



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS

INTERNACIONALES

Factores de producción y comercialización del carmín de cochinilla al
mercado internacional 2018 – 2022

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Negocios Internacionales

AUTOR:

De La Cruz Lopez, Nestor Abraham (orcid.org/0000-0003-3864-6862)

ASESOR:

Dr. Monzon Troncoso, Alberto Samuel (orcid.org/0000-0001-8640-1777)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Marketing y Comercio Internacional

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

La presente tesis va dedicado a mi madre quien me apoyó incondicionalmente durante mi proceso de aprendizaje y desarrollo del presente trabajo a pesar de las circunstancias adversas que se me presentaron en el camino. A mi madre, porque sin duda alguna, ejerció automotivación hacia mi persona para continuar y culminar con mi proyecto y ser un gran profesional de vida con los valores enseñados desde pequeño.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mi persona por no rendirse, por tener motivación y automotivación durante el desarrollo de la presente tesis a pesar de las dificultades. También agradezco a mi docente, por guiarme y solventar mis dudas durante mi etapa de aprendizaje para culminar satisfactoriamente este proyecto.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

I	INTRODUCCIÓN	1
II	MARCO TEÓRICO.....	5
III	METODOLOGÍA.....	11
	3.1. Tipo y diseño de investigación	
	3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización	
	3.3. Escenario de estudio	
	3.4. Participantes	
	3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	
	3.6. Procedimiento	
	3.7. Rigor científico	
	3.8. Método de análisis de datos	
	3.9. Aspectos éticos	
IV	RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	16
	4.1. Resultados	
	4.2. Discusión	
V	CONCLUSIONES.....	58
VI	RECOMENDACIONES.....	60
	REFERENCIAS	
	ANEXOS	

RESUMEN

El trabajo titulado Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2018 – 2022, se presentó para la obtención del grado de Licenciado de la carrera profesional de Negocios Internacionales en la Universidad Cesar Vallejo. Se tuvo como propósito analizar cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022. La metodología utilizada fue la aplicada de enfoque cualitativo. La técnica que se utilizó para recoger información fue la de revisión documentaria con el instrumento de fichas de datos o formato de vigilancia tecnológica. Aplicando el procedimiento de la elaboración de tablas de criterio para analizar e interpretar información en 5 años. Una de las principales conclusiones en el mercado del carmín de cochinilla, se ha determinado que los factores de producción, tales como la capacitación a los productores, productividad, la eficiencia y así como también el clima. Sí guardaron relación con la comercialización del carmín hacia el mercado internacional. Donde en el 2022 se logró una exportación de US\$ 42,750,000 en valores FOB con un volumen de hasta 572,990 Kg y un precio promedio de US\$74.61 por kilogramo. Mientras que los productores del campo lograron adquirir una mayor experiencia en el uso de sus recursos y tierras

Palabras clave: Carmín de cochinilla, Producción, Comercialización, Exportación.

ABSTRACT

The work entitled Production and Marketing Factors of cochineal carmine to the international market 2018 – 2022, was presented to obtain the degree of Bachelor of the professional career of International Business at the Cesar Vallejo University. The purpose was to analyze how the production factors are related to the commercialization of cochineal carmine in Peru towards the international market 2018 - 2022. The methodology used was the applied qualitative approach. The technique that was used to collect information was documentary review with the instrument of data sheets or technological surveillance format. Applying the procedure of creating criteria tables to analyze and interpret information in 5 years. One of the main conclusions in the cochineal carmine market has been determined that production factors, such as training of producers, productivity, efficiency and as well as climate. They were related to the commercialization of carmine to the international market. Where in 2022 an export of US\$ 42,750,000 in FOB values was achieved with a volume of up to 572,990 Kg and an average price of US\$74.61 per kilogram. While rural producers managed to acquire greater experience in the use of their resources and lands.

Keywords: Cochineal carmine, Production, Commercialization, Export.

i. INTRODUCCIÓN

En el presente capítulo del artículo se presenta sobre el valor del carmín de cochinilla en la producción y exportación en el mercado global.

A nivel internacional, muchos países del mundo, como España, Corea del Sur, Italia, Dinamarca, India, entre otros. Se han visto en la necesidad de adquirir colores naturales para el desarrollo de sus sectores industriales y así convertirlos en algunos productos derivados. Uno de estos colorantes naturales, es el carmín que se extrae de la cochinilla, estas encontrándose en las pencas de los tunales. Por ejemplo, en Corea del Sur usan el carmín de cochinilla para destinarlos en segmentos cárnicos, bebidas, lácteos, entre otros. Por ende, (Promperu, 2019) menciona que “El mercado de colorantes de Corea fue valorado en US\$ 40 millones en 2018, y se espera que crezca hasta alcanzar un valor de US\$ 91 millones en 2023.” Dicho esto, las industrias del país asiático tienen la necesidad de utilizar este colorante para dichos sectores con la finalidad de que pase en su proceso de producción y comercializarlos en su mercado. Por otro lado, China, es uno de los principales proveedores a nivel mundial de este colorante natural debido a la alta producción que posee. Es por eso que (MINAGRI, 2021) hace mención que “el principal exportador de la partida 320300 a nivel mundial es China, quien tuvo una mayor participación alcanzando el 16.94% del total exportado en dicho año”. Debido a que el carmín de cochinilla no posee una partida arancelaria específica internacionalmente, este se clasifica con el 320300. Además, cabe precisar que existen dos tipos de colorantes, los naturales y los artificiales. Estos últimos hechos por químicos que de cierta manera no son aceptados por muchos países del mundo, por lo que tienen prohibiciones de entrar al mercado. Por otro lado, los colorantes naturales es uno de las más aceptados. Siendo el carmín de cochinilla uno de los más demandantes por sus propiedades a nivel mundial.

En América Latina los principales productores del carmín de cochinilla se encuentran en América del sur como Ecuador, Perú, Chile y Argentina. En base a este último país (Savino, 2016) menciona que “están presentes en la ecorregión del

Chaco Seco Argentino. La especie de mayor importancia económico-productiva del género es la grana cochinilla". El autor da entender que el carmín de cochinilla genera oportunidades de trabajo a las familias productoras por lo que el uso de las tierras debe ser utilizado eficientemente. Son los hombres del campo que se encargan de extraer de las pencas de los tunales este rico colorante que es la cochinilla como tal, un parásito, y luego, este grupo de productores del campo se encargan de vender a las industrias para que de ahí los procesen como carmín y finalmente lo destinen al mercado para otros sectores dependiendo del uso que le vayan a dar. Cabe mencionar, que algunos países, como Chile, aplican el cultivo tecnificado para mejorar la eficiencia en la producción por hectárea, a comparación del cultivo silvestre, que en otras palabras significa la recolección de la cochinilla de los tunales que se desarrollaron por naturaleza en el campo.

En nuestro País, Perú, es uno de los principales productores de la cochinilla a nivel mundial. Y si hablamos del principal departamento productor del carmín de cochinilla, es la ciudad blanca, Arequipa. Una de las ventajas que tiene nuestro país es el favorable clima por lo que la producción de la cochinilla se da todo el año. Frente a ello, (MINAGRI, 2021) menciona que el departamento de Arequipa, distrito de la Joya, es resaltado por ser el de mayor producción de enero hasta diciembre gracias a su clima ideal. Además, el grado ácido es mucho mayor con un 20% mientras que otros países solo logran alcanzar un 14%. Por otro lado, (MINAGRI, 2021) hace referencia que China, Dinamarca, Brasil, España y Alemania, representan el 47,79% de participación como destino de exportación. Perú, debido a las buenas propiedades que posee el carmín de cochinilla, es proveedor de muchos países a nivel internacional, donde es partícipe de los mercados ya mencionados. Además, quienes aportan en este aspecto de la comercialización internacional, son las empresas, tales como Pronex SA, Imbarex SA Frutaron Perú SA, entre otros. Esto hace que Perú sea uno de los principales proveedores del mundo a través de cultivos silvestres y tecnificados, este último aplicado mayormente en la costa peruana con un rendimiento entre 150 y 200 kilogramos por hectárea al año.

Muchas de nuestras regiones, como en el departamento de Ayacucho, por ejemplo, se siente la falta de capacitación hacia los productores en pleno siglo XXI, debido a las grandes posibilidades y mejoras que se pueden dar en el campo con la tecnología que existe, lamentablemente la falta de apoyo hace de esto un retraso significativo para nuestro país. Por otro lado, la Agencia Agraria de Noticias hace mención que “actualmente, entre 60%- 70% de la superficie total se destina a la tuna y el resto a la cochinilla” Frente a este dato a nivel nacional, es importante aclarar que gran parte de los tunales que hay en el campo, muy poco se destina para la cochinilla y esto trae como consecuencia el volumen de exportación. Entonces, es importante conocer cuáles son los factores que determinan dicha decisión de los productos del campo, y frente a ello, desarrollar estrategias que permita el crecimiento con la producción del carmín de cochinilla en nuestro país para una futura comercialización internacional.

El presente Proyecto de Investigación surge de la necesidad de identificar las causas de la falta de producción a los productores del Perú con la cochinilla, así como también el poco aprovechamiento de las superficies favorables que le dan para la producción de este colorante. Con el propósito de identificar la gestión de las autoridades hacia dicho segmento y estrategias que emplean los empresarios para la comercialización en otros países. Entonces, la formulación a nuestro problema general de investigación es el siguiente: ¿Cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022? Y como problema específico se plantearon las siguientes preguntas: ¿Cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022? ¿Cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022? ¿Cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022? ¿Cómo el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?

Por lo mencionado en los anteriores párrafos, se ha planteado como objetivo general: Determinar cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 - 2022 Y como problema específico, determinar cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022. Determinar cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022. Determinar cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022. Determinar que tanto el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022.

La justificación teórica de este proyecto de investigación tiene como propósito aportar información sobre la importancia en la producción del carmín de cochinilla y la comercialización en el mercado internacional con la finalidad de generar oportunidad de crecimiento a los productores y/o comerciantes internacionales de nuestro país quienes buscan el desarrollo en sus negocios. En base a la justificación práctica, se podrá evidenciar resultados sobre la producción y exportación del carmín de cochinilla, con esto muchos profesionales de esta disciplina profesional quienes laboran en el mundo de exportaciones e importaciones le servirán para identificar las oportunidades que existen en este nicho de mercado. Por otro lado, posee de justificación social debido a que incentivará a producir y comercializar el carmín de cochinilla a los gremios empresariales de este sector e importadores internacionales, a los mismos productores que se encuentran en las provincias de nuestro país y conocerán acerca de la situación actual de cómo se encuentra el carmín de cochinilla como producción y comercialización, por otro lado las propiedades que trae este producto, así como también los beneficios económicos que puede aportar en nuestra sociedad. Con respecto a la justificación metodológica, el presente proyecto de investigación podrá ser utilizado para otros trabajos afines en investigación y/o instituciones de educación profesional, debido a que aportará en la investigación

mediante la aplicación del método científico a propuesta de instrumento y revisión actualizada de artículos científicos sobre el tema.

Esta investigación tiene como limitación principalmente la recopilación de datos sobre la producción del carmín en algunos departamentos del Perú. Por otro lado, información de fuentes confiables acerca del escaso uso que le dan al carmín de cochinilla en otros países del mundo. Además, de la calidad del producto para la exportación en el mercado internacional.

ii. MARCO TEÓRICO

Para la elaboración del marco teórico de este trabajo de investigación, se analizaron diferentes artículos nacionales confiables relacionados a la producción del carmín de cochinilla.

Según Julca et al. (2018) menciona que, gracias a la producción de este colorante, muchos pobladores tienen la oportunidad de laborar, por es considerado como un impacto positivo, tanto ambiental, social como económica en La Joya – Arequipa. Con esto, el autor hace mención de la importancia de oportunidad que puede generar con la producción de carmín de cochinilla hacia los pobladores de dicho departamento con la finalidad de obtener buenos ingresos económicos. Sin embargo, la diversidad, complejidad de las fincas y escasa información del carmín como problema, hace de esto, la necesidad de buscar/ investigar información e identificar alternativas de mejora.

Según Quesada et al. (2018). Hace mención que “El Perú tiene oportunidades de mantener el liderazgo, aumentando la producción de cochinilla.” (p.10). El autor da a entender que nuestro país tiene áreas y climas favorables para la producción del carmín, prácticamente en muchas regiones de nuestro país. Sin embargo, la falta de investigación hace de esto, un estancamiento de desarrollo y tecnología para que nuestros recursos sean más eficientes y nuestros productores de nuestro país, estén más capacitados para obtener buenos resultados. Y, dicho sea de paso, el autor

también menciona que, con ayuda del sector público y privado a través de alianzas, se podría mejorar la situación.

Según (León Carrasco, 2022, párr. 1). Menciona que la producción se puede clasificar en silvestre y tecnificado, siendo este último más eficiente en Perú, debido a que genera entre 150 a 200 kilogramos por hectárea. El autor da a entender que hay dos tipos de cultivos, los silvestres y los tecnificados, siendo este último mucho más eficiente que el primero, debido a que por hectárea produce 150 kilogramos aproximadamente, mientras que el segundo 50 kilogramos. Y por otro lado, el ácido de grado carmínico de nuestro país es de un 20%, mientras que en otros países. Solo llega hasta un 14% según menciona el autor.

Como parte del avance del marco metodológico, se lograron analizar diferentes artículos internacionales confiables relacionado a la producción del carmín de cochinilla.

Según Portillo y Viguera (2018). Señala que unos de las causas que afecta en la producción, son los factores de tipo abiótico, tales como la lluvia ocasionando la lluvia, el viento ocasionando la dispersión de las ninfas, por otro lado, la luz que permite su crecimiento y desarrollo. El autor menciona que, para la producción del carmín de cochinilla, se debe tener en cuenta el clima en donde lo vamos a trabajar, debido a que es un factor fundamental para el buen desempeño con respecto a la producción de la cochinilla que se posa en la penca de los tunales. Y si se hace caso omiso al factor climatológico, esto podría generar pérdida en la producción para este colorante natural.

Según Medina et al. (2020) hace mención que, para la producción, un factor fundamental es conocer la edad del hospedador, en este caso el nopal, siendo recomendada entre 8 a 18 meses de edad. Entonces, la importancia de determinar el tamaño, peso, edad del nopal juega un papel fundamental para la producción de la cochinilla, así como también el ácido carmínico que esta tiene.

Según Savino (2017) Menciona que “la grana de cochinilla genera desenvolvimiento económico para quienes la trabajan, debido a que se utiliza con fines tintóreos. En la ecorregión del Chaco Seco Argentina aporta relevancia económica. El autor da entender que el carmín de cochinilla genera oportunidades de trabajo a las familias productoras para que puedan obtener ingresos económicos y mejorar su calidad de vida. Por lo que el uso de las tierras debe ser utilizado eficientemente para un mejor desempeño.

En el presente proyecto de investigación se lograron analizar diferentes artículos nacional confiables en base a la exportación del carmín de cochinilla.

Según MINAGRI (2021) resalta que “las principales vías para transportar este colorante natural, fue el marítimo y en segundo lugar el aéreo”. Es importante resaltar, que en la actualidad no hay muchas empresas nacionales que exporten el carmín de cochinilla hacia el exterior, como se mencionó en un comienzo de párrafo, no pasan de los 30, por lo que es muy importante incentivar la producción de esta en diferentes regiones de nuestro país, así como también a los emprendedores peruanos quienes quieran incursionar en este rubro que tiene potencia a nivel internacional.

Según ADEX, (2021) hace hincapié que durante los últimos años se ha visto un crecimiento en la demanda por parte de los consumidores en base a los productos naturales y/o orgánicos en muchos países del mundo. De todos los colorantes naturales que hay en nuestro país, el que más destaca es el carmín de cochinilla, y que de hecho una de las virtudes que posee la cochinilla peruana es que el ácido carmínico logra alcanzar hasta un 20%, mientras que en otros países solo llegan a tener hasta un 14%. Además, durante los últimos años los colorantes naturales han tomado posición debido a las virtudes y ventajas que posee frente a los colorantes artificiales y que, dicho sea de paso, muchos países han prohibido el uso de estos últimos porque podría perjudicar en salud a los consumidores de su país.

Según (RAM, 2022) “El carmín de cochinilla tiene acceso a China y es generalmente obtenido por extracción del insecto, principalmente con agua acidulada o amoníaco. En el Perú la salida de este producto es regulada por DIGESA - y SUNAT - cumpliendo el régimen de exportación definitiva.”. El autor menciona sobre los requisitos que se deben de cumplir como factor fundamental para la exportación del carmín de cochinilla hacia el mercado de China. Y claro está, en el continente europeo también solicitan otros tipos de requisitos porque la finalidad de todo esto, es beneficiar con temas de salud y seguridad a los consumidores finales.

En esta parte de la elaboración del marco teórico de este trabajo de investigación, se analizaron diferentes artículos internacionales confiables relacionado a la exportación del carmín de cochinilla.

Según EMR (2022) plantea que los consumidores se han percatado de los efectos negativos de los colorantes sintéticos, por lo que han optado el uso de los colorantes naturales haciendo de esto un crecimiento en la demanda y estimulación para las industrias.” Es muy importante reconocer que hoy en día los colorantes naturales están siendo valorados por los consumidores. Por ende, cada vez las oportunidades en el mercado son grandes. Debido a que estos colorantes se pueden destinar a otros sectores aparte de los alimentos, como, por ejemplo, a sectores farmacéuticos, cosméticos o panadería. Y esto por defecto genera mayor producción a los productores del campo con la aplicación de buenas técnicas de extracción y procesamiento.

Según Soteriou y Smale (2018). Menciona que “Éste es un ingrediente básico en la industria alimenticia. Se lo añade a casi todo: desde al yogurt hasta los helados.” El autor da a entender que existe una demanda a nivel internacional con el carmín de cochinilla, debido a que es un colorante natural frente a los artificiales, siendo este último menos aceptado por ciertas regulaciones establecidos en algunos países como en Europa, en otras palabras, existe la oportunidad de crecimiento de

comercialización internacional de este colorante natural porque muchas industrias lo necesitan como parte de su proceso productivo en la transformación de un bien.

Según Simonson (2018). Menciona que, para dar color a las bebidas, utilizan el carmín como colorante para que logre obtener un color atractivo. El autor da entender que las industrias de bebidas procedentes de Estados Unidos utilizan el colorante como parte de su proceso productivo, por lo que es una gran oportunidad de crecimiento para los comercializadores del carmín de cochinilla.

Como concepto en la primera categoría (Producción del carmín de cochinilla) fue seleccionada en base al autor Roque Rodriguez con su artículo científico titulado “Cría Masiva Controlada del Insecto Cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae) Utilizando Dos Sistemas de Producción a Escala de Laboratorio en Perú”. Donde menciona sobre las virtudes del carmín de cochinilla y el clima favorable que se tiene en base a la producción y que, gracias a la alta demanda, se busca e incentiva mejorar el proceso de producción para un mejor desempeño por parte de los productores. Siendo de esto, una oportunidad de crecimiento económico para ellos.

Y para ello, se definieron 4 subcategorías con sus respectivos criterios:

Capacitación, es la orientación hacia un cambio de conocimiento. Y sus 4 criterios son los siguientes: Resultados (Savino Cristian), Población (Minagri), Terreno (Frandsen Rasmus), Crecimiento (Savino Cristian).

Productividad, es la capacidad de producción. Y sus 4 criterios son los siguientes: Tecnología (Roque Rodriguez), Calidad (Espinoza Espinoza), Características del carmín (Barredo Diego), Rendimiento (Minagri).

