

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO**



Planeamiento Estratégico para la Industria de la Quinua Peruana

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE MAGÍSTER EN
ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA DE EMPRESAS**

OTORGADO POR LA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

PRESENTADA POR

Claudia Vanesa Aedo Ruesta

Oscar Ernesto Barraza Salinas

Luis Alberto Porroa Aranda

José Gerardo Rosales Rojas

Asesor: Gregory Scott

Surco, abril de 2018

Agradecimientos

Expresamos nuestra mayor gratitud y aprecio a:

El profesor Gregory Scott, nuestro asesor, por el permanente y detallado asesoramiento.

Todos los profesores de CENTRUM, que con sus conocimientos y experiencias nos permitieron cumplir los objetivos de enseñanza trazados.

Dedicatorias

A mi familia, Elizabeth, Walter, Valeria y Fernanda, por su comprensión y a mi novio, Andrés, mi compañero y motivación constante.

Claudia Aedo

A mi esposa Jennifer por ser mi soporte y apoyo incondicional; a mis hijas Jimena, Jessica y Josefina por ser mi motivación constante; y a mis padres Oscar y Ali por sus sabios consejos.

Oscar Barraza

A mi novia Diana y a mi hijo Leonardo por el apoyo incondicional y por ser mi constante motivación. A mi familia por el gran apoyo emocional durante todo este tiempo.

Luis Porroa

A mi esposa Julissa y a mi hijo Sebastián, por ser mi motivación constante y a Elda, Virginia, Jasmine y Mary, por su apoyo permanente e incondicional.

José Rosales

Resumen Ejecutivo

Este planeamiento estratégico tiene como principal objetivo alcanzar la visión trazada para el desarrollo de la industria de la quinua y sus derivados en el país al 2027, el cual se concretará a través de la interacción de dos puntos primordiales: los objetivos de largo plazo y las estrategias a aplicar. Ambos han sido obtenidos en base a un análisis objetivo de información seleccionada, que ha permitido establecer: (a) el contexto global de la industria de la quinua, mediante la identificación de los principales referentes y competidores en el cultivo de quinua y la producción de derivados, tanto en Sudamérica como en el mundo; y (b) el análisis interno, con el objetivo de determinar las regiones en el país con mayor potencial para la producción de quinua, tales como Puno, Arequipa, Ayacucho, y, debido a la demanda, en zonas de la costa como Lambayeque y La Libertad. Estos resultados han sido obtenidos a partir del diagnóstico de la situación actual del cultivo de la quinua y la producción de sus derivados en el país en los últimos cinco años. Por otro lado, el desarrollo del cultivo de la quinua en el país constituye una oportunidad para promover su exportación a nivel global, en principio proyectado al mercado europeo y al americano. Para ello, es indispensable que se instituya un comité de gobierno de la industria de la quinua que fomente la interacción entre empresas, e incentive la investigación enfocada en mejorar el desarrollo de los cultivos y productos de calidad. Además, se debe establecer un plan de marketing, fuentes de financiamiento, así como el incremento de la productividad y la motivación en los productores para la formación de un clúster de producción de la quinua en la zona sur del país que explote las ventajas comparativas de dicha región acerca de la variedad climática y las condiciones de zonas de cultivo que garantizan producción durante todo el año de manera alternada. Ello brinda sostenibilidad a la producción de la quinua durante todo el año, y eleva el nivel de competitividad del país; además, garantiza una mejora en la calidad de vida de los agentes partícipes en la cadena de valor.

Abstract

The Strategic Planning for Peruvian Quinoa has as its primary objective to achieve the outlined vision for the development of the Quinoa's industry and its derivatives in 2027, which will be materialized through the interaction of two fundamental pillars: the long term objectives and the implementation of the strategies, both of them are the result of the in-depth analysis of primary information, which allow us to establish: (a) the global context of the Quinoa's industry, that let us identify the referents and the competitors in the production and manufacturing of Quinoa in South America and in the world; and (b) the internal analysis which allow us to determine the Peruvian regions with more potential for the production of Quinoa, which are Puno, Arequipa, Ayacucho and because of the demand the coastal regions of Lambayeque and La Libertad as well; these results have been obtained through a current situation diagnostic of the Quinoa production and its derivatives in Peru in the last five years. The development of the production of Quinoa is a great opportunity for promotion of the Peruvian exportations in the global context, at first oriented to the European and American markets, to achieve this goal is imperative to implement a steering committee for the Quinoa's industry, which enables the interaction of the companies within the industry, encourage research in order to improve the production and manufacturing quality, develop a marketing plan, find the financial resources, and improve the productivity and motivation of the producers through the implementation of a cluster for Quinoa's production in the southern regions of the country with the main goal of develop the comparative advantages of the region in terms of climate and growing zones that ensure a continual production of the grain through the year, which gives sustainability to the industry and improves the level of competitiveness of the country, in order to ensure an improvement of the quality of life for the stakeholders of the value chain.

Tabla de Contenidos

Lista de Tablas	vii
Lista de Figuras	x
El Proceso Estratégico: Una Visión General	xii
Capítulo I: Situación General de la Industria de la Quinua Peruana	1
1.1. Situación General	1
1.2. Conclusiones	6
Capítulo II: Visión, Misión, Valores y Código de Ética	8
2.1. Antecedentes	8
2.2. Visión	9
2.3. Misión	9
2.4. Valores	9
2.5. Código de Ética	10
2.6. Conclusiones	11
Capítulo III: Evaluación Externa	12
3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones	12
3.1.1. Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN)	12
3.1.2. Potencial nacional	13
3.1.3. Principios cardinales	19
3.1.4. Influencia del análisis en la industria de la quinua peruana	20
3.2. Análisis Competitivo del País	21
3.2.1. Condiciones de los factores	22
3.2.2. Condiciones de la demanda	23
3.2.3. Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas	24
3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo	25

3.2.5. Influencia del análisis en la industria de la quinua peruana	25
3.3. Análisis del Entorno PESTE	27
3.3.1. Fuerzas políticas, gubernamentales y legales (P)	27
3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E)	29
3.3.3. Fuerzas sociales, culturales y demográficas (S)	32
3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T)	39
3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E).....	42
3.4. Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).....	46
3.5. La Quinua Peruana y sus Competidores	46
3.5.1. Poder de negociación de los proveedores.....	48
3.5.2. Poder de negociación de los compradores.....	49
3.5.3. Amenaza de los sustitutos	50
3.5.4. Amenaza de los entrantes	50
3.5.5. Rivalidad de los competidores.....	51
3.6. La Quinua Peruana y sus Referentes	52
3.7. Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR)	53
3.8. Conclusiones	56
Capítulo IV: Evaluación Interna	59
4.1 Análisis Interno AMOFHIT	59
4.1.1 Administración y gerencia (A)	59
4.1.2 Marketing y ventas (M).....	61
4.1.3 Operaciones y logística. Infraestructura (O)	71
4.1.4 Finanzas y contabilidad (F)	73
4.1.5 Recursos humanos (H)	76
4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I)	79

4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T).....	80
4.2 Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI).....	82
4.3 Conclusiones	84
Capítulo V: Intereses de la Industria de la Quinua y Objetivos de Largo Plazo	85
5.1. Intereses de la Industria de la Quinua Peruana.....	85
5.2. Potencial de la Industria de la Quinua Peruana	85
5.3. Principios Cardinales de la Industria de la Quinua Peruana	86
5.3.1. Influencia de terceras partes	86
5.3.2. Lazos pasados y presentes.....	86
5.3.3. Contrabalance de los intereses	86
5.3.4. Conservación de los enemigos	86
5.4. Matriz de Intereses de la Industria de la Quinua Peruana (MIO).....	87
5.5. Objetivos de Largo Plazo.....	87
5.6. Conclusiones	90
Capítulo VI: El Proceso Estratégico	92
6.1. Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)	92
6.2. Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA)	92
6.3. Matriz Boston Consulting Group (MBCG).....	94
6.4. Matriz Interna Externa (MIE).....	96
6.5. Matriz Gran Estrategias (MGE).....	98
6.6. Matriz de Decisión Estratégica (MDE)	99
6.7. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)	100
6.8. Matriz de Rumelt (MR)	103
6.9. Matriz de Ética (ME).....	103
6.10. Estrategias Retenidas y de Contingencia	103

6.11. Matriz de Estrategias vs. Objetivos de Largo Plazo	103
6.12. Matriz de Estrategias vs. Posibilidades de los Competidores y Sustitutos	103
6.13. Conclusiones	108
Capítulo VII: Implementación Estratégica	110
7.1. Objetivos de Corto Plazo	110
7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo	112
7.3. Políticas de cada Estrategia	114
7.4. Estructura Organizacional de la Industria de la Quinua Peruana	114
7.5. Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social	117
7.6. Recursos Humanos y Motivación	118
7.7. Gestión del Cambio	119
7.8. Conclusiones	120
Capítulo VIII: Evaluación Estratégica	122
8.1. Perspectivas de Control	122
8.1.1. Aprendizaje interno	122
8.1.2. Procesos	122
8.1.3. Clientes	123
8.1.4. Financiera	124
8.2. Tablero de Control Balanceado (<i>Balanced Scorecard</i>)	124
8.3. Conclusiones	124
Capítulo IX: Competitividad de la Industria de la Quinua Peruana	127
9.1 Análisis Competitivo de la Industria de la Quinua Peruana.....	127
9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria de la Quinua Peruana	128

9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Industria de la Quinua Peruana	129
9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres.....	130
9.5 Conclusiones	131
Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones	132
10.1 Plan Estratégico Integral (PEI).....	132
10.2 Conclusiones Finales	132
10.3 Recomendaciones Finales	134
10.4 Futuro de la Industria de la Quinua Peruana	136
Referencias	138
Lista de Acrónimos	150
Lista de Abreviaturas y Símbolos	154
Apéndice A: Sustentos para OLP1 y Respectivos OCP	155
Apéndice B: Sustentos para OLP2 y Respectivos OCP	161
Apéndice C: Sustentos para OLP3 y Respectivos OCP	163
Apéndice D: Inversión Estimada	164

Lista de Tablas

Tabla 1.	<i>Perú: Comportamiento de la Producción de la Quinua, 2008-2016, en Toneladas</i>	3
Tabla 2.	<i>Matriz de Intereses Nacionales del Perú</i>	13
Tabla 3.	<i>Población, Superficie Total y Agropecuaria, según Departamento, 2015</i>	15
Tabla 4.	<i>Crecimiento de las Importaciones para los 10 Principales Países Importadores de Quinua</i>	38
Tabla 5.	<i>Matriz de Evaluación de Factores Externos de la Industria de la Quinua Peruana</i>	47
Tabla 6.	<i>Matriz Perfil Competitivo de la Quinua Peruana</i>	56
Tabla 7.	<i>Matriz de Perfil Referencial de la Quinua Peruana</i>	57
Tabla 8.	<i>Principales Empresas Exportadoras de Quinua Peruana</i>	66
Tabla 9.	<i>Tipos o Razas de Quinua</i>	67
Tabla 10.	<i>Composición de Algunos Granos Andinos en Comparación con el Trigo (100 g)</i>	68
Tabla 11.	<i>Instituciones Financieras que Atienden al Crédito</i>	74
Tabla 12.	<i>Costos de Producción de Quinua en Puno (en Soles)</i>	77
Tabla 13.	<i>Costos de Producción de Quinua en Arequipa (en Soles)</i>	77
Tabla 14.	<i>Matriz Evaluación de Factores Internos de la Quinua Peruana</i>	83
Tabla 15.	<i>Intereses Organizacionales de la Industria de la Quinua Peruana</i>	85
Tabla 16.	<i>Matriz de Intereses Organizacionales de la Industria de la Quinua Peruana</i> ...	87
Tabla 17.	<i>Principales Indicadores del Cultivo de Granos Andinos al 2015</i>	89
Tabla 18.	<i>MFODA para la Industria de la Quinua Peruana</i>	93
Tabla 19.	<i>MPEYEA para la Industria de la Quinua Peruana</i>	95
Tabla 20.	<i>Cuadro de Resumen de la Matriz PEYEA</i>	96

Tabla 21. <i>Matriz Boston Consulting Group para las Exportaciones de Productos de Quinua</i>	97
Tabla 22. <i>Matriz de Decisión Estratégica de la Industria de la Quinua Peruana</i>	101
Tabla 23. <i>MCPE de la Industria de la Quinua Peruana</i>	102
Tabla 24. <i>Matriz de Rumelt de la Industria de la Quinua Peruana</i>	104
Tabla 25. <i>Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia de la Industria de la Quinua Peruana</i>	105
Tabla 26. <i>Matriz de Ética de la Industria de la Quinua Peruana</i>	106
Tabla 27. <i>Matriz de Estrategias vs. Objetivos de Largo Plazo de la Industria de la Quinua Peruana</i>	107
Tabla 28. <i>Matriz de Estrategias vs. Posibilidades de los Competidores y Sustitutos de la Industria de la Quinua Peruana</i>	108
Tabla 29. <i>Objetivos de Corto Plazo de la Industria de la Quinua Peruana</i>	111
Tabla 30. <i>Recursos por cada OCP de la Industria de la Quinua Peruana</i>	113
Tabla 31. <i>Matriz de Políticas</i>	116
Tabla 32. <i>Tablero de Control Balanceado de la Industria de la Quinua Peruana</i>	125
Tabla 33. <i>Plan Estratégico Integral de la Industria de la Quinua Peruana</i>	133
Tabla A1. <i>Importación de Quinua Proyectada en US\$ (Principales Mercados Objetivos para el Perú)</i>	155
Tabla A2. <i>Exportaciones del Perú Proyectadas (en US\$)</i>	155
Tabla A3. <i>Participación de Mercado del Perú Proyectada (en Porcentaje)</i>	156
Tabla A4. <i>Tasa de crecimiento del mercado global en Porcentaje (Histórico y Proyectado)</i>	156
Tabla B1. <i>Precio de Venta 2016</i>	161

Tabla B2. <i>Tasa de crecimiento del precio de la quinua en el mercado global</i>	161
Tabla B3. <i>Parámetros para el pronóstico de la rentabilidad de la industria de la quinua</i>	161
Tabla B4. <i>Rentabilidad sobre las Ventas Proyectada (en Soles)</i>	162
Tabla C1. <i>Proyección de Creación de Empleos Directos</i>	163
Tabla D1. <i>Inversión Estimada OCP</i>	164
Tabla D2. <i>Inversión Estimada Centros de Investigación y Planta de Producción</i>	164



Lista de Figuras

<i>Figura 0.</i>	Modelo secuencial del proceso estratégico.....	xii
<i>Figura 1.</i>	Perú: Evolución de las exportaciones de quinua en toneladas (2008-2016).....	2
<i>Figura 2.</i>	Producción de quinua nacional y regional.....	3
<i>Figura 3.</i>	Precio promedio al productor de quinua en grano.....	4
<i>Figura 4.</i>	Pirámide de la población peruana, años 1950, 2015 y 2025.....	14
<i>Figura 5.</i>	Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas.....	18
<i>Figura 6.</i>	Ranking Latinoamérica y el Caribe.....	22
<i>Figura 7.</i>	Ranking Doing Business.....	31
<i>Figura 8.</i>	Mapa de conflictividad.....	35
<i>Figura 9.</i>	PIB per cápita (US\$ a precios actuales).....	36
<i>Figura 10.</i>	PIB per cápita (US\$ a precios actuales).....	37
<i>Figura 11.</i>	Agricultura sostenible y seguridad alimentaria.....	44
<i>Figura 12.</i>	Identificación de los principales factores de importancia en la producción de quinua en las regiones de Puno y Arequipa.....	45
<i>Figura 13.</i>	Perú, estacionalidad de la producción total de la quinua.....	62
<i>Figura 14.</i>	Perú, evolución de exportaciones de quinua en dólares FOB (2008-2016).....	64
<i>Figura 15.</i>	Perú, Exportaciones de quinua a países de la Unión Europea (2016).....	65
<i>Figura 16.</i>	Perú, precios unitarios de exportación FOB a Estados Unidos y el mundo.....	65
<i>Figura 17.</i>	Instituciones financieras que atienden el crédito.....	75
<i>Figura 18.</i>	MPEYEA de la industria de la quinua peruana.....	96
<i>Figura 19.</i>	MBCG de la industria de la quinua peruana.....	97
<i>Figura 20.</i>	Matriz Interna Externa de la industria de la quinua peruana.....	98
<i>Figura 21.</i>	MGE de la industria de la quinua peruana.....	99
<i>Figura 22.</i>	Estructura organizacional de la industria de la quinua peruana.....	115

<i>Figura 23.</i> Las fuerzas que moldean la competencia.....	127
<i>Figura A1.</i> Pronóstico de las importaciones de Quinoa para Estados Unidos.....	157
<i>Figura A2.</i> Pronóstico de las importaciones de Quinoa para Canadá.....	157
<i>Figura A3.</i> Pronóstico de las importaciones de Quinoa para Francia.....	158
<i>Figura A4.</i> Pronóstico de las importaciones de Quinoa para Holanda.....	158
<i>Figura A5.</i> Pronóstico de las importaciones de Quinoa para Alemania.....	159
<i>Figura A6.</i> Pronóstico de las importaciones de Quinoa para Italia.....	159
<i>Figura A7.</i> Pronóstico de las importaciones de Quinoa para España.....	160
<i>Figura A8.</i> Pronóstico de las importaciones de Quinoa para Reino Unido.....	160



El Proceso Estratégico: Una Visión General

El plan estratégico desarrollado en el presente documento fue elaborado en función al Modelo Secuencial del Proceso Estratégico. El proceso estratégico se compone de un conjunto de actividades que se desarrollan de manera secuencial con la finalidad de que una organización pueda proyectarse al futuro y alcance la visión establecida. La Figura 0 muestra las tres etapas principales que componen dicho proceso: (a) formulación, que es la etapa de planeamiento propiamente dicha, en la que se procurará encontrar las estrategias que llevarán a la organización de la situación actual a la situación futura deseada; (b) implementación, en la cual se ejecutarán las estrategias retenidas en la primera etapa, es la etapa más complicada por lo rigurosa que es; y (c) evaluación y control, cuyas actividades se efectuarán de manera permanente durante todo el proceso para monitorear las etapas secuenciales y, finalmente, los Objetivos de Largo Plazo (OLP) y los Objetivos de Corto Plazo (OCP); aparte de estas tres etapas existe una etapa final, que presenta las conclusiones y recomendaciones finales. Cabe resaltar que el proceso estratégico se caracteriza por ser interactivo, pues participan muchas personas en él, e iterativo, en tanto genera una retroalimentación repetitiva.

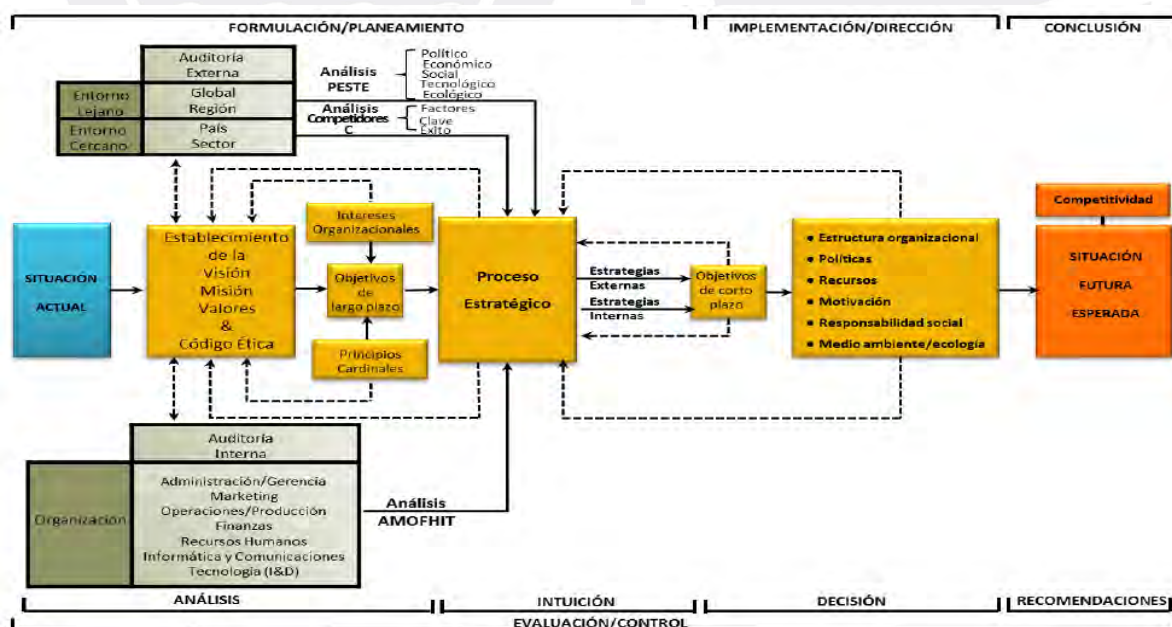


Figura 0. Modelo secuencial del proceso estratégico. Tomado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., p. 11), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

El modelo empieza con el análisis de la situación actual, seguido por el establecimiento de la visión, la misión, los valores, y el código de ética; estos cuatro componentes guían y norman el accionar de la organización. Luego, se desarrolla la Matriz de Intereses Nacionales (MIN) y la evaluación externa con la finalidad de determinar la influencia del entorno en la organización que se estudia. Así también se analiza la industria global a través del entorno de las fuerzas PESTE (Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas, y Ecológicas). Del análisis PESTE deriva la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE), la cual permite conocer el impacto del entorno por medio de las oportunidades que podrían beneficiar a la organización y las amenazas que deben evitarse, y cómo la organización está actuando sobre estos factores. Tanto del análisis PESTE como de los competidores se deriva la evaluación de la organización con relación a estos, de la cual se desprenden la Matriz del Perfil Competitivo (MPC) y la Matriz del Perfil Referencial (MPR). De este modo, la evaluación externa permite identificar las oportunidades y amenazas clave, la situación de los competidores y los Factores Críticos de Éxito (FCE) en el sector industrial, lo que facilita a los planificadores el inicio del proceso que los guiará a la formulación de estrategias que permitan sacar ventaja de las oportunidades, evitar y/o reducir el impacto de las amenazas, conocer los factores clave para tener éxito en el sector industrial, y superar a la competencia.

Posteriormente, se desarrolla la evaluación interna, la cual se encuentra orientada a la definición de estrategias que permitan capitalizar las fortalezas y neutralizar las debilidades, de modo que se construyan ventajas competitivas a partir de la identificación de las competencias distintivas. Para ello se lleva a cabo el análisis interno AMOFHIT (Administración y gerencia, Marketing y ventas, Operaciones productivas y de servicios e infraestructura, Finanzas y contabilidad, recursos Humanos y cultura, Informática y comunicaciones, y Tecnología), del cual surge la Matriz de Evaluación de Factores Internos (MEFI). Esta matriz permite evaluar las principales fortalezas y debilidades de las áreas funcionales de una organización, así como

también identificar y evaluar las relaciones entre dichas áreas. Un análisis exhaustivo externo e interno es requerido y crucial para continuar el proceso con mayores probabilidades de éxito.

En la siguiente etapa del proceso se determinan los Intereses de la Organización, es decir, los fines supremos que esta intenta alcanzar la organización para tener éxito global en los mercados donde compite, de los cuales se deriva la Matriz de Intereses Organizacionales (MIO), la que, sobre la base de la visión, permite establecer los OLP. Estos son los resultados que la organización espera alcanzar. Cabe destacar que la “sumatoria” de los OLP llevaría a alcanzar la visión, y de la “sumatoria” de los OCP resultaría el logro de cada OLP.

Las matrices presentadas en la Fase 1 de la primera etapa (MIN, MEFE, MEFI, MPC, MPR, y MIO) constituyen insumos fundamentales que favorecerán la calidad del proceso estratégico. En la Fase 2 se generan las estrategias a través del emparejamiento y combinación de las fortalezas, debilidades, oportunidades, y amenazas junto a los resultados previamente analizados. Para ello se utilizan las siguientes herramientas: (a) la Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, y Amenazas (MFODA); (b) la Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de la Acción (MPEYEA); (c) la Matriz del Boston Consulting Group (MBCG); (d) la Matriz Interna-Externa (MIE); y (e) la Matriz de la Gran Estrategia (MGE).

La Fase 3, al final de la formulación estratégica, viene dada por la elección de las estrategias, la cual representa el Proceso Estratégico en sí mismo. De las matrices anteriores resultan una serie de estrategias de integración, intensivas, de diversificación, y defensivas que son escogidas mediante la Matriz de Decisión Estratégica (MDE), las cuales son específicas y no alternativas, y cuya atractividad se determina en la Matriz Cuantitativa del Planeamiento Estratégico (MCPE). Por último, se desarrollan la Matriz de Rumelt (MR) y la Matriz de Ética (ME) para culminar con las estrategias retenidas y de contingencia. Después de ello comienza la segunda etapa del plan estratégico, la implementación. Sobre la base de esa selección se elabora la Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo (MEOLP), la cual sirve para

verificar si con las estrategias retenidas se podrán alcanzar los OLP, y la Matriz de Estrategias versus Posibilidades de los Competidores y Sustitutos (MEPCS) que ayuda a determinar qué tanto estos competidores serán capaces de hacerle frente a las estrategias retenidas por la organización. La integración de la intuición con el análisis se hace indispensable, ya que favorece a la selección de las estrategias.

Después de haber formulado un plan estratégico que permita alcanzar la proyección futura de la organización, se ponen en marcha los lineamientos estratégicos identificados. La implementación estratégica consiste básicamente en convertir los planes estratégicos en acciones y, posteriormente, en resultados. Cabe destacar que una formulación exitosa no garantiza una implementación exitosa, puesto que esta última es más difícil de llevarse a cabo y conlleva el riesgo de no llegar a ejecutarse. Durante esta etapa se definen los OCP y los recursos asignados a cada uno de ellos, y se establecen las políticas para cada estrategia. Una nueva estructura organizacional es necesaria. El peor error es implementar una estrategia nueva usando una estructura antigua.

La preocupación por el respeto y la preservación del medio ambiente, por el crecimiento social y económico sostenible, utilizando principios éticos y la cooperación con la comunidad vinculada (*stakeholders*), forman parte de la Responsabilidad Social Organizacional (RSO). Los tomadores de decisiones y quienes, directa o indirectamente, formen parte de la organización, deben comprometerse voluntariamente a contribuir con el desarrollo sostenible, buscando el beneficio compartido con todos sus *stakeholders*. Esto implica que las estrategias orientadas a la acción estén basadas en un conjunto de políticas, prácticas, y programas que se encuentran integrados en sus operaciones.

En la tercera etapa se desarrolla la Evaluación Estratégica, que se lleva a cabo utilizando cuatro perspectivas de control: (a) aprendizaje interno, (b) procesos, (c) clientes, y (d) financiera; del Tablero de Control Balanceado (*Balanced Scorecard* [BSC]), de manera que

se pueda monitorear el logro de los OCP y OLP. A partir de ello, se toman las acciones correctivas pertinentes. En la cuarta etapa, después de todo lo planeado, se analiza la competitividad concebida para la organización y se plantean las conclusiones y recomendaciones finales necesarias para alcanzar la situación futura deseada de la organización. Asimismo, se presenta un Plan Estratégico Integral (PEI) en el que se visualiza todo el proceso a un golpe de vista. El Planeamiento Estratégico puede ser desarrollado para una microempresa, empresa, institución, sector industrial, puerto, ciudad, municipalidad, región, Estado, departamento, país, entre otros.



Nota. Este texto ha sido tomado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 10-13), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Capítulo I: Situación General de la Industria de la Quinua Peruana

1.1. Situación General

El Perú es un país que se ubica en América del Sur y limita con el océano Pacífico, Ecuador, Chile, Brasil, Colombia y Bolivia. Cuenta con un área total de 1'285,216 km². Tiene un clima que varía de lo tropical en la zona amazónica, desértica en el litoral costero y temperaturas bajo cero en la cordillera de los Andes. El 18.8% del área total es apta para el cultivo agrícola y de estos se tiene 63,610 hectáreas utilizadas para la siembra de las diferentes variedades de quinua (Ministerio de Agricultura y Riego [MINAGRI], 2016c). Los principales riesgos ambientales que se enfrentan actualmente en el Perú son la deforestación como resultado de la tala ilegal, desertificación en la costa, huaicos, y contaminación del aire y los ríos, debido a la actividad minera en la sierra (Central Intelligence Agency [CIA], 2017).

Según lo reportado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el Perú se consolidó como el primer país exportador de quinua a nivel mundial, superando a Bolivia (“Minagri: Perú es,” 2015). En la Figura 1, se muestra la evolución de las exportaciones de quinua peruana en los últimos años en toneladas métricas. Así, se está considerando las exportaciones globales y a los dos principales mercados de este producto, como son Estados Unidos y la Unión Europea, que en conjunto representan el 73% del volumen de las exportaciones de quinua peruana (MINAGRI, 2017b). Nuevamente, en la Figura 1, se aprecia una tendencia creciente en la cantidad de toneladas exportadas desde el año 2008 a todo el mundo. También, resalta la caída de las exportaciones al mercado estadounidense, ya que desde el 2014 los embarques de quinua empezaron a ser retenidos en la aduana norteamericana, producto de residuos de plaguicidas, que son sustancias no permitidas por la Food and Drug Administration (FDA); en contraste, el mercado de la Unión Europea no presenta estas restricciones para poder ingresar mercadería a su territorio, por lo

cual los productores nacionales migraron a este mercado para cubrir el vacío dejado por el mercado norteamericano (MINAGRI, 2017b).

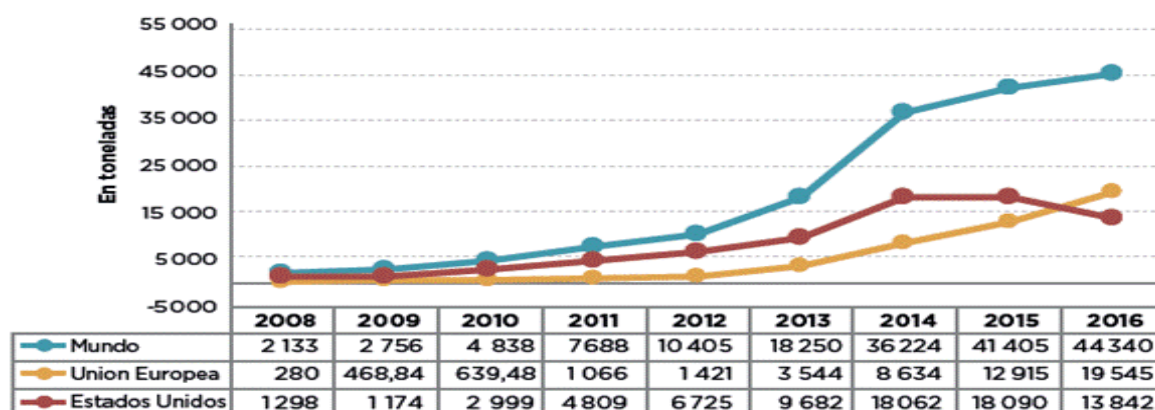


Figura 1. Perú: Evolución de las exportaciones de quinua en toneladas (2008-2016). Tomado de “La quinua: Producción y comercio del Perú,” por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), 2017b (<http://www.minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2017?download=10867:quinua-comercio-y-produccion-del-peru-2017>).

Asimismo, la producción de quinua tuvo un importante crecimiento a partir del 2000, debido a su revalorización alimenticia a nivel internacional, lo que permitió el aumento de la demanda en los años siguientes (MINAGRI, 2017b). De acuerdo con la Figura 2, a partir del 2009, la producción nacional superó las 30,000 toneladas y continuó creciendo hasta alcanzar más de 50,000 toneladas en el 2013. Sin embargo, el mayor crecimiento se dio en los años 2014 y 2015 con niveles de producción de 114,700 y 105,700 toneladas, respectivamente. Como se mencionó, este crecimiento se explica porque en el 2013 las Naciones Unidas y la FAO declararon el Año Internacional de la Quinua, que permitió reconocer a nivel mundial el aporte alimenticio que este grano aporta al bienestar humano. No obstante, se observa que en el 2016 la producción disminuyó considerablemente a 77.7 mil toneladas (una reducción del 26.5%), principalmente por la disminución del precio promedio (MINAGRI, 2017b).

El principal departamento productor de quinua en el Perú es Puno, pero dado el aumento de la demanda de los últimos años, se inició con el cultivo en departamentos de la costa como Arequipa, Lambayeque, La Libertad, Tacna, Lima e Ica. Además, se potenció y

consolidó la producción de otras regiones de la sierra como Ayacucho, Junín y Huánuco (MINAGRI, 2017b).

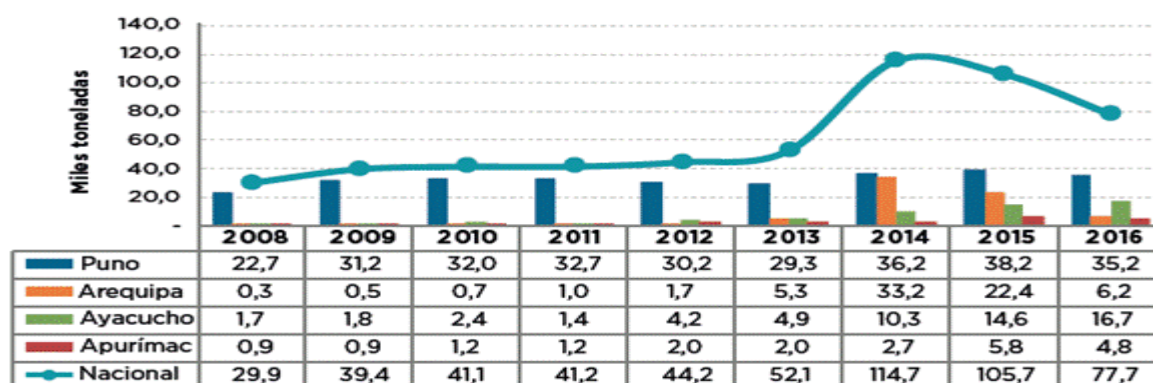


Figura 2. Producción de quinua nacional y regional. Tomado de “La quinua: Producción y comercio del Perú,” por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), 2017b (<http://www.minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2017?download=10867:quinua-comercio-y-produccion-del-peru-2017>).

En la Tabla 1, se muestra la producción de quinua en miles de toneladas por departamento desde el 2008 hasta el 2016, donde se verifica que los principales productores son Puno y Ayacucho, luego continúan Junín, Cusco, Apurímac y Arequipa. Cabe destacar que la mayoría de estos departamentos de mayor producción de quinua se ubican en la zona sur del país y su producción se desarrolla en los meses de abril a julio. Además, gracias a la siembra en las regiones costeras, la producción nacional de quinua puede realizarse durante todo el año (MINAGRI, 2017b).

Tabla 1

Perú: Comportamiento de la Producción de la Quinua, 2008-2016, en Toneladas

Año	Nacional	Puno	Ayacucho	Junín	Cusco	Apurímac	Arequipa	La Libertad	Lambayeque
2008	29,867	22,691	1,721	1,145	1,776	892	264	364	0
2009	39,397	31,160	1,771	1,454	2,028	933	473	415	0
2010	41,079	31,951	2,368	1,586	1,890	1,212	650	430	0
2011	41,182	32,740	1,444	1,448	1,796	1,190	1,013	354	0
2012	44,213	30,179	4,188	1,882	2,231	1,981	1,683	505	0
2013	52,130	29,331	4,925	3,852	2,818	2,010	5,326	1,146	427
2014	114,725	36,158	10,323	10,551	3,020	2,690	33,193	4,155	3,262
2015	105,666	38,221	14,630	8,518	4,290	5,785	22,379	3,187	778
2016	77,652	35,166	16,657	3,802	3,937	4,805	6,157	2,900	28

Nota. Tomado de “La quinua: Producción y comercio del Perú,” por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), 2017b (<http://www.minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2017?download=10867:quinua-comercio-y-produccion-del-peru-2017>).

Ahora bien, entre el 2009 al 2012, el precio promedio al productor se mantuvo estable entre S/ 3.36 y S/ 3.88. Sin embargo, tuvo un aumento considerable en el 2013 a S/ 6.29 (un 62% de incremento), lo cual efectivamente propició un aumento de la producción en dicho año. Inclusive en el año 2014 el precio continuó subiendo dadas las expectativas generadas en el 2013 y llegó a un promedio de S/ 7.88 o sea un incremento del 25% (MINAGRI, 2017b).

En la Figura 3, se puede observar la evolución del precio promedio al productor de quinua en el periodo 2008-2016. También, se evidencia una caída en el precio durante el 2015 y 2016, ya que durante el 2014 la oferta de quinua convencional fue mayor a años anteriores y afectó el mercado de la quinua orgánica. Esta es más apreciada y por lo tanto su precio es mayor, pero por la mayor oferta de quinua convencional, el precio de la quinua en general disminuyó.

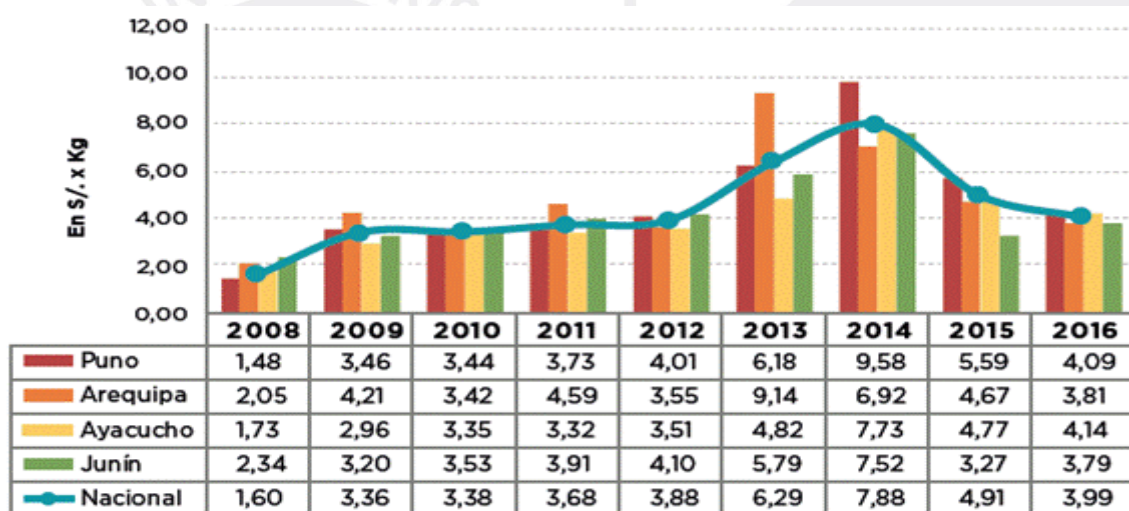


Figura 3. Precio promedio al productor de quinua en grano. Tomado de “La quinua: Producción y comercio del Perú,” por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), 2017b (<http://www.minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2017?download=10867:quinua-comercio-y-produccion-del-peru-2017>).

Por otro lado, la quinua es una de las especies con mayor plasticidad genética, lo que ha permitido producirla en diversos suelos y pisos ecológicos, desde el nivel del mar hasta los 4,000 m.s.n.m. Para Tapia, Canahua e Ignacio (2014), existen cinco tipos de quinua por su adaptación a diferentes condiciones agroecológicas: (a) las quinuas de zonas mesotérmicas,

como las de los valles interandinos; (b) las quinuas del norte altiplánico del lago Titicaca, que comparten Perú y Bolivia; (c) las quinuas de los salares, en el sur altiplánico de Bolivia, con un mayor tamaño de grano; (d) las quinuas que se cultivan a nivel del mar en el centro y sur de Chile; y (e) las quinuas de los yungas o zona subtropical en la vertiente oriental de los Andes, en Bolivia. Estos tipos de quinua son variedades tradicionales que los campesinos han obtenido y cultivado durante siglos, así como nuevas semillas, producto del mejoramiento desarrollado por instituciones de investigación, que se han probado en diferentes zonas agrícolas con resultados variables (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura [IICA], 2015a).

Un hecho relevante ocurrido en noviembre de 2014 fue que las autoridades norteamericanas devolvieron al Perú 200 toneladas de quinua que contenían residuos de fungicidas prohibidos. Este problema se debió a que los empresarios mezclaron la quinua producida en la sierra, con una producción de la costa que tenía un mayor contenido de plaguicidas (“Algunos envíos de quinua,” 2014). Esta decisión de las autoridades norteamericanas, junto con la sobreoferta de quinua costera, perjudicó a los agricultores por la drástica caída en los precios de la quinua en general. Asimismo esta situación afectó la imagen de la quinua peruana en el mundo. Por esta razón, y por la creciente demanda de productos orgánicos, es que se debe potenciar la exportación de quinua orgánica. Además el menor uso de plaguicidas propicia el bienestar medioambiental y este tipo de acciones son reconocidas y valoradas en el mercado externo. Estos hechos permiten que los precios de la quinua orgánica se encuentren entre el 15% al 30% más elevados que la producción convencional (Casafranca & Pahuachón, 2014).

Desde abril de 2016, el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI) otorgó el registro de la marca Quinua del Sol al Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural (AGRORURAL), con el objetivo de

posicionar a la quinua convencional en el mercado y asegurar el correcto funcionamiento de la cadena productiva de este alimento andino (Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual [INDECOPI], 2016). Algunos de los beneficios que tendrán las organizaciones asociadas a la marca son los siguientes: (a) el acceso a la plataforma de servicios de AGRO RURAL, y (b) la participación en ferias nacionales e internacionales (Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural [AGRO RURAL], 2016).

Este es un importante avance, pero no basta para garantizar un producto de excelente calidad. Por lo tanto se debe potenciar a la quinua orgánica por sobre la convencional, tal como lo plantea el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Para el año 2021, se plantea registrar una denominación de origen llamada Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú, para favorecer el incremento de los productores con certificaciones como la orgánica. Esta producción de la marca certificada se enfocará hacia los mercados extranjeros y los estratos con mayores ingresos (IICA, 2015a).

1.2. Conclusiones

La quinua es un pseudocereal que posee una larga tradición de producción y preparación para el poblador de la sierra peruana, especialmente de la región de Puno, y su utilización se remonta a la época preincaica. Por sus características y beneficios, existe una clara oportunidad que pueda ser reconocida como una opción de alimentación saludable y nutritiva.

Por ello, el Perú debe aprovechar el aumento de la demanda en el consumo de quinua para la búsqueda de nuevos mercados y mejores negocios que aumenten la tasa de rentabilidad. También, es preciso aprovechar las ferias y concursos nacionales e internacionales para incentivar el consumo de quinua peruana en el mercado interno y externo. De igual forma, la responsabilidad social y ambiental cobra vital importancia en este

cultivo, pues garantiza su desarrollo sostenible y la continuidad de la principal fuente de trabajo del campesino andino, así como mantiene el interés de los *stakeholders*, permitiendo la generación de negocios con creación de valor compartido. Asimismo, permite contribuir a la alimentación de la población peruana, que mayormente carece de una nutrición de calidad. Por lo tanto, el desarrollo adecuado de este cultivo representa una oportunidad de mejorar la calidad de vida de todos los miembros en la cadena de producción, en especial de los productores más pobres del Perú, por lo que resulta necesario desarrollar un plan estratégico que considere el registro, utilización y difusión de la marca Quinoa Inca de la Sierra Sur del Perú; y la búsqueda del registro de la denominación de origen. De esta manera se logrará fortalecer la imagen de la quinua en el mercado global.



Capítulo II: Visión, Misión, Valores y Código de Ética

2.1. Antecedentes

Por muchas décadas, la dieta de los agricultores del Altiplano consistía casi en su totalidad en el consumo de quinua, pero en los últimos años, debido a la rentabilidad de su venta y exportación, los agricultores venían dejando de consumirla notablemente a medida que la sustituían por alimentos menos nutritivos como el arroz y los tallarines (Basile, Bertero, & Nieto, 2015). Con todo, durante el momento del auge, la preocupación por los peruanos más pobres no tenía lugar, pero en la actualidad existen razones para preocuparse por la quinua en el Perú. Los altos precios durante los años 2013 y 2014 provocaron que muchas más personas empezaran a cultivar quinua, desde taxistas bolivianos hasta grandes empresas agrícolas, incluso agricultores europeos. De manera que ahora la quinua se cultiva en unos 50 países, de acuerdo con James Livingstone-Wallace, fundador de Quinola, un proveedor de quinua, lo que significa mucha más oferta (“Quinoa: Against the grain,” 2016). Así, como es natural, los precios cayeron en picada en un 40% entre septiembre de 2014 y agosto del año 2015. Esta situación originó que muchos agricultores andinos acapararan la quinua, con la esperanza de que los precios suban nuevamente, pero los agricultores europeos hicieron lo mismo, según Freek Jan Koekoek, un consultor en la materia (“Quinoa: Against the grain,” 2016).

En otras palabras, existe una posibilidad real de que los precios caigan aún más. De ser así, los productores estarían susceptibles de ser empujados fuera del negocio por el exceso de oferta. Por ejemplo, los agricultores pobres de los Andes. Ahora bien, la idea de que en los Andes se encuentre la principal fuente de quinua del mundo, no es descabellada, ello sucedió con la papa en el Perú. Por ello, la principal esperanza de los productores andinos es crear un nicho en el mercado con su auténtica quinua orgánica, apelando a los mismos consumidores que fueron cautivados en el 2013 (“Quinoa: Against the grain,” 2016).

Por lo anterior, es necesario utilizar de forma estratégica el potencial del Perú como productor de quinua, especialmente la de origen orgánico, con el objetivo de incrementar los ingresos nacionales y mejorar la calidad de vida de muchos peruanos en los Andes, también hacer frente a la competencia mundial por parte de países, cuya fortaleza aparte de la cantidad es la tecnología en su producción de quinua, lo que les otorga una buena capacidad de negociación con respecto al precio al cual venden en el mercado internacional. En consecuencia, se debe establecer un plan estratégico que posibilite el alcance de los objetivos a largo plazo, basando las estrategias en visión, misión, valores y código de ética.

2.2. Visión

Para el año 2027, el Perú se mantendrá como el líder mundial en producción y comercialización de quinua, ofreciendo un producto de calidad y con valor agregado que aporte a una alimentación saludable. Esto permitirá que los integrantes de la cadena de abastecimiento mejoren su rentabilidad y calidad de vida.

2.3. Misión

Producir y comercializar quinua y sus derivados a los mercados de la Unión Europea y Norteamérica, a través de procesos y tecnologías que cumplan con los estándares internacionales; integrando a todas las partes en la cadena de valor para lograr un desarrollo sostenible. Brindar un producto de calidad que aporte a la alimentación saludable y generar ventajas competitivas que logren el establecimiento de una industria sostenible que impacte de forma positiva en el desarrollo del país.

