

ANÁLISIS DE LA CADENA DE VALOR DEL CAFÉ LIOFILIZADO A TRAVÉS DE LA METODOLOGÍA DELPHI Y PROPUESTAS COMPETITIVAS

SEBASTIÁN MAURICIO CARPIO ESPINO*

<https://orcid.org/0000-0001-5656-4866>

Universidad de Lima, Facultad de Ingeniería, Lima, Perú

RENZO LUIS ALBERTO INDACOCHEA TORRES

<https://orcid.org/0000-0002-6026-5946>

Universidad de Lima, Facultad de Ingeniería, Lima, Perú

MARÍA TERESA NORIEGA ARANÍBAR

<https://orcid.org/0000-0001-6824-1415>

Universidad de Lima, Facultad de Ingeniería, Lima, Perú

Recibido: 5 de octubre del 2023 / Aceptado: 12 de diciembre del 2023

doi: <https://doi.org/10.26439/ing.ind2024.n.6700>

RESUMEN. El objetivo principal de la investigación fue realizar un análisis de la actual cadena de valor del café liofilizado peruano e identificar sus ventajas comparativas y competitivas en los mercados internacionales, debido a que, actualmente, la cadena de valor de este café tiene una participación discreta con respecto a sus competidores. La metodología que se empleó fue de enfoque mixto y con diseño cuasi experimental. A partir del análisis de la actual cadena de valor y de la actual cadena de suministro del café liofilizado peruano, se identificaron con precisión los principales problemas que presentan los eslabones que conforman la cadena de valor. Con ello, es posible proponer el diseño de un modelo que abarque desde la producción primaria hasta la comercialización del café liofilizado peruano, y que sea capaz de aportar en la competitividad de este producto en los mercados internacionales.

PALABRAS CLAVE: cadena de valor / café / comercio exterior / método Delphi / Perú

Este estudio no fue financiado por ninguna entidad.

* Autor corresponsal.

Correos electrónicos en orden de aparición: sebascarpio6@gmail.com; renzo_leo_28@hotmail.com; manorieg@ulima.edu.pe

Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

ANALYSIS OF THE VALUE CHAIN OF FREEZE-DRIED COFFEE THROUGH THE DELPHI METHODOLOGY AND COMPETITIVE PROPOSALS

ABSTRACT. This study analyzes the Peruvian freeze-dried coffee value chain and identifies its comparative and competitive advantages in international markets. It uses a mixed-method approach with a quasi-experimental design to identify the primary problems in the freeze-dried coffee value chain and supply chain. These results enable the proposal of a model design that spans primary production to commercialization to enhance the product's competitiveness in international markets.

KEYWORDS: value chain / coffee / international trade / Delphi method / Peru

1. INTRODUCCIÓN

El café es uno de los principales productos del sector agrícola peruano. Ocupa el primer puesto en exportación a nivel nacional y el noveno a nivel mundial, y posee más de 660 000 hectáreas dedicadas a su cultivo (Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, 2023). En el Perú hay diecinueve regiones productoras de granos de café, pero solo seis de ellas representan el 91 % del total de la producción: San Martín, Junín, Cajamarca, Cusco, Puno y Amazonas (Caballero et al., 2021)

Figura 1

Exportaciones de café (mil sacos de 60kg) 2018-2023

Exports						
Brazil	41 426	40 265	45 675	39 685	36 645	45 350
Vietnam	28 318	27 326	25 300	29 010	28 900	27 500
Colombia	13 615	13 005	12 755	12 365	11 900	12 100
Uganda	4450	5350	6514	5850	6250	6515
India	5778	5185	5794	7240	6225	6336
Indonesia	6150	7152	7872	7428	8795	6240
Honduras	6910	4900	6010	4650	5000	5200
Ethiopia	4174	4135	4675	4831	4820	4820
European Union	2966	3490	3860	4505	4900	4700
Peru	4293	3720	3326	4065	3490	4060
Other	24 810	24 052	22 579	23 531	23 114	23 274
Total	142 890	138 571	144 360	143 160	140 039	146 095

Nota. Adaptado de United States Department of Agriculture (2023)

A pesar de que el Perú tiene una buena producción y exportación primaria del café, la cadena de valor del café liofilizado peruano cuenta con una participación discreta en los mercados internacionales. Según el Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales (2023), actualmente el Perú registra, por la exportación del producto, ingresos inferiores a países como Suiza y Alemania, cuya producción primaria está por debajo a la registrada en Perú.

Países vecinos como Ecuador tienen algunos problemas en la productividad en el sector agrícola debido a los bajos rendimientos por hectárea. Esto sucede distinto en el Perú, que tiene una buena productividad a nivel nacional (Durán & Alcívar, 2020). Sin embargo, a diferencia de Colombia, el Perú no posee un buen posicionamiento de marca de café como el denominado "Café de Colombia" (Barrientos, 2018).

La participación del café peruano en el mercado internacional es tan pequeña que el incremento o decremento de las exportaciones peruanas no afecta en el precio internacional del café. Cabe anotar que, desde el 2011, el Perú no ha llegado a obtener una participación del 25 % de exportación del café (Dilas Jiménez et al., 2021).

Dicha disyuntiva se debe a la actual estructura productiva del café peruano de cara al comercio internacional, porque la industria cafetera peruana se dedica exclusivamente al sector primario (Cáceres, 2019). A lo anterior se le añade la gran variedad de productos derivados del café presentes en el sector, siendo que los productos de mayor cuota de mercado son las presentaciones de granos tostados, molidos y liofilizado (Dilas Jiménez et al., 2020).

Colombia, uno de los competidores de Perú en el mercado internacional, tiene tres veces más ventas de café que el Perú anualmente, y también un mejor posicionamiento de marca. La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia (FNC) posee una estrategia en la que promueve la imagen de que el café es "100 % colombiano", con lo que ha logrado que los consumidores identifiquen fácilmente el producto y reduzcan así sus costos de búsqueda (Tirado et al., 2017). A diferencia de Colombia, el Perú no tiene suficiente apoyo del Estado. La FNC ofrece capacitaciones y promueve su marca de manera internacional, con el fin de buscar mayor presencia del caficultor colombiano que participa en la cadena de valor. La ausencia de un organismo público que contribuya en la promoción, defensa, financiamiento, administración y control de la producción de café, para que Perú tenga una denominación parecida a Café de Colombia, ha causado que el país tenga un estancamiento en el posicionamiento del café internacional (Meneses & Vilchez, 2017).

El presente estudio tiene como finalidad mejorar la competitividad del café liofilizado peruano en los mercados internacionales, tomando en consideración los elementos de la cadena de valor que la componen. En ese sentido, se considera tanto a los productores, proveedores y clientes que componen la industria, como también las relaciones existentes entre ellos (Christopher, 2014).

El café liofilizado es el nombre que se le da al café soluble que ha sido procesado mediante la liofilización (Ramos Cotacallapa et al., 2019). Este proceso consiste en el congelamiento del café líquido para la conservación de los atributos básicos del café. Una vez congelado, el café se traslada a una cámara de vacío para separar el agua por sublimación, y obtener así el café liofilizado (Febres & Requejo, 2021).