Eficiencia, es utilizar mejor los recursos Y sus 4 criterios son los siguientes: Rendimiento (Roque Rodriguez), Grado carmínico (Zacarías Alvarado), Volumen (Arroyo Figueroa), Calidad (Pérez Lorenzo).

Clima, son condiciones atmosféricas. Y sus 4 criterios son los siguientes: Temperatura (Espinoza Espinoza), Altura (Zacarías Alvarado), Estación (Arroyo Figueroa), Humedad (Savino Cristian).

Como concepto en la segunda categoría (Exportación del carmín de cochinilla) fue seleccionada en base al autor Bermúdez et al. con su artículo científico titulado "Planeamiento estratégico para el carmín de cochinilla del Perú". Donde el autor menciona la oportunidad de comercialización hacia el extranjero para los microempresarios y productores de nuestro país, debido a las buenas propiedades que posee el carmín de cochinilla, como el ácido carmínico que es de un 20% a comparación de otros países, convirtiéndonos en los más valorados y aceptados en el mercado de colorantes naturales con potencial crecimiento. Siendo este utilizado para diferentes industrias como parte de su proceso de producción. Y para ello, se seleccionaron 4 subcategorías con sus respectivos criterios:

Alcance global, es llegar a otros países en términos comerciables. Y sus 4 criterios son los siguientes: Acceso a la información (Ugarte José), Acuerdos internacionales (García Gabriela), Nuevos mercados (Alvares Gisela), Cartera de clientes (Veritrade).

Exportación, es llevar al exterior un bien o servicio. Y sus 4 criterios son los siguientes: TLC (Bermúdez Efraín), Industrias (Aculle Lázaro), Mypes (Veritrade), Gremios (Adex).

Demanda, es la cantidad de consumidores. Y sus 4 criterios son los siguientes: Consumidores (Bermúdez Efraín), Satisfacción (Ugarte José), Calidad (Aculle Lázaro), Mercado (García Gabriela).

Procedimiento de exportación, son reglas y/o normas a respetar. Sus 4 criterios son los siguientes: Trámites (RAM de Promperú), Certificación, Aranceles, Documentos (RAM Promperú).

A continuación, presentaremos las siguientes bases conceptuales con sus respectivas definiciones:

Carmín de cochinilla: Colorante natural extraído de la cochinilla, un parásito que habita en las pencas de los tunales.

Exportación: Comercializar un producto hacia el mercado exterior.

Producción: Actividad o elaboración que sirve para transformar un producto a través del trabajo.

Ficus indica: También llamado nopal, es una planta arbustiva de la familia Cactaceae, parecido al cactus.

Terreno: Espacio físico donde se puede cultivar plantas para la producción de algún producto.

Demanda: Cantidad de consumidores para la adquisición de un bien o servicio.

Mypes: Micro y pequeños empresarios que se dedican al comercio.

Productores: Grupo de personas que se dedican al trabajo de campo para la extracción de algún producto.

Arancel: Tipo de impuesto establecido por una entidad hacia las empresas importadoras o exportadoras, según sea el caso.

Certificado: Documento que valida alguna información.

iii. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación utilizada fue la aplicada debido a que se utilizaron o manejaron los conocimientos de otros autores para desarrollar a mayor profundidad el tema de investigación. Nicomedes (2018) señala que la investigación de tipo aplicada se posiciona en la resolución de problemas de investigación.

3.1.2. Diseño de investigación

El diseño de investigación utilizado fue el no experimental longitudinal. Según Hernández (2014), se considera una investigación no experimental cuando no se provoca ninguna situación, sino cuando se observan situaciones ya dadas.

Asimismo, el enfoque aplicado fue el cualitativo porque no se utilizaron datos estadísticos para procesar los resultados. Según Cuenya y Ruetti (2010), este busca comprender los fenómenos dentro de su contexto usual, se basa en las descripciones detalladas de situaciones.

Además, se utilizó el diseño analítico documental debido a que se utilizaron diferentes artículos científicos, revistas, tesis de doctorado con la finalidad de dar fiabilidad al presente proyecto de investigación.

3.2. Categorías, Subcategorías y matriz de categorización

La primera categoría que se utilizó fue “Producción del carmín de cochinilla” con sus 4 subcategoría y matriz de categorización:

Capacitación (resultados, población, terreno, crecimiento).

Productividad (tecnología, calidad, características del carmín, rendimiento).

Eficiencia (rendimiento, grado carmínico, volumen, calidad).

Clima (temperatura, altura, estación, humedad).

La segunda categoría que se utilizó fue “Exportación del carmín de cochinilla” con sus 4 subcategorías y matriz de categorización:

Alcance global (acceso a la información, acuerdos internacionales, nuevos mercados, cartera de clientes).

Exportación (TLC, industrias, mypes, gremios).

Demanda (consumidores, satisfacción, calidad, mercado).

Procedimiento de exportación (Trámites, certificación, aranceles, documentos).

(Véase Anexo 1)

3.3. Escenario de estudio

El escenario de estudio fue en el departamento de Ayacucho donde se encuentran los productores del carmín de cochinilla. Así como también el mercado de China, donde se desarrolló la comercialización del carmín hacia dicho continente. Esta puntualización del escenario de estudio permitió realizar una mejor recopilación de información sobre estudios desarrollados con anterioridad a través de diferentes fuentes confiables.

3.4. Participantes

Los participantes en este proyecto de investigación fueron las bases de datos de artículos confiables que se utilizaron, como, por ejemplo: Scopus, Scielo, Dialnet, Redalyc. Esto dio una mayor solidez en la profundidad de la investigación, así como también para dar fiabilidad al presente trabajo.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.5.1. Técnicas

La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue de revisión documentaria. Según Rodríguez Peñuelas (2008) menciona que las principales técnicas son la observación, encuesta, entrevista, cuestionario. Por ende, dicha técnica ayudó a la selección de información relevante e importante con la finalidad de enunciar su contenido sin ambigüedad.

3.5.2. Instrumentos de recolección de datos

El instrumento que se utilizó fue el de la ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica. Según Belloso Chacín (2008) menciona que las técnicas o métodos y los instrumentos de investigación son los medios o formas de recolectar información. Entonces, el presente instrumento facilitó la recopilación y búsqueda de información requerida para desarrollar el tema.

3.6. Procedimiento

Se construyó tablas de criterios para realizar el análisis e interpretación de la información, para dar posteriormente los resultados de los objetivos y realizar la discusión.

3.7. Rigor científico

El rigor científico se consideró importante para este presente trabajo de investigación porque se dio a conocer la aplicación del método de investigación, con la selección de los sujetos. Por ello, esta investigación tuvo fiabilidad en la investigación cualitativa, aplicando lo siguiente:

- La dependencia: El proyecto contó con el grado de consistencia lógica en base a la investigación que se desarrolló sobre la producción y comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional.
- Credibilidad: Este proyecto aportó información dando a conocer los factores de producción y comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional que se basó en información de artículos científicos y entrevistas con las experiencias de los productores y microempresarios en fuentes confiables.
- Conformidad: El investigador jugó un papel fundamental dando a conocer cada detalle con observaciones e indagaciones con el grupo de estudio que se seleccionó para dar fiabilidad al estudio.
- Transferibilidad o aplicabilidad: El presente proyecto se pudo aplicar a otros estudios relacionados con el tema que se investigó con la finalidad de facilitar información al lector o investigador.

3.8. Método de análisis de datos

Para la elaboración del método de análisis de datos se utilizó información que se indagó a través de noticias, medios de comunicación, reportes, fuentes estadísticas, organismos públicos y privados, entre otros. Considerando información tanto nacionales como internacionales que se llevó de manera eficiente. Además, se analizó la información considerando si se mantuvo o cambió en los 5 años y en la interpretación se indicaron las razones de los cambios o no cambios, así mismo en la discusión se compararon los resultados con los antecedentes para ver si existieron coincidencias significativas.

3.9. Aspectos éticos

En el presente trabajo de investigación científica bajo principios éticos, se desarrolló con el esquema de metodología en base a la línea de investigación de la Universidad Cesar Vallejo, por otro lado, se desarrolló en base a fuentes de información confiables que sustentaron la investigación junto con el formato APA. Y se utilizó el programa Turnitin para verificar la veracidad de nuestro trabajo con respecto a la autoría. Todo esto para cumplir con las normas establecidas por nuestra casa de estudio.

Por otro lado, este proyecto no estuvo nada relacionado a la maleficencia, copia, ni plagio ante cualquier información extraída porque se citará a los autores en base a los requerimientos que vaya a necesitar el investigador durante el proceso de desarrollo del proyecto de investigación. Sino todo lo contrario, se desarrolló con total beneficencia para ayudar de manera desinteresada con esta información que se brinda.

Además, gozó de autonomía en base a los criterios que aplique el investigador para llevar a cabo un buen trabajo de investigación con el tema seleccionado con buena ética y moral.

Por último, el proyecto de investigación se desarrolló con total transparencia y justicia, el cual es un principio moral que se pretende aplicar, respetando la verdad y veracidad en todo momento.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

SUBCATEGORÍA: CAPACITACIÓN

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
POBLADORES	Durante el 2018, INIA desarrolló cursos virtuales para los usuarios del sector agropecuario, cursos de gran importancia donde los participantes aplicaron la innovación y tecnología con estos programas. (Minagri-2018)	Durante el 2019, más de 3500 productores agrarios recibieron capacitación y asistencia técnica ejecutado por el INIA en diferentes regiones de nuestro país como Ayacucho, Junín, Cusco sobre cómo disminuir las pérdidas de producción. (Minagri-2019)	Durante el 2020, SENASA capacitó a 2700 productores agropecuarios durante el primer semestre para enfrentar y solucionar problemas, así como también el incentivo en el desarrollo de habilidades y conocimientos para ellos. (Minagri-2020)	Durante el 2021, se realizó el curso virtual de Ecología de la Cochinilla organizado por la Dirección Regional Agraria en Ayacucho sobre el fortalecimiento de las capacidades con investigaciones, herramientas para todos los pobladores productores del campo. (Agroperu-2021)	Durante el 2022, se desarrollaron capacitaciones convencionales a las familias agricultoras o pobladores del campo para el manejo adecuado de plaguicidas en las plantas sobre cómo minimizar los riesgos de contaminación en los alimentos o plantas. (Senasa-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018 INIA desarrolló cursos virtuales para que tanto los pobladores como personas del rubro puedan capacitarse y aprender más sobre la importancia de la innovación y tecnología desarrollada en el sector agropecuario. En el siguiente año, 2019, más de 3500 productores agrarios a nivel nacional recibieron capacitaciones ejecutada por INIA tanto en Ayacucho, Cusco, Lambayeque, Junín con la finalidad de disminuir las pérdidas de producción en sus campos. Durante el 2020, SENASA capacitó a más de 2700 productores o pobladores agropecuarios en el primer semestre para que aprendan a cómo solucionar los problemas a través de diferentes habilidades y nuevos conocimientos. En el año 2021 se realizaron cursos virtuales organizado por la Dirección Regional Agraria en Ayacucho para que los pobladores fortalezcan sus capacidades con nuevas herramientas de trabajo. Y en el año 2022 se desarrollaron capacitaciones convencionales a las familias agricultoras con el manejo adecuado de plaguicidas en las plantas con la intención de minimizar los riesgos de contaminación.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años se desarrollaron capacitaciones tanto virtuales como presenciales con la finalidad de que los pobladores reciban una mayor y mejor orientación con el tema de sus cultivos y mejora en la producción de sus plantas para ser más eficientes utilizando nuevas herramientas aplicando la innovación y tecnología. Así como a la vez, reducir o minimizar pérdidas durante la producción en diferentes departamentos de nuestro país. Y esto es muy importante si lo relacionamos con la producción del carmín de cochinilla, debido a que muchos pobladores quienes se encargan de retirar la cochinilla de las pencas de los tunales, lo hacen de manera tradicional cuando hoy en día existen nuevos métodos y técnicas para mejorar y agilizar el tiempo de proceso. Es por eso que entidades o instituciones como SENASA, INIA, Minagri incentivan estos tipos de programas para que los pobladores puedan acceder a ello y mejoren su calidad de vida produciendo carmín de cochinilla de una manera eficiente.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
TERRENO	Se precisó que los nopales, hospedador de la cochinilla, pudieron prosperar o crecer en tierras donde otros cultivos no prosperaron, como tierras pendientes y rocosas (ONU-2018)	La Opuntia Ficus-Indica, o también conocido como Nopal, pudo desarrollarse en diferentes zonas áridas en tiempos de verano, como en Moquegua, debido a sus propiedades. (CITEI-2019)	Durante el 2020, existieron 11 758 hectáreas de nopales, distribuidos entre Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Apurímac, Arequipa (Agraria-2020)	Se indicó que, a nivel nacional, la cochinilla se produjo en 15 terrenos en regiones, y se indicó que entre 60% de la superficie se destinó a la tuna, mientras que la diferencia con la cochinilla (Minagri-2021)	Se indicó que la mayor producción se dio en cultivos silvestres que representó un 80% de la producción nacional. Mientras que en otros terrenos aplicaron el cultivo tecnificado, sobre todo en la costa peruana. (Agraria-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018, se precisó que los nopales, que son hospedadores de la cochinilla, tuvieron la capacidad de desarrollarse en tierras donde otros cultivos no prosperan, en pendientes y rocosas. Además, La Opuntia Ficus-Indica, también conocida como Nopal, pudo desarrollarse en diferentes zonas áridas en tiempos de verano, como en Moquegua, debido a sus propiedades, En el 2020, existieron 11 758 hectáreas de nopales, distribuidos entre Ayacucho, Cusco, Huancavelica, Apurímac,

Arequipa. Durante el 2021, se indicó que entre el 60% y 70% se la superficie se destinó a la tuna, mientras que la diferencia con la cochinilla. En el 2022, la mayor producción se dio en cultivos silvestres que representaron un 80% de la producción nacional. Mientras que en otros terrenos aplicaron el cultivo tecnificado, sobre todo en la costa peruana.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años, se mencionaron datos importantes sobre los terrenos donde se cultivan La Opuntia Ficus-Indica o más conocida como planta de nopal de la cual se hospedan las cochinillas para poder reproducirse. Estos nopales suelen habitarse en tierras donde otros cultivos no prosperan, estamos hablando de tierras áridas, rocosas. Estos tipos de tierra sobre todo hay en la parte central de la sierra peruana, como en Ayacucho o Huancavelica, sin embargo, la producción en dichas tierras es de cultivo silvestre, en otras palabras, crecen por la naturaleza. Mientras que, en la costa peruana como Arequipa, utilizan el cultivo tecnificado, siendo más eficientes con el uso de la tierra.

SUBCATEGORÍA: PRODUCTIVIDAD

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
TECNOLOGÍA	Durante el 2018 las empresas procesadoras de cochinilla llegaron a adquirir maquinarias para la transformación del carmín, tal como el Secador de Cámara Horizontal DHNP-120IX que tuvo un valor de s/26,580 incluido IGV en el mercado. Y que tiene como finalidad secar al carmín para mejores resultados. (ESAN-2022)	En el año 2019 la demanda de los molinos de martillo MPV 60-60 aumentaron, debido a que tuvo como finalidad moler la cochinilla deshidratada para obtener el carmín. Con esto las empresas pudieron acelerar el proceso de producción. Durante su permanencia en el mercado, tuvo un valor de s/24,500 incluido IGV. (UK aid-2020)	Durante 2020, implementaron el Extractor de Carmín que sirve para controlar la temperatura del carmín y no pierda su valor, este tuvo en valor de s/15,000 incluido IGV y fue un aporte para la tecnología en este rubro del carmín de cochinilla. Así como también el Transportador de Chevrones ECHNP-220 EI, que sirve para transportar a la cochinilla. (Cosude-2020)	Muchas empresas mejoraron su eficiencia con la tecnología adquiriendo máquinas como la Seleccionadora de Zarandas CV 60-80-I/C que sirve para clasificar la cochinilla, se estima que tiene una vida útil de 10,000 horas. Y durante su permanencia en el mercado tuvo un valor de s/8,200 incluido IGV. (ESAN-2022)	Para un mayor aporte en tecnología con el carmín de cochinilla, se lograron adquirir grandes maquinarias como parte del proceso de producción para obtener el carmín de cochinilla como la envasadora de bolsa o extractor de carmín. Así como también la Envasadora Producto Molido Enfa K 800. Que tiene la capacidad de abastecer 150 a 100 g por bolsa. (ESAN-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018 las empresas industriales adquirieron maquinarias como parte del proceso de producción en el sector industrial, tal como el Secador de Cámara Horizontal DHNP-120IX que tuvo un valor en el mercado de s/26,580, esta maquinaria tiene como finalidad secar el carmín para obtener mejores resultados. Durante el 2019 ESAN mencionó que los Molinos de Martillo MPV 60-60 jugaron un rol importante en la tecnología debido a que tiene como finalidad moler la cochinilla deshidratada y así acelerar el proceso. Durante el 2020, las empresas implementaron el Extractor de Carmín que sirve para controlar la temperatura del carmín para que no pierda su valor, este tuvo un valor de s/15,000 por unidad, así como también el Transportador de Chevrones ECHNP-220. Mientras que el año 2021, ESAN menciona que la adquisición de las máquinas como la Seleccionadora de Zarandas CV 60-80-I/C aportó en la tecnología debido a que ayudó a clasificar la cochinilla, con un valor de s/8,200 en el mercado por cada máquina. En el año 2022 la Envasador de Bolsa de Extractor y la Envasadora Producto Molido Enfa K800, generaron un buen aporte en la tecnología en este rubro de colorantes naturales.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años la tecnología en el sector del carmín fue mejorando debido a las grandes posibilidades económicas que tienen las empresas industriales para la adquisición de aquellas maquinarias costosas procedentes de Europa desde los s/27,000 soles, y con ello obtener grandes resultados eficientes como parte del proceso de producción obteniendo una mejor calidad con el carmín de cochinilla. Además, con las máquinas industriales, como el Secador de Cámara Horizontal o la Envasadora Producto Molido, hace de esto, un beneficio económico para las industrias debido a que con el tiempo de proceso se logra disminuir a comparación de la fuerza de mano. De todas maneras, cabe precisar que los precios de las máquinas son moderadamente elevados por lo que muchas empresas no tienen las posibilidades económicas de poder adquirirlas y por ende, ven la necesidad de solicitar un préstamo o simplemente continuar con el proceso tradicional de producción donde influye la mano de obra del hombre.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
CALIDAD	Durante el 2018 se dio énfasis de la calidad del carmín de cochinilla a comparación de otros países, entonces, se indicó que la razón principal del consumo del carmín peruano fue por su ácido carmínico de 20% mientras que en otros países solo llegan al 14%. (Agraria-2022)	En el año 2019 se hizo mención que uno de los principales departamentos que velaron por la calidad del carmín, fue Arequipa, quienes indicaron que anualmente manejan hasta 8 mil hectáreas de las mejores tierras distribuido entre diferentes localidades. Por lo que representaron el 60% de la producción nacional. (Diario EP, 2019)	En el año 2020, Perú representó el 10% de colorantes naturales en todo el mundo con su atractiva calidad direccionadas a productos derivados como lácteos, embutidos, pastelería, debido a que fueron muy buenos por su ácido carmínico a comparación de otros tipos de colorantes naturales. Quienes llegan a ser productos sustitutos del carmín (Adex-2020)	Cabe mencionar que, durante el 2021, el ácido carmínico de 20% jugó un papel fundamental frente a los colorantes artificiales en base a la demanda en el mercado internacional. Y esto se ve reflejado en la intensidad del color. El carmín en polvo concentra hasta un 52% de ácido carmínico. (Amerex-2022)	Durante el 2022, El Instituto Nacional de Calidad, publicó la aprobación de las normas técnicas estableciendo estándares de calidad, debido a que su objetivo fue asegurar la calidad de los productos, incluido el carmín de cochinilla, en La Resolución Directoral N°001-2022-INACAL-DN(Inacal-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018 se dio énfasis sobre la calidad del carmín de cochinilla a comparación de otros países productores del mismo colorante, por lo que se dio a entender que el carmín peruano posee hasta un 20% de ácido carmínico a comparación de otros países, menciona Agraria. Durante el 2019, Diario EP, mencionó que el principal departamento en velar la calidad en base a sus tierras productoras, fue Arequipa, quienes indicaron que anualmente manejan 8 mil hectáreas produciendo hasta 700 kilos de cochinilla seca al año, representando hasta un 60% de la producción nacional. En el año 2020, Perú representó hasta un 10% en colorantes naturales a nivel mundial frente a los sustitutos como la cáscara de la uva (Italia), zanahoria negra (Turquía) o palillo (India) mencionó Adex. En el año 2021, el ácido carmínico jugó un papel fundamental frente a los colorantes artificiales en base a la demanda en el mercado internacional, reflejándose en la intensidad del color, donde el color natural tuvo mayor realce frente al artificial. Mientras que el año 2022, el INACAL publicó la aprobación de las normas técnicas