2.4. Valores

Con la finalidad de lograr la visión planteada, es importante fijar los valores que guiarán el desarrollo de los grupos de interés y fijarán las bases para el logro de los objetivos:

- **Calidad:** Para ser líderes a nivel mundial, es necesario garantizar que los productos de quinua cumplan con los estándares internacionales a través del mejoramiento de los procesos de producción y comercialización.
- **Innovación:** Es importante generar productos con mayor valor agregado que se adapten a las necesidades de los clientes.
- **Responsabilidad social:** Garantizar el uso racional de los recursos, así como el cuidado y preservación del medio ambiente a través de la aplicación de buenas prácticas.
- **Compromiso:** Comprometerse con la industria y con el potencial humano que la conforma, respondiendo de forma efectiva a sus necesidades y expectativas, así como apoyar a su desarrollo y sostenibilidad.
- **Respeto:** Hacia las personas, el medio ambiente, las leyes, así como por las culturas y tradiciones que identifican el cultivo de la quinua.
- **Liderazgo:** Fomentar el deseo de superación de todos los agentes de la cadena productiva con el objetivo de ser más eficientes en el rol que a cada uno le corresponde asumir.
- **Integridad:** Mantener un comportamiento ético, respetuoso y honesto a fin de crear una imagen de confianza y solidez hacia los grupos de interés.

2.5. Código de Ética

El código de ética se encuentra conformado por los lineamientos éticos que guardan coherencia con los valores que deben seguir todos los agentes que interactúan en la cadena productiva de la quinua en sus diversas variedades. Por lo tanto, el código de ética señala lo siguiente:

1. Mantener una conducta honesta y ética como principio en sus actuaciones con todos sus grupos de interés.

2. Desarrollo de actividades dentro de lo exigido por las políticas gubernamentales y normas del sector.
3. Incentivo del cultivo responsable de las semillas de quinua.
4. Compromiso solidario con las comunidades y el desarrollo del país.
5. Cumplir con los estándares de calidad exigidos por los clientes y fomentar un comercio justo entre los participantes de la cadena.

2.6. Conclusiones

En los últimos años, el crecimiento del sector ha sido acelerado, por lo cual la oferta del producto ha crecido grandemente, debido a nuevos agentes en la cadena productiva, que a su vez han hecho que los precios disminuyan en el mercado. Por lo tanto, es preciso elaborar un planeamiento estratégico de la industria de la quinua en el país. Por esta razón, es importante reconocer y analizar los logros del pasado y presente y también determinar qué se quiere ser en los siguientes 10 años.

En consecuencia, los cimientos para forjar el plan serán la tecnología, la innovación y el desarrollo sostenible en cada una de las etapas de la cadena productiva. Asimismo, cada participante en la cadena deberá tomar como pauta de acción los valores y el código de ética, a fin de concretar lo establecido en la visión y misión para la industria y trabajar de forma estratégica con los grupos de interés que interactúan en la propuesta de valor.

Capítulo III: Evaluación Externa

El objetivo de este capítulo es comprender el impacto del contexto global en el desarrollo del Perú, especialmente en su desempeño como productor en la industria de la quinua. D'Alessio (2015) señaló que el contexto global es muy importante en la administración estratégica, pues las decisiones que se tomen en el sector u organización están condicionadas a la ubicación del país en relación con el mundo, también las ideas creativas estratégicas permitirán que el país compita exitosamente a nivel global. Para el análisis externo, se utilizan tres modelos: (a) Análisis Tridimensional de las Naciones, (b) Análisis Competitivo del País y (c) Análisis del Entorno PESTE. A partir de estos, se desarrolla la Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE) que detalla las oportunidades y amenazas del sector. Finalmente, se elabora la Matriz de Perfil Competitivo (MPC) y la Matriz de Perfil Referencial (MPR), luego de identificar los factores críticos de éxito, con soporte en el análisis de la competencia en el sector industrial y el *benchmarking* de la industria.

3.1. Análisis Tridimensional de las Naciones

3.1.1. Intereses nacionales. Matriz de Intereses Nacionales (MIN)

Para Hartmann (citado en D'Alessio, 2015), los intereses nacionales son lo que un Estado busca para conseguir algo o protegerse frente a los otros. De hecho, los intereses nacionales pueden ser comunes u opuestos. Según el Acuerdo Nacional (2016), existen cuatro grandes objetivos en relación con las políticas de Estado: (a) democracia y Estado de derecho; (b) equidad y justicia social; (c) competitividad del país; y (d) Estado eficiente, transparente y descentralizado. Cada uno de estos objetivos agrupa algunas de las 34 políticas de Estado definidas, siendo las más relevantes: (a) gobierno en función de objetivos con planeamiento estratégico, prospectiva nacional y procedimientos transparentes; (b) descentralización política, económica y administrativa para propiciar el desarrollo integral, armónico y sostenido del Perú; (c) reducción de la pobreza, (d) acceso universal a los

servicios de salud y a la seguridad social, (e) búsqueda de la competitividad, productividad y formalización de la actividad económica; (f) desarrollo sostenible y gestión ambiental, (g) política de comercio exterior para la ampliación de mercados con reciprocidad, (h) política de desarrollo agrario y rural, e (i) ordenamiento y gestión territorial. En la Tabla 2, se muestra la MIN del Perú y la intensidad de cada uno de dichos intereses en relación con otros países.

Tabla 2

Matriz de Intereses Nacionales del Perú

Interés nacional	Supervivencia (crítico)	Intensidad del interés		
		Vital (peligroso)	Importante (serio)	Periférico (molesto)
1. Crecimiento económico y desarrollo del país		Chile (-) Ecuador (-) Colombia (-) Bolivia (-) Estados Unidos (+) UE (+) Asia (+)		
2. Desarrollo agroindustrial		Ecuador (-) Bolivia (-) India (-)		
3. Preservación de la soberanía nacional	Chile (-) Ecuador (-)	Brasil (-)		Bolivia (-)
4. Lucha contra el terrorismo		Bolivia (+) Colombia (+) Estados Unidos (+) UE (+)		
5. Lucha contra el narcotráfico		Ecuador (+) Colombia (+) Bolivia (+) Estados Unidos (+) UE (+)		
6. Autosuficiencia energética		Chile (-) Bolivia (-)		
7. Erradicación de la pobreza extrema		Ecuador (+) Bolivia (+) Colombia (+)		

Nota. Intereses comunes (+); intereses opuestos (-)

3.1.2. Potencial nacional

Dominio demográfico. El Perú viene a ser el octavo país más poblado de América. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2015), al 30 de junio de 2015, la población peruana ascendía a 31'151,643 habitantes. De estos, 15'605,814

habitantes eran hombres (50.10%), 15'545,829 habitantes eran mujeres (49.90%) y la tasa de crecimiento anual era de 1.1%. Para el 2021, se estima que se superen los 33 millones de habitantes y para el 2050 se cree que se llegará a los 40 millones de habitantes. Además, se sabe que el 56.3% de la población vive en la costa, el 29.7% vive en la sierra y el 14.0% vive en la selva. Cabe anotar que las provincias con mayor número de habitantes son Lima con 8'890,792 personas, la Provincia Constitucional del Callao que alberga a 1'013,935 habitantes y Arequipa que cuenta con 969,284 habitantes.

Según el INEI (2017e), al 2015 la población económicamente activa (PEA) era de 16'498,100 habitantes, equivalente al 52.96% del total de la población. El 54% de esta población se ubica en la costa, el 33% en la sierra y el 13% en la selva del país. Entre los departamentos más representativos, están Lima con 5'182,700 habitantes, que califica como el departamento con mayor PEA; y en la sierra sur, están los departamentos de Puno y Cusco, al contar con una PEA de 802,000 y 765,000 habitantes, respectivamente.

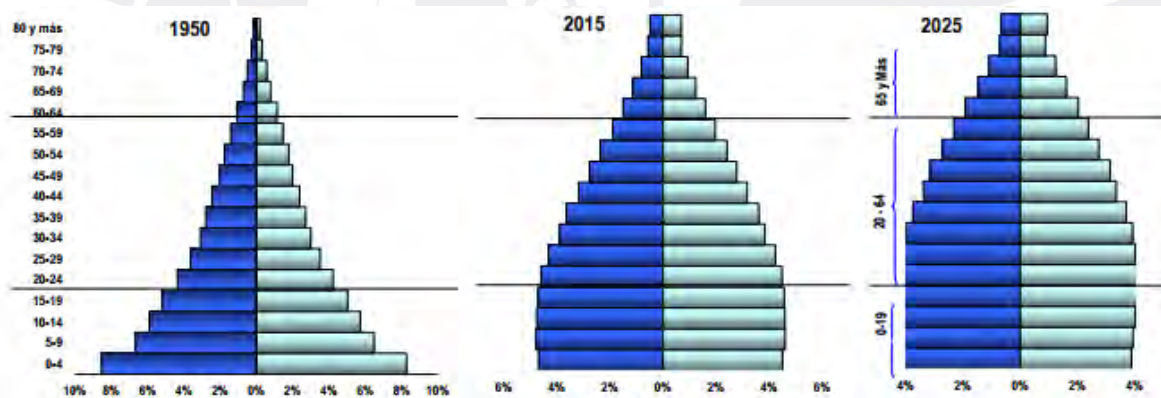


Figura 4. Pirámide de la población peruana, años 1950, 2015 y 2025. Tomado de “Estado de la población peruana 2015,” por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2015 (https://www.inei.gov.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaless/Est/Lib1251/Libro.pdf).

En la Figura 4, se muestra la estructura por edades, por lo que se aprecia la evolución de los grupos de edades a lo largo del tiempo y cómo se está presentando un aumento en los tramos de edades de 20 y 40 años. De manera que para el 2025 se contará con una estructura más homogénea en esas edades. De acuerdo con el dominio demográfico, se puede indicar

que el Perú tiene una población mayoritariamente joven y en aumento según las proyecciones, por lo que está llamada a ser la mano de obra calificada y no calificada que genere dinamismo en los diferentes sectores de la economía.

Dominio geográfico. El Perú está localizado en la costa oeste central de Sudamérica, limita con el océano Pacífico, Ecuador, Chile, Brasil, Colombia y Bolivia, y cuenta con una extensión territorial de 1'285,215.60 km² y 200 millas marítimas del océano Pacífico, siendo el tercer país más extenso de Sudamérica, después de Argentina y Brasil. Geográficamente, el Perú se puede dividir en tres regiones naturales: (a) costa, una franja de aproximadamente 3,080 km de longitud, en la cual se ubica Lima, la capital política y económica del país; (b) sierra, alberga la cordillera de los Andes y contiene los más importantes depósitos de minerales en el país; y (c) selva amazónica, es la región natural más amplia del país y es rica en petróleo y recursos naturales (Ernst & Young, 2016).

Tabla 3

Población, Superficie Total y Agropecuaria, según Departamento, 2015

Departamento	Población 2015	Superficie total (km ²)		Superficie agropecuaria (km ²)		Superf. agrop. / superf. Territorio (%)
		Total	(%)	Total	(%)	
Total	31'151,643	1'285,215.60	100.00	387,424.65	100.00	30.1
Puno	1'415,608	71,999.00	5.6	44,644.74	11.5	62.0
Loreto	1'039,372	368,799.48	28.7	32,502.38	8.4	8.8
Cusco	1'316,729	71,986.50	5.6	26,665.67	6.9	37.0
Junín	1'350,783	44,328.80	3.4	24,237.90	6.3	54.7
Ucayali	495,511	102,399.94	8	23,219.09	6.0	22.7
Ayacucho	688,657	43,814.80	3.4	22,469.88	5.8	51.3
Lima	9'834,631	34,828.12	2.7	20,024.29	5.2	57.5
Arequipa	1'287,205	63,345.39	4.9	19,652.70	5.1	31.0
Piura	1'844,129	35,657.50	2.8	18,958.78	4.9	53.2
Amazonas	422,629	39,249.13	3.1	17,662.79	4.6	45.0
Apurímac	458,830	20,895.79	1.6	15,737.92	4.1	75.3
Huancavelica	494,963	22,131.47	1.7	14,852.97	3.8	67.1
Huánuco	860,548	37,021.07	2.9	14,793.97	3.8	40.0
Cajamarca	1'529,755	33,304.32	2.6	14,092.92	3.6	42.3
San Martín	840,790	51,305.78	4	13,230.17	3.4	25.8
Ancash	1'148,634	35,889.91	2.8	13,019.24	3.4	36.3
La Libertad	1'859,640	25,499.90	2	10,572.01	2.7	41.5
Pasco	304,158	25,025.84	1.9	10,027.60	2.6	40.1
Lambayeque	1'260,650	14,479.52	1.1	6,910.70	1.8	47.7
Madre de Dios	137,316	85,300.54	6.6	6,613.44	1.7	7.8
Tacna	341,838	16,075.89	1.3	6,258.07	1.6	38.9
Ica	787,170	21,327.83	1.7	5,995.03	1.5	28.1
Moquegua	180,477	15,733.97	1.2	5,045.90	1.3	32.1
Tumbes	237,685	4,669.20	0.4	228.48	0.1	4.9
Provincia Constitucional del Callao	1'013,935	145.91	0.0	8.01	0.0	5.5

Nota. Tomado de "Estado de la población peruana 2015," por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2015 (https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf).

En la Tabla 3, se puede apreciar que el Perú tiene 30.1% de su territorio como superficie agropecuaria, adicionalmente el departamento de Puno cuenta con la mayor superficie agropecuaria, porque representa el 62% de su territorio. De manera que la superficie agropecuaria del Perú es mayor al territorio total de países como Japón, Alemania, Italia, Reino Unido, Corea del Sur y Suiza (INEI, 2015). Con los datos expuestos anteriormente, se muestra que el potencial geográfico peruano posee una ventaja comparativa que debe ser desarrollada y explotada para el fomento de las industrias del país.

Dominio económico. Según el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2017), el crecimiento del producto bruto interno (PBI) tuvo una tasa de crecimiento promedio de 5.7% entre los años 2002 y 2015. Para Ernst y Young (2016), el Perú ha logrado importantes avances en su desempeño macroeconómico, con tasas de PBI muy dinámicas, tasas de cambio estables y baja inflación. Por lo tanto, en los últimos 15 años, la economía peruana ha tenido la inflación promedio anual más baja en Latinoamérica, con 2.5% por debajo de Chile, 4.6% Colombia y 6% Brasil. De igual forma, la rápida expansión del PBI ha contribuido a reducir la tasa nacional de pobreza en casi 18% en los últimos siete años, hasta alrededor de 21.8% de su población total en el 2015.

Dominio tecnológico y científico. La evaluación realizada muestra resultados de investigación que no responden a las necesidades sociales, económicas y ambientales del Perú, por cuanto existe: (a) una escasa vinculación de programas de formación con las necesidades sociales, económicas y ambientales; (b) una escasa vinculación de los centros de investigación con las necesidades sociales, económicas y ambientales; y (c) bajos incentivos para proteger la propiedad intelectual. Los centros de investigación y desarrollo tecnológico, además de presentar debilidades en infraestructura y equipamiento, tienen poca vinculación con las necesidades sociales, económicas y ambientales, dado que realizan proyectos de poca aplicación práctica, por lo que tienen poca demanda en el sector empresarial. Asimismo, la

falta de capacidades técnicas y recursos económicos limitan las posibilidades de que los centros puedan atender los problemas recurrentes de los sectores sociales, económicos y ambientales (Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica [CONCYTEC], 2017).

Dominio histórico, psicológico y sociológico. De acuerdo con la documentación, los primeros pobladores llegaron al Perú hace 20,000 años y se presume que eran cazadores y recolectores que llegaron del norte a través del istmo de Panamá. Gracias al desarrollo de la agricultura, aparecieron los primeros asentamientos y culturas, siendo Caral la primera civilización del Perú, considerada la más antigua de América. Luego, se desarrolló la cultura inca (1200 d. C. a 1500 d. C.), fue la más importante de Sudamérica y se expandió hasta lo que ahora es Colombia, Chile y Argentina, incluyendo la totalidad de los actuales Bolivia y Ecuador. En 1542, se creó el Virreinato del Perú, que comprendía gran parte de Sudamérica y se mantuvo por casi 200 años, hasta que en 1821 el Perú fue declarado un país independiente por Don José de San Martín. En 1879, el Perú enfrentó a Chile en la Guerra del Pacífico en la que fue derrotado. En la década de los 70, el Perú fue gobernado por una dictadura militar en donde se reformaron las bases agrarias radicalmente y se cambió la propiedad de los terrenos mediante la violación de derechos de propiedad. En la década de los ochenta, el Perú se vio afectado por una hiperinflación y se originaron dos grupos terroristas que generaron violencia y desestabilización en el país hasta la década de los noventa en la que fueron derrotados y el Perú regresó al sistema de la economía mundial (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo [PROMPERÚ], 2017a).

En este contexto histórico, la identidad nacional y el orgullo por los recursos que posee el Perú siempre han sido una característica importante en sus ciudadanos. Así, para reforzar esa identidad y hacerla conocer a nivel internacional, se desarrolló la marca Perú, que viene a ser un sólido compromiso con el país, en donde se busca fomentar el desarrollo y

crecimiento nacional, a través de la promoción de bienes y servicios al mercado mundial. Además, la consolidación de la imagen depende del trabajo de todos los peruanos (PROMPERÚ, 2017b).

Dominio organizacional y administrativo. De acuerdo con la Constitución Política del Perú (1993), el Perú es una república democrática, social, independiente y soberana, según lo señalado en el Artículo 189 que el territorio del país lo conforman regiones, departamentos y distritos, en los cuales se constituye y organiza el Gobierno en todo el territorio nacional referido al gobierno a nivel nacional, regional y local.

Dominio Militar. El Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CCFFAA) del Perú constituye el órgano responsable de la dirección, supervisión y control operativo del Sistema de Vigilancia de Fronteras. Asimismo, se encarga de coordinar e informar, a través del Ministerio de Defensa, todas las incidencias que ocurran en las zonas fronterizas y que tengan relación o requieran las competencias del Ministerio de Relaciones Exteriores y/o de otros sectores del Estado. Según la Figura 5, el CCFFAA cuenta con seis zonas de vigilancia fronterizas (ZVF), las cuales están a cargo de los respectivos comandos operacionales, a través de los cuales se ejerce el control y supervisión del referido sistema (CCFFAA, 2017).

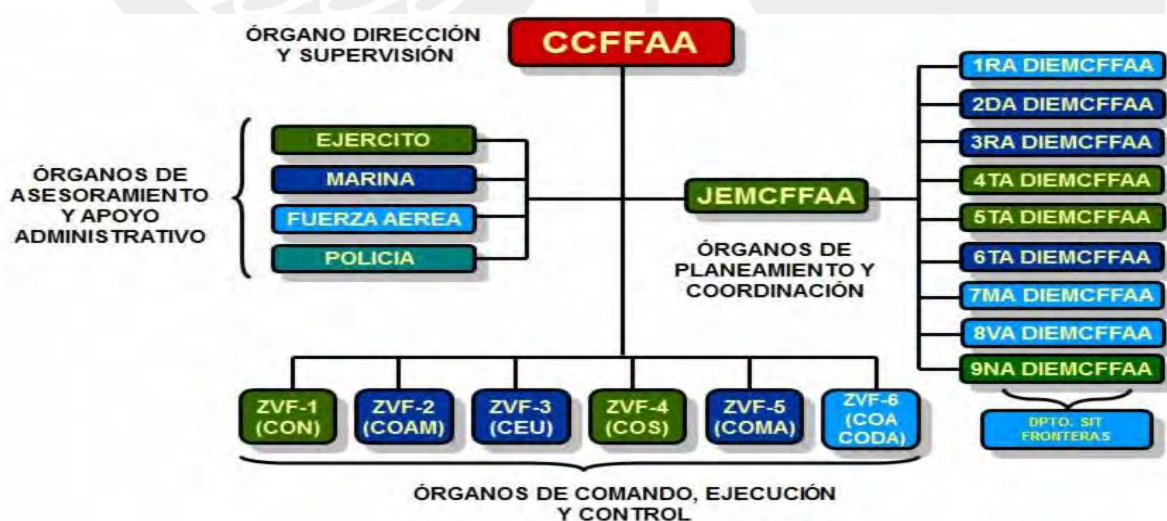


Figura 5. Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas. Tomado de “Vigilancia de fronteras,” por el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas (CCFFAA), 2017 (<http://www.ccffaa.mil.pe/defensa-nacional/vigilancia-de-fronteras/>).

3.1.3. Principios cardinales

Según D'Alessio (2015), los cuatro principios cardinales hacen posible reconocer las oportunidades y amenazas para un país y su entorno: (a) influencia de terceras partes, (b) lazos pasados y presentes, (c) contrabalance de los intereses, y (d) conservación de los enemigos. A continuación, se describen los principios cardinales para el Perú:

Influencia de terceras partes. El comercio exterior favorece a los países de distintas maneras, obteniendo beneficios derivados de un mejor uso de los recursos, dado que cada país puede especializarse en las mercancías que produce más eficientemente o para las cuales está mejor dotado. El Perú inició su apertura comercial en los años 90, la cual se ha consolidado como una política de Estado que ha permitido aprovechar los recursos naturales e ir fortaleciendo otros bienes y servicios producidos en el país para colocarlos en el extranjero (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo [MINCETUR], 2017a).

El Perú tiene acuerdos comerciales vigentes con la Comunidad Andina de Naciones (CAN) y el Mercado Común del Sur (MERCOSUR). Asimismo, cuenta con acuerdos multilaterales con la Organización Mundial de Comercio (OMC), la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA) y el Foro de Cooperación Económica de Asia Pacífico (APEC). Finalmente, cuenta con el recientemente firmado Acuerdo Transpacífico (TPP).

Adicionalmente, el Perú tiene tratados por entrar en vigencia con Guatemala, la Alianza del Pacífico, el Tratado de Libre Comercio con Brasil y está en negociación el Programa Doha para el Desarrollo, el Acuerdo de Comercio de Servicios (TISA, por sus siglas en inglés) y Tratados de Libre Comercio con el Salvador, Turquía, India y Australia.

Lazos pasados y presentes. A través de la historia del Perú, se ha cultivado una rivalidad con Chile y Ecuador, debido a las guerras disputadas con estos países: la Guerra del Pacífico (1879) y la Guerra del Cenepa (1995), respectivamente. En la actualidad, ambas guerras, que iniciaron en un ámbito militar, se han trasladado a diferentes ámbitos sociales y económicos.

Contrabalance de intereses. Los persistentes conflictos armados, las crisis humanitarias y algunos problemas globales, como el terrorismo, el narcotráfico, el cambio climático y el crimen internacional organizado, amenazan la paz y exigen soluciones multilaterales concretas y efectivas. En este sentido, el Perú coopera activamente con las operaciones para el mantenimiento de la paz; asimismo, está interesado en mejorar las condiciones económicas del país para conseguir el desarrollo social. Por ello, se está trabajando en la implementación de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, que es un plan de acción que busca transformar el mundo en los próximos 14 años y erradicar el hambre, mediante un proceso global de desarrollo sostenible (Ministerio de Relaciones Exteriores [MRE], 2017). De esta manera, el Perú viene trabajando intensamente en la firma de acuerdos comerciales con diferentes países, lo que le permitirá desarrollar la competitividad de sus industrias y elevar la calidad de vida de la población.

Conservación de los enemigos. Los rivales históricos del Perú han sido Chile y Ecuador. No obstante, es preciso conservar relaciones diplomáticas con dichos países, dado que existe gran capital de estos invertido en el Perú, mayoritariamente de Chile, lo cual contribuye para mejorar la competitividad de las industrias.

3.1.4. Influencia del análisis en la industria de la quinua peruana

Luego de haber realizado el análisis tridimensional del Perú, se logra determinar cuáles son los factores que representan ventajas comparativas para el desarrollo del país y de la industria de la quinua peruana. En tal sentido, se puede observar que el Perú tiene en la quinua una gran oportunidad para desarrollar mercados internacionales, los cuales son altamente competitivos. Por lo tanto, es posible crear una industria sostenible, basándose en las extensas superficies agropecuarias por desarrollar y tecnificar, la estructura poblacional joven y la creciente demanda de la quinua en el mundo. Estas ventajas le permiten aprovechar los diversos acuerdos comerciales vigentes a la fecha y los que están por entrar en vigencia en el futuro.

3.2. Análisis Competitivo del País

La competitividad del Perú se ve afectada por diversos factores: (a) ubicación geográfica, (b) historia, (c) densidad poblacional, (d) infraestructura vial y (e) conocimiento. Estos factores deben ser analizados para alcanzar un entendimiento completo del nivel de competitividad del Perú en comparación con otros países. Para el análisis competitivo del país, se utiliza el modelo del diamante de la competitividad de las naciones de Porter, que identifica las cuatro fortalezas del poder nacional: (a) condiciones de los factores; (b) condiciones de la demanda; (c) estrategia, estructura y rivalidad de las empresas; y (d) sectores relacionados y de apoyo (D'Alessio, 2015).

En base a ello, a continuación se identifican algunas de las conclusiones obtenidas para Perú en el *Global Competitiveness Report 2016-2017* (Schwab, 2016), luego en la Figura 6, se muestra la posición del Perú con respecto a los países de Latinoamérica y el Caribe.

- Presenta un avance relativo de dos puestos con respecto al año pasado, al ubicarse en la posición 67 de entre 138 países. En el ranking 2015-2016, ocupó el lugar 69 de entre 140 naciones.
- Mantiene la tercera posición a nivel de países de Sudamérica, detrás de Chile y Colombia, y continúa en la sexta posición entre los países de Latinoamérica y el Caribe.
- Mejoró en seis de los 12 pilares. Por ejemplo, en instituciones (116 a 106), salud y educación básica (100 a 98), educación superior y capacitación (82 a 80), eficiencia del mercado laboral (64 a 61), sofisticación de mercados financieros (30 a 26), preparación tecnológica (92 a 88) y sofisticación empresarial (81 a 78).
- No obstante, retrocedió en dos pilares: eficiencia del mercado de bienes (60 a 65) e innovación (116 a 119).

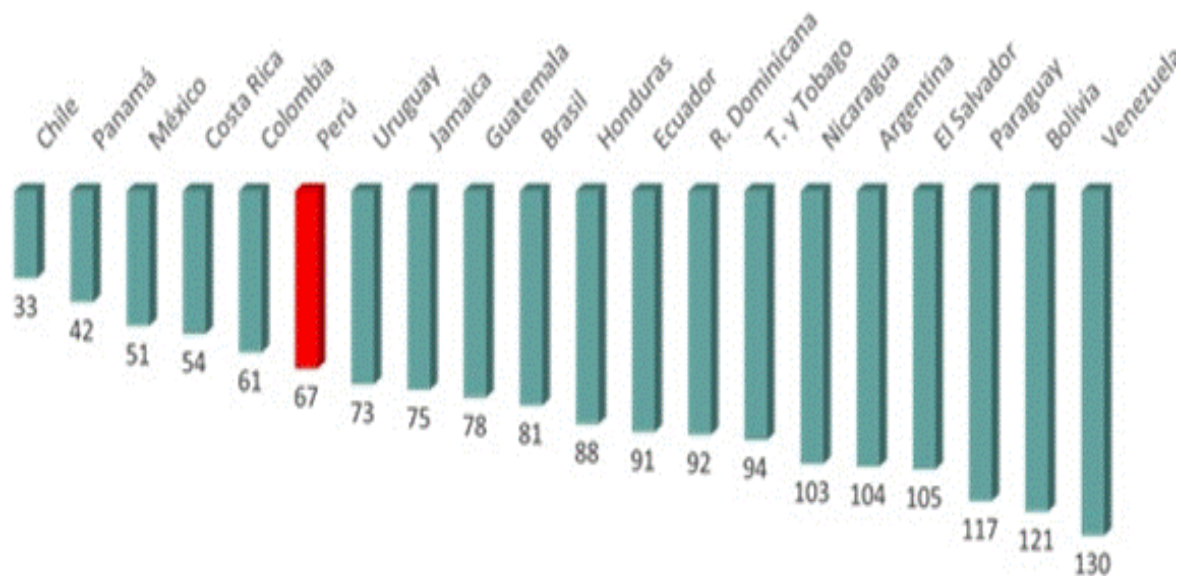


Figura 6. Ranking Latinoamérica y el Caribe. Adaptado de *The Global Competitiveness Report 2016-2017* (pp. 295-298), por K. Schwab, 2016, Ginebra, Suiza: World Economic Forum.

En conclusión, en los últimos cuatro años, el Perú no ha registrado mejoras muy significativas en competitividad. Entre los factores más problemáticos para hacer negocios, destacan burocracia gubernamental, rigidez laboral, corrupción, inadecuada infraestructura, normas tributarias, impuestos, inseguridad, entre otros.

3.2.1. Condiciones de los factores

Según el INEI (2017d), el PBI peruano ha tenido picos de tasa anual de crecimiento de casi 15% desde el 2007 hasta el 2016. Sin embargo, en los últimos cuatro años ha estado por debajo de 7.7%, señal de que el crecimiento económico del país está medianamente detenido. Específicamente, el sector agricultura tiene una pequeña porción de participación en el PBI (1.8 vs. 16.3 con respecto a extracción de petróleo y minerales en el 2016), lo cual muestra que esta industria aún tiene una brecha importante de crecimiento. En los últimos años, el PBI del sector agricultura ha sido intermitente, con subidas y bajadas, no solo por la operación misma de la industria, sino por ejemplo ante eventos climatológicos que afectan la producción (INEI, 2017c). A continuación, se analizan los factores de producción; es decir, los recursos naturales y físicos, los recursos humanos, y el capital e infraestructura.

Recursos naturales y físicos. Es una de las principales ventajas del país, dado que cuenta con abundancia de recursos naturales desarrollados en una ubicación privilegiada que dota al país de gran variedad de ecosistemas y diversidad de especies vegetales y animales.

Recursos humanos. En cuanto al recurso humano, uno de los principales retos que el país enfrenta es la educación. El Perú aún cuenta con problemas graves de calidad de la educación primaria, tal como se indicó en el *Global Competitiveness Report 2016-2017* del World Economic Forum (WEF) elaborado por Schawb (2016). Así, el Perú alcanzó la posición 131 de 138 países. Con respecto a la escuela secundaria y superior, los resultados no son diferentes, la calidad del sistema educativo del Perú se ubica en la posición 127 de 138 países.

Capital e infraestructura. El Perú muestra buena posición en lo referente al desarrollo de mercados financieros (26 de 138). Por lo tanto, representa una de sus fortalezas, destacando el índice de derecho legal (20 de 138), la solidez de los bancos (posición 31 de 138), la regulación del mercado de valores (posición 31 de 138), la facilidad de acceso a préstamos (posición 38 de 138) y el acceso a los sistemas financieros (posición 32 de 138).

En el caso de la infraestructura en el país, debe continuar desarrollándose. Según Schawb (2016), el Perú se encuentra en la posición 89 de 138 países, lo cual significa un bajo desempeño, afectado principalmente por la calidad general de la infraestructura (puesto 115 de 138), la calidad de la infraestructura vial (puesto 110 de 138) y la infraestructura ferroviaria (puesto 91 de 138).

3.2.2. Condiciones de la demanda

El Perú ocupa el puesto 48 de 138 países en lo referente al tamaño de mercado (incluye interno y externo), en el que se aprecia que el índice menos favorecido es el valor de las exportaciones representado en porcentaje del PBI del país. Así, el Perú se ubica en el

puesto 108 de 138 países (Schawb, 2016). El mercado externo se presenta como la principal opción de crecimiento, más aún cuando el mercado interno ya está saturado.

En cuanto al nivel de sofisticación de los compradores, el Perú ocupa el puesto 42 de 138 países (Schawb, 2016). Con todo, se observa que los consumidores peruanos hoy en día son más sofisticados y especializados, debido al aumento de su poder adquisitivo y la facilidad de acceso a la información.

3.2.3. Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas

De acuerdo con el *Global Competitiveness Report 2016-2017*, el Perú se ubica en el puesto 67 del ranking mundial y sube dos puestos en relación al año anterior (Schawb, 2016). Lo más relevante de este ranking para el Perú es que conserva el tercer puesto de Sudamérica, detrás de Chile y Colombia. Además, se mantiene en la sexta posición entre los países de Latinoamérica y el Caribe.

En el informe, también se señaló que el Perú ha mejorado en seis de los 12 pilares de competitividad: (a) instituciones (del puesto 116 al 106), (b) salud y educación básica (del puesto 100 al 98), (c) educación superior y capacitación (del puesto 82 al 80), (d) eficiencia del mercado laboral (del puesto 64 al 61), (e) sofisticación de mercados financieros (del puesto 30 al 26), (f) preparación tecnológica (del puesto 92 al 88) y (g) sofisticación empresarial (del puesto 81 al 78) (Schawb, 2016). Estas mejoras, aunque aún no evidencian un cambio positivo sobresaliente, alientan a las industrias a implementar estrategias para mejorar el mercado laboral, mediante el trabajo de técnicos y profesionales mejor capacitados y con acceso a mejor tecnología.

En contraste, se mencionó que dos de los 12 pilares han sufrido una baja en su desempeño: (a) eficiencia del mercado de bienes (del puesto 60 al 65) y (b) innovación (del puesto 116 al 119). Dicho sea de paso, estos afectan directamente a la industria interna del país. Además, entre los factores más problemáticos para hacer negocios en el Perú, destacan:

(a) burocracia gubernamental, (b) regulaciones laborales restrictivas, (c) corrupción, (d) inadecuada infraestructura, (e) normas tributarias, (f) impuestos y (g) inseguridad (Schawb, 2016). Estos últimos factores afectan seriamente la competitividad del país, pues ahuyentan a potenciales inversionistas locales y extranjeros, ya que estos consideran que temas como la corrupción, inseguridad e inadecuada infraestructura no permiten que las industrias desarrollen su máximo potencial.

3.2.4. Sectores relacionados y de apoyo

De acuerdo con Schawb (2016), el Perú ocupa el puesto 78 en el pilar de sofisticación empresarial, siendo los puntos que favorecen el desempeño de este los siguientes: cantidad de proveedores locales (42), ampliación de la comercialización (56) y calidad de proveedores locales (63). No obstante, los puntos que afectan negativamente el desempeño son: naturaleza de la ventaja competitiva (111), amplitud de la cadena de valor (105) y estado de desarrollo de clúster (102). Al no desarrollar clústeres para las industrias y no ejecutar una cadena de valor amplia, el Perú pierde valor competitivo, pues no es posible implementar de manera rápida y eficiente una cartera amplia de nuevos productos y a costos competitivos.

En comparación con otros países, el Perú tiene buenos indicadores en pilares como: (a) estabilidad macroeconómica, (b) sofisticación de los mercados financieros y (c) tamaño de mercado; en contraste, también cuenta con malos indicadores: (a) instituciones, (b) infraestructura, (c) salud y educación básica, (d) disponibilidad tecnológica y (e) innovación. No obstante, cabe aclarar que estos han mejorado en comparación con los resultados del año pasado. Por ello, es importante desarrollar y ejecutar acciones puntuales y concretas para mejorar los malos indicadores de estos pilares y lograr ventajas competitivas frente a otros países.

3.2.5. Influencia del análisis en la industria de la quinua peruana

Los cuatro factores analizados influyen de la siguiente manera en la industria de la quinua peruana:

Condiciones de los factores. Para la industria en análisis, los recursos naturales como la semilla orgánica, pisos altoandinos y condiciones climatológicas constituyen una ventaja comparativa importante, pero aún no se han aprovechado al máximo, por lo que la generación de un clúster en el sur favorecería al tener un conjunto de proyectos y acciones orquestadas para el crecimiento del sector. El mejoramiento de la infraestructura es también un tema postergado en las últimas décadas, siendo este una de las principales taras para tener una red de transporte y comunicación más eficiente y a costos más competitivos. Asimismo, el recurso humano tiene poca capacitación y escaso conocimiento de nuevas tecnologías e innovación en agricultura, por lo que resulta de vital importancia la implementación de un programa de capacitación en esos rubros.

Condiciones de la demanda. La demanda interna de quinua ha venido incrementando desde el año 2008, con un valor de 28,000 toneladas hasta 78,000 toneladas en el 2014, lo cual es una muestra de la preferencia que tienen los peruanos por consumir comida saludable de granos nativos como la quinua. Incluso se aprecia un crecimiento de consumo per cápita de un valor de 1.10 kg por persona entre los años 2000 y 2013 a 2.54 kg por persona en el 2014, un crecimiento de 128.8% con respecto al 2013 (MINAGRI, 2015).

En relación con la demanda externa, la quinua ha tenido una gran aceptación principalmente en los mercados de Estados Unidos, Canadá, Japón, Francia, Inglaterra y Holanda, debido a su buen contenido alimenticio. Entre el 2013 y 2014, no solo creció la demanda, sino que también incrementó el precio, lo que resulta una gran oportunidad para penetrar aún más en los mercados internacionales. Asimismo, las exportaciones mostraron un crecimiento promedio anual del 66% en el periodo 2010-2014, siendo el mercado norteamericano el principal destino con 18 mil toneladas en el 2014.

Estrategia, estructura y rivalidad de las empresas. Es preferible que las instituciones públicas relacionadas a la industria de la quinua, como el MINAGRI y el MINCETUR, se

alineen en los programas y proyectos que buscan mejorar la tecnificación, promoción de empleo, capacitación, financiamiento y marco legal, que permitan satisfacer la proyección de la demanda del mercado global y así brindar a las empresas privadas la confianza de que las instituciones gubernamentales permiten y fomentan el crecimiento de la industria y su rentabilidad. No obstante, son las empresas privadas las obligadas a liderar estos proyectos para el crecimiento de la industria y fomentar un ambiente de innovación constante.

Sectores relacionados y de apoyo. El Perú no cuenta con un clúster en el sur para el desarrollo de la industria de la quinua, por lo que pierde valor competitivo al no poder implementar de manera rápida y eficiente los diferentes programas y proyectos necesarios para atender una proyección de la demanda global. La cantidad y calidad de proveedores favorece que la industria de la quinua pueda escoger cuál es el mejor proveedor. Además, si todos se alinean a las políticas del clúster, se pueden estandarizar los servicios y hacer concursos y adjudicaciones para que más productores y/o proveedores sean partícipes del desarrollo del sector. Tal como se mencionó previamente, es importante enfocar los esfuerzos en mejorar la infraestructura, fomentar la innovación a través de la capacitación y asegurar que las instituciones estatales respeten el marco normativo.

3.3. Análisis del Entorno PESTE

3.3.1. Fuerzas políticas, gubernamentales y legales (P)

El Perú es una república democrática que está conformada por el Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial (Gobierno del Perú, 2017). El Congreso de la República es el encargado de legislar y ejercer control parlamentario en defensa de la persona y en procura de la gobernabilidad del país (Congreso del Perú, 2017). En conjunto, estas entidades fomentan la estabilidad política, regulaciones gubernamentales, legislación y seguridad jurídica.

Sin embargo, en los últimos años, la corrupción e informalidad generalizada en el país, tanto en la sociedad como en las instituciones gubernamentales, han afectado el

desarrollo económico y el nivel de inversiones, sobre todo de inversionistas foráneos. Por ello, es de vital importancia reformar y auditar con mayor severidad los actos de corrupción para dar mayor transparencia y confianza a los *stakeholders*. En este sentido, toda la sociedad en su conjunto debe ser un actor participativo y exigente de cero corrupción.

Con respecto al marco normativo que rige al sector agrario, se cuenta con la Ley que Aprueba las Normas de Promoción del Sector Agrario (Ley N° 27360, 2000). Esta ley declara de interés prioritario la inversión y desarrollo del sector agrario, teniendo como beneficiarias a las personas naturales o jurídicas que desarrollen cultivos y/o crianzas, con excepción de la industria forestal. Asimismo, se incluye a las personas naturales o jurídicas que realicen actividad agroindustrial, siempre que utilicen principalmente productos agropecuarios, fuera de la provincia de Lima y la Provincia Constitucional del Callao.

Entre los principales beneficios que otorga esta ley, se cuenta con el impuesto a la renta, cuya tasa aplicable ya no sería del 28% por renta de tercera categoría, sino tan solo del 15%. Asimismo, las personas naturales o jurídicas que estén comprendidas en los alcances de este dispositivo podrán depreciar, a razón de 20% anual, el monto de las inversiones en obras de infraestructura hidráulica y en obras de riego que realicen durante la vigencia de la presente ley. En relación con los beneficiarios, estos se encuentran exonerados de pagar el impuesto extraordinario de solidaridad a las remuneraciones de sus trabajadores bajo relación de dependencia. También, se cuenta con más beneficios que aportan al sector y a los proyectos de inversión (Actualidad Empresarial, 2017).

En el sector exportador, el MINCETUR ha considerado oportuno actualizar el Plan Estratégico Nacional de Exportación (PENX) con un horizonte al 2025, adaptándose al nuevo entorno y desafíos del sector. La propuesta de actualización del PENX al 2025 se formula con un enfoque competitivo, a fin de ser una herramienta que brinde soporte al sector empresarial y apoye a la internacionalización de la empresa peruana bajo cuatro pilares fundamentales:

(a) internacionalización de la empresa y diversificación de mercados; (b) oferta exportable diversificada, competitiva y sostenible; (c) facilitación del comercio exterior y eficiencia de la cadena logística internacional; y (d) generación de capacidades para la internacionalización y consolidación de una cultura exportadora (MINCETUR, 2017b).

Las políticas para el incentivo de la producción de la quinua en la región Puno se han basado en la formación de alianzas estratégicas, en las cuales el sector público ha participado a través de los municipios, universidades, institutos y transformadores. También se ha impulsado la participación del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), el Centro de Investigación de Recursos Naturales y Medio Ambiente (CIRNMA) y el Programa Especial Binacional Lago Titicaca (PELT) para desarrollar una agricultura sostenible y rentable (Fairlie, 2016). Desde el sector público, la Dirección Regional Agraria de Puno comenzó a partir del año 2005 a coordinar diferentes proyectos de inversión en la cadena productiva de la quinua. Estos proyectos tuvieron como ejes centrales: (a) la ejecución de actividades de capacitación, (b) brindar asistencia técnica, y (c) la aplicación de buenas prácticas agrícolas en los campos de los productores.

3.3.2. Fuerzas económicas y financieras (E)

Como se mencionó anteriormente, el Perú cuenta con una economía sólida y con uno de los mayores crecimientos de Latinoamérica, resultando en una tasa de crecimiento de 5.7% entre los años 2002 y 2015. También, cuenta con la inflación promedio más baja de Latinoamérica con 2.5%. El crecimiento del PBI persistió durante el 2016, gracias a mayores volúmenes de exportación minera. Sin embargo, se atenuó un mayor crecimiento, en parte por el menor dinamismo de la demanda interna, dado que el gasto público retrocedió y la inversión disminuyó. Para el 2017, se estimaba la desaceleración del PBI, básicamente por la estabilización del sector minero y a una débil inversión privada. La política fiscal seguirá siendo prudente y las proyecciones de crecimiento pueden verse afectadas por impactos

externos en los precios de *commodities*, la volatilidad de los mercados de capital, la política monetaria de Estados Unidos y por fenómenos naturales como El Niño (Banco Mundial, 2017).

Al respecto, es preciso señalar que el Perú se encuentra ubicado en el tercer lugar en América Latina en el ranking de Doing Business del Banco Mundial como uno de los países con mejor clima para hacer negocios en la región (ver Figura 7). Esta clasificación de todas las economías está determinada con corte a junio de 2016 y lista economías del 1 al 190 con relación a su facilidad para hacer negocios, en donde una clasificación elevada indica un entorno regulatorio más favorable para la creación y operación de una empresa local (Banco Mundial, 2016b). Esta posición ocupada por el Perú se debe al sólido desempeño macroeconómico relacionado con las políticas económicas adoptadas por el país desde la década de 1990. Estas políticas se basan en una economía de mercado libre, un papel del Estado subsidiario, iniciativa libre de inversiones privadas, estabilidad macroeconómica, libre comercio, promoción de inversiones locales y extranjeras, fomento de la libre competencia, estabilidad jurídica e inclusión social.

De igual forma, el país ha logrado un crecimiento constante e importante en su PBI durante más de una década. No obstante, en los últimos años, debido a la disminución de los precios de los metales, la desaceleración de la economía china y un dólar más fuerte; el crecimiento del país se ha ralentizado. Con todo, el Perú se mantiene como una de las economías más estables y prometedoras de la región. Así, en un contexto de menor crecimiento a nivel mundial, el Fondo Monetario Internacional (FMI) estima que el Perú alcanzará una tasa de 3,3%, ritmo superior al promedio mundial de 3% y al esperado para los demás integrantes de la Alianza del Pacífico. Por ello, el FMI en el 2016 colocó al país como la sexta mayor economía del continente sudamericano y el séptimo entre los 20 mejores mercados frontera por delante de economías como la colombiana, rusa, mexicana o

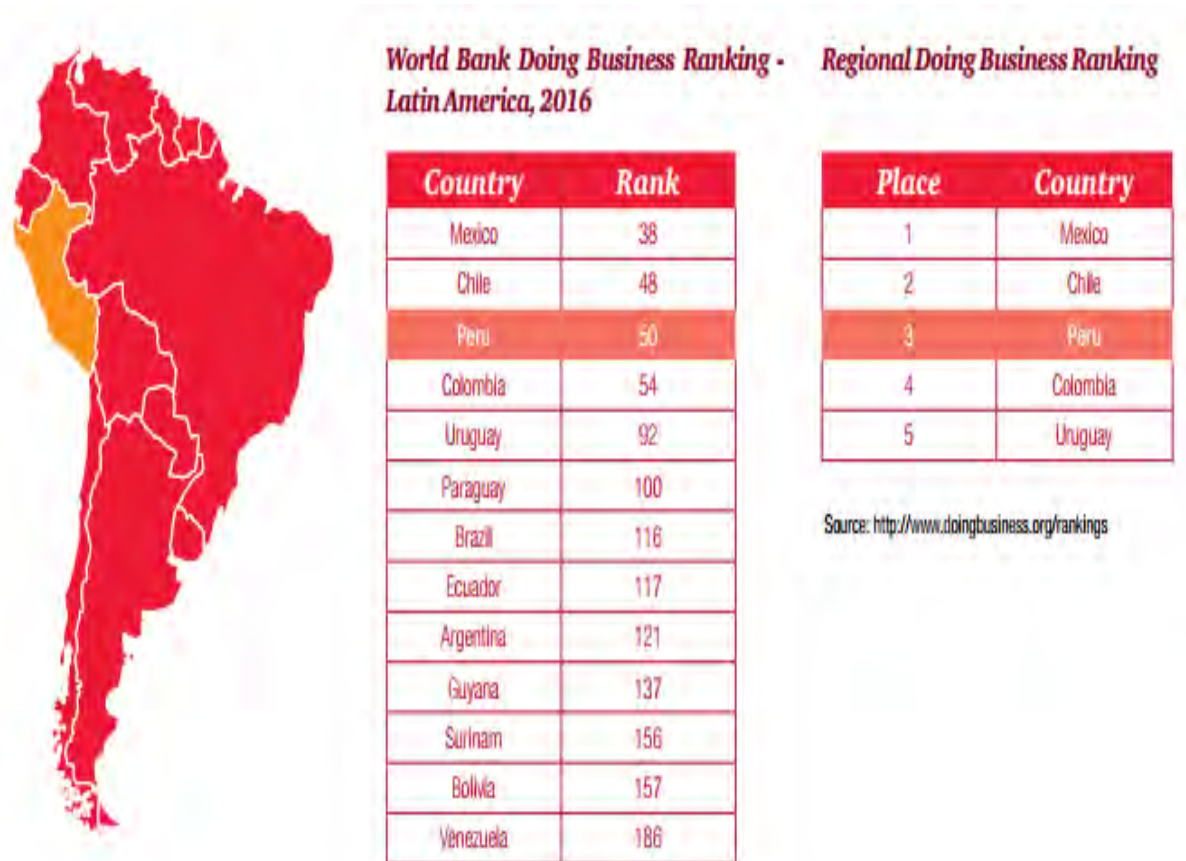


Figura 7. Ranking Doing Business. Tomado de “Doing Business and Investing in Peru 2016,” por PricewaterhouseCoopers (PwC) Perú, 2016 (<https://www.pwc.pe/es/publicaciones/assets/doing-business-2016.pdf>).

sudafricana, según Bloomberg Markets Magazine (PwC Perú, 2016). Este adecuado clima de negocios ha sido clave para atraer importantes inversiones en sectores tradicionales y mejorar el rendimiento de las exportaciones. Se estima que los volúmenes de exportaciones tradicionales sigan en aumento, convirtiendo al país en una de las economías con mayor atractivo entre los mercados emergentes de la región. Todo ello ha permitido atraer flujos de inversión extranjera directa a una tasa de crecimiento promedio anual de 21.8% durante la última década.