La mejora de la cadena de valor no solo beneficia e incrementa la posición de una empresa determinada, sino que también puede influir positivamente en el bienestar de una nación (desarrollo económico, infraestructura y condiciones de vida, por ejemplo). (Parente-Laverde, 2020).

La orientación de la cadena de valor del café está encaminada a ofrecer precios más competitivos, productos de mejor calidad y demás factores que brinden alguna ventaja competitiva. Para ello es necesaria una gestión armónica en la que sus componentes se relacionen adecuadamente, a fin de aportar el mayor valor final apreciable por el cliente (Guzmán & Chire Fajardo, 2019). Además, siendo que el sector cafetero actualmente se

maneja sobre lineamientos y estándares tecnológicos sumamente maduros, la innovación se focaliza principalmente en sus operaciones logísticas y comerciales (Scott, 2014).

El café es un producto de alta rotación, en el que las elecciones de los consumidores se ven encaminadas por varios factores, uno de los cuales es el precio, que varía constantemente según el sabor, aroma y métodos de procesamiento (Tsai et al., 2023). No obstante, la promoción es determinante, pues la percepción del valor sobre el café se ve influenciada por aspectos culturales y sociales, afectando no solo su elección, sino también su frecuencia y ritmo de consumo (Queirolo Bobadilla, 2010).

En el primer eslabón de la cadena de valor del café liofilizado peruano se encuentra el sector primario productivo del café, área caracterizada por la predominancia de pequeños productores que carecen de la inversión necesaria para alcanzar algún grado de automatización. Aún más, dicho rubro es altamente susceptible a las plagas y, dadas sus necesidades de temperatura y humedad, también al cambio climático, que ya ha afectado sobremanera la producción normal de los cultivos (Acosta-Alba et al., 2020).

En el trabajo realizado por Morales et al. (2022), denominado "Planificación para la adaptación: un enfoque sistémico para comprender el papel de la cadena de valor en el apoyo a la capacidad de adaptación de los pequeños productores de café en el Perú", se expone la vulnerabilidad de los pequeños productores que participan en la cadena de valor del café en la zona noreste del país, dados los cambios y riesgos climáticos que afectan la producción de este cultivo. Los investigadores, además, emplean métodos mixtos por etapas, y evalúan la distribución territorial actual y futura de la exposición al cambio climático; la adaptación y sensibilidad de la cadena de valor; la vulnerabilidad de los agricultores. También identifican oportunidades para disminuir tal vulnerabilidad.

El mencionado trabajo se relaciona con la presente investigación, ya que propone la participación de instituciones gubernamentales que apoyen a los pequeños agricultores y fortalezcan las capacidades de los actores de la cadena de valor para la innovación tecnológica, la cooperación del sector público con el privado y la planificación de la adaptación.

La producción agrícola en el Perú que está orientada a la exportación tiene un desarrollo significativo que puede influir positivamente en la economía, pero los pequeños agricultores presentan ciertas limitaciones para competir contra los grandes exportadores (Ayala Gómez et al., 2016).

El Estado y los empresarios involucrados en el rubro podrían brindar apoyo a los pequeños agricultores. El Estado tiene la posibilidad de brindarles herramientas para mejorar su producción y productividad en beneficio del país; los empresarios, por su parte, pueden darles la oportunidad de ser representados en el mercado internacional como parte de sus proveedores (Barrientos, 2019).

En cuanto a la producción, la industria cafetera se caracteriza por haber alcanzado un alto grado de desarrollo y estandarización. Como resultado de esto, el sector se encuentra principalmente dominado por grandes empresas de amplia experiencia (Lagrasta et al., 2021). Dicha perspectiva imposibilita el ingreso de nuevas empresas, ya que para participar competitivamente es necesario superar grandes barreras, como el grado de inversión, el nivel de tecnología, la experiencia y el conocimiento necesario del área (Murray-Prior et al., 2018).

Otro aspecto a considerar es la distribución y comercialización, puesto que —de acuerdo con las preferencias de los clientes— estas actividades se van adaptando según el desarrollo y contexto del mercado (Flores Tenorio, 2014). Las tendencias de los consumidores de café giran en torno a la identidad de marca adoptada por aquellos productores que comunican un valor añadido diferenciador, el cual puede ser representado por un sentimiento de inclusión (Hernández Tolentino & Favila Tello, 2019).

La cadena de valor comienza con los acopiadores y rescatistas y llega hasta el consumidor final. En la cadena productiva de café, los productores se segmentan en dos partes, para llegar a dos tipos de mercado. Solo el 5 % de café corresponde al mercado nacional, mientras que la gran mayoría se exporta al mercado internacional (Quiroz, 2021).

Bajo este contexto, la presente investigación tiene como objetivo identificar el diseño actual y analizar la cadena de valor del café liofilizado peruano, reconociendo las ventajas comparativas y competitivas existentes en los mercados internacionales. Finalmente, se busca fortalecer los eslabones de la cadena de valor, en función de las deficiencias encontradas.

2. METODOLOGÍA

Con el objetivo de desarrollar un análisis integral de la situación actual de la cadena de valor del café liofilizado peruano (Thibaut, 1994), se optó por el uso de la metodología Delphi. Esta consiste en la estructuración del proceso de comunicación grupal, que permite a grupos de individuos (como agricultores, productores y comercializadores) tratar con problemas complejos existentes en el sector (Linstone & Turoff, 1975).

El alcance y diseño de la investigación fueron de tipo explicativa y cuasi experimental. Se evaluó la efectividad y el impacto de las propuestas enfocadas en la competitividad del café liofilizado peruano en los mercados internacionales. La metodología de la investigación fue de enfoque mixto, debido a que se recolectaron y procesaron datos cualitativos y cuantitativos (Vega-Malagón et al., 2014).

En este caso, la muestra fue no probabilística y por conveniencia y estuvo conformada por los actores de la cadena: agricultores, comerciantes, productores,

distribuidores y exportadores de Cusco, Lima y Callao. Se visitaron cuatro cooperativas y una multinacional en el Cusco.

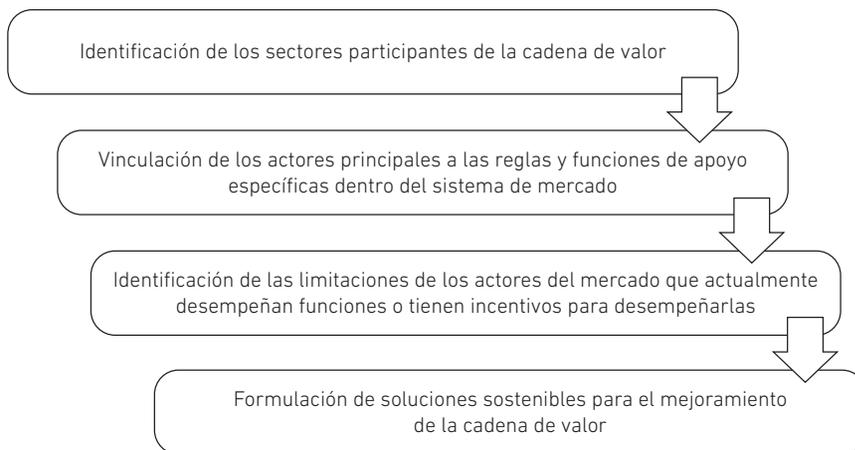
Además, se elaboraron diferentes cuestionarios con preguntas abiertas y cerradas. Diez preguntas para agricultores, seis para el personal del área de producción, diez para el personal de almacenamiento, ocho preguntas para el personal encargado de la distribución y transporte, también ocho para el personal de comercialización, diez preguntas para los productores de café liofilizado y otras diez para los exportadores. Esto se hizo con la finalidad de obtener información de una diversa gama de actores involucrados: caficultores de las zonas mencionadas, gerentes y trabajadores de distintos cargos de las empresas o cooperativas visitadas y la especialista en comercio exterior de la Cámara Peruana del Café y Cacao.