en base a la calidad de los productos, incluido el carmín de cochinilla, según La Resolución Directoral N°001-2022-INACAL-DN.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años la importancia en respecto a la calidad del carmín de cochinilla ha ido tomando una mayor importancia debido a que influye en las ventas en el mercado internacional. En el año 2018 Agraria mencionó haciendo énfasis, la ventaja que tenemos en el ácido carmínico con respecto a otras nacionalidades, de un 20% frente a un 14% de otros países, por lo que nos hace mucho más atractivos para la compra de este colorante natural. En el año 2019, el departamento de Arequipa tomó realce como principal productor del carmín debido a la calidad de tierras que posee entre sus diferentes localidades, llegando a producir hasta 700 kilos de cochinilla por hectárea al año, representando hasta un 60% de la producción nacional. Además, en el año 2020, Perú representó el 10% de colorantes naturales frente a los productos sustitutos productores en otros países como la cáscara de la uva en Italia, Esto debido a la falta de comercialización a nivel internacional. Y, por otro lado, también se encontraron los colorantes artificiales, sin embargo, no tuvieron un mayor realce debido a que tanto los consumidores como vendedores, buscaron una mejor calidad en base a lo ecológico y medio ambiental. Y en el año 2022, INACAL publicó La Resolución Directoral N°001-2022-INACAL-DN, esto con la finalidad de asegurar los estándares de calidad de los productos, estando el carmín de cochinilla incluido dentro de dicha resolución.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
CARACTERÍSTICAS DEL CARMÍN	Durante el 2018, en la revista BBC mencionó que el carmín es un producto natural, más saludable a comparación de los sintéticos. Además, sirvió para crear diferentes colores. (BBC-2018)	Fueron considerados como excelentes colorantes alimentarios debido a su estabilidad del color frente al calor o luz ofreciendo una gama de colores.	Durante el 2020 las características de la cochinilla hembra fueron apreciadas debido a que el tinte se extrajo de las hembras y esto dependiendo de su capacidad de producción	Se indicó que el grado de pureza del carmín es de 18% a 20% de ácido carmínico, a diferencia de otros países productores por que se destinó a diferentes industrias de diferentes rubros. (Andina-2021)	Durante el 2022, se indicó que el carmín posee un tinte natural obteniéndose como resultado un color rojizo intenso obtenidas de las hembras. (El Comercio-2022)

ANÁLISIS

Durante el 2018, se mencionó que el carmín de cochinilla es un producto natural muy saludable a comparación de los artificiales por lo que fueron aceptados en muchos países, en el 2019 fueron considerados como excelentes colorantes alimentarios debido a su estabilidad del color frente al calor ofreciendo una gama de colores semejantes. Durante el 2020 se hizo hincapié que de las hembras fueron extraídos el colorante para obtener el tinte y esto dependió de su capacidad de producción. Durante el 2021 se indicó que el grado de pureza del carmín es de 18% a 20% de ácido carmínico, a diferencia de otros países productores por que se destinó a diferentes industrias de diferentes rubros. Y durante el 2022 se indicó que del carmín se obtuvo un color rojizo intenso obtenido de las hembras desecadas.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años se pudo apreciar el valor y características que tuvo el carmín de cochinilla como su ácido carmínico, naturalidad, estabilidad sobre la luz, intensidad, entre otros aspectos más. Esto es de suma importancia debido a que los consumidores o empresas industriales quienes solicitan la adquisición de este colorante natural, son exigentes con temas de calidad del producto para utilizarlos en el proceso de producción y obtener productos derivados como cosméticos, alimentos, bebidas, entre otros. Además, una de las principales características del carmín de cochinilla es lo natural que es, por lo que muchas empresas y países durante los últimos años han dado prioridad a productos ecológicos frente a los artificiales, quienes estos últimos ya no son muy convincentes ni utilizados hasta incluso prohibidos en otras naciones.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
RENDIMIENTO	Durante el 2018 se precisó la producción anual del carmín de cochinilla de enero a diciembre, siendo Arequipa el de mayor producción. Sin embargo, la mayor cantidad de producción de cochinilla se da en tierras silvestres hasta un 80% de la producción nacional, con un rendimiento de 60kg de cochinilla seca por hectárea. (Infoagro-2022)	En el año 2019, se desarrolló un cálculo de la tuna silvestre a comparación de la tecnificada, en donde este último tuvo un rendimiento de hasta 150 – 200 kg de cochinilla seca por hectárea al año, volumen mayor al del silvestre por lo que encontraron una ventaja con la aplicación de dicho sistema, Usualmente se encontraron ubicados por la costa peruana. (Infoagro-2022)	Durante el año 2020 llegaron a existir hasta 11.758 hectáreas de tuna en nuestro territorio nacional entre diferentes departamentos. Llegando a producir hasta 62,207 toneladas. Entre las regiones productoras se encontraron Ayacucho, Cusco, Apurímac y Huancavelica. Llegando a representar más del 75% de la producción total. (Minagri-2021)	En el año 2021, teniendo en cuenta que el carmín de cochinilla se encuentra dentro del sector agropecuario, este generó un aumento de hasta 3.8% a comparación del año anterior, que solo fue de 1.1%. Además, se indicó que si el contenido de ácido carmínico es de 22.5% la cochinilla llega a ser de alta calidad a comparación del 10%. (Midagri-2021)	En el año 2022. En la región de Arequipa, se desarrolló 5272 HA, donde el rendimiento fue de 350 a 587 kg de cochinilla donde se estima que hubo más de 3 mil agricultores dentro de la región, quienes vendieron a 15 dólares en promedio por cada kilo del producto. (Gerencia Nacional de Agricultura-2023)

ANÁLISIS

En el año 2018 se precisó el rendimiento anual del carmín de cochinilla de enero a diciembre, en donde Arequipa llegó a ser el mayor productor. Se evidenció que la mayor producción del carmín se da en tierras silvestres hasta un 80% de la producción nacional, llegando a un rendimiento de 60kg de cochinilla por hectárea, A comparación de la tecnificada, donde en el año 2019 se desarrolló un cálculo comparativo, donde se anunció que las tierras tecnificadas logra alcanzar hasta 150 – 200 kg de cochinilla por hectárea al año, además, este sistema tecnificado se suele ubicar en las costas de nuestro país, menciona Infoagraria. En el año 2020, el rendimiento llegó hasta las 11,758 hectáreas entre diferentes departamentos, donde se llegó a producir hasta 62,207 toneladas, los departamentos que resaltaron en producción fue Ayacucho, Cusco, Apurímac y Huancavelica con un 75% de la producción total menciona Minagri. En el año 2021, el sector agropecuario creció hasta un 2.8%. a comparación del año anterior que solo fue de un 1.1%. En el año

2022. Arequipa generó en 5272 HA un rendimiento de 350 – 587 kg de cochinilla según la Gerencia Nacional de Agricultura.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años el rendimiento de la producción ha ido en mejora debido a los acontecimientos ocurridos durante los años tratados, en el año 2018 y 2019 se pudo ver una comparación en el sistema de tratado de las plantas del nopal para la producción del carmín, en donde el cultivo silvestre generó un rendimiento de 60kg de cochinilla por hectárea. Mientras que el cultivo tecnificado generó hasta el triple del rendimiento con 150 – 200kg por hectárea a comparación del primero. En el año 2020 el rendimiento de las tierras fueron mayores entre los principales departamentos productores del carmín, entre ellas se encontraron Ayacucho, Cusco, Apurímac y Huancavelica, sin considerar a Arequipa porque se sabe que el principal departamento productor de este colorante. Dichos departamentos mencionados llegaron a representar más del 75% de la producción a nivel nacional. Mientras que el año 2021 logró un crecimiento de hasta 3.8% de producción en nuestro país a comparación del año anterior que fue de 1.1% menciona Minagri, pero esto no quiere decir que estamos entre los mejores del mundo, sin embargo, estamos avanzando progresivamente. Frente a ello, fue que en el año 2022 de todos los departamentos, Arequipa como principal productor desde hace 10 años a pesar del crecimiento de otros departamentos. Dicha región logró producir en 5272 HA un buen rendimiento de 350 – 587 kg mencionó la gerencia nacional de agricultura.

SUBCATEGORÍA: EFICIENCIA

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
GRADO CARMÍNICO	Durante el 2018, una de las principales razones de comercialización que tuvo nuestro país con el carmín de cochinilla, fue su ácido carmínico que osciló entre 18% y 20%. Mientras que en otros países en un 14% como promedio. Además, se indicó que el colorante se extrae de las hembras desecadas. (Minagri-2021)	El ácido carmínico generó un buen reconocimiento en nuestro país por su alto grado carmínico entre 18% y 20% de las hembras desecadas de la cochinilla. Además, estos colorantes ayudaron a las industrias a producir jarabes, bebidas, embutidos, entre otros. (Minagri-2021)	Durante el 2020, muchas empresas, como Amerex, quien comercializó el carmín de cochinilla en dos presentaciones. Indicó que el ácido carmínico con 18% y 20% en Perú es muy atractivo hacia el mercado exterior con nuestros principales socios comerciales (Amerex-2021)	Durante el 2021, el porcentaje carmínico se mantuvo intacto en 18% y 20% en Perú, convirtiéndose muy atractivo hacia el mercado internacional, ayudando a varias industrias que produjeron insumos como bebidas, embutidos, alimentos, etc. (Minagri-2021).	Durante el 2022, aún se mantuvieron el grado carmínico entre 18% y 20% para la comercialización de estos en el exterior o mercado internacional dándole diferentes usos hacia el sector alimentario donde añadieron color hacia las mermeladas, helados, productos cárnicos, yogur, bebidas, sustituyendo a los colorantes artificiales. (Imbarex-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018 se precisó que uno de los principales motivos de comercialización del carmín de cochinilla se debe a su contenido ácido carmínico del carmín de cochinilla, de las hembras en particular, oscilando entre un 18% a 20%. Mientras que en otros países oscilaron hasta un 14% como promedio. Durante los años posteriores no hubo variación con el ácido carmínico de nuestro país. De hecho, se precisó que este colorante natural y gracias a su ácido carmínico pueden mejorar la calidad en productos de las fábricas industriales tanto nacionales como internacionales como parte de su proceso de producción obteniendo en el caso de sectores alimentarios, el yogurt, helados, cárnicos, bebidas- También en sectores farmacéuticos para las medicinas y jarabes, pasta de dientes, e incluso en sectores de cosméticos.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años se pudo ver el mantenimiento del ácido carmínico peruano que oscilaba entre 18% y 20%. a comparación de otros países. Y debido a su gran potencial, ha intensificado la exportación hacia diferentes mercados internacionales por su buena calidad que muchas industrias reconocen para desarrollar productos en diferentes sectores, desde alimentarios hasta cosméticos. Además, es incorrecto decir que el ácido carmínico se extrae de los machos, cuando es todo lo contrario, es de las hembras que se extrae este colorante natural, presentándose en el interior del cuerpo, estos alimentándose la savia de los tallos del nopal a través de su trompa picadora chupadora, mientras que el macho adulto no se alimenta y muere tras su reproducción.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
Volumen/Masa	Durante el 2018, el sector agropecuario donde pertenece la cochinilla o carmín de cochinilla tuvo un crecimiento con una variación de 7.7%, menor al del sector agrícola que tuvo 9.1% de variación, mientras el sector pecuario tuvo 5.6% (Minagri-2022)	Durante el 2019, el sector agropecuario tuvo un crecimiento con una variación de 3.5%, mayor al del sector agropecuario con 3.2% y menor al sector pecuario con 4.0% (Minagri-2022)	Durante el 2020, el sector agropecuario tuvo un crecimiento con una variación de 1.1% muy por debajo a los años anteriores. El sector agrícola tuvo una variación de %2.8 y el pecuario %-1.8 (Minagri-2022)	Durante el 2021, el sector agropecuario tuvo un crecimiento con una variación de 4.6%. Por otro lado, el sector agrícola tuvo 6.1%, mayor al del sector agropecuario y el pecuario %2.0(Minagri-2022)	Durante el 2022, el sector agropecuario tuvo un crecimiento de 4.3%. En el caso del sector agrícola fue de 5.5% y el pecuario de 2.4% de variación (Minagri-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018, el sector agropecuario donde pertenece el carmín de cochinilla, tuvo un crecimiento con una variación de 7.7%, el más alto con respecto a los años posteriores. Y del mismo año fue menor al del sector agrícola, quien tuvo 9.1%. Durante el 2019, tuvo un crecimiento de 3.5%, En el año 2020, solo tuvo un crecimiento con una variación de 1.1%, el más bajo de los 5 años, el sector agrícola tuvo una variación de %2.8. En el año 2021, el sector agropecuario tuvo un crecimiento con una variación de %4.6 y al siguiente año redujo con %4.3 con

respecto al año anterior. Y en el caso del sector agrícola obtuvo una variación de %5.5.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años se pudo visualizar las variaciones de crecimiento que tuvo el sector agropecuario donde pertenece el carmín de cochinilla. En el año 2018 obtuvo un mayor crecimiento con una variación de 7.7% con respecto a los posteriores años. Y el año que tuvo un menor crecimiento fue el del 2020 con 1.1%. Esto debido a los problemas sanitarios que surgieron en dicho año, por lo que muchas actividades se paralizaron y por ende la producción también perjudicando a muchos productores del campo al no percibir ingresos y poder sustentar sus gastos básicos familiares. Con respecto al carmín de cochinilla, también se vio afectado por el paro de actividades. Sin embargo, en los años posteriores se pudo ver la recuperación y crecimiento sostenible de este sector, generando una mayor producción para una posterior comercialización al exterior.

SUBCATEGORÍA: CLIMA

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
TEMPERATURA	Durante el 2018 las temperaturas en Perú durante el año 2018 fueron estables acorde a los años anteriores. Sin embargo, hubo lluvias sobre los rangos normales en la sierra norte y sur, cerca a las Cordilleras de las Andes durante los meses de invierno y a finales de año. Mientras que, en verano, las temperaturas estuvieron en su rango normal entre los 20°C a 25°C.	En el año 2019, la temperatura llegó hasta los 33°C durante la temporada de verano en el día debido al calentamiento global, durante los meses de enero y febrero. Mientras que durante la temporada de invierno las temperaturas descendieron hasta los 12°C. Con un incremento de viento en la costa peruana. (Senahmi-2022)	Durante el año 2020 en la temporada de invierno llegó hasta los 14°C con cielos cubiertos de nubes grises durante el día, así como también neblina durante las noches. La humedad fue de un 97% como parte de la estacionalidad. Mientras que, en la temporada de verano, se llegó hasta los 28°C en nuestro territorio nacional. (Senahmi-2022)	En el año 2021, durante la temporada de verano, Perú llegó alcanzar hasta los 25°C durante el día y incluso hubo días que superaron los 28°C. Durante la temporada de invierno se llegó entre los 14°C y 19°C, sobre todo durante los meses de julio y agosto, y durante las noches la temperatura bajó de los 14°C. Incluso, en dicho año hubo un fuerte relámpago en el mes de setiembre a horas de la mañana.	En el año 2022 Perú tuvo altas temperaturas en verano llegando a los 27°C de día y 20°C de noche. Por otro lado, sufrió bajas temperaturas, con altas lloviznas y humedad a mitad de año donde perece la estación de invierno, sobre todo en la costa peruana, llegando a los 11.7°C, esto se debió al Fenómeno de La Niña Costera y su influencia en la temperatura fría del mar. (Senahmi-2022)

	(Senahmi-2022)			(Senahmi-2022)	
--	----------------	--	--	----------------	--

ANÁLISIS

En el año 2018 se vio reflejado una temperatura estable a comparación de los años anteriores, durante la temporada de invierno se registraron temperaturas entre los 15°C, mientras que durante la temporada de verano se registraron temperaturas entre los 20°C a 25°C. A comparación del año siguiente, donde la temperatura máxima llegó a los 33°C entre enero y febrero, esto debido al calentamiento global. Y durante la temporada de invierno llegaron registros hasta los 12°C menor al año anterior. Durante el 2020, la temporada de invierno se mantuvo con un grado de 14°C durante los meses de julio a setiembre. Mientras que el verano en ese mismo año llegó a los 28°C, menor al año anterior. En el año 2021, el verano no tuvo mucha variación con el año anterior, debido a que se registraron temperaturas entre los 25°C a 28°C. Sin embargo, en la temporada de invierno, se llegaron a registra bajas temperaturas, llegando a ocurrir fenómenos con cercado de Lima, como el trueno en el mes de setiembre de dicho año. Y durante el año 2022, las temperaturas en verano llegaron alcanzar hasta los 27°C de día y 20°C de noche, pero las temperaturas en invierno llegaron a los 11.7°C, por debajo a comparación del año anterior menciona el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años, nuestro país ha tenido variaciones con respecto al clima, de hecho, durante el año 2018 las temperaturas estuvieron estables a comparación de los años anteriores. Sin embargo, a medida pasaban los años, se llegó a registrar temperaturas muy altas, llegando hasta los 33°C en el 2019 durante la estación del verano, similar al año 2022, donde las temperaturas llegaron a los 27°C, esto debido al calentamiento global por las contaminaciones acumuladas por hombre desde hace años. Mientras que la temporada de invierno, la temperatura más baja fue en el 2022, llegando hasta los 11°C y esto se debió porque estaba influyendo el Fenómeno de la Niña Costera que es evento climatológico que enfría las aguas del océano pacífico. Cabe señalar que la temperatura adecuada para el carmín de cochinilla oscila entre los 10°C y 27°C con una humedad entre los 45% y 80%. En

base a las temperaturas mencionadas, durante los 5 años 2018, 2019, 2020, 2021 y parte del 2022 estuvieron favorables en condiciones climatológicas para la producción del carmín de cochinilla.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
ALTURA	Durante el año 2018, se estimó que la altitud promedio para una buena producción de carmín debe bordear entre los 100 a 3000 m.s.n.m. Esto, acorde a las 8 regiones naturales de nuestro país. Departamentos como Ayacucho, Arequipa, tuvieron las cualidades necesarias para la producción de este colorante natural. (Minagri-2021)	Durante el año 2019, las indicaciones sobre la altura recomendada para la producción del carmín, no cambiaron, no hubo variaciones, por lo que las siembras y cosechas se mantuvieron en condiciones favorables en los mismos departamentos, sobre todo en la sierra central.	Durante el año 2020, las indicaciones sobre la altura recomendada para la producción del carmín permanecieron vigentes. En el caso de Ayacucho se indicó que tiene una altura de 2761msnm por lo que la producción en dicho departamento fue muy recomendada, así como también Arequipa, quien tuvo una altura de 2335 msnm	Durante el año 2021, se evidenciaron departamentos con zonas favorables para la producción del carmín de cochinilla. Como el departamento de Apurímac, que oscila entre los 2378 msnm hasta los 3952 msnm. Así como también Huánuco con una altura de 1880 msnm, el cual se indicó que las alturas son muy buenas para la producción.	Durante el 2022, las indicaciones recomendadas para una buena producción del carmín de cochinilla se mantuvieron vigente durante el 2022, debido a que los departamentos fueron productivos y eficientes como parte del proceso de producción.

