

Factores comerciales que determinan la oferta exportable de Chenopodium quinoa desde Perú

Commercial factors that determine the exportable offer of Chenopodium quinoa from Peru

Mitzi Lourdes del Carmen Linares Vizcarra¹, Adolfo Alexander Rivera Carazas²

¹Doctora en Administración, Docente de la Escuela de Postgrado Neumann, Perú
E-mail: mlinares@epneumann.edu.pe

²Maestro de Administración de Negocios por la Escuela de Postgrado Neumann de Tacna
E-mail: ariverac@unjbg.edu.pe

Recepción: 26/09/2020. Aceptación: 30/11/2020. Publicación: 31/12/2020

RESUMEN

Mediante el presente trabajo de investigación, reflejamos los Factores comerciales que determinan el suministro exportable de *Chenopodium quinoa*, la que en adelante denominaremos por su nombre comercial “Quinoa” o “Quinua” desde Perú.

El problema radica, en la existencia del nivel de competencia entre las economías productoras actuales y la eventual transformación de los importadores actuales en futuros proveedores internacionales, los que se hacen cada vez más competitivos por las razones que desarrollaremos en el transcurso de esta investigación.

Dicho esto, debemos tener cuidado de la forma en que presentaremos el producto, que determina el suministro exportable de quinua.

Los Objetivos: Identificar los factores comerciales y demostrar su aplicación en la formación de un suministro exportable de quinua, y la forma de cómo interviene la calidad del

producto final en la exportación de la quinua en el Perú.

Metodología: Se efectuará a través de un proceso de análisis de datos, los que previamente serán recolectados, por lo que se utilizará un enfoque deductivo.

Resultados: El análisis estadístico realizado para este estudio se desarrolló primero en MS Excel para realizar la segmentación de mercados y obtener el grado de priorización, y luego en SPSS, se realizó el análisis de conglomerados bietápico. Una vez que se construyó la base de datos, los datos se analizaron para preparar tablas y gráficos estadísticos que ayudaron a interpretar los resultados obtenidos.

Conclusiones de la Investigación: Los Ministerios de Comercio Exterior y Agricultura, deben considerar las variables comerciales para el desarrollo de una mejor gestión agroexportadora de la quinua, de forma sostenible y rentable.

Palabras clave: quinua, quinoa, factores comerciales, suministro exportable.

ABSTRACT

Through this research work, we reflect the commercial factors that determine the exportable supply of Chenopodium quinoa, which from now on we will call by its commercial name “Quinoa” or “Quinoa” from Peru.

The problem focuses on the competition levels between current producing economies and the latent evolution of importing economies into future suppliers, which are becoming increasingly competitive due to the factors that we will develop in this article.

That being said, we need to be careful how we will present the product, which determines the exportable offer of quinoa.

The Objectives: Describe the commercial factors and prove their germaneness in the construction of the exportable offer, and how, the final product quality influences on the export of Peruvian quinoa.

Methodology: It will be carried out through a data analysis process, which will be previously collected, so a deductive approach will be used.

Results: The statistical analysis performed for this study was developed first in MS Excel to perform market segmentation and obtain the degree of prioritization, and then in SPSS, the Two-step cluster analysis was performed; likewise, analyzed data was used to prepare statistical tables and graphs in order to interpret the results.

Research Conclusions: The Ministries of Foreign Trade and Agriculture must consider the commercial variables to strengthen the quinoa production chain in a sustainable and profitable way.

Key Words: quinoa, quinoa, commercial factors, exportable offer.

INTRODUCCIÓN

Buscamos revelar los factores comerciales que determinan un suministro rentable de quinua peruana al mundo, es decir, la quinua orgánica, de color atractivo y con valor agregado, los cuales satisfacen la demanda del consumidor final; según lo observado en las exportaciones del período 2015-2019, lo que se encuentra debidamente documentado con las estadísticas que fluyen en el presente trabajo.

En consecuencia, **el problema** radica en el aún insuficiente apoyo gubernamental a través de su sector, haciendo dificultosa la comercialización de este producto, disminuyendo, de alguna forma el ingreso económico de las familias que se dedican al cultivo y cosecha de estas semillas comestibles y de ricos nutrientes, es más, ha sido llamada la madre de todos los cereales, utilizado por nuestros Incas.

Indicado esto, el **objetivo**, son los lineamientos de mejora en la cadena de suministro de quinua peruana a futuro, logrando como resultado una oferta competitiva y rentable para todos los

agentes involucrados en la logística de exportación, desde el agricultor hasta el consumidor final; estando en el medio, las empresas exportadoras que, junto con el apoyo del gobierno, específicamente para los ministerios de comercio y agricultura, que podrían mejorar la toma de decisiones respecto a cómo desarrollar un mejor enfoque en el cultivo de quinua y su reorientación comercial hacia mercados estratégicos.

El **antecedente** de este trabajo es la tesis que lleva el nombre homónimo, cuyos autores son los mismos que escriben el presente, actualizándolo de acuerdo con las cifras y la coyuntura en la que nos encontramos.

Estudios sobre este mismo tema existen; sin embargo, no hay, aún un estudio específico con las características que son materia del artículo, por lo que se está exhibiendo información novísima, así como la actualización del problema.

Entre estas investigaciones, similares en las que el objeto, finalmente, es conocer sobre los factores que determinan la comercialización de la Quinoa, tenemos la Tesis: “Factores determinantes de la oferta exportable de

Quinoa al mercado de Estados Unidos de Norteamérica durante el periodo 2016-2018”, presentada en la Universidad de Ciencias Aplicadas para optar el grado de Licenciada en Negocios Internacionales, por De la Cruz Lorenzo, Andrea Raquel , y Yactayo Farge, María Gisela en la que se concluye, que, “...el rendimiento por hectárea cosechada, influye de manera significativa en la oferta exportable de Quinoa peruana a los Estados Unidos de Norteamérica para el periodo 2016-2018.”

La quinua presenta una gran diversidad biológica (Gomez & Eguiluz de la Barra, 2011), con alto contenido de macronutrientes, aminoácidos y minerales, esencial en la dieta de habitantes de áreas altoandinas por más de 5000 años del antiguo Perú (Bojanic, 2011). La quinua se originó en las inmediaciones del lago Titicaca, ubicada en Puno, una región andina del Perú, que hasta ahora es la cuna de la mayor diversidad genética de este alimento nutritivo (Bhargava & Srivastava, 2013). Debido al valor nutricional de este grano, las Naciones Unidas declaró el año 2013 como el "Año Internacional de la Quinoa" (Graziano da Silva, 2013), además, la

Organización Mundial de la Salud lo califica como muy nutritivo e ideal sustituto para las proteínas de origen animal (Ould Ahmed, 2014). Cabe señalar que Perú ha venido ocupando el primer lugar como exportador de este grano desde 2014 (La República, 2020).

La pertinencia de la certificación orgánica está bien sustentada como en cualquier otro producto agroindustrial, para garantizar la inocuidad del producto. Además, el uso y control de la tecnología aplicada en el proceso de producción, genera presentaciones comerciales que refieren a la transformación y la diversificación del producto, y, por lo tanto, al valor agregado.

Asimismo, el consumo de quinua de diferentes colores se encuentra delineado por las preferencias del cliente, debido a los diferentes niveles de nutrientes y propiedades que tiene el grano de quinua por variedad de color. Por lo tanto, la combinación de estos factores comerciales representa una oportunidad para ingresar a nuevos nichos de mercado a través de una oferta diferenciada que permite negociar y/o superar la competencia internacional.

Con respecto a la investigación realizada, se utilizó información secundaria, de acuerdo con la base de datos de exportaciones de quinua, registrada bajo la partida arancelaria 1008509000: "LOS DEMÁS", considerada como quinua para consumo humano, según SUNAT. Los factores comerciales se analizaron a través de indicadores que se obtuvieron del mismo banco de datos, bajo la etiqueta "descripción comercial".

mercados potenciales que pagan un buen precio por un producto de calidad.

Asimismo, se demuestra la posibilidad de que Bolivia desplace a Perú en este sector de exportaciones, por ser Perú, un país frágil en la comercialización de este producto, conforme a las consideraciones que se exponen a continuación y que se amparan con estudios estadísticos y que se explican más adelante.

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Es necesario indicar que la abundante bibliografía o referencias, han sido de gran importancia para la elaboración de este artículo, misma que ha servido de fundamento y argumento para fortalecer lo que se defiende, robusteciendo lo indicado sobre los **"Factores comerciales que determinan la oferta exportable de Chenopodium quinoa desde Perú"**, lo que, junto a los cuadros estadísticos y las figuras, concluimos que, la consideración e inclusión de factores comerciales en la oferta exportable de quinua, es fundamental para poder acceder a

MÉTODO

Se utilizó un enfoque deductivo porque el mismo se orienta en evaluar teorías previas al concebir la hipótesis: La agricultura orgánica, el color y el valor agregado, tienen una influencia directa en la determinación de la oferta exportable de quinua en Perú. Por lo tanto, al final del estudio, los investigadores corroboran la suposición, ya sea confirmando la hipótesis o rechazándola, basándose en los hallazgos del análisis de datos, que se recopiló para probar la hipótesis (Bryman & Bell, 2011).