Se utilizó el método Delphi para obtener datos más precisos y actualizados (Bitzer et al., 2013). Cabe mencionar que la estructura de las entrevistas fue validada por tres expertos pertenecientes a la Cámara Peruana del Café y Cacao.

Finalmente, para el análisis de la información recolectada se optó por el uso de la metodología de la cadena de valor desarrollada por Nutz y Sievers (2016) para la Organización Internacional de Trabajo.

Figura 2

Modelo de análisis de las cadenas de valor y diseño de intervenciones



Nota. Adaptado de Nutz y Sievers (2016).

Para ello, se procedió a realizar un análisis enfocado en las limitaciones de la participación de los actores de la cadena, considerando las respuestas brindadas por ellos y comparándolas con las observaciones de la visita realizada a Cusco y con

la revisión de la literatura relacionada. Posteriormente, se generaron propuestas focalizadas en las oportunidades identificadas y, por último, se procedió a compartir los resultados obtenidos con las empresas partícipes, favoreciendo el interés de futuras investigaciones en el sector o en otras líneas de investigación relacionadas (Boaventura et al., 2018).

3. RESULTADOS

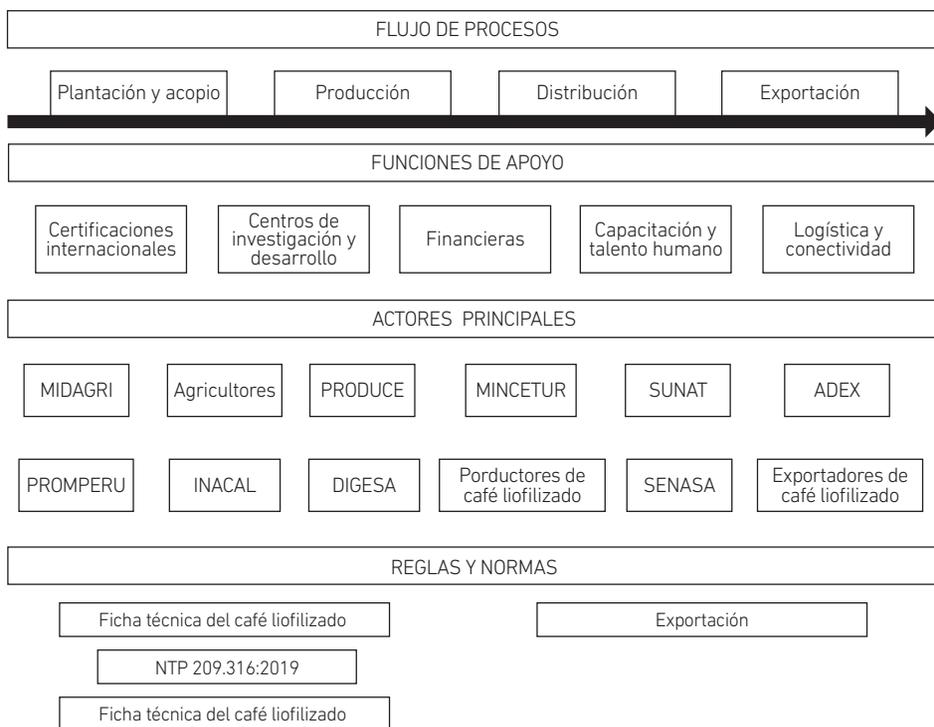
A continuación, se presentan los resultados de las etapas desarrolladas y validadas por expertos del sector cafetero peruano.

3.1 Identificar los sectores participantes

Como resultado del trabajo de campo se identificó el flujo de procesos, los actores principales, las funciones de apoyo de la cadena de valor y las reglas y normas regulatorias. Además, también a entidades que contribuyen en dicha cadena y en su promoción, como PROMPERU y el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Ver Figura 3.

Figura 3

Mapeo de la actual cadena de valor del café liofilizado peruano



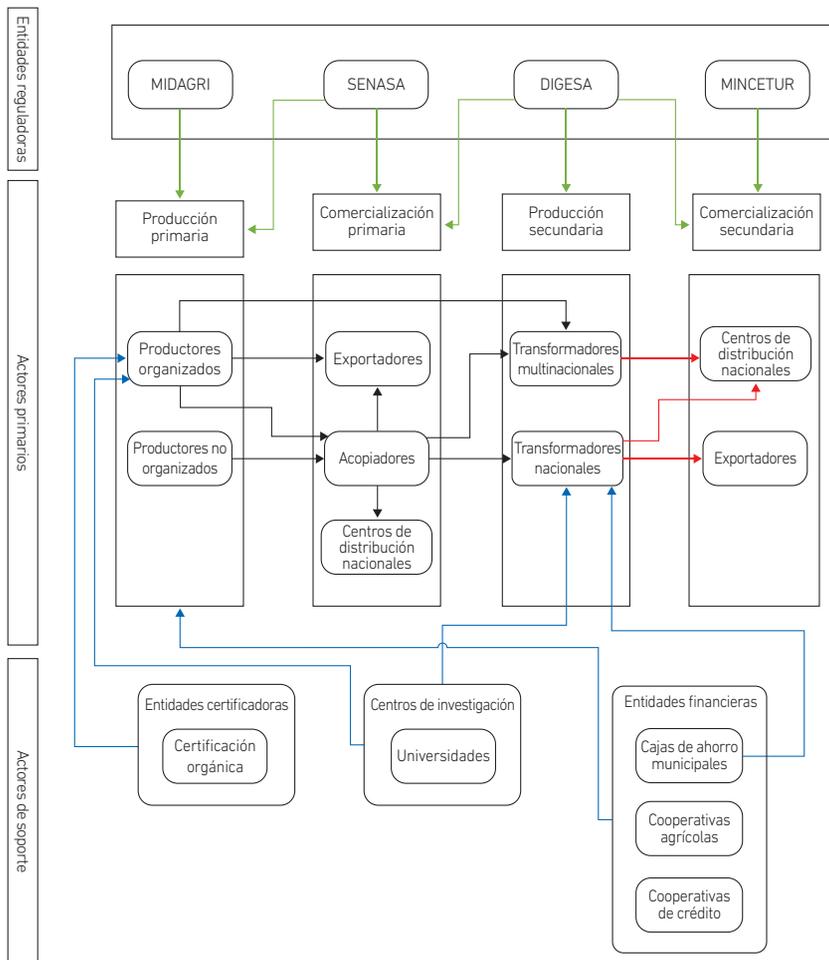
Se han contemplado como actores primarios a los participantes directos en el flujo de procesos necesarios en la elaboración y exportación del café liofilizado y como actores de soporte a aquellas entidades que participan indirectamente en el desarrollo de la cadena de valor, mediante la prestación de servicios, productos, asesorías y tecnología.