Las exportaciones muestran una fuerte concentración en productos tradicionales y sectores extractivos. El 70% del total de las exportaciones corresponde a productos tradicionales. A su vez, esta cifra está compuesta por un 73% de exportaciones mineras. El resto de las exportaciones corresponde a rubros no tradicionales y de servicios, cuyos

determinantes en mayor medida responden a los niveles de productividad y competitividad del sector. Entre los principales rubros de exportaciones no tradicionales, se encuentra: (a) el rubro agropecuario, con un 37% del valor exportado no tradicional; (b) químico con 13%; (c) textil con 13%; (d) pesquero con 11%; y (e) otros con 25% (MINCETUR, 2015). En efecto, el rubro agropecuario necesita ser explotado dentro de la industria de la quinua, más aún cuando la gran variedad de productos cultivados en el Perú ha colocado al país como uno de los más grandes productores agrícolas del mundo. Aproximadamente, cada cinco años el valor de las exportaciones de agricultura se duplica, creciendo a una tasa de aproximadamente 17% anual (PwC Perú, 2016). Por lo tanto, existe un clima favorable que incentiva la inversión privada tanto nacional como extranjera.

3.3.3. Fuerzas sociales, culturales y demográficas (S)

Según el INEI (2017a), la población estimada del Perú para el 2017 es de 31'826,018 habitantes y para el 2027 se estima llegar a los 35'020,909 habitantes. La tasa de crecimiento por periodo anual disminuye de un 1.07 en el 2017 a un 0.87 en el 2027, lo cual podría afectar en un futuro el crecimiento de la PEA. En vista de que la quinua se siembra en departamentos como Puno, Ayacucho, Junín y Arequipa, la población rural constituye un actor importante en la cadena productiva. Según el INEI (2017b), la población rural es menor a la urbana en una proporción de 1:3.29. Incluso ha venido disminuyendo en los últimos años de 8'028,132 en el 2005 a 7'257,989 en el 2015, lo cual evidencia un desencanto de las poblaciones rurales de su realidad y prefiriendo migrar a zonas urbanas para buscar mayores oportunidades.

Esta situación se puede revertir con el fomento de una mayor actividad económica y sustentable que atraiga a los pobladores de estas regiones. Por ejemplo, a través de la industria de la quinua. Sin embargo, un aspecto social que afecta grandemente a estas zonas se relaciona con los conflictos sociales, ya que son procesos complejos, donde se percibe que

las posiciones, intereses, objetivos, valores, creencias o necesidades de sectores de la sociedad como el Estado y/o las empresas son contradictorios. De esta manera, se crea una situación que podría desencadenar en violencia. La complejidad de estos conflictos está determinada por el número de actores que intervienen en ellos, la diversidad cultural, económica, social y política, las formas de violencia que se pueden presentar, o la debilidad institucional para atenderlos, entre otros elementos (Defensoría del Pueblo, 2017). Una de las principales consecuencias es la paralización de las labores, el caos propiciado por la violencia y más aún la imagen que este conflicto brinda al mundo. En efecto, todos estos factores impactan grandemente al sector agrario y agroindustrial, dado que es en esas zonas donde más se desarrolla.

De acuerdo con el último reporte de conflictos sociales de la Defensoría del Pueblo (2017), actualmente los conflictos sociales en el país ascienden a 212 (155 activos y 57 latentes). De hecho, los departamentos de Ancash y Apurímac registran mayor cantidad de casos (26 cada uno); en seguida, Puno con 18 casos. Cabe señalar que este es el departamento donde se produce la mayor cantidad de quinua en el país. En relación con la tipología de los conflictos, estos son en su mayoría socioambientales (66.9%), donde el sector minero registra el mayor número (66%). De igual forma, se registraron 60 acciones colectivas de protesta, de las cuales el 8.3% corresponde a conflictos sociales. Por ello, la Defensoría del Pueblo alerta a las autoridades correspondientes para que actúen prioritariamente en la atención de los cinco casos nuevos originados en Ancash, Junín (dos casos), Piura y Puno, todos de tipo socioambiental, así como el caso limítrofe entre Puno y Moquegua. También, alertó de 14 situaciones que pueden derivar en nuevos conflictos si no son atendidas oportunamente (“Defensoría del Pueblo: Existen,” 2017).

Ahora bien, la Defensoría del Pueblo ejerce sus facultades de defensa y supervisión para prevenir e intermediar con el objetivo de evitar situaciones que puedan amenazar o

violación de los derechos fundamentales, afectar a la gobernabilidad local, regional o nacional, además de abrir el camino a procesos de diálogo que contribuyan a su solución (Defensoría del Pueblo, 2017). De modo que al momento de monitorear los conflictos, pone especial énfasis en aquellos en los que existe un riesgo más alto de que se atente contra la paz social y se concentra en los de competencia regional y local (Fallen 2016), conforme se detalla en el mapa de conflictividad presentado a continuación en la Figura 8. Particularmente, en la industria de la quinua, los conflictos sociales en poblaciones rurales son los que representan una mayor amenaza, dado que impactan en la producción del pseudo cereal, así como desincentivan la inversión privada en dichos sectores, donde lo que más se necesita es el apoyo de privados.

Un factor relevante para la industria de la quinua es el incremento de los ingresos económicos de la población en los países desarrollados, lo cual hace posible que los consumidores busquen su propio bienestar una vez satisfechas sus necesidades básicas. En ese sentido, la decisión de consumir un alimento saludable no se relaciona con la necesidad de demostrar cierto estatus social o económico, sino que se encuentra más motivado por el deseo de alcanzar una buena salud y evitar riesgos de padecer ciertas enfermedades por una alimentación dañina (Fondo Europeo de Desarrollo Regional, 2012). Por lo tanto, se aprecia que los países con mayores ingresos per cápita (ver Figura 9), como Estados Unidos, Canadá y Francia (ver Figura 10), se encuentran dentro de los principales importadores de quinua en el mundo, tal como se verifica en la Tabla 4, básicamente porque su población se encuentra enfocada en mejorar su calidad de vida en todos sentidos, lo que incluye una alimentación saludable. En definitiva, este factor es una oportunidad relevante para la industria de la quinua, al penetrar en mercados con mayores ingresos económicos enfocados en mejorar su calidad de vida y dispuestos a pagar por productos que cumplan con dicho fin. Así, es un mercado deseable para productos como la quinua, por lo cual es una oportunidad que se debe

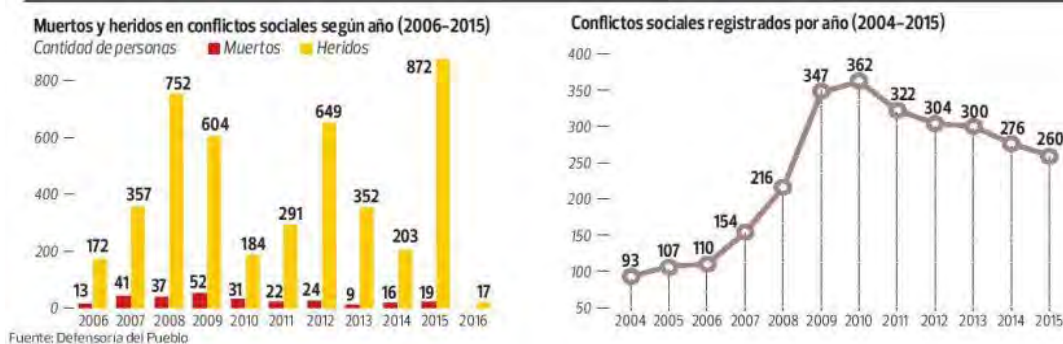


Figura 8. Mapa de conflictividad. Tomado de “Al menos cinco conflictos sociales requieren atención urgente,” por J. Fallen, 2016, *El Comercio* (<http://elcomercio.pe/peru/cinco-conflictos-sociales-requieren-atencion-urgente-276682>).

explotar y desarrollar como una estrategia a aplicar.

En relación con el consumo de la quinua a nivel mundial, el mercado global presentó un crecimiento del 26% en las toneladas importadas entre los años 2012 al 2016

(International Trade Center [ITC], 2017c). Así, en la Tabla 4, se muestra el crecimiento de las

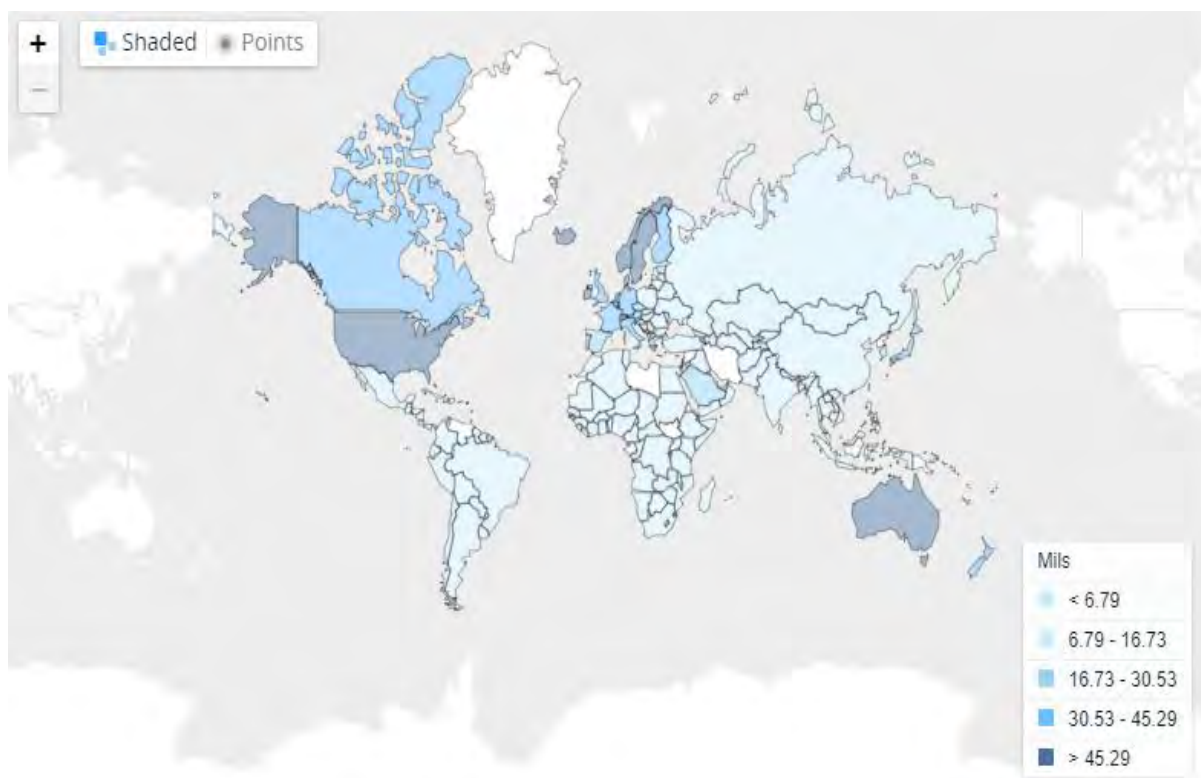


Figura 9. PIB per cápita (US\$ a precios actuales). Tomado de “Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE,” por el Banco Mundial, 2016a (https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=XD&view=map&year=2016&year_low_desc=true).

importaciones para los 10 principales países importadores y en la mayoría de los casos se ve un crecimiento en las importaciones entre los años 2012 al 2016. Así, destaca el crecimiento que está teniendo el consumo de la quinua en la Unión Europea, con España a la cabeza, que presentó un crecimiento de 169% en el 2016. Este crecimiento en la demanda mundial representa una oportunidad para la quinua peruana, dado que permitiría incrementar las exportaciones y ganar mayor participación de mercado.

Este incremento presentado en el consumo de la quinua se ha dado en gran medida por el prestigio que ha ganado el grano en el mercado internacional debido a las propiedades nutricionales que posee. Además, tal prestigio se puso de manifiesto en el año 2013 cuando la FAO (2013) declaró el Año Internacional de la Quinua. Evidentemente, el mundo reconoce que la quinua es un alimento nutritivo, por lo que en el 2015 la NASA aprobó su consumo

Ingreso alto			
Nombre del país	1960	2016	
Estados Unidos	3.007,1	57.466,8	
Nueva Zelanda	2.312,9	39.426,6	
Canadá	2.294,6	42.157,9	
Luxemburgo	2.242,0	102.831,3	
Suecia	1.983,1	51.599,9	
Bermudas	1.902,4		
Australia	1.809,3	49.927,8	
Suiza	1.787,4	78.812,7	
Bahamas	1.550,3	23.124,4	
Noruega	1.441,8	70.812,5	
Islandia	1.415,0	59.976,9	
Reino Unido	1.380,3	39.899,4	
Dinamarca	1.364,5	53.417,7	
Francia	1.338,3	36.855,0	

Figura 10. PIB per cápita (US\$ a precios actuales). Tomado de “Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE,” por el Banco Mundial, 2016a (https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=XD&view=map&year=2016&year_low_desc=true).

por los astronautas dentro de la estación espacial internacional, por considerarla como el grano con mayor concentración de proteína (FAO, 2015). Con lo dicho anteriormente, el prestigio ganado hasta el momento por la quinua es un factor fundamental para el éxito en la expansión de mercados y representa una oportunidad de diferenciación frente a otros granos sustitutos.

El mercado árabe ofrece hoy en día oportunidades para los productos peruanos. En el año 2014, las exportaciones en estos países se incrementaron en un 25% siendo los principales destinos los siguientes: (a) Emiratos Árabes Unidos, (b) Omán, (c) Argelia, (d) Arabia Saudita, y (e) Egipto. Si bien en el año 2017 hubo un crecimiento del 50% en la

Tabla 4

Crecimiento de las Importaciones para los 10 Principales Países Importadores de Quinoa

Importador	Crecimiento 2012-2013 %	Crecimiento 2013-2014 %	Crecimiento 2014-2015 %	Crecimiento 2015-2016 %
Mundo	58	31	17	20
Estados Unidos	60	19	7	11
Canadá	57	20	1	5
Francia	23	3	16	19
Holanda	45	19	18	44
Alemania	128	404	56	4
España	204	71	78	169
Reino Unido	72	43	26	9
Italia	69	72	80	19
Australia	89	76	-26	-4
Israel	68	-39	57	43

Nota. Adaptado de “TradeMap: List of imported corresponding products in the 1996, 2002, 2007, 2012 or 2017 revision HS. Product: 100850 Quinoa Chenopodium quinoa,” por International Trade Center (ITC), 2017b (http://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx?nvpm=1||||100850|||6|1|1|1|2|1|2|1|1).

quinua en grano, todavía los montos exportados a la liga árabe son bastante menores en comparación a Norteamérica y la Unión Europea, alcanzando solo US\$ 1.5 millones en este último período (“Exportaciones de alimentos,” 2018). Por otro lado, existe un alto nivel del riesgo país en la liga árabe debido principalmente a las violentas guerras civiles y constantes amenazas terroristas que finalmente merman las inversiones extranjeras y el crecimiento económico. Es por ello, que se descarta la posibilidad de exportar quinua al mercado árabe.

En el mercado de los países de Europa del Este se evidencia una situación similar a la mencionada para los países árabes. Algunos de estos países presentan un crecimiento de la demanda al comparar la importación del año 2016 vs 2015 como: (a) Polonia crece 12%, (b) República Checa crece 20%, (c) Rusia crece 44%, (d) Hungría crece 40%, (e) Rumania decrece 18%, y (f) Croacia crece 1%. Sin embargo, la participación porcentual de cada uno de estos países sobre el total mundial es muy pequeña, con valores que oscilan entre 0.07% y 0.42%. Por lo tanto, el desarrollo del mercado en estos países resultaría más complejo que la

penetración de mercado en los países con mayor participación como Estados Unidos, Canadá o Francia (INTRACEN, 2017b).

En el año 2016, se exportó a Japón un valor de US\$ 1,132,000 de quinua, lo que representa un porcentaje bastante reducido del total de las exportaciones de la quinua en el mundo. Estados Unidos tuvo más de US\$ 103 millones en exportaciones en ese mismo año (INTRACEN, 2017b). Si bien el mercado japonés ofrece grandes oportunidades, como por ejemplo el hecho de que en el corto plazo existirá un alto índice de adultos mayores que gozarán de altos ingresos y que buscarán mantenerse sanos; ingresar exitosamente a un mercado como el japonés, requiere de una inversión elevada a causa de los altos estándares de calidad, inocuidad y de cumplimiento de plazos (MINCETUR, 2014). Por lo tanto, a causa de la inversión requerida, el limitado precio que paga el mercado japonés y el reducido valor de sus exportaciones; no es conveniente ingresar a dicho mercado. En cambio, resulta más rentable penetrar a los mercados de la Unión Europea y Norteamérica, los cuales mantienen una mayor disposición a pagar por productos orgánicos y sus importaciones de quinua son más significativas en comparación a otros países.

3.3.4. Fuerzas tecnológicas y científicas (T)

El Perú es uno de los países con menores índices de innovación en el mundo. En consecuencia, un primer paso a realizar para mejorar esta situación es que las universidades preparen especialistas que puedan aportar conocimiento y tecnología en diversas ramas como la medicina u otras. El tema va más allá de solo adquirir tecnología; antes bien, se debe generar conocimiento tecnológico e innovar (“TIC: ¿Qué le falta al Perú,” 2016).

Para CONCYTEC (2014), los parques científicos y tecnológicos (PCT) han demostrado ser buenos instrumentos para la innovación y el desarrollo regional, por lo que se han convertido en herramientas claves de la política pública para potenciar el desarrollo económico local y la modernización tecnológica. De acuerdo con las diferentes definiciones

de los PCT, se puede resumir que cumplen con las siguientes características: (a) proyecto urbanístico físico, público o privado, que asegura cercanía geográfica entre las entidades; (b) vinculación de los agentes de innovación del entorno, como empresas tecnológicas, universidades y centros de investigación; (c) entidades que facilitan la generación y transferencia de conocimiento entre los agentes, y (d) entorno que privilegia el crecimiento de empresas con alto valor añadido y base tecnológica.

La zona sur del Perú, que incluye a los principales departamentos productores de quinua, como Puno, Ayacucho, Cusco, y Arequipa, no cuentan en la actualidad con un PCT o clúster, como el descrito en el párrafo anterior. Esta situación no favorece para que la industria de la quinua peruana adquiera herramientas tecnológicas que le permitan competir ante potenciales amenazas. Por ejemplo, que otros países empiecen a desarrollar semillas para su producción, a pesar de que uno de los principales valores de la quinua peruana es que su semilla orgánica ofrece un producto de alta calidad difícil de imitar, dado que solo crece en los pisos geográficos mencionados.

La actividad agrícola en el Perú recibe el apoyo del Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA), que pertenece al MINAGRI. A través de varios programas, el INIA busca minimizar la pérdida potencial de rendimientos de los cultivos, ya sea por plagas o cambio climático. Además, fomenta la formación de capital humano por medio de certificaciones otorgadas por la misma institución, según la variedad de cultivo en que se especialicen. También, desarrolla proyectos cuyo objetivo es fortalecer las semillas andinas, como la quinua, aunque algunos de estos proyectos están sujetos a procesos burocráticos por tratarse de inversiones públicas y no se están ejecutando con la velocidad que necesitaría la industria para mejorar (CONCYTEC, 2014).

En el último Congreso Mundial de la Quinua, realizado en Puno en marzo de 2017, las autoridades asistentes incidieron en la importancia de promover eficazmente el avance

técnico y científico de la biodiversidad de los granos andinos y sobre todo facilitar la difusión de los avances científicos globales, con el fin de fortalecer el desarrollo sostenido de los cultivos e industria (MINAGRI, 2017a). Este tipo de acciones son fundamentales para fomentar la creación de un clúster de innovación en la zona sur del país, para conseguir la ventaja competitiva necesaria y los niveles de producción que permitan el desarrollo del mercado global.

Actualmente, se sabe que diversos países están desarrollando variedades de quinua que se adapten a sus diferentes condiciones climáticas. Por ejemplo, en la Unión Europea, se está cultivando una variedad de quinua, desarrollada por investigadores en Holanda, que se adapta a tierras de baja altitud. Como consecuencia, en el año 2015, se produjo y exportó quinua en países como Francia, Holanda, Inglaterra, Alemania, Italia, España, Dinamarca y Bélgica (CBI-Inteligencia de Mercados, 2017). En el caso de Estados Unidos, es el tercer exportador de quinua del mundo y en el 2016 reportó exportaciones por más de US\$ 20 millones (ITC, 2017a). Según lo expuesto, el mercado global de la quinua tiene cada vez más países participantes con tecnologías y recursos que la industria de la quinua peruana carece.

En relación con la tecnificación del proceso productivo de la quinua, los productores peruanos tienen un limitado acceso a tecnologías para mejorar el rendimiento y reducir la merma del proceso, lo que ocasiona que únicamente el 50% de la producción pueda ser vendida (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2015). En el caso de Bolivia, segundo exportador de quinua del mundo, el 90% de los productores preparan el suelo con el uso de tractor y arado de disco, lo que les permite contar con grandes extensiones de suelo expuesto para la siembra. Además, el proceso de siembra mecanizada está presente en el 70% de los productores, lo cual les permite ahorrar hasta el 96% del tiempo comparado con la siembra manual (IICA, 2015b). Esta es una buena práctica que debe ser aplicada a los

productores peruanos, dado que aumentar el grado de tecnificación de sus procesos logrará aumentar su productividad.

Además, Bolivia está en camino a desarrollar productos derivados de la quinua, con el fin de obtener una mayor rentabilidad de la producción que genera anualmente. Uno de estos productos es la leche de quinua. Por ello, ha implementado una planta de leche de quinua financiada en un 80% por la Unión Europea y que tiene la capacidad de producir 4,000 litros de leche y 352 kg de galletas para ser exportados a la Unión Europea y a Estados Unidos (Pro Bolivia, 2015a). Asimismo, Bolivia cuenta con una planta procesadora de quinua con el objetivo de experimentar y desarrollar productos con mayor valor agregado a base de quinua, para ya no solo exportarla como materia prima (Pro Bolivia, 2015b). El hecho que el principal competidor ya esté elaborando productos derivados de la quinua representa una amenaza para el liderazgo en el mercado de la quinua peruana y se incrementa con las plantas de procesamiento implementadas para desarrollar más productos en el futuro. En tal sentido, el presente trabajo busca analizar lo que hacen los principales competidores, a fin de replicar las mejores prácticas en el desarrollo de la industria.

3.3.5. Fuerzas ecológicas y ambientales (E)

El Perú es uno de los 15 países con mayor diversidad biológica del mundo, debido a su gran variedad genética de especies de flores y fauna, y ecosistemas continentales y marítimos. Posee alrededor de 25,000 especies de flora y es el quinto país en número de especies (10% del total mundial). Además, cuenta con cerca de 11 ecorregiones, 28 de los 32 tipos de climas y 84 de las 117 zonas de vida del mundo. En ese sentido, el Perú posee una importante capacidad y gran potencial para el desarrollo de la agricultura, agroindustria, turismo, producción, además de otras actividades económicas importantes, pero pese a todos los recursos disponibles, el deterioro de los recursos naturales, la pérdida de diversidad biológica y la afectación de la calidad ambiental constituyen una preocupación para el país.

De acuerdo con este marco, se promulgó la Ley General del Ambiente (Ley 28611, 2005). Asimismo, en el 2008 se creó en el Perú el Ministerio del Ambiente (MINAM) que tiene como misión “asegurar el uso sostenible, la conservación de los recursos naturales y la calidad ambiental en beneficio de las personas y el entorno” (MINAM, 2017, párr. 1). Para ello, se cuenta con siete lineamientos de gestión, de los cuales destacan: (a) adaptación y mitigación del cambio climático, (b) prevención, control de la contaminación y ecoeficiencia; y (c) adecuación de la institucionalidad ambiental. Ahora bien, el Sistema Nacional de Información Ambiental (SINIA) pone a disposición de cualquier entidad o persona información relacionada con indicadores medioambientales como agua, aire, cambio climático, diversidad biológica, salud ambiental y gestión ambiental. De esta manera, los agricultores pueden acceder a información histórica que permita pronosticar situaciones futuras que afecten o beneficien sus cultivos. También, el SINIA da lineamientos a través de sistemas de información temáticos relacionados con ambiente, sector agrario y producción (SINIA, 2017b, 2017c).

Debido al potencial en biodiversidad ecológica que posee el país, no solo existen entidades públicas que regulan y promueven el uso responsable de los recursos naturales, sino que también existen diversas asociaciones u organismos no gubernamentales que buscan proteger los terrenos agrícolas, brindar apoyo a los campesinos, así como enseñar el uso responsable de los recursos naturales. Entre estas entidades, se cuenta con el Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA), una organización no gubernamental cuya finalidad es aportar desde los ámbitos locales y regionales al desarrollo nacional. Para el IDMA, uno de sus ejes de trabajo es la agricultura sostenible y seguridad alimentaria. Así, promueve y desarrolla entre campesinos y agricultores (varones y mujeres) la agricultura sostenible; conduce sistemas de producción agroecológicos con tecnologías apropiadas; y gestiona y usa

en forma sostenible la agrobiodiversidad y los recursos locales, conforme se señala en la Figura 11 (IDMA, 2017).

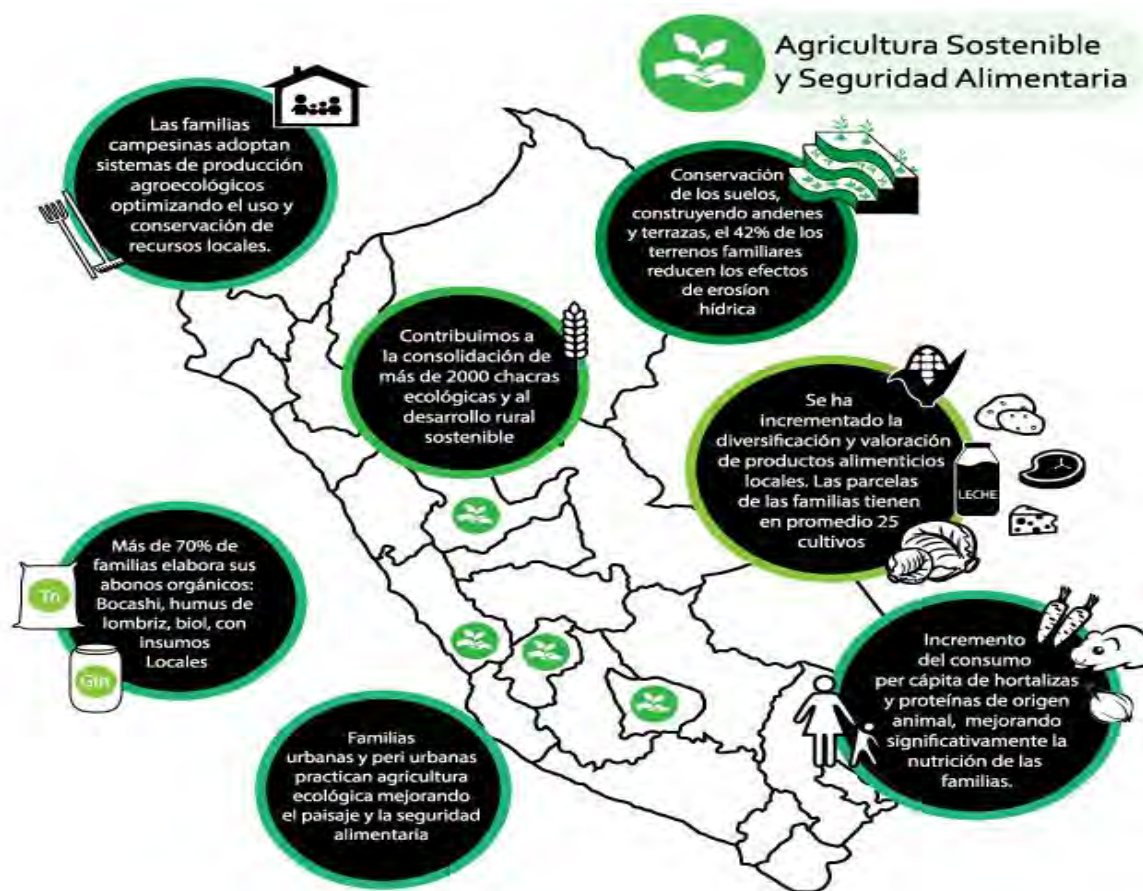


Figura 11. Agricultura sostenible y seguridad alimentaria. Tomado de “Ejes de trabajo,” por el Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente (IDMA), 2017 (<http://idmaperu.org/idma/agricultura-sostenible-y-seguridad-alimentaria/>).

Por otro lado, el cambio climático afecta directamente a la producción de la quinua peruana. Por ejemplo, los efectos del fenómeno de El Niño impactan directamente en el rendimiento de los cultivos. Los precios fluctúan hacia la baja, por lo que el cultivo deja de ser atractivo en algunas zonas más comerciales. Así, hay provincias que dejan de producir quinua o disminuyen su producción, lo que afecta básicamente a las regiones donde más se produce la quinua, por lo que el sector pierde rentabilidad (IICA, 2015a). Tal como se muestra en la Figura 12, los fenómenos climáticos son una variable exógena que representa una amenaza constante para la producción de la quinua en los sectores donde tiene mayor

producción, siendo Puno una zona donde el cambio climático afecta con heladas y falta o retraso de lluvias. En el caso de Arequipa, aparte del cambio climático, se considera la aparición de plagas y la contaminación por uso indiscriminado de pesticidas.



Figura 12. Identificación de los principales factores de importancia en la producción de quinua en las regiones de Puno y Arequipa. Tomado de “El mercado y producción de quinua en el Perú,” por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2015a (<http://www.iica.int/es/content/el-mercado-y-la-producción-de-quinua-en-el-perú>).

Ahora bien, con los Lineamientos para la Gestión Integrada del Cambio Climático, se busca el compromiso de forjar un país con una economía baja en carbono y resiliente al clima, a fin de mitigar impactos en el sector agrario. Estos cinco lineamientos para la gestión integrada del cambio climático, aprobados a través de la Resolución Ministerial N° 090-2016-MINAM, corresponden a políticas, planes y acciones de desarrollo vinculados a la gestión del cambio climático y al cumplimiento de los compromisos adquiridos internacionalmente ante la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y son los siguientes: (a) políticas públicas integradas, (b) concertación multisectorial y multinivel, (c) financiamiento, (d) decisiones articuladas con los procesos internacionales y (e) monitoreo y reporte. Cada uno de estos cuenta con acciones priorizadas que contribuirán a consolidar la gobernabilidad climática a nivel nacional y subnacional (SINIA, 2017a).

Igualmente, también se cuenta con la iniciativa GestiónClima, ejecutada por el MINAM, que contribuye para la gestión transversal e integrada frente al cambio climático hacia el desarrollo sostenible del país, que además se implementará de forma gradual. De esta manera, se ha dado inicio al Proyecto Apoyo a la Gestión del Cambio Climático, también ejecutado por el MINAM, financiado por la cooperación del Gobierno de Suiza, que apoyará a la construcción de la primera fase del modelo de gestión para la implementación de GestiónClima (SINIA, 2017a). Por lo que se puede observar, existen recursos y políticas que el sector agroindustrial muy bien puede explotar a su favor.

3.4. Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE)

Con la evaluación de los factores externos a través del análisis PESTE, se determinan los factores determinantes de éxito, de los cuales cinco son oportunidades y cinco son amenazas. Además, a cada uno de estos se les asigna un peso y valor según su importancia relativa y capacidad de respuesta de la industria a dicho factor. Según la Tabla 5, el valor ponderado total de la industria de la quinua es 2.27. Está por debajo del valor promedio de 2.5, de modo que no se está aprovechando al máximo todas las oportunidades ni neutralizando todas las amenazas. La oportunidad que mejor puede ser aprovechada en la industria es la demanda creciente de alimentos saludables y orgánicos que posibilita la opción de desarrollar nuevos mercados en el mundo y aumentar la penetración en los mercados existentes. En contraste, las amenazas menos neutralizadas consisten en que otros países desarrollan nuevas variedades de quinua y se podrían convertir en potenciales competidores, además de que los intermediarios aumentan costo a los clientes finales, afectando la rentabilidad de la industria.

3.5. La Quinua Peruana y sus Competidores

En los últimos años, los fenómenos naturales y el cambio climático han obligado a los

Tabla 5

Matriz de Evaluación de Factores Externos de la Industria de la Quinua Peruana

	Factores determinantes de éxito	Peso	Valor	Ponderación
	Oportunidades			
O1	Demanda creciente de alimentos saludables y orgánicos en la Unión Europea y Estados Unidos	0.15	3	0.45
O2	Adecuado clima de negocios. El Perú se encuentra en el top 5 en el ranking de mejores países para hacer negocios en América Latina.	0.15	3	0.45
O3	Tecnología agroindustrial disponible para mejorar la productividad de la industria	0.08	1	0.08
O4	Incremento en las exportaciones de quinua a nivel mundial y especialmente en la Unión Europea	0.15	3	0.45
O5	Crecimiento de la inversión privada en el sector agroindustrial	0.08	2	0.16
	Subtotal	0.61		1.59
	Amenazas			
A1	Fenómenos climáticos pueden dañar los cultivos.	0.08	2	0.16
A2	La Unión Europea y Estados Unidos han desarrollado sus propias variedades de quinua para exportación.	0.10	1	0.10
A3	Bolivia como fabricante de productos con valor agregado a base de quinua, como la leche de quinua e instantáneos con quinua	0.08	2	0.16
A4	Bolivia está implementando plantas de procesamiento de quinua que le permitirán seguir desarrollando productos con valor agregado.	0.08	2	0.16
A5	Impacto de los conflictos sociales latentes en zonas de cultivo	0.05	2	0.10
	Subtotal	0.39		0.68
	Total	1.00		2.27

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., p. 121), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

agricultores a replantearse los cultivos que van a producir, dejando de lado los monocultivos, debido a que se debe tener en cuenta la disponibilidad de riego, la calidad del suelo y los requerimientos de fertilizantes de cada cultivo, ya que todo cuenta y cuesta. Por ello, sucede que emerge la diversificación como una alternativa, también aparecen nuevas opciones de granos de cereales, tal como lo ocurrido con la quinua de las zonas altoandinas de Bolivia y Perú, que hoy se cultiva en más de 16 países, pero si a esto se añade que la quinua tiene algunas bondades particulares, esta opción de cultivo es una mejor alternativa.

Por otro lado, uno de los granos ancestrales que hoy se produce en California, Estados Unidos, es el mijo, un cereal que según diversos analistas podría convertirse en el sustituto o

competidor directo de la quinua, dado que no tiene gluten, lo cual hace más fácil su digestión. Asimismo, posee más contenido de proteínas, minerales, como el magnesio, vitaminas del grupo B y fibra que el maíz, el arroz o el trigo. En efecto, se trata de un alimento bastante versátil para realizar distintas preparaciones dulces o saladas (“El nuevo,” 2015). Por lo tanto, la quinua tiene competidores en distintos mercados y en diversos tipos de granos. Por ello, el análisis de sus competidores es de vital importancia para definir un plan estratégico que diferencie al producto ante las diversas alternativas alimenticias que brindan beneficios similares a las de la quinua. En ese sentido, el modelo de las cinco fuerzas de Porter permite efectuar una comprensión profunda de los factores que generan rentabilidad en el sector, donde se incluye: (a) poder de negociación de los proveedores, (b) poder de negociación de los compradores, (c) amenaza de los sustitutos, (d) amenaza de los entrantes y (e) rivalidad de los competidores.

3.5.1. Poder de negociación de los proveedores

Según el IICA (2015a), los principales proveedores de la industria de la quinua peruana son los siguientes:

- **Productores de semillas:** En Puno, las semillas son un autoinsumo de los propios productores (90%) o se adquieren a productores semilleros (10%); en el caso de Arequipa, el 100% se adquieren a productores semilleros. El poder de estos proveedores es bajo, ya que Puno tiene el 45% de la producción nacional y en este departamento las semillas son un autoinsumo. Además, Puno suministraría semillas a otros departamentos del Perú cuando se implemente el clúster del sur. Por lo tanto, se debe mencionar que la calidad de las semillas es un punto vital en la producción de toda la cadena de valor de la industria, pues al utilizar malas semillas, el producto final no tendrá las características beneficiosas y también se corre el riesgo de generar más merma por tener que descartar malos productos.

- Productores de fertilizantes: En Puno y Arequipa, se ofrecen por diversas casas comerciales.
- Proveedores de maquinarias: En Puno y Arequipa, se oferta para la siembra y cosecha al 100%. La maquinaria que utilizan los productores es alquilada en un alto porcentaje, lo que da mayor poder al proveedor de regular el precio, pues existen en la industria cercana como única oferta.
- Proveedores de transporte nacional e internacional: En general, el poder de estos proveedores es moderado, pues ambas industrias se necesitan entre sí para poder generar volumen de venta.

3.5.2. Poder de negociación de los compradores

Según el IICA (2015a), los principales compradores de la industria de la quinua peruana son los siguientes:

- Empresas exportadoras: Son empresas que realizan la venta al cliente, a quien se le conoce como receptor. Las empresas se encargan de hacer llegar los productos comprados desde el país de origen al de destino. En Puno, se totalizan 11 empresas exportadoras y en Arequipa 17.
- Receptores (extranjeros): Son empresas encargadas de la venta al canal final en el país de destino. Su poder de negociación es medio, porque si bien estas pueden escoger a los países productores con los cuales atender la demanda, en el mercado mundial actual se cuenta con dos productores principales: Perú y Bolivia. Por lo general, se escoge a los productores que, además de un buen precio, tengan una mayor trayectoria y cumplimiento con las entregas.
- Supermercados (extranjeros): Son el siguiente eslabón dentro de la cadena de suministro en el mercado destino. Además, definen el precio al consumidor final, siendo este precio normalmente fijado por la demanda del producto que se tiene en

los respectivos países. Este hecho le otorga un alto poder a los supermercados al momento de negociar.

- Consumidores finales (extranjeros): Representan al público en general que compra el producto en los países destino, impulsados por la búsqueda de salud y bienestar. Este nicho tiene diversas opciones para satisfacer esta necesidad con productos sustitutos como la kiwicha u otros cereales, por lo que tienen un alto poder al momento de determinar el precio de la quinua.
- Mercado nacional: El mercado nacional se queda con la oferta que no tiene la calidad de exportable; por ende, no puede ingresar a los mercados internacionales para su comercialización. Este hecho hace que el mercado de compradores nacional tenga un poder bajo al momento de negociar el precio.

3.5.3. Amenaza de los sustitutos

Se considera como sustituto a aquel producto que no se produce dentro de la industria de la quinua peruana. En este grupo, se puede considerar a los granos andinos como la kiwicha y la cañihua que tienen cierta preferencia por una parte del mercado, aunque ninguno de estos es competencia relevante de la quinua, por lo cual no le quitaría gran parte de su mercado, salvo que se genere una potencial guerra de precios. Estos otros granos tienen propiedades y utilidades similares a la quinua, pero esta sigue siendo la de mayor preferencia por los productores, exportadores, clientes y consumidores, ya que representa mayores utilidades económicas que otros granos. Como ya se mencionó previamente, un posible sustituto podría ser el mijo, dado que su producción actual se encuentra en crecimiento.

3.5.4. Amenaza de los entrantes

La amenaza de nuevos entrantes a la industria de la quinua está relacionada con el ingreso de otros países productores al mercado mundial; es decir, la amenaza más latente para la quinua peruana es que nuevos países agrícolas y con un nivel más alto de tecnificación

inicien la producción y exportación de este grano. Esta amenaza se ve menguada parcialmente por las barreras de entrada que se tienen en el sector que son la disponibilidad a los climas y semillas para la siembra de la quinua orgánica de alta calidad. A pesar de ello, se considera que la amenaza de otros países entrantes es media a alta y que ya se está empezando a materializar en países como Holanda, Inglaterra y Alemania (CBI-Inteligencia de Mercados, 2017).

3.5.5. Rivalidad de los competidores

En el 2016, Perú fue el principal productor de quinua a nivel mundial y sus principales competidores fueron Bolivia y en una menor medida Ecuador. Perú y Bolivia son países andinos y gracias a esta ventaja comparativa han logrado consolidarse como los principales productores de quinua a nivel mundial (OIT, 2015). Por lo tanto, la rivalidad de la industria de la quinua mundial se concentra en pocos actores, lo cual representa una ventaja para el Perú, aunque siempre se deben revisar los avances tecnológicos de los países desarrollados que pueden crear una semilla similar a la quinua y convertirse en competencia.

Sin embargo, la quinua andina, particularmente la orgánica, tiene una calidad que la diferencia de la producida en otros países más desarrollados, e inclusive de la de Bolivia y Ecuador cuya producción es en un mayor porcentaje de la denominada quinua convencional, que es de menor calidad y precio que la orgánica (OIT, 2015). Esta característica diferenciadora crea barreras de entrada para nuevos entrantes, especialmente de los países desarrollados que no cuentan con los suelos altoandinos del Perú y sus condiciones climatológicas, además de la semilla y cultivo de tipo orgánico.

En este contexto, Bolivia lanzó al mercado la marca Quinua Real del Altiplano Sur para reforzar y diferenciar su producción de quinua de la del resto del mundo. Esta marca se dio a conocer en la Biofach 2017 en Nüremberg, Alemania; durante una de las ferias de productos orgánicos más importantes a nivel mundial. La finalidad de la creación de esta

marca es: (a) diferenciar su producto por los atributos del lugar donde se produce, (b) que no ha sido modificado genéticamente, (c) que es orgánico, y (d) que se ha priorizado la conservación de las variedades nativas en contraposición al mejoramiento genético realizado en otros países. El sello de denominación de origen obtenido en el año 2014, después de ser reconocida por los países miembros de la CAN como producto 100% boliviano, fortalece a la marca a nivel mundial (Cámara Boliviana de Exportadores de Quinoa y Productos Orgánicos [CABOLQUI], 2017).

En el caso de Perú, a través de un proyecto ejecutado por la Universidad Nacional Agraria La Molina, se logró adaptar variedades de quinua para aumentar su rendimiento por hectárea, sin embargo la calidad del producto puede disminuir. Es por ese motivo que el Perú debe generar un diferenciador que permita superar a la marca de la quinua de Bolivia, pues la oferta mundial está en crecimiento; y al mismo tiempo más países productores como Estados Unidos, Canadá, y Australia, buscan mayor participación de mercado. Por lo tanto se debe diferenciar a la quinua peruana por su calidad y origen a través de una marca que identifique el producto nacional, de la misma manera como lo ha realizado su principal competidor, Bolivia.

3.6. La Quinua Peruana y sus Referentes

Como industrias referentes para la quinua peruana, se encuentran: (a) la industria del café colombiano y (b) la industria del maíz de Estados Unidos. En el caso de Colombia, ha sido muy importante la labor de la Federación Nacional de Cafeteros (FEDECAFE) de Colombia y del Gobierno central para lograr posicionar al producto dentro del mercado global (FEDECAFE, 2017). Este país logró una exportación por US\$ 570 millones en el año 2015 y en el año 2011 tuvo el valor más alto con US\$ 1,500 millones de valor FOB, cifras muy por encima de la exportación anual de la quinua peruana.

En relación con la industria del maíz norteamericano, es una de las principales industrias de la agricultura americana y logra una producción de 360 millones de toneladas y es exportada a más de 100 países diferentes. Por lo tanto, ambas industrias se han convertido en las industrias banderas en sus respectivos países, lo cual es un factor clave para alcanzar la visión que se ha planteado para la industria de la quinua peruana.

3.7. Matriz Perfil Competitivo (MPC) y Matriz Perfil Referencial (MPR)

En esta parte, se han identificado 12 factores críticos de éxito para la competitividad y crecimiento de la industria de la quinua, para posteriormente desarrollar la MPC y la MPR. A continuación, se mencionan cada uno de estos:

- Disponibilidad de tierra de cultivos en varias regiones: La disponibilidad de un área de cultivo es clave para poder cubrir las proyecciones de mayor demanda a nivel mundial y además para asegurar una producción constante durante todo el año.
- Bajo costo de mano de obra: Uno de los *drivers* del costo total de producción es el costo de mano de obra, lo que permite obtener una buena rentabilidad, más aún cuando esta es baja. Además, el personal debe estar técnicamente calificado para que se asegure la calidad del producto en cada etapa de la cadena de valor, pero manteniendo un costo adecuado que no encarezca el proceso al consumidor final.
- Cadena de suministro eficiente y de bajo costo: Una buena infraestructura logística permite que el producto atraviese la cadena de suministro por medio de redes de distribución y comercio, tanto interno como externo, utilizando únicamente eslabones que agreguen valor y no encarezcan innecesariamente el precio final al consumidor.
- Tecnología agroindustrial aplicada a la producción: La tecnología permite reducir costos en la producción, mejorar la productividad, reducir la merma y generar una

ventaja competitiva sostenible en el largo plazo.

- Alto rendimiento por hectárea en todas las regiones de producción: Para que la industria tenga un costo competitivo promedio, es importante que todas las regiones productoras apliquen procesos estandarizados que busquen maximizar el rendimiento por hectárea, a través de la utilización de buenas semillas, fertilizantes, maquinaria, reutilización de tierra, control de calidad y reducción de la merma.
- Diversos tipos de semilla que se cultivan en diferentes regiones: Se cuenta con varios tipos de semillas de quinua, las cuales se pueden sembrar en las diferentes regiones del país, lo que permite asegurar una amplia disposición de tierras de cultivo y producción durante todo el año. También, se aprovecha la semilla orgánica como producto *premium* a nivel mundial.
- Productos terminados que generen valor agregado al consumidor final: Además de los productos de grano embolsado o granel, es importante ampliar la gama de productos terminados a base de quinua como leche, queso, hojuelas y barras, de modo que incrementen los ingresos de venta de la industria, a través del desarrollo de nuevos productos y nuevos mercados.
- Producción durante todo el año: Dada la variedad de semillas y la cantidad de áreas de cultivo disponibles, se puede desarrollar la producción de quinua en los departamentos de la costa y sierra del Perú de manera continua durante todo el año y así aprovechar una ventana de exportación en todo momento.
- Actividad sostenible: Los actores participantes de la industria deben alinear sus actividades y procesos para asegurar la continuidad de los cultivos a través de acciones que protejan el medio ambiente, el uso adecuado del agua de riego, la reutilización de las tierras, y la correcta aplicación de fertilizantes y abonos; y que

además generen puestos de trabajo directos e indirectos para el mejoramiento económico de los productores.