Con respecto a los tipos de diseños de investigación, Edmonds y Kennedy (2012) describen los métodos cuantitativos, cualitativos y mixtos; Además, los métodos cualitativos y cuantitativos difieren en su área de aplicación, el método cuantitativo mide los hechos sociales utilizando números, mientras que el cualitativo propone una serie de argumentos que contrarrestan la metodología cuantitativa. Del mismo modo, para este estudio, se utilizarán datos cuantitativos y, por lo tanto, para todo lo anterior, la investigación cuantitativa se ha considerado como una estrategia de investigación que acentúa la cuantificación en la recopilación de datos y su análisis para probar la hipótesis. (Tully, 2014)

Además, el uso del enfoque cuantitativo contiene algunas limitaciones, como la falta de datos sólidos o conocimientos específicos para comprender casos complejos (Rahman, 2016). En consecuencia, para superar esta limitación, se consideraron considerables estudios empíricos en la revisión de la literatura, que fueron útiles para interpretar los hallazgos de este estudio.

DESARROLLO / ANÁLISIS / RESULTADOS

Desarrollo:

Hoy en día, el gobierno peruano busca crear y/o innovar en nuevas formas de mejorar su producción agrícola y canalizar los productos bandera hacia la exportación (PROMPERU, 2020), por lo que es de suma importancia para el país y su economía, que los recursos sean invertidos de manera adecuada y eficiente; considerando que los productos peruanos se exportan principalmente en base a la experiencia previa y no se planifican estratégicamente; por lo tanto, las habilidades de exportación deben mejorarse constantemente. (Guerra, 2009)

En consecuencia, las principales causas por las cuales no se puede crear un suministro exportable adecuado de quinua, comienzan en el cultivo de este producto. Aquí es importante hacer un paréntesis, en la medida que, al reconocer nuestras limitaciones como país competitivo en este rubro, debemos reconocer que nuestros agricultores no

se encuentran debidamente capacitados, y el cultivo lo hacen empíricamente; con reducido apoyo del estado, o al menos, no enfocado a generar productos aceptados internacionalmente por su inocuidad. (Swisscontact, 2018)

En Perú, las presentaciones comerciales con valor agregado son muy raras, así como las presentaciones minoristas; además, como es habitual envasar la quinua para exportarla en bolsas de plástico o papel, además, las presentaciones minoristas son parte de la comercialización, que apenas se explota en el Perú; Debido al reducido nivel de cultura de exportación en empresas pequeñas y/o medianas, que deben incrementar su competitividad para ganar así participación de mercado. (SBDC, 2018).

La quinua tiene un movimiento ascendente para las exportaciones que se evidencia en la demanda internacional, y que está alcanzando posicionamiento en nuevos nichos de mercado especializados. Asimismo, la demanda internacional se caracteriza por la innovación alimentaria, nuevos sabores y atractivas presentaciones comerciales; de igual modo, el mercado

mundial busca y paga mejor por alimentos orgánicos e inocuos para la salud (Gunnars, 2017); se sabe que la exportación de quinua con valor agregado genera un fuerte impacto comercial en el mercado internacional, pero la demanda del mercado es cada vez más difícil de satisfacer. A nivel internacional, la demanda de productos orgánicos representa para Perú, una gran oportunidad comercial; sin embargo, el mayor volumen de quinua exportada en Perú es a granel y en grano blanco, por lo tanto, existe una falta general de innovación que se puede realizar como valor agregado en el proceso de producción.

Sin embargo, estos factores no son percibidos por las empresas locales, que se centran principalmente en una exportación oportunista de materia prima y sin seguir un plan de negocios adecuado; además, estos factores no son tomados en cuenta por el gobierno peruano, que se concentra en promover y participar en ferias de alimentos y bebidas en todo el mundo, lo que representa una ventana comercial para la quinua entre otros productos (Chocano, 2018); pero no son acciones efectivas

que puedan promover y / o establecer el cumplimiento de estos factores, que ordenen y optimicen la forma de trabajar en el proceso de exportación del campo a la mesa. De acuerdo con lo mencionado anteriormente, este artículo se concentra en el estudio de las exportaciones de quinua durante los últimos cinco años, por lo tanto, los datos recopilados para analizar los factores comerciales van de 2015 a 2019.

Análisis:

Para recabar más información acerca de los elementos para la presente investigación, los aspectos de producción y comercio se han desarrollado como sigue:

1. **Aspecto Productivo:** Perú ha ostentado desde 2014, el título como el país líder en producción y exportación de quinua; entonces es decisivo contemplar el aspecto de la disponibilidad de quinua en primer lugar, y apuntar hacia una estrategia de integración hacia atrás (Sharma, et al., 2014), por lo tanto, el cultivo de la quinua debe captar toda la atención, respetando las buenas prácticas

agrícolas (Izquierdo, et al., 2007) para implementar y acceder a una certificación orgánica que pueda probar que los productos peruanos tienen calidad internacional. Desde el auge gastronómico de la quinua (Graziano da Silva, 2013), Bolivia, el principal competidor de Perú en el marco productivo y comercial de la quinua, ha estado desarrollando un plan para la promoción y transformación de productos con valor agregado que fortalezcan su oferta (Seleme, 2018); sin embargo, para lograr el primer lugar como productor y exportador, la cantidad producida en Bolivia no es suficiente, a pesar de ser 100% orgánica.

Por otro lado, el departamento de agricultura de los Estados Unidos registra que casi el 90% de la quinua producida en Perú es convencional y solo el 10% es orgánico (Nolte, 2014). Por ello, Perú debe centrarse en la agricultura orgánica, considerando que, en este siglo, la tendencia del consumo de lo orgánico conlleva

una mayor y creciente demanda internacional.

Después del año internacional de la quinua (FAO, 2013); este grano obtuvo reconocimiento a nivel global, y hoy en día, se produce en Europa, América del Norte, Asia, Australia y otros (Teomiro, 2018); ya no solo en los tres países reconocidos por la FAO como son Perú, Bolivia y Ecuador (FAO, 2020); sin duda, una amenaza latente para la industria agroexportadora peruana.

Perú lidera la producción en toneladas desde 2014 hasta la fecha, Bolivia ocupa el segundo lugar desde el mismo año, sin embargo, Ecuador ha sido ampliamente desplazado por varios otros países productores en todo el mundo; asimismo, es importante señalar es que Bolivia ha mantenido su segundo lugar con un nivel de producción orgánica notable a través de los años (Stankiewicz, 2017); y Perú, por el contrario, desde su pico en 2014, su producción en toneladas

ha disminuido; esta situación representa un gran riesgo de ser desplazado por Bolivia, sin mencionar que su ventaja comparativa con respecto a Bolivia se debe a la agricultura convencional que conlleva a mayores cantidades del producto en menos hectáreas de tierra, por medio del uso de productos químicos y fertilizantes (Nolte, 2014). Asimismo, es pertinente especificar que la quinua convencional es de menor calidad y precio que la quinua orgánica, con una diferencia del 10-20% (Globally Cool, 2016).

Sin embargo, es importante mencionar que la disminución en la producción de quinua se debió a una disminución de alrededor del 40% en el precio de venta, lo que, a su vez, se debe a la sobreproducción de quinua que se produjo entre septiembre de 2014 y agosto de 2015 (Kobayashi & Beillard, 2016). La quinua peruana se ha cultivado particularmente en las regiones costeras (Arequipa, Lambayeque, La Libertad, Tacna,

Lima e Ica), que no es tradicional, ya que la quinua se originó en las tierras altoandinas, principalmente en Puno, primera región productora a nivel nacional (Mercado & Ubillus, 2017).

Con respecto a Bolivia, además de representar una amenaza constante en términos de producción en toneladas, también podría abrumar a Perú con una ventaja competitiva debido a su agricultura 100% orgánica, que tiene un buen precio y está certificada internacionalmente (Beaumont, 2017); por lo tanto, Bolivia podría liderar el mercado internacional con una ventaja absoluta; ya que hasta ahora Perú posee una ventaja comparativa debido a su volumen de producción en toneladas, por tanto, es esencial que Perú priorice la agricultura orgánica entre otros factores. Es importante aclarar que desde 2014, Bolivia posee la denominación de origen para su quinua real ante la Comunidad Andina de Naciones; y actualmente busca el

reconocimiento internacional ante la Organización Mundial de Propiedad Intelectual (OMPI) para su quinua real, mientras que Perú aún no tiene ningún título para su quinua (AgroNoticias, 2020).

Desde 2013 y gracias a la ONU, las exportaciones de quinua han crecido masivamente (Oxford Business Group, 2014) y de igual manera, la motivación para cultivar este grano a nivel mundial (Bazile, et al., 2016). El problema radica entonces, en el alto nivel de competencia entre las economías productoras actuales y la eventual transformación de los importadores actuales en futuros proveedores internacionales. Sabiendo esto, surge una nueva amenaza para Perú, debido al cultivo de la quinua, el proceso en sí y las presentaciones finales del producto en países desarrollados, lo que denota menores costos y, por lo tanto, menores precios de venta para productos con mayor valor agregado que capturan la percepción de los clientes en términos de calidad (Rosentrater &

Evers, 2017), debido al uso principal de una mejor tecnología, marcas reconocidas, entre otras. Además, los países desarrollados están comprometidos con el cultivo y consumo de productos 100% orgánicos; en consecuencia, los países desarrollados tienen una ventaja diferencial.