Finalmente, se consideraron a las entidades gubernamentales que ponen a disposición las reglas y normativas nacionales e internacionales necesarias de cumplir para la ejecución de las tareas de agricultura, transformación, distribución y exportación de café liofilizado.

Una vez identificados los elementos de la cadena de valor, se procedió a relacionar actores principales, de apoyo y entidades regulatorias presentes en la Figura 4, de elaboración propia.

Figura 4

Modelo actual de la cadena de valor del café liofilizado



En la Figura 4 también se logró identificar diferentes flujos. Primero los flujos de color negro, que representan los movimientos de granos de café verde, pergamino u otra forma de café sin mayor procesamiento; los de color rojo indican el movimiento de café liofilizado procesado; los de color azul indican la presencia de servicios o bienes de consumo de soporte y, finalmente, las líneas verdes denotan la presencia de las distintas entidades regulatorias gubernamentales que actúan sobre los actores primarios de la cadena de valor.

Una vez conocidos los elementos de la cadena de valor y la interrelación presente entre ellos, se procedió a identificar las limitaciones que afectan tanto el desarrollo aislado del actor, como las problemáticas que impactan de manera determinante en aquellos actores con los que tiene contacto directo o mediante algún intermediario.

A. Proveedores

Se denomina como proveedores al sector primario encargado de la producción de café en grano, siendo esta misma la materia prima necesaria para la elaboración de café liofilizado. Perú produce casi exclusivamente café arábica, del cual más del 70 % es de la variedad típica, seguido de caturra (20 %) y otras (10 %) (Fórumcafé, 2020). El sector está dominado por agricultores no organizados o, en su defecto, por organizaciones (como comités, asociaciones, cooperativas, comunidades campesinas) que carecen de asistencia técnica y de acceso a los servicios básicos. Además, tienen un bajo nivel de asociatividad y han desarrollado escasamente el mercado de bienes y servicios agrarios de calidad (Díaz & Carmen, 2017).

La selección y separación del café en el Perú es inconsistente, debido a que se tiende a mezclar cafés de diferentes calidades o inclusive se llega a vender café con certificación orgánica en lotes de café sin certificación. Esto último como un medio de venta acelerado de existencias (Castro et al., 2019).

Asimismo, actualmente se carece de planificación frente a la presencia de plagas o desastres naturales propios de las tierras de cultivo (Jacinto, 2019). Esto, sumado a lo anteriormente mencionado, se refleja en un producto inconsistente, volátil y de alto riesgo frente a las proyecciones de compra.

B. Productores

En el Perú, la producción secundaria de café es poco desarrollada, pues el sector se limita mayormente a la producción de café tostado o, en su defecto, café verde (Díaz & Carmen, 2017). Asimismo, para el caso del tostado, al no haber algún estándar establecido en base al destino y a los usos que se le dará al café resultante, se opta por una torrefacción intensa que limita sus usos, dadas las características de tonalidades fuertes y poco ácidas presentes.

Adicionalmente, entre las barreras de entrada en el sector está el nivel de inversión necesario para la adquisición de equipos (como máquinas de lixiviación y liofilización, por ejemplo), con lo cual este obliga a que la mayor parte de la producción nacional sea transformada por compradores extranjeros (López Cardona & Gonzáles Gómez, 2012).

C. Distribución

Las redes logísticas de conectividad peruana son sumamente ineficientes. Las vías terrestres que comunican los principales centros agrícolas y de acopio se encuentran en mal estado en el interior del país (Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, 2020). Asimismo, en cuanto al flujo de información, se presenta una carencia de alianzas estratégicas y convenios que permitan al sector primario especializarse y estandarizar su ritmo de producción en relación con los principales transformadores y exportadores presentes a nivel nacional.

D. Exportación

Entre los principales países a los que el Perú exporta café se encuentran: Estados Unidos, Alemania, Colombia, Bélgica y Canadá. Según datos de la Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria, el Perú ha llegado a exportar un total de 191 490 y 254 282 toneladas de café verde en los años 2021 y 2022, respectivamente (Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, 2023).

Tabla 1

Exportaciones de café verde peruano en los años 2021-2022

Países	2021 (t)	2022 (t)	Var porcentual 22/21	Estructura porcentual 2022
Estados Unidos	42 755	56 198	31,4	22,1
Alemania	38 676	50 648	31	19,9
Bélgica	20 178	30 283	50,1	11,9
Colombia	22 085	23 503	6,4	9,2
Suecia	9055	13 812	52,5	5,4
Canadá	9611	11 180	16,3	4,4
Italia	8420	10 144	20,5	4
Inglaterra	6574	9009	37	3,5
Holanda	2895	7450	157,3	2,9
Corea del Sur	6421	7124	10,9	2,8
Francia	8033	6949	-13,5	2,7
Japón	2459	5679	130,9	2,2

(continúa)

(continuación)

Países	2021 (t)	2022 (t)	Var porcentual 22/21	Estructura porcentual 2022
España	2266	4445	96,1	1,7
Australia	2379	2191	-7,9	0,9
México	1076	2191	53,1	0,6
Rusia	1708	1648	-26,5	0,5
Portugal	538	1255	98,6	0,4
Resto de Países	6359	1068	83,9	4,6
Total mundo	191 490	254 282	32,8	100,0

Nota. Adaptado de Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego (2023)

“El consumo de café peruano a nivel nacional es de 1,4 kilos de café al año. De ese total, 900 gramos son café nacional y 500 gramos café importado” (Junta Nacional del Café, 2022). A pesar de que Perú consume en la mayoría café soluble o liofilizado, la cantidad de exportación de ese tipo de café es insignificante comparada con otros países como Brasil, por lo que se importa más de lo que se exporta con relación al café liofilizado (Junta Nacional del Café, 2022).

Tabla 2

Exportación del café liofilizado 2018-2022

País de destino	Total registros	Total FOB (dólares)	%	Total kg	US\$/kg
Colombia	36	139 187	58,26 %	3627	38 379
Estados Unidos	14	57 800	24,19 %	9828	5881
Bolivia	19	23 669	9,91 %	400	59 158
Chile	20	8785	3,68 %	1512	5809
Hong Kong	2	3750	1,57 %	150	25
Ecuador	1	2453	1,03 %	336	7305
China	2	2415	1,01 %	95	25 539
Otros	21	839	0,37 %	433	110 304
Total	115	238 898	100 %	16 381	14 584

Nota. Adaptado de Veritrade (s.f.)