- Productores directos organizados para estandarizar el proceso: Para conseguir la ventaja competitiva necesaria y los niveles de producción que permitan el desarrollo del mercado global, es importante organizar a todos los productores de la industria con el objetivo de que todos estos apliquen mecanismos estandarizados de producción y control de calidad.
- Producto con alto valor nutricional: La quinua goza de características nutricionales que la posicionan como un alimento saludable y además como uno de los mejores granos dentro del grupo de cereales, por lo que resulta apropiado para el desarrollo de mercados que privilegian los alimentos saludables dentro de la dieta alimenticia.
- Visión de negocio a largo plazo: La industria de la quinua peruana debe tener una visión de negocio que le permita definir objetivos de largo plazo y estrategias que sirvan para la consecución de dicha visión, a través de la aplicación de estrategias orquestadas por todos los actores de la industria, de manera que sea sostenible en el tiempo y genere flujos atractivos.

Matriz Perfil Competitivo (MPC). La quinua peruana es superior a la quinua boliviana, con un puntaje de 2.48 versus 2.27. Sin embargo, la kiwicha peruana resulta ser un competidor con un puntaje similar (ver Tabla 6). La principal fortaleza que diferencia a la quinua peruana de sus competidores es la disponibilidad de tierras de cultivo. Asimismo, dos puntos de igual valor en todas las industrias son: (a) que el producto es de alto valor nutricional, una de las principales características valoradas por los clientes y se considera como una fortaleza mayor; y (b) visión de negocio a largo plazo, con un valor bajo porque no se ha desarrollado en su totalidad, siendo catalogada como una debilidad mayor.

Tabla 6

Matriz Perfil Competitivo de la Quinua Peruana

N°	Factores clave de éxito	Peso	Quinua peruana		Quinua boliviana		Kiwicha peruana	
			Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1	Disponibilidad de tierras de cultivo en varias regiones	0.07	4	0.28	2	0.14	3	0.21
2	Bajo costo de mano de obra	0.06	3	0.18	3	0.18	3	0.18
3	Cadena de suministro eficiente y de bajo costo	0.07	2	0.14	1	0.07	2	0.14
4	Tecnología agroindustrial aplicada a la producción	0.09	2	0.18	2	0.18	2	0.18
5	Alto rendimiento por hectárea en todas las regiones de producción	0.07	2	0.14	1	0.07	2	0.14
6	Diversos tipos de semilla que se cultivan en diferentes regiones	0.07	3	0.21	2	0.14	3	0.21
7	Productos terminados que generen valor agregado al consumidor final	0.07	1	0.07	3	0.21	2	0.14
8	Producción durante todo el año	0.09	3	0.27	2	0.18	3	0.27
9	Actividad sostenible	0.06	3	0.18	3	0.18	3	0.18
10	Productores directos organizados para estandarizar el proceso	0.09	2	0.18	3	0.27	2	0.18
11	Producto con alto valor nutricional	0.13	4	0.52	4	0.52	4	0.52
12	Visión de negocio a largo plazo	0.13	1	0.13	1	0.13	1	0.13
Total		1.00	2.48		2.27		2.48	

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico. Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., p. 131), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Matriz Perfil Referencial (MPR). El resultado de la evaluación de esta matriz es de 2.48 para la quinua peruana versus 3.32 obtenido por el café de Colombia y 3.52 del maíz de Estados Unidos (ver Tabla 7). Ahora bien, las brechas más significativas por cubrir son las siguientes: (a) tecnología agroindustrial aplicada a la producción, que es un punto clave para el rendimiento y estándares requeridos; (b) productos terminados que generen valor agregado al consumidor final, que satisfagan las necesidades del exigente consumidor que busca alimentos saludables; y (c) visión de negocio a largo plazo, tal y como se identificó en la MPC.

3.8. Conclusiones

El Perú tiene actualmente una economía sólida y registra uno de los mayores índices de crecimiento de la región, lo que fomenta la realización de inversiones en diferentes industrias que aparecen como atractivas para inversionistas locales y extranjeros. Sin embargo, de acuerdo con el *Global Competitiveness Report 2016-2017*, el país aún tiene una brecha importante que resolver en temas como: (a) instituciones, (b) infraestructura,

Tabla 7

Matriz de Perfil Referencial de la Quinua Peruana

N°	Factores clave de éxito	Peso	Quinua peruana		Café Colombia		Maíz EE.UU.	
			Valor	Pond.	Valor	Pond.	Valor	Pond.
1	Disponibilidad de tierras de cultivo en varias regiones	0.07	4	0.28	4	0.28	4	0.28
2	Bajo costo de mano de obra	0.06	3	0.18	3	0.18	2	0.12
3	Cadena de suministro eficiente y de bajo costo	0.07	2	0.14	3	0.21	4	0.28
4	Tecnología agroindustrial aplicada a la producción	0.09	2	0.18	3	0.27	4	0.36
5	Alto rendimiento por hectárea en todas las regiones de producción	0.07	2	0.14	4	0.28	4	0.28
6	Diversos tipos de semilla que se cultivan en diferentes regiones	0.07	3	0.21	3	0.21	2	0.14
7	Productos terminados que generen valor agregado al consumidor final	0.07	1	0.07	3	0.21	4	0.28
8	Producción durante todo el año	0.09	3	0.27	4	0.36	3	0.27
9	Actividad sostenible	0.06	3	0.18	3	0.18	4	0.24
10	Productores directos organizados para estandarizar el proceso	0.09	2	0.18	4	0.36	4	0.36
11	Producto con alto valor nutricional	0.13	4	0.52	2	0.26	3	0.39
12	Visión de negocio a largo plazo	0.13	1	0.13	4	0.52	4	0.52
Total		1.00	2.48		3.32		3.52	

Nota. Tomado de *El Proceso Estratégico: Un Enfoque de Gerencia* (3a ed., p. 132), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

(c) innovación y (d) preparación tecnológica (Schawb, 2016). Siendo estos los que afectan negativamente en el desarrollo de la industria de la quinua peruana a escala global.

Sin embargo, el Perú cuenta con ventajas comparativas relevantes sobre sus competidores directos como Bolivia en cuanto a recursos naturales como la semilla orgánica, pisos altoandinos y condiciones climatológicas para el cultivo de la quinua, que añadidos a la buena disposición de la economía, alientan a que los inversionistas apuesten por desarrollar más la industria. Este apetito por la industria se basa en que los mercados locales y globales están demandando productos naturales que sean saludables. Por ello, se debe aprovechar la oportunidad y aumentar la penetración en mercados de Estados Unidos y la Comunidad Europea que tienen estas características.

Finalmente, para mejorar la competitividad de la industria de la quinua peruana se debe mejorar la infraestructura, fomentar la innovación y adquirir herramientas tecnológicas y conocimientos que permitan al sector ser más eficiente y rentable. De esta manera, desarrollar un clúster en el sur del país como una estrategia interna, permitiría tener un conjunto de proyectos y acciones organizadas para el crecimiento del sector. Además la creación de una marca denominada Quinoa Inca, hará que la quinua peruana se distinga en el mercado internacional.



Capítulo IV: Evaluación Interna

4.1 Análisis Interno AMOFHIT

4.1.1 Administración y gerencia (A)

En lo que respecta a la quinua, Puno es el principal productor en el Perú, y son las principales provincias productoras de este departamento, El Collao, Azángaro, Chuchito, Puno y San Román, las que en conjunto producen el 81% del total departamental. Otros departamentos productores de quinua son Cusco y Junín. Asimismo, en menor proporción, se encuentran los departamentos de Ayacucho, La Libertad, Arequipa, Huancavelica y Apurímac (MINAGRI, 2015).

Sobre la base de la investigación efectuada, se observa que la administración del proceso productivo de la quinua se encuentra principalmente a cargo del propio agricultor de las tierras, sea este propietario o arrendatario. Este proceso, al ser artesanal y estar soportado por el trabajo de las propias familias del agricultor, cuenta con una administración rudimentaria y basada en la tradición adquirida con los años; es decir, quien lidera la gerencia del proceso productivo del cultivo es el agricultor dueño o arrendatario de las tierras (MINAGRI, 2015). Él es quien se encarga de supervisar todas las actividades relacionadas con la siembra, cosecha y producción de la quinua hasta que se encuentre lista para su comercialización y/o autoconsumo.

En cuanto a las empresas agroexportadoras, estas han incorporado la tendencia a exportar la quinua orgánica. En los últimos años, se han unido para exportar en conjunto este producto, en especial hacia Alemania; sin embargo la estrategia conjunta y compartida está aún en un estado incipiente. A nivel nacional, se observa una escasa presencia de asociaciones u organizaciones que integren a los productores de quinua, lo que se torna en una debilidad para el desarrollo (OIT, 2015).

La industria presenta pequeños grupos de productores asociados, que velan cada uno

por su interés, pero sin un objetivo común a nivel industria. Asimismo, los acopiadores llenan espacios existentes en el mercado para que se realicen las ventas de los productores directos y, a la vez, cubren parte de la demanda de los procesadores y/o agroexportadores. Todo ello denota la ausencia de mecanismos de comercialización que debieran tener o estar en el manejo de los productores directos (OIT, 2015).

Durante muchos años, esta falta de visión a largo plazo y gestión empresarial deficiente ha sido la causa de que tanto productores como comercializadores trabajen de manera individual. Asimismo, se carece de mecanismos de control que operen como termómetros. Ello impide conocer la situación del sector, y, por tanto, tomar las medidas correctivas necesarias para alcanzar la visión deseada.

Por otro lado, la quinua orgánica mantiene una producción sostenible, en la que se busca reducir la degradación y la contaminación durante todo el ciclo, con lo cual se logra una mejor calidad del producto. Es así como, en el altiplano y los valles interandinos del Perú, se realiza tradicionalmente esta práctica a fin de conservar la diversidad genética, bajo condiciones de secano, con sistemas de rotación de cultivos, incorporación de abonos y escaso uso de insumos, lo cual facilita la retención de agua en el suelo y evita el deterioro de los terrenos. Asimismo, esto mitiga el impacto ambiental, y reduce la contaminación del agua y la erosión del suelo (IICA, 2015a). El mercado de la quinua orgánica no solo es de los que buscan alimentos sanos y saludables, sino también de aquellos consumidores que propugnan impactos sociales y ambientales no negativos.

Si bien la cualidad orgánica no es un requisito para la exportación, sí facilita el acceso a mercados y su consolidación, pero, sobre todo, ofrece un elemento de diferenciación que representa también mejores ingresos para las familias productoras. Sin embargo, para que esto sea posible, es necesario contar con una base institucional de garantía en la forma de entidades certificadoras. Estas deben ser independientes y estar acreditadas y reconocidas en

los mercados de destino (OIT, 2015).

4.1.2 Marketing y ventas (M)

La quinua es un cultivo de gran valor nutritivo, y se puede desarrollar en la gran mayoría de niveles ecológicos y microclimas adecuados (IICA, 2015a). El Perú y Bolivia se encuentran en una zona apropiada para su producción. Pese a las grandes expectativas de demanda de la quinua en el mercado mundial y a la difusión realizada por algunas instituciones peruanas, este producto aún se siembra en terrenos marginales. Su mejoría en las últimas décadas se debe al incremento de las áreas de producción más que a la eficiente aplicación de las tecnologías. Estas deficiencias son un impedimento para que el Perú pueda competir en los mercados internacionales, donde el consumo de productos orgánicos se incrementa a pasos enormes.

Tal como se mostró en la Figura 2, en los últimos años, a partir de la denominación del año 2013 como Año Internacional de la Quinua, por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la puesta en vitrina del mundo de este grano andino y la elevada presión de su demanda permitieron la mejora de sus precios. Asimismo, estos factores incentivaron la siembra de mayores áreas de quinua, en especial en ciertas regiones de la costa donde antes no se había producido, tales como Arequipa (parte costa), Lambayeque, La Libertad, Tacna, Lima e Ica. Además, se amplió y consolidó su producción en regiones serranas como Ayacucho, Junín y Huánuco (MINAGRI, 2017b).

Hasta el 2012, el 96% de la producción de quinua provenía de la sierra, pero, en el 2013, cae a 89%; y la diferencia se abastecía desde la costa de Arequipa y la Libertad. En el 2015, los precios alcanzaron el máximo nivel en chacra, en especial la quinua arequipeña, que, sin ser orgánica, muestra una gran demanda del exterior. En el 2014, la sierra disminuyó su participación a casi un 60% de la producción histórica (114,700 TM); no obstante que

Puno registró una producción récord de 36,200 TM. Por otro lado, la producción costeña participó con el 40% restante, y, en este contexto, la región Arequipa fue responsable de casi el 71% de la producción de esta zona. El resto correspondió a La Libertad, Lambayeque, Lima, Tacna y Moquegua (MINAGRI, 2015).

Con el crecimiento de la producción en la zona costera del Perú, la producción estacional básicamente serrana que se observaba entre los meses de abril a julio se amplió a todo el año. En la Figura 13, se observa que, entre los años 2003 y 2012, existió casi una regularidad en la estacionalidad de la producción de la quinua. En este lapso, el período de mayor producción se concentró entre los meses de abril a mayo de cada año.

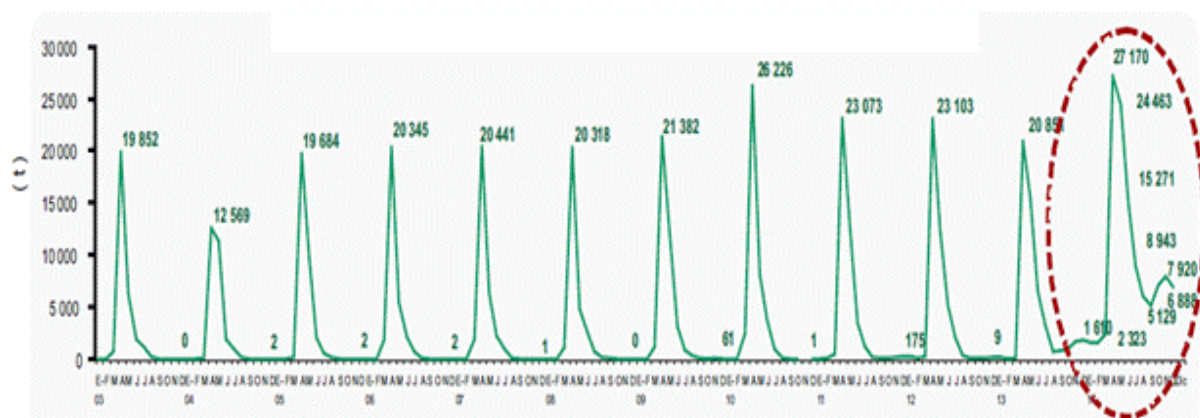


Figura 13. Perú, estacionalidad de la producción total de la quinua. Tomado de “Quinua peruana: Situación actual y perspectivas”, por Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), 2015 (<http://quinua.pe/quinua-peruana-situacion-actual-y-perspectivas-en-el-mercado-nacional-e-internacional-al-2015>).

En el año 2013 y 2014, se observaron ajustes en el comportamiento de la estacionalidad de la producción de la quinua. En precisión, en los meses previos y posteriores a los meses de abril, mayo y junio, el volumen de la producción actualmente alcanza niveles medios. En líneas generales, se observa una nueva etapa en la producción de la quinua en el Perú, donde la marcada estacionalidad que se tenía durante años sufrió un cambio, inducido por la producción de quinua en la costa peruana.

Como se mencionó en el Capítulo I, la producción de la quinua está ligada con el

comportamiento de su precio al productor. La importante elevación de la producción en el 2013 se explica por el alza del precio promedio pagado por kilo de quinua, que pasó de S/ 3.8 a S/ 6.3 por kilogramo (62% de incremento). En el 2014, dadas las expectativas generadas el año anterior, la oferta nacional de quinua se incrementó de manera expansiva, y también el precio promedio subió en 25.3% (S/ 7.8 por kilogramo). Esto se debe al mejor precio pagado a la quinua de las regiones de la sierra, donde casi todas muestran un incremento con respecto al año anterior (incluso Puno recibe el precio récord de S/ 9.58 por kilogramo). Sin embargo, el precio pagado a la quinua de la costa, en especial la de Arequipa, declinó en el 2014, cuando registró un precio promedio de S/ 6.9 por kilogramo (MINAGRI, 2015).

El Perú produce quinua para consumo en el mercado local y para exportación. Los principales países de destino de la quinua peruana, en los últimos seis años, han sido (a) Estados Unidos, (b) Holanda, (c) Canadá, (d) Inglaterra, (e) Italia, (f) Alemania, (g) Francia, (h) Japón, (i) España y (j) Nueva Zelanda (MINAGRI, 2017b). Más adelante, en la Figura 14, se muestra el valor que estas exportaciones representan en dólares *free on board* (FOB). En esta, se puede apreciar cómo el año 2014 fue el mejor en cuanto a ingresos por exportación de quinua peruana. Esto se debió a la expectativa que se generó, debido a que el año 2013 fuera declarado por la ONU como el Año Internacional de la Quinua, lo cual devino en el alza del precio del grano (MINAGRI, 2017b).

Adicionalmente, se puede observar que, contraria a la tendencia de las exportaciones en volumen, los ingresos tienen una tendencia decreciente. Esta situación es provocada por la caída de los precios del grano durante los años 2015 y 2016. A su vez, ello ocasionó una caída en el valor FOB de las exportaciones de -27% y -28% en cada año, respectivamente (MINAGRI, 2017b).

Gradualmente, la Unión Europea ha cubierto parte del vacío dejado por los Estados Unidos. Así, las exportaciones peruanas han aumentado anualmente a una tasa promedio de

un 70%, lo cual ha permitido incrementar la importancia del mercado europeo en 13.5%, entre el 2008 al 2012, a tasas superiores en los siguientes años, hasta representar el 44% de las exportaciones totales en el 2016. Con estas cifras, se superó en importancia a los Estados Unidos y se consolidó la Unión Europea como el primer mercado para las exportaciones peruanas.

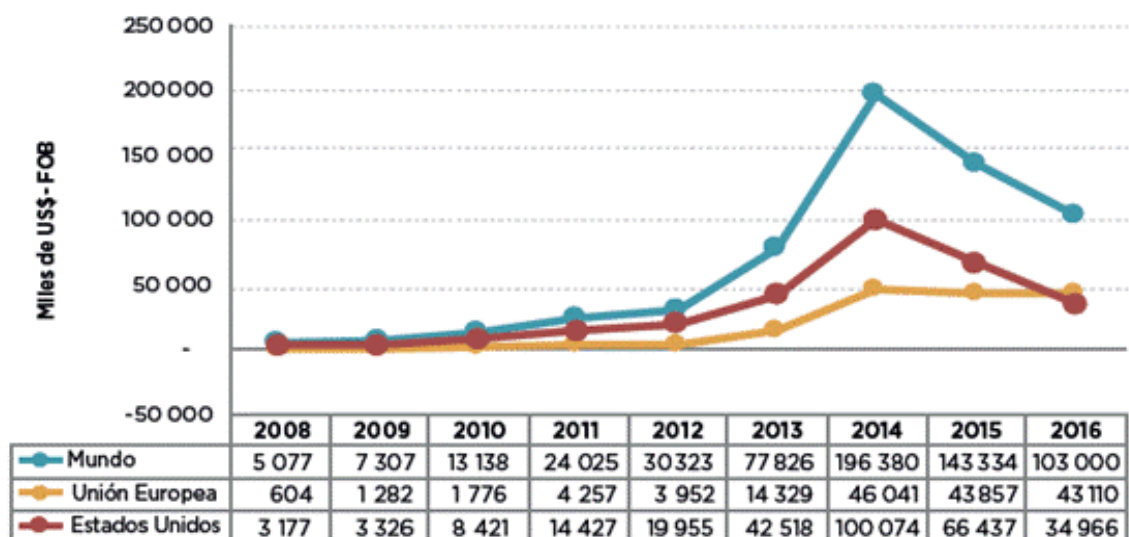


Figura 14. Perú, evolución de exportaciones de quinua en dólares FOB (2008-2016). Tomado de “La quinua: Producción y comercio del Perú,” por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), 2017b (<http://www.minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2017?download=10867:quinua-comercio-y-produccion-del-peru-2017>).

Más adelante, en la Figura 15, se muestra la proporción que cada país representa sobre el total de exportaciones en dólares FOB al mercado europeo. Entre los países miembros de la Unión Europea, destaca Holanda, hacia donde se dirige el 25% del total. Los seis países que se presentan en dicha figura, en conjunto, representan el 93% del total exportado.

Por otro lado, haber reorientado las exportaciones hacia el mercado europeo, que posee una gran capacidad adquisitiva, es una reacción estratégica de los exportadores peruanos. Además, este bloque económico tiene bien definido los contenidos máximos de residuos químicos que puede contener un embarque de quinua. Por consiguiente, el Perú se encuentra en la capacidad de seguir exportando quinua, sea convencional u orgánica, de la costa y la sierra peruanas.

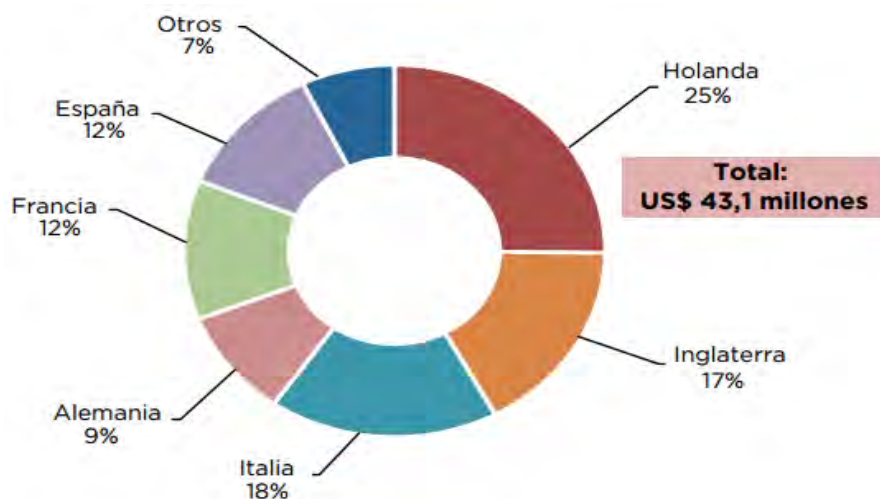


Figura 15. Perú, Exportaciones de quinua a países de la Unión Europea (2016). Tomado de “La quinua: Producción y comercio del Perú,” por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), 2017b (<http://www.minagri.gob.pe/porta/analisis-economico/analisis-2017?download=10867:quinua-comercio-y-produccion-del-peru-2017>).

Cabe agregar que Estados Unidos es el mercado que, en los cuatro últimos años, ha determinado el precio unitario de exportación de la quinua, tal como se puede observar en la Figura 16. Los promedios trimestrales de los precios unitarios de exportación casi coinciden con los precios promedios mundiales. En la Tabla 8, se detallan las principales empresas exportadoras que participan en las exportaciones totales de quinua a nivel nacional.

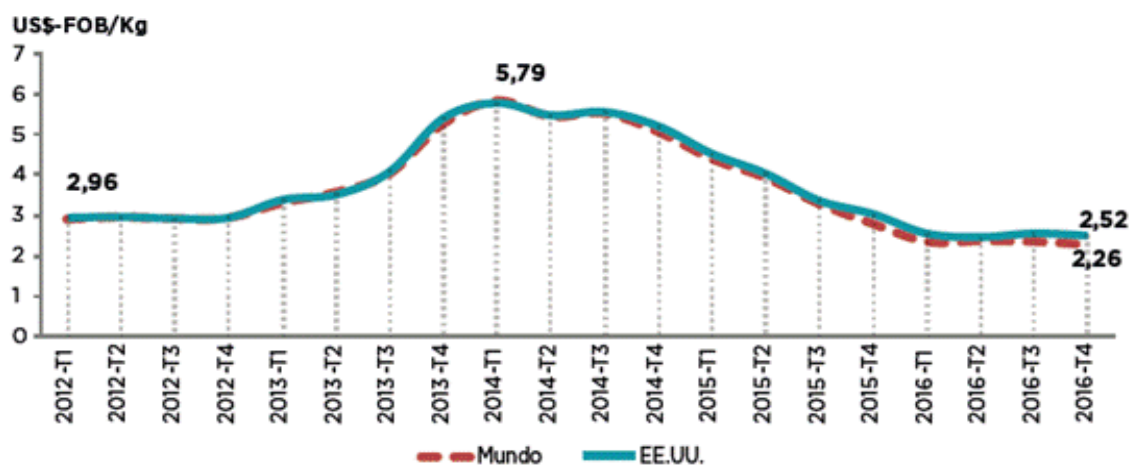


Figura 16. Perú, precios unitarios de exportación FOB a Estados Unidos y el mundo. Tomado de “La quinua: Producción y comercio del Perú,” por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), 2017b (<http://www.minagri.gob.pe/porta/analisis-economico/analisis-2017?download=10867:quinua-comercio-y-produccion-del-peru-2017>).

Tabla 8

Principales Empresas Exportadoras de Quinua Peruana

Empresa	% Part. FOB 2016
Aplex Trading S.A.C.	93
Amazon Andes Export S.A.C.	3
Vidal Foods S.A.C.	2
Igloer S.A.C.	1
Agrofino Foods S.A.C.	0

Nota. Tomado de "Comercio mundo," por el Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior (SIISEX), 2018 (http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?scriptdo=cc_fp_partida&ptarifa=1008901000).

En el caso del Perú, específicamente en el altiplano de Puno o la cuenca del Titicaca, se desarrolló, en el 2011, el proyecto Sistemas Importantes de Patrimonio Agrícola Mundial (SIPAM), del Ministerio del Ambiente y la FAO, el cual inició actividades con el propósito de revalorar y salvaguardar la agrobiodiversidad y el conocimiento campesino, como patrimonio y base de la seguridad alimentaria de las actuales y futuras generaciones. El primer avance del proyecto fue la caracterización del grupo de quinuas o razas sobre la base del conocimiento campesino acerca de su adaptación al ambiente, su morfología y sus usos (ver Tabla 9).

Por otro lado, la quinua constituye uno de los principales componentes de la dieta alimentaria de los pobladores de los Andes, no tiene colesterol, es de fácil digestión, y es un producto natural y ecológico. Desde el punto de vista nutricional, es una fuente natural de proteína vegetal económica de alto valor nutritivo, debido a la combinación de una mayor proporción de aminoácidos esenciales. Asimismo, su valor calórico es mayor que el de otros cereales: tanto en grano y en harina alcanza 350 cal/100 g, que lo caracteriza como un alimento apropiado para zonas y épocas frías. Además, el grano de quinua contiene de 14% a 20% de proteínas; grasa, 5.7% a 11.3%, y fibra, 2.7% a 4.2%. Estos valores son mayores a los del trigo, que contiene 8.5% de proteína, 1.5% de grasa, 1.99% de fibra (ALADI & FAO, 2014).

Asimismo, la quinua contiene fitoestrógenos, sustancias que previenen enfermedades

Tabla 9

Tipos o Razas de Quinua

Tipos o razas de quinua	Adaptación y usos
Quinuas blancas	La más conocida y difundida en el mercado desde la década de 1960, adaptado en zonas con menor riesgo de heladas. Diversas formas de consumo: sopas, graneado, purés, pasteles, torrijas, harinas. Variedades comerciales en Puno: Kancolla, Blanca de Juli, Cheweka; Tahuaco I, Salcedo INIA, etc.
Chulpi o real	Quinuas hialinas o apariencia vidria. Una vez escarificada y lavada, se consideran como quinuas de alta calidad en sabor, en especial en purés y sopas. Tolerante al ataque de aves, roedores y polillas por su alto contenido de saponina.
Amarilla	Quinuas tolerantes a heladas, con alto contenido de saponina. Preferida para mazamorra con cal, pasteles (quispiño) y torrijas. Resistente al ataque aves y roedores.
Misa quinua	Quinuas con glomérulos blancos y de colores. Pericarpio blanco o de color. Semidulces o contenido significativo de saponina. Se usa para preparar comidas (quispiño), torrijas, purés o sopas en ceremonias de misa de difuntos.
Witulla	Quinuas con pericarpio rojo y epispermo blanco, semidulces. Cultivada mayormente en la zona aymara y áreas con riesgo de heladas. Preferida para torrijas, pasteles (quispiño) y mazamorra con cal.
Q'oitu	Quinuas tolerantes a heladas, pericarpio plomo y epispermo negro o castaño. Quinua harinera, duro para la molienda, dulce o poco contenido de saponina. Recomendable para torrijas y pasteles.
Pasankalla	Quinua adaptada a lugares con menor riesgo de heladas. Revalorada y rescatada del proceso de extinción desde la década de 1970. En 1982, se le puso el nombre de Pasankalla, porque al tostar se expande como maná, que en aimara significa <i>pasankalla</i> .
Guinda	Quinuas tolerantes a heladas y a la radiación solar. Pericarpio granate o guinda. Existen cultivos dulces o con poco contenido de saponina, los cuales se usan para elaboración de bebidas fermentadas conocidas con chicha en quechua, o kusa, en aymara.
Silvestres	Quinuas silvestres que aparecen, en forma espontánea, en campos de cultivo de quinua. Muy resistentes a variaciones climáticas extremas como sequías, helada, granizo y a enfermedades y a plagas, debido a sus características fisiológicas y morfológicas como el buen desarrollo radicular, hojas carnosas. Los campesinos lo recolectan para alimentar a niños, enfermos, ancianos y a madres gestantes/lactantes, en forma de mazamorra con cal, pasteles (quispiño) y/o torrijas.

Nota. Tomado de "Quinua: Pasado, presente y futuro," por A. Canahua, y A. Mujica, 2013 (<http://quinua.pe/wp-content/uploads/downloads/2013/04/quinuapasadopresenteyfuturo.pdf>).

crónicas como la osteoporosis, el cáncer de mama, las enfermedades del corazón y otras alteraciones femeninas por la falta de estrógenos durante la menopausia. En la Tabla 10, se

muestra una comparación de la composición nutricional de los principales granos andinos, en relación con el trigo, el principal cereal usado mundialmente.

Tabla 10

Composición de Algunos Granos Andinos en Comparación con el Trigo (100 g)

	Quinoa ^a blanca de Juli	Quinoa ^a kancolla	Qañiwa ^b	Amaranto ^b	Trigo ^b
Proteínas	14.73	14.73	14.0	12.9	8.6
Grasas	5.79	6.89	4.3	7.2	1.5
Carbohidratos	65.45	64.41	64.0	65.1	73.7
Fibra	3.50	3.29	9.8	6.7	3.0
Ceniza	2.81	2.58	5.4	2.5	1.7
Humedad %	7.71	8.09	12.2	12.3	14.5

Nota. Tomado de “Granos andinos: Composición química” [Publicación en un blog], por Grano Andino, 2013 (<http://granoandino.blogspot.pe/2013/11/granos-andinos-composicion-quimica.html>).

En el año 2001, el proyecto de Reducción y Alivio a la Pobreza conocido como el proyecto PRA de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) envió una consultora para identificar nuevos mercados para la quinua y se decidió probar la variedad roja de la quinua, Pasankalla, en los alimentos de la industria de servicios de los Estados Unidos. El procesador El Altiplano S.A.C se tomó una serie de años para completar la orden de 72 TM, y luego la demanda de Quinoa Corporation fue esporádica. De esta situación se obtuvieron importantes lecciones: (a) ingresar a nuevos mercados internacionales es costoso y por eso se debe buscar de asociarse con organizaciones que tengan un fuerte respaldo financiero y organizacional; y (b) el proceso de ingreso toma tiempo, lo que aumenta el costo de oportunidad, dado que se necesita de fondos para la asistencia a ferias y visitas a clientes (United States Agency for International Development [USAID], 2008).

Lo rescatable del proyecto PRA fue identificar que falló en su momento y qué cosas pudieron realizarse diferente para obtener mejor resultados. El Perú, al igual que su competidor principal Bolivia, debe generar una denominación de origen de un tipo de quinua

que se produzca en determinadas zonas geográficas del país, como la Pasankalla. Esto con la finalidad de proteger legalmente su producción contra productores de otras zonas geográficas que puedan aprovechar el prestigio creado por los productores originales. De esta manera, la denominación de origen permitirá establecer una marca que pueda ser controlada por las empresas nacionales, y reconocida por los consumidores y empresas compradoras. La denominación de origen se denominará Quinoa Inca de la Sierra Sur del Perú, que permitirá proteger a los productores de las alturas de la serranía sur del Perú, en particular de Puno, el mayor productor de quinoa en Perú.

De acuerdo a lo mencionado en la presente sección, se evidencia que la quinoa resultaría de potencial interés para el sector privado. Según Scott (2015) existe una matriz de factores para sustentar un proceso de priorización y selección de cadenas de valor agrícola, a través de la evaluación de dos componentes esenciales: (a) el producto o parte vertical, y (b) el lugar o la parte territorial. Es gracias al análisis vertical que se puede dar prioridad a la competitividad para asegurar el interés del sector privado y sus implicancias para realizar las inversiones necesarias.

En la práctica, la quinoa cumple con varios de los criterios operacionales relacionados con el enfoque vertical: (a) tiene una masa crítica en términos de producción mayor a 10,000 TM/año, con un valor de 77,652 TM en el año 2016, tal y como se muestra en la Tabla 1; (b) las exportaciones son mayores a 10,000 TM lo que demuestra que se ha ganado un espacio en el mercado, con un valor de 44,340 TM en el año 2016, tal y como se muestra en la Figura 1; (c) los precios nacionales son competitivos en comparación a los internacionales, pues el precio de la quinoa peruana es menor que la quinoa boliviana (CABOLQUI, 2017); (d) hay potencial para mejoras técnicas y económicas que aumentarían la productividad, tal y como se menciona en la sección 4.1.7. Tecnología e investigación y desarrollo; y (e) el producto tiene ventajas comerciales por sus propiedades y mayor calidad frente a los competidores,

tal y como se ha mencionado en esta sección en los párrafos anteriores.

De la misma manera, al respecto de los criterios operacionales relacionados con el enfoque territorial, la quinua cumple con: (a) estar ubicada en una zona que tiene una masa crítica de producción, principalmente en los departamentos de Puno y Arequipa, tal y como se menciona en la MPC; (b) tiene características como la altura, clima y suelo que le dan una ventaja competitiva, tal y como se menciona en la MPC; y (c) hay un mayor potencial con mejoras en infraestructura, tal y como se menciona en la sección 7.1. Objetivos de Corto Plazo.

Mayandía, Núñez, Trujillo y Valdeffaro (2017) expusieron otras razones adicionales por las cuales los granos andinos, que incluyen a la quinua, kiwicha, cañihua y tarwi, son atractivos para la inversión del sector privado: (a) son alimentos capaces de reducir los problemas de nutrición gracias a la concentración única de nutrientes y minerales; (b) las condiciones climáticas en donde se realizan los cultivos permiten contrarrestar posibles plagas, y por lo tanto una menor utilización de insecticidas, lo que resulta en un cultivo orgánico de apreciado valor; y (c) tiene un alto potencial para desarrollar y comercializar productos de valor agregado.

Al respecto de los precios y volúmenes de venta de diferentes productos agrícolas, según el MINAGRI (2016a) en su Boletín Estadístico de Producción Agrícola, Pecuaria y Avícola de diciembre 2016; el precio recibido por el productor de la quinua en el año 2016 fue de S/ 3,988 por tonelada, el cual es un precio mayor que el de otros cultivos de cereales, como el maíz amiláceo con un precio de S/ 2,335 por tonelada, o el trigo con un precio de S/ 1,561 por tonelada. En el caso de las hortalizas, solo el precio del espárrago de S/ 4,195 por tonelada supera al precio de la quinua; y en otros rubros como el de frutas y nueces, todos los productos tienen un precio menor al de la quinua. Además, al respecto del valor bruto de la producción agropecuaria por grupo, se resalta que el grupo de cereales es el de mayor valor

con S/ 4,143 millones en el año 2016, por sobre otros grupos como el de hortalizas, frutas y nueces, y raíces y tubérculos. Por lo tanto, dentro de la industria agropecuaria, el cultivo y producción de los cereales y en particular de la quinua, resulta interesante para la empresa privada.

4.1.3 Operaciones y logística. Infraestructura (O)

La cadena productiva de la industria de la quinua peruana está conformada por los siguientes eslabones principales: (a) provisión de insumos, (b) producción primaria, (c) acopio, (d) transformación y (e) comercialización. La provisión de insumos se refiere a las actividades que se realizan para suministrar semillas, fertilizantes, financiamiento, y maquinaria principalmente a los productores. Ello también incluye capacitación, asistencia técnica e información, así como el clima para que se pueda realizar la actividad misma de producción. Estas actividades son realizadas por diversas empresas y entidades como (a) semilleras para suministrar las semillas, (b) las casas comerciales de fertilizantes, (c) el Banco Agropecuario (AGROBANCO), las cajas municipales y cooperativas para financiamiento; (d) los propietarios locales, los municipios locales y las ONG para maquinaria; (e) el Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) y el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA) para capacitación, y (f) el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (PROMPERÚ), y las Cámaras de Comercios para información (IICA, 2015a).

Asimismo, la producción primaria incluye las siguientes actividades: (a) siembra, (b) fertilización, (c) labores fitosanitarias, (d) cosecha, (e) post cosecha, (f) limpieza, (g) secado, (h) trilla, (i) selección, y (j) almacenamiento. El acopio se puede clasificar en dos tipos: (a) tipo I, a través de minoristas de nivel local; y (b) tipo II, a través de mayoristas que colectan quinua de varias provincias, tanto de productores como de acopiadores tipo I. La

transformación del grano a producto embolsado, granel o harina se realiza tanto de manera formal como informal. La comercialización se realiza a través de las actividades de (a) exportación, (b) mercado local, (c) ferias y (d) supermercados (IICA, 2015a).

El cultivo se realiza en su mayoría por pequeños productores cuyas tierras no sobrepasan las 3 ha. Para ello, aquellos emplean el arado de tracción mecánica, animal y manual, fieles a la producción tradicional y ancestral. El 20% de estos productores se asocian en cooperativas o asociaciones con el fin de acceder de manera conjunta a las certificaciones necesarias para la exportación como Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP), e inclusive la certificación de Fair Trade Flo. Sin embargo, este número es pequeño, y el aumentarlo permitiría que los productores puedan acceder a los productos y servicios de sus proveedores con mejores posibilidades de negociación y menores costos (IICA, 2015a).

El área destinada para la producción de quinua es amplia. Aquella cuenta con, aproximadamente 64,000 ha, distribuidas principalmente en los departamentos de Puno, Arequipa, Ayacucho, Cusco, La Libertad, Junín y Apurímac (MINAGRI, 2016c). No obstante, el hecho de que existan varios productores con pequeñas cantidades de tierra cada uno hace difícil la planificación y la ejecución de estrategias internas que mejoren la producción primaria y la cadena productiva en su conjunto.

Los acopiadores son un actor importante en la cadena de suministro, pues son el nexo entre los productores primarios y los transformadores, procesadores y/o exportadores. Sin embargo, con una asociación más amplia de todos los productores primarios, estos podrían tener interacción directa con los procesadores, y ya no sería necesaria la presencia de los acopiadores que encarecen la cadena de suministro en su conjunto. Otra ventaja que se puede explotar con la asociación completa de los productores es que podrían acceder a tecnologías que mejoren sus capacidades de producción de manera estándar y con un objetivo común,

como reducir la merma, con lo cual incrementarían el rendimiento por hectárea cultivada. Respecto del rendimiento por hectárea, es importante precisar que, para los productores pobres y muy pobres, el rendimiento es más bajo aún por la degradación de la semilla y el alto costo de semillas de calidad, pues no se aplican las mejores prácticas agrícolas y se utiliza baja tecnología en cosecha y post cosecha (OIT, 2015).

Según la OIT (2015), un tema relevante dentro de la cadena productiva es que el exportador asume la responsabilidad de asegurar que sus ventas cumplan los estándares internacionales. Cabe agregar que ha habido casos en los que esto no se ha cumplido. En consecuencia, la mercadería no ha podido ingresar al país de destino, lo cual ocasiona el desprestigio de la quinua peruana ante el mundo.

Un arreglo que mejoraría la cadena de suministro consiste en que este control de calidad se realice desde los productores primarios. Para ello, se debe aplicar un estándar de verificación fitosanitaria y similares, que sería más sencillo de estandarizar, regular y fiscalizar al tener a todos los productores asociados y alineados hacia un mismo objetivo. No obstante, una fortaleza de la quinua es la calidad; asimismo, es un producto no perecible y que se puede almacenar por mucho tiempo, lo cual facilita su utilización dentro de los diferentes pasos explicados de la cadena de suministro (IICA, 2015a).

4.1.4 Finanzas y contabilidad (F)

Los productores directos y rurales de la quinua utilizan poco los servicios financieros. Esto se debe principalmente a cómo está estructurada la oferta de servicios financieros, y, entre otras razones, a temas culturales, analfabetismo y desinformación. En general los productores directos pertenecen a un sector que tiene poca atención o cobertura de las instituciones financieras, especialmente de las reguladas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS), por ser rurales o de menores ingresos. Según la SBS, a finales del año 2014, el rubro de crédito al sector agricultura, ganadería, caza y silvicultura solo participa con

el 5.3% de los créditos para actividades empresariales por sector económico y tipo de empresa del sistema financiero del país (OIT, 2015).

Dada la atonicidad de los productores de la quinua a nivel nacional, es decir, al tamaño de sus operaciones, las empresas de este sector se ubican en el rubro de micro y pequeñas empresas. Por lo tanto, dentro del sector financiero, se posicionan como parte de la cartera crediticia microfinanciera. Este tipo de empresas son clasificadas por las entidades financieras privadas como de alto riesgo crediticio, debido a su elevado nivel de informalidad y propensión a la morosidad, lo que se refleja en las altas tasas de interés activas anuales asignadas a los microcréditos. En el Perú, existen diversas entidades financieras que ayudan a la promoción y desarrollo del sector agroexportador, tal como se muestra en la Tabla 11.

Tabla 11

Instituciones Financieras que Atienden al Crédito

Tipo de institución financiera	Cantidad	%
Instituciones financieras locales	127,783	65.7
AGROBANCO, banca múltiple y otros	66,700	34.3
Número total de créditos	194,483	100.0

Nota. Tomado de “Resultados definitivos. IV Censo Nacional Agropecuario 2012,” por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2013 (<http://proyectos.inei.gob.pe/web/DocumentosPublicos/ResultadosFinalesIVCENAGRO.pdf>).

Según el IV Censo Nacional Agropecuario 2012, uno de cada 10 productores solicitó un crédito, y la mayor proporción de estos fue otorgado por instituciones financieras locales en un 65.7%, y el 34.3%, por AGROBANCO, banca múltiple y otras fuentes de financiamiento (INEI, 2013). A continuación, en la Figura 17, se aprecian las instituciones financieras que atienden el crédito. Se sabe que el 44.2% de los créditos otorgados por las instituciones financieras locales correspondieron a cajas municipales; el 55.8%, a las cooperativas, Caja Rural de Ahorro y Crédito, y Entidad de Desarrollo para la Pequeña y Micro Empresa (EDPYME).

Por su parte, AGROBANCO ha aumentado su participación en el mercado de créditos



Figura 17. Instituciones financieras que atienden el crédito. Tomado de “Resultados definitivos. IV Censo Nacional Agropecuario 2012,” por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), 2013 (<http://proyectos.inei.gob.pe/web/DocumentosPublicos/ResultadosFinalesIVCENAGRO.pdf>).

del sector en general. Sin embargo, aún resulta baja su penetración, pues la principal dificultad de este consiste en poder llegar a los productores que están dispersos por toda la región, que, además, son muchos, dada la microparcelación de las tierras. Ante esta situación, la institución desarrolló una estrategia de captación de clientes, que no solo busca a los nuevos, sino también captar exclientes, y la renovación de créditos por vencer de clientes actuales. Esta estrategia está soportada por campañas de marketing que incluyen créditos ágiles, con tasas preferenciales para exclientes, créditos a sola firma, y ampliación de nuevos productos crediticios *ad hoc* para los productores (OIT, 2015).

Para los productores directos de la quinua, sí existe un mercado para servicios, disponible para los requerimientos de capital de trabajo, en especial, para los que están más articulados al mercado. Asimismo, otros productores van desarrollando sus capacidades productivas y tecnológicas, lo que les genera nuevas demandas de crédito de inversión, por ejemplo, en activos fijos. En general, la oferta de servicios financieros disponibles para estos

productores es insuficiente, y demasiado costosa, con tasas de interés promedio anual entre 30% y 40% en la banca privada, y 18%, en AGROBANCO (OIT, 2015).

Asimismo, para las pequeñas y medianas empresas que procesan la quinua, existen problemas de acceso a los servicios financieros. Estos son los que siguen: (a) alto nivel de informalidad, (b) bajo acceso a mercados, (c) poco nivel de capitalización y (d) deficientes métodos de gestión empresarial. Ante situaciones como estas, los actores mencionados utilizan a las cooperativas de ahorro y crédito como fuente directa de financiamiento, debido a los pocos requisitos que se necesitan para acceder a estos créditos (OIT, 2015). Es importante mencionar que la inversión pública agropecuaria ha sido fluctuante en el período 2000-2014, y, según el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la inversión en programas de ciencias y tecnología ha sido muy baja en comparación con otras relacionadas como los programas de riego (IICA, 2015a).

En relación con los costos de producción, se conoce que el costo de producir un kilogramo de quinua en Puno es de por lo menos S/ 4.00, según lo que se muestra en la Tabla 12, y en Arequipa, S/ 2.8, según lo mostrado en la Tabla 13. Estos costos representan una gran oportunidad de mejora. Esto se debe a que, con la aplicación de tecnología y con una adecuada organización entre los eslabones de la cadena productiva, puede disminuirse y aumentar la rentabilidad para todos los involucrados.

4.1.5 Recursos humanos (H)

La presencia de la nación aymara en Puno demuestra que la identificación con lo étnico y la poca identidad se debe a lo que ellos consideran un excesivo centralismo por parte del gobierno nacional. El caso aymara peruano recoge elementos de la experiencia boliviana; sin embargo, ambos países presentan diferencias cualitativas y cuantitativas. En Puno, se ha conformado la Unión de Comunidad Aymaras, la cual ha promovido y difundido lo aymara como posibilidad nacional.

Tabla 12

Costos de Producción de Quinua en Puno (en Soles)

	San Román	Lampa	Chucuito
Maquinaria	745.00	620.00	700.00
Mano de obra	2,400.00	1,800.00	1,320.00
Insumos	1,442.00	1,380.00	1,650.00
Alquiler terreno	400.00	-	-
Otros servicios	200.00	320.00	450.00
Costos directos (CD)	5,187.00	4,120.00	4,120.00
Costos indirectos (CI)	534.04	285.00	769.50
Costo total	5,721.04	4,405.00	4,889.50
Rendimiento esperado (kg/ha)	1,200.00	1,100.00	980.00
Precio de venta S/ por kg	7.14	6.70	5.65
Ingreso total (IT)	8,568.00	7,370.00	5,537.00
Ingreso bruto (IB=IT-CD)	3,381.00	3,250.00	1,417.00
Ingreso neto (IN=IT-CT)	2,846.96	2,965.00	647.50
Rentabilidad neta (RN=IN/CT)	0.50	0.67	0.13
Beneficio costo (B/C=IT/CT)	1.50	1.67	1.13
Costo por kg de quinua	4.77	4.00	4.99

Nota. Tomado de “El mercado y la producción de quinua en el Perú,” por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2015a (<http://www.iica.int/es/content/el-mercado-y-la-producción-de-quinua-en-el-perú>).