2. Aspecto Comercial

En este punto, solo consideramos la cantidad de producción nacional que se destina a la exportación. Además, es necesario mencionar que la

exportación de quinua, tanto de valor como de volumen, abarca todo tipo de presentaciones comerciales, incluidas en su partida arancelaria. Asimismo, el análisis de las exportaciones de quinua es relevante porque permite estudiar la evolución del volumen y valor exportados. Asimismo, permite ver la evolución comercial de la competencia, lo cual es pertinente cuando se trata de desarrollar estrategias de mercado

Tabla 1: Valor total de las exportaciones mundiales en USD (100850 quinua "Chenopodium quinoa")

Nº	País (*)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total	Part.
1	Perú	79553	196772	143493	103062	122127	121829	134460	901296	41%
2	Bolivia	153259	196637	107706	81437	74469	80630	101997	796135	36%
3	Países Bajos	8268	7896	9238	13196	14335	26005	17280	96218	4%
4	España	796	2098	1519	1881	3582	8111	16489	34476	2%
5	EE.UU.	19332	31786	24851	20075	16307	15358	14027	141736	6%
6	Alemania	7463	10692	8072	6268	7530	7054	7642	54721	2%
7	Francia	5112	5359	6003	5977	5770	6312	7171	41704	2%
8	Ecuador	402	3387	5535	4794	4707	4270	6117	29212	1%
9	Bélgica	158	373	1382	2598	2725	4025	5519	16780	1%
10	Italia	768	742	1450	3923	4709	3297	4043	18932	1%
	Otros (67)	3090	8819	12749	13679	13908	15146	19307	86698	4%

(*) Unidad: US\$ miles.

Fuente: TRADEMAP

Elaboración: Propia

En relación con el valor total exportado en USD, la tabla 1 muestra que Perú encabeza la lista (77 economías) con el 41% de la participación en el mercado mundial como exportador de quinua, según TRADEMAP; Bolivia viene con 36% en segundo lugar, pero es aún más importante mencionar que las economías desarrolladas como EE. UU. y países europeos, se encuentran entre los

principales 10 exportadores del mundo además de Ecuador, aunque con menos del 5% cada una; no obstante hay que considerar que también estos países desarrollados lideran el ranking mundial de importaciones de quinua, siendo Perú, su principal proveedor. La quinua tiene un movimiento ascendente para las exportaciones que se evidencia en la demanda

Tabla 2: Volumen total de exportaciones mundiales en toneladas (100850 quinua “*Chenopodium quinoa*”)

Nº	País	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total	Part.
1	Perú	18674	36690	41458	44363	52043	50084	48781	292093	44%
2	Bolivia	34746	29505	25102	29416	32347	33106	33677	217899	33%
3	España	137	248	229	447	1164	3101	5073	10399	2%
4	Países Bajos	2227	1072	2049	3952	4821	7461	4880	26462	4%
5	Canadá	244	1373	3176	2212	3718	3344	4001	18068	3%
6	EE.UU.	5429	12411	8357	5252	4417	4434	3830	44130	7%
7	Ecuador	110	728	1438	1771	1938	1719	2389	10093	2%
8	Francia	996	713	1074	1497	1455	1642	2043	9420	1%
9	Alemania	1356	1289	1327	1316	1767	1723	2009	10787	2%
10	Bélgica	21	48	282	725	967	1473	1786	5302	1%
	Otros (67)	522	1033	2109	3531	4824	4696	5970	22685	3%

Fuente: TRADEMAP
Elaboración: Propia

Asimismo, la tabla 2 muestra el volumen total exportado en toneladas, donde Perú nuevamente lidera la lista con el 44% de participación, seguido por

Bolivia con 33%; y nuevamente, América del Norte y Europa, además de Ecuador, ocupan la lista de los 10 principales con puntajes que no superan el 7%.

Tabla 3: Valor total de las importaciones mundiales en USD (100850 quinua "Chenopodium quinoa")

Nº	País (*)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total	Part.
1	EE.UU.	93254	159180	114505	89928	86787	87297	93416	724367	37%
2	Canadá	32024	54836	38927	31372	26693	26288	27269	237409	12%
3	Francia	17864	29808	25522	18745	19940	21591	26746	160216	8%
4	Alemania	2921	21150	22891	15938	16073	15578	19694	114245	6%
5	Países Bajos	9725	20643	16786	15738	13965	13551	15994	106402	5%
6	Reino Unido	7024	14836	12449	8913	8397	10309	13121	75049	4%
7	España	2252	5698	6221	9645	10303	9424	10928	54471	3%
8	Bélgica	901	4548	5816	4810	6137	7134	10031	39377	2%
9	Australia	7801	19217	9583	6085	7139	6408	8933	65166	3%
10	Italia	4243	10568	12248	9063	8848	7784	8198	60952	3%
	Otros (152)	22823	44444	47418	44769	48983	57683	76599	342719	17%

(*) Unidad: US\$ miles.

Fuente: TRADEMAP

Elaboración: Propia

En la tabla 3, al examinar las importaciones mundiales en USD, vemos que EE. UU. y Canadá ocupan juntos el 49% de participación, mientras que el resto de los países (Europa y Oceanía)

no superan el 8% individualmente. Por tanto, los 10 principales importadores ocupan el 83% de la demanda mundial de un total de 162 países.

Tabla 4: Volumen total de importaciones mundiales en toneladas (100850 quinua "Chenopodium quinoa")

Nº	País	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Total	Part.
1	EE.UU.	21903	26155	27886	31069	34547	33677	31775	207012	36%
2	Francia	4392	4533	5277	6310	7555	8088	9008	45163	8%
3	Canadá	6790	8147	8257	8682	9091	9005	8548	58520	10%
4	Alemania	641	3232	4945	5222	5951	5852	6613	32456	6%
5	Países Bajos	2517	3485	4159	6274	5891	5324	5509	33159	6%
6	Reino Unido	1828	2617	3309	3622	3455	4051	4663	23545	4%
7	España	453	775	1382	3718	4043	3835	3797	18003	3%
8	Bélgica	182	649	1217	1318	2032	2739	3373	11510	2%
9	Australia	1767	3113	2291	2196	2863	2711	3349	18290	3%
10	Chile	128	251	753	1128	2652	3287	3264	11463	2%
	Otros (152)	6280	8526	12152	17460	21118	21117	25429	112082	20%

Fuente: TRADEMAP

Elaboración: Propia

Asimismo, en peso neto, la tabla 4 nos muestra que son casi los mismos países quienes se mantienen en el ranking de los 10 principales, EE. UU. y Canadá suman el 46% en participación de mercado, seguidos por países europeos a excepción de Australia y Chile. Por lo tanto, podemos afirmar que los países América del Norte y Europa no solo importan para cubrir su demanda, sino también exportan, y la diferencia tácita es la transformación del producto.

Con respecto a las exportaciones de quinua peruana en valor FOB, se puede apreciar un aumento en 2014 debido al auge gastronómico de la quinua, que es recíproco a su nivel de producción y exportación en toneladas en el mismo año; no obstante, el valor FOB exportado no se ha igualado desde entonces. Sin embargo, se debe tener en cuenta que el aumento en el peso neto exportado se ha mantenido al alza hasta la fecha.

Asimismo, el precio de exportación aumentó enormemente de 2013 a 2014, seguido de una enorme producción de quinua sin precedentes (The Economist, 2016), que provocó la disminución del

precio desde 2015 y, por lo tanto, menos valor exportado, creando problemas económicos específicamente para los productores de quinua (McDonell, 2018). Además, si Perú sigue basando su cadena de suministro de quinua en aumentar el volumen de exportación para mantener su participación de mercado, tarde o temprano, no existirá una cadena de suministro sostenible, ya que no presenta un aumento notable en el valor exportado.

Como hemos visto, la priorización de los mercados también sustenta la determinación de la oferta exportable de quinua peruana, ya que se debe producir en base a los gustos y preferencias del cliente objetivo. Por lo tanto, en el siguiente gráfico, se tiene la importancia que debe dársele a cada factor para la obtención del producto ideal.



Ilustración 1: Factores de investigación

Elaboración: Propia

Tenemos entonces, cuatro factores comerciales que representan las variables independientes y que afectan el precio por kilo, variable dependiente; y por consiguiente, es necesario analizar cada una, para comprender completamente su relevancia y explicar mejor los hallazgos en la investigación.

Ahora bien, a diferencia de las variables, "calidad, color y transformación de producto"; la variable priorización de mercados, tuvo que ser analizada por separado, considerando el flujo de exportaciones en valor FOB y peso neto; para tal fin, fue necesario realizar primero la segmentación de mercados.