Perú exporta café en grano a países como Brasil o Colombia. Sin embargo, el Perú le compra café liofilizado ya procesado a estos mismos países. Un claro ejemplo es el producto “Nescafé Premium”, en cuyo etiquetado se indica que es elaborado con granos de café peruano, pero su fabricación se da en la empresa Bugalagrande de Nestlé, en

Colombia. Es decir, se importa el café liofilizado en vez de fabricarlo en Perú, como se puede observar en la Tabla 3.

Tabla 3

Importación del café liofilizado 2018-2022

País Origen	Total registros	Total CIF (dólares)	%	Total kg	US\$/kg
Brasil	632	43 711 156	51,48 %	6 497 439	6727
Ecuador	133	16 807 020	19,80 %	1 094 916	15 350
Colombia	1144	12 350 715	14,55 %	1 058 539	11 668
México	121	3 327 626	3,92 %	397 086	8380
Reino Unido	89	2 305 484	2,72 %	160 821	14 336
Chile	178	2 227 343	2,62 %	236 588	9414
Malasia	85	985 422	1,16 %	58 105	16 959
Italia	90	761 369	0,90 %	26 992	28 207
Estados Unidos	122	670 022	0,79 %	22 676	29 547
Suiza	20	561 355	0,66 %	25 122	22 346
Otros	103	1 193 465	1,40 %	105 241	277 211
Total	2 717	84 900 977	100%	9 683 525	8 768

Nota. Adaptado de Veritrade (s.f.)

En las tablas 1 y 2 se puede observar una diferencia en las exportaciones del café peruano en las presentaciones de café verde y liofilizado. En tan solo un año, el Perú exportó más de 190 mil toneladas de café verde, mientras que en cinco años solo pudo exportar 16 381 kilogramos de café liofilizado, lo cual ratifica el hecho de que el país está muy por debajo en la competitividad contra otros países exportadores de este tipo de café.

La información previamente descrita denota la baja producción de café liofilizado en el Perú y evidencia la incapacidad de abastecer la demanda nacional, lo cual se suple con las importaciones de los mismos países a los cuales se les exporta café en grano.

E. Certificaciones

Actualmente, cerca del 60 % del café cosechado en el territorio nacional cuenta con la certificación orgánica (Vásquez Barajas et al., 2020). Sin embargo, dicho porcentaje es insuficiente frente a las exigencias del mercado internacional, en el cual no solo el café con certificación orgánica es el de mayor demanda. La presencia de certificaciones de calidad o de origen representan un valor añadido diferenciador con miras a competir en tal mercado.

F. Centros de investigación

En el Perú no existe un centro de estudio especializado en la investigación del café. Las principales investigaciones del sector, a nivel nacional, son realizadas por universidades y entidades internacionales. El Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) no considera el café como un área de investigación específica; en cambio, lo identifica como parte del programa de cultivos para la exportación.

G. Entidades financieras

Los servicios financieros presentados a los agricultores están concentrados en tres tipos de proveedores: cooperativas de crédito, cajas de ahorro municipales y cooperativas agrícolas (Julca Otiniano et al., 2018). No obstante, su alcance y desarrollo no se ha focalizado en las áreas de mayor oportunidad de crecimiento de los agricultores, a quienes muchas veces les resulta imposible adquirir productos competitivos con los cuales participar en el mercado.

En base a los problemas encontrados, se propone la aplicación de las siguientes estrategias enfocadas en el desarrollo conjunto de la cadena productiva nacional.

Tabla 4

Propuestas de solución para el eslabón "producción primaria"

Actividad	Propuesta de solución
Adopción de la normativa internacional CODEX alimentarius	Reducir el riesgo de incumplimiento de las especificaciones, en base a las normas y directrices exigidas por el SENASA, ya sea que el café sea orgánico certificado o no. Las prácticas de siembra y cosecha se deben potenciar y estandarizar con la norma internacional Codex alimentarius (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación & Organización Mundial de la Salud, 2018).
Estandarización del cultivo	Usar la subespecie de café arábica típica de mayor demanda, dadas sus características organolépticas. Además, establecer una política de certificación orgánica sobre la producción agrícola cafetera.
Desarrollo de esquemas de garantías y seguros	Se propone el desarrollo de esquemas de garantías y seguros para mitigar los riesgos comerciales y crediticios, así como el establecimiento de fondos de inversión especializados para el sector cafetero, como apoyo frente los desastres naturales, plagas u otros acontecimientos fortuitos que afecten el desempeño de las cosechas.

(continúa)

(continuación)

Actividad	Propuesta de solución
Agrupación en cooperativas	Se debe apuntar a la formalización de la mayor cantidad de pequeños y medianos agricultores no afiliados, así como unificar a los ya existentes, a fin de trabajar con economías de escala. Esto con el objetivo de conseguir un mayor empoderamiento en las negociaciones de precios, además del acceso de mercados financieros.
Financiamiento	Para el caso del desarrollo financiero del sector, se plantea la adopción de productos asequibles y competitivos, como —por ejemplo— los microcréditos colaborativos.

Tabla 5

Propuestas de solución para el eslabón “producción de café liofilizado (producción secundaria)”

Actividad	Propuesta de solución
Establecer alianzas estratégicas en el sector	Se propone crear un canal de contacto directo entre agricultores y transformadores de café liofilizado. Con ello, se omite a los intermediarios que no aportan valor a la cadena. También idear medidas de protección de los elementos de la cadena (la fijación de precios de compra de la producción y compras futuras de lotes, por ejemplo). Como consecuencia, se espera que se fomente la creación de nuevas plantas de transformación secundaria o, en su defecto, se incremente la capacidad de las ya existentes.
Estandarización del proceso de tostado	Establecer un nivel de tostado medio dirigido hacia la industria según la demanda y las preferencias de los consumidores, que permita establecer una presencia y distintivo frente a las otras opciones presentes en el mercado internacional.
Conglomeración del proceso de lixiviado y liofilizado	Se propone la disgregación de operaciones del proceso productivo. Fomentar que las asociaciones y cooperativas en conjunto conglomeren los procesos de liofilización y lixiviación, dada la elevada inversión que estos representan frente los demás equipos utilizados en el proceso.

Tabla 6

Propuestas de solución para el eslabón “distribución nacional”

Actividad	Propuesta de solución
Mejorar la infraestructura	Promover iniciativas de mejora de infraestructura pública y privada. Enfatizar la conectividad de la selva y sierra del interior del país con el puerto de Callao, principal centro de acopio de importación a nivel nacional.
Creación de canales de comunicación	Implementar un foro de comunicación conjunto y accesible para los diferentes eslabones de la cadena de valor. Se proponer que este sea de fácil uso y esté focalizado en la divulgación de la oferta de los agricultores con miras a la producción nacional.