ANÁLISIS

En el año 2018, se recalcó que la altitud promedio para una buena producción de carmín de cochinilla debe bordear entre los 100 a 3000 m.s.n.m en nuestro país. Estas condiciones los tienen departamentos como Ayacucho, Arequipa. En el año 2019, no hubo variaciones sobre la altura recomendada para la producción del carmín de cochinilla. Y lo mismo ocurrió en el año 2020. Donde se precisó que la región de Ayacucho tuvo una altura de 2761 m.s.n.m. Y en el caso de Arequipa con una altura de 2335 m.s.n.m encontrándose dentro del rango recomendado. En el año 2021, departamentos como Apurímac con 2378 m.s.n.m Huánuco con 1880 m.s.n.m se indicó que las alturas de los mencionados departamentos fueron buenos para la producción del carmín. Y en el año 2022, las recomendaciones de altura para una buena producción del carmín se mantuvieron vigentes por lo que las regiones mencionadas fueron productivas en su producción.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años, se evidenciaron diferentes departamentos con las condiciones favorables en altura para una buena producción del carmín de cochinilla, tales regiones como Ayacucho, Arequipa, Junín, Apurímac, entre otros. Por ende, la altura donde se encuentran los nopales favorece que los productores del campo puedan desarrollar o agilizar la producción, por lo que se ha visto en estas zonas el crecimiento de estos nopales en diferentes lugares de la sierra, por lo que es considerado una producción silvestre,

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
PRECIPITACIÓN	Durante el 2018, la precipitación total anual en los principales departamentos productores del carmín fueron los siguientes: En el caso de Arequipa fue de 26.9 milímetros. En Ayacucho fue de 629.2 mm. Mientras que en Huancavelica fue de 1041.1 mm y Apurímac estuvo con 1009.1 mm (Senamhi-2022)	En el año 2019, la precipitación total anual tuvo variables en los principales departamentos productores. En el caso de Arequipa fue de 93.6 milímetros. En la región de Ayacucho fue de 535.9 mm. Mientras que el caso de Huancavelica fue de 1079.5 mm. Apurímac estuvo con 1197.2 mm. (Senamhi-2022)	Durante el año 2020, debido a las restricciones sanitarias ocasionadas por el covid-19. No se llegó a registrar información anual. Sin embargo, se indicó que las variaciones no fueron muy drásticas al año anterior. (Senamhi-2022)	Durante el año 2021, sí se registró la precipitación total anual de los principales departamentos productores. En Arequipa estuvo con 31.5 milímetros. En Ayacucho con 585 mm. En la región de Huancavelica con 954.4 mm. Mientras que en el departamento de Apurímac estuvo con 1011 mm. (Senamhi-2022)	Durante el año 2022, la precipitación total anual en los principales departamentos productores del carmín fueron los siguientes: En el caso de Arequipa fue de 42.4 milímetros. En Ayacucho estuvo con 619.4 mm. En Huancavelica con 1020.4 mm. Mientras que en Apurímac quedó con 1006.2 mm. (Senamhi-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018 la precipitación total anual en los principales departamentos productores del carmín de cochinilla estuvo desde los 26.9 milímetros en el caso de Arequipa, hasta los 1041.1 mm en el caso de Huancavelica. Ayacucho llegó a los 629.2 mm y Apurímac a los 1009.1 mm. Durante el año siguiente Arequipa tuvo gran variación pasando de 26.9 a 93.6 mm. Mientras que, en los demás departamentos como Ayacucho, tuvo 629.2 mm. Huancavelica 1041.1 y Apurímac llegó a los 1009.1 mm. En el año 2020 no hubo registro sobre la precipitación total anual debido a pandemia ocurrido en dicho año. Sin embargo, se menciona que no

hubo mucha diferencia con respecto al año anterior. En el año 2021 no tuvo mucha diferencia en el del año 2018 debido a que Arequipa estuvo con 31.5 milímetros, en el caso de Ayacucho estuvo con 585 mm. Mientras que Huancavelica con 954.4 mm y la región de Apurímac alcanzó los 1011 mm según Senamhi. Y lo mismo ocurrió con el año 2022 con los principales departamentos productores.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años, la precipitación de los principales departamentos productores del carmín de cochinilla en Perú, tuvo variaciones conforme pasaban los años. En el caso del departamento de Arequipa, su precipitación anual no superaba los 100 milímetros y esto se debe a que dicha región tiene un clima seco y la condensación del vapor de agua contenida en las masas de aire son bajas a comparación de otros departamentos como en Apurímac o Huancavelica quienes tienen una precipitación anual mucho más alta en los 5 años, eso quiere decir que las lluvias en dichas regiones mencionadas son más fuertes a comparación de Arequipa. Mientras que en el caso de la región de Ayacucho tiene una precipitación total anual promedio, debido a que no supera ni a Huancavelica y Apurímac, pero tiene mayor medida que Arequipa. Sin embargo, las lluvias no son continuas o diarias, tienes sus estaciones, sobre todo en la temporada de invierno. Cabe mencionar que las lluvias torrenciales o fuertes pueden perjudicar a la producción del carmín de cochinilla debido a que es un factor que no ayuda en la propagación o reproducción de este insecto natural hospedadas en las pencas de los tunales.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
HUMEDAD	Durante el 2018, la humedad relativa en los principales departamentos productores del carmín de cochinilla, fue entre los 45% y 80% por lo que las condiciones fueron muy favorables para un buen desarrollo de la cochinilla.	Durante el 2019, la humedad relativa promedio anual en el caso del departamento de Arequipa fue de 54%. En el caso de Ayacucho fue de 68%. Mientras que en el caso de Huancavelica fue de 86%. Por otro lado,	Durante el 2020, la humedad relativa promedio anual en el departamento de Arequipa fue de 52%. En el caso de Ayacucho fue de 67%. En el caso del departamento de Huancavelica fue de 86% y en Apurímac	Durante el 2021, la humedad relativa promedio anual en el departamento de Arequipa fue de 51%. Mientras que en el caso de Ayacucho fue de 63%. Por otro lado, en Huancavelica fue de 81% y Apurímac con	Durante el 2022, la humedad relativa promedio anual en el departamento de Arequipa fue de 52%. En el caso del departamento de Ayacucho fue de 65%. En Huancavelica fue de 84%. Mientras que en la región de

	En Arequipa fue de 48%. Ayacucho con 63%. Huancavelica con 86% y Apurímac con 80%. (Minagri-2021)	en Apurímac fue de 76%. (INEI-2022)	de un 76%. (Senamhi-2020)	un 74%. (INEI-2022)	Apurímac fue de un 74% (INEI-2022).
--	---	-------------------------------------	---------------------------	---------------------	-------------------------------------

ANÁLISIS:

En el año 2018, la humedad relativa en los principales departamentos productores del carmín de cochinilla se encontró entre los 45% y 80% y dicho sea de paso, estas son las condiciones favorables para una buena producción menciona Minagri. En el departamento de Arequipa durante el 2018 llegó al 48% en humedad, mientras que Ayacucho alcanzó el 63%, Huancavelica 86% y Apurímac con 80%. Durante el año 2019 Arequipa subió hasta llegar a los 54%. En Ayacucho subió un poco con 68%. En caso de Huancavelica no hubo variación y Apurímac bajó llegando a 76%. Durante el 2020, la humedad relativa promedio en Arequipa fue de 52%. Ayacucho con 67%, Huancavelica con 86%, mientras que Apurímac con un 6% indicó Senamhi. En el año 2021 la humedad relativa anual en Arequipa redujo un 1% a comparación del año anterior, mientras que en Ayacucho redujo un 4% del año anterior y lo mismo ocurre con Huancavelica y en Apurímac solo un 2%. En el año 2022, Arequipa aumentó un 1% del año anterior. En el caso de Ayacucho aumentó un 2%, mientras que en Huancavelica llegó a aumento solo un 3% del año anterior y en Apurímac no hubo cambio alguno mencionó INEI.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años, hubo variaciones con respecto a la humedad relativa anual en los principales departamentos productores del carmín de cochinilla en nuestro país. Además, se indica que la humedad promedio para una buena producción, debe oscilar entre los 45% y 80% indica Minagri. En base a ello, Arequipa se mantuvo entre el 48% y 54% de humedad por lo que se encuentra dentro de la recomendación promedio que debe de tener como humedad para una buena eficiencia. En el caso del departamento de Ayacucho, la menor humedad lo tuvo en el año 2018 y 2020 y la mayor con 68% en el 2019, encontrándose dentro de las

recomendaciones. Con respecto al departamento de Huancavelica desde el 2018 hasta el 2020 se mantuvo en 86% de humedad y en el 2021 y 2022 con 81% y 84% respectivamente, sin embargo, pasó el porcentaje recomendado según Minagri, durante los 5 años, eso responde parte de su baja producción anual a comparación de Arequipa. En el caso de Apurímac la menor humedad que tuvo fue en el año 2021 con 74% y el mayor fue en el 2018 con 80%, según INEI, encontrándose dentro del porcentaje recomendado para una buena producción del carmín de cochinilla.

SUBCATEGORÍA: ALCANCE GLOBAL

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
Acceso a la información	Durante el 2018, Se evidenciaron diferentes páginas confiables donde los emprendedores y empresarios pueden acceder a informaciones como Siicex, RAM, ComexPeru, repositorios para que desarrollen nuevas estrategias. (Promperu-2019)	Durante el 2019 Promperú desarrolló una guía para emprendedores exportadores que quisieron comercializar sus productos en el exterior con Exporta fácil con respecto a sus funcionalidades, servicios postales, monto, entre otros puntos importantes. (Promperu-2019)	Se mejoraron las herramientas digitales de Mincetur como la Cartilla de Productos, Certificación de origen, Desarrollo de mercados, IIRSA norte, Reglamentos técnicos, Reportes comerciales. (Mincetur-2022)	Durante el 2021, CORPYME, desarrolló un boletín sobre la transformación digital de las pymes exportadoras desde una perspectiva teórica y práctica con el uso de herramientas digitales (Naciones Unidas-2021)	Muchos emprendedores y empresas exportadoras usaron herramientas externas como Trade Map, Aduanet, Help Desk, US Trade Commission, The World Factbook, Doing Business para desarrollar mejores gestiones. (Mincetur-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018 se evidenciaron que existen programas o páginas donde toda persona tiene acceso a la información para poder adquirir conocimiento y usarlo para los negocios, empresas o estudios profesionales, tales como Siicex, Ram, ComexPeru. Además, durante el 2019, Promperú desarrolló una guía para emprendedores exportadores a través de Exporta fácil, hubo temas involucrados sobre las funcionalidades, servicios postales, monto a exportar, reglamentos, entre otros. Por otro lado, Mincetur también desarrolló y mejoró programas como la Cartillas de Productos, Certificación de origen, Desarrollo de mercados, IIRSA

norte, Reglamentos técnicos, Reportes comerciales. En el año 2021 CORPYME de las Naciones Unidas, publicó un boletín sobre la transformación digital de las pymes exportadoras desde una perspectiva teórica y práctica de la cual todos tuvimos y tenemos acceso a ello para estar informados sobre temas de comercio exterior. Incluso, otros países desarrollaron herramientas digitales como Trade Map, Aduanet, Help Desk, US Trade Commission, The World Factbook, Doing Business para estar pendientes de novedades como usuarios a nivel internacional y utilizar como herramienta profesionalmente.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años, se evidenciaron que existen diferentes herramientas digitales de la cual todos tenemos acceso de adquirir dicha información para estar actualizados e informados, utilizándolo como recurso clave para el mejoramiento de negocios, empresas, industrias e incluso para estudiantes. Tales herramientas son las siguientes: RAM, SIICEX, ComexPeru, Repositorios, Cartilla de Productos, Certificación de origen, Desarrollo de mercados, IIRSA norte, Reglamentos técnicos, Reportes comerciales, que son nacionales. Mientras que las internacionales son las siguientes: Trade Map, Aduanet, Help Desk, US Trade Commission, The World Factbook, Doing Business. Esto ayudó a que muchas empresas puedan tomar mejores decisiones para simplificar los procesos y expandirse tanto nacional como internacionalmente.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
Acuerdos Internacionales	Perú tuvo tratado de libre comercio con China desde el 2010 y durante el 2018 permaneció vigente este mutuo acuerdo. En el 2013 se entró en vigencia con la Unión Europea los acuerdos comerciales y durante el 2018 permaneció	Durante el 2019 se indicó que Perú estuvo en negociaciones con Australia para tener un TLC. Por otro lado, el comercio bilateral con Estados Unidos creció hasta un 50% durante los últimos 10 años, llegando a los 17 mil millones de dólares debido	Durante el 2020, la Plataforma indígena indicó 11 ejes de negociación con temas ambientales hacia China debido a que piden incluir un capítulo ambiental en el TLC con dicho país para que no perjudiquen las zonas de producción y	Durante el 2021, Erick Fischer, presidente de ADEX pidió que se respete los TLC debido a que Pedro Castillo no quería reconocer los beneficios del libre comercio e integración global si asumía la presidencia. Además, enfatizó que gracias al	Durante el 2022, Roberto Sanchez, Titular de Mincetur, señaló que la integración de Perú al mundo logró un impacto positivo en la economía nacional debido que el TLC sumó US\$54.000 millones en primer semestre. Debido a que

	vigente. (Mincetur- 2022)	a la buena productividad de las empresas (La República- 2019)	evitar el comercio ilegal. Y se entró en vigencia el TLC con Reino Unido (La República- 2020)	comercio nuestro país ha crecido en tecnología. (El Comercio- 2021)	Perú tiene tratados con 22 acuerdos comerciales. (El Comercio- 2022)
--	---------------------------------	--	---	--	---

ANÁLISIS

En el año 2018 se enfatizó que los acuerdos comerciales con China, quien entró en vigencia desde el 2010. Y en el caso de la Unión Europea en el 2013. Aún permanecieron vigentes durante el 2018 generando un crecimiento para el país. Además, se empezó a tener negociaciones con Australia. Durante el 2019 el TLC con Estados Unidos generó un crecimiento hasta un 50% durante los últimos 10 años, esto debido a la buena productividad de las empresas. Mientras que, en el año 2020 se entró en vigencia el TLC con Reino Unido por lo que el 95% de productos peruanos continuaron ingresando con libre de aranceles, Por otro lado, la Plataforma Indígena indicó 11 ejes de negociación hacia el TLC con China, por lo que se presentó dicho pedido en la Embajada de China y al Mincetur debido a los problemas ambientales ocurridos en territorios indígenas e informalidad existente. En el año 2021, Erick Fischer, presidente de ADEX pidió que se respete los TLC debido a que Pedro Castillo no quería reconocer los beneficios del libre comercio e integración global si asumía la presidencia. Mientras que, en el año 2022, Roberto Sanchez, titular de Mincetur señaló que la integración de Perú al mundo logró un impacto positivo en la economía nacional, esto se debe a que el TLC llegó a la suma de US\$54.000 millones durante el primer semestre del año gracias a los 22 acuerdos comerciales que se tienen en su totalidad.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años se resalta dos claros acuerdos comerciales que entraron en vigencia durante el 2020. Son el caso de Australia y el Reino Unido, por lo que gracias a estos acuerdos comerciales, se pudieron mejorar y aumentar las exportaciones hacia dichos países, en el caso del Reino Unido, los productos peruanos, que son el 95%, continuaron ingresando con libre de aranceles. Lo mismo ocurrió con Australia, los productos peruanos ingresaron sin costo de arancel hacia dicho país gracias a este acuerdo. Además, los tratados con China,

La Unión Europea, Estados Unidos, aún permanecieron vigentes durante los 5 años debido al fortalecimiento y crecimiento de oportunidades para las empresas con la comercialización hacia el exterior. En el año 2021, Erick Fischer, presidente de Adex estuvo preocupado por las propuesto en contra de la comercialización global en ese entonces postulante a la presidencia Pedro Castillo, por lo que pidió el respeto y cumplimiento de estos acuerdos comerciales. Y durante el 2022, Roberto Sanchez, titular de Mincetur anunció que el TLC generó un crecimiento económico en la economía de nuestro país con US\$54.000 millones durante el primer semestre gracias a los 22 acuerdos comerciales vigentes que se tiene a nivel mundial.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
Nuevos Mercados	Durante el 2018 se mantuvieron los mercados en base a los acuerdos comerciales que se tuvo anteriormente con China, Estados Unidos, La Unión Europea entre los años 2009 – 2013. Mientras que el libre Comercio con Austria fue suscrito en este año. (Mincetur-2022)	Durante el 2019 aún se mantuvieron vigentes los acuerdos comerciales tanto con China, Estados Unidos, Unión Europea, Además, el acuerdo comercial con Reino Unido se suscribió en este año (Mincetur-2022)	Durante el año 2020 entramos en vigencia en fecha 31/12 con Reino Unido con el Tratado de Libre Comercio. Mientras que con Australia el 11/02. Por lo que generaron nuevas oportunidades de comercialización hacia dichos mercados. (Mincetur-2022)	Durante el 2021, se fortaleció el crecimiento económico entre Reino Unido y Perú, en Europa ocupó el sexto lugar entre los principales importadores de insumos. Además, se aseguró que Reino Unido fue un importante inversionista en Perú (El Peruano-2021)	Con los acuerdos comerciales y nuevos mercados en los que Perú tuvo acceso a través de previas negociaciones, durante el 2022 del primer trimestre creció un 3% y con los envíos no tradicionales creció un 25% (ComexPerú-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018 se mantuvieron vigentes los nuevos mercados que se establecieron con los principales países del mundo de la cual se mantuvo una brecha económica, estamos hablando de China, Estados Unidos y la Unión Europea que se firmó entre 2009 y 2013. En ese mismo año se suscribió el acuerdo comercial con Australia y que entró en vigencia en el año 2020. En el año 2019 se suscribió el acuerdo comercial con Reino Unido y entró en vigencia al igual que Australia, en el año 2020, por lo que ambos países generaron nuevas oportunidades de comercialización hacia dichos países. En el año 2021, se fortalecieron las brechas con Reino Unido, ocupando el sexto lugar entre los principales importadores de insumos de Europa. Además, fue uno de los principales inversionistas en nuestro