Tabla 13

Costos de Producción de Quinua en Arequipa (en Soles)

	Pedregal	Majes	Valle Colca
Maquinaria	1,525.00	1,280.00	560.00
Mano de obra	1,525.00	3,610.00	1,305.00
Insumos	3,359.50	6,122.42	654.00
Alquiler terreno	4,500.00	3,000.00	500.00
Otros servicios	174.00	2,587.50	158.75
Costos directos (CD)	11,083.50	16,599.92	3,177.75
Costos indirectos (CI)	960.87	2,904.99	1,019.09
Costo total	12,044.37	19,504.91	4,196.84
Rendimiento esperado (kg/ha)	3,600.00	5000.00	1500.00
Precio de venta S/ por kg	7.86	7.86	3.45
Ingreso total (IT)	28,296.00	39,300.00	5,175.00
Ingreso bruto (IB=IT-CD)	17,212.50	22,700.08	1,997.25
Ingreso neto (IN=IT-CT)	16,251.63	19,795.09	978.16
Rentabilidad neta (RN=IN/CT)	1.35	1.01	0.23
Beneficio Costo (B/C=IT/CT)	2.35	2.01	1.23
Costo por kg. de quinua	3.35	3.90	2.80

Nota. Tomado de “El mercado y la producción de quinua en el Perú,” por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), 2015a (<http://www.iica.int/es/content/el-mercado-y-la-producción-de-quinua-en-el-perú>).

Por otro lado, la cosmovisión andina configura el mapa mental de los habitantes de la región sierra, motiva sus comportamientos colectivos, los cohesiona. Asimismo, es la base de los consensos sociales, y organiza y da sentido a sus actividades productivas. La cosmovisión andina comprende los siguientes elementos: (a) visión holística, con la madre tierra como centro al que todo pertenece; (b) visión del espacio, con el río como elemento orientador de la ubicación y la actividad de los pueblos; (c) visión del ser, cuya existencia está en función del otro y su pertenencia a un todo; (d) visión del tiempo circular, según lo cual el pasado está por delante, para aprender del éxito y del fracaso, y el futuro viene detrás, aún no se conoce, y (e) visión de la sociedad, con la reciprocidad que integra y da vida a la comunidad, y la propiedad como resultado de pertenecer al sistema (Amat & León, 2006).

La modernización del sector rural, donde se concentra la población indígena, fue una política pública que, sin embargo, no ha llegado a concretarse. Otro factor que es pertinente indicar es la incursión de líderes con un discurso étnico- reivindicativo en lo político. Ello ocurrió en las elecciones municipales y regionales pasadas. En consecuencia, el triunfo de muchos de ellos implicará una mayor cohesión de los movimientos en el sur.

Por otro lado, la agricultura es uno de los sectores con menor productividad de mano de obra, debido al bajo nivel educativo de la fuerza laboral en la zona rural. Esto es una limitación para el desarrollo de las capacidades de los agricultores. Solo el 34% de los agricultores tienen la primaria completa; el 14%, secundaria completa, y el 4%, estudios superiores. Todo ello limita la capacidad de los productores para la gestión e innovación tecnológica (Libélula, 2011).

Los trabajadores vinculados con la producción son aquellos que brindan mano de obra para el desarrollo de las labores culturales en la producción, cosecha y post cosecha de la quinua. Ellos viven en zonas cercanas a las áreas de cultivo y sus ingresos dependen de las actividades relacionadas con la agricultura. El pago del jornal es diferenciado en cada una de

las regiones. Mientras que en Puno, este varía entre S/ 45.00 y S/ 50.00 diarios, en Ayacucho, el jornal asciende en promedio a S/ 30.00 diarios. Esta cantidad puede ser comparada con el salario mínimo mensual, que es de S/ 850.00, es decir, el salario diario es de S/ 42.5 diarios (OIT, 2015).

Las diferencias de precios se deben principalmente a que, en Puno, el mercado de la construcción es una referencia para determinar el pago del jornal diario. Adicionalmente, estos variarán en función de la cercanía o lejanía de los centros urbanos. En el caso de Ayacucho, el jornal está de acuerdo con el precio que se paga en los demás mercados agrícolas (café, papa, entre otros). El pago es indistinto del género del trabajador, pero algunos productores mencionan que se demanda una mayor mano de obra femenina, dada la mayor eficiencia en el desarrollo de las buenas prácticas agrícolas. La demanda de mano de obra se da en mayor medida en el cultivo de la quinua orgánica certificada, puesto que hay una mayor necesidad de mano de obra para las labores culturales propias del cultivo. Estas son desarrolladas en diferentes etapas del ciclo vegetativo. En promedio se puede demandar hasta 63 jornales por campaña (OIT, 2015).

4.1.6 Sistemas de información y comunicaciones (I)

Los sistemas de información existentes aún no han llegado a estándares adecuados de calidad. Muchas organizaciones trabajan con datos de más de tres años de antigüedad, lo cual es una limitación para la toma adecuada de decisiones. Se requiere un desarrollo más especializado de la inteligencia de negocios para permitir el ingreso a nuevos mercados y tener disponibilidad de sistemas de información, productivo y logístico que permitan a la industria ganar competitividad internacional (OIT, 2015).

En lo que respecta a la quinua, no se dispone de un sistema de información gerencial propio de la industria, pero sí existen sistemas de información creados para el sector de exportación que contienen valiosa información, tales como (a) Sistema Integrado de

Información de Comercio Exterior (SIICEX), (b) Sistema de Inteligencia Comercial de la Asociación de Exportadores del Perú (ADEX Data Trade), y (c) Sistema Integrado Ventana Única de Comercio Exterior (MINAGRI, 2015).

Por otro lado, no existen procesos de trazabilidad para identificar problemas. Esto limita la capacidad de identificar las causas o las zonas donde no se están desarrollando las acciones adecuadas para un cultivo de calidad. Ello, a su vez, no permite una retroalimentación para generar mejoras en los procesos de producción y acciones de parte del SENASA y del MINAGRI, lo cual minimiza la capacidad del sistema de aprender y mejorar (OIT, 2015).

4.1.7 Tecnología e investigación y desarrollo (T)

Con respecto a la tecnificación del cultivo, en Puno, el 80% de la producción, como ya se ha mencionado, se realiza en condiciones de secano, con siembra manual y el uso de mecanización solo se emplea para la preparación de terreno y cosecha. Además, se mantienen tecnologías ancestrales de producción como los waruwarus, mediante el desarrollo de rotaciones de cultivos en ciclos mayores a cinco años. Adicionalmente, existen otros problemas tecnológicos en esta zona como (a) limitado acceso a la maquinaria agrícola para la preparación de terreno y cosecha, (b) limitada capacitación para la selección y manejo de semillas, (c) uso inadecuado del agua de riego, y (d) limitada capacitación en tecnologías apropiadas para el control de plagas y enfermedades (IICA, 2015a).

Asimismo, en lo que concierne a Arequipa, la producción es mecanizada, y se realiza bajo el sistema de riego con el uso de agroquímicos para el control de plagas. En esta zona, existen otros problemas tecnológicos como (a) mecanización inadecuada para los tipos de suelos, (b) escasa capacitación en sistemas de siembra, (c) uso inadecuado de pesticidas, (d) uso inadecuado de agua de riego y volúmenes apropiados, y (e) no contar con maquinaria apropiada para la cosecha (IICA, 2015a). Estas limitaciones tienen un impacto negativo en el

rendimiento por hectárea de la industria, por lo que resulta importante resolverlos para mejorar el rendimiento y la actividad sostenida en el largo plazo.

En el Perú, el INIA realiza trabajos de investigación en quinua para acondicionar la producción a las condiciones agroecológicas correspondientes a las zonas de cultivo. Su búsqueda se centra en aplicar mejoras tecnológicas en todas las etapas productivas, principalmente en el cultivo, la cosecha y la post cosecha. También, existe el Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica (CONCYTEC), que financia proyectos de investigación científica-tecnológica para asegurar un uso sostenible de la quinua en las áreas de manejo agroquímico, bioquímico, genética y biotecnología. Además, impulsa nuevos productos alimentarios, funcionales, farmacéuticos o industriales, aunque aún de manera incipiente (IICA, 2015a).

Es importante resaltar que las empresas privadas del sector son las que han aportado más en términos de I&D y tecnología. Lo han hecho a través de instituciones como la Mesa de Trabajo de la Quinua-Puno, y sus proyectos. Estos tienen como objetivo fortalecer las capacidades de los productores, implementar mecanismos alternativos de producción, y mejorar la calidad y los niveles de producción (IICA, 2015a).

Los procesadores o transformadores que forman parte de la cadena productiva le otorgan valor agregado a la quinua y, generalmente, venden los productos finales a los exportadores. Algunos de estos procesadores están entrando en líneas de transformación, aunque aún de manera muy incipiente. En general, la agroindustria peruana tiene características de debilidad en los siguientes aspectos: (a) las empresas grandes principalmente procesan materias primas que se incluyen en la canasta de consumo, (b) los productos nacionales que se procesan son destinados a la exportación, y en sus estados primarios; y (c) la cadena de valor no está desarrollada en alimentos, lo que repercute en la escasa cultura industrial y de recursos de equipamiento y maquinaria (OIT, 2015). Es importante que la

empresa privada relacionada con la industria destine tiempo y recursos a diseñar nuevos productos terminados que amplíen la oferta más allá de solo la quinua como materia prima o insumo.

Los esfuerzos privados y del Gobierno aún son incipientes, y no permiten considerar a la industria de la quinua peruana como un agroproductor y exportador moderno y competitivo, por lo que esto es uno de los retos fundamentales del sector y también del país para alcanzar competitividad mundial. Los siguientes hechos evidencian que queda un importante trabajo por realizar para cubrir esta brecha: (a) que exista desconocimiento de la mayoría de agricultores con respecto a las nuevas técnicas productivas estandarizadas y orgánicas, (b) que no se inviertan más recursos y tiempo para investigación y desarrollo, y (c) que no se agregue valor al ofrecer productos terminados para consumidores finales.

4.2 Matriz Evaluación de Factores Internos (MEFI)

De acuerdo con el análisis interno de la quinua en el Perú, las fortalezas y debilidades identificadas en la MEFI son 14 factores determinantes de éxito. Entre estos, siete son fortalezas, y siete, debilidades, lo cual resulta en un puntaje de 2.48, el cual es inferior al promedio. Por ello, el sector no aprovecha bien sus fortalezas y no controla sus debilidades, tal como se muestra en la Tabla 14

Por un lado, se considera como fortalezas mayores las siguientes: (a) producto con alto valor nutricional, lo que posibilita penetrar en mercados como Estados Unidos y la Comunidad Europea, dado que existe una demanda por alimentos saludables; (b) resistencia del producto al paso del tiempo (no perecible), lo que permite exportar el producto sin incurrir en costos para preservarlo, y además su almacenamiento por períodos de tiempo largos, y (c) disponibilidad de tierra de cultivos en varias regiones, lo que hace posible tener una producción constante durante todo el año para satisfacer la demanda mundial.

Por otro lado, como debilidades mayores destacan las siguientes: (a) falta de

Tabla 14

Matriz Evaluación de Factores Internos de la Quinua Peruana

Factores determinantes de éxito		Peso	Valor	Pond.
Fortalezas				
F1	Producción durante todo el año	0.08	3	0.24
F2	Diversos tipos de semillas que se cultivan en diferentes regiones	0.06	3	0.18
F3	Producto con alto valor nutricional	0.12	4	0.48
F4	Resistencia del producto al paso del tiempo (no perecible)	0.06	4	0.24
F5	Actividad sostenible	0.05	3	0.15
F6	Bajo costo de mano de obra	0.05	3	0.15
F7	Disponibilidad de tierra de cultivos en varias regiones	0.06	4	0.24
Subtotal		0.48		1.68
Debilidades				
D1	Pobre tecnología agroindustrial aplicada en las actividades de producción	0.08	2	0.16
D2	Cadena de suministro con intermediarios que encarecen el costo total	0.06	2	0.12
D3	Falta de productos terminados que generen valor agregado al consumidor final	0.06	1	0.06
D4	Productores directos atomizados dificulta la organización para estandarizar el proceso	0.08	2	0.16
D5	Falta de una visión de negocio a largo plazo.	0.12	1	0.12
D6	Bajo rendimiento por hectárea en zonas con poca tecnificación y alta merma	0.06	2	0.12
D7	Pocos proyectos de investigación y desarrollo agrícola que mejoren la producción	0.06	1	0.06
Subtotal		0.52		0.80
Total		1.00		2.48

Nota. Los valores indican: 4 = Fortaleza mayor; 3 = Fortaleza menor; 2 = Debilidad menor; y 1 = Debilidad mayor. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 184-185), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

productos terminados que generen valor agregado al consumidor final, pues, además del grano embolsado o granel, no se han desarrollado más productos terminados que permitan aplicar estrategias de desarrollo de productos y nuevos mercados; (b) falta de una visión de negocio a largo plazo, que permita definir objetivos de largo plazo para conseguir dicha visión mediante la aplicación de estrategias orquestadas con todos los actores de la industria; (c) pocos proyectos de investigación y desarrollo agrícola que mejoren la producción, que, al ser aún incipientes, no permiten aplicar mejores tecnologías en la producción, las cuales reduzcan la merma y maximicen el rendimiento por hectárea.

4.3 Conclusiones

Sobre la base de la investigación realizada, se concluye que la gerencia y la administración que prevalecen son muy básicas. Esto se debe a que siguen los lineamientos tradicionales heredados a través de los años por las familias agricultoras, sin presentar cambios significativos acordes con el desarrollo del país. Del mismo modo, el nivel de inversión en el producto es incipiente. Esto se debe, principalmente, a los productores y a la falta de programas de inversión por parte del Estado. Sin embargo, es importante resaltar que la quinua es un producto con gran valor nutricional que, a través de la promoción, logrará penetrar en un mercado altamente competitivo, tanto a nivel nacional como internacional, en el cual se intensifique la comercialización de productos terminados con valor agregado para el consumidor final que busca alimentos saludables. Además, se debe desarrollar una marca que caracterice el producto en el mercado internacional y realizar la inscripción de la denominación de origen de la quinua que se cultiva en las alturas de la sierra sur peruana de forma tradicional y orgánica.

Por otro lado, actualmente, no se ha implementado el tipo de tecnología adecuada para la producción de la quinua, lo cual permitiría optimizar los procesos de sembrío y cosecha. Ello ocasiona que el trabajo sea laborioso y ocasione merma; y que, por lo tanto, no maximice el rendimiento por hectárea. Otra limitante importante para el progreso y el desarrollo de estos agricultores es la falta de capacitación tecnológica, así como las carencias en la utilización de buenas prácticas de producción, y en el conocimiento de los usos y beneficios del producto que se pueden aprovechar en mercados globales. Esta insuficiente capacitación no permite que la productividad de la quinua se incremente a través de la mejora tecnológica y que se generen los productos de valor agregado que permitan aumentar los ingresos de la industria a través de la aplicación de las estrategias de desarrollo de productos y mercados.

Capítulo V: Intereses de la Industria de la Quinua y Objetivos de Largo Plazo

5.1. Intereses de la Industria de la Quinua Peruana

Los intereses organizacionales son los aspectos que le interesan fundamentalmente a la industria en análisis. Para el caso de la quinua peruana, los intereses planteados se muestran en la Tabla 15.

Tabla 15

Intereses Organizacionales de la Industria de la Quinua Peruana

Interés organizacional	Descripción general
Incrementar las ventas de la industria en el mercado global	La industria busca consolidarse en los mercados en donde ya tiene presencia.
Aumentar la rentabilidad de los <i>stakeholders</i> dentro de la industria.	Este es un interés vital para la industria dado que fomentaría la inversión privada al convertirla en una alternativa atractiva.
Promover la generación de empleo en el sector	Permitirá mejorar la calidad de vida de la población que se dedica a esta actividad.

5.2. Potencial de la Industria de la Quinua Peruana

Conforme se ha señalado, la quinua peruana es considerada como un alimento saludable de gran valor nutricional, que debe aprovechar el prestigio ganado a través de campañas similares a la realizada el año 2013, considerado como el “Año Internacional de la Quinua”. Además, cuenta con competencias distintivas, que la hacen sobresalir de industrias similares tales como (a) producción durante todo el año, debido a que se siembra en varios departamentos del Perú (Puno, Arequipa, Ayacucho, Apurímac, entre otros); (b) resistencia del producto al tiempo, lo cual facilita su exportación, pues no necesita de conservantes o similares; (c) disponibilidad de tierras de cultivo, que se concentran en la sierra sur y los departamentos de La Libertad y Lambayeque en la Costa, que aseguran una producción constante durante todo el año, de manera que se pueda cubrir la demanda global.

Por otra parte, el Perú es el mayor exportador mundial de quinua y sobrepasa a su principal competidor: Bolivia. Esta es una ventaja que se debe mantener a través de la organización en un clúster ubicado en la sierra sur. Este clúster debe potenciar y orquestar la actual interacción de los diferentes actores de la cadena. De esa manera, la actividad podrá continuar siendo sostenible.

5.3. Principios Cardinales de la Industria de la Quinua Peruana

Los principios cardinales son los siguientes: (a) influencia de terceras partes, (b) lazos pasados y presentes, (c) contrabalance de los intereses, y (d) conservación de los enemigos. A continuación, se detallará cada uno de estos para la industria de la quinua peruana.

5.3.1. Influencia de terceras partes

La exportación de quinua es fomentada por el Gobierno central a través del MINCETUR. Además, existen otros actores ajenos a la cadena de suministro, tales como los proveedores de insumos, transportistas y agencias de carga, que se ven beneficiados con el rendimiento de las cosechas del grano.

5.3.2. Lazos pasados y presentes

El principal competidor del Perú en la exportación de quinua es Bolivia. Siempre se ha tenido una buena relación con este vecino país; es más, la participación del Perú en la Guerra del Pacífico fue ocasionada por respetar los tratados firmados con este país.

5.3.3. Contrabalance de los intereses

Se debe realizar un análisis costo-beneficio del incremento de la producción y exportación de quinua. Es decir, se necesita tener en cuenta el costo social y ambiental que representa esta actividad para poder anticipar cualquier efecto negativo y evitarlo.

5.3.4. Conservación de los enemigos

Poder mantener como enemigos a Chile y Ecuador permite a la industria de la quinua permanecer competitiva y alerta al entorno para poder sobrevivir.

5.4. Matriz de Intereses de la Industria de la Quinua Peruana (MIO)

Los intereses organizacionales son los fines que las organizaciones o industrias quieren alcanzar para lograr el éxito en los mercados en los que compite (D'Alessio, 2015).

En la Tabla 16, se detallan los intereses planteados para la industria de la quinua peruana.

Tabla 16

Matriz de Intereses Organizacionales de la Industria de la Quinua Peruana

N°	Interés de la Quinua	Intensidad del interés		
		Vital	Importante	Periférico
1	Incrementar las ventas de la industria en el mercado global	Agricultores (+) Productores (+) ADEX (+) Exportadores bolivianos (-)	Exportadores (+) PRODUCE (+) MINAGRI (+) Gobiernos Regionales (+)	PROMPERÚ (+) Industria kiwicha (+)
2	Aumentar la rentabilidad de los <i>stakeholders</i> dentro de la industria	Agricultores (+) Productores (+)	Exportadores (+) PRODUCE (+) MINAGRI (+) Gobiernos Regionales (+) ADEX (+) Exportadores bolivianos (-)	Industria Kiwicha(+)
3	Promover la generación de empleo en el sector	Productores (+) MINTRA (+)	Agricultores (+) Gobiernos Regionales (+)	PRODUCE (+) PROMPERÚ (+) Industria Kiwicha (+)

Nota. (+) Intereses comunes, (-) Intereses opuestos. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., p. 217), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

5.5. Objetivos de Largo Plazo

Los objetivos de largo plazo representan los resultados que la industria alcanzará en un período máximo de 10 años, a través de las estrategias planteadas. La suma de los objetivos de largo plazo posibilitará que la industria arribe a la situación futura deseada, planteada en la visión. Para la industria de la quinua en el Perú, se proponen los siguientes objetivos:

Objetivo de largo plazo 1 (OLP1): En el 2027, se facturará US\$ 273 millones. En el año 2016, se facturó US\$ 103 millones (INTRACEN, 2017a).

Este objetivo será posible gracias a la penetración en el mercado de la Unión Europea y Norteamérica, como resultado del desarrollo de productos con mayor valor agregado, del desarrollo de la quinua orgánica, y del incremento de la exposición de la quinua peruana a nivel *retail* en el mercado global. Esto permitirá mantener un crecimiento en las exportaciones de dichos mercados según las proyecciones que se muestran en el Apéndice A.

La tasa de crecimiento anual proyectada para la exportación a nivel global es de 9%. Esta tasa es menor a la tasa de 16% presentada entre los años 2012 y 2016, debido a que los años 2014 y 2015 acusaron un pico atípico en la muestra. Finalmente, el crecimiento en las exportaciones se proyecta por un incremento en la cantidad de toneladas exportadas con una variación poco significativa del precio. Se proyecta un impacto de 90% por el aumento de toneladas exportadas sobre el aumento total del valor de las exportaciones.

Objetivo de largo plazo 2 (OLP2): En el 2027, el *Return On Sales* (ROS) será de 42%. En el año 2016, fue de 29% (IICA, 2015a; INTRACEN, 2017a).

Si bien en los primeros años se presentará una caída en la rentabilidad producto del incremento de la inversión en investigación y desarrollo con el fin de mejorar la productividad de la industria y desarrollar productos con mayor valor agregado; este objetivo de largo plazo será posible gracias a la obtención de menores costos de producción y distribución, como resultado del desarrollo de un clúster en la sierra sur, la réplica de las tecnologías utilizadas en los países referentes en cuanto a desarrollo agroindustrial, y la mejora del proceso productivo a través de la tecnología para maximizar el rendimiento por hectárea. Las estimaciones se muestran en el Apéndice B.

Objetivo de largo plazo 3 (OLP3): En el 2027, se contratarán 10.2 millones de jornales laborales, generando 78,000 empleos directos. La cantidad utilizada el 2016 fue de 5.2 millones de jornales para la producción de la quinua, lo que equivale a 41,000 empleos directos (MINAGRI, 2016b).

Este objetivo será posible gracias al mayor volumen de producción alcanzado, a las mayores tierras cosechadas y al esfuerzo para la formación y desarrollo del clúster en la sierra sur, que permitirán que cada vez más personas encuentren mejores oportunidades para desarrollarse permaneciendo en la zona y trabajando para las asociaciones. Éstas funcionarán como grandes empresas privadas capaces de generar empleos y desarrollo en las regiones.

Puno es uno de los departamentos más poblados del país (1.2 millones de habitantes según el Censo 2005). Asimismo, su población rural es de casi el 60%, debido a las condiciones de pobreza extrema. La mayoría de la población sufre de deficiencias nutricionales, lo que genera que se pierda más del 50% de la mano de obra disponible. Esto, junto a las constantes migraciones de la sierra a la capital del país y a la aún incipiente capacitación, agrava el problema de acceder a mano de obra calificada. Por este motivo, el empleo de mano de obra no calificada aún es intensivo, principalmente para las actividades de cosecha y trilla. Se calcula que existe alrededor de 90,000 productores de quinua, los cuales al 2016 generaron un aproximado de 5.2 millones de jornales, tal como se observa a continuación en la Tabla 17

Tabla 17

Principales Indicadores del Cultivo de Granos Andinos al 2015

Cultivos	Producción (TM)	Superficie Cosechada (ha)	Rendimiento (TM/ha)	Participación (% TM)	Jornales
Quinua	105,666	69,278	1.53	81.9	5'194,725
Tarwi	13,714	10,652	1.29	10.6	738,920
Kiwicha	4,836	2,316	2.09	3.8	173,700
Cañigua	4,734	6,056	0.78	3.7	423,920
Total	128,950	88,302	1.46	100	6'531,265

Nota. Tomado de “En el Día Nacional de los Granos Andinos, la producción nacional llega a 40 países,” por el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI), 2016b (<http://www.minagri.gob.pe/portal/noticias-antiores/notas-2016/16124-minagri-presenta-hoy-degustaciones-e-información-sobre-servicios-que-brindan-al-publico-usuario>).

Por otro lado, a pesar de que existen profesionales e investigadores que han conseguido grandes avances en los procesos de producción de la quinua, la transferencia de estos conocimientos a los productores y a la mano de obra aún es primitiva, debido a la falta

de incentivos en el sector privado para la difusión. La mano de obra representa aproximadamente un 50% de los costos totales. Pese a que los costos de producción más bajos se encuentran en la región Puno, la mano de obra oscila entre el 27% y el 42% de los costos totales, dependiendo de la zona de cultivo. Las estimaciones se muestran en el Apéndice C.

En la tesis titulada *Plan Estratégico para la Quinua del Perú*, Arbieta, Del Pozo y Sheen (2007) mencionaron tres objetivos de largo plazo. Dos de ellos están relacionados al OLP 1 de la presente tesis: (a) incrementar la producción interna de quinua a 40,000 TM/año, y (b) lograr una oferta exportable de 24% de la producción. Ambos objetivos tienen un impacto en la facturación desde el punto de vista de la oferta, aunque no mencionan elementos relacionados al precio. Tanto en dicha tesis como en la presente, la capacidad de cultivo, la necesidad de un incremento, la mejora del rendimiento por hectárea y el aumento de los niveles de exportación resultan factores claves para conseguir los OLP. Además, en este estudio, se han desarrollado dos nuevos OLP que agregan valor a tesis anteriores relacionadas a la industria de la quinua: (a) en el 2027, el ROS será de 42%. En el 2016, fue de 29% (IICA, 2015a; INTRACEN, 2017a); y (b) en el 2027, se contratarán 10.2 millones de jornales laborales, generando 78,000 empleos directos. La cantidad utilizada el 2016 fue de 5.2 millones de jornales para la producción de la quinua, lo que equivale a 41,000 empleos directos (MINAGRI, 2016b). Estas proyecciones se pueden apreciar en los Apéndices B y C.

5.6. Conclusiones

El Perú debe aprovechar el potencial que posee al contar con una gran cantidad de territorio agropecuario, además de una variedad de climas que le permiten tener cultivos de Quinua en diferentes regiones del país. Con el objetivo de obtener beneficios de esta ventaja comparativa, se debe fomentar la inversión privada, que permita desarrollar la industria y mejorar la competitividad en el mercado global.

Por otra parte, es indispensable el desarrollo tecnológico del sector a través de inversiones en investigación y desarrollo sobre técnicas de producción y mejora de las semillas. De esta manera, la industria podrá alcanzar niveles de producción y venta semejantes a los de las industrias de referencia elegidas, como el café colombiano y el maíz norteamericano. Para terminar, es importante mencionar que para el desarrollo de esta industria es necesario trabajar en el bienestar de los agricultores mediante el pago de un precio justo por sus cosechas. Esto contribuirá con elevar la calidad de vida de las personas y garantizar la producción sostenible de este grano.



Capítulo VI: El Proceso Estratégico

6.1. Matriz Fortalezas Oportunidades Debilidades Amenazas (MFODA)

En la Tabla 18, se desarrolla la MFODA. La lógica utilizada en cada uno de los cuadrantes es la siguiente:

- Estrategias FO (Fortaleza y Oportunidad): Explotar, se busca utilizar las fortalezas identificadas en la organización para aprovechar las oportunidades encontradas.
- Estrategias FA (Fortaleza y Amenaza): Confrontar, se busca utilizar las fortalezas de la organización para menguar el impacto de las amenazas encontradas.
- Estrategias DO (Debilidad y Oportunidad): Buscar, se busca mejorar las debilidades de la organización para aprovechar las oportunidades encontradas.
- Estrategias DA (Debilidad y Amenaza): Evitar, se busca mejorar las debilidades de la organización para evitar el impacto de las amenazas encontradas.

6.2. Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de Acción (MPEYEA)

La MPEYEA es utilizada para determinar la postura estratégica adecuada de una empresa, unidad de negocio o de un sector industrial, como es en este caso. La Figura 18 muestra la elaboración del polígono sobre la matriz y el vector mostrado en la Tabla 19 y Tabla 20 respectivamente. Conforme se visualiza los resultados, estos se ubican en la postura estratégica agresiva. De la revisión del polígono, se puede verificar que los aspectos relacionados al potencial de crecimiento, potencial de utilidades y estabilidad financiera son factores claves en la Fortaleza de la Industria (FI). Sin embargo, la presión de los productos competitivos, la rivalidad competitiva y los cambios tecnológicos son factores que, en muchas ocasiones, originan un impacto negativo en la Estabilidad del Entorno (EE).

Asimismo, los resultados muestran cómo el capital requerido versus el capital negativo en la Fortaleza Financiera (FI) desempeñan un rol negativo en la industria, mientras que la calidad del producto y la participación en el mercado son factores que impactan

Tabla 18

MFODA para la Industria de la Quinua Peruana

		Fortalezas - F		Debilidades - D	
Análisis interno		F1	Producción durante todo el año	D1	Pobre tecnología agroindustrial aplicada en las actividades de producción
		F2	Diversos tipos de semilla que se cultivan en diferentes regiones	D2	Cadena de suministro con intermediarios que encarecen el costo total
		F3	Producto con alto valor nutricional	D3	Falta de productos terminados que generen valor agregado al consumidor final
		F4	Resistencia del producto al paso del tiempo (no perecible)	D4	Productores directos atomizados, que dificultan la organización para estandarizar el proceso
		F5	Actividad sostenible	D5	Falta de una visión de negocio a largo plazo
		F6	Bajo costo de mano de obra	D6	Bajo rendimiento por hectárea en zonas con poca tecnificación y alta merma
		F7	Disponibilidad de tierra de cultivos en varias regiones	D7	Pocos proyectos de investigación y desarrollo agrícola que mejoren la producción
Análisis externo		FO. Explote		DO. Busque	
Oportunidades - O		FO. Explote		DO. Busque	
O1	Demanda creciente de alimentos saludables y orgánicos en la Unión Europea y Estados Unidos	FO1	Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania y España) y Estados Unidos (F1, F2, F3, F4, O1, O2, O4, O5)	DO1	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo a través de la tecnología a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que se demandan para exportar (D1, D2, D4, D6, O2, O3)
O2	Adecuado clima de negocios, ya que el Perú se encuentra en el top 5 en el ranking de mejores países para hacer negocios en América Latina.	FO2	Sustituir tierras de cultivo de productos tradicionales por cultivos de quinua para exportación (F1, F2, F5, F7, O1, O3)	DO2	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la quinua peruana en el mercado del retail en la Unión Europea y Estados Unidos (D5, O1, O4, O5)
O3	Tecnología agroindustrial disponible para mejorar la productividad de la industria	FO3	Desarrollar el producto "Quinua Orgánica" para el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos (F2, F3, F4, F7, O1, O3, O4, O5)	DO3	Desarrollar las competencias técnicas de gestión y de mercado de los agentes pertenecientes a la industria de la quinua (D3, D5, D7, O1, O2, O4, O5)
O4	Incremento de las exportaciones de quinua a nivel mundial y especialmente a la Unión Europea.				
O5	Crecimiento de la inversión privada en el sector agroindustrial				
Amenazas - A		FA. Confronte		DA. Evite	
A1	Fenómenos climáticos que pueden dañar los cultivos	FA1	Implementar diversificación concéntrica con productos con un mayor valor agregado como por ejemplo la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua (F2, F3, F4, F7, A2, A3, A4)	DA1	Desarrollar una aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos y estándares, y así maximizar el rendimiento por hectárea (D2, D3, D4, D5, D6, A3, A4)
A2	Desarrollo de variedades propias de quinua para exportación por parte de la Unión Europea y Estados Unidos	FA2	Elaborar un plan para reducir el impacto de los fenómenos naturales y problemas con la cadena de suministro, ocasionados por conflictos sociales que afectan a la industria (F1, F2, F5, F7, A1, A5)	DA2	Aumentar la inversión en I&D con el objetivo de mejorar la productividad de la industria y desarrollar productos con mayor valor agregado (D1, D3, D6, D7, A1, A2, A3, A4)
A3	Bolivia como fabricante de productos con valor agregado a base de quinua, como la leche de quinua e instantáneos con quinua	FA3	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua (F2, F3, F5, F6, F7, A1, A2, A3, A4)	DA3	Crear alianzas estratégicas con instituciones educativas especializadas en la industria agrícola para el aumento de profesionales calificados (D1, D2, D3, D7, A2, A3, A4)
A4	Bolivia está implementando plantas de procesamiento de quinua que le permitirán seguir desarrollando productos con valor agregado				
A5	Impacto de los conflictos sociales latentes en zonas de cultivo				

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 270-272), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

positivamente al sector. Debido a que el vector resultante es el Agresivo, se requiere aplicar una estrategia de diversificación concéntrica a través de la creación de productos con un mayor valor agregado, como por ejemplo: (a) leche de quinua, (b) queso de quinua, (c) hojuelas de quinua, y (d) barras energéticas de quinua. De esta manera los actuales productos de la cartera ofrecida se complementarán con los nuevos productos mencionados. Además, la estrategia intensiva de desarrollo de productos, que incluye la creación de los productos previamente mencionados, también considera el desarrollo de la quinua orgánica de origen nacional con una denominación de origen Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú. Esta marca hará que se diferencie la quinua peruana de las producciones de otros países, y facilitará a la industria nacional en el lanzamiento de los nuevos productos gracias a un respaldo garantizado y diferenciado. Finalmente, estas estrategias permitirán aumentar la participación de mercado, así como permanecer atentos a las necesidades futuras de los clientes.

6.3. Matriz Boston Consulting Group (MBCG)

En la Tabla 21, se analiza las ventas globales de la industria de la quinua peruana durante los dos últimos años. Así también, se calcula el porcentaje de crecimiento que se ha presentado en este periodo. Adicionalmente, se tabula el porcentaje de participación relativa en la industria, lo que da como resultado el 100%, debido a que la industria de la quinua peruana es la principal productora y comercializadora a nivel global. Por otra parte, los resultados muestran una tasa de crecimiento anual negativa, lo que la hace ubicarse en los cuadrantes inferiores. No obstante, la quinua se posiciona en el cuadrante Vaca lechera, debido a que cuenta con la participación más importante de la industria (ver Figura 19).

En base a lo analizado, en el caso de la quinua peruana, se debe aplicar las siguientes estrategias intensivas: (a) penetración de mercados en la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania, España) y Estados Unidos; y (b) desarrollo de productos como la quinua orgánica con denominación de origen nacional. Adicionalmente se debe aplicar una estrategia de

Tabla 19

MPEYEA para la Industria de la Quinua Peruana

Posición estratégica externa		Posición estratégica interna	
Factores determinantes de la fortaleza de la industria (FI)		Factores determinantes de la ventaja competitiva (VC)	
1. Potencial de crecimiento	5	1. Participación en el mercado	6
2. Potencial de utilidades	4	2. Calidad del producto	5
3. Estabilidad financiera	4	3. Ciclo de vida del producto	2
4. Conocimiento tecnológico	4	4. Ciclo de reemplazo del producto	3
5. Utilización de recursos	3	5. Lealtad del consumidor	4
6. Intensidad de capital	4	6. Utilización de la capacidad de los competidores	3
7. Facilidad de entrada al mercado	3	7. Conocimiento tecnológico	2
8. Productividad/Utilización de la capacidad	3	8. Integración vertical	2
9. Poder de negociación de los productores	2	9. Velocidad de introducción de nuevos productos	3
Promedio =	3.56	Promedio - 6 =	-2.67
Factores determinantes de la estabilidad del entorno (EE)		Factores determinantes de la fortaleza financiera (FF)	
1. Cambios tecnológicos	2	1. Retorno en la inversión	5
2. Tasa de inflación	5	2. Apalancamiento	3
3. Variabilidad de la demanda	5	3. Liquidez	3
4. Rango de precios de productos competitivos	3	4. Capital requerido versus capital disponible	2
5. Barreras de entrada al mercado	3	5. Flujo de caja	3
6. Rivalidad/Presión competitiva	3	6. Facilidad de salida al mercado	4
7. Elasticidad de precios de la demanda	2	7. Riesgo involucrado en el negocio	2
8. Presión de los productos sustitutos	5	8. Rotación de inventarios	4
		9. Economías de escala y de experiencia	3
Promedio - 6 =	-2.5	Promedio =	3.22

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., p. 278-280), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

integración vertical para que la industria de la quinua nacional implemente tecnología agroindustrial específica para este tipo cultivo, con la finalidad de mejorar la producción y transformación a productos con mayor valor agregado. En relación a los derivados de la quinua, se debe emplear una estrategia de integración vertical hacia adelante, mediante el desarrollo de canales de distribución que permitan ingresar de forma más eficiente al

Tabla 20

Cuadro de Resumen de la Matriz PEYEA

	Promedio	Vector direccional	
FI	3.5556		
VC	-2.67	X	0.89
EE	-2.50	Y	0.72
FF	3.22		

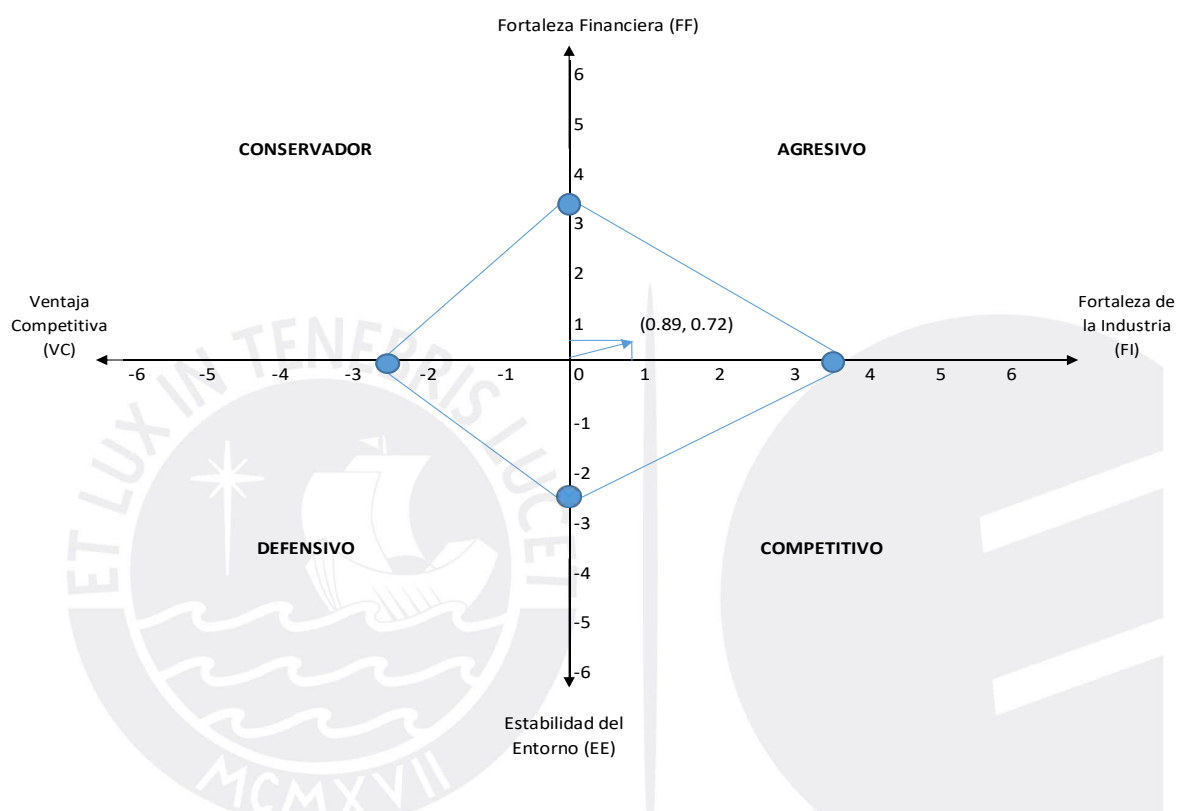


Figura 18. MPEYEA de la industria de la quinua peruana. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., p. 282), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

mercado nacional e internacional; y además implementar una estrategia intensiva de desarrollo de productos garantizados por el sello de la marca nacional Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.

6.4. Matriz Interna Externa (MIE)

La MIE, mostrada en la Figura 20, se determina con los puntajes ponderados totales

Tabla 21

Matriz Boston Consulting Group para las Exportaciones de Productos de Quinua

	2015	2016	% part. relativa	% crec. ventas
Ventas globales en miles de US\$	143,334	103,000	100	-28

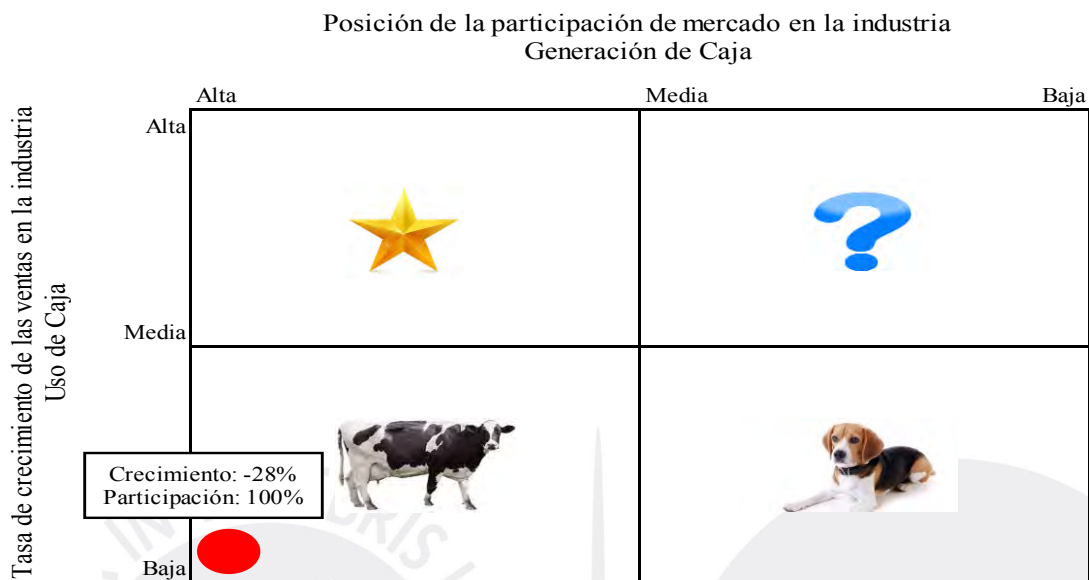


Figura 19. MBCG de la industria de la quinua peruana. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., p. 289), por F. A. D’Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

obtenidos en las matrices EFE y EFI. El puntaje de la MEFE es 2.27 y de la MEFI es 2.48. Al ubicar estos valores en la MIE, se determina que la industria de la quinua se ubica en la celda V y región 2. Por ello, se recomienda desarrollar la industria selectivamente para mejorar a través de estrategias de penetración en el mercado y desarrollo de productos. A continuación, se detallan las estrategias que quedarán retenidas:

- FO1. Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania y España) y Estados Unidos.
- FO3. Desarrollar el producto “Quinua Orgánica” para el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos.

- FA3. Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua.
- DO2. Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la quinua peruana en el mercado del *retail* en la Unión Europea y Estados Unidos.

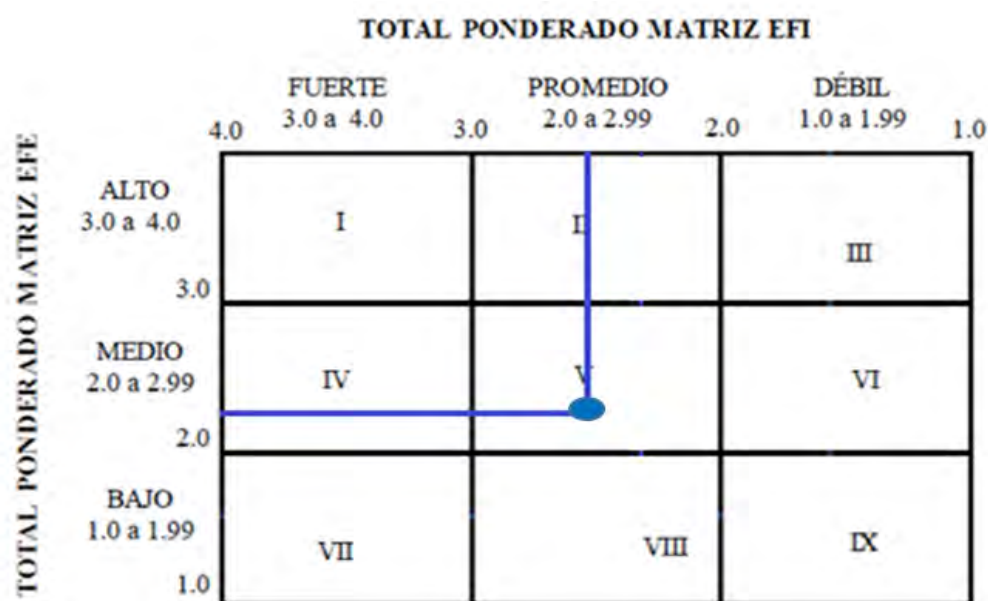


Figura 20. Matriz Interna Externa de la industria de la quinua peruana. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., p. 294), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

6.5. Matriz Gran Estrategia (MGE)

Para el desarrollo de esta matriz, se necesita conocer la posición competitiva y el ritmo de crecimiento del mercado para la quinua peruana. El ritmo de crecimiento del mercado de la industria de la quinua en los últimos 20 años ha sido constante. Asimismo, la proyección de crecimiento es también auspiciosa, debido a lo siguiente: (a) la demanda en ascenso de alimentos saludables y de un elevado nivel de proteínas, (b) la necesidad de cubrir los altos déficits nutricionales en las poblaciones nacionales y extranjeras, y (c) el

reconocimiento a nivel internacional del Perú como productor de especies nativas y poseedor de riqueza en su biodiversidad.

Por otra parte, la posición competitiva de la quinua es fuerte, debido a lo siguiente: (a) el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y China, (b) la disponibilidad de tierras de cultivo, (c) la calidad y variedad de semillas, y (e) la producción durante todo el año. De acuerdo con las características definidas de crecimiento del mercado y posición competitiva, la quinua se ubica en el Cuadrante I (ver Figura 21).