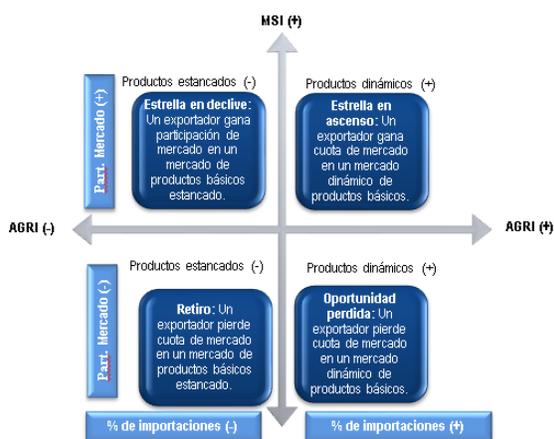


Ilustración 2: Matriz de competitividad de la cuota de mercado

Fuente: "The Competitiveness Matrix on Market Share" (ECLAC, World Bank, 1999)

Elaboración: Propia

La matriz competitiva de participación de mercado explica el cambio en la participación de mercado en el eje vertical, donde un resultado positivo demuestra una ganancia en la participación de mercado y, a la inversa, un resultado negativo demuestra una pérdida de participación de mercado. Además, la variable en el eje horizontal (porcentaje de importaciones) divide los productos dinámicos de los productos estancados, pero en este caso la quinua es el único producto. La variable en el eje vertical (participación de mercado) divide las ganancias de participación de mercado de las pérdidas. La combinación de ambas variables crea cuatro posibilidades que forman la tipología "CAN" de situaciones competitivas (ECLAC, World Bank, 1999). Por lo tanto, al hacer el análisis de segmentación del mercado, calculando la interacción entre la participación (participación de mercado promedio estandarizada) y el crecimiento de las exportaciones (tasa de crecimiento anual), en relación con las importaciones generales por año; los países se clasificaron en cuatro categorías principales: "estrella en ascenso", "oportunidad perdida", "estrella en declive" y "retirada". En consecuencia, se

dará prioridad a los mercados importadores, centrándose en aquellos con mayor tasa de crecimiento y alta participación de mercado. Cabe aclarar que si los países no registran importaciones anuales al inicio o al final del período de análisis (2015-2019), no serán clasificados por el análisis de segmentación de mercado, por lo tanto, serían considerados como “mercados recientes” y por ende en última posición en el criterio de priorización, por haber registrado exportaciones solo en pocos años, así como valores FOB muy bajos.

Análisis de segmentación de mercado

El uso de la matriz de competitividad de participación de mercado consiste en calcular la tasa de crecimiento promedio anual y la participación de mercado durante los últimos cinco años de las exportaciones de los diferentes mercados para analizar. Entonces, tenemos:

Tasa media de crecimiento anual (AAGR):

Indica si es un mercado en crecimiento.

Participación de Mercado (MS):

Indica el tamaño de un mercado en comparación con otros.

$$MS (\text{Market } i) = \frac{\text{Market } i}{\text{Total sector}} * 100$$

Para la realización de la segmentación del mercado, se utilizó la información de la cuota de mercado y el crecimiento. Luego, el siguiente paso fue estandarizar cada uno de los valores calculados para determinar cómo se comportan con respecto a los promedios calculados.

Para este propósito, el índice de participación de mercado promedio se realizó primero para cada mercado durante 2015-2019, considerando el resultado de la diferencia de las cuotas de mercado del año 5 menos el año 1; del mismo modo, la media y la desviación estándar se calcularon a partir de este resultado. Cabe señalar que, para calcular el índice de tasa de crecimiento promedio, la media y la desviación estándar se calcularon a partir del resultado en AAGR. Por ello, tenemos las siguientes ecuaciones:

Índice de tasa de crecimiento promedio

$$GR\ Index\ (Market\ i) = \frac{(AGR(Market\ i) - mean(AGR))}{standar\ deviation\ (AGR)}$$

Índice de cuota de mercado promedio

$$AMS\ Index\ (Market\ i) = \frac{(AMS(Market\ i) - mean(AMS))}{standar\ deviation\ (AMS)}$$

Entonces, para realizar la segmentación de mercados, se trabajó con la base de datos del TRADEMAP, en donde se encontraron 79 países importadores registrados durante 2015-2019, y solo 51 de ellos se clasificaron a través del análisis de segmentación del mercado, porque los 28 mercados restantes no registraron data suficiente, así como valores FOB muy bajos, considerados entonces, como "mercados recientes". Por lo tanto, la tabla 5 refiere 21 mercados categorizados como "estrellas en ascenso" (el crecimiento promedio y la participación de mercado en los últimos 5 años estuvo por encima del promedio general), esta categoría, refleja mercados con sólida demanda y expansión, que ofrecen buenas oportunidades para la colocación de quinua peruana. Cabe señalar que en

esta base de datos no se encontraron mercados en la categoría "oportunidad perdida"; por lo tanto, es probable que estos 21 mercados de "estrellas en ascenso" sean los más rentables.

Asimismo, tenemos 14 "estrellas en declive"; se trata de mercados maduros que ya no presentan altas tasas de crecimiento, aunque siguen siendo elementos importantes en el conjunto analizado. Si su tasa de crecimiento aumenta, podrían convertirse en elementos de "estrella en ascenso"; mientras que, si crecen a un ritmo más lento que los otros mercados, seguirán siendo "estrellas en declive" o incluso pasarán al grupo "en retirada", si su participación de mercado disminuye.

Finalmente, tenemos 16 mercados en "retirada"; estos mercados, como se estableció anteriormente, no suelen ser de interés para ser priorizados, ya que su participación de mercado ha disminuido durante los últimos 5 años, así como su tasa de crecimiento con respecto al valor de sus importaciones de quinua peruana.

Tabla 5: Lista de mercados importadores para un producto exportado por Perú, Producto: 1008509000 "Las demás quinuas, excepto para siembra", 2015-2019

Mean	25.57
SD	58.23

Mean	-0.00039
SD	1.62103

Unidad: USD Miles

N°	Importers	Market prioritization criterion	Average growth rate index	Average market share index	Average annual growth rate	Market share, year 1	Market share, year 5	Difference of market share	Exported FOB value in 2015	Exported FOB value in 2016	Exported FOB value in 2017	Exported FOB value in 2018	Exported FOB value in 2019
	Total								142550.00	101758.00	119405.00	118750.00	130800.00
1	EE.UU.	Retirada	-0.56	-5.55	-7.23	46.61	37.61	-9.00	66439	35160	45693	43453	49200
2	Canadá	Retirada	-0.50	-0.29	-3.63	7.87	7.40	-0.47	11219	8044	10212	10044	9678
3	Francia	Estrella en declive	-0.35	0.86	5.45	4.04	5.44	1.40	5760	5223	4596	5804	7122
4	Países Bajos	Retirada	-0.63	-1.57	-11.31	7.81	5.27	-2.54	11136	10850	7666	6744	6891
5	Reino Unido	Retirada	-0.57	-0.70	-7.45	5.64	4.51	-1.13	8039	7285	5864	6127	5897
6	España	Estrella en ascenso	0.32	2.15	44.38	0.93	4.41	3.48	1328	5041	5113	5061	5770
7	Italia	Retirada	-0.56	-0.63	-7.29	5.22	4.20	-1.02	7441	7605	7716	5546	5497
8	Bélgica	Estrella en ascenso	0.24	1.54	39.64	0.79	3.28	2.49	1130	585	1784	1891	4296
9	Brasil	Estrella en declive	-0.21	0.77	13.05	1.61	2.86	1.25	2289	1937	2522	4290	3739
10	Chile	Estrella en ascenso	0.18	1.25	35.86	0.74	2.76	2.02	1059	1176	2550	3305	3608
11	Alemania	Retirada	-0.73	-1.47	-17.08	4.93	2.54	-2.39	7032	4026	5417	5030	3325
12	Rusia	Estrella en ascenso	0.54	1.03	56.83	0.30	1.97	1.67	426	599	1422	1946	2577
13	Israel	Retirada	-0.52	-0.14	-4.89	2.14	1.91	-0.23	3045	2183	1895	2103	2492
14	Australia	Retirada	-0.68	-0.78	-13.93	3.16	1.89	-1.27	4500	2273	3076	2392	2470
15	México	Estrella en declive	-0.25	0.41	10.92	1.03	1.70	0.67	1472	881	895	1702	2228
16	Emiratos Árabes Unidos	Estrella en ascenso	0.28	0.51	41.73	0.24	1.07	0.83	348	402	705	1056	1404
17	Dinamarca	Estrella en ascenso	0.73	0.53	67.98	0.11	0.97	0.86	159	476	825	611	1266
18	Tailandia	Estrella en ascenso	1.30	0.53	101.06	0.05	0.91	0.86	73	334	279	582	1193
19	Polonia	Estrella en ascenso	0.02	0.33	26.90	0.30	0.84	0.54	423	536	1355	826	1097
20	Arabia Saudita	Estrella en ascenso	0.20	0.36	37.09	0.21	0.80	0.59	297	174	382	424	1049
21	Irlanda	Estrella en ascenso	4.31	0.48	276.25	0.00	0.77	0.77	5	0	470	647	1002
22	Hong Kong, China	Retirada	-0.55	-0.07	-6.32	0.76	0.64	-0.12	1083	743	972	885	834
23	Suecia	Estrella en declive	-0.35	0.10	5.34	0.47	0.63	0.16	674	477	468	894	830
24	Japón	Retirada	-0.71	-0.29	-15.78	1.05	0.58	-0.47	1497	1132	826	1006	753
25	Nueva Zelandia	Retirada	-0.62	-0.14	-10.58	0.75	0.53	-0.22	1076	280	663	499	688
26	Argentina	Estrella en ascenso	0.01	0.20	26.22	0.19	0.51	0.32	264	457	434	527	670
27	Sudáfrica	Estrella en ascenso	0.41	0.21	49.26	0.08	0.42	0.34	111	291	452	381	551
28	Grecia	Estrella en ascenso	0.59	0.20	59.79	0.06	0.39	0.33	79	382	537	463	515
29	Portugal	Estrella en declive	-0.35	0.04	4.94	0.21	0.28	0.07	301	236	155	197	365
30	Lituania	Estrella en ascenso	1.27	0.16	99.45	0.02	0.28	0.26	23	149	200	157	364
31	Líbano	Estrella en declive	-0.34	0.04	5.72	0.19	0.26	0.07	277	167	218	204	346
32	Singapur	Estrella en declive	-0.37	0.03	3.74	0.21	0.26	0.05	297	385	327	352	344
33	Uruguay	Estrella en declive	-0.29	0.05	8.55	0.16	0.24	0.08	224	166	217	270	311
34	República Dominicana	Estrella en ascenso	0.05	0.08	28.71	0.07	0.20	0.13	94	76	143	176	258
35	Indonesia	Estrella en ascenso	0.95	0.10	80.78	0.02	0.18	0.16	22	80	49	130	235
36	Kuwait	Retirada	-0.54	-0.02	-6.03	0.20	0.17	-0.03	286	94	86	60	223
37	India	Estrella en declive	-0.38	0.02	3.39	0.13	0.17	0.04	189	209	377	137	216
38	Costa Rica	Estrella en declive	-0.43	0.01	0.72	0.15	0.16	0.01	207	79	124	151	213
39	Viet Nam	Estrella en ascenso	0.03	0.06	27.59	0.06	0.16	0.10	80	269	735	431	212
40	Malasia	Estrella en declive	-0.15	0.05	17.02	0.07	0.15	0.08	104	50	26	94	195
41	Egipto	Estrella en ascenso	0.54	0.07	57.20	0.02	0.13	0.11	28	15	72	105	171
42	Bulgaria	Estrella en declive	-0.49	0.00	-3.24	0.12	0.12	0.00	178	122	876	1174	156
43	China	Estrella en ascenso	1.06	0.04	87.40	0.01	0.08	0.07	9	46	30	178	111
44	Croacia	Estrella en declive	-0.21	0.02	13.41	0.04	0.07	0.03	55	9	13	6	91
45	Guatemala	Estrella en ascenso	3.10	0.04	206.28	0.00	0.07	0.07	1	6	38	50	88
46	Bahrein	Estrella en ascenso	0.81	0.03	72.67	0.01	0.06	0.05	9	44	13	105	80
47	Noruega	Estrella en declive	-0.40	0.01	2.49	0.04	0.05	0.01	58	14	27	7	64
48	Turquía	Retirada	-1.42	-0.47	-57.05	0.80	0.03	-0.77	1146	522	606	256	39
49	Malta	Retirada	-0.79	-0.02	-20.26	0.07	0.03	-0.04	94	160	48	70	38
50	Panamá	Retirada	-0.81	-0.02	-21.68	0.07	0.03	-0.04	101	258	199	124	38
51	Corea	Retirada	-2.16	-0.15	-100.00	0.25	0.00	-0.25	363	50	37	77	0