país. En el año 2022, los nuevos mercados se mantuvieron vigentes donde creció hasta un 3% y con los envíos no tradicionales hasta un 25%.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años se accedieron a dos nuevos mercados durante el 2020, hacia el mercado de Australia y el otro hacia el mercado del Reino Unido, del cual este último generó sorpresa durante el 2021, debido a que se ubicó como el sexto lugar entre los principales países importadores de insumos procedentes de Perú. La importancia de acceder a nuevos mercados como objetivo que busca Perú con otros mercados más, es la brecha relación para generar oportunidades a las empresas peruanas industriales y mypes para que puedan comercializar sus productos al exterior, esto también ayuda indirectamente a los productores del campo quienes extraen los recursos e insumos para que luego puedan ser transformados como el carmín de cochinilla, colorante natural que tiene acceso a diferentes mercados gracias a estos acuerdos comerciales que realizaron los representantes de nuestro país con otros a nivel mundial.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
Cartera de Clientes	Durante el 2018, los 3 principales clientes como países fueron China, España y Dinamarca desde los \$3 millones de dólares hasta los \$4 millones de dólares en valores FOB procedentes del mercado peruano (Minagri-2021)	Durante el 2019, se mantuvieron los 3 principales clientes como cartera de clientes potenciales. Sin embargo, Alemania supero a España y Dinamarca en términos de exportación hacia dichos países con 3,708,870. (Minagri-2021)	Durante el 2020, las principales carteras de clientes se encontraron en China con \$5 millones de dólares en valores FOB de exportación, luego España con \$3 millones con valores FOB. Y en tercer lugar se encontró Brasil con \$3 millones de dólares (Promperú-2022)	Durante el 2021, la principal cartera de cliente de Perú, fue el país asiático China con una exportación de \$4 millones de dólares en valores FOB, luego Alemania con el mismo monto. De ahí España y Brasil con \$3 millones cada uno respectivamente. (Promperu-2022)	Durante el 2022, China fue el principal cliente de Perú con \$6 millones de dólares en valores FOB, seguido de España y Brasil con \$3 millones de dólares cada uno respectivamente. El mercado más bajo fue el de Reino Unido con \$1 millón de dólares. (Promperu-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018 se mencionó que las principales carteras de clientes se encontraron en China, España y Dinamarca en valores FOB debido a su gran participación

frente a otros mercados del cual tenemos acuerdos comerciales. Durante el 2020, se llegó a exportar a China hasta los \$5 millones de dólares en valores FOB, luego España con \$3 millones de dólares y Brasil con el mismo monto de España. Durante el año 2021, ocurrió el mismo acontecimiento con España y Brasil. En el caso de China se llegó a exportar \$4 millones de dólares en valores FOB. En el año 2022, China fue el principal cliente de Perú con \$6 millones de dólares en valores FOB. España y Brasil también fueron uno de las principales carteras de clientes de Perú con \$3 millones de dólares cada uno respectivamente. El mercado más bajo fue el de Reino Unido con \$1 millón de dólares.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años se evidenció que los principales clientes de Perú se encontraron en China. España, Dinamarca, Brasil y Alemania debido a los grandes volúmenes de exportación en términos FOB que recibieron durante los 5 años del carmín de cochinilla procedentes de Perú. Esto es muy bueno debido a que genera trabajo tanto directos como indirectos en el sector económico de nuestro país. Además, gracias a estos acuerdos comerciales que se desarrolló con aquellos países en determinados años, es que se pudo concretar una buena comercialización del carmín de cochinilla en este caso como producto natural oriundo de Perú.

SUBCATEGORÍA: INSTITUCIONES DE EXPORTACIÓN

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
Tratado de Libre Comercio	Durante el año 2018, los tratados de libre comercio siguieron vigentes. Desde el 2010 con China y de hecho, se acordó iniciar negociaciones para la optimización del TLC. Por otro lado, los acuerdos comerciales con la Unión Europea iniciaron en el 2013, hasta la fecha ha	En el año 2019, se desarrollaron las negociaciones para la optimización del TLC con China el 24 de enero. Ese mismo año, las exportaciones generales lograron alcanzar hasta los \$13,000 millones a dicho país, Además, el comercio entre ambos países	Durante el año 2020, los acuerdos tanto con China, así como también con la Unión Europea, permanecieron en actividad generando grandes oportunidades para las empresas industriales, de hecho, Las exportaciones hacia China llegaron hasta \$12,000 millones. Y las exportaciones	En el año 2021 las exportaciones hacia China llegaron hasta los s\$20,800 millones de dólares entre productos tradicionales y no tradicionales. Mientras que las importaciones a los \$15,000 millones, esto debido a los buenos acuerdos comerciales con dicho	En el año 2022 las exportaciones hacia el mercado de China lograron exportarse hasta los \$20,891 millones de dólares. Mientras que las importaciones hasta los \$15,789. En el caso hacia el mercado de Europa se llegó a los \$5.1 millones. Muchas

	generado aspectos positivos en la comercialización para las industrias internacionales. (Mincetur-2018)	creció un 10% en promedio anual. Y las exportaciones hacia Europa llegaron a los \$3819. (ComexPerú-2023)	hacia Europa llegaron a los \$3,281 millones. (ComexPerú-2023)	país. Las exportaciones generales hacia Europa fueron de \$4,231 millones. (Idexcam-2021)	empresas peruanas lograron encontrar nuevos mercados en los países con los que se tuvo en TLC. (ADEX-2022)
--	---	---	--	---	--

ANÁLISIS

En el año 2018 se mantuvo vigente los tratados de libre comercio tanto con el país asiático, China, desde el 2010. Así como también con la Unión Europea desde el 2013. Las exportaciones generales que se dieron hacia China en el 2018 fue de \$13,000 millones aproximadamente y lo mismo ocurrió en el 2019, en el año 2020 las exportaciones bajaron a los \$12,000 millones por la crisis sanitaria, sin embargo, en el año 2021 las exportaciones generales llegaron a los \$20,000 millones, similar al año 2022. En base a las exportaciones generales hacia el mercado europeo durante el año 2018 fue de \$6.4 millones de dólares, mientras que en el 2019 hubo una reducción de 11.1% llegando a los \$5.7 millones dólares, en el año 2020 se llegó a los \$5.2, menor al año 2019. Mientras que en el año 2021 aumentó considerablemente llegando a los \$7.3 millones. En el año 2022, las exportaciones se redujeron a los \$5.1 millones de dólares. Por otro lado, durante el año 2019 se desarrollaron negociaciones para la optimización del TLC con China desde el 24 de enero para facilitar el flujo de comercialización y mejores oportunidades para los comerciantes. Y hasta la fecha, ya hubo 5 rondas de negociación.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años, hubo variaciones de las exportaciones totales tanto en el mercado de China como principal consumidor del carmín de cochinilla, así como también en la Unión Europea. Cabe precisar, que gracias a los tratados de libre comercio que dichos países, en el 2010 con China y 2013 con la Unión Europea, se pudieron generar grandes oportunidades de comercialización hacia dichos lugares, así como también crecimiento de empresas y nuevas oportunidades de recursos procedentes de dichos países mencionados. Por otro lado, las exportaciones generadas durante el 2020 fueron las más bajas en ambos tratados, debido a la crisis sanitario que fue el Covid-19. Sin embargo, a mitad de año las

exportaciones empezaron a fluir, incluido el carmín de cochinilla por lo que el año siguiente las exportaciones aumentaron casi el doble por la alta demanda internacional. Además, durante el año 2019 se desarrollaron nuevas negociaciones con China con la finalidad de optimizar la comercialización y oportunidad de crecimiento en ambos mercados porque se sabe que el país asiático es nuestro principal socio estratégico en estos tratados internacionales.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
INDUSTRIAS	Durante el año 2018, la industria peruana, PRONEX, fue el principal exportador del carmín de cochinilla con \$18,656,789 en valores FOB, le siguió IMBAREX con \$5,542,658. Mientras que en tercer lugar se encontró FRUTAROM con un valor de exportación de \$3,903,562 FOB (Veritrade-2022)	En el año 2019, la empresa PRONEX siguió liderando, esto debido a que lleva más de 34 años en el mercado, en segundo lugar, se encontró la empresa FRUTAROM con un valor de exportación de \$5,903,562 y en tercer lugar, IMBAREX, logrando exportar hasta \$3,444,982 FOB. (Veritrade-2022)	En el año 2020, la empresa PRONEX obtuvo en descenso en sus exportaciones, llegando a los 16,811,110. Y lo mismo ocurrió con la empresa IMBAREX y FRUTAROM con 3,276,821 y 4,660,860 respectivamente. Además, se ubicó a la empresa quien tuvo una menor exportación, la empresa se llama MONDELEZ PERU con \$1,515 FOB (Veritrade-2022)	En el año 2021, las exportaciones en valores FOB de la empresa PRONEX llegaron a los \$15,469,817 FOB, mientras que la empresa FRUTAROM llegó a los 5,475,354, y, por otro lado, IMBAREX llegó a exportar 4,536,6226 en ese mismo año. (Veritrade-2022)	Durante el año 2022, las exportaciones no tuvieron variaciones con respecto al año anterior, la empresa PRONEX siguió liderando en el grupo de empresas exportadoras con una participación en el mercado de 48.11%. Mientras que FRUTAROM logró una participación de 17.03% e IMBAREX una participación de 14.11%. Sin embargo, tuvo en mejor crecimiento con 38.45%. (Veritrade-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018, las principales empresas exportadoras del carmín de cochinilla son lideradas por PRONEX, quien tuvo una exportación de \$18,656,789 en dicho año, acto seguido fue la empresa IMBAREX quien llegó a exportar \$5,542,658 encontrándose en segundo lugar y FRUTAROM con 3,903,562 en tercer lugar. Al siguiente año, PRONEX siguió liderando con \$16,811,110, la empresa FRUTAROM logró ocupar el segundo lugar destituyendo a IMBAREX quien solo alcanzó \$3,444,982, mientras que FRUTAROM hizo \$5,000,752. En el año 2020, PRONEX

no logró alcanzar sus objetivos a comparación de los años anteriores, por lo que solo logró exportar \$14,152,517, sin embargo, siguió en la tabla de líderes, mientras que FRUTAROM E IMBAREX permanecieron en los mismos puestos con \$4,660,860 y \$3,276,821 respectivamente. Durante el año 2021 y 2022 las empresas permanecieron en sus mismos puestos en términos de exportación. Y, de hecho, la empresa PRONEX logró una participación de 48,11% de exportación a comparación de IMBAREX y FRUTAROM que ambos lograron una participación de 14,11% y 17.03% respectivamente. Y la empresa quien tuvo un mayor crecimiento durante los 2 últimos años, fue IMBAREX con un crecimiento de 38.45%.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años, las principales empresas de este rubro de colorantes naturales, estuvieron compitiendo, siendo el líder de la tabla la empresa PRONEX quien logró tener una participación de 48,11% en el mercado de exportación, debido a que lleva 34 años en el mercado y por ende demanda de una mejor estrategia comercial. La empresa IMBAREX y FRUTAROM estuvieron en plena competencia, debido a que ambos tuvieron exportaciones similares durante los años mencionados, desde el 2018 hasta el 2022, durante el 2018 la empresa IMBAREX estuvo por encima de FRUTAROM con una exportación de \$5,542,658, sin embargo, en los siguientes años, fue FRUTAROM quien tuvo un mejor desenvolvimiento en el mercado, este logrando tener una participación de 17.03%, mientras que IMBAREX llegó a los 14.11% durante los últimos 2 años, estos buenos resultados fueron debido a la alta demanda existente en el mercado internacional, sobre todo en el continente asiático, donde somos uno de los principales países proveedores del carmín hacia China. Además, cabe mencionar que, durante el año 2020, las exportaciones bajaron de todas las empresas mencionadas, debido que en ese año se produjo la pandemia y, por ende, paro de actividades comerciales, principal causante de las bajas exportaciones.

SUBCATEGORÍA: DEMANDA

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
ADUANAS	Durante el 2018, el carmín de cochinilla llegó en el sector aéreo y marítimo por parte de las empresas exportadoras para comercializarlas en el exterior, las principales cargas aéreas fueron KLM y Air Canada. (Promperu-2019)	Durante el 2019, el carmín de cochinilla llegó tanto en el sector aéreo como en el sector marítimo para la post comercialización al exterior, además se indicó que uno de los principales agentes de carga marítimo fue Cosco, CMA, Maerks Perú. (Promperu-2019)	Durante el 2020, en el sector aéreo del Callao, llegaron hasta 13.9 millones de dólares en valores FOB. Mientras que en el sector marítimo del Callao hasta los 13.8 millones de dólares. (Promperu-2022)	Durante el 2021, en el sector aéreo del Callao, llegaron hasta los 13.4 millones de dólares en valores FOB. Mientras que en el sector marítimo del Callao hasta los 18.8 millones de dólares (Promperu-2022)	Durante el 2022, en el sector aéreo del Callao, llegaron hasta los 24.6 millones de dólares en valores FOB. Mientras que en el sector marítimo del Callao hasta los 18 millones de dólares. (Promperu-2022)

ANÁLISIS:

Durante el año 2018 y 2019 se definieron los principales agentes de carga para la comercialización del carmín de cochinilla hacia el exterior. En el año 2020, en el caso del sector aéreo del Callao, se obtuvo hasta 13.9 millones de dólares en valores FOB. Mientras que en el sector marítimo fue de 13.8 millones de dólares. Durante el 2021, en el sector aéreo se internó hasta 13.4 millones de dólares y el sector marítimo hasta los 18.8 millones de dólares. Y en el año 2022, en aduanas, sector aéreo llegaron hasta los 24.6 millones de dólares en valores FOB. Mientras que en el sector marítimo se llegó hasta los 18 millones de dólares.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años, para la comercialización del carmín de cochinilla primero tuvieron que pasar por aduanas, tanto por el sector aéreo como en el sector marítimo, enfatizar que el sector aéreo tuvo una mayor acogida por parte de las empresas exportadoras por una mayor seguridad y velocidad en tiempo de entrega. Mientras que en el sector marítimo tanto en el 2021 como en el 2022 tuvieron una mayor acogida con 18 millones de dólares en valores FOB cada uno a comparación del 2019, por temas de costos a comparación del aéreo.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
Transporte	Durante el 2018, se estimó que para movilizar mercadería en	Durante el 2019, los precios de transporte marítimo de	Durante el 2020, el transporte aéreo generó 13.9 millones	Durante el 2021, el transporte aéreo generó 13.4 millones	Durante el 2022, el transporte aéreo generó 24.6 millones

	transporte marítimo hacia China en valores FOB, la tarifa promedio por contenedor de 20 pies fue de \$2800 por 7 días de transporte. Mientras que el aéreo con una duración de 32 hrs de viaje, tuvo una cotización de US\$10/kg 0-50kg (Siicex-2022)	20 pies se mantuvieron al mismo precio del año anterior. Y lo mismo ocurrió con el transporte aéreo donde tuvo una cotización de US\$10/kg de 0-50kg (Siicex-2022)	de dólares en valores FOB. En el caso del transporte marítimo generó 13.8 millones de dólares en valores FOB. Mientras que el transporte terrestre solo generó 0.1 millones de dólares (Promperu-2022)	de dólares en valores FOB. En el caso del transporte marítimo generó 18.8 millones de dólares en valores FOB. Mientras que el transporte terrestre solo generó 0.1 millones de dólares (Promperu-2022)	de dólares en valores FOB. En el caso del transporte marítimo generó 18 millones de dólares en valores FOB. Mientras que el transporte terrestre solo generó 0.0 millones de dólares (Promperu-2022)
--	---	--	--	--	--

ANÁLISIS

En el año 2018 se precisó las cotizaciones tanto aéreo como marítimo para la movilización de mercadería hacia diferentes mercados internacionales. En el año 2020, el transporte aéreo generó 13.9 millones de dólares en valores FOB para la movilización del carmín de cochinilla, mientras que en el transporte marítimo generó 13.8 millones de dólares en valores FOB, con respecto al transporte terrestre solo generó 0.1 millones de dólares. Durante el 2021, el transporte aéreo se generó 13.4 millones de dólares en valores FOB, mientras que el transporte terrestre 18.8 millones de dólares y en el transporte terrestre al igual que el año anterior, solo 0.1 millones de dólares hacia el mercado exterior. En el año 2022 el transporte aéreo generó 24.6 millones de dólares en valores FOB. En el transporte marítimo se generó 18 millones de dólares en valores FOB con respecto al carmín de cochinilla.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años, los precios de transporte de mantuvieron para poder movilizar la mercadería del carmín de cochinilla hacia el mercado exterior tanto aéreo como marítimo, cada quien con sus respectivas reglas y normas a considerar para poder movilizarlas. Durante el año 2022, fue el año donde más se movilizó el carmín de cochinilla en ambos transportes, en el aéreo y en el marítimo, esto debido al alta demanda que hubo del colorante natural durante los últimos años. Además, gracias a estos transportes internacionales que se ubican en el puerto de Callao, ha generado oportunidades y facilitación para que puedan ser trasladadas hacia el mercado exterior respetando su tarifario.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
Precio	Durante el 2018, el precio promedio del carmín de cochinilla fue de 67.02 dólares por kilogramo (Minagri-2021)	Durante el 2019, el precio promedio del carmín de cochinilla fue de 58.35 dólares por kilogramo (Minagri-2021)	Durante el 2020, el precio más alto por kilogramo con respecto al carmín de cochinilla fue de 68.63 dólares durante el mes de agosto, mientras que el precio más bajo fue el mes de octubre con 41.73 dólares por kilogramo. Y el precio promedio fue de 51.05 dólares por kilogramo (Promperu-2022)	Durante el 2021, el precio más alto por kilogramo con respecto al carmín de cochinilla fue de 66.81 dólares en el mes de marzo, mientras que el precio más bajo fue en enero con 42.46 dólares por kilogramo. Y el precio promedio fue de 54.81 dólares por kilogramo (Promperu-2022)	Durante el 2022, el precio más alto por kilogramo con respecto al carmín de cochinilla fue de 136.84 dólares por kilogramo en el mes de diciembre. Mientras que el precio más bajo fue de 45.40 dólares por kilogramo en el mes de marzo. Y el precio promedio fue de 74.61 dólares por kilogramo (Promperu-2022)

ANÁLISIS:

Durante el 2018 el precio del carmín de cochinilla tuvo un valor promedio de 67.02 dólares por kilogramo. Mientras que en el 2019 fue de 58.35 dólares. Durante el año 2020, año donde ocurrió la pandemia, el precio más alto del carmín de cochinilla llegó hasta los 68.63 dólares durante el mes de agosto, mientras que el precio más bajo fue dos meses después con 41.73 dólares por kilogramo. En el año 2021, el precio más alto del carmín llegó a los 66.81 dólares durante el mes de marzo, mientras que el más bajo fue en enero con 42.46 dólares. En el año 2022, el precio más alto se dio en el mes de diciembre con 136.84 dólares, mientras que el precio más bajo fue de 45.40 dólares por kilogramo.