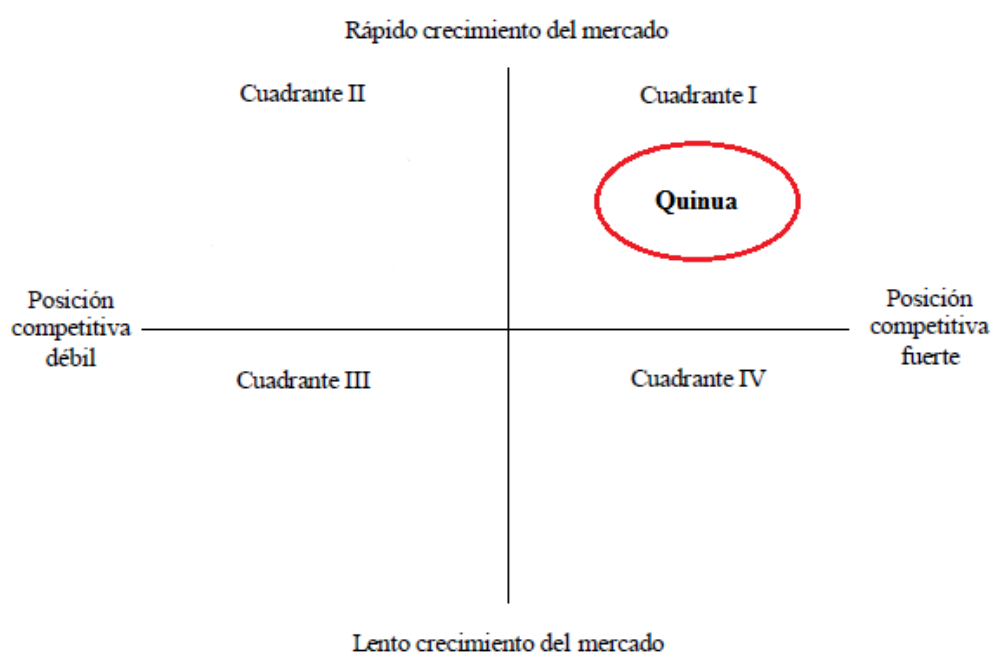


Figura 21. MGE de la industria de la quinua peruana. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., p. 297), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Las estrategias que recomienda el Cuadrante I de la matriz son las siguientes: (a) desarrollo de mercados, (b) penetración en el mercado, (c) desarrollo de productos, (d) integración vertical, (e) integración horizontal, y (f) diversificación concéntrica.

6.6. Matriz de Decisión Estratégica (MDE)

En la Tabla 22, se muestra la MDE para la industria de quinua peruana. Luego de realizar el análisis, se decide aceptar todas las estrategias planteadas, porque todas tienen un puntaje mayor a 3. Sin embargo, por decisión de los estrategas, todas las estrategias que

tienen un total igual a 2 quedarán retenidas, porque son necesarias para alcanzar la visión y otras estrategias planteadas.

6.7. Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico (MCPE)

La Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico para la quinua peruana se presenta en la Tabla 23. Esta matriz permitirá evaluar el atractivo que tiene la aplicación de cada una de las estrategias. A continuación, se listan las estrategias que permanecerán retenidas:

- FO1. Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania y España) y Estados Unidos.
- FO3. Desarrollar el producto “Quinua Orgánica” para el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos.
- FA1. Implementar diversificación concéntrica con productos con un mayor valor agregado como por ejemplo la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua.
- FA3. Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua.
- DO1. Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo a través de la tecnología, a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que demanda la exportación.
- DO2. Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la quinua peruana en el mercado del retail en la Unión Europea y Estados Unidos.

Tabla 22

Matriz de Decisión Estratégica de la Industria de la Quinua Peruana

	Estrategias específicas	Estrategias alternativas	FODA	PEYEA	BCG	IE	GE	Total	Retenida
FO1	Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania y España) y Estados Unidos	Penetración en el mercado	X			X	X	3	Sí
FO2	Sustituir tierras de cultivo de productos tradicionales por cultivos de quinua para exportación	Estrategia interna	X					1	
FO3	Desarrollar el producto “Quinua Orgánica” para el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos	Desarrollo de productos	X	X	X	X	X	5	Sí
FA1	Implementar diversificación concéntrica con productos con un mayor valor agregado como por ejemplo la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua	Diversificación concéntrica	X	X	X		X	4	Sí
FA2	Elaborar un plan para reducir el impacto de los fenómenos naturales y problemas con la cadena de suministro, ocasionados por conflictos sociales que afectan a la industria	Estrategia interna	X					1	
FA3	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua	Aventura conjunta	X				X	2	Sí
DO1	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo a través de la tecnología, a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que demanda la exportación	Aventura conjunta	X				X	2	Sí
DO2	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la quinua peruana en el mercado del retail en la Unión Europea y Estados Unidos	Aventura conjunta	X				X	2	Sí
DO3	Desarrollar las competencias técnicas de gestión y de mercado de los agentes pertenecientes a la industria de la quinua	Estrategia interna	X					1	
DA1	Desarrollar una aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos y estándares, y así maximizar el rendimiento por hectárea	Estrategia interna	X					2	
DA2	Aumentar la inversión en I&D con el objetivo de mejorar la productividad de la industria y desarrollar productos con mayor valor agregado	Estrategia interna	X					1	
DA3	Crear alianzas estratégicas con instituciones educativas especializadas en la industria agrícola para el aumento de profesionales calificados	Aventura conjunta	X				X	1	Sí

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed., p. 298), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Tabla 23

MCPE de la Industria de la Quinua Peruana

Factores críticos para el éxito	Peso	Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania, España) y Estados Unidos		Desarrollar el producto "Quinua Orgánica" en el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos		Implementar diversificación concéntrica con productos con un mayor valor agregado como por ejemplo la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua		Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua		Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo a través de la tecnología, a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que demanda la exportación		Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la quinua peruana en el mercado del retail en la Unión Europea y Estados Unidos		Desarrollar una aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos y estándares, y así maximizar el rendimiento por hectárea		
		PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	PA	TPA	
Oportunidades																
1 Demanda creciente de alimentos saludables y orgánicos en la Unión Europea y Estados Unidos	0.15	4	0.6	4	0.6	4	0.6	3	0.45	3	0.45	4	0.6	4	0.6	
2 Adecuado clima de negocios, ya que Perú se encuentra en el top 5 en el ranking de mejores países para hacer negocios en América Latina	0.15	4	0.6	3	0.45	2	0.3	3	0.45	3	0.45	4	0.6	3	0.45	
3 Tecnología agroindustrial disponible para mejorar la productividad de la industria	0.08	2	0.16	4	0.32	2	0.16	3	0.24	3	0.24	4	0.32	1	0.08	
4 Incremento en las exportaciones de quinua a nivel mundial y especialmente en la Unión Europea.	0.15	4	0.6	3	0.45	4	0.6	3	0.45	3	0.45	3	0.45	4	0.6	
5 Crecimiento de la inversión privada en el sector agroindustrial	0.08	4	0.32	2	0.16	4	0.32	3	0.24	2	0.16	3	0.24	4	0.32	
Amenazas																
1 Fenómenos climáticos pueden dañar los cultivos	0.08	2	0.16	3	0.24	3	0.24	2	0.16	4	0.32	2	0.16	2	0.16	
2 Desarrollo de variedades propias de quinua para exportación por parte de la Unión Europea y Estados Unidos	0.1	3	0.3	2	0.2	3	0.3	4	0.4	4	0.4	3	0.3	3	0.3	
3 Bolivia como fabricante de productos con valor agregado a base de quinua, como la leche de quinua e instantáneos con quinua	0.08	2	0.16	2	0.16	2	0.16	4	0.32	4	0.32	2	0.16	2	0.16	
4 Bolivia está implementado plantas de procesamiento de quinua que le permitirán seguir desarrollando productos con valor agregado	0.08	2	0.16	2	0.16	2	0.16	4	0.32	4	0.32	2	0.16	2	0.16	
5 Impacto de los conflictos sociales latentes en zonas de cultivo	0.05	3	0.15	3	0.15	2	0.1	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	
Fortalezas																
1 Producción durante todo el año	0.08	4	0.32	3	0.24	4	0.32	3	0.24	2	0.16	3	0.24	3	0.24	
2 Diversos tipos de semilla que se cultivan en diferentes regiones	0.06	4	0.24	4	0.24	4	0.24	4	0.24	4	0.24	3	0.18	3	0.18	
3 Producto con alto valor nutricional.	0.12	4	0.48	2	0.24	4	0.48	4	0.48	4	0.48	2	0.24	3	0.36	
4 Resistencia del producto al paso del tiempo (no perecible).	0.06	4	0.24	1	0.06	4	0.24	4	0.24	2	0.12	2	0.12	3	0.18	
5 Actividad sostenible	0.05	2	0.1	4	0.2	4	0.2	3	0.15	2	0.1	2	0.1	2	0.1	
6 Bajo costo de mano de obra	0.05	3	0.15	2	0.1	2	0.1	3	0.15	4	0.2	2	0.1	1	0.05	
7 Disponibilidad de tierras de cultivos en varias regiones	0.06	3	0.18	4	0.24	4	0.24	4	0.24	4	0.24	2	0.12	1	0.06	
Debilidades																
1 Pobre tecnología agroindustrial aplicada en las actividades de producción	0.08	3	0.24	2	0.16	2	0.16	3	0.24	3	0.24	4	0.32	2	0.16	
2 Cadena de suministro con intermediarios que encarecen el costo total	0.06	2	0.12	3	0.18	2	0.12	2	0.12	2	0.12	4	0.24	2	0.12	
3 Falta de productos terminados que generen valor agregado al consumidor final	0.06	3	0.18	2	0.12	3	0.18	3	0.18	3	0.18	4	0.24	3	0.18	
4 Productores directos atomizados, que dificultan la organización para estandarizar el proceso	0.08	2	0.16	3	0.24	2	0.16	3	0.24	2	0.16	2	0.16	2	0.16	
5 Falta de una visión de negocio a largo plazo	0.12	2	0.24	3	0.36	3	0.36	3	0.36	3	0.36	3	0.36	4	0.48	
6 Bajo rendimiento por hectárea en zonas con poca tecnificación y alta merma	0.06	3	0.18	3	0.18	2	0.12	2	0.12	3	0.18	3	0.18	1	0.06	
7 Pocos proyectos de investigación y desarrollo agrícola que mejoren la producción	0.06	3	0.18	2	0.12	3	0.18	2	0.12	3	0.18	3	0.18	2	0.12	
Total	2.00		6.22		5.57		6.04		6.20		6.12		5.82		5.33	

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 300-304), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

- DA1. Desarrollar una aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos y estándares, y así maximizar el rendimiento por hectárea.

6.8. Matriz de Rumelt (MR)

La Matriz de Rumelt evalúa con cuatro criterios cada una de las estrategias específicas retenidas, con el objetivo de aprobar las estrategias que pasen por todas estas pruebas: (a) consistencia, (b) consonancia, (c) factibilidad y (d) ventaja (D'Alessio, 2015). En la Tabla 24, se muestra la MR de la industria de la quinua peruana.

6.9. Matriz de Ética (ME)

La Matriz de Ética verifica que las estrategias específicas retenidas no violen aspectos relacionados a la justicia y los derechos. Además, corrobora que los fines utilitarios no sean perjudiciales (D'Alessio, 2015). En la Tabla 26, se expone la ME para la industria de la quinua peruana.

6.10. Estrategias Retenidas y de Contingencia

Este análisis permite definir qué estrategias deben mantenerse y cuáles no. En la Tabla 25, se presentan las estrategias retenidas y las de contingencia.

6.11. Matriz de Estrategias vs. Objetivos de Largo Plazo

En la Tabla 27, se puede apreciar la Matriz de Estrategias vs. Objetivos de Largo Plazo de la industria de la quinua peruana.

6.12. Matriz de Estrategias vs. Posibilidades de los Competidores y Sustitutos

En la Tabla 28, se puede observar la Matriz de Estrategias vs. Posibilidades de los Competidores y Sustitutos, la cual lista las posibles acciones que realizarían estos actores como reacción a la ejecución de las estrategias escogidas.

Tabla 24

Matriz de Rumelt de la Industria de la Quinua Peruana

	Estrategias	Consistencia	Consonancia	Factibilidad	Ventaja	Se acepta
FO1	Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania y España) y Estados Unidos.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FO3	Desarrollar el producto “Quinua Orgánica” para el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FA1	Implementar diversificación concéntrica con productos con un mayor valor agregado como por ejemplo la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
FA3	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DO1	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo a través de la tecnología, a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que demanda la exportación.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DO2	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la quinua peruana en el mercado del <i>retail</i> en la Unión Europea y Estados Unidos.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
DA1	Desarrollar una aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos y estándares, y así maximizar el rendimiento por hectárea.	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí

Nota. Tomado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed., p. 305), por F. A. D’Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Tabla 25

Matriz de Estrategias Retenidas y de Contingencia de la Industria de la Quinua Peruana

N°	Estrategias	Retenida
FO1	Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania, España) y Estados Unidos.	Sí
FO3	Desarrollar el producto "Quinua Orgánica" para el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos.	Sí
FA1	Implementar diversificación concéntrica con productos con un mayor valor agregado como por ejemplo la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua.	Sí
FA3	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua.	Sí
DO1	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo a través de la tecnología, a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que demanda la exportación.	Sí
DO2	Desarrollar una aventura conjunta con un socio para incrementar la visibilidad de la Quinua peruana en el mercado del retail en la Unión Europea y Estados Unidos.	Sí
DA1	Desarrollar una aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos y estándares, y así maximizar el rendimiento por hectárea.	Sí
No	Estrategias	Contingencia
FO2	Sustituir tierras de cultivo de productos tradicionales por cultivos de quinua para exportación.	
FA2	Elaborar un plan para reducir el impacto de los fenómenos naturales y problemas con la cadena de suministro, ocasionados por conflictos sociales que afectan a la industria.	
DO3	Desarrollar las competencias técnicas de gestión y de mercado de los agentes pertenecientes a la industria de la quinua.	
DA2	Aumentar la inversión en I&D con el objetivo de mejorar la productividad de la industria y desarrollar productos con mayor valor agregado.	
DA3	Crear alianzas estratégicas con instituciones educativas especializadas en la industria agrícola para el aumento de profesionales calificados	

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 418-423), por F. A. D' Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Tabla 26

Matriz de Ética de la Industria de la Quinua Peruana

Estrategias	Derechos			Justicia			Utilitarismo		Se acepta					
	Impacto en el derecho a la vida	Impacto en el derecho a la propiedad	Impacto en el derecho al libre pensamiento	Impacto en el derecho a la privacidad	Impacto en el derecho a la libertad de conciencia	Impacto en el derecho a hablar libremente	Impacto en el derecho al debido proceso	Impacto en la distribución		Impacto en la administración	Normas de compensación	Fines y resultados estratégicos	Medios estratégicos empleados	
FO1	Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania y España) y Estados Unidos	P	N	N	N	N	N	J	N	N	E	E	Sí	
FO3	Desarrollar el producto "Quinua Orgánica" para el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos.	N	N	N	N	N	P	P	J	J	J	E	E	Sí
FA1	Implementar diversificación concéntrica con productos con un mayor valor agregado como por ejemplo la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua	P	N	N	N	N	N	P	J	N	N	E	E	Sí
FA3	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua	P	N	N	N	N	N	P	J	N	N	E	E	Sí
DO1	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo a través de la tecnología, a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que demanda la exportación	P	P	P	P	N	N	N	J	N	N	E	E	Sí
DO2	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la quinua peruana en el mercado del retail en la Unión Europea y Estados Unidos	P	P	N	N	N	N	N	J	J	N	E	E	Sí
DA1	Desarrollar una aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos y estándares, y así maximizar el rendimiento por hectárea	P	P	N	N	N	N	N	J	N	N	E	E	Sí

Nota. Derechos = (P) promueve, (N) neutral, (V) viola; justicia = (J) justo, (N) neutro, (I) injusto; utilitarismo = (E) excelente, (N) neutro, (P) perjudicial. Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 306-308), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Tabla 27

Matriz de Estrategias vs. Objetivos de Largo Plazo de la Industria de la Quinua Peruana

		Visión		
Para el año 2027, el Perú se mantendrá como el líder mundial en producción y comercialización de quinua, ofreciendo un producto de calidad y con valor agregado que aporte a una alimentación saludable. Esto permitirá que los integrantes de la cadena de abastecimiento mejoren su rentabilidad y calidad de vida.		OLP1	OLP2	OLP3
Intereses organizacionales				
1	Incrementar las ventas de la industria en el mercado global	En el 2027, se facturará US\$ 273 millones. En el año 2016, se facturó US\$ 103 millones.	En el 2027, el ROS será de 42%. En el año 2016, fue de 29%.	En el 2027, se contratarán 10.2 millones de jornales laborales generando 78,000 empleos directos. La cantidad utilizada el 2016 fue de 5.2 millones de jornales para la producción de la quinua, lo que equivale a 41,000 empleos directos.
2	Aumentar la rentabilidad de los <i>stakeholders</i> dentro de la industria			
3	Promover la generación de empleo en el sector			
Estrategias				
FO1	Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania y España) y Estados Unidos	X		X
FO3	Desarrollar el producto "Quinua Orgánica" para el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos.	X		X
FA1	Implementar diversificación concéntrica con productos con un mayor valor agregado como por ejemplo la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua	X		X
FA3	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua		X	X
DO1	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo a través de la tecnología, a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que demanda la exportación		X	X
DO2	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la quinua peruana en el mercado del <i>retail</i> en la Unión Europea y Estados Unidos	X		
DA1	Desarrollar una aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos y estándares, y así maximizar el rendimiento por hectárea		X	X

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., p. 424-440), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Tabla 28

Matriz de Estrategias vs. Posibilidades de los Competidores y Sustitutos de la Industria de la Quinua Peruana

Estrategias	Posibilidades de los Competidores	
	Quinua boliviana	Kiwicha peruana
FO1 Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania y España) y Estados Unidos.	Aplicar una estrategia similar	Aplicar una estrategia similar
FO3 Desarrollar el producto "Quinua Orgánica" para el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos.	Aplicar una estrategia similar	Competir con el Perú por las tierras de cultivo
FA1 Implementar diversificación concéntrica con productos con un mayor valor agregado como por ejemplo la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua.	Desarrollar nuevos productos	Desarrollar nuevos productos
FA3 Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua.	Desarrollar nuevos productos	Desarrollar nuevos productos
DO1 Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo a través de la tecnología, a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que demanda la exportación.	Aplicar una estrategia similar	Aplicar una estrategia similar
DO2 Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la quinua peruana en el mercado del retail en la Unión Europea y Estados Unidos.	Aumentar su producción reduciendo costos	Aplicar una estrategia similar
DA1 Desarrollar una aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos y estándares, y así maximizar el rendimiento por hectárea.	Aplicar una estrategia similar	Aplicar una estrategia similar

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 441-451), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

6.13. Conclusiones

Las siete estrategias retenidas que fueron filtradas, desde de la MFODA hasta la MEPCS, tienen como objetivo conseguir la visión planteada para el 2027. Por decisión de los estrategas, se retienen cuatro estrategias que tuvieron un puntaje igual a 2 en la MDE, debido a que son necesarias para cumplir los objetivos. Estas estrategias son las siguientes: (a) aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua; (b) desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo

a través de la tecnología a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que se demandan para exportar; (c) aventura conjunta con un socio para incrementar la visibilidad de la Quinoa peruana en el mercado del retail en la Unión Europea y Estados Unidos; y (d) aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos estándares y maximizar el rendimiento por hectárea.

Es importante señalar que las estrategias involucran a actores del sector privado.

Asimismo, a partir del análisis realizado a la industria de la quinua peruana, se puede concluir que se necesita mejorar los procesos productivos. Esto implica conseguir que aumente el rendimiento de las tierras, desarrollar tecnologías, capacitar a los agricultores, establecer alianzas estratégicas y comerciales, y penetrar mercados.



Capítulo VII: Implementación Estratégica

7.1. Objetivos de Corto Plazo

Los objetivos de corto plazo (OCP) definidos para la industria de la quinua peruana se muestran en la Tabla 29. En la presente tesis, se han desarrollado nuevas OCP que agregan valor a tesis anteriores relacionadas con esta industria. En especial, los objetivos establecidos se enfocan en lo siguiente: (a) registrar la denominación de origen Quinoa Inca de la Sierra Sur del Perú; (b) aumentar la rentabilidad a través de la reducción del costo de producción; (c) implementar una planta de fabricación de productos derivados en el clúster de la sierra sur; (d) desarrollar bolsas de trabajo para el aumento del empleo directo en las operaciones productivas de la industria; (e) formalizar contratos laborales; y (f) desarrollar procesos y tecnologías de elaboración de productos derivados.

Además, se ha ampliado el alcance de algunos OCP de tesis anteriores para que, a través de éstas, se puedan alcanzar los OLP planteados en la presente tesis. Por ejemplo, implementar un centro de investigación de la quinua en Puno y Arequipa para incrementar el rendimiento por hectárea es un objetivo ampliado. Por su parte, Arbieto et al. (2007) propusieron objetivos de corto plazo con elementos similares y relacionados; como por ejemplo la utilización de semillas con mayor rendimiento, por lo cual se propone la implementación del centro de investigación, cuyo principal objetivo es encontrar la forma de aprovechar mejor las semillas de quinua y diseñar formas operativas y de uso de otros elementos relacionados, tales como el abono, los fertilizantes y el agua.

Otro ejemplo similar es el relacionado con la implementación del Instituto Especializado en Quinoa en Arequipa y Puno en alianza con instituciones educativas. De acuerdo con Arbieto et al. (2007), las capacitaciones son necesarias para el incremento de las exportaciones. Por ello, éstas deben ser ejecutadas por instituciones como el Ministerio

Tabla 29

Objetivos de Corto Plazo de la Industria de la Quinua Peruana

Objetivos de largo plazo (OLP)		Objetivos de corto plazo (OCP)	
OLP 1	En el 2027, se facturará US\$ 273 millones. En el año 2016, se facturó US\$ 103 millones.	OCP 1.1	En el 2018, las hectáreas para la producción de quinua orgánica abarcarán el 85% del total.
		OCP 1.2	En el 2018, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 103 millones a US\$ 119 millones, a través del aumento de la penetración en el mercado retail de Estados Unidos bajo la marca de Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.
		OCP 1.3	En el 2019, tener todos los permisos y acreditaciones necesarios para ingresar los nuevos productos a los diferentes mercados.
		OCP 1.4	A partir del 2019, participar de manera anual en tres ferias internacionales y una nacional para posicionar la quinua a nivel retail en el mercado global.
		OCP 1.5	En el 2021, las hectáreas para la producción de quinua orgánica comprenderán el 88% del total.
		OCP 1.6	En el 2021, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 119 millones a US\$ 166 millones, a través del ingreso de tres nuevos productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú al mercado de Estados Unidos y la Unión Europea manteniendo una tasa de crecimiento de 7% anual.
		OCP 1.7	En el 2024, las hectáreas para la producción de quinua orgánica alcanzarán el 92% de total, lo que aumenta la venta FOB por el mayor precio de venta de este producto.
		OCP 1.8	En el 2027, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 166 millones a US\$ 273 millones, a través del ingreso de tres nuevos productos, manteniendo una tasa de crecimiento de 7% anual.
OLP 2	En el 2027, el ROS será de 42%. En el año 2016, fue de 29%.	OCP 2.1	En el 2018, el ROS de la industria de la quinua peruana disminuirá de 29% a 25% por las inversiones de capital relacionadas a los centros de investigación y a la planta de producción.
		OCP 2.2	Para el 2019, implementar el Centro de Investigación de la Quinua en Puno en alianza con el INIA para incrementar el rendimiento por hectárea (de 1,470 kg/ha a 1,668 kg/ha) y el desarrollo de una semilla resistente a bajas temperaturas y que pueda sembrarse durante todo el año.
		OCP 2.3	Para el 2019, implementar el Centro de Investigación de la Quinua en Arequipa en alianza con el INIA para incrementar el rendimiento por hectárea (de 1,520 kg/ha a 1,670 kg/ha).
		OCP 2.4	A partir del 2020, reducir el costo de producción de la quinua y de sus productos derivados un 5% anual gracias a la implementación de las recomendaciones de los centros de investigación de la quinua para mejorar el rendimiento por hectárea.
		OCP 2.5	Para el 2020, implementar una planta de producción de productos derivados de la quinua en Arequipa, como componente fundamental del clúster en la sierra sur.
		OCP 2.6	En el 2021, el ROS de la industria de la quinua peruana aumentará de 25% a 29% gracias a la disminución de la merma de producción a 10%.
		OCP 2.7	En el 2027, el ROS de la industria de la quinua peruana aumentará de 29% a 42% gracias al aumento de la venta con tasa de crecimiento anual de 7% en los mercados objetivo.
OLP 3	En el 2027, se contratarán 10.2 millones de jornales laborales para generar 78,000 empleos directos. La cantidad utilizada el 2016 fue de 5.2 millones de jornales para la producción de la quinua, lo que equivale a 41,000 empleos directos.	OCP 3.1	En el 2018, implementar una bolsa trabajo en línea para publicar las oportunidades de empleo en las empresas que participan en la cadena productiva de la industria.
		OCP 3.2	En el 2018, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 41,000 a 45,102 por el aumento de producción de quinua orgánica y de ventas en el mercado retail de Estados Unidos.
		OCP 3.3	Para el 2019, implementar el Instituto Especializado en Quinua en Arequipa en alianza con una universidad local y capacitar a 5,000 personas en los procesos y tecnología para cultivo de quinua orgánica, producción de productos derivados y comercialización y exportación de la quinua.
		OCP 3.4	Para el 2021, implementar el Instituto Especializado en Quinua en Puno en alianza con una universidad local y capacitar a 7,000 personas en los procesos y tecnología para cultivo de quinua orgánica, producción de productos derivados y comercialización y exportación de la quinua.
		OCP 3.5	En el 2021, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 45,102 a 54,481 por el aumento de la producción de quinua orgánica y desarrollo de productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.
		OCP 3.6	En el 2022, el 90% de trabajadores de la industria de la quinua tendrá contrato formal.
		OCP 3.7	En el 2027, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 54,481 a 78,000 por el aumento de la producción de quinua orgánica y desarrollo de productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 521-555), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

de Agricultura y por el Ministerio de la Producción. Sin embargo, en la presente tesis, se indica que estas acciones deben ser ejecutadas por empresas y productores privados, en alianza con instituciones educativas.

7.2. Recursos Asignados a los Objetivos de Corto Plazo

Cada uno de los OCP debe contar con recursos asignados y definidos de manera particular. Asimismo, los recursos deben precisarse tomando en consideración las 7M: materiales, mano de obra, maquinarias, métodos, medio ambiente, mentalidad y moneda. Por ello, se ha establecido la siguiente clasificación para los recursos asignados a los OCP: (a) financieros, que corresponden a los activos financieros (en particular, el capital privado) y al financiamiento bancario, necesario para la ejecución de cada objetivo planteado; (b) físicos, los cuales incluyen inmuebles, mobiliario, procesos, vehículos e insumos; (c) humanos, que se refiere al personal con conocimientos específicos, técnicos, comunicaciones y habilidades especiales, como motivación y liderazgo; y (d) tecnológicos, como infraestructura tecnológica, maquinaria y sistemas de información. En la Tabla 30, se muestran los recursos asignados a cada uno de los objetivos de corto plazo, definidos anteriormente para la industria de la quinua peruana.

Se estima una inversión de 24 millones de soles para la implementación de: (a) permisos y acreditaciones, (b) desarrollo de nuevos productos, (c) centros de investigación de Puno y Arequipa, (d) planta de producción de Arequipa, (e) bolsa de trabajo en línea, e (f) institutos especializados; según se detalla en el Apéndice 4. Esta inversión será solicitada a los gobiernos regionales de Puno y Arequipa a través de la presidencia del Comité de Gobierno de la Industria de Quinua. La estructura del comité de gobierno se detalla en la sección 7.4 del presente documento. En caso, los gobiernos regionales no dispongan de presupuesto suficiente para financiar el proyecto, se deberá solicitar dicho capital a la banca privada o acudir a programas de financiamiento como el EUROECOTRADE que es un

Tabla 30

Recursos por cada OCP

Nº OCP	Objetivo de corto plazo	Financieros	Físicos	Humanos	Tecnológicos
OLP 1.	En el 2027, se facturará US\$ 273 millones. En el año 2016, se facturó US\$ 103 millones.				
OCP 1.1	En el 2018, las hectáreas para la producción de quinua orgánica abarcarán el 85% del total.	Capital privado y financiamiento bancario	Terreno de cultivo, semillas e insumos relacionados a la siembra orgánica	Operarios y técnicos capacitados en la siembra orgánica y cosecha, y expertos en irrigación y suelos	Infraestructura de riego especializada y maquinaria para la siembra orgánica
OCP 1.2	En el 2018, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 103 millones a US\$ 119 millones, a través del aumento de la penetración en el mercado retail de Estados Unidos bajo la marca de Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.	Capital privado y financiamiento bancario	Infraestructura terrestre y marítima, quinua procesada, productos derivados de la quinua	Expertos en agroexportación, marketing internacional y comercio exterior	Sistemas de información, comunicaciones e investigación de mercados
OCP 1.3	En el 2019, tener todos los permisos y acreditaciones necesarios para ingresar los nuevos productos a los diferentes mercados.	Capital privado	Infraestructura y suministros que cumplan con los requerimientos exigidos	Expertos en agroexportación (estándares de Unión Europea y USA), marketing internacional y comercio exterior	Procesos productivos que cumplan con los permisos y acreditaciones necesarias en los mercados de la Unión Europea y Estados Unidos
OCP 1.4	A partir del 2019, participar de manera anual en tres ferias internacionales y una nacional para posicionar la quinua a nivel retail en el mercado global.	Capital privado	Material promocional y degustaciones	Productores, empresarios, impulsadoras y equipo comercial	Material multimedia y marketing digital
OCP 1.5	En el 2021, las hectáreas para la producción de quinua orgánica comprenderán el 88% del total.	Capital privado y financiamiento bancario	Terreno de cultivo, semillas, insumos relacionados a la siembra orgánica	Operarios y técnicos capacitados en la siembra orgánica y cosecha, y expertos en irrigación y suelos	Infraestructura de riego especializada y maquinaria para la siembra orgánica y reglamento técnico de la quinua
OCP 1.6	En el 2021, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 119 millones a US\$ 166 millones, a través del ingreso de tres nuevos productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú al mercado de Estados Unidos y la Unión Europea manteniendo una tasa de crecimiento de 7% anual.	Capital privado y financiamiento bancario	Infraestructura terrestre y marítima, quinua procesada, productos derivados de la quinua, planta de producción implementada	Expertos en agroexportación, marketing internacional y comercio exterior	Sistemas de información, comunicaciones e investigación de mercados
OCP 1.7	En el 2024, las hectáreas para la producción de quinua orgánica alcanzarán el 92% de total, lo que aumenta la venta FOB por el mayor precio de venta de este producto.	Capital privado y financiamiento bancario	Terreno de cultivo, semillas, insumos relacionados a la siembra orgánica	Operarios y técnicos capacitados en la siembra orgánica y cosecha, y expertos en irrigación y suelos	Infraestructura de riego especializada, maquinaria para la siembra orgánica y reglamento técnico de la quinua
OCP 1.8	En el 2027, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 166 millones a US\$ 273 millones, a través del ingreso de tres nuevos productos, manteniendo una tasa de crecimiento de 7% anual.	Capital privado y financiamiento bancario	Infraestructura terrestre y marítima, quinua procesada, productos derivados de la quinua, planta de producción implementada	Expertos en agroexportación, marketing internacional y comercio exterior	Sistemas de información, comunicaciones e investigación de mercados
OLP 2.	En el 2027, el ROS será de 42%. En el año 2016, fue de 29%.				
OCP 2.1	En el 2018, el ROS de la industria de la quinua peruana disminuirá de 29% a 25% por las inversiones de capital relacionadas a los centros de investigación y a la planta de producción.	Capital privado y financiamiento bancario	Materias primas (insumos, envases y embalajes); planta de procesamiento; plan de marketing	Operarios y técnicos altamente capacitados en procesos productivos y mejora continua; profesionales en marketing internacional y comercio exterior	Infraestructura y maquinaria moderna altamente eficiente (reducción de mermas), sistemas de información para la gestión de los procesos productivos, investigación de mercados
OCP 2.2	Para el 2019, implementar el Centro de Investigación de la Quinua en Puno en alianza con el INIA para incrementar el rendimiento por hectárea (de 1,470 kg/ha a 1,668 kg/ha) y el desarrollo de una semilla resistente a bajas temperaturas y que pueda sembrarse durante todo el año.	Capital privado y financiamiento bancario	Laboratorio, banco de germoplasma, oficinas y salas de reuniones; fertilizantes, nutrientes y fitohormonas	Profesionales e investigadores expertos en agroindustria y quinua	Tecnología para la investigación y buenas prácticas de la agroindustria internacional, tecnología actualizada para la siembra y cultivo de quinua
OCP 2.3	Para el 2019, implementar el Centro de Investigación de la Quinua en Arequipa en alianza con el INIA para incrementar el rendimiento por hectárea (de 1,520 kg/ha a 1,670 kg/ha).	Capital privado y financiamiento bancario	Laboratorio, banco de germoplasma, oficinas y salas de reuniones	Profesionales e investigadores expertos en agroindustria y quinua	Tecnología para la investigación y buenas prácticas de la agroindustria internacional
OCP 2.4	A partir del 2020, reducir el costo de producción de la quinua y de sus productos derivados un 5% anual gracias a la implementación de las recomendaciones de los centros de investigación de la quinua para mejorar el rendimiento por hectárea.	Capital privado y financiamiento bancario	Materias primas, insumos, envases y embalajes; planta de procesamiento	Operarios y técnicos altamente capacitados en procesos productivos y mejora continua	Infraestructura y maquinaria moderna altamente eficiente (reducción de mermas), sistemas de información para la gestión de los procesos productivos
OCP 2.5	Para el 2020, implementar una planta de producción de productos derivados de la quinua en Arequipa, como componente fundamental del clúster en la sierra sur.	Capital privado y financiamiento bancario	Terreno, materias primas, insumos, envases y embalajes; almacenes, herramientas y equipos menores	Profesionales y operarios de la planta de producción, y equipo de control de calidad	Infraestructura y maquinaria para la producción de productos derivados de la quinua, sistemas de información y automatización
OCP 2.6	En el 2021, el ROS de la industria de la quinua peruana aumentará de 25% a 29% gracias a la disminución de la merma de producción a 10%.	Capital privado y financiamiento bancario	Materias primas, insumos, envases y embalajes; planta de procesamiento; plan de marketing	Operarios y técnicos altamente capacitados en procesos productivos y mejora continua, y profesionales en marketing internacional y comercio exterior	Infraestructura y maquinaria moderna altamente eficiente (reducción de mermas) y sistemas de información para la gestión de los procesos productivos, investigación de mercados
OCP 2.7	En el 2027, el ROS de la industria de la quinua peruana aumentará de 29% a 42% gracias al aumento de la venta con tasa de crecimiento anual de 7% en los mercados objetivo.	Capital privado y financiamiento bancario	Materias primas, insumos, envases y embalajes; planta de procesamiento; plan de marketing	Operarios y técnicos altamente capacitados en procesos productivos y mejora continua, y profesionales en marketing internacional y comercio exterior	Infraestructura y maquinaria moderna altamente eficiente (reducción de mermas) y sistemas de información para la gestión de los procesos productivos, investigación de mercados
OLP 3.	En el 2027, se contratarán 10.2 millones de jornales laborales para generar 78,000 empleos directos. La cantidad utilizada el 2016 fue de 5.2 millones de jornales para la producción de la quinua, lo que equivale a 41,000 empleos directos.				
OCP 3.1	En el 2018, implementar una bolsa trabajo en línea para publicar las oportunidades de empleo en las empresas que participan en la cadena productiva de la industria.	Capital privado	Oficinas	Especialistas en recursos humanos (selección y contratación)	Portal web
OCP 3.2	En el 2018, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 41,000 a 45,102 por el aumento de producción de quinua orgánica y de ventas en el mercado retail de Estados Unidos.	Capital privado y financiamiento bancario	Terrenos de cultivo, centro de investigación, planta de producción	Operarios y técnicos para la siembra y cosecha, investigadores expertos en agroindustria y quinua, profesionales y operarios de la planta de producción, y equipo de control de calidad	Maquinaria para la siembra; tecnología para la investigación, siembra y cultivo de quinua; infraestructura y maquinaria para la producción de productos derivados; sistemas de información y automatización
OCP 3.3	Para el 2019, implementar el Instituto Especializado en Quinua en Arequipa en alianza con una universidad local y capacitar a 5,000 personas en los procesos y tecnología para cultivo de quinua orgánica, producción de productos derivados y comercialización y exportación de la quinua.	Capital privado	Aulas, salas de reuniones y material multimedia; laboratorio de capacitación	Expertos en siembra, cosecha y procesos productivos	Ofimática y comunicaciones
OCP 3.4	Para el 2021, implementar el Instituto Especializado en Quinua en Puno en alianza con una universidad local y capacitar a 7,000 personas en los procesos y tecnología para cultivo de quinua orgánica, producción de productos derivados y comercialización y exportación de la quinua.	Capital privado	Aulas, salas de reuniones y material multimedia; laboratorio de capacitación	Expertos en siembra, cosecha y procesos productivos	Ofimática y comunicaciones
OCP 3.5	En el 2021, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 45,102 a 54,481 por el aumento de la producción de quinua orgánica y desarrollo de productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.	Capital privado y financiamiento bancario	Terrenos de cultivo, centro de investigación, planta de producción	Operarios y técnicos para la siembra y cosecha, investigadores expertos en agroindustria y quinua, profesionales y operarios de la planta de producción, y equipo de control de calidad	Maquinaria para la siembra; tecnología para la investigación, siembra y cultivo de quinua; infraestructura y maquinaria para la producción de productos derivados; sistemas de información y automatización
OCP 3.6	En el 2022, el 90% de trabajadores de la industria de la quinua tendrá contrato formal.	Capital privado	Contratos firmados	Abogados laboristas	Ofimática y comunicaciones, marco legislativo laboral peruano
OCP 3.7	En el 2027, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 54,481 a 78,000 por el aumento de la producción de quinua orgánica y desarrollo de productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.	Capital privado y financiamiento bancario	Terrenos de cultivo, centro de investigación, planta de producción	Operarios y técnicos para la siembra y cosecha, investigadores expertos en agroindustria y quinua, profesionales y operarios de la planta de producción, y equipo de control de calidad	Maquinaria para la siembra, tecnología para la investigación, siembra y cultivo de quinua, infraestructura y maquinaria para la producción de productos derivados, sistemas de información y automatización

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 521-555), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

convenio entre la Unión Europea y el Estado Peruano para el fomento de la inversión en exportación de productos ecológicos.

7.3. Políticas de cada Estrategia

Las políticas fijan los límites que la organización debe considerar al momento de actuar, y muestran el camino que se debe seguir para llevar las estrategias hacia la posición futura deseada (D'Alessio, 2013). En la Tabla 31, se presentan las políticas que orientan la ejecución de cada estrategia retenida y delimitan las acciones de la industria de la quinua peruana en el sector agroexportador.

7.4. Estructura Organizacional de la Industria de la Quinua Peruana

La estructura planteada fija un rol principal a las empresas, que vienen a ser los actores clave del desarrollo económico y social del país, más aún en un contexto donde la economía es global y donde no solo países sino regiones intercambian bienes, servicios y capitales. En ese contexto, las empresas exportadoras del país constituyen un aliado central para el logro de objetivos superiores, tales como el crecimiento económico, la reducción de la pobreza y el mejoramiento de la equidad. En base ello, el Plan Estratégico Nacional Exportador 2025 plantea las intervenciones multisectoriales que serán necesarias para mejorar la productividad y la competitividad de la economía, tomando como sujeto esencial a la empresa (MINCETUR, 2015).

En ese sentido, en la presente estructura, se ha tomado como pilar fundamental a la inversión privada en la industria de la quinua peruana. Para ello, se ha identificado que no existe una entidad que se dedique a tiempo completo al fomento de la producción y venta de la quinua en el Perú. Por ello, la estructura propuesta se basa en la creación de un organismo denominado Comité de Gobierno de la Industria de la Quinua, el cual será liderado por la Mesa de Trabajo de la Quinua-Puno creado por la Resolución Ejecutiva Regional N° 041 – 2005 – PR – GR -Puno, en el cual se aprobó la constitución del Comité Ejecutivo Regional

Puno – CERX. En esta estructura organizacional se enmarcaron las Mesas de Trabajo por Producto de la Región Puno (EUROECOTRADE, 2014). El rol principal del Comité liderado por el presidente de la mesa de trabajo, será el trabajar conjuntamente con las comunidades, asociaciones de empresas, institutos especializados, Cámaras de Comercios y demás centros de investigación, conforme se señala en la Figura 22.

Este comité está organizado a partir de cuatro funciones principales, con las que las entidades involucradas se relacionan en forma matricial: (a) marketing liderado por PromPerú, cuyo rol principal es fomentar y formalizar la asociación de los productores y agricultores, así como gestionar el plan de mercadeo, conjuntamente con las empresas privadas del sector, sean productoras, transformadoras y exportadoras con todos los *stakeholders* para asegurar su cumplimiento y, de esta manera, llegar a los objetivos de venta; (b) producción, liderado a través de un convenio con el Centro de Producción de la Universidad Nacional Agraria La Molina, cuyo rol principal será supervisar la calidad



Figura 22. Estructura organizacional de la industria de la quinua peruana.

Tabla 31
Matriz de Políticas

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8
	Promover, en todo momento, el trabajo en equipo entre los diferentes <i>stakeholders</i>	Velar, en todo momento, por la preservación del medio ambiente y de los recursos naturales	Velar por el desarrollo económico de las comunidades interesadas en la industria	Difundir al mundo las bondades de la quinua, y su importancia para promover la alimentación saludable	Gestionar la aplicación de tecnología de punta con el objetivo de maximizar la competitividad de la industria	Gestionar la capacitación de los agricultores y demás actores de la industria	Promover la formalización de asociaciones productoras de la quinua	Gestionar la innovación como eje fundamental del desarrollo y propuesta de valor de la industria
1	Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania y España) y Estados Unidos	X	X	X				
2	Desarrollar el producto “Quinua Orgánica” para el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos		X	X		X		X
3	Implementar diversificación concéntrica con productos con un mayor valor agregado como por ejemplo la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua		X		X	X		X
4	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua		X	X		X	X	X
5	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo a través de la tecnología, a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que demanda la exportación		X	X		X	X	X
6	Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la quinua peruana en el mercado del retail en la Unión Europea y Estados Unidos	X	X	X	X	X	X	X
7	Desarrollar una aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos y estándares, y así maximizar el rendimiento por hectárea	X	X	X	X	X	X	X

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 471-474), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

y cantidad de los productos que se ofertan al mundo, mejorar el rendimiento de los cultivos, y generar productos con valor agregado que se comprometan con el medio ambiente; (c) investigación y desarrollo (I&D), presidida por el INIA, cuyas principales funciones serán: gestionar un centro de innovación para el desarrollo de la industria, así como capacitar y establecer un centro de formación para que los agentes en la cadena sean capaces de cumplir con los objetivos, junto con la dotación de nuevas tecnologías para la producción de la quinua que permita que los agricultores y productores tengan un grano de elaboración exclusiva, y que el registro de la denominación de origen no solo permita reconocer el producto por su procedencia, sino por su calidad y forma de cultivo; y (d) finanzas, liderado por la Agencia de Promoción de la Inversión Privada – Perú – PROINVERSIÓN, cuyo principal rol será buscar, evaluar y seleccionar las fuentes de financiamiento más adecuadas para la industria de la quinua peruana.

7.5. Medio Ambiente, Ecología, y Responsabilidad Social

La alta demanda mundial de la quinua ha hecho que las prácticas tradicionales en su cultivo hayan disminuido con la finalidad de buscar mayor rendimiento en la producción, ampliando los sembríos agrícolas a lo largo de todo el país con una mayor mecanización del cultivo, a través del uso de insumos químicos y, sobre todo, pesticidas. Estos cambios en la producción pueden generar un potencial impacto ambiental negativo si no son realizados en forma planificada y racional, lo cual no solo afectaría las semillas sino también podrían ocasionar contaminación del agua, contaminación y erosión del suelo, por lo cual se necesitan establecer estrategias de mitigación, y para ello, se han establecido talleres con productores en las zonas como mayores áreas de cultivo, a fin de identificar prácticas inadecuadas que podrían afectar el medio ambiente (IICA, 2015a).

En ese sentido, debido a que dentro de la visión de la industria de la quinua se plantea ser líder mundial en producción y comercialización, es importante supervisar constantemente

que las actividades de cultivo y producción se realicen con respeto al medio ambiente y con estándares de calidad que no dañen el cultivo. De lo contrario, esto no solo va a impactar en la producción requerida para liderar el sector, sino también pone en riesgo la fuente de alimentación primaria de muchos productores, así como la alimentación de calidad de los clientes finales.

De igual manera, debido a que en la visión propuesta se busca fomentar una mejor calidad de vida en las personas a través de alimentos saludables, incluidos los agentes dentro de la cadena productiva, uno de los objetivos de corto plazo planteados es desarrollar productos derivados de la quinua con marcas propias. Para ello, se necesita que los productores cumplan con las certificaciones que respalden un cultivo y producción de calidad. Por lo tanto, deben trabajar en tener y/o mantener la certificación HACPP, a fin de evaluar el riesgo biológico y químico que pueda poner en riesgo a los consumidores. Así también, deben realizar un estricto seguimiento de los puntos críticos dentro de la cadena productiva y elaborar un plan de acción ante cualquier eventualidad dentro del proceso de producción (Apoyo Consultoría, 2016). Todo ello tiene por finalidad reducir los riesgos ambientales y técnicos en la producción de quinua y de sus derivados.

7.6. Recursos Humanos y Motivación

El recurso humano es uno de los elementos más importantes en la implementación del plan estratégico de la quinua peruana, debido a que este recurso es el que finalmente llevará a cabo las acciones necesarias para cumplir con los objetivos de corto y largo plazo, así como para alcanzar la visión propuesta para el año 2027. Si el recurso humano no presenta las competencias necesarias que comprenden aptitudes y actitudes idóneas, la implementación fracasará y el plan estratégico no podrá verse reflejado en resultados concretos.

Por ello, la clave del desarrollo del cultivo está centrada en las personas y en cómo éstas afrontan los retos propuestos para el crecimiento de la industria. En ese sentido, se han

fijado objetivos de corto plazo en los cuales se plantea capacitar al personal de la industria de la quinua de forma anual en temas específicos, tales como procesos y tecnologías necesarias para el cultivo y producción de la quinua, así como en procesos comerciales y de exportación. Los nuevos líderes deberán desarrollar una visión triunfadora en sus organizaciones, con el objetivo de motivar a sus colaboradores para la implementación del cambio de manera exitosa. De esta manera, se podrá forjar una industria que tenga 78,000 empleos formales y directos para el año 2027.

7.7. Gestión del Cambio

En el caso de la quinua, es importante el compromiso con la visión propuesta de parte de todos los integrantes de la cadena de valor; en especial, de los líderes de las nuevas asociaciones. De esa forma, se podrán llevar a cabo los objetivos que se están planteando en el presente documento. Para lograr la transformación deseada, deben desarrollarse las siguientes acciones:

- **Planear la estrategia del cambio:** Resulta importante garantizar la difusión del presente documento a lo largo de todos los agentes, con el fin de lograr el cambio necesario. Esto se realizará de forma semestral a través de capacitaciones, conferencias y talleres, principalmente en Puno y Arequipa, y posteriormente en las otras regiones del país.
- **Crear una visión para el cambio:** Se ha establecido una visión retadora y un enfoque integrador, que permitirán que la quinua contribuya cada vez más con los ingresos de los agricultores y con la creación de una oferta de productos de alto valor agregado y gran aporte nutricional. Así, la industria podrá convertirse en el líder del sector. Para ello, se invertirá en la investigación y desarrollo de la industria de la quinua, con la finalidad de crear productos con alto contenido

nutricional y generar marcas propias que se exporten al mercado europeo y americano.