Fuente: TRADEMAP

Elaboración: Propia

Al desarrollar la variable “priorización de mercados”, se pudo reducir el campo de análisis, es decir, el banco de datos de SUNAT; y ya que la

presente investigación apunta a delinear una oferta exportable rentable para la quinua peruana; por lo tanto, solo se trabajó con las economías importadoras, calificadas como “estrellas en ascenso”, trabajando entonces con un banco de datos de 1301 exportaciones (2015-

2019), al efectuar el filtro respectivo en MS Excel. Posteriormente, se procedió a asignar valores para las variables independientes de cadena (calidad, color y transformación de producto), teniendo así el siguiente cuadro:

Tabla 6: Variables y Valores

Tipo	Variables	Valores
Dependiente	Precio por kilo (Precio)	Valor FOB/Peso Neto exportado (2015-2019)
Independientes	Calidad de quinua (QQ)	Agricultura orgánica (1) y convencional (0)
	Color de quinua (Colour)	Blanco (1), mixto (2), rojo (3) y negro (4).
	Transformación del product (Added Value)	Quinua en polvo (1), pop (2), congelada (3) y grano (4).

ANÁLISIS DE CONGLOMERADOS BIETÁPICO

El uso del enfoque cuantitativo contiene algunas limitaciones, como la falta de datos sólidos o conocimientos específicos para comprender casos complejos (Rahman, 2016). En consecuencia, para superar esta limitación, se consideraron estudios empíricos en la revisión de la literatura, que fueron útiles para interpretar los hallazgos. Con respecto al estudio de investigación, entre los métodos de

investigación analítica, el enfoque del análisis de conglomerados es el más adecuado para explicar las agrupaciones de un conjunto de datos (Rubio-Hurtado & Vilà-Baños, 2016). Mediante este análisis, se generan criterios de información, gráficos sobre frecuencias de los conglomerados y otros relevantes sobre las variables analizadas. Además, se pueden obtener con el mismo, un número óptimo de conglomerados, y es apropiado para un banco de datos de gran tamaño, como el que se utilizó para la presente investigación.

RESULTADOS

Algorithm	TwoStep
Inputs	3
Clusters	3

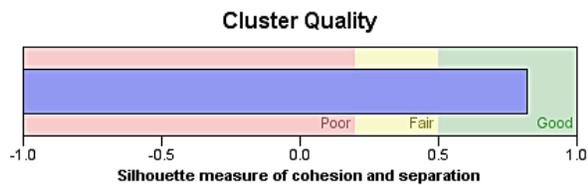
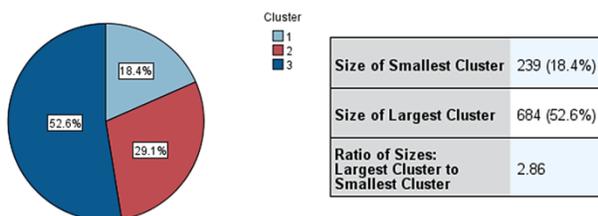


Ilustración 3: Resumen del modelo del análisis de conglomerados bietápico

En el resumen del modelo, podemos apreciar que la calidad del análisis de conglomerados es sólida (“good”), tenemos 3 variables ingresadas (calidad, color y transformación) que han sido evaluadas en base al nivel de precios. Asimismo, podemos apreciar que son 3 los conglomerados obtenidos.



Size of Smallest Cluster	239 (18.4%)
Size of Largest Cluster	684 (52.6%)
Ratio of Sizes: Largest Cluster to Smallest Cluster	2.86

Ilustración 4: Tamaño del cluster

Respecto al tamaño de los clústeres, el más grande es registra un total de 684 casos (52.6%), mientras que el más pequeño registra 239 casos (18.4%). La ratio del tamaño entre ambos es de 2.86, menor que 3, por tanto, es aceptable.

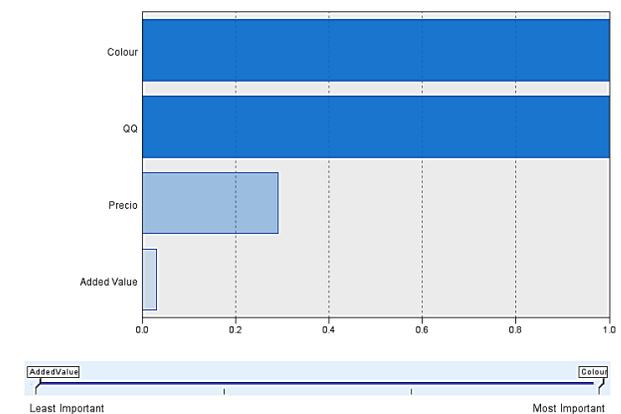


Ilustración 5: Importancia de los predictores

Respecto a la importancia de las variables, podemos apreciar que la más relevante es el color de la quinoa, mientras que la menos relevante es el valor agregado que se genera a través de la transformación del producto. Por lo tanto, podemos ver que las variables que mejor se determinan los conglomerados son el color y la calidad de la quinoa (orgánica o convencional).

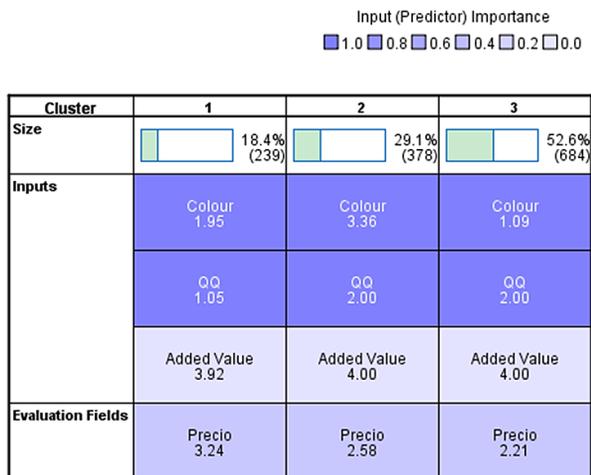


Ilustración 6: Conglomerados (clústeres)

Una vez obtenido el cuadro de conglomerados, podemos ver claramente las puntuaciones de los 3 clústeres obtenidos en el análisis. Entonces, detallamos:

Tabla 7: Interpretación de los conglomerados obtenidos por el método bietápico

Clúster 1 Este conglomerado se caracteriza por tener valores cercanos a 1 respecto a la variable calidad, hablamos entonces de quinua orgánica; también presenta valores cercanos a 2 en variable color, es decir, una mezcla de colores. Respecto al valor agregado, tenemos una puntuación cercana a 4, es decir mayormente casos de exportación de quinua en grano. La variable precio para este clúster tiene puntaje de 3.24, la más alta entre los 3 conglomerados.