INTERPRETACIÓN:

Durante los 5 años hubo variaciones en el precio del carmín de cochinilla para la comercialización en el exterior, se debe precisar que el año donde el precio llegó hasta los suelos con 41.73 dólares, fue el año 2020 durante el mes de octubre, año donde ocurrió el problema sanitario a nivel mundial, en ese mismo año, el precio más alto llegó hasta los 68.63 dólares. En el año 2022, el precio del colorante natural llegó alcanzar muy alto hasta los 136.84 dólares durante el mes de

diciembre, esto debido a la alta demanda ocurrida en el mercado internacional, mientras que el mes más bajo fue en marzo con 45.40 dólares por kilogramo por una baja demanda en el mercado extranjero.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
MERCADO	En el año 2018, al principal mercado a quien se exportó el carmín de cochinilla fue hacia China con \$3,839,028. En segundo lugar, se encontró España, con una participación de \$3,690,956. Mientras que Dinamarca fue el tercer país al cual se exportó con \$4,029,060. En ese mismo año, se llegó a exportar hasta \$37,024,173 en valores FOB y 552,407 en Kg (Promperu-2022)	Durante el año 2019, China siguió liderando la tabla de los principales mercados de exportación desde nuestro país con \$4,471,779. En segundo lugar, en esta oportunidad fue Alemania con \$3,708,870. Mientras que en tercer lugar se encontró Brasil con \$2,880,525 dejando atrás a España con \$2,811,253. Se llegó a exportar hasta \$30,703,067 FOB y 526,192 en Kg (Promperu-2022)	En el año 2020, China aún permanece en la punta con \$4,816,008 en el mercado de exportaciones. En dicho año, Brasil logró posicionarse en segundo lugar como principal consumidor llegando a los \$2,951,972. Mientras que en tercer lugar llegó a posicionarse España con \$2,441,798. Y Alemania llegó a los \$2,368,486. Se exportó hasta \$27,776,976 en valores FOB y 544,064 Kg (Promperu-2022)	Durante el año 2021, China llega alcanzar a la cifra de \$4,486,673. Alemania llegó a posicionarse en segundo lugar con \$3,605,533. Y Brasil llegó a encontrarse en tercer lugar con una compra total de \$2,875,396. En ese mismo año se llegó a exportar \$32,155,433 en valores FOB en el mercado internacional y 586,618 Kg (Promperu-2022)	En el año 2022 las exportaciones hacia China aumentaron en un 37% (\$6,170,000) con una participación de 14% del mismo año frente a otros países. En el caso de España, las exportaciones aumentaron hasta un 65% en este año y logró tener una participación de 10% frente a Brasil, que solo fue de 8%. La exportación total fue de \$42,750,000 y 572,990 Kg (Promperu-2022)

ANÁLISIS

En el año 2018 el principal país consumidor del carmín de cochinilla peruano es China con una exportación de \$3,839,028 durante todo el año, a comparación de España, quien ocupó el segundo lugar con una participación de \$3,690,956 en valores FOB, mientras que Dinamarca llegó a importar \$4,029,060. Cabe mencionar que en ese año las exportaciones totales llegaron a los \$37,024,173. Durante el año 2019, 2020, 2021 China siguió liderando la punta con grandes volúmenes de exportaciones hacia dicho país, en donde su mayor consume fue en el año 2020 con \$4,816,008. Y en ese mismo año las exportaciones totales que hizo nuestro país fueron de \$27,776,976, de hecho, fue el año en que tuvo una menor cantidad de exportación hacia otros países a comparación de otros años.

Fue en el año 2017 donde las exportaciones tuvieron un buen apogeo con respecto al carmín de cochinilla, llegando a los \$37,024,173. Cabe precisar que España, Alemania, Brasil y Dinamarca tuvieron razonables participaciones, por lo son considerados también dentro de la lista de los principales consumidores del carmín

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años, los principales países hacia donde se destinó el carmín de cochinilla procedente de Perú, fue hacia China, España, Dinamarca, Brasil y Alemania respectivamente. Donde China fue considerado el país con mayor dinamismo con respecto a la comercialización de este colorante natural, llegando hasta los \$4,816,008 en valores FOB durante el 2020. Sin embargo, en ese mismo año, las exportaciones totales fueron menores a comparación de otros años, alcanzando \$27,776,976, esto debido a la pandemia ocurrido dicho año, perjudicando a muchos sectores industriales, incluido este. De hecho, el año con mayor demanda en el mercado internacional fue en el 2022 debido a que se registró una participación de \$42,750,000 gracias a la alta producción desarrollada y tecnología tecnificada aplicada por las grandes industrias. España fue el segundo país con mayor dinamismo, incluso, en el año 2018 llegó a exportarse hasta \$3,690,956 en valores FOB.

SUBCATEGORÍA: PROCEDIMIENTO DE EXPORTACIÓN

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
Certificaciones	Durante el 2018, para la comercialización del carmín de cochinilla hacia China para las empresas industriales, si tuvo que declararse como alimento, tuvo que pasar por DIGESA. Mientras que en SUNAT para poderse cumplir el régimen de exportación. Debido a que todo pasa por la Administración	Durante el 2019, se enfatizó la finalidad que se le daría al carmín, donde se indicó que muchas veces se utiliza para el proceso de producción de las industrias en otros países como en China. Y para ello se cumplieron ciertos certificados como DIGESA, inscripción en el registro sanitario de alimentos.(VUCE) . (RAM 2022)	Las comercialización en que se dieron hacia China tuvieron que cumplir ciertos parámetros de marcado y etiquetado, con su respectivo código de barra, marca de registro, información del producto, datos del importador, exportador, idioma chino. Además de cumplirse con la Certificación Obligatoria China, para que el carmín no	Los compradores tuvieron que solicitar certificaciones de calidad, medio ambiente, responsabilidad social, entre otros. Fueron exigencias fuera de las establecidas por las autoridades. Tales como ABNT Ecolabel, Organización internacional de Trabajo, Recognised . (RAM 2022)	Durante el 2022, las certificaciones se mantuvieron vigentes para la comercialización del carmín hacia el mercado chino. Tales como las regulaciones por DIGESA para dar seguridad y salubridad del insumo que se estuvo exportando, SUNAT cumpliendo con los regímenes de exportación

	General de Aduanas, procedente de China que fiscaliza todo lo que ingresa al país. (RAM 2022)		fuese retenido en aduanas en el país de destino. . (RAM 2022)		definitiva. (RAM 2022)
--	---	--	---	--	------------------------

ANÁLISIS

En el año 2018, para la comercialización del carmín de cochinilla hacia las industrias de China, las empresas peruanas tuvieron que declarar como alimento y pasar por DIGESA. Así como también ante Sunat para poder cumplir los regímenes de exportación. Además, se indicó que la finalidad que se le da al carmín es para que las industrias lo utilicen como parte del proceso de producción. Por otro lado, tuvieron que cumplir con parámetros de marcado y etiquetado, con sus códigos de barra, marca de registro, información del producto, datos del importador, exportador, en idioma chino. Se debieron de cumplir, caso contrario la retención de estos en el país destino perjudicaría a los empresarios. Durante el 2022, las certificaciones se mantuvieron vigentes para la comercialización del carmín hacia el mercado chino.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años las certificaciones se mantuvieron vigentes debido a las oportunidades generadas por los parámetros establecidos por aduanas para la comercialización del carmín de cochinilla. Sin embargo, si no se cumplen estos parámetros o normas a respetar, las exportaciones hacia China podrían ser retenidos en aduanas en el país destino por no cumplirlas, esto generaría preocupación entre ambos lados, los exportadores peruanos porque su producto de venta fuese retenido y los compradores porque no tuviesen material o insumo para ser utilizados en su producción. Además, es de suma importancia la consideración las certificaciones por Digesa, así como también de la Sunat.

CRITERIO	2018	2019	2020	2021	2022
Aranceles	Durante el 2018, el arancel ad-Valorem se mantuvo vigente desde 01/01/2015 gracias al	Durante el 2019, no hubo variaciones con los aranceles de la partida nacional 3203.00.21.00	Durante el 2020, los aranceles se mantuvieron vigentes desde 01/01/2015 gracias al	Durante el 2021, se mantuvieron los acuerdos internacionales tanto con China, así como también con la Unión Europea	Durante el 2022, gracias a los acuerdos internacionales con China y La Unión Europea, se mantuvieron

	Tratado de Libre Comercio que se tuvo con China con un arancel base de 9% y con un porcentaje liberado de ad-valorem con 100%. Y lo mismo ocurrió con la UE que entró en vigencia en el 2018. (Sunat-2022)	que es del carmín de cochinilla debido a los tratados de libre comercio que se dieron en años anteriores. (Sunat-2022)	Tratado de Libre Comercio que se tuvo con China. Y lo mismo ocurrió con la UE que se entró en vigencia en el 01/01/2018. (Sunat-2022)	por lo que los aranceles se mantuvieron vigentes para la comercialización del carmín de cochinilla hacia el mercado exterior. (Sunat-2022)	vigentes los aranceles de la partida nacional 3203.00.21.00 que es el carmín de cochinilla. (Sunat-2022)
--	--	--	---	--	--

ANÁLISIS

En el año 2018, se mantuvo vigente el TLC con China por lo que el advalorem se mantuvo vigente desde el 01/01/2015, entonces el arancel base fue de 9% con un porcentaje liberado con 100% y lo mismo ocurrió con la Unión Europea. Durante el año 2019, no hubo variaciones con los aranceles de la partida nacional 3203.00.21.00 del carmín de cochinilla debido a los acuerdos internacionales que se mantuvieron con otros países. En los años posteriores los aranceles se mantuvieron vigentes por lo que no hubo variaciones.

INTERPRETACIÓN

Durante los 5 años se mantuvieron vigentes los aranceles debido a las oportunidades generadas hacia empresas e industrias con la comercialización del carmín de cochinilla gracias a los acuerdos internacionales con diferentes países del mundo, como en el caso de China y La Unión Europea que entraron en vigencia tanto en el 2010 como en el 2013 respectivamente.

A continuación, en base a la investigación desarrollada, se mostrarán los resultados de acuerdo al objetivo general y objetivos específicos.

Objetivo general: Determinar cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022.

Los resultados obtenidos se demuestran que los factores de producción tienen relación con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el

mercado internacional, esto debido que mientras más eficiente, una mejor capacitación, un mejoramiento en la productividad y sin dejar atrás, el clima como factor fundamental, influyen con el nivel de producción en diferentes regiones de nuestro país, teniendo en consideración los principales productores como Arequipa, Huancavelica, Ayacucho, Apurímac, Cusco. Entonces, a mayor volumen de producción a nivel nacional, mayor capacidad de comercialización al mercado internacional. Estos resultados se vieron reflejados en las exportaciones logradas desde el 2018 – 2022. Para el año 2018, las exportaciones lograron alcanzar hasta los US\$ 37,024,173 en valores FOB. Teniendo relación directa con el volumen de producción que fue de 552,407 kilogramos en ese mismo año.

Por otro lado, Durante los 5 años muchos productores del campo entre diferentes departamentos del Perú, lograron recibir capacitaciones constantes para un mejoramiento en su producción, teniendo consideración con el factor climatológico debido a que jugó un papel fundamental para la producción, durante la investigación también se precisó que las lluvias torrenciales perjudican a la reproducción de la cochinilla debido a que los nopales, donde se hospedan las cochinillas, se mojan y muchos de estos insectos parásitos mueren o caen de estas pencas perjudicando a los productores, y esto también es considerado como uno de los factores de producción. Gracias a estas instituciones como Senasa, Minagri, Ministerio de producción, entre otros, desarrollaron estas estrategias de capacitación para en mejor desenvolvimiento en el campo. Y Senamhi por haber brindado información acertada acorde al factor climatológico en nuestro país y esto se relaciona a la producción del carmín de cochinilla.

Muchas empresas exportadoras dependen de la producción del campo, pero también es importante considerar que ellos contaron y cuentan con equipos de alta tecnología que fueron importadas de Europa con la finalidad de agilizar parte de la producción y obtener el carmín de cochinilla para su post comercialización hacia el exterior, reduciendo en términos de tiempo la calidad del resultado. Cabe mencionar, que, para adquirir estos equipos, requirieron de una considerable capital de inversión. En nuestro país, son pocas las empresas que están en este rubro a nivel nacional, entre ellas se encuentran Pronex S.A, Imbarex S.A, Frutarom Perú S.A. entre otros. Además, Minagri mencionó que el carmín de cochinilla de nuestro país es superior al de otros, debido que el nuestro posee un porcentaje de 20% en

ácido carmínico, mientras que en otros solo un 14%. Esto nos hizo convertir durante el periodo de los 5 años, como uno de los principales mercados atractivos hacia diferentes mercados e incluso frente a los colorantes artificiales, debido a que estos últimos no son muy bien aceptados en diferentes países debido a los problemas que generaron a los consumidores finales. Mientras que las empresas valoraron más el colorante natural debido a que tiene relación con la sostenibilidad y cuidado del medio ambiente. Incluso, durante los 5 años, se impulsó las exportaciones a través de diferentes medios de transportes, tanto marítimos, como aéreos, donde este último alcanzó hasta los 24.6 millones de dólares en valores FOB en el 2022. Mientras que el marítimo llegó a los 18.8 millones de dólares según Promperú.

Objetivo específico 1: Determinar cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022.

En base a las tablas de criterios, desde el 2018 hasta el 2022 se ha visto la eficiencia por parte de las autoridades o instituciones que incentivan el mejoramiento en la productividad del campo hacia los pobladores del campo a través de capacitaciones. Una de estas instituciones que se ven reflejados durante ese periodo determinado se encontraron INIA, Minagri, Senasa. Con respecto a INIA (Instituto Nacional de Innovación Agraria) durante el 2018 desarrolló cursos virtuales sobre el buen manejo de los cultivos, así como también la relación con la tecnología para el sector agropecuario donde muchas provincias se vieron beneficiados con los temas establecidos. En el caso de Minagri, durante el 2019, 2020, más de 3500 y 2700 productores respectivamente se vieron beneficiados entre diferentes regiones de nuestro país como Ayacucho, Junín, Cusco, Arequipa. Y SENASA durante el 2022 también desarrolló capacitaciones a las familias productoras, todo esto con la finalidad de minimizar la pérdida en producción mejorando la eficiencia con mejores recursos. Ahora, la capacitación hacia los productores del campo ayuda o genera un mejor conocimiento sobre como producir más de manera eficiente, en este caso con el carmín de cochinilla oriundo de Perú, para que este volumen producido en diferentes provincias de nuestro país sea trasladado hacia los puertos y sean comercializadas hacia nuestros mercados potenciales. Cabe precisar que, si no se incentiva la capacitación hacia este gran

grupo de productores del carmín de cochinilla a nivel macro, se obtendría un menor volumen de este colorante natural, ergo, una menor comercialización hacia el exterior.

Objetivo específico 2: Determinar cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022.

Durante los 5 años se ha determinado que la productividad con el aprovechamiento de los recursos para la producción del carmín de cochinilla ha generado un alto valor en este mercado, se ve reflejado en la tecnología donde las industrias contaron con equipos de alto valor como el Secador de Cámara Horizontal, Molinos de martillo MPV, el Extractor de Carmín, así como también la envasadora de productos molidos, todos estos equipos tienen como finalidad generar la eficiencia y aceleramiento en las industrias para un mejor desempeño en el mercado global. Y, dicho sea de paso, para la adquisición de estos recursos se debe contar con un capital razonable, debido a que una de estas máquinas puede costar hasta S/26 000 soles incluido IGV. Por otro lado, la calidad del carmín genera atracción para clientes internacionales. Con esto, se evidenció que el carmín de cochinilla peruano a comparación de otros países, posee un ácido carmínico de 20%, mientras que en otros países solo de un 14% por lo que la comercialización hacia diferentes industrias procesadoras de insumos como lácteos, bebidas, comidas, cosméticos, entre otros, optaron por adquirir este colorante natural procedente de Perú. Cabe mencionar que el carmín de cochinilla está siendo más valorado a comparación de los artificiales por las propiedades que posee, estas extrayéndose de las hembras, mientras que los artificiales lo consideran perjudicial y dañina para el ser humano. Muchos departamentos, sobre todo los principales productores como Arequipa, Ayacucho, Huancavelica, Apurímac, Cusco, se evidencia la productividad de sus recursos para la obtención de grandes volúmenes de carmín de cochinilla para que estos luego puedan ser comercializadas al exterior por su gran aporte con el ácido carmínico que lo hace muy atractivo hacia diferentes mercados. Y que, dicho sea de paso, las empresas comercializadoras de este colorante natural, se encargan de respetar los registros sanitarios, así como también documentarios respetando

las normas aduaneras en el país destino de exportación con la finalidad de que estos no sean retenidos y no perjudiquen al consumidor.

Objetivo específico 3: Determinar cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022.

Desde el 2018 hasta el 2022 la eficiencia tanto en la producción como del mismo carmín de cochinilla ha jugado un papel fundamental para la comercialización de este colorante natural hacia el mercado internacional. De hecho, el grado carmínico fue una de las razones principales de su gran éxito en la comercialización al exterior, debido a que llega alcanzar hasta un 20% en ácido carmínico, en otras palabras, es un carmín muy eficiente para dar una mayor intensidad en el color natural. Una de las empresas exportadoras, Amerex, indicó que el carmín en polvo puede llegar a concentrar hasta un 52% de ácido carmínico mientras que en líquido hasta un 10%. Esto ayuda a las industrias procesadoras a obtener productos como resultado final, tales como bebidas, lácteos, alimentos, cosméticos, entre otros. Cabe precisar que el colorante se extrae de las hembras, presentándose en el interior de su cuerpo, quienes se alimentan de la savia del nopal a través de sus trompas, es incorrecto afirmar que este colorante se extrae de los machos, debido a que ellos solo sirven para su reproducción. Otro aspecto a considerar es la eficiencia en el volumen de producción, Minagri indicó que el sector agropecuario donde pertenece el carmín de cochinilla tuvo una variación de crecimiento de 7.7% en el 2018, el año más bajo fue en el 2020 con 1.1% por la pandemia ocurrida y en el 2022 llegó a 4.3% de variación en crecimiento. Además, se indica que la mayor producción de cochinilla se dio en cultivos de tuna silvestre, esto quiere decir que en cualquier lugar donde crezca el nopal para la reproducción de cochinilla es considerada parte de, sin embargo, es muy deficiente debido que tuvo un rendimiento de 40-60 kilogramos de cochinilla por hectárea al año, representando hasta un 80% de la producción nacional. Mientras que por otro lado se encontró el cultivo tecnificado, estas ubicándose en la costa peruana, sobre todo en el departamento de Arequipa quien es el principal productor de carmín de cochinilla frente a las demás regiones, con un cultivo tecnificado su rendimiento llega entre los 150 a 200 kilogramos por hectárea al año, a lo que es considerado muy eficiente a

comparación del cultivo silvestre. Lamentablemente, como se indicó, esto suele ocurrir en la zona costera de nuestro país a comparación de la sierra donde el silvestre ha perecido por muchos años. Ahora, se mencionó que Arequipa fue el principal productor del carmín por su buena eficiencia en la producción de este recurso, por lo que a la vez es el principal departamento en comercializar este producto hacia el mercado exterior a comparación de la sierra central, quienes tienen una eficiencia baja en términos de producción sin considerar el ácido carmínico porque por ese lado sí se encuentran bien, sin embargo, la deficiencia en el uso de las tierras juega en su contra por lo que no llegan a alcanzar a la principal región productora, pero si sumamos la producción de la zona central entre todos los departamentos, se hace muy competitivo para la comercialización hacia el mercado exterior con los principales consumidores como China, España o Dinamarca.

Objetivo específico 4: Determinar que tanto el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022.