- Comunicar esta visión del cambio. Los líderes en cada eslabón de la cadena productiva deben informar, comprometer y concientizar a los miembros de sus equipos sobre la necesidad de mejorar la industria a través de la implementación de los objetivos trazados, los cuales contribuirán en la mejora de la calidad de vida, debido a que consolidarán al sector como un negocio sostenible. Estas acciones deben ser auspiciadas y controladas por el Comité de Gobierno de la Industria de la Quinua.
- Realizar encuestas para medir el cambio de forma trimestral: Su finalidad es identificar a las personas que no se encuentran conformes con las estrategias planteadas, y realizar un trabajo individual con cada una, a fin de conocer las oportunidades de mejoras y permitirles alinear sus necesidades a las estrategias, mostrándoles los beneficios de su aplicación y el crecimiento sostenido.
- Consolidar el mejoramiento y producir más cambios: Los cambios ejecutados deberán comunicarse de inmediato a los participantes de la cadena productiva. Asimismo, se deberá involucrar a las empresas del sector que presenten un mejor desempeño, con el propósito de incentivar la participación e involucramiento de otras empresas. De esta manera, se podrá crear nuevas propuestas de mejora, que incrementen la competitividad del sector.

7.8. Conclusiones

En el presente capítulo, se han establecido OCP medibles y cuantificables, que resultan un paso fundamental para el logro de los OLP, planteados en el Capítulo V. Así, se podrá lograr el cumplimiento de la visión planteada para la industria de la quinua peruana.

Con esta finalidad, se detallan los recursos, políticas y estructura que se buscan implementar para lograr el cambio que se necesita.

Las certificaciones, creación de productos con valor agregado, capacitaciones a los agentes y fomento de empleo son algunos de los objetivos de corto plazo que se ejecutarán a través de la implementación de políticas, que propiciarán el cumplimiento de reglas y métodos que sirvan de guía para los actores partícipes de la cadena de producción de la quinua. Así también, una estructura basada en funciones permitirá a todos los participantes involucrarse en el desarrollo de la visión respetando el medioambiente, mejorando la calidad de vida y fomentando la competitividad. Todo ello tiene el propósito de mantener al Perú como líder mundial en la producción y comercialización de quinua.



Capítulo VIII: Evaluación Estratégica

8.1. Perspectivas de Control

Para lograr el control estratégico, se utiliza el Tablero de Control Balanceado o *Balanced Scorecard* (BSC), el cual considera un enfoque de cuatro perspectivas: (a) aprendizaje interno, (b) procesos, (c) clientes, y (d) financiera.

8.1.1. Aprendizaje interno

La perspectiva del aprendizaje interno se basa en identificar y mejorar las habilidades y motivaciones de los agentes que participan en la cadena productiva de la quinua, debido a que ésta ocurre cuando los participantes de la cadena adquieren y generan conocimientos que aportan a la industria, además de innovarla y mejorarla a través de la creación de valor. Esta perspectiva es importante, debido a que se encuentra referida al recurso humano. Este es el soporte para las demás perspectivas del BSC.

En el plan estratégico de la quinua peruana, se presentan tres objetivos de corto plazo con diferentes perspectivas de aprendizaje. Estos, a su vez, se encuentran alineados con la visión y estrategias planteadas, y se concentran en medir lo siguiente: (a) la capacitación de las personas en los procesos y tecnologías necesarios para el cultivo, la producción de productos derivados, y la comercialización y exportación de la quinua peruana; (b) la implementación de un instituto especializado en quinua en las ciudades de Arequipa y Puno; y (c) la implementación de una bolsa de trabajo en línea.

8.1.2. Procesos

Se han considerado nueve objetivos de corto plazo que permitirán elevar los estándares de calidad en los procesos e incrementar su eficiencia y eficacia, enfocadas principalmente en lo siguiente: (a) la cantidad de hectáreas disponibles para la producción de la quinua orgánica, (b) los permisos y acreditaciones necesarios para ingresar los nuevos y actuales productos a los diferentes mercados, (c) la implementación del centro de

investigación de la quinua en Puno y Arequipa para incrementar el rendimiento por hectárea; (d) la reducción del costo de producción de la quinua y de sus productos derivados; (e) la implementación de una planta de elaboración de productos derivados de la quinua en Arequipa; y (f) la contratación formal de los trabajadores de la industria.

Es preciso señalar que existen postulados que inciden en procesos especializados, a fin de lograr los objetivos específicos de la quinua. Arce (2015), en su tesis titulada *Estudio de pre-factibilidad para la elaboración de sopas y cremas pre cocidas a base de quinua*, planteó como objetivo principal definir un proceso de producción que priorice la conservación de las propiedades nutricionales de la materia prima, la quinua. Con base en este estudio, la presente tesis ha alineado sus objetivos. Sin embargo, al hacer referencia a la industria en general, se busca adicionalmente que la restructuración del proceso mejore de forma integral, desde la investigación hasta la reducción de costos de producción. De esta manera, se va a poder crear más de un tipo de productos con quinua, con mayor eficiencia y rentabilidad.

8.1.3. Clientes

El cliente final de la quinua busca un producto saludable, de buen sabor y con un alto contenido nutricional. Por lo tanto, es importante observar muy bien a los clientes a través de la segmentación, y ofrecerles un producto por el cual estén dispuestos a pagar. Para ello, es necesario considerar las siguientes variables: (a) preferencias de clientes, (b) crecimiento de mercado, (c) retención de clientes, y (d) niveles de satisfacción de uso del producto.

Por estas razones, en el plan estratégico de la quinua peruana, se presenta un objetivo de corto plazo. Este se concentra en medir la participación de manera anual en tres ferias internacionales y una nacional para posicionar la quinua a nivel retail en el mercado internacional.

8.1.4. Financiera

Para aumentar los ingresos de la industria de la quinua, se realizarán acciones de: (a) penetración en los mercados, (b) generación de productos con valor agregado, y (c) ganar participación de mercado. Por otra parte, para reducir los costos o, en su defecto, ser más eficientes en gastos, se realizarán acciones tales como (a) desarrollo de clúster en la sierra sur, y (b) mejora del proceso productivo a través de la tecnología.

Por ello, en el plan estratégico de la quinua peruana, se presenta nueve objetivos de corto plazo. Estos se concentran en medir lo siguiente: (a) las ventas globales y su crecimiento anual, que incluyen los países de Estados Unidos, Alemania, España, Francia y Holanda; (b) el aumento de la rentabilidad de las operaciones productivas de la industria; y (c) la generación de empleos directos dentro de las actividades productivas de la industria.

8.2. Tablero de Control Balanceado (*Balanced Scorecard*)

En la Tabla 32, se muestra el Tablero de Control Balanceado de la Industria de la Quinua Peruana. Gracias a esta información consolidada, se podrá tener una visión integral de la industria. De esta manera, se podrá analizar, a través del resultado de los indicadores, si los objetivos de corto plazo se están cumpliendo o no en los tiempos comprometidos para poder efectuar los ajustes necesarios y lograr que las estrategias definidas se encausen a conseguir los objetivos de largo plazo y, por ende, la visión planteada.

8.3. Conclusiones

El Tablero de Control Balanceado resulta ser una herramienta clave para la medición, control, seguimiento y corrección de las acciones relacionadas a los OCP planteados. Cada objetivo tiene un indicador meta que permitirá al estratega reconocer si las actividades realizadas están cerca o desviadas del indicador meta. Es importante destacar que los OCP permiten alcanzar los OLP, y estos últimos permiten lograr la visión deseada.

Tabla 32

Tablero de Control Balanceado de la Industria de la Quinua Peruana

	Objetivos de corto plazo	Indicador	Periodicidad	Unidad
	Perspectivas financieras			
OCP 1.2	En el 2018, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 103 millones a US\$ 119 millones, a través del aumento de la penetración en el mercado retail de Estados Unidos bajo la marca de Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.	Venta	Anual	US\$
OCP 1.6	En el 2021, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 119 millones a US\$ 166 millones, a través del ingreso de tres nuevos productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú al mercado de Estados Unidos y la Unión Europea manteniendo una tasa de crecimiento de 7% anual.	Venta	Anual	US\$
OCP 1.8	En el 2027, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 166 millones a US\$ 273 millones, a través del ingreso de tres nuevos productos, manteniendo una tasa de crecimiento de 7% anual.	Venta	Anual	US\$
OCP 2.1	En el 2018, el ROS de la industria de la quinua peruana disminuirá de 29% a 25% por las inversiones de capital relacionadas a los centros de investigación y a la planta de producción.	Rentabilidad	Anual	%
OCP 2.6	En el 2021, el ROS de la industria de la quinua peruana aumentará de 25% a 29% gracias a la disminución de la merma de producción a 10%.	Rentabilidad	Anual	%
OCP 2.7	En el 2027, el ROS de la industria de la quinua peruana aumentará de 29% a 42% gracias al aumento de la venta con tasa de crecimiento anual de 7% en los mercados objetivo.	Rentabilidad	Anual	%
OCP 3.2	En el 2018, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 41,000 a 45,102 por el aumento de producción de quinua orgánica y de ventas en el mercado retail de Estados Unidos.	N° de empleos directos	Anual	Unidades
OCP 3.5	En el 2021, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 45,102 a 54,481 por el aumento de la producción de quinua orgánica y desarrollo de productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.	N° de empleos directos	Anual	Unidades
OCP 3.7	En el 2027, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 54,481 a 78,000 por el aumento de la producción de quinua orgánica y desarrollo de productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.	N° de empleos directos	Anual	Unidades
	Perspectivas de los clientes			
OCP 1.4	A partir del 2019, participar de manera anual en tres ferias internacionales y una nacional para posicionar la quinua a nivel retail en el mercado global.	N° de participaciones en ferias	Anual	Unidades
	Perspectivas de los procesos internos			
OCP 1.1	En el 2018, las hectáreas para la producción de quinua orgánica abarcarán el 85% del total.	Participación de la quinua orgánica sobre el total	Anual	%
OCP 1.3	En el 2019, tener todos los permisos y acreditaciones necesarios para ingresar los nuevos productos a los diferentes mercados.	N° de permisos y acreditaciones obtenidos	Única vez en 2019	Unidades
OCP 1.5	En el 2021, las hectáreas para la producción de quinua orgánica comprenderán el 88% del total.	Participación de la quinua orgánica sobre el total	Anual	%
OCP 1.7	En el 2024, las hectáreas para la producción de quinua orgánica alcanzarán el 92% de total, lo que aumenta la venta FOB por el mayor precio de venta de este producto.	Participación de la quinua orgánica sobre el total	Anual	%
OCP 2.2	Para el 2019, implementar el Centro de Investigación de la Quinua en Puno en alianza con el INIA para incrementar el rendimiento por hectárea (de 1,470 kg/ha a 1,668 kg/ha) y el desarrollo de una semilla resistente a bajas temperaturas y que pueda sembrarse durante todo el año.	Centro de investigación implementado, rendimiento por hectárea	Única vez en 2019	Unidades, kg/ha
OCP 2.3	Para el 2019, implementar el Centro de Investigación de la Quinua en Arequipa en alianza con el INIA para incrementar el rendimiento por hectárea (de 1,520 kg/ha a 1,670 kg/ha).	Centro de investigación implementado rendimiento por hectárea	Única vez en 2019	Unidades, kg/ha
OCP 2.4	A partir del 2020, reducir el costo de producción de la quinua y de sus productos derivados un 5% anual gracias a la implementación de las recomendaciones de los centros de investigación de la quinua para mejorar el rendimiento por hectárea.	Tasa de reducción	Anual	%
OCP 2.5	Para el 2020, implementar una planta de producción de productos derivados de la quinua en Arequipa, como componente fundamental del clúster en la sierra sur.	Planta implementada	Única vez en 2020	Unidades
OCP 3.6	En el 2022, el 90% de trabajadores de la industria de la quinua tendrá contrato formal.	Tasa de trabajadores con contrato formal	Anual	%
	Perspectivas del aprendizaje y crecimiento de la organización			
OCP 3.1	En el 2018, implementar una bolsa trabajo en línea para publicar las oportunidades de empleo en las empresas que participan en la cadena productiva de la industria.	Bolsa de trabajo implementada	Única vez en 2018	Unidades
OCP 3.3	Para el 2019, implementar el Instituto Especializado en Quinua en Arequipa en alianza con una universidad local y capacitar a 5,000 personas en los procesos y tecnología para cultivo de quinua orgánica, producción de productos derivados y comercialización y exportación de la quinua.	Instituto implementado	Única vez en 2019	Unidades
OCP 3.4	Para el 2021, implementar el Instituto Especializado en Quinua en Puno en alianza con una universidad local y capacitar a 7,000 personas en los procesos y tecnología para cultivo de quinua orgánica, producción de productos derivados y comercialización y exportación de la quinua.	Instituto implementado	Única vez en 2021	Unidades

Nota. Adaptado de *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia* (3a ed. rev., pp. 571-579), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

Por otra parte, la perspectiva financiera está muy relacionada a las ventas, la rentabilidad y la generación de empleos directos, que se debe obtener como resultado de las operaciones productivas de la industria de la quinua. Además, la perspectiva del cliente se concentra en identificar los OCP relacionados al desarrollo de productos y la penetración de los mercados objetivo. De igual forma, la perspectiva de los procesos internos busca principalmente mejorar la tecnología aplicada y la innovación, a través de la implementación del Centro de Investigación de la Quinua y de una planta de fabricación de productos derivados de la quinua. Finalmente, la perspectiva de aprendizaje y crecimiento de la organización se enfoca en capacitar a las personas en las aplicaciones tecnológicas y de procesos, con el apoyo de un instituto especializado en quinua.



Capítulo IX: Competitividad de la Industria de la Quinua Peruana

El plan estratégico desarrollado indicará si el sector será o no productivo, competitivo. Asimismo, precisará la potencialidad de su incursión dentro de algún clúster. En este capítulo, se analizan dichos aspectos.

9.1 Análisis Competitivo de la Industria de la Quinua Peruana

Según Porter (2009), la competitividad de una industria es determinada por cinco fuerzas que moldean la competencia en un sector. Estas son las siguientes: (a) amenaza de nuevos aspirantes, (b) poder de negociación de los proveedores, (c) amenaza de productos o servicios sustitutos, (d) poder de negociación de los compradores, y (e) rivalidad entre los competidores existentes. En la Figura 23, se expone estos elementos.

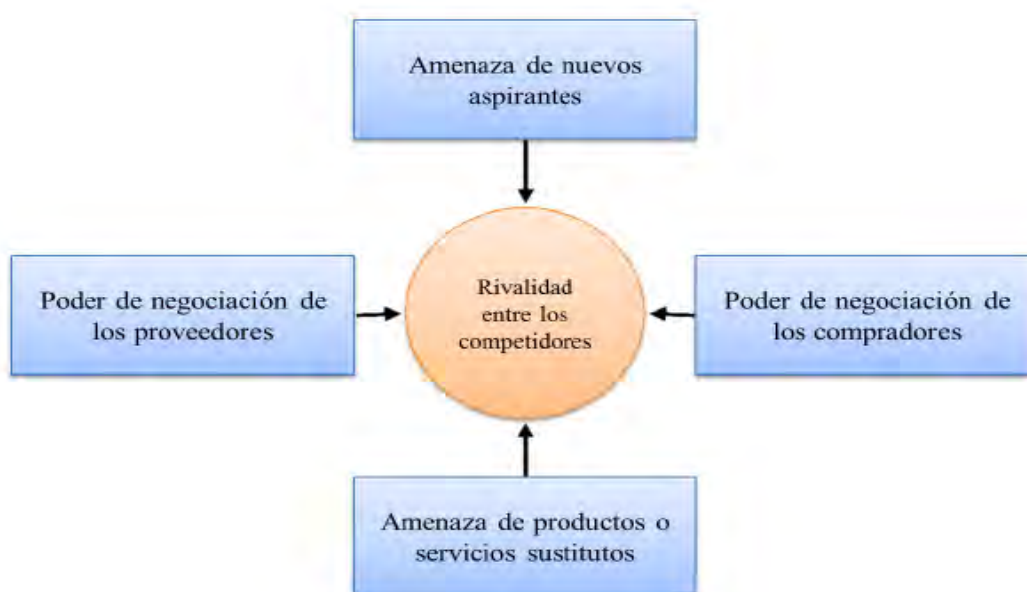


Figura 23. Las fuerzas que moldean la competencia en un sector. Adaptado de *Ser competitivo* (p. 32), por M. E. Porter, 2009, Bilbao, España: Deusto.

El poder de negociación de los proveedores. Para la quinua, se puede observar que la competencia entre los comercializadores de semillas es mínima. Esto se debe a que, en la mayoría de los casos, los propios agricultores utilizan su propia semilla y también abono natural como insumos principales para sus procesos. Sin embargo, uno de los proveedores con poder de negociación alto está constituido por las empresas transformadoras y

procesadoras. Estos proveedores no son muchos, y la cantidad de empresas formales y certificadas son aún menores, por lo que su poder de negociación se incrementa.

El poder de negociación de los compradores. Los clientes o compradores de quinua están integrados, principalmente, por los pobladores de los departamentos de Ancash, La Libertad, Cusco y Puno. También, es importante mencionar que, debido a la nueva tendencia de alimentación saludable, diferentes mercados internacionales están interesados en importar este valioso producto, lo cual incrementaría el precio de la quinua.

Amenaza de los productos sustitutos. La quinua es un alimento rico en proteínas, al igual que la kiwicha, la cañihua, la soya, etc. Sin embargo, este producto presenta mayor cantidad de proteínas, fibras, y también bajos valores de carbohidratos. Estas características permiten que la quinua se diferencie de los demás productos.

Amenaza de nuevos aspirantes. En el caso de la quinua, las barreras de acceso son muy bajas. Esto significaría un alto de nivel de amenaza por parte de aspirantes nacionales o internacionales. Asimismo, la tecnología que tienen otros países obliga a que se proteja la diversidad de semillas que tiene el Perú.

Rivalidad entre competidores existentes. La rivalidad de la industria de la quinua mundial se concentra en pocos actores. Es así que se considera a Bolivia el principal país competidor. No obstante, constantemente se debe revisar los avances tecnológicos de los países desarrollados, que pueden crear una semilla similar a la quinua peruana y convertirse en competencia.

9.2 Identificación de las Ventajas Competitivas de la Industria de la Quinua Peruana

Según Porter (2009), la competitividad de un sector depende de su capacidad para innovar y mejorar. El concepto pilar sobre la competitividad es la productividad, la cual permite obtener productos con valor agregado de mayor calidad, y aumentar la eficacia de la producción o mejorar la tecnología. Al indicar ventaja competitiva, se hace referencia a la

estrategia genérica de liderazgo en costos, basado en una concentración en los costos; y la diferenciación, basada en una ventaja competitiva en calidad.

Las ventajas comparativas que se identifican en la industria con respecto a sus competidores son las siguientes:

1. El origen, cultivo y calidad de la quinua orgánica la diferencia de la producida en otros países, cuya producción alcanza mayor porcentaje que la quinua convencional, que es de menor calidad.
2. Los suelos alto andinos y sus condiciones climatológicas permiten producir durante todo el transcurso de año y tener un producto diferenciado.
3. La variedad de semillas permite la producción de quinua orgánica en las zonas alto andinas.

9.3 Identificación y Análisis de los Potenciales Clústeres de la Industria de la Quinua

Peruana

Un clúster es un grupo geográficamente denso de empresas e instituciones conexas, pertenecientes a un campo concreto, unidas por rasgos comunes y que se complementan entre sí. Asimismo, el clúster permite identificar nuevas funciones del Estado, las empresas y demás instituciones en pro de la mejora de la competitividad, ya que tiene gran influencia en las economías de mercado (Porter, 2009). Bajo esta definición, la industria de la quinua en el Perú, debido a la informalidad de sus organizaciones, no presenta características que permitan identificar un clúster o el nacimiento del mismo. Sin embargo, en el transcurso del análisis, se ha podido identificar actores claves con respecto al potencial desarrollo de un clúster en el sur del Perú, que incluye a los principales departamentos de Puno y Arequipa.

Por último, tal como se ha mencionado en capítulos anteriores, la quinua es un producto que, por sus características, ha demostrado tener alta resistencia a factores climáticos y plagas. Por ello, los insumos para su producción no son muchos, y, en su

mayoría, son poco costosos. Sin embargo, cabe resaltar que el desarrollo de variedades de semillas mejoradas genéticamente es un factor indispensable para mejorar los rendimientos y resistencia del producto, así como la implementación de sistemas de riesgo en las principales regiones productoras.

9.4 Identificación de los Aspectos Estratégicos de los Potenciales Clústeres

En lo que se refiere a la conformación de un clúster de la quinua, la mayoría de los agricultores presenta algunas características en común. Éstas son las que siguen: (a) tienen una producción sin estandarización, (b) carecen de maquinarias especializadas, (c) no mejoran sus tierras con ningún tipo de abono, y (d) destinan la mayor parte de la producción al autoconsumo. Por ello, el potencial clúster de la quinua será posible en la medida en que se logre avanzar en los siguientes aspectos:

- **Cultura de asociación:** Existe una alta desconfianza entre productores que impide la asociación y cooperación necesaria para la formación de un clúster; por esto, como parte de la gestión del cambio, se debe informar y convencer a los productores de que este plan será beneficioso para ellos en el largo plazo.
- **Investigación, desarrollo y aprendizaje:** Para la formación de un clúster, se debe contar con dos características: (a) compartir el conocimiento; y (b) una marca reconocida mundialmente, a través del lanzamiento de Quinoa Inca de la Sierra Sur del Perú. Ello implica un alto grado de interacción entre las diferentes organizaciones que componen el sector. Asimismo, este también es un aspecto estratégico a considerar, ya que se genera un círculo virtuoso de aprendizaje y retroalimentación. Ello favorece la competitividad del sector, la cual debe ser orquestada por el Comité de Gobierno de la Industria de la Quinoa.

- Desarrollo de infraestructura de transporte y comunicaciones: El clúster será potenciado con una infraestructura de transporte adecuada y un buen nivel de acceso para la comunicación.

9.5 Conclusiones

Las ventajas comparativas encontradas en el presente análisis son las siguientes: (a) la calidad de la quinua orgánica, que permitirá desarrollar una estrategia de diferenciación a través del registro de la denominación de origen de la quinua elaborada en la sierra sur del país, Quinua Inca; (b) diversidad de suelos y climas; y (c) variedad de semillas que permite la producción de quinua en las zonas alto andinas. Asimismo, las ventajas competitivas se logran al implementar las siguientes estrategias: (a) la aventura conjunta con diversos socios estratégicos para la implementación del clúster en el sur, el cual se considera viable y necesario para llegar a un mayor nivel de competitividad, y que su conformación no solo se limite al aspecto geográfico y de tierras de cultivo, sino al enfoque en la integración y desarrollo conjunto de todas las empresas que lo conformen; (b) la aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la industria en el mercado global, (c) la aplicación de nueva tecnología que mejore el rendimiento por hectárea, y (d) el desarrollo de productos de valor agregado que satisfagan las necesidades del consumidor final que busca productos saludables.

Capítulo X: Conclusiones y Recomendaciones

En el presente capítulo, se plantean las conclusiones y recomendaciones del Plan Estratégico de la Industria de la Quinua Peruana. Asimismo, se desarrolla un plan estratégico integral que resume el proceso estratégico empleado.

10.1 Plan Estratégico Integral (PEI)

En la Tabla 33, se muestra el plan estratégico integral en su conjunto.

10.2 Conclusiones Finales

- La quinua peruana es considerada un alimento saludable y nutritivo, situación que debe ser aprovechada por la industria, dado el aumento de la demanda de este tipo de alimentos en los países desarrollados como Estados Unidos, Francia, España, Holanda y Alemania, especialmente en el canal retail, y a través de productos directos y derivados de la quinua.
- La utilización de la mejor tecnología agroindustrial mejorará el rendimiento por hectárea, lo cual es un aspecto fundamental para poder soportar la demanda. Esta aumentará al implementarse el plan de marketing que posicione a la quinua a nivel retail en el mercado global.
- El Perú alienta a que los inversionistas tomen participación en la industria. Esto ocurre gracias a las ventajas comparativas en lo que se refiere a recursos naturales para el cultivo de la quinua sobre sus competidores directos como Bolivia, y a las mejores condiciones competitivas, como un desarrollo sostenido de la economía.
- La quinua orgánica, gracias a su proceso productivo ancestral, libre de plaguicidas químicos y otros insumos similares, es una gran oportunidad para solicitar una denominación de origen, y así tener un producto exclusivo que permita aumentar las ventas a nivel global e incentivar una industria sostenible en el tiempo.

Tabla 33
Matriz de Plan Estratégico Integral

	Intereses organizacionales	Visión			Principios cardinales	Valores
		Para el año 2027, el Perú se mantendrá como el líder mundial en producción y comercialización de quinua, ofreciendo un producto de calidad y con valor agregado que aporte a una alimentación saludable. Esto permitirá que los integrantes de la cadena de abastecimiento mejoren su rentabilidad y calidad de vida				
		OLP1	Objetivos de largo plazo OLP2	OLP3		
	1 Incrementar las ventas de la industria en el mercado global 2 Aumentar la rentabilidad de los stakeholders dentro de la industria 3 Promover la generación de empleo en el sector	En el 2027, se facturará US\$ 273 millones. En el año 2016, se facturó US\$ 103 millones.	En el 2027, el ROS será de 42%. En el año 2016, fue de 29%.	En el 2027, se contratarán 10.2 millones de jornales laborales para generar 78,000 empleos directos. La cantidad utilizada el 2016 fue de 5.2 millones de jornales para la producción de la quinua, lo que equivale a 41,000 empleos directos.	1. Influencia de terceras partes 2. Lazos pasados y presentes 3. Contrabalance de intereses 4. Conservación de enemigos	1. Calidad. Para ser líderes a nivel mundial es necesario garantizar que los productos de Quinua cumplan con los estándares internacionales a través del mejoramiento de los procesos de producción y comercialización. 2. Innovación. Es importante generar productos con mayor valor agregado que se adapten a las necesidades de los clientes. 3. Responsabilidad social. Garantizar el uso racional de los recursos, así como el cuidado y preservación del medio ambiente a través de la aplicación de buenas prácticas. 4. Compromiso. Estar comprometido con la industria y el potencial humano que la conforma, respondiendo de forma efectiva a sus necesidades y expectativas, así como apoyar a su desarrollo y sostenibilidad. 5. Respeto. Hacia las personas, el medio ambiente, las leyes, así como por las culturas y tradiciones que identifican el cultivo de la Quinua. 6. Liderazgo. Fomentar el deseo de superación de todos los agentes de la cadena productiva con el objetivo de ser más eficientes en el rol que a cada uno le corresponde asumir. 7. Integridad. Mantener un comportamiento ético, respetuoso y honesto a fin de crear una imagen de confianza y solidez hacia nuestros grupos de interés.
	FO1 Penetrar en el mercado de la Unión Europea (Francia, Holanda, Alemania y España) y Estados Unidos FO3 Desarrollar el producto "Quinua Orgánica" para el mercado de la Unión Europea y Estados Unidos. FA1 Implementar diversificación concéntrica con productos con un mayor valor agregado como por ejemplo la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua FA3 Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico que permita implementar las tecnologías utilizadas en países desarrollados para el cultivo, siembra, cosecha y post cosecha de la quinua DO1 Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para mejorar el proceso productivo a través de la tecnología a fin de cumplir con las certificaciones y estándares que se demandan para exportar DO2 Desarrollar una aventura conjunta con un socio estratégico para incrementar la visibilidad de la quinua peruana en el mercado del retail en la Unión Europea y Estados Unidos DA1 Desarrollar una aventura conjunta entre los diferentes actores de la cadena de valor para formar un clúster en la sierra sur que permita aplicar procesos y estándares, y así maximizar el rendimiento por hectárea	X X X	X X X X X X	X X X X X X	P1, P3, P4 P2, P3 P2, P4, P8 P3, P4, P8 P2, P3, P5, P6, P8 P1, P2, P3, P5, P6, P8 P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8	Políticas 1. Promover, en todo momento, el trabajo en equipo entre los diferentes stakeholders 2. Velar permanentemente por la preservación del medio ambiente y de los recursos naturales 3. Velar por el desarrollo económico de las comunidades interesadas en la industria 4. Difundir al mundo las bondades de la quinua, y su importancia para promover la alimentación saludable 5. Gestionar la aplicación de tecnología de punta con el objetivo de maximizar la competitividad de la industria 6. Gestionar la capacitación de los agricultores y demás actores de la industria 7. Promover la formalización de asociaciones productoras de quinua 8. Gestionar la innovación como eje fundamental del desarrollo y propuesta de valor de la industria
	Tablero de Control	Objetivos de Corto Plazo				Código de ética
	Perspectivas financieras OCP 1.2 Venta OCP 1.6 Venta OCP 1.8 Venta OCP 2.1 Rentabilidad OCP 2.6 Rentabilidad OCP 2.7 Rentabilidad OCP 3.2 N° de empleos directos OCP 3.5 N° de empleos directos OCP 3.7 N° de empleos directos	OCP 1.1. En el 2018, las hectáreas para la producción de quinua orgánica abarcarán el 85% del total. OCP 1.2. En el 2018, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 103 millones a US\$ 119 millones, a través del aumento de la penetración en el mercado retail de Estados Unidos bajo la marca de Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.	OCP 2.1. En el 2018, el ROS de la industria de la quinua peruana disminuirá de 29% a 25% por las inversiones de capital relacionadas a los centros de investigación y a la planta de producción. OCP 2.2. Para el 2019, implementar el Centro de Investigación de la Quinua en Puno en alianza con el INIA para incrementar el rendimiento por hectárea (de 1,470 kg/ha a 1,668 kg/ha) y el desarrollo de una semilla resistente a bajas temperaturas y que pueda sembrarse durante todo el año. OCP 2.3. Para el 2019, implementar el Centro de Investigación de la Quinua en Arequipa en alianza con el INIA para incrementar el rendimiento por hectárea (de 1,520 kg/ha a 1,670 kg/ha). OCP 2.4. A partir del 2020, reducir el costo de producción de la quinua y de sus productos derivados un 5% anual gracias a la implementación de las recomendaciones de los centros de investigación de la quinua para mejorar el rendimiento por hectárea. OCP 2.5. Para el 2020, implementar una planta de producción de productos derivados de la quinua en Arequipa, como componente fundamental del clúster en la sierra sur.	OCP 3.1. En el 2018, implementar una bolsa trabajo en línea para publicar las oportunidades de empleo en las empresas que participan en la cadena productiva de la industria. OCP 3.2. En el 2018, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 41,000 a 45,102 por el aumento de producción de quinua orgánica y de ventas en el mercado retail de Estados Unidos. OCP 3.3. Para el 2019, implementar el Instituto Especializado en Quinua en Arequipa en alianza con una universidad local y capacitar a 5,000 personas en los procesos y tecnología para cultivo de quinua orgánica, producción de productos derivados y comercialización y exportación de la quinua. OCP 3.4. Para el 2021, implementar el Instituto Especializado en Quinua en Puno en alianza con una universidad local y capacitar a 7,000 personas en los procesos y tecnología para cultivo de quinua orgánica, producción de productos derivados y comercialización y exportación de la quinua. OCP 3.5. En el 2021, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 45,102 a 54,481 por el aumento de la producción de quinua orgánica y desarrollo de productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.		1. Mantener una conducta honesta y ética como principio en las actuaciones con todos los grupos de interés. 2. Desarrollar actividades dentro de lo exigido por las políticas gubernamentales y normas del sector. 3. Incentivar el cultivo responsable de las semillas de quinua. 4. Firmar un compromiso solidario con las comunidades y el desarrollo del país. 5. Cumplir con los estándares de calidad exigidos por los clientes y fomentar un comercio justo entre los participantes de la cadena.
	Perspectivas de los clientes OCP 1.4 N° de participaciones en ferias	OCP 1.3. En el 2019, tener todos los permisos y acreditaciones necesarios para ingresar los nuevos productos a los diferentes mercados. OCP 1.4. A partir del 2019, participar de manera anual en tres ferias internacionales y una nacional para posicionar la quinua a nivel retail en el mercado global.	OCP 2.6. En el 2021, el ROS de la industria de la quinua peruana aumentará de 25% a 29% gracias a la disminución de la merma de producción a 10%.	OCP 3.6. En el 2022, el 90% de trabajadores de la industria de la quinua tendrá contrato formal.		
	Perspectivas de los procesos internos OCP 1.1 Participación de la quinua orgánica sobre el total OCP 1.3 N° de permisos y acreditaciones obtenidos OCP 1.5 Participación de la quinua orgánica sobre el total OCP 1.7 Participación de la quinua orgánica sobre el total OCP 2.2 Centro de investigación implementado; rendimiento por hectárea OCP 2.3 Centro de investigación implementado; rendimiento por hectárea OCP 2.4 Tasa de reducción OCP 2.5 Planta implementada OCP 3.6 Tasa de trabajadores con contrato formal	OCP 1.5. En el 2021, las hectáreas para la producción de quinua orgánica comprenderán el 88% del total. OCP 1.6. En el 2021, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 119 millones a US\$ 166 millones, a través del ingreso de tres nuevos productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú al mercado de Estados Unidos y la Unión Europea manteniendo una tasa de crecimiento de 7% anual. OCP 1.7. En el 2024, las hectáreas para la producción de quinua orgánica alcanzarán el 92% de total, lo que aumenta la venta FOB por el mayor precio de venta de este producto. OCP 1.8. En el 2027, las ventas anuales de quinua aumentarán de US\$ 166 millones a US\$ 273 millones, a través del ingreso de tres nuevos productos, manteniendo una tasa de crecimiento de 7% anual.	OCP 2.7. En el 2027, el ROS de la industria de la quinua peruana aumentará de 29% a 42% gracias al aumento de la venta con tasa de crecimiento anual de 7% en los mercados objetivo.	OCP 3.7. En el 2027, los empleos directos generados dentro de las actividades productivas de la industria de la quinua peruana aumentarán de 54,481 a 78,000 por el aumento de la producción de quinua orgánica y desarrollo de productos bajo la marca Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú.		
	Perspectivas del aprendizaje y crecimiento de la organización OCP 3.1 Bolsa de trabajo implementada OCP 3.3 Instituto implementado OCP 3.4 Instituto implementado					

Recursos
Estructura Organizacional
Planes Operacionales

Nota. Adaptado de El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia (3a ed. rev., pp. 521-555), por F. A. D'Alessio, 2015, Lima, Perú: Pearson.

- La cadena de valor de la quinua peruana es aún poco organizada y coordinada, y se desarrolla en una estructura compleja, con numerosos participantes a través de relaciones formales e informales. Una estructura de gobierno corporativo permitirá que todos los actores funcionen, operen y colaboren de manera coordinada, y busquen el crecimiento de la industria con la aplicación de estrategias comunes y con una sola visión.
- La capacitación de las personas que participan en la industria de la quinua peruana, en los procesos y tecnologías, es necesaria para conseguir el incremento de puestos de trabajo dentro de la industria. Asimismo, esta capacitación debe abarcar los procesos de cultivo, y la producción de productos derivados y de exportación. Al aplicarse y utilizarse correctamente estos conocimientos, aumentarán la rentabilidad de la industria por ejecutarse de manera más eficiente.
- La inversión en investigación y desarrollo debe ser impulsada por las empresas privadas, pues, gracias al resultado de sus estudios, se podrá diseñar y desarrollar nuevos productos derivados de la quinua para los mercados globales. Además, esto permitirá mejorar el rendimiento por hectárea y la cadena productiva.

10.3 Recomendaciones Finales

- Implementar el presente Plan Estratégico de la industria de la Quinua Peruana, con el liderazgo activo del Comité de Gobierno (ver apartado 7.4) para su implementación y seguimiento. De este modo, es posible aprovechar el potencial de crecimiento del sector, dado que la tendencia es que las personas van a demandar alimentos más saludables, y a la vez de calidad y buen sabor.
- Formar un clúster en la sierra sur del país, el cual integre las acciones de todos los actores de la cadena de valor para aprovechar el área cultivable a través de acciones orquestadas. Asimismo, se debe mejorar el rendimiento por hectárea, y

reutilizar adecuadamente las tierras, insumos y recursos, mediante la implementación de las recomendaciones que determine el Centro de Investigación de la Quinua.

- Ampliar la cartera de productos derivados de la quinua, pues estos generan un valor agregado para el cliente, dado que las preferencias por la quinua no solo serían dictadas por su uso como ingrediente, sino también como parte de otros productos derivados de la quinua, que serían producidos en la planta localizada en el clúster de la sierra sur.
- Replicar la tecnología de industrias referentes con alto desarrollo agroindustrial, y capacitar a los actores participantes de la cadena en los procesos y tecnologías de cultivo y producción, lo cual favorece a la cadena productiva y de suministro; y, además, permite realizar de manera más eficiente las operaciones. Con ello, el impacto en la rentabilidad en el largo plazo aumentará.
- Desarrollar un grano único cultivado y producido de forma natural en las alturas de la sierra peruana y registrar la denominación de origen: Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú. La exclusividad de este producto permitirá una mayor diferenciación y poder de negociación con los compradores en los mercados internacionales.
- Aumentar la penetración de la quinua peruana y sus productos derivados en el mercado de Estados Unidos, Canadá, Francia, España, Alemania y Holanda. Para ello, se debe intensificar la promoción del canal *retail* y, en específico, de la alimentación saludable.
- Solicitar la inversión de 24 millones de soles a los gobiernos regionales de Puno y Arequipa a través de la presidencia del Comité de Gobierno de la Industria de Quinua. En caso, los gobiernos regionales no dispongan de presupuesto suficiente

para financiar el proyecto, se deberá solicitar dicho capital a la banca privada o acudir a programas de financiamiento como el EUROECOTRADE.

10.4 Futuro de la Industria de la Quinua Peruana

Para el año 2027, el futuro de la quinua peruana será el resultado de la implementación del presente plan estratégico y el cumplimiento de los objetivos de largo plazo. Con ello, se habrá alcanzado la visión planteada. Este esfuerzo es factible si se considera que el Perú cuenta con ventajas comparativas, y que ejecutando las estrategias planteadas, se convertirán en ventajas competitivas.

Desde el punto de vista comercial, la expectativa en el largo plazo es que la quinua se convierta en un producto masivo como lo son actualmente el maíz o el trigo. Este escenario será positivo para la industria de la quinua peruana porque le dará un nivel de estabilidad, pero a la vez es imperativo aumentar la productividad del campo y reducir los costos en las actividades de la cadena, para sostener un negocio rentable. La quinua cuenta con un gran potencial de rendimiento, y gracias a la utilización de las mejores prácticas agronómicas, la productividad dará este gran salto.

Además, la industria de productos diversificados basados en la quinua será una realidad de gran escala en los mercados de la Unión Europea y Estados Unidos. Esto será posible gracias a: (a) la comercialización de productos como la leche de quinua, el queso de quinua, las hojuelas de quinua y las barras energéticas de quinua; y (b) que la demanda seguirá creciendo porque los consumidores continuarán optando por un estilo de vida más saludable. Inclusive una ventaja de la producción peruana es que los consumidores quieren saber del origen orgánico de sus productos, dada su elevada intención de consumir productos más saludables. Por eso es muy importante desarrollar y comunicar la marca nacional Quinua Inca de la Sierra Sur del Perú como la principal garantía de origen.

En consecuencia, el Perú se mantendrá como el primer productor y comercializador de quinua a nivel global, lo cual generará una rentabilidad atractiva para los inversionistas privados nacionales e internacionales. Este primer lugar será sostenible gracias al clúster y la denominación de origen creados para el desarrollo de la industria de la quinua peruana, en el cual deben trabajar conjuntamente todos los actores de la cadena de valor. Sin embargo, existe la posibilidad de que la masificación de la quinua incentive a otros países a realizar mayores inversiones en este cultivo, creando una nueva competencia en el mercado. Frente a esta situación, será necesario promover a la quinua no sólo como un cultivo, sino como un sistema agroalimentario saludable, eficiente e inclusivo.



Referencias

- Actualidad Empresarial. (2017, julio). ¿Cuáles son los beneficios y que requisitos debo cumplir para poder acogerme al régimen tributario perteneciente al sector agrario? *Boletín Empresarial*. Recuperado de <http://aempresarial.com/web/informativo.php?id=33962>
- Acuerdo Nacional. (2016). *Políticas de Estado y planes de gobierno 2016-2021*. Lima, Perú: Tarea Asociación Gráfica Educativa.
- Algunos envíos de quinua peruana fueron rechazados en EE.UU. (2014, 17 de diciembre). *El Comercio*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/envios-quinua-peruana-rechazados-ee-uu-181901>
- Amat y León, C. (2006). *El Perú nuestro de cada día: Nueve ensayos para discutir y decidir*. Lima, Perú: Universidad del Pacífico.
- Apoyo Consultoría. (2016). *Contribución e impactos de la agricultura moderna al desarrollo del Perú*. Lima, Perú: AGAP.
- Arbieto, E., Del Pozo, M., & Sheen, E. M. (2007). *Plan estratégico para la quinua del Perú* (Tesis de maestría). CENTRUM Católica, Lima, Perú.
- Arce, P. (2015). *Estudio de pre-factibilidad para la elaboración de sopas y cremas precocidas a base de quinua* (Tesis de licenciatura). Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú.
- Asociación Latinoamericana de Integración & Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2014). *Tendencias y perspectivas del comercio internacional de quinua*. Recuperado de <http://www.fao.org/3/a-i3583s.pdf>
- Banco Agropecuario. (2015). *Memoria institucional 2014*. Recuperado de http://www.agrobanco.com.pe/data/uploads/memorias/MEMORIA_2014_FINAL.pdf

- Banco Central de Reserva del Perú. (2017). *Series históricas anuales - PBI (% PBI)*. Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/anuales/resultados/PH04012AA/html>
- Banco Mundial. (2016a). *Datos sobre las cuentas nacionales del Banco Mundial y archivos de datos sobre cuentas nacionales de la OCDE*. Recuperado de https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.CD?locations=XD&view=map&year=2016&year_low_desc=true
- Banco Mundial. (2016b). *Doing business. Midiendo regulaciones para hacer negocios. Clasificación de las economías*. Recuperado de <http://espanol.doingbusiness.org/rankings>
- Banco Mundial. (2017). *Perú. Panorama general*. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/es/country/peru/overview#1>
- Bazile, D., Bertero, H., & Nieto, C. (Eds.). (2015). *State of the art report on quinoa around the world in 2013*. Roma, Italia: FAO/CIRAD.
- Cámara Boliviana de Exportadores de Quinoa y Productos Orgánicos. (2017, 28 de marzo). Bolivia muestra al mundo el potencial de su Quinoa Real. *CABOLQUI Noticias*. Recuperado de <http://www.cabolqui.org/es/noticias/bolivia-muestra-al-mundo-potencial-quinua-real/>
- Canahua, A., & Mujica, A. (2013). *Quinoa: Pasado, presente y futuro*. Recuperado de <http://quinua.pe/wp-content/uploads/downloads/2013/04/quinuapasadopresenteyfuturo.pdf>
- Casafranca, M., & Pahuachón, M. (2014). Factores que limitan la competitividad de las asociaciones de productores quinua orgánica. *Revista de Ciencias Empresariales de la Universidad de San Martín de Porres*, 5(2), 36-48.

- CBI-Inteligencia de Mercados. (2017). *Exporting quinoa to Europe*. Recuperado de <https://www.cbi.eu/node/2285/pdf/>
- Central Intelligence Agency. (2017). *The world factbook for Peru*. Recuperado de <https://www.cia.gov/library/publications/resources/the-world-factbook/geos/pe.html>
- Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas. (2017). *Vigilancia de fronteras*. Recuperado de <http://www.ccffaa.mil.pe/defensa-nacional/vigilancia-de-fronteras/>
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. (2017a). *Identidad peruana: Historia*. Recuperado de <http://www.peru.travel/es-lat/sobre-peru/identidad-peruana/historia.aspx>
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. (2017b). *Sistema de identidad*. Recuperado de <http://peru.info/es-pe/marca-peru/acerca-de>
- Congreso de la República del Perú. (2017). *Visión y misión*. Recuperado de <http://www.congreso.gob.pe/VisionMision>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. (2014). *Evaluación de parques científicos y tecnológicos en el Perú* (Informe N° 2). Recuperado de <https://portal.concytec.gob.pe/index.php/publicaciones/informes/item/49-informe-n-2-evaluacion-de-parques-y-tecnologicos-en-el-peru>
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica. (2017). *Política nacional para el desarrollo de la ciencia, tecnología e innovación tecnológica*. Recuperado de https://portal.concytec.gob.pe/images/documentos/Politica_Nacional_CTI-2016.pdf
- Constitución Política del Perú. Capítulo XIV: De la Descentralización. Artículo 189. Congreso Constituyente del Perú (1993).
- D'Alessio, F. A. (2012). *Administración de las operaciones productivas: Un enfoque en procesos para la gerencia*. México D. F., México: Pearson.

D'Alessio, F. A. (2015). *El proceso estratégico: Un enfoque de gerencia*. Lima, Perú:

Pearson.

Decreto Supremo N° 12-2009-MINAM. Política Nacional del Ambiente. Presidencia de la República del Perú (2009).

Defensoría del Pueblo. (2017). *Conflictos sociales*. Recuperado de

<http://www.defensoria.gob.pe/temas.php?des=3>

Defensoría del Pueblo: Existen 212 conflictos sociales en Perú. (2017b, 07 de marzo).

Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/peru/politica/defensoria-pueblo-existen-212-conflictos-sociales-peru-130243>

El nuevo poderoso competidor de la quinua. (2015, 21 de octubre). *Proexpansión*.

Recuperado de http://proexpansion.com/es/articulos_oe/748-el-nuevo-poderoso-competidor-de-la-quinua

Ernst & Young. (2016). *Guía de negocios e inversión en el Perú 2016-2017*. Recuperado de

[http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-guia-de-negocios-e-inversion-peru-2016-2017/\\$FILE/EY-guia-de-negocios-e-inversion-2016-2017.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/EY-guia-de-negocios-e-inversion-peru-2016-2017/$FILE/EY-guia-de-negocios-e-inversion-2016-2017.pdf)

EUROECOTRADE. (2014). *De Puno para el mundo: Exportando con prácticas amigables con el ambiente*. Recuperado de

<http://www.euroecotrade.pe/galeria/5832aa8da148a.pdf>

Exportaciones de alimentos peruanos a países árabes crecieron 25%. (2018, 13 de febrero).

Gestión. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/exportaciones-alimentos-peruanos-paises-arabes-crecieron-25-227170>

Fairlie, A. (2016). *La quinua en el Perú: Cadena exportadora y políticas de gestión ambiental*. Lima, Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.