Clúster 2 Este conglomerado se caracteriza por tener valores ligeramente por encima de 3 para la variable color, entonces, registrar casos de exportación de quinua roja;

asimismo, presenta el valor 2 en la variable calidad, por lo tanto, hablamos de quinua convencional. Respecto al valor agregado, tenemos una puntuación de 4, solamente quinua en grano. La variable precio para este clúster tiene puntaje de 2.58, el segundo más alto entre los 3 conglomerados.

Clúster 3 Este conglomerado presenta valor 1 para la variable color, entonces, registra casos de exportación de quinua blanca; de igual manera, presenta el valor 2 en la variable calidad, hablamos entonces de quinua convencional. Respecto al valor agregado, tenemos también puntuación de 4, solamente quinua en grano. Finalmente, la variable precio tiene puntaje 2.21, el valor más bajo para esta variable entre los tres conglomerados.

Luego de haber analizado cada conglomerado, vemos que el primer conglomerado, valida el propósito de la investigación, demostrando que un mejor precio por kilo es cotizado en el mercado internacional para la quinua peruana cuando son considerados los factores comerciales, como son un producto orgánico y de color atractivo. Asimismo, en cuanto al valor agregado (3.92) es cercano a 4, es decir mayormente las exportaciones registradas fueron en grano, pero al no ser exactamente 4,

entendemos que existe presencia de otras presentaciones comerciales además del grano. Respecto al segundo y tercer clúster, registran casos de exportación de quinua convencional y puramente en grano; sin embargo, el clúster 2, tiene mejor precio que el tercero, y esto se debe al color de la quinua (roja), mientras el clúster 3 registra exportaciones de quinua blanca; de igual modo, podemos entender algunos casos de quinua negra en el clúster 2, ya que el puntaje no es exacto (3.36), y el más próximo es 4 (negra); validando una vez más que los factores comerciales influyen en el precio de la quinua peruana.

Tabla 8: Conglomerado 1 (método bietápico)

Nº	Mercados	Casos
1	Arabia Saudita	21
2	Argentina	8
3	Baréin	18
4	Bélgica	13
5	Chile	10
6	China	2
7	Emiratos Árabes Unidos	54
8	España	42
9	Federación Rusa	2
10	Grecia	3
11	Indonesia	19
12	Polonia	2
13	Sudáfrica	1
14	Tailandia	43

15	Vietnam	1
----	---------	---

Elaboración Propia

Luego de haber realizado el análisis clúster, y haber encontrado el clúster 1 como el óptimo respecto de la presente investigación; la tabla 8 nos brinda la relación de países (15) dentro del clúster 1 y el número de casos por país durante el periodo 2015-2019 para las economías importadoras de quinua peruana catalogadas como “estrellas ascendentes”.

CONCLUSIONES

Como se puede apreciar en los resultados del análisis de conglomerados, el clúster 1 es el que fuertemente respalda la investigación. En consecuencia, y como se mencionó al inicio de este artículo, la consideración e inclusión de factores comerciales en la oferta exportable de quinua, es fundamental para poder acceder a mercados potenciales que pagan un buen precio por un producto de calidad.

Es importante recalcar que durante el proceso de investigación primero se tuvo que hacer una segmentación de

mercados para poder encontrar aquellos potenciales con un alto índice de participación en las importaciones mundiales y con un alto índice de crecimiento durante los últimos 5 años; pudiendo así, sesgar la data de análisis, y lograr estudiar las economías que son de interés para los actuales exportadores y nuevos emprendedores comerciales, para que éstos, puedan redirigir y/o crear sus planes de negocio hacia objetivos rentables, invirtiendo adecuadamente en los factores comerciales para consolidar una oferta atractiva y viable en el mercado mundial para un producto muy reconocido a nivel mundial y que hoy distingue al Perú, por ser el primer país productor y exportador de este grano.

Finalmente se debe entender que el status comercial para Perú, como exportador de quinua a nivel mundial es frágil y susceptible a ser desplazado por Bolivia; esto, ha quedado demostrado también en el análisis de conglomerados, ya que si bien es cierto, el clúster 1 valida el estudio realizado, solamente registra 239 casos, el menor número de casos entre los 3 conglomerados; mientras que el clúster 3, registra 684 casos, el mayor entre los 3 conglomerados, y justamente

es el clúster 3 el que ejemplifica la realidad actual comercial de la quinua peruana, es decir, más del 50% de las exportaciones realizadas a estos mercados potenciales (estrellas en ascenso), se realizan en grano de color blanco, proveniente de una agricultura convencional y vendido a un precio muy bajo.

Finalmente, podemos ahondar en que si Perú a futuro, no invierte en agricultura orgánica, ni en crear nuevas líneas de productos derivados de la quinua, y si sólo mantiene la exportación de grano blanco, estará destinado a siempre vender su producto a un precio bajo, y, por lo tanto, esto, delimita el poder negociación en una transacción comercial. Por ende, Bolivia, al ser un país con una política de agricultura ecológica y con denominación de origen para su quinua, pronto puede desplazar a Perú tanto en producción como en volumen exportado, y claramente en valor FOB exportado, ya que, debido a su producto orgánico, tienen gran poder de negociación respecto a la quinua

BIBLIOGRAFÍA

AgroNoticias, 2020. agronoticias.pe. [En línea] Available at: <https://agronoticias.pe/ultimas-noticias/bolivia-podria-desplazar-al-peru-como-primer-exportador-de-quinua/> [Último acceso: 22 Setiembre 2020].

Aguirre, S., 2011. Traveling and Living in Peru. [En línea] Available at: <https://www.livinginperu.com/news-15457-economy-usaid-to-sign-agreement-to-promote-peruvian-rural-producers/> [Último acceso: 23 April 2018].

Andina, 2017. Andina. [En línea] Available at: <https://andina.pe/ingles/noticia-peru-remains-worlds-top-producer-and-exporter-of-quinoa-693906.aspx> [Último acceso: 20 July 2018].

Baker, B. P. & Russell, J. A., 2017. CAPTURING A VALUE-ADDED NICHE MARKET: ARTICULATION OF LOCAL ORGANIC GRAIN. *American Journal of Agricultural Economics*, March, 99(02), p. 532–545.

Baranoff, E., Brockett, P. L. & Kahane, Y., 2009. *Risk Management for Enterprises and Individuals*. First ed. Boston: Flat World Knowledge, Inc..

Barry, M., 2017. Bizfluent. [En línea] Available at: <https://bizfluent.com/info-7858956-added-value-marketing-strategy.html> [Último acceso: 17 April 2018].

Bazile, D., Bertero, D. & Nieto, C., 2015. State of the art report on quinoa around the world in 2013. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/3/i4042e/I4042E.pdf> [Último acceso: 27 July 2018].

Bazile, D., Jacobsen, S.-E. & Verniau, A., 2016. The Global Expansion of Quinoa: Trends and Limits. *Frontiers in Plant Science*, 09 May, 07(622), pp. 01-06.

Beaumont, W., 2017. Bolivia launches Royal Quinoa place of origin seal. [En línea] Available at: <https://www.organicwellnessnews.com/?ArticleID=427> [Último acceso: 26 July 2018].

Bedoya, N. y otros, 2018. Quinoa Expansion in Peru and Its Implications for Sustainability, 10(2), pp. 1-13.

Beske, P., Land, A. & Seuring, S., 2014. Sustainable supply chain management practices and dynamic capabilities in the food industry: A critical analysis of the literature. *International Journal of Production Economics*, Volumen 152, pp. 131-143.

Bhargava, A. & Srivastava, S., 2013. *Quinoa: Botany, Production and Uses*. First ed. Wallingford(Oxfordshire): SPI.

Bojanic, A., 2011. Quinoa: an ancient crop to contribute to world food security. [En línea] Available at: www.fao.org/docrep/017/aq287e/aq287e.pdf [Último acceso: 18 July 2018].

Bryman, A. & Bell, E., 2011. *Business Research Methods*. Third ed. New York: Oxford University Press Inc..

Burgos, A., 2015. Agrobolivia – Bolivian health boost. [En línea] Available at: <http://fmcgmagazine.co.uk/agrobolivia-bolivian-health-boost/> [Último acceso: 02 August 2018].

Chacholiades, M., 1990. *International Economics*. Second ed. Columbus(Ohio): McGraw-Hill .

Chocano, A., 2018. New “SuperFoods Peru” Products to be Unveiled at the Summer Fancy Food Show 2018. [En línea] Available at: <https://www.specialtyfood.com/news/article/new-superfoods-peru-products-to-be-unveiled-at-the-summer-fancy-food-show-2018-125407/> [Último acceso: 18 September 2018].

Cole, G. L. & Endler, J. A., 2015. Artificial selection for food colour preferences. *PROCEEDINGS OF THE ROYAL SOCIETY B*, 04 March, 282(1804), pp. 1-9.