Durante el 2018 hasta el 2022, hubo cambios climáticos tanto a favor como en contra para la producción del carmín de cochinilla, en el caso del 2018 la temperatura promedio anual en los principales departamentos productores, se encontraron entre los 10°C y 18°C, sin muchas variaciones en los años posteriores hasta el 2022. Por lo que cabe precisar que la temperatura promedio para una buena producción debe oscilar entre los 10°C a 27°C por lo que quiere decir que las temperaturas de los principales departamentos productores se encontraron en buenas condiciones en este aspecto. Además, se estimó que la altura promedio para una buena producción y que esto va de la mano con el clima, Minagri indicó que debe bordear entre los 100 a 3000 m.s.n.m. Dato muy interesante debido a que estas regiones oscilan a esa altura promedio como Ayacucho, Huancavelica, Apurímac y Arequipa. Otro aspecto a considerar, es la precipitación que en otras palabras trata sobre cualquier tipo de hidrometeoro que cae a la atmósfera hasta llegar a la superficie como lluvias, nieve, llovizna, entre otros. En el caso del departamento de Arequipa, fue la región quien tuvo la precipitación más baja a comparación de otros departamentos, esto debido al clima seco que posee, así

como también la condensación del vapor de agua contenidas en las masas de aire fueron bajas. El que tuvo una alta precipitación fue el de Huancavelica que oscilaba entre los 954.4 mm a 1079.5 mm. Es importante hacer mención que con la alta precipitación hacia los departamentos más volátiles ha genera pérdida de producción debido a que las lluvias torrenciales mojan a estos insectos perjudicando de reproducción quienes se hospedan en las pencas de los tunales. En ese sentido, el clima tiene mucha relación con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional, debido a que, si no se considera la climatología como estudio fundamental para el desarrollo y producción de este colorante natural, se obtendrá como consecuencia una baja producción y pérdidas significativos por parte de los pobladores al tener un desconocimiento de ello y no prevenir. Y esto, a la vez puede traer un bajo volumen para los comercializadores y encarecimiento de precios para la comercialización de este producto al exterior de diferentes países con el cual tenemos brechas relaciones económicas como China, Estados Unidos o la Unión Europa con quienes entramos en vigencia hace más de 10 años generando oportunidades a miles de emprendedores y empresas con trabajos tanto directos como indirectos.

A continuación, en base a la investigación desarrollada, se mostrarán la discusión de los resultados comparados con los antecedentes.

Teniendo consideración en base al autor Julca et al. (2018) que mencionó lo siguiente: gracias a la producción de este colorante, muchos pobladores tienen la oportunidad de laborar, por eso es considerado como un impacto positivo, tanto ambiental, social como económica. Por otro lado, el autor Savino (2017) mencionó que “la grana de cochinilla genera desenvolvimiento económico para quienes la trabajan, debido a que se utiliza con fines tintóreos. Cabe mencionar que ambos autores tienen opiniones similares y mucha relación con el primer resultado respondido al primer objetivo sobre la capacitación en producción donde se mencionó que en diferentes departamentos de nuestro país gracias a las instituciones como Senasa, Minagri, Inia, entre otros. Lograron exhaustivamente capacitar tanto a productores como familias productoras durante los 5 años, desde el 2018 hasta el 2022. Se pudo determinar que existe una brecha relación entre estos argumentos. Esto debido que, en la sierra central, así como también parte de

la costa, como Arequipa en este caso, los productores, quienes utilizaron eficientemente sus recursos, fue gracias a la experiencia que tuvieron, así como también de las capacitaciones que recibieron por estas instituciones mencionadas en líneas pasadas, provocando resultados favorables tanto para los que producen, así como para los que lo comercializan en el exterior. Inclusive se menciona que desarrollaron el sistema técnico a comparación del silvestre y que este tiene como finalidad aprovechar las dimensiones de las tierras para producir más. Sin embargo, cabe mencionar que a pesar de esta buena iniciativa que se generó por parte de estas instituciones, aún hay grupos de personas o pobladores que desconocen del tema por lo que se debe de seguir incentivando este proyecto como oportunidad de crecimiento.

Por otro lado, el autor Medina et al. (2020) hizo mención que, para la producción, un factor fundamental es conocer la edad del hospedador, en este caso el nopal, siendo recomendada entre 8 a 18 meses de edad. Y el autor ADEX (2021) hizo hincapié que durante los últimos años se ha visto un crecimiento en la demanda por parte de los consumidores en base a los productos naturales y/o orgánicos en muchos países del mundo. Dichos antecedentes guardan relación con la productividad relacionada a la comercialización, siendo este el segundo resultado respondido al segundo objetivo. Debido que los productores para obtener un buen ácido carmínico, tuvieron que conocer las características del ficus indica o también llamado nopal quienes son hospedadores de la cochinilla a través de previas capacitaciones y conocimiento como tal. Además, los autores mencionaron que el ácido carmínico fue de un 20% generando atracción hacia diferentes mercados. Por otro lado, las industrias procesadoras también fueron partícipes de la productividad en base a su proceso de producción. Tal como la adquisición de maquinarias de alto valor importados desde Europa con la finalidad de utilizar mejor sus recursos y ahorro de tiempo considerable obteniendo como resultado una mejor calidad del carmín de cochinilla. Cabe mencionar que, en nuestro país, no hay muchas industrias que están en este rubro, uno de estos motivos es por falta de capital o variaciones en el precio del mercado con este colorante. A raíz de que las máquinas tienen un alto precio para la adquisición, es que muchos emprendedores exportadores no optan por someterse a este rubro. Claro está, que estas industrias respetaron los registros sanitarios para la comercialización en el exterior, y con

respecto a la comercialización en el exterior, como menciona ADEX, durante los últimos años efectivamente hubo una alta demanda en el mercado internacional, en el caso con China fue de casi 5 millones de dólares en valores FOB durante el 2021 con un crecimiento de hasta un 37% en el siguiente año.

En base a los antecedentes como RAM que mencionó acerca de la comercialización: El carmín de cochinilla tiene acceso a China y es generalmente obtenido por extracción del insecto, principalmente con agua acidulada o amoníaco. En el Perú la salida de este producto es regulada por DIGESA - y SUNAT - cumpliendo el régimen de exportación definitiva. Y por otro lado ADEX resaltó que las principales vías para transportar este colorante natural, fue el marítimo y en segundo lugar el aéreo. Dichos antecedentes guardan relación con los resultados del tercer objetivo en base a la eficiencia y la comercialización. En primera instancia el porcentaje de ácido carmínico del carmín jugó un papel fundamental como producto atractivo natural hacia diferentes mercados internacionales. Se precisó que dicho colorante solo se extrajo de las hembras al ser aplastadas, mientras que los machos no tienen ese tinte natural, solo tienen como finalidad reproducirse. Otro aspecto fundamental fue el uso que le dieron a las tierras para la producción, una de estas, es el sistema silvestre, mientras que el otro es el sistema tecnificado, del cual este último resulta más eficiente que el primero, usualmente este tipo de sistema se usa en la costa como en el departamento de Arequipa. Ahora, estos puntos guardan mucha relación con la comercialización del carmín debido que para una buena exportación RAM mencionó que se deben cumplir con ciertos documentos y registros como el etiquetado, envase, pasar por DIGESA que otorga derechos de salubridad y validar que lo que se va a exportar esté en buenas condiciones, invoice, packing list, DUA, Bill of lading y seguro internacional dependiendo de qué Incoterm se utilice, así como también el medio de transporte. Y en el caso del transporte también hubo relación, debido a que ADEX mencionó que el principal medio de transporte fue por vía marítima con un 56% mientras que por vía aérea con un 44% durante el 2021. Y Promperú, dando un dato más exacto, mencionó que por vía marítima se generó 18 millones de dólares en valores FOB y por vía aérea 13 millones de dólares en valores FOB durante el 2021.

Considerando como antecedente al autor Quesada et al. (2018). relacionado al clima, hizo mención que: El Perú tiene oportunidades de mantener el liderazgo, aumentando la producción de cochinilla.” (p.10). Y por otro lado el autor Portillo y Viguera (2018). Señaló que unas de las causas que afecta en la producción, son los factores de tipo abiótico. Dichos antecedentes guardan relación con el clima junto a la comercialización del carmín de cochinilla, resultado del cuarto objetivo. Donde se mencionó que la temperatura promedio debe oscilar entre los 10° a 27° Celsius para una buena producción del carmín de cochinilla. Y que, gracias a dicha información, se pudo evidenciar que, en varios departamentos de nuestro país, como Ayacucho, Huancavelica, Apurímac, Arequipa, llegaron a contemplar dicha temperatura promedio, esto quiere decir que no se puede hacer caso omiso el factor climatológico. Si hablamos de Ayacucho, su temperatura promedio fue de 17.4°C durante el 2021. En Arequipa de 16.2 °C del mismo año. Y en Apurímac de 13.6°C. Por otro lado, se mencionó que la altura promedio debe oscilar entre los 100 m.s.n.m hasta los 3000 m.s.n.m. por lo que regiones mencionadas en líneas anteriores se encuentran dentro del rango promedio. Por ejemplo, en el caso de Ayacucho, posee una altura de 2761 m.s.n.m. Mientras que el caso de Arequipa 2335 m.s.n.m.

Uno de los puntos importantes a mencionar sobre el tema del clima, es acerca de la precipitación que puede tener un departamento, enfatizar que una precipitación es un tipo de hidrometeoro que cae de la atmósfera hasta llegar a la superficie como las lluvias, nieves, entre otros. Por ejemplo, la precipitación de Ayacucho durante el año 2020 fue de 535.9 mm, inferior al de Apurímac en el mismo año con 1197.2mm. En otras palabras, se puede decir que una alta precipitación como en el caso de Apurímac pudo generar pérdidas de producción por las lluvias torrenciales debido a que mojan a los insectos perjudicando su reproducción quienes se hospedan en las pencas de los tunales. En ese aspecto, tanto el clima como la comercialización del carmín, guardan relación debido a que, si no se considera el factor climatológico como base y estudio fundamental para una buena producción y post comercialización, puede generar pérdidas y por ende una baja comercialización hacia los países que tenemos brechas económicas de exportación como ocurrió en el 2020 con 27,776,976 de dólares en valores FOB.

V.CONCLUSIONES

Conclusión 1. Objetivo general: Determinar cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022.

En el mercado del carmín de cochinilla se ha determinado que los factores de producción, tales como la capacitación a los productores, productividad, la eficiencia y así como también el clima. Sí guardaron relación con la comercialización del carmín hacia el mercado internacional. De hecho, en el año 2022 se logró una exportación de US\$ 42,750,000 en valores FOB y si hablamos de Kilogramos, se logró exportar hasta 572,990 con un precio promedio de US\$74.61 por kilogramo. Y en ese mismo año, los productores del campo lograron adquirir una mayor experiencia en el uso de sus recursos y tierras, los factores climatológicos estuvieron a favor de la producción, así como también la eficiencia de las empresas con sus equipos de alto valor para una buena comercialización y distribución, se logró concretar dicho objetivo. Además, en ese mismo año, el sector agropecuario tuvo un crecimiento de 4.1% indicó MIDAGRI. Y, por último, se interpretó que Perú es uno de los principales abastecedores del carmín de cochinilla como colorante natural hacia diferentes industrias en el mercado internacional.

Conclusión 2. Objetivo específico 1: Determinar cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022.

Las capacitaciones hacia los pobladores del campo determinaron la capacidad de producción en diferentes regiones de nuestro país, instituciones como Senasa, Inia, Minagri fueron quienes incentivaron el mejoramiento hacia este grupo de personas para un mejor desempeño en sus tierras y evitar el desconocimiento a las oportunidades que tienen en sus campos. Las principales regiones donde se incentivaron y enseñaron técnicas de producción fueron en Ayacucho, Huancavelica, Junín, Cusco, Arequipa, siendo este último uno de los principales productores a nivel nacional. Los resultados se vieron reflejados en la producción, haciendo hincapié que Perú fue uno de los principales países exportadores del carmín de cochinilla por la partida arancelaria 3203002100 a nivel mundial, donde las exportaciones a nivel nacional hacia el mercado exterior fueron de

US\$37,024,173 durante el 2018 y US\$ FOB 42,750,000 durante el 2022, con un volumen exportado de 552,407 kg y 572,990 kg respectivamente. Y US\$ FOB 32,155,433 con 586,618 kg en el 2021. Cabe mencionar que el 2022 fue un año muy atractivo hacia el exterior, en ese mismo año hubo un crecimiento de producción en el sector agropecuario de 4.1%.

Conclusión 3. Objetivo específico 2: Determinar cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022.

Los equipos de alto valor aportaron para el desenvolvimiento en la productividad dentro de las empresas procesadoras quienes tuvieron la capacidad adquisitiva de poder solventar ciertos costos como patrimonio de la empresa con la finalidad de obtener el carmín de cochinilla como tal y comercializarlos al mercado internacional respetando los registros sanitarios y documentos necesarios para evitar que el carmín sea retenido en el país destino. Además, la tendencia por el cuidado del usuario final con respecto a salud por parte de las autoridades, ha generado un aumento en la demanda del carmín de cochinilla como colorante natural debido a sus beneficiosas propiedades como antioxidantes y características que posee frente a los colorantes artificiales quienes tienen componentes que pueden dañar a los consumidores.

Conclusión 4. Objetivo específico 3: Determinar cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022.

Una de las claves de éxito del carmín de cochinilla fue a al color, intensidad y concentración de ácido carmínico con un porcentaje de hasta un 20% frente a la competencia a nivel internacional, considerándose un factor determinante con respecto a la eficiencia. De las cuales estos colorantes fueron utilizados para diferentes fines en sectores farmacéuticos, textiles, bebidas, alimentos, entre otros en sectores industriales quienes lo utilizan como parte de su proceso de producción. Por otro lado, se concluyó que el cultivo tecnificado utilizado en la costa como en el departamento de Arequipa, es mucho más eficiente frente al cultivo silvestre, utilizado en la sierra central, debido a que este último solo generó entre 40kg-60kg

de cochinilla por hectárea al año, mientras que el tecnificado llegó hasta 150kg-200kg por hectárea al año.

Conclusión 5. Objetivo específico 4: Determinar que tanto el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2018 – 2022.

Los factores climatológicos como las precipitaciones, humedad, viento, insolación y temperatura, guardaron relación con el volumen de producción en las principales regiones productoras y, por ende, con la comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional. Además, se interpretó que la temperatura promedio para que la cochinilla prospere, debe oscilar entre los 10°C y 27°C con una humedad relativa entre los 45% y 80% con una altura de 100 a 3000 m.s.n.m. Dato preciso donde se encontraron los principales departamentos productores. Un claro ejemplo ocurrido en el año 2021, donde la temperatura promedio en las principales regiones, estuvieron entre 10.3°C a 17.4°C y en se mismo año las exportaciones fueron relativamente altas con US\$32,155,433 en valores FOB, claro está, considerándose como uno de los factores fundamentales.

VI. RECOMENDACIONES

1. De acuerdo al objetivo general: Identificar nuevos mercados donde exista una alta demanda y valoración con el colorante natural, carmín de cochinilla, frente a los colorantes artificiales, con la finalidad de abrir nuevas oportunidades con la oferta nacional tanto para los exportadores como para los productores del campo. Y así mejorar la calidad de vida a las personas que se encuentran en este rubro. Por otro lado, se debe seguir y respetar los protocolos fitosanitarios, certificación, documentos ambientales para acceder a los mercados de nuestros socios comerciales y no perder la calidad y tributo que nos diferencie con estos requerimientos frente a la competencia o productos sustitutos.

2. De acuerdo al objetivo específico 1: Promover la participación por parte de estas instituciones manejadas por el gobierno, así como también por privadas hacia los agricultores y/o productores quienes se encargan de extraer la cochinilla y luego obtener el ácido carmínico en diferentes regiones de nuestro país, a través de

diferentes programadas de capacitación para que tengan un mayor conocimiento de este potencial colorante y aumentar en porcentaje de producción a nivel nacional para ser competitivos en el mercado internacional, teniendo brechas y relaciones conjuntamente entre ellos y las empresas comercializadoras de este colorante rojo natural hacia el exterior.

3. De acuerdo al objetivo específico 2: Incentivar a los micros y pequeños empresarios a incursionar al mercado de colorantes, en este caso del carmín de cochinilla del cual tiene una alta demanda en el mercado internacional frente a los colorantes artificiales, con un previo estudio o análisis de mercado y capital. Además de promover con nuevos programas manejadas por el Ministerio de Producción con la finalidad de tener un mayor porcentaje de formalización en esta industria y sea más competitivo el mercado del carmín de cochinilla

4. De acuerdo al objetivo específico 3: Utilizar como oportunidad el porcentaje de ácido carmínico o concentración que tiene nuestro colorante natural de un 20% frente a la competencia de un 14% considerándose muy atractivo hacia las empresas industriales de otros países que lo utilizan como parte del proceso de su producción y obtener derivados. Por otro lado, incentivar el uso del cultivo tecnificado sobre todo en la sierra central para mejorar la eficiencia en producción por hectárea, como en el departamento de Arequipa a comparación del cultivo silvestre quien este último suele ser aplicado en departamentos como Ayacucho, Huancavelica, Apurímac.

5. De acuerdo al objetivo específico 4: Tomar como ventaja frente a las condiciones ideales que tiene nuestro país para la producción del carmín de cochinilla que son temperaturas cálidas osciladas entre 10°C y 27°C que poseen nuestros principales departamentos productores, por lo que prácticamente se puede producir todo el año. Así como también la altitud entre los 100 y 3000 m.s.n.m y humedad relativa entre los 45% y 80%, favoreciendo ganar un mayor mercado a nivel internacional. Esto gracias a las tierras y clima que posee nuestro territorio nacional frente a los países competidores quienes también producen este colorante natural.