Tabla 7

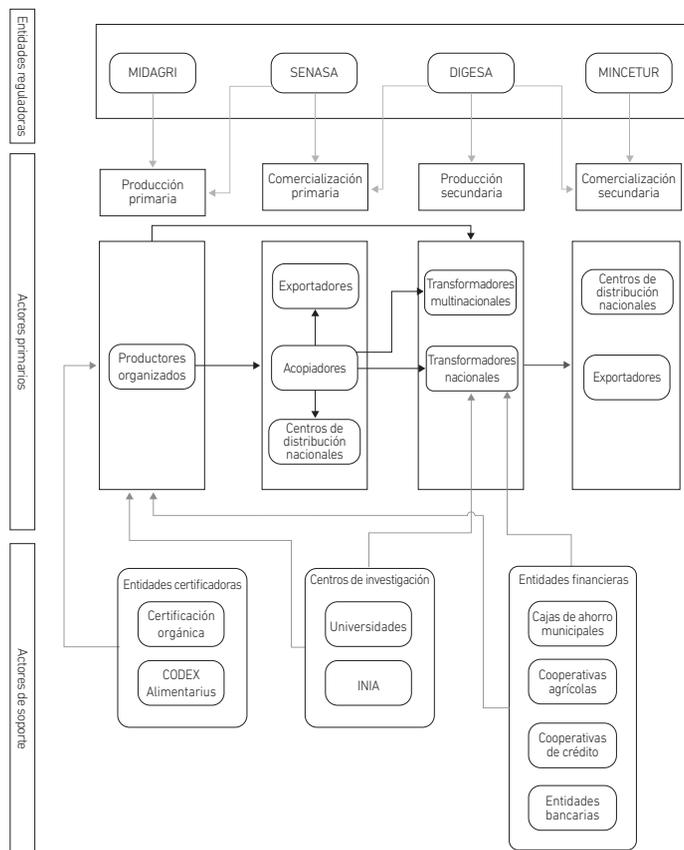
Propuestas de solución para el eslabón exportación

Actividad	Propuesta de solución
Presencia de marca	Plantear una marca diferenciadora de café peruano que sea distintivo de calidad y que tenga las características organolépticas deseadas. Se buscará consolidar la percepción positiva de la marca, mediante la implementación progresiva de propaganda a través de medios convencionales y redes sociales.
Ingreso a mercados desarrollados	Adquirir certificaciones de buenas prácticas, origen, ambientales y de calidad que permitan el ingreso del café liofilizado peruano a países con normativas alimentarias más estrictas. Además, recibir asesoramiento científico de parte de las autoridades de salud alimentarias para cumplir con las políticas de los países a los que se exportará el café liofilizado y así contribuir en proteger a los principales consumidores de café.

A continuación, se muestra el modelo propuesto de la cadena de valor, en el cual se consideran las oportunidades de mejora mencionadas.

Figura 5

Modelo propuesto de la cadena de valor del café liofilizado



La reestructuración de la cadena de valor está basada en la interrelación de los agricultores, intermediarios y productores secundarios, con el objetivo de que se les permita adquirir mayor poder, tanto en la producción como al momento de negociar y ofrecer su producto final en el mercado internacional.

Asimismo, en lo que respecta a la comercialización, se propone reajustar la proporción de café destinado al mercado internacional y al mercado nacional para el empoderamiento de la comercialización del café peruano. Además, en cuanto a las tareas de soporte, se sugiere promover el desarrollo del sector financiero, de los centros de investigación y de las entidades certificadoras especializadas presentes en el sector.

Finalmente, los resultados obtenidos se compartieron y debatieron con las entidades entrevistadas y de este modo se validaron las propuestas, en bases a sus características, impacto y alcance sobre la situación actual.

4. DISCUSIÓN

Una vez colocados los hallazgos obtenidos en los resultados, se encontraron ciertas limitaciones en el estudio, que podrían tomarse como referencias en posteriores investigaciones sobre el sector. Por ejemplo, el alcance de las propuestas de solución en la institucionalidad o el papel del Estado respecto de su participación en la cadena de valor del café liofilizado peruano. Díaz Vargas & Carmen Willems (2017) nos plantean el estado actual de rutas en el interior del país y dan a conocer cómo esta situación perjudica el transporte de café desde el acopio hasta el puerto de exportación. Si bien esta propuesta puede ser expuesta al Estado peruano, solo él podrá tomar la decisión de implementar (o no) tales medidas. Considerando el mismo estudio, los planes de infraestructura para mejorar el transporte vial que sirva a la producción de los agricultores también deberán considerar dificultades (atrasos, robos, pérdidas o detrimento de la mercancía) que acrecientan su dificultad y aumentan los costos logísticos implicados, a fin de combatir efectivamente el problema.

Por otro lado, los resultados de esta investigación con respecto a la comercialización primaria sugieren que se tome como ejemplo el caso de Café de Colombia con la Federación Nacional de Cafeteros. Ellos diseñaron una política de comercialización cuidadosa en la que las cooperativas caficultoras tienen un papel fundamental para que se ejecute la política de garantía de compra como bien público que la institucionalidad cafetera tiene la responsabilidad de defender y proteger (Venegas & Romero, 2022). Sin embargo, factores geográficos, de estructura y sociales hacen que la situación actual en el Perú sea diferente. No obstante, sirve de referencia para trabajar los objetivos a medio y largo plazo para el sector cafetero peruano.

La investigación y el desarrollo resultan cruciales en la búsqueda de competitividad en el mercado internacional. La implementación de nuevas tecnologías, procedimientos y estrategias permitiría superar las dificultades presentes en el sector, como la baja productividad por hectárea respecto al estándar internacional, la dificultad de acceso a maquinaria y asistencia técnica necesaria para la liofilización del café y la considerable merma producida en el transporte y almacenaje de café en grano. Sin embargo, bajo la perspectiva actual, se carece tanto de la red logística como de la información necesaria para el desarrollo integral del sector (Dilas, 2013). Padilla (2017) plantea optar por un rol más dominante en el cual se planifiquen estratégicamente las posturas de todos los participantes de la cadena. Una estrategia enfocada en las relaciones entre los actores posibilitaría alianzas *win to win* orgánicas y acuerdos con el crecimiento y contexto presentes.

5. CONCLUSIONES

El manejo de la cadena de valor debe incluir a todos los actores participantes, tanto de manera directa como indirecta (es decir, quienes participan en las actividades primarias, secundarias y las actividades de soporte), porque la ausencia de alguno de ellos puede afectar el rendimiento y efectividad en la aplicación de las herramientas de mejora propuesta.

La industrialización y transformación del café en el Perú está poco desarrollada. Los agricultores prefieren destinar su producción a la exportación de materia prima. En respuesta a esta situación, la inversión en investigación y tecnología es vital para el desarrollo conjunto de innovaciones disruptivas capaces de incentivar y hacer crecer la industria transformadora de café liofilizado peruano.

La informalidad y la desorganización de los pequeños agricultores de café en el sector primario ha impactado tan negativamente en la competitividad y desarrollo de este sector, que a pesar de que es el producto agrícola más exportado a nivel nacional, solo llega a ocupar el séptimo lugar en exportaciones a nivel mundial. Debido a que no se cuenta con los recursos necesarios para luchar contra las plagas (como pasó con la roya en 2012) ni con un organismo del Estado que promueva al café en el mercado internacional, el sector se encuentra resentido y sometido a las adversidades climatológicas locales. A través de participaciones internacionales (con Promperú, por ejemplo) para promover el café peruano, el país podría aumentar su competitividad en el mercado internacional.