Corleone, J., 2017. Difference Between Red & Golden Quinoa. [En línea] Available at: <https://www.livestrong.com/article/363809-red-quinoa-white-quinoa-nutritional-comparison/> [Último acceso: 06 August 2018].

Curinga, K., 2017. Benefits of Black Quinoa. [En línea] Available at: <https://www.livestrong.com/article/497045>

-benefits-of-black-quinoa/ [Último acceso: 06 August 2018].

Darlington, R. B. & Hayes, A. F., 2017. Regression Analysis and Linear Models: Concepts, Applications, and Implementation. First ed. New York: The Guilford Press.

De Toni, D., Eberle, . L., Larentis, F. & Milan, G., 2017. Antecedents of Perceived Value and Repurchase Intention of Organic Food. Journal of Food Products Marketing, 03 May, 24(04), pp. 456-475.

Deborah, G., 2013. Dr. Deborah Gabriel. [En línea] Available at: <http://deborahgabriel.com/2013/03/17/inductive-and-deductive-approaches-to-research/> [Último acceso: 18 April 2018].

ECA, 2017. Peru hosts in March the VI World Congress of Quinoa. [En línea] Available at: <http://ecomercioagrario.com/en/peru-hosts-in-march-the-vi-world-congress-of-quinoa/> [Último acceso: 31 July 2018].

ECLAC, World Bank, 1999. Tradecan : database and software for a competitiveness analysis of nations (English). [En línea] Available at:

<http://documents.worldbank.org/curated/en/558521468780330180/Tradecan-database-and-software-for-a-competitiveness-analysis-of-nations> [Último acceso: 06 September 2018].

Edmonds, W. A. & Kennedy, T. D., 2012. An Applied Reference Guide to Research Designs: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods: Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods. 1st ed. Los Angeles: SAGE Publications, Inc..

FAO, 2013. Quinoa 2013 International Year. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/quinoa-2013/iyq/en/> [Último acceso: 18 April 2018].

FAO, 2018. What is Conservation Agriculture?. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/conservation-agriculture/overview/what-is-conservation-agriculture/en/> [Último acceso: 07 August 2018].

FAO, 2020. Producción sostenible. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/in-action/quinoa-platform/quinoa/produccion-sostenible/en/> [Último acceso: 09 Setiembre 2020].

Field, A. P., 2009. *Discovering Statistics Using SPSS: (and Sex, Drugs and Rock'n'roll)*. Third ed. London: SAGE.

Globally Cool, 2016. *The Quinoa Quest, a look into current and future markets*. [En línea] Available at: http://www.befair.be/drupal_files/public/all-files/brochure/Quinoa%20ENGLISH.pdf [Último acceso: 06 August 2018].

Gomez, L. & Eguiluz de la Barra, A., 2011. *Yearbook: Catalog of the Germplasm Bank of Quinoa*. [En línea] Available at: <http://sinia.minam.gob.pe/documentos/catalogo-banco-germoplasma-quinua> [Último acceso: 18 July 2018].

Govindan, K., 2018. *Sustainable consumption and production in the food supply chain: A conceptual framework*. *International Journal of Production Economics*, Volumen 195, pp. 419-431.

Graziano da Silva, J., 2013. *Food and Agriculture Organization of the United Nations*. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/quinoa-2013/en/> [Último acceso: 19 July 2018].

Graziano da Silva, J., 2013. *Food and Agriculture Organization of the*

United Nations. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/news/story/en/item/210958/icode/> [Último acceso: 21 July 2018].

Gruber, W., Mehta, D. & Vernon, R., 1967. *The R&D Factor in International Trade and Investment of United States Industries*. *Journal of Political Economy*. Chicago(Illinois): University of Chicago Press.

Guerra, I., 2009. *PromPeru to train companies in exporting skills*. [En línea] Available at: <https://www.livinginperu.com/news-9312-business-promperu-to-train-companies-in-exporting-skills/> [Último acceso: 21 September 2018].

Gunnars, K., 2017. *Health line*. [En línea] Available at: <https://www.healthline.com/nutrition/11-proven-benefits-of-quinoa> [Último acceso: 16 April 2018].

Haberler, G., 1936. *The theory of international trade with its applications to commercial policy*. London: W. Hodge & co..

Hayes, A., 2018. *Economics Basics: Supply and Demand*. [En línea] Available

at:
<https://www.investopedia.com/university/economics/economics3.asp> [Último acceso: 04 August 2018].

Hub, M., 2018. Quinoa Market Overview By Demand, New technology, Key Region, Top Players (Irupana Andean Organic Food, Quinoa Foods Company) With Competition Tracking-Global Review 2018 to 2026.. [En línea] Available at:
<https://thehonestanalytics.com/quinoa-market-overview-by-demand-new-technology-key-region-top-players-irupana-andean-organic-food-quinoa-foods-company-with-competition-tracking-global-review-2018-to-2026/> [Último acceso: 05 August 2018].

IBM, 2010. The Smarter Supply Chain of the Future: Global Chief Supply Chain Officer Study. [En línea] Available at: <https://www-01.ibm.com/common/ssi/cgi-bin/ssialias?htmlfid=GBE03163USEN> [Último acceso: 06 August 2018].

ILO, 2017. How Peruvian quinoa farmers have boosted their income. [En línea] Available at:
<http://www.ilo.org/global/about-the->

[ilo/newsroom/features/WCMS_579074/lang-en/index.htm](http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/features/WCMS_579074/lang-en/index.htm) [Último acceso: 05 August 2018].

Izquierdo, J., Rodriguez, M. & Duran, M., 2007. Food and Agriculture Organization of the United Nations. [En línea] Available at:
<http://www.fao.org/tempref/docrep/fao/010/a1193e/a1193e00.pdf> [Último acceso: 21 July 2018].

Johnson, R. C., 2014. Five Facts about Value-Added Exports. *Journal of Economic Perspectives*, 20 March, 28(02), pp. 119-142.

Keesing, D. B., 1967. The Impact of Research and Development on United States Trade. *Journal of Political Economy*. Chicago(Illinois): The University of Chicago Press.

Kobayashi, O. & Beillard, M. J., 2016. Peru Quinoa Price Fluctuation. [En línea] Available at:
https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Peru%20Quinoa%20P%20rice%20Fluctuation%20_Lima_Peru_7-6-2016.pdf [Último acceso: 18 September 2018].

Kotler, P. & Keller, K. L., 2012. Marketing management. Fourteenth ed. New Jersey: Prentice Hall.

Kravis, I. B., 1956. Availability and Other Influences on the Commodity Composition of Trade. Journal of Political Economy. Chicago(Illinois): University of Chicago Press.

La República, 2020. Perú se consolidó como principal exportador mundial de quinua en el primer semestre. [En línea] Available at: <https://larepublica.pe/economia/2020/08/23/peru-se-consolido-como-principal-exportador-mundial-de-quinua-en-el-primer-semestre/> [Último acceso: 25 Setiembre 2020].

Lee, S.-M., Lee, K.-T., Lee, S.-H. & Song, J.-K., 2013. Origin of human colour preference for food. Journal of Food Engineering, December, 119(03), pp. 508-515.

Linton, I., 2018. Chron. [En línea] Available at: <http://smallbusiness.chron.com/quality-important-business-57470.html> [Último acceso: 17 April 2018].

Marshall, A., 1890. Principles of Economics. First ed. London: Macmillan and Co..

McDonell, E., 2018. Nacla. [En línea] Available at: <https://nacla.org/news/2018/03/12/quinoa-boom-goes-bust-andes> [Último acceso: 18 April 2018].

Mcevoy, K., 2017. Red Quinoa Nutritional Benefits. [En línea] Available at: <https://www.livestrong.com/article/314466-red-quinoa-nutritional-benefits/> [Último acceso: 06 August 2018].

McTaggart, D., Findlay, C. & Parkin, M., 2013. Macroeconomics. 7th ed. Melbourne(Victoria): Pearson.

Mercado, W. & Ubillus, K., 2017. Characterization of producers and quinoa supply chains in the Peruvian regions of Puno and Junin. Scientia Agropecuaria, 26 May, 08(03), pp. 251-265.

MIF, 2014. Organization, traceability and technology will help increase sustainable production of organic royal quinoa in Bolivia. [En línea] Available at: <https://www.fomin.org/en-us/HomeOld2015/News/PressReleases/A>

rtMID/3819/ArticleID/2433/Organization-traceability-and-technology-will-help-increase-sustainable-production-of-organic-royal-quinoa-in-Bolivia-.aspx [Último acceso: 02 August 2018].

MINCETUR, 2018. Trade agreements of Peru. [En línea] Available at: <http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/> [Último acceso: 30 July 2018].

Nolte, G., 2014. Quinoa Outlook. [En línea] Available at: https://gain.fas.usda.gov/Recent%20GAIN%20Publications/Quinoa%20Outlook_Lima_Peru_12-12-2014.pdf [Último acceso: 25 July 2018].

O'brien, R. M., 2007. A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors. *Quality & Quantity*, October, 41(5), p. 673–690.

Ould Ahmed, A., 2014. Food and Agriculture Organization of the United Nations. [En línea] Available at: <http://www.fao.org/neareast/news/view/es/c/260183/> [Último acceso: 19 July 2018].