- Fallen, J. (2016, 25 de febrero). Al menos cinco conflictos sociales requieren atención urgente. *El Comercio*. Recuperado de <http://elcomercio.pe/peru/cinco-conflictos-sociales-requieren-atencion-urgente-276682>
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (2017). *Quiénes somos*. Recuperado de https://www.federaciondefcafeteros.org/particulares/es/quienes_somos
- Fondo Europeo de Desarrollo Regional. (2012). *Mercados y tendencias*. Recuperado de [http://www.foodsmehop.eu/bases/food.nsf/0/283C19444C5D97A7C1257A3000435029/\\$FILE/MERCAD O%20Y%20TENDENCIAS_ainia.pdf?OpenElement](http://www.foodsmehop.eu/bases/food.nsf/0/283C19444C5D97A7C1257A3000435029/$FILE/MERCAD O%20Y%20TENDENCIAS_ainia.pdf?OpenElement)
- Gobierno del Perú. (2017). *Página informativa principal*. Recuperado de <http://www.peru.gob.pe>
- Grano Andino. (2013, 14 de noviembre). Granos andinos: Composición química [Publicación en un blog]. Recuperado de <http://granoandino.blogspot.pe/2013/11/granos-andinos-composicion-quimica.html>
- Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente. (2017). *Ejes de trabajo*. Recuperado de <http://idmaperu.org/idma/agricultura-sostenible-y-seguridad-alimentaria/>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2015a). *El mercado y la producción de quinua en el Perú*. Recuperado de <http://www.iica.int/es/content/el-mercado-y-la-producción-de-quinua-en-el-perú>
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2015b). *Producción y mercado de la quinua en Bolivia*. Recuperado de <http://quinua.pe/produccion-y-mercado-de-la-quinua-en-bolivia/>
- Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual. (2016, 26 de abril). El Indecopi entrega marca Quinua del Sol a AgroRural para fortalecer la cadena productiva de este valioso alimento andino. *INDECOPI*

Noticias. Recuperado de https://www.indecopi.gob.pe/inicio/-/asset_publisher/ZxXrtRdgbv1r/content/el-indecopi-entrega-marca-quinua-del-sol-a-agrorural-para-fortalecer-la-cadena-productiva-de-este-valioso-alimento-andino?inheritRedirect=false

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2013). *Resultados definitivos. IV Censo nacional agropecuario 2012*. Recuperado de <http://proyectos.inei.gob.pe/web/DocumentosPublicos/ResultadosFinalesIVCENAGRO.pdf>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2015). *Estado de la población peruana 2015*. Recuperado de https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1251/Libro.pdf

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017a). *Perú: Estimaciones y proyecciones de población, 1950-2050*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017b). *Perú: Estimaciones y proyecciones de población urbana y rural por sexo y edades quiTanquenales*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017c). *Perú: Producto bruto interno según actividad económica (nivel 9), 1951-2016*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017d). *Perú: Producto bruto interno total y por habitante, serie 1994-2016*. Recuperado de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2017e). *Población económicamente activa, según ámbito geográfico, 2004-2015*. Recuperado de <https://www.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda>
- International Trade Center. (2017a). *TradeMap: List of exporters for the selected product. Product: 100850 Quinoa "Chenopodium quinoa"*. Recuperado de http://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1||||100850|||6|1|1|2|2|1|2|1|1
- International Trade Center. (2017b). *TradeMap: List of imported corresponding products in the 1996, 2002, 2007, 2012 or 2017 revision HS. Product: 100850 Quinoa "Chenopodium quinoa"*. Recuperado de http://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx?nvpm=1||||100850|||6|1|1|1|2|1|2|1|1
- International Trade Center. (2017c). *TradeMap: List of importers for the selected product in 2016. Product: 100850 Quinoa "Chenopodium quinoa"*. Recuperado de http://www.trademap.org/Country_SelProduct.aspx?nvpm=1||||100850|||6|1|1|1|1|1|2|1|1
- International Trade Center. (2018). *List of importing markets for the product exported by Perú in 2016*. Recuperado de https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604||||100850|||6|1|1|2|1|3|2|1|1
- Ley 27360. Ley que Aprueba las Normas de Promoción del Sector Agrario. Congreso de la República del Perú (2000).
- Ley 28611. Ley General del Ambiente. Congreso de la República del Perú (2005).
- Libélula. (2011). *Diagnóstico de la agricultura en el Perú (Informe final)*. Lima, Perú: Perú Opportunity Fund.

Mayandía, I., Núñez, E., Trujillo, E., & Valdetaro, G. (2017). *Planeamiento estratégico para la industria peruana de granos andinos* (Tesis de maestría). CENTRUM Católica, Lima, Perú.

Minagri: Perú es el principal productor de quinua del mundo según la FAO. (2015, 20 de enero). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/economia/minagri-peru-principal-productor-quinua-mundo-segun-organismos-internacionales-2121076>

Ministerio de Agricultura y Riego. (2015). *Quinua peruana: Situación actual y perspectivas en el mercado nacional e internacional al 2015*. Recuperado de <http://quinua.pe/quinua-peruana-situacion-actual-y-perspectivas-en-el-mercado-nacional-e-internacional-al-2015>

Ministerio de Agricultura y Riego. (2016a). *Boletín estadístico de producción agrícola, pecuaria y avícola*. Recuperado de http://minagri.gob.pe/portal/download/pdf/herramientas/boletines/prod-agricola-pecuaria-avicola/2016/boletin-produccion-comercializacion-avicola-diciembre2016_020317.pdf

Ministerio de Agricultura y Riego. (2016b, 30 de junio). En el Día Nacional de los Granos Andinos, la producción nacional llega a 40 países. *MINAGRI Publicaciones y Prensa*. Recuperado de <http://www.minagri.gob.pe/portal/noticias-antteriores/notas-2016/16124-minagri-presenta-hoy-degustaciones-e-informaci%C3%B3n-sobre-servicios-que-brindan-al-publico-usuario>

Ministerio de Agricultura y Riego. (2016c). *Evolución mensual de precios de la quinua*. Recuperado de <http://www.minagri.gob.pe/portal/boletin-quinua/b-quinua-2016>

Ministerio de Agricultura y Riego. (2017a, 21 de marzo). Con delegaciones de 18 países se inició hoy en Puno el Congreso Mundial de la Quinua. *MINAGRI Publicaciones y Prensa*. Recuperado de <http://www.minagri.gob.pe/portal/publicaciones-y->

prensa/noticias-2017/18920-participan-cientificos-investigadores-profesionales-estudiantes-y-productores-lideres-de-los-granos-andinos

Ministerio de Agricultura y Riego. (2017b). *La quinua: Producción y comercio del Perú* (Perfil Técnico N° 2). Recuperado de <http://www.minagri.gob.pe/portal/analisis-economico/analisis-2017?download=10867:quinua-comercio-y-produccion-del-peru-2017>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2014). *Plan de Desarrollo de Mercado Japón*. Recuperado de https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/Penx_2025/PDM/Japon/pdf/PDM%20Japon.pdf

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2015). *PENX: Plan estratégico nacional exportador 2025*. Recuperado de https://www.mincetur.gob.pe/wp-content/uploads/documentos/comercio_exterior/plan_exportador/Penx_2025/PENX_FINAL_101215.pdf

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2017a). *Comercio exterior*. Recuperado de <http://www.mincetur.gob.pe/comercio-exterior/>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2017b). *Plan estratégico nacional exportador*. Recuperado de <http://www.mincetur.gob.pe/comercio-exterior/plan-estrategico-nacional-exportador/>

Ministerio de Relaciones Exteriores. (2017). *Dirección general para asuntos multilaterales y globales*. Recuperado de <http://www.rree.gob.pe/SitePages/multi.aspx#multilaterales>

Ministerio del Ambiente. (2017). *Visión y misión*. Recuperado de <http://www.minam.gob.pe/?el-ministerio=mision-y-vision>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2013). *2013 International year of quinoa*. Recuperado de <http://www.fao.org/quinoa-2013/en/>

- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2015, 15 de abril). Quinoa breaches the boundaries of outer space. *Zero Hunger*. Recuperado de <http://www.fao.org/zhc/detail-events/en/c/283429/>
- Organización Internacional del Trabajo. (2015). *Análisis de la cadena de valor en el sector de la quinua en Perú*. Recuperado de http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/project/wcms_423584.pdf
- Porter, M. E. (2009). *Ser competitivo*. Bilbao, España: Deusto.
- PricewaterhouseCoopers Perú. (2016). *Doing business and investing in Peru 2016*. Recuperado de <https://www.pwc.pe/es/publicaciones/doing-business-and-investing-in-peru-2016.html>
- Pro Bolivia. (2015a, 30 de julio). Inauguran primera planta de leche de quinua en Uyuni. *Pro Bolivia Noticias*. Recuperado de <http://www.probolivia.gob.bo/noticia/inauguran-primera-planta-de-leche-de-quinua-en-uyuni>
- Pro Bolivia. (2015b, 18 de agosto). Oruro, La Paz y Potosí tienen plantas para industrializar la quinua. *Pro Bolivia Noticias*. Recuperado de <http://www.probolivia.gob.bo/noticia/oruro-la-paz-y-potos%C3%AD-tienen-plantas-para-industrializar-la-quinua>
- Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural. (2016, 21 de abril). AGRO RURAL recibe de INDECOPI marca producto “Quinoa de Sol”. *AGRO RURAL Noticias*. Recuperado de <http://www.agrorural.gob.pe/agro-rural-recibe-de-indecopi-marca-producto-quinua-de-sol/>
- Quinoa: Against the grain. (2016, mayo). *The Economist*. Recuperado de <http://www.economist.com/news/finance-and-economics/21699087-fad-andean-staple-has-not-hurt-pooryet-against-grain>

Resolución Ministerial N° 090-2016-MINAM. Lineamientos para la Gestión Integrada del Cambio Climático. Ministerio del Ambiente del Perú (2016).

Salis, A. (1985). *Cultivos andinos: Alternativa alimentaria popular*. Cusco, Perú: CERA Bartolomé de las Casas.

Schawb, K. (Ed.). (2016). *The global competitiveness report 2016-2017*. Ginebra, Suiza: World Economic Forum.

Scott, G. J. (2015). La responsabilidad social y el desarrollo de cadenas de valor en América Latina. En P. Marquina (Ed.). *Empresas responsables y competitivas. El desafío de hoy* (pp. 387-407). Lima, Perú: Pearson.

Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior. (2018). *Comercio mundo*.

Recuperado de

http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?scriptdo=cc_fp_partida&ptarifa=1008901000

Sistema Nacional de Información Ambiental. (2017a). *Aprueban lineamientos para la gestión integrada del cambio climático*. Recuperado de

<http://sinia.minam.gob.pe/novedades/aprueban-lineamientos-gestion-integrada-cambio-climatico>

Sistema Nacional de Información Ambiental. (2017b). *Indicadores ambientales*. Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/estadisticas/indicadores-ambientales>

Sistema Nacional de Información Ambiental. (2017c). *Sistemas de información temáticos*.

Recuperado de <http://sinia.minam.gob.pe/acercade/sistemas-informacion-tematicos>

Tapia, M. E., Canahua, A., & Ignacio, S. (2014). *Las razas de quinuas del Perú*. Recuperado de <http://quinua.pe/las-razas-de-quinuas-del-peru/>

TIC: ¿Qué le falta al Perú para ser un país con desarrollo tecnológico? (2016, 29 de setiembre). *Gestión*. Recuperado de <http://gestion.pe/tecnologia/tic-que-le-falta-al-peru-pais-desarrollo-tecnologico-2171206>

United States Agency for International Development. (2008). *The Peru poverty reduction and alleviation (PRA) program*. Recuperado de http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/Pdacn111.pdf



Lista de Acrónimos

ADEX	Asociación de Exportadores del Perú
ADEX Data Trade	Sistema de Inteligencia Comercial de la Asociación de Exportadores del Perú
AGROBANCO	Banco Agropecuario
AGRO RURAL	Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural
ALADI	Asociación Latinoamericana de Integración
AMOFHIT	Administración y gerencia, Marketing y ventas, Operaciones productivas y de servicios e infraestructura, Finanzas y contabilidad, Recursos humanos y cultura, Informática y comunicaciones y Tecnología
APEC	Asia Pacific Economic Cooperation
BCRP	Banco Central de Reserva del Perú.
BPM	Buenas Prácticas de Manufactura
BSC	Balanced Scorecard
CABOLQUI	Cámara Boliviana de Exportadores de Quinoa y Productos Orgánicos
CCFFAA	Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas
CCL	Cámara de Comercio de Lima
CIA	Central Intelligence Agency.
CONCYTEC	Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica
EDPYME	Entidad de Desarrollo para la Pequeña y Micro Empresa
EFTA	Asociación Europea de Libre Comercio
FAO	Food and Agriculture Organization
FCE	Factores Críticos de Éxito

FDA	Food and Drug Administration
FEDECAFE	Federación Nacional de Cafeteros de Colombia
FMI	Fondo Monetario Internacional
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Point
I&D	Investigación y Desarrollo
IDMA	Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INDECOPI	Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
INIA	Instituto Nacional de Innovación Agraria
ITC	International Trade Center
MBCG	Matriz Boston Consulting Group
MCPE	Matriz Cuantitativa de Planeamiento Estratégico
MDE	Matriz de Decisión Estratégica
ME	Matriz de Ética
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MEFE	Matriz Evaluación de Factores Internos
MEFI	Matriz Evaluación de Factores Internos
MEOLP	Matriz de Estrategias versus Objetivos de Largo Plazo
MEPCS	Matriz de Estrategias versus Posibilidades de Competidores y Sustitutos
MERCOSUR	Mercado Común del Sur
MFODA	Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
MGE	Matriz de la Gran Estrategia
MIE	Matriz Interna – Externa

MIN	Matriz de Interés Nacionales
MINAGRI	Ministerio de Agricultura y Riego
MINAM	Ministerio del Ambiente
MINCETUR	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo
MINTRA	Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo
MIO	Matriz de Intereses Organizacionales
MIP	Manejo Integrado de Plagas
MPC	Matriz Perfil Competitivo
MPEYEA	Matriz de la Posición Estratégica y Evaluación de la Acción
MPR	Matriz Perfil Referencial
MR	Matriz de Rumelt
MRE	Ministerio de Relaciones Exteriores
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OCP	Objetivo de Corto Plazo
OIT	Organización Internacional del Trabajo
OLP	Objetivo de Largo Plazo
OMC	Organización Mundial de Comercio
ONG	Organización no Gubernamental
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PBI	Producto Bruto Interno
PCT	Parques Científicos y Tecnológicos
PEA	Población Económicamente Activa
PEI	Plan Estratégico Integral
PESTE	Políticas, Económicas, Sociales, Tecnológicas y Ecológicas
PRODUCE	Ministerio de la Producción

PROINVERSIÓN	Agencia de Promoción de la Inversión Privada - Perú
PROMPERÚ	Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo
ROS	Return On Sales
SBS	Superintendencia de Banca, Seguros y AFP
SENAMHI	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología
SENASA	Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria
SIICEX	Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior
SINIA	Sistema Nacional de Información Ambiental
SIPAM	Sistemas Importantes de Patrimonio Agrícola Mundial
USAID	United States Agency for International Development
WEF	World Economic Forum



Lista de Abreviaturas y Símbolos

ha	Hectárea
hab/km ²	Habitantes por kilómetro cuadrado
kg/ha	Kilogramos por hectárea
km ²	Kilómetros cuadrados
m.s.n.m.	Metros sobre el nivel del mar
TM	Tonelada métrica
TM/ha	Tonelada métrica por hectárea
TM/año	Toneladas por año



Apéndice A: Sustentos para OLP1 y Respectivos OCP

Tabla A1

Importación de Quinoa Proyectada en US\$ (Principales Mercados Objetivos para el Perú)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Estados Unidos	41,741.00	93,254.00	159,180.00	114,530.00	89,915.00	91,874.18	153,030.51	166,424.17	179,817.84	193,211.51	206,605.18	219,998.85	233,392.52	246,786.19	260,179.85	273,573.52
Canadá	17,834.00	32,024.00	54,836.00	38,876.00	31,397.00	32,091.13	49,482.73	53,199.23	56,915.72	60,632.21	64,348.70	68,065.20	71,781.69	75,498.18	79,214.67	82,931.16
Francia	11,865.00	17,864.00	29,787.00	25,503.00	18,730.00	20,785.66	29,710.00	31,988.19	34,266.38	36,544.56	38,822.75	41,100.94	43,379.13	45,657.32	47,935.51	50,213.70
Alemania	992.00	2,921.00	21,150.00	23,429.00	16,088.00	18,546.39	32,204.60	37,173.69	42,142.77	47,111.86	52,080.95	57,050.04	62,019.13	66,988.22	71,957.30	76,926.39
Holanda	4,955.00	9,725.00	20,643.00	16,154.00	13,711.00	15,830.43	22,443.81	24,565.57	26,687.34	28,809.11	30,930.87	33,052.64	35,174.40	37,296.17	39,417.93	41,539.70
España	547.00	2,252.00	5,698.00	6,219.00	9,647.00	11,552.92	13,819.95	16,079.42	18,338.90	20,598.38	22,857.85	25,117.33	27,376.80	29,636.28	31,895.75	34,155.23
Italia	1,867.00	4,243.00	10,568.00	12,248.00	9,067.00	10,424.39	16,589.58	18,872.85	21,156.11	23,439.38	25,722.64	28,005.91	30,289.18	32,572.44	34,855.71	37,138.98
Reino Unido	2,244.00	7,024.00	14,836.00	12,449.00	8,913.00	9,670.10	15,581.05	17,286.58	18,992.12	20,697.65	22,403.18	24,108.72	25,814.25	27,519.79	29,225.32	30,930.85
Otros	13,211.00	31,506.00	69,820.00	62,491.00	56,037.00											
Total	95,256.00	200,813.00	386,518.00	311,899.00	253,505.00											

Nota. Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Los datos de los años 2012 al 2016 fueron tomados de "List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa," por el International Trade Center (ITC), 2017b

(https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

Tabla A2

Exportaciones del Perú Proyectadas (en US\$)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Estados Unidos	21,011.00	44,037.00	100,023.00	66,439.00	35,160.00	36,844.85	62,901.04	70,070.57	77,507.96	85,213.23	93,186.37	101,427.38	109,936.27	118,713.03	127,757.67	137,070.18
Canadá	1,564.00	6,373.00	20,074.00	11,219.00	8,044.00	8,542.75	13,667.27	15,225.77	16,858.60	18,565.75	20,347.24	22,203.06	24,133.21	26,137.68	28,216.49	30,369.63
Francia	242.00	2,562.00	5,770.00	5,760.00	5,223.00	6,004.09	8,879.05	9,879.79	10,926.09	12,017.95	13,155.38	14,338.37	15,566.92	16,841.04	18,160.72	19,525.97
Alemania	1,441.00	2,433.00	7,645.00	7,032.00	4,026.00	4,826.67	8,703.25	10,417.87	12,231.88	14,145.27	16,158.04	18,270.20	20,481.73	22,792.65	25,202.95	27,712.63
Holanda	550.00	2,691.00	12,774.00	11,136.00	10,850.00	12,685.49	18,209.46	20,176.58	22,186.13	24,238.12	26,332.55	28,469.41	30,648.70	32,870.43	35,134.60	37,441.20
España	92.00	120.00	1,451.00	1,328.00	5,041.00	6,152.46	7,497.96	8,884.62	10,316.47	11,793.51	13,315.75	14,883.17	16,495.78	18,153.58	19,856.57	21,604.75
Italia	654.00	1,535.00	6,724.00	7,441.00	7,605.00	8,847.76	14,246.40	16,395.90	18,591.06	20,831.89	23,118.38	25,450.54	27,828.36	30,251.85	32,721.00	35,235.82
Reino Unido	506.00	4,437.00	9,113.00	8,039.00	7,285.00	8,000.51	13,046.72	14,647.71	16,282.80	17,952.01	19,655.33	21,392.76	23,164.30	24,969.95	26,809.71	28,683.59
Otros	6,225.00	21,337.00	48,668.00	40,579.00	34,718.00											
Total	31,125.00	79,553.00	196,405.00	143,493.00	103,062.00	75,056.31	119,858.03	134,655.19	150,027.13	165,973.84	182,495.33	199,591.58	217,262.62	235,508.42	254,329.00	273,724.35

Nota. Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Los datos de los años 2012 al 2016 fueron tomados de "List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa," por el International Trade Center (ITC), 2017b

(https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

Tabla A3

Participación de Mercado del Perú Proyectada (en Porcentaje)

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Estados Unidos	50	47	63	58	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Canadá	9	20	37	29	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37
Francia	2	14	19	23	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Alemania	145	83	36	30	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Holanda	11	28	62	69	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
España	17	5	25	21	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63
Italia	35	36	64	61	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95
Reino Unido	23	63	61	65	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93

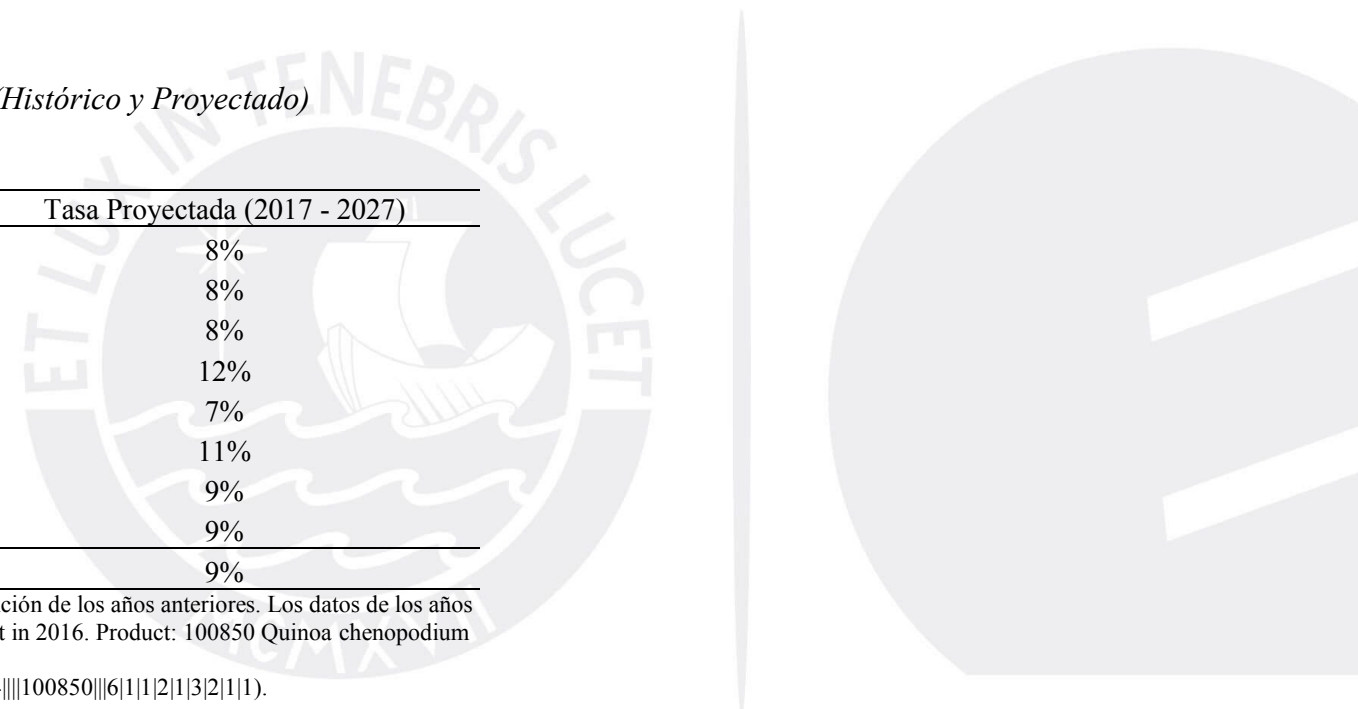
Nota. Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Tomado de "List of Importing Markets for the Product Exported by Perú in 2016," por el International Trade Center (ITC), 2018 (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

Tabla A4

Tasa de crecimiento del mercado global en Porcentaje (Histórico y Proyectado)

	Tasa Histórica (2012 - 2016)	Tasa Proyectada (2017 - 2027)
Estados Unidos	10%	8%
Canadá	33%	8%
Francia	71%	8%
Alemania	22%	12%
Holanda	69%	7%
España	101%	11%
Italia	54%	9%
Reino Unido	54%	9%
Total	16%	9%

Nota. Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Los datos de los años 2012 al 2016 fueron tomados de "List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa," por el International Trade Center (ITC), 2017b (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).



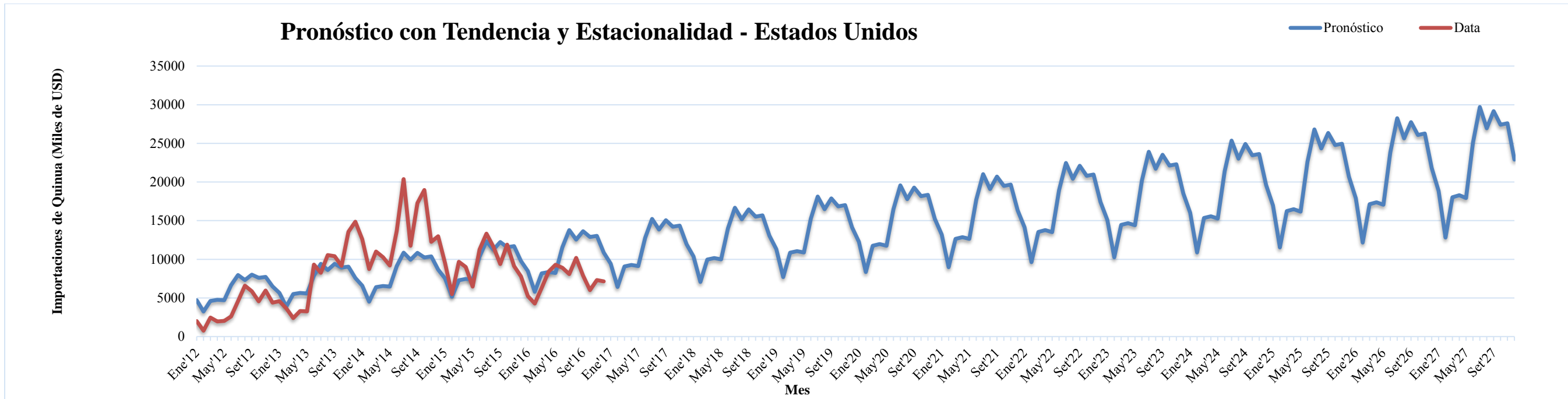


Figura A1. Pronóstico de las importaciones de Quinoa para Estados Unidos. Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Los datos de los años 2012 al 2016 fueron tomados de “List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa,” por el International Trade Center (ITC), 2017b (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604||||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

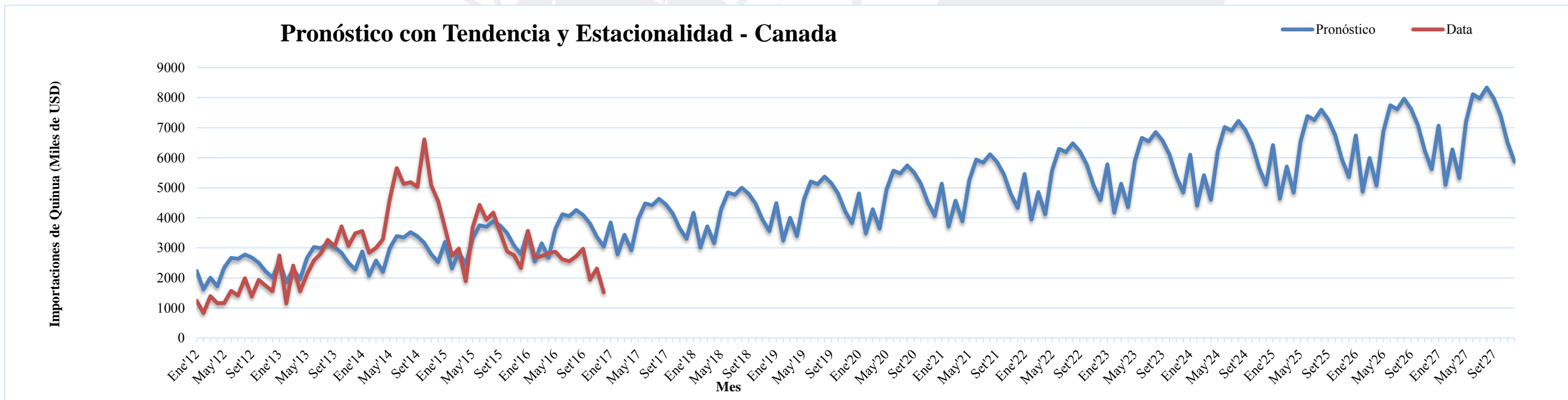


Figura A2. Pronóstico de las importaciones de quinoa para Canadá. Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Los datos de los años 2012 al 2016 fueron tomados de “List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa,” por el International Trade Center (ITC), 2017b (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604||||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

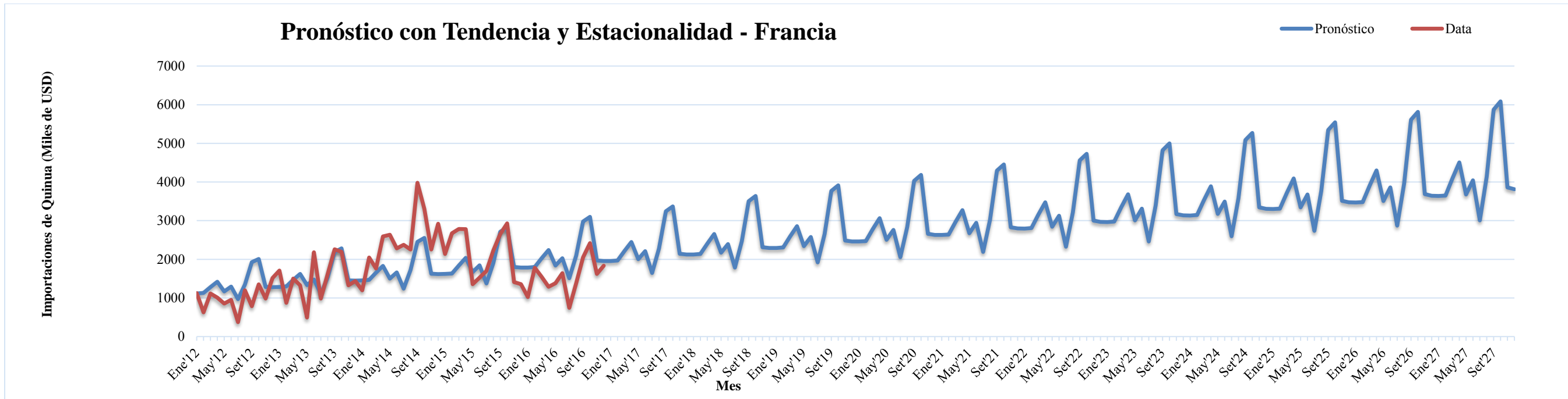


Figura A3. Pronóstico de las importaciones de quinua para Francia. Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Los datos de los años 2012 al 2016 fueron tomados de “List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa,” por el International Trade Center (ITC), 2017b (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

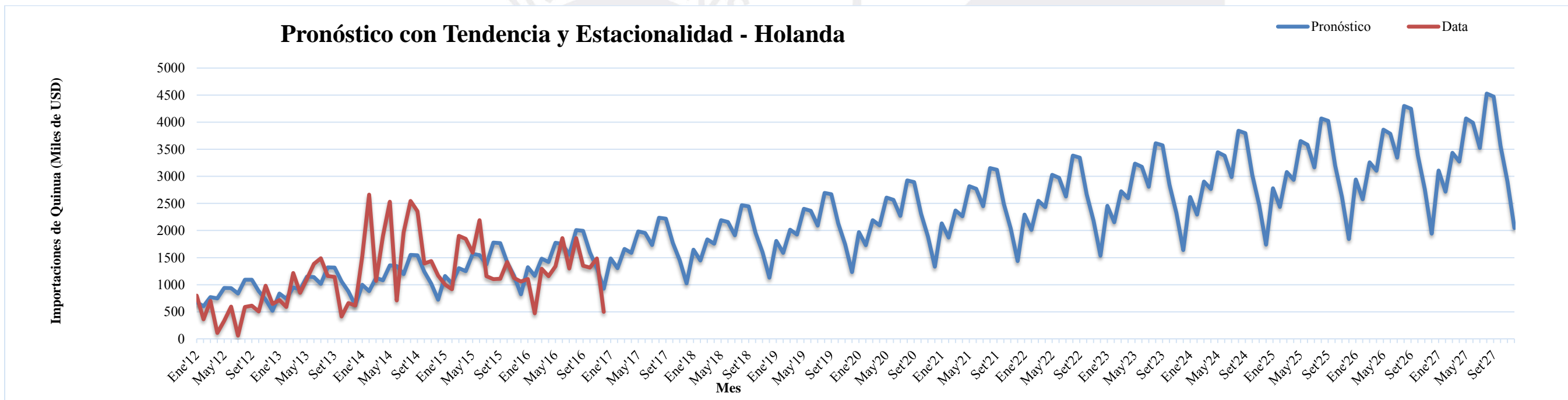


Figura A4. Pronóstico de las importaciones de quinua para Holanda. Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Los datos de los años 2012 al 2016 fueron tomados de “List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa,” por el International Trade Center (ITC), 2017b (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

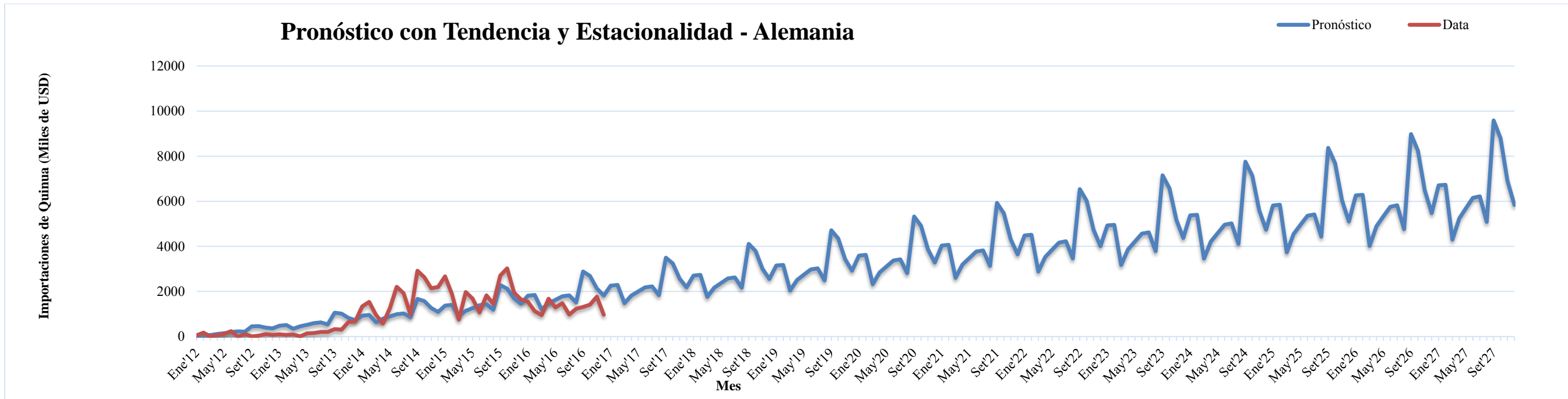


Figura A5. Pronóstico de las importaciones de quinua para Alemania.
 Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Los datos de los años 2012 al 2016 fueron tomados de “List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa,” por el International Trade Center (ITC), 2017b
 (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

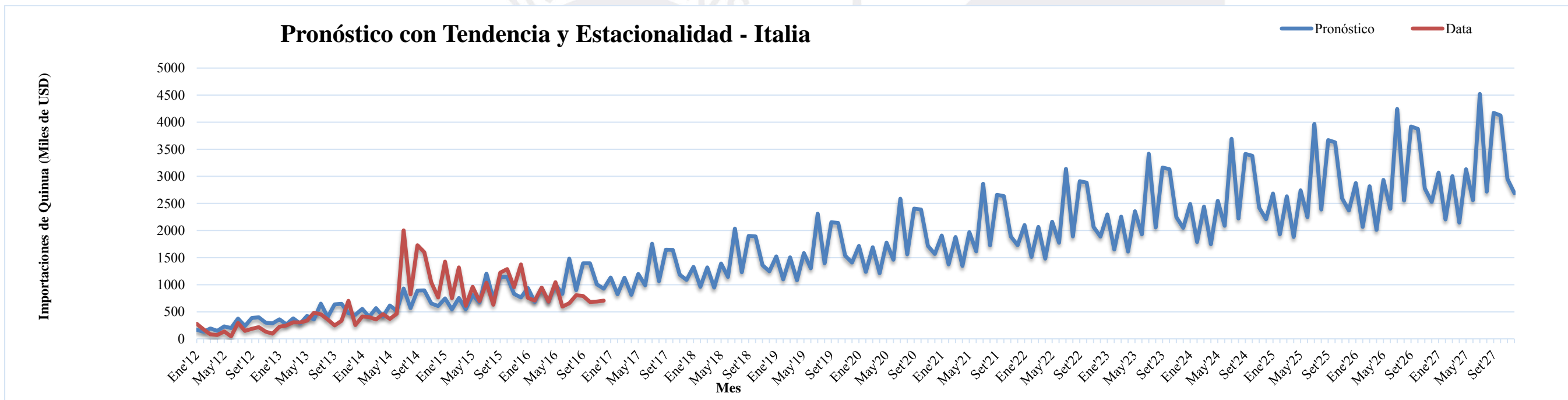


Figura A6. Pronóstico de las importaciones de quinua para Italia.
 Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Los datos de los años 2012 al 2016 fueron tomados de “List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa,” por el International Trade Center (ITC), 2017b
 (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

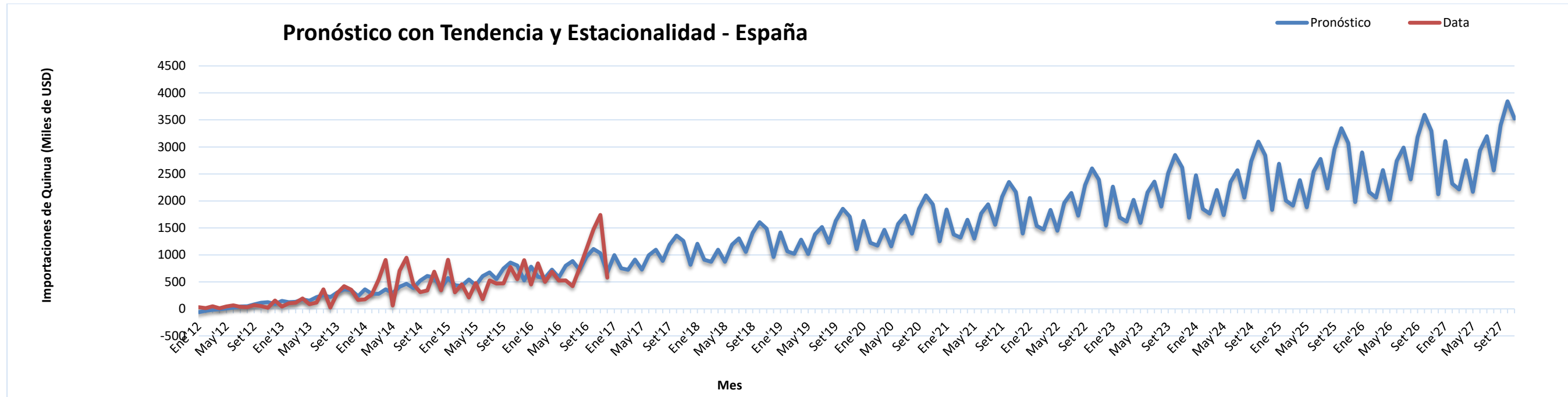


Figura A7. Pronóstico de las importaciones de quinua para España. Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Los datos de los años 2012 al 2016 fueron tomados de “List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa,” por el International Trade Center (ITC), 2017b (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

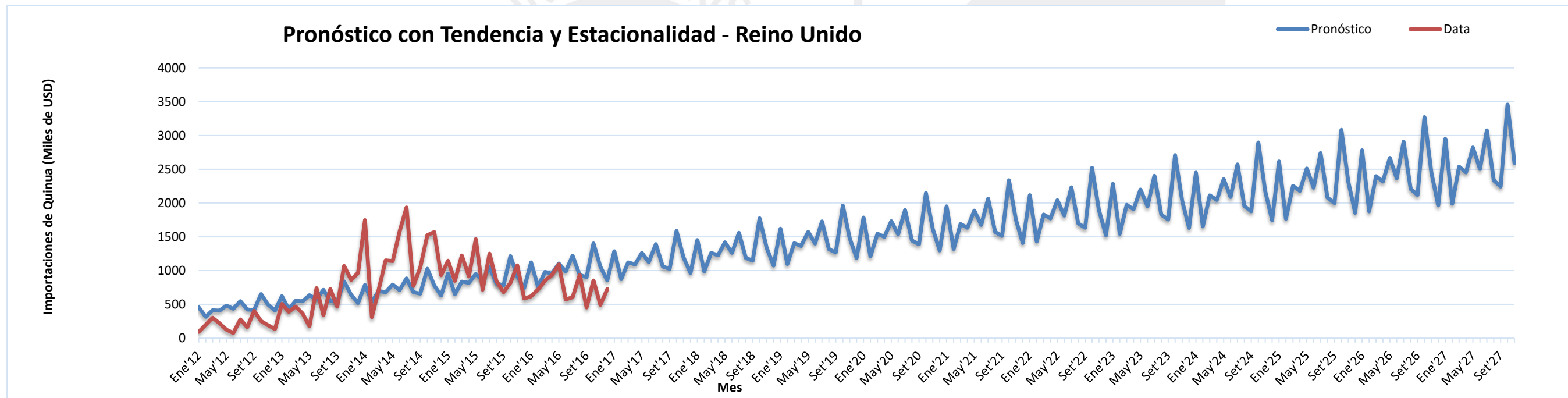


Figura A8. Pronóstico de las importaciones de quinua para el Reino Unido. Los datos del año 2017 en adelante son pronósticos realizados en función de los años anteriores. Los datos de los años 2012 al 2016 fueron tomados de “List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa,” por el International Trade Center (ITC), 2017b (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

Apéndice B: Sustentos para OLP2 y Respectivos OCP

Tabla B1

Precio de Venta 2016

Monto exportado*	\$ 103,062,000.00
Kg exportados*	44,353,000
Precio x Kg (US\$)	\$ 2.32368
Precio x Kg (Soles)**	S/ 7.46

Nota. *Los datos fueron tomados de “Trade Map” por el International Trade Center (ITC), 2018.

(https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

**Se utilizó el TC 3.21, publicado por la SBS el 06/01/2018

Tabla B2

Tasa de crecimiento del precio de la quinua en el mercado global

	2012	2013	2014	2015	2016	CAGR
Exportaciones Totales	\$ 95,256.00	\$ 200,813.00	\$ 386,518.00	\$ 311,899.00	\$ 253,505.00	
Volumen Totales	29,636.00	47,094.00	61,806.00	72,346.00	73,925.00	
Precio Promedio	\$ 3.21	\$ 4.26	\$ 6.25	\$ 4.31	\$ 3.43	1%

Nota. Los datos fueron tomados de “List of Importers for the Selected Product in 2016. Product: 100850 Quinoa chenopodium quinoa,” por el International Trade Center (ITC), 2017b (https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry.aspx?nvpm=3|604|||100850||6|1|1|2|1|3|2|1|1).

Tabla B3

Parámetros para el pronóstico de la rentabilidad de la industria de la quinua

Crecimiento anual del precio	1%
Porcentaje de merma	10%
Reducción de costos	5%
Impuesto (IR)	30%
Tipo de Cambio*	3.21
Aumento de Costo en los primeros 3 años	5%

Nota. *Se utilizó el TC 3.21, publicado por la SBS el 06/01/2018

Tabla B4

Rentabilidad sobre las Ventas Proyectada (en Soles)

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Ventas Netas (Miles de Soles)	330,829.02	240,930.75	384,744.28	432,243.17	481,587.09	532,776.03	585,810.00	640,688.99	697,413.00	755,982.03	816,396.09	878,655.17
Precio de Venta (en Soles por Kg)	7.46	7.53	7.61	7.69	7.76	7.84	7.92	8.00	8.08	8.16	8.24	8.32
Kg Exportados (Miles de Kg)	44,353	31,981	50,565	56,245	62,045	67,961	73,986	80,116	86,345	92,670	99,085	105,585
Kg Producidos (Miles de Kg)	49,281	35,534	56,183	62,494	68,939	75,512	82,206	89,017	95,939	102,967	110,094	117,317
Costo de Ventas (en Soles por Kg)	3.97	4.17	4.38	4.60	4.37	4.15	3.94	3.74	3.56	3.38	3.21	3.05
Costo de Producción Total (Miles de Soles)	195,646.01	148,124.72	245,909.56	287,209.84	300,987.35	313,198.96	323,917.68	333,217.16	341,171.20	347,853.23	353,335.86	357,690.57
Utilidad Antes de Impuesto (Miles de Soles)	135,183.01	92,806.02	138,834.71	145,033.33	180,599.74	219,577.07	261,892.32	307,471.83	356,241.79	408,128.80	463,060.23	520,964.60
Utilidad Después de Impuesto (Miles de Soles)	94,628.11	64,964.22	97,184.30	101,523.33	126,419.82	153,703.95	183,324.62	215,230.28	249,369.25	285,690.16	324,142.16	364,675.22
ROS	29%	27%	25%	23%	26%	29%	31%	34%	36%	38%	40%	42%

Nota. Los datos han sido calculados en función a la estimación de ventas realizada en el OLPI



Apéndice C: Sustentos para OLP3 y Respectivos OCP

Tabla C1

Proyección de Creación de Empleos Directos

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Jornales	5'200,000	5'538,000	5'897,970	6'281,338	6'689,625	7'124,451	7'587,540	8'080,730	8'605,977	9'165,366	9'761,115	10'200,000
Empleos directos	41,000	42,349	45,102	48,033	51,156	54,481	58,022	61,793	65,810	70,088	74,643	78,000



Apéndice D: Inversión Estimada

Tabla D1

Inversión Estimada OCP

	Inversión	
Permisos y acreditaciones	S/	300,000.00
Desarrollo de nuevos productos	S/	1,200,000.00
Centro de investigación de Puno	S/	1,100,000.00
Centro de investigación de Arequipa	S/	1,200,000.00
Planta de producción de Arequipa	S/	20,100,000.00
Bolsa de trabajo en línea	S/	100,000.00
Institutos especializados de Puno	S/	50,000.00
Institutos especializados de Arequipa	S/	50,000.00
Inversión Total	S/	24,100,000.00

Tabla D2

Inversión Estimada Centros de Investigación y Planta de Producción

	Centro de Investigación Puno		Centro de Investigación Arequipa		Planta de Producción de Arequipa	
Terreno	S/	150,000.00	S/	250,000.00	S/	7,500,000.00
Planos	S/	50,000.00	S/	50,000.00	S/	300,000.00
Casco	S/	500,000.00	S/	500,000.00	S/	2,000,000.00
Muebles	S/	100,000.00	S/	100,000.00	S/	300,000.00
Equipamiento	S/	300,000.00	S/	300,000.00	S/	10,000,000.00
Inversión Total	S/	1,100,000.00	S/	1,200,000.00	S/	20,100,000.00