6. RECOMENDACIONES

Las empresas del sector cafetero peruano deberían implementar planes de desarrollo a largo plazo, que consideren investigación, desarrollo de producto, optimización de sus propios procesos, estrategias de comercialización, implementación de cadenas

logísticas eficientes, posicionamiento y gestión de marca.

En el marco legal nacional, resulta necesario velar por el derecho y protección del capital nacional y extranjero sobre el sector, propiciando la inversión y, con ella, el desarrollo progresivo de economías de escala que participen en la cadena de valor.

Por último, se sugiere promover e incentivar el establecimiento de vínculos con organismos internacionales que busquen el desarrollo del sector cafetero para, en consecuencia, implementar mejores prácticas y acceder a fuentes de información clave para el desarrollo de la industria nacional.

7. REFERENCIAS

- Acosta-Alba, I., Boissy, J., Chia, E., & Andrieu, N. (2020). Integrating diversity of smallholder coffee cropping systems in environmental analysis. *The International Journal of Life Cycle Assessment*, 25, 252-266. <https://doi.org/10.1007/s11367-019-01689-5>
- Ayala Gómez, E. J., Bernabé Ponte, E., Montoya Amemiya, M., & Pinedo Gamarra, J. Á. (2016). *Planeamiento estratégico del café en el Perú* [Tesis para obtener el grado de Magíster en Administración Estratégica de Empresas, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio Institucional de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7523>
- Barrientos, P. (2018). La agricultura peruana y su capacidad de competir en el mercado internacional. *Equidad y Desarrollo*, 1(32), 143-179. <https://doi.org/10.19052/ed.5056>
- Barrientos, P. (2019). Estrategia de integración del pequeño agricultor a la cadena de exportaciones. *Semestre Económico*, 22(51), 83-123. <https://doi.org/10.22395/seec.v22n51a5>
- Bitzer, V., Glasbergen, P., & Arts, B. (2013). Exploring the potential of intersectoral partnerships to improve the position of farmers in global agrifood chains: findings from the coffee sector in Peru. *Agriculture and Human Values*, 30, 5-20. <https://doi.org/10.1007/s10460-012-9372-z>
- Boaventura, P. S. M., Abdalla, C. C., Araujo, C. L., & Arakelian, J. S. (2018). Value co-creation in the specialty coffee value chain: the third-wave coffee movement. *Revista de Administração de Empresas*, 58(3), 254-266. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020180306>
- Caballero, E., Coz Del Castillo, S., Veliz, I., Vicente, W., & Galarza, C. (2021). Analysis of internal logistic cost on exports of peruvian coffee in the period 2015 – 2019. *Acta Logística*, 8(1), 73-81. <https://doi.org/10.22306/al.v8i1.206>

- Cáceres Lara, C. M. (2019). Exportación de café tostado y molido en filtrante de taza a Santiago de Chile [Trabajo de suficiencia profesional para optar el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales]. Repositorio Institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/9963>
- Castro, V., Alvarado, L., Borjas, R., Julca, A., & Tejada, J. (2019). Comunidad de malezas asociadas al cultivo de "café" *Coffea arabica* (Rubiaceae) en la selva central del Perú. *Arnaldoa*, 26(3), 977-990. <http://dx.doi.org/10.22497/arnaldoa.263.26308>
- Food and Agriculture Organization. (2018). *Codex Alimentarius International Food Standards. Guidelines on Nutrition Labeling CAC/GL 2-1985*. https://www.fssai.gov.in/upload/uploadfiles/files/Guidelines_Nutrition_Labelling_16_08_2018.pdf
- López Cardona, L., & Gonzáles Gómez, J. (2012). TIC, redes sociales y la cadena de valor para la comercialización del café. *Scientia et Technica*, 2(51), 138-144. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4272216>
- Centro de Investigación de Economía y Negocios Globales (2023). *Reporte de Tendencias (café)*. https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2023/05/Reporte_RT_Mayo_2023_RevGA.pdf
- Christopher, M. (2014). *Del insumo al producto. Logística y administración de la cadena de valor*. Trillas.
- Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo. (2023). *Perú en el top diez de productores de café arábico a nivel mundial*. <https://www.gob.pe/institucion/promperu/noticias/823939-peru-en-el-top-diez-de-productores-de-cafe-arabico-a-nivel-mundial>
- Díaz Vargas, C., & Carmen Willems, M. (2017). *Línea de base del sector café en el Perú*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo – PNUD. <https://www.undp.org/es/peru/publications/l%C3%ADnea-de-base-del-sector-caf%C3%A9-en-el-per%C3%BA>
- Dilas J. (2013). *Identificación de oportunidades de innovación tecnológicas en la producción del café en la región Cajamarca* [Tesis de maestría en Políticas y Gestión de la Ciencia, Tecnología e Innovación, Universidad Peruana Cayetano Heredia]. Repositorio Institucional de la Universidad Peruana Cayetano Heredia. <https://hdl.handle.net/20.500.12866/1315>
- Dilas Jiménez, J., Zapata Ruiz, D., Arce Almenara, M., Ascurra Toro, D., & Mugruza Vassallo, C. (2020). Análisis comparativo de los costos de producción y rentabilidad de los cafés especiales con certificación orgánica y sin certificación. *South Sustainability*, 1(2). <https://doi.org/10.21142/SS-0102-2020-017>
- Dilas Jiménez, J., Diaz, J., Torres, J., Mendoza Pumapillo, J. E., & Tamayo, C. (2021). Producción, precios y dinámica de las exportaciones del café peruano. *Llamkasun*, 2, 99–109. <https://doi.org/10.47797/llamkasun.v2i4.66>

- Durán, G., & Alcívar, J. (2020). La cadena de valor en el proceso agrícola de maracuyá. *ECA Sinergia*, 11(2), 108-118. https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v11i2.2415
- El café de Perú. (2020, setiembre). *Fórum café*, 82. <https://juntadelcafe.org.pe/wp-content/uploads/2020/09/Elcafe%CC%81dePru%CC%81.pdf>
- Febres Cervantes, M. A., & Requejo Pinzon, A. A. (2021). Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta productora de café liofilizado para el mercado de Lima [Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial, Universidad de Lima]. Repositorio institucional de la Universidad de Lima. <https://hdl.handle.net/20.500.12724/1498>
- Flores Tenorio, P. (2014). Identificación de preferencias adaptables para los productores de café peruanos y colombianos: análisis desde el enfoque de capacidades. *Apuntes. Revista de Ciencias Sociales*, (52/53), 135-154. <https://doi.org/10.21678/apuntes.52/53.534>
- Guzmán, J., & Chire Fajardo, G. (2019). Assesment of the value chain of Peruvian cacao (*Theobroma cacao* L.). *Enfoque UTE*, 10(1), 97-116. <https://doi.org/10.29019/enfoqueute.v10n1.339>
- Hernández Tolentino, A., & Favila Tello, A. (2019). La mercadotecnia en la competitividad internacional del café mexicano: revisión de literatura. *Revista de Estudios en Contaduría, Administración e Informática*, 8(22), 1-18. <https://doi.org/10.36677/recai.v8i22.11454>
- Jacinto, E. N. (2019) Factores competitivos para el desarrollo de la caficultura peruana. *Pensamiento Crítico*, 23(2), 97-114. <https://doi.org/10.15381/pc.v23i2.15806>
- Julca Otiniano, A., Alarcón Águila, G., Alvarado Huamán, L., Borjas Ventura, R., & Castro Cepero, V. (2018). Comportamiento de tres cultivares de café (Catimor, Colombia y Costa Rica 95) en el valle del Perené, Junín, Perú. *Chilean journal of agricultural and animal sciences*, 34(3), 205-215. [10.4067/S0719-38902018005000504](https://doi.org/10.4067/S0719-38902018005000504)
- Junta Nacional del Café (2022, 24 de agosto). *Consumo per cápita de café en Perú alcanza los 1.4 kilos y la meta al 2030 es llegar a los 2 kilos por persona al año*. <https://juntadelcafe.org.pe/consumo-per-capita-de-cafe-en-peru-alcanza-los-1-4-kilos-y-la-meta-al-2030-es-llegar-a-los-2-kilos-por-persona-al-ano/>
- Lagrasta, F. P., Pontrandolfo, P., & Scozzi, B. (2021). Circular economy business models for the Tanzanian coffee sector: a teaching case study. *Sustainability*, 13(24). <https://doi.org/10.3390/su132413931>