Oxford Business Group, 2014. Going with the grain: Quinoa exports are rising at a rapid pace. [En línea] Available

at: <https://oxfordbusinessgroup.com/analysis/going-grain-quinoa-exports-are-rising-rapid-pace> [Último acceso: 18 September 2018].

Pillai, R. & Bagavathi, V., 2010. *Marketing Management*. First ed. New Delhi: S. Chand & Co. Pvt. Ltd..

Porter, M., 1998. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. 2nd ed. New York: Free Press.

Porter, M., 2004. *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. 1st Export Edition ed. New York: Free Press.

Posner, M. V., 1961. *International Trade and Technical Change*. Oxford: Oxford Economic Papers.

Prensa Latina, 2018. Bolivia: Made 313 Million Dollars for Sale of Organic Food. [En línea] Available at: <http://plenglish.com/index.php?o=rn&id=30433&SEO=bolivia-made-313-million-dollars-for-sale-of-organic-food> [Último acceso: 03 August 2018].

PromPeru, 2018. Superfoods Peru brand to continue promotion activities in Germany. [En línea] Available at: <https://andina.pe/ingles/noticia-superfoods-peru-brand-to-continue-promotion-activities-in-germany-698060.aspx> [Último acceso: 21 September 2018].

PROMPERU, 2020. SIICEX-Integrated Foreign Trade Information System. [En línea] Available at: http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?_page_=172.17100&_portletid_=sfichaproductoinit&scriptdo=cc_fp_init&producto=%20179%20&pnomproducto=%20Quinoa [Último acceso: Setiembre 21 2020].

Rahman, S., 2016. The Advantages and Disadvantages of Using Qualitative and Quantitative Approaches and Methods in Language “Testing and Assessment” Research: A Literature Review. *Journal of Education and Learning*, 10 November, 6(1), pp. 102-112.

Reardon, T., Lu, L. & Zilberman, D., 2017. Links among innovation, food system transformation, and technology

adoption, with implications for food policy: Overview of a special issue. *Food Policy*.

Ricardo, D., 1821. *On the Principles of Political Economy, and Taxation*. 3rd ed. London: John Murray.

Roesler, N., 2018. The future of ancient grains. [En línea] Available at: <https://www.foodbusinessnews.net/articles/11644-the-future-of-ancient-grains> [Último acceso: 03 August 2018].

Rosentrater, K. & Evers, A., 2017. *Kent's Technology of Cereals: An Introduction for Students of Food Science and Agriculture*. Fifth ed. Cambridge: Elsevier.

Ross, S., 2018. Why are price and quantity inversely related according to the law of demand?. [En línea] Available at: <https://www.investopedia.com/ask/answers/032715/why-are-price-and-quantity-inversely-related-according-law-demand.asp> [Último acceso: 04 August 2018].

Rubio-Hurtado, M.-J. & Vilà-Baños, R., 2016. El análisis de conglomerados bietápico o en dos fases. *REIRE*, 10(1), pp. 118-126.

Salcedo, S. y otros, 2014. [www.fao.org](http://www.fao.org/publications/card/es/c/90ce9b3a-7f09-5d64-b4ef-6990d4958dfb/). [En línea] Available at: <http://www.fao.org/publications/card/es/c/90ce9b3a-7f09-5d64-b4ef-6990d4958dfb/> [Último acceso: 23 April 2018].

Salvatore, D., 2008. *Microeconomics : Theory and Applications*. Fifth ed. New York: Oxford University Press Inc..

Sandrea, A., 2017. TRAVELING & LIVING IN PERU. [En línea] Available at: <https://www.livinginperu.com/peru-largest-quinoa-exporter-2017/> [Último acceso: 16 April 2018].

Savage, S., 2018. Genetic Literacy Project. [En línea] Available at: <https://geneticliteracyproject.org/2018/02/16/usda-data-confirm-organic-yields-dramatically-lower-conventional-farming/> [Último acceso: 22 July 2018].

SBDC, 2018. SBDCs in Peru. [En línea] Available at: <https://www.sbdcglobal.com/sbdc-expansion/sbdcs-in-south-america/peru> [Último acceso: 31 July 2018].

Schumacher, R., 2012. Free Trade and Absolute and Comparative Advantage: A Critical Comparison of Two

Major Theories of International Trade. Potsdam: WeltTrends.

Segal, T., 2018. Intl Trade - Comparative vs. Absolute Advantage. [En línea] Available at: <https://www.investopedia.com/ask/answers/033115/what-difference-between-comparative-advantage-and-absolute-advantage.asp> [Último acceso: 03 August 2018].

Seleme, J., 2018. Bolivian Chamber of Quinoa Royal and Organic Products Exporters. [En línea] Available at: <http://www.cabolqui.org/en/about-cabolqui/> [Último acceso: 21 July 2018].

Sharma, D., Khatri, A. & Mathur, Y. B., 2014. Backward Integration of Supply Chain Management: A Case Study. *International Journal of Emerging Technology and Advanced Engineering*, May, 4(5), pp. 867-869.

Siegel, D., 2018. Backward Integration. [En línea] Available at: <https://www.investopedia.com/terms/b/backwardintegration.asp> [Último acceso: 07 August 2018].

Siegel, D., 2018. Investopedia. [En línea] Available at:

<https://www.investopedia.com/terms/s/supply.asp> [Último acceso: 17 April 2018].

Siegel, D., 2018. Investopedia. [En línea] Available at: <https://www.investopedia.com/terms/i/international-commerce.asp> [Último acceso: 23 April 2018].

Siegel, D., 2018. Investopedia. [En línea] Available at: <https://www.investopedia.com/terms/a/agribusiness.asp> [Último acceso: 23 April 2018].

Slow Food & FAO, 2013. Quinoa in the kitchen. Cuneo(Piamonte): Slow Food Editore.

Smith, A., 1789. An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations. 5th ed. London: W. Strahan and T. Cadell.

Soni, P., Jatana, R. & Saurabh, A., 2015. Marketing of Organic Food Products and Consumer Perception with Special Reference to Udaipur City. Journal of Management Science & Research, 03(02), pp. 176-188.

Stankiewicz, M., 2017. Quinoa: Harvesting Bolivia's 'superfood'. [En línea]

Available at: <https://www.aljazeera.com/indepth/inpictures/2017/08/quinoa-harvesting-bolivia-superfood-170809095217225.html> [Último acceso: 25 July 2018].

Steuart, J., 1767. Inquiry into the Principles of Political Economy. London: A. Millar and T. Cadell.

Strong, E. K., 1925. The psychology of selling and advertising. First ed. New York: McGraw-Hill Book Co..

Swisscontact, 2018. Improving the Quinoa Value Chain in Puno as a Model for Sustainable Development. [En línea] Available at: <https://www.swisscontact.org/nc/en/projects-and-countries/search-projects/project-finder/project/-/show/improving-the-quinoa-value-chain-in-puno-as-a-model-for-sustainable-development-1.html> [Último acceso: 30 July 2018].

Tanner, J. & Raymond, M. A., 2016. Principles of Marketing. Third ed. Boston: Flat World Knowledge.

Templeton, G. F., 2011. A Two-Step Approach for Transforming Continuous Variables to Normal: Implications and Recommendations for IS Research.

Communications of the Association for Information Systems, February, 28(04), pp. 41-58.

Teomiro, E., 2018. El 'boom' de la quinoa. [En línea] Available at: <https://www.unav.edu/web/global-affairs/detalle/-/blogs/el-boom-de-la-quinoa> [Último acceso: 21 Setiembre 2020].

The Economist, 2016. Against the grain. [En línea] Available at: <https://www.economist.com/finance-and-economics/2016/05/21/against-the-grain> [Último acceso: 02 August 2018].

The Economist, 2016. Why the price of quinoa has fallen. [En línea] Available at: <https://www.economist.com/the-economist-explains/2016/05/24/why-the-price-of-quinoa-has-fallen> [Último acceso: 30 July 2018].

The Economist, 2016. Why the price of quinoa has fallen. [En línea] Available at: <https://www.economist.com/the-economist-explains/2016/05/24/why-the-price-of-quinoa-has-fallen> [Último acceso: 22 Setiembre 2020].

Tully, M. P., 2014. Research: Articulating Questions, Generating

Hypotheses, and Choosing Study Designs. The Canadian Journal of Hospital Pharmacy, January-February, 67(01), pp. 31-34.

Valdez, C. & Bajak, F., 2014. Cheap Peruvian quinoa challenging Bolivian domination of market for the Andean 'superfood'. [En línea] Available at: <http://www.foxnews.com/world/2014/11/21/cheap-peruvian-quinoa-challenging-bolivian-domination-market-for-andean.html> [Último acceso: 01 August 2018].

Vernon, R., 1966. International Investment and International Trade in the Product Cycle. Quarterly Journal of Economics.. Oxford: Oxford University Press.

Ward, S., 2018. The balance. [En línea] Available at: <https://www.thebalance.com/market-research-2948350> [Último acceso: 17 April 2018].

Wright, A., 1999. The Beginner's Guide to Colour Psychology. London: Kyle Cathie Ltd.

Wright, A., 2018. Psychological Properties Of Colours. [En línea]

Available at: <http://www.colour-affects.co.uk/psychological-properties-of-colours> [Último acceso: 06 August 2018].