- Linstone, A., & Turoff, M. (1975). *The Delphi method: techniques and applications*. Addison Wesley Publishing Company.
- Meneses, J., & Vilchez, E. (2017). *Estudio de la marca-ingrediente: caso Juan Valdez, como factor de posicionamiento y contribución al aumento de exportaciones en el mercado del café* [Tesis para optar al Título de Licenciado en Negocios Internacionales, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio institucional de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <http://hdl.handle.net/10757/621556>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2015). *Guía de orientación al usuario de transporte terrestre*. [https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/D93175C6F8C11A5E052582C50055B8B8/\\$FILE/Paginas_01_al_46_Guia_Transporte_Terrestre.pdf](https://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con5_uibd.nsf/D93175C6F8C11A5E052582C50055B8B8/$FILE/Paginas_01_al_46_Guia_Transporte_Terrestre.pdf)
- Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego - MIDAGRI (2023). *Observatorio de commodities*. Boletín Trimestral, 4-2022. <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4488181/Commodities%20Caf%C3%A9%3A%20oct-dic%202022.pdf?v=1685571960>
- Morales, L. V., Robiglio, V., Baca, M., Bunn, C., & Reyes, M. (2022). Planning for adaptation: a system approach to understand the value chain's role in supporting smallholder coffee farmers' adaptive capacity in Peru. *Frontiers in climate*, 4. <https://doi.org/10.3389/fclim.2022.788369>
- Murray-Prior, R., Batt, P. J., Dambui, C., & Kufinale, K. (2018). Improving quality in coffee chains in Papua New Guinea. En P.J. Batt (editor), *ISHS Acta Horticulturae 794* [Simposio]. II International symposium on improving the performance of supply chains in the transitional economies. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2008.794.30>
- Nutz, N. & Sievers, M. (2016). *Guía general para el desarrollo de cadenas de valor. Cómo crear empleo y mejores condiciones de trabajo en sectores objetivos*. Organización Internacional de Trabajo. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_541432.pdf
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación & Organización Mundial de la Salud (2018). *Guidelines on Nutrition Labeling CAC/GL 2-1985*. https://www.fssai.gov.in/upload/uploadfiles/files/Guidelines_Nutrition_Labelling_16_08_2018.pdf
- Padilla, R. (Ed.) (2017). *Política industrial rural y fortalecimiento de cadenas de valor*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe - CEPAL

- Parente-Laverde, A. M. (2020). Value chain and economic development: the case of the Colombian coffee industry. *Organizations and Markets in Emerging Economies*, 11(1), 173–188. <https://doi.org/10.15388/omee.2020.11.29>
- Queirolo Bobadilla, C. (2010). *Promoción del consumo interno del café en el Perú: lineamientos de estrategia*. [Tesis para optar al Título de Magíster en Comunicaciones, Pontificia Universidad Católica del Perú]. Repositorio institucional de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/1038>
- Quiroz, A. M. (2021). Evaluación de la cadena de valor de la producción del aceite de palta peruana y propuestas competitivas. *Ingeniería Industrial*, (41), 151-170. <https://doi.org/10.26439/ing.ind2021.n41.5543>
- Ramos Cotacallapa, E., Lima-Medina, I., & Cornejo-Condori, G. B. (2019). Comparativo de calidad organoléptica de café (*Coffea arabica* L.) en Puno (Perú) y La Paz (Bolivia). *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 21(4), 283-292. <http://dx.doi.org/10.18271/ria.2019.505>
- Scott, G. J. (2014). Agregando valores a las cadenas de valor. *Revista de Administração de Empresas*, 54(1), 67-79. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020140107>
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (s.f.). *Medidas impositivas para las mercancías de la subpartida nacional 0901.11.90.00 establecidas para su ingreso al país*. Recuperado el 15 de enero del 2023, de <http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AIScrollini?partida=901119000>
- Tirado Mejía, Á., López Díez, J. C., Álvarez Múnera, J. R., Vélez Vallejo, R., Leibovich, J., & González Sanguino, N. (2017). *Federación Nacional de Cafeteros de Colombia 1927-2017, 90 años. Vivir el café y sembrar el futuro*. Editorial EAFIT. <https://biblioteca.cenicafe.org/handle/10778/4277>
- Thibaut, J.P. (1994). *Manual de diagnóstico en la empresa*. Ediciones Paraninfo.
- Tsai, J.-J., Chang, C.-C., Huang, D.-Y., Lin, T.-S., & Chen, Y.-C (2023). Analysis and classification of coffee beans using single coffee bean mass spectrometry with machine learning strategy. *Food Chemistry*, 426. <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2023.136610>
- United States Department of Agriculture - USDA (2023). *Coffee: World Markets and Trade*. <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/coffee.pdf>
- Vásquez-Barajas, E., Bastos-Osorio, L., & Mogrovejo-Andrade, J. (2020). Metodología para la evaluación interna de una cadena de valor. *Clío América*, 14(27), 401-408. <http://dx.doi.org/10.21676/23897848.3685>

Vega-Malagón, G., Ávila-Morales, J., Vega-Malagón, A. J., Camacho-Calderón, N., Becerril-Santos, A., & Leo-Amador, G. E. (2014). Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. *European Scientific Journal*, 10(15), 523-528.

Venegas Segura, A. A., & Romero Álvarez, V. A. (2022). Producción del café orgánico en Colombia. En D. C. Monroy-Sánchez (Ed.) *Anuario de Investigación Formativa en Contextos Globales (1)* (pp. 18-20). Universidad Católica de Colombia. <https://hdl.handle.net/10983/27852>

Veritrade (s.f.). *Exportaciones e importaciones de café liofilizado en el Perú 2018-2022*. Recuperado el 22 de mayo de 2023, de <https://www.veritradecorp.com/>