REFERENCIAS

- ADEX (2021). *Colorantes naturales: Evaluación del mercado mundial y nacional*. Recuperado de https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2021/05/CIEN_NSIM1_Marzo_2021_final.pdf
- ADEX (2020). ADEX: *Perú en riesgo de perder posicionamiento como proveedor de carmín de cochinilla*. Recuperado de <https://www.adexperu.org.pe/notadeprensa/adex-peru-en-riesgo-de-perder-posicionamiento-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/>
- AGRARIA (2021). *Perú refuerza su posicionamiento en carmín de cochinilla con un crecimiento orgánico de 3%*. Recuperado de <https://agraria.pe/noticias/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-26238>
- AGRARIA (2022). *Perú es le principal productor mundial de cochinilla*. Recuperado de <https://agraria.pe/noticias/peru-es-el-principal-productor-mundial-de-cochinilla-27137>
- AGRONOTICIAS (2020). *Perú produce el 10% de los colorantes naturales en el mundo*. Recuperado de <https://agronoticias.pe/ultimas-noticias/peru-produce-el-10-de-los-colorantes-naturales-en-el-mundo/>
- AGROPERÚ (2021). *Realizarán curso virtual sobre tuna, cochinilla y plantas nativas*. Recuperado de <https://www.agroperu.pe/curso-virtual-tuna-cochinilla-y-plantas-nativas/>
- ALVAREZ VALDES, G. (2021) *Las habilidades gerenciales y el potencial exportador en las empresas exportadoras de carmín de cochinilla* [Tesis de licenciatura, Universidad Tecnológica del Perú] https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/5448/G.Alvarez_G.Ramos_Tesis_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ANCULLE ARENAS. L. (2019). *Sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú* [Título de licenciatura, Universidad Nacional Agraria la Molina] <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4049/anculle-arenas-lazaro-alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ANCULLE ARENAS. (2017). *Caracterización de las fincas productoras (Opuntia ficus indica) para la producción de cochinilla del carmín (Dactylopius coccus)*

en la Joya (Arequipa, Perú). Recuperado de http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/Aporte_Santiaguino/article/view/167/560

Andina. (2023). ¡Saludable tuna! Por estos motivos el fruto es considerado el superalimento del futuro. Recuperado de <https://andina.pe/agencia/noticia-saludable-tuna-estos-motivos-fruto-es-considerado-superalimento-del-futuro-862745.aspx>

Arroyo y Herrera (2017). Medición del color en productos cosméticos elaborados con subproductos de la grana cochinilla. Recuperado de http://www.actauniversitaria.ugto.mx/index.php/acta/article/view/836/pdf_118

Arroyo y Medina (2020). Morfología y edad del cladodio de *Opuntia ficus-indica* sobre la producción de *Dactylopius coccus* costa y contenido de ácido carmínico. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052020000200109&lang=es

Barreda (2020). Mejora de procesos en la producción de cochinilla para incrementar la productividad de la empresa Agroexportadora Carmín S.R.L. Arequipa 2019. Recuperado de <https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/9903/44.0673.II.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BBC (2018). Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes. Recuperado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416>

Benavides y Ugarte (2019). Plan de negocio de exportación de carmín de cochinilla a Alemania. Recuperado de <https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2734/Leyla%20Benavente%20Jose%20Ugarte%20Trabajo%20de%20Investigacion%20Bachiller%202019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

BERMUDEZ EFRAÍN. (2017). Planeamiento Estratégico para el Carmín de Cochinilla del Perú. [Título de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú] https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9189/BERM%c3%9aDEZ_GONZALES_PLANEAMIENTO_COCHINILLA..pdf?sequence=6&isAllowed=y

- BUSTIOS CONDORI. M. (2019). *Producción de la cochinilla peruana y su exportación durante el periodo 2014 – 2018*. [Título de licenciatura, Universidad Cesar Vallejo] https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/50661/Bustios_CMDC-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- CASTIILLO NAIX (2020). *Dactylopus coccus Costa – Cochinilla del carmín*. Recuperado de <https://ciencia.unam.mx/leer/1031/sangre-de-nopal-el-rojo-mexicano-de-la-grana-cochinilla0020>
- CHAVEZ WILLIAM (2022). Factores que influyen en el ingreso de las familias agricultoras en Amazonas Perú. Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/4498/449874838005/>
- CIEN (2022). Perfil de comercio bilateral Perú – Unión Europea. Recuperado de https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2022/11/CIEN_NSIM1_UNION-EUROPEA.pdf
- CLARÍN (2018). Bichos triturados, un ingrediente abandonado que ahora vuelve. Recuperado de https://www.clarin.com/new-york-times-international-weekly/bichos-triturados-ingrediente-abandonado-ahora-vuelve_0_vFMgJnmgh.html
- COMEXPERU (2017). Nuevos mercados en Malasia y Nueva Zelanda. Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/nuevos-mercados-en-malasia-y-nueva-zelanda>
- COMEXPERU (2023). Trece años del TLC Perú-China: Análisis de los resultados de nuestro intercambio internacional. Recuperado de <https://www.comexperu.org.pe/articulo/trece-anos-del-tlc-peru-china-analisis-de-los-resultados-de-nuestro-intercambio-internacional>
- CONDORI CHOQUE. L. (2018). Los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – Distrito De San Juan de Sigas 2017 [Título de licenciatura, Universidad Nacional de San Agustín] <https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/37fb1c40-c24b-42d9-b758-ce3467e09771/content>

Coronado Flores et al. (2018). Productividad de cochinilla *Dactylopius coccus* (Hemiptera: Dactylopiidae) en cladodios de *Opuntia ficus-indica* (Cactacea) con diferentes tratamientos de fertilización. Recuperado de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0065-17372015000200005&lang=es

DIARIO GESTIÓN (2021). *Perú refuerza su posicionamiento global en carmín de cochinilla*. Recuperado de <https://gestion.pe/economia/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-un-crecimiento-organico-del-3-noticia/>

DIARIO EP (2019). *Arequipa concentra el 60% de la producción nacional de cochinilla*. Recuperado de <https://diarioep.pe/arequipa-concentra-el-60-de-la-produccion-nacional-de-cochinilla/>

EL COMERCIO (2016). *ADEX: Precios especulativos afectan a productores de cochinilla*. Recuperado de [https://elcomercio.pe/economia/negocios/adex-precios-especulativos-afectan-productores-cochinilla-267779-noticia/#:~:text=El%20precio%20del%20kilo%20de,Asociaci%C3%B3n%20de%20Exportadores%20\(ADEX\)](https://elcomercio.pe/economia/negocios/adex-precios-especulativos-afectan-productores-cochinilla-267779-noticia/#:~:text=El%20precio%20del%20kilo%20de,Asociaci%C3%B3n%20de%20Exportadores%20(ADEX))

EL COMERCIO (2022). *Mincetur: Intercambio comercial con países con TLC sumó US\$54.000 millones en primer semestre*. Recuperado de <https://elcomercio.pe/economia/peru/mincetur-intercambio-comercial-con-paises-con-tlc-sumo-us-54000-millones-en-primer-semestre-rmmn-noticia/>

EL COMERCIO (2023). *Este es el color del 2023. Según Pantone*. Recupero de <https://elcomercio.pe/viu/moda/este-es-el-color-del-2023-segun-pantone-pantone-color-2023-tendencias-moda-magenta-noticia/>

EL PERUANO (2021). *Perú y Reino Unido: Fortalecimiento económico bilateral*. Recuperado de: <https://elperuano.pe/noticia/112948-peru-y-reino-unido-fortalecimiento-economico-bilateral>

EMR. (2022). *Perspectiva del Mercado latinoamericano de Carmín*. Recuperado de <https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-latinoamericano-de-carmin>

ESAN (2022). Catálogo de maquinaria para procesamiento de cochinilla. Recuperado de https://energypedia.info/images/6/6b/Maquinaria_para_Cochinilla.pdf

Frandsen Rasmus (2018). Producción heteróloga del colorante alimentario natural ampliamente utilizado ácido carmínico en *Aspergillus nidulans*. Recuperado de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85052322438&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=dactylopius+coccus&nlo=&nlr=&nls=&sid=cad8470a2bcb27b931be3a5ea6dc7130&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28dactylopius+coccus%29&relpos=40&citeCnt=26&searchTerm=%20produ%20ultimo>

GMR CANARIAS (2021). El Gobierno canario destina 83.000 euros a 31 productores de aloe vera, olivo y cochinilla con DOP. Recuperado de <https://gmrcanarias.com/el-gobierno-canario-destina-83-000-euros-a-31-productores-de-aloe-vera-olivo-y-cochinilla-con-dop/>

GOVELA CONTRERAS (2022). Producción de cochinilla bajo diferentes sistemas de infestación. Recuperado de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122079023&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=b3daa10c866eac21b1797929f4abad15&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=13&citeCnt=1&searchTerm=>

INIA (2019). Más de 3500 agricultores recibieron asistencia técnica y capacitación en las clínicas de plantas del INIA. Recuperado de <https://www.inia.gob.pe/2019-nota-053/>

INEI (2022). Humedad relativa promedio anual, según departamento, 2012-2021. Recuperado de <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/a1-condiciones-fisicas-12696/>

INEI (2022). Precipitación total anual, según departamento, 2012-2021. Recuperado de <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/a1-condiciones-fisicas-12696/>

INEI (2022). Temperatura promedio anual, según departamento, 2012-2021. Recuperado de <https://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/a1-condiciones-fisicas-12696/>

INFOBAE (2023). Lima rompió récord registrando la temperatura más fría del 2022 y del siglo XXI. Recuperado de <https://www.infobae.com/america/peru/2022/08/18/lima-alcanzo-la-temperatura-mas-fria-del-ano-y-del-siglo-xxi/>

LA CÁMARA (2021). El TLC entre Perú y la Unión Europea en cifras. Recuperado de <https://lacamara.pe/el-tlc-entre-peru-y-la-union-europea-en-cifras/#:~:text=El%20tratado%20de%20libre%20comercio,desarrollar%20una%20oferta%20exportable%20competitiva.>

LA REPÚBLICA (2020). *Especuladores podrían minar auge de la cochinilla peruana en el mundo.* Recuperado de <https://larepublica.pe/economia/2020/06/01/adex-exportaciones-de-carmin-de-cochinilla-peligran-por-especulacion-de-productores-mdga>

LA REPÚBLICA (2020). Mincetur saludó aprobación de acuerdo comercial entre Perú y el Reino Unido. Recuperado de <https://larepublica.pe/economia/2020/12/28/mincetur-saludo-aprobacion-de-acuerdo-comercial-entre-peru-y-el-reino-unido>

LA REPÚBLICA (2020). Piden incluir un capítulo ambiental en el TLC entre Perú y China. Recuperado de <https://larepublica.pe/economia/2020/10/21/piden-incluir-un-capitulo-ambiental-en-el-tlc-entre-peru-y-china>

LEON CARRASCO. J. Envíos de cochinilla y derivados alcanzaron 1.9585.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un alza de 20.64% en volumen y 18.66% en valor. [Título de licenciatura, Universidad Agraria] <https://agraria.pe/noticias/envios-de-cochinilla-y-derivados-alcanzaron-1-985-549-kilos--27190>

LIZÁRRAGO MORÓN. C. (2019). Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de ácido carmínico y carmín extraído de la cochinilla. [Título de licenciatura, Universidad de Lima] http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/987/1/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf

MINAGRI (2018). Cursos virtuales 2018-2. Recuperado de <https://www.inia.gob.pe/cursos-virtuales-2018-02/>

MINAGRI (2020). Miles de productores capacitados en escuelas de campo para promover desarrollo agropecuario nacional. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/midagri/noticias/286351-miles-de-productores-capacitados-en-escuelas-de-campo-para-promover-desarrollo-agropecuario-nacional>

MINAGRI (2021). *“Perfil de mercado de la cochinilla 2017 - 2021*. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3952148/An%C3%A1lisis%20de%20Mercado%20de%20la%20Cochinilla.pdf.pdf>

MINAGRI (2022). Valor bruto de la producción agropecuaria. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/4095317/Informe%20Mensual%20del%20%22Valor%20Bruto%20de%20la%20Producci%C3%B3n%20Agropecuaria%22%20Diciembre%202022.pdf>

MYPERUGLOBAL (2016). *Dinamarca es el principal mercado de exportación para el carmín de cochinilla*. Recuperado de <https://myperuglobal.com/dinamarca-es-el-principal-mercado-de-exportacion-para-el-carmin-de-cochinilla-peruano/>

Ofelia Gómez. Los costos y proceso de producción, opción estratégica de productividad y competitividad en la industria de confecciones infantiles de Bucaramanga. Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/ean/n70/n70a14.pdf>

Ortega et al. (2017). Código de barras de ADN en *Dactylopius coccus* Costa “cochinilla del carmín”. Recuperado de <https://repositorio.ipen.gob.pe/bitstream/handle/20.500.13054/296/ICT%20013%20p%2025-30.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Palacios Ochoa et al. (2020). Revalorización de métodos ancestrales de tinturado natural en las provincias de Loja y Azuay del sur de Ecuador. Recuperado de <file:///C:/Users/cabina/Downloads/Dialnet-RevalorizacionDeMetodosAncestralesDeTinturadoNatur-7728543.pdf>

[f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=11&citeCnt=0&searchTerm=](https://www.redalyc.org/journal/432/43253401006/f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=11&citeCnt=0&searchTerm=)

Rosenblueth et al. (2017). Microorganismos endosimbiontes de insectos escama.

Recuperado de <https://www.redalyc.org/journal/432/43253401006/>

Savino et al. (2019). Áreas aptas para producción sustentable de *Dactylopius coccus* costa y *Opuntia ficus-indica* en Santiago del Estero, Argentina.

Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7292849>

SENAMHI (2021). Invierno 2021 presentará temperaturas normales. Recuperado

de <https://www.gob.pe/institucion/senamhi/noticias/501140-invierno-2021-presentara-temperaturas-normales?platform=hootsuite/>

SENASA (2021). *Ayacucho: Más de 400 productores se gradúan en Buenas Prácticas Agrícolas.* Recuperado de

<https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/ayacucho-mas-de-400-productores-se-graduan-en-buenas-practicas-agricolas/>

SENASA (2022). Se fortalecen capacitaciones a productores para el manejo adecuado de plaguicidas. Recuperado de

<https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/se-fortalecen-capacitaciones-a-productores-para-el-manejo-adecuado-de-plaguicidas/>

Suzanne et al., (2022). Ocultos a simple vista: los enemigos crípticos se encuentran en la cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae), una cochinilla de importancia económica y cultural. Recuperado de:

<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85137679192&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=7820b16147f8f027078efe18b2ab795b&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=6&citeCnt=0&searchTerm=>

Tello y Vargas (2018). Efecto de la luz artificial a diferentes fotoperiodos sobre dos variables productivas de la grana cochinilla, *Dactylopius coccus* Costa (Hemiptera: Dactylopiidae) para su cultivo bajo condiciones controladas.

Recuperado de

https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292015000300004&lang=es

THE FOOD TECH (2020). *Color a primera vista: el uso de colorante manera estratégica*. Recuperado de <https://thefoodtech.com/ingredientes-y-aditivos-alimentarios/color-a-primera-vista-el-uso-de-colorantes-manera-estrategica/>

Torres Lescano (2017). La cochinilla en los corregimientos de Riobamba y Latacunga. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7054961>

Ugarte Sánchez (2019). Plan de negocio de exportación de Carmín de Cochinilla a Alemania. Recuperado de https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/2734/Leyla%20Benavente_Jose%20Ugarte_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y

UNALM (2022). *Envíos de cochinilla y derivados alcanzaron 1.9585.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un alza de 20.64% en volumen y 18.66% en valor*. Recuperado de <https://agraria.pe/noticias/envios-de-cochinilla-y-derivados-alcanzaron-1-985-549-kilos--27190>

UNAM (2020). *Dactylopius coccus Costa – Cochinilla del Carmín*. Recuperado de <https://ciencia.unam.mx/leer/1031/sangre-de-nopal-el-rojo-mexicano-de-la-grana-cochinilla>

Valdez y Paredes (2021). Las Habilidades Gerenciales y el potencial exportador en las empresas exportadoras de carmín de cochinilla, 2021. Recuperado de https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/5448/G.Alvarez_G.Ramos_Tesis_Titulo_Profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ZACARÍAS ALVARADO (202). Rendimiento y Calidad de ácido carmínico de dactylopius coccus costa en diferentes alturas de la nopaloteca. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7542481>

ANEXOS

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr. Doris Yaya Castañeda

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: **“Factores de Producción y Comercialización del Carmín de Cochinilla al mercado internacional 2018 – 2022”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación **“Marketing y Comercio Internacional”**.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- 13. Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



De La Cruz Lopez Nestor Abraham

DNI: 74715411

MODELO DE INFORME PARA PROYECTOS EXENTOS DE REVISIÓN

INFORME DE REVISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE: NEG. INTERNACIONALES, MARKETING, TURISMO Y ECONOMÍA

OFICIO MÚLTIPLE N° 054-2023-VI-UCV

El que suscribe, presidente del Comité de Ética en Investigación de [Negocios Internacionales, Marketing y Dirección de Empresas, Administración en Turismo y Hotelería, y Economía], deja constancia que el proyecto de investigación titulado “Factores de Producción y Comercialización del Carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 - 2022 el título”, presentado por los autores [Nestor Abraham De La Cruz Lopez], queda exento de revisión de acuerdo a la verificación realizada por [los miembros del CEI que fueron designados para la verificación] de acuerdo a la comunicación remitida el 26 de junio 2023, por lo cual se determina que la continuidad para la ejecución del proyecto de investigación cuenta con un dictamen favorable.

Lima, ... de junio de 2023

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI N°	Firma
Dr. Bernardo Cojal Loli	Presidente	17898066	
Mgr. Roberto Macha Huamán	Miembro 1	0750092	 ROBERTO MACHA HUAMAN
Mgr. Leli Violeta Velásquez Viloche	Miembro 2	18217577	
Mgr. Víctor Hugo Rojas Chacón	Miembro 3	09621351	

Tabla 1

Matriz de categorización							
Categoría	Definición Conceptual	Definición Operacional	Subcategoría	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
Producción agrícola (Roque Rodríguez-2022)	La producción agrícola es el fruto de la siembra y cosecha en el campo. Esto, para conseguir, sobre todo, bienes comestibles para el consumo humano, aunque una parte puede destinarse a alguna industria que le aporte un valor agregado. (Guillermo Westreicher, 04/2020)	Se analizó información acerca de la producción del carmín de cochinilla por parte de los productores en el campo dentro del territorio nacional	Capacitación (Savino Cristian-2017)	Resultados (Savino Cristian-2017)	Pobladores (Minagri-2021)	Terreno (Frandsen Rasmus-2018)	Crecimiento (Frandsen Rasmus-2018)
			Productividad (Espinoza-2020)	Tecnología (Roque Rodríguez-2022)	Calidad (Espinoza-2020)	Características del carmín (Savino Cristian-2017)	Rendimiento (Minagri-2021)
			Eficiencia (Arroyo Figueroa-2020)	Rendimiento (Roque Rodríguez-2022)	Grado carmínico (Zacarías Alvarado-2020)	Volumen/Masa (Arroyo Figueroa-2020)	Calidad (Pérez Lorenzo-2021)
			Clima (Zacarías Alvarado-2020)	Temperatura (Espinoza-2020)	Altura (Zacarías Alvarado-2020)	Estación (Arroyo Figueroa-2020)	Humedad (Savino Cristian-2017)

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA

Título: Factores de producción y comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2018-2022

Autor: Nestor Abraham De La Cruz Lopez

Problema	Objetivos	Categorías, subcategorías y criterios			
<p>Problema General ¿Cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>Problema específico 1 ¿Cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 2 ¿Cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 3 ¿Cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 4 ¿Cómo el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022.</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022.</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar que tanto el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022.</p>	Categoría: Producción del carmín de cochinilla			
		Subcategorías	Criterios	Sujetos de estudio	
		Capacitación (Savino Cristian-2017)	Resultados (Savino Cristian-2017)	BASE DE DATOS (SCOPUS, SCIELO, ALICIA, DIANET)	
			Pobladores (Minagri-2021)		
			Terreno (Frandsen Rasmus-2018)		
			Crecimiento (Frandsen Rasmus-2018)		
		Productividad (Espinoza-2020)	Tecnología (Roque Rodriguez-2022)		
			Calidad (Espinoza-2020)		
			Características del carmín (Savino Cristian-2017)		
			Rendimiento (Minagri-2021)		
		Eficiencia (Arroyo Figueroa-2020)	Rendimiento (Roque Rodriguez-2022)		
			Grado carmínico (Zacarías Alvarado-2020)		
			Volumen/Masa (Arroyo Figueroa-2020)		
Calidad (Pérez Lorenzo-2021)					
Clima (Zacarías Alvarado-2020)	Temperatura (Espinoza-2020)				
	Altura (Zacarías Alvarado-2020)				
	Estación (Arroyo Figueroa-2020)				
	Humedad (Savino Cristian-2017)				
Tipo y diseño de investigación	Participantes y Escenario	Técnicas e instrumentos			
<p>Enfoque: Cualitativo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: No experimental longitudinal</p>	<p>Escenario de estudio: Ayacucho y Mercado Europeo</p> <p>Participantes: Base de datos como Scopus, Scielo, Alicia, Dialnet</p>	<p>Técnica: Revisión documentaria</p> <p>Instrumento: Ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica</p>			

Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

Palabras Claves

Palabras del título	Palabras asociadas al título	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadísticas
Factores de Producción	Factores de Producción	Estudio correlacional-causal	Regresión lineal
Comercialización del carmín de cochinilla	Comercialización del carmín	Estudio explicativo	Regresión lineal múltiple
Mercado Internacional	Exportación	Revisión sistemática	Regresión logística ordinal

Production and Marketing Factors of cochineal carmine to the international market 2019 - 2022

Keywords

Title words	Words associated with the title	Type of research design	Statistical techniques
Factor of Production	Factor of Production	Explanatory Study	Linear regression
Marketing of cochineal carmine	Marketing of cochineal carmine	Descriptive Study	Multiple linear regression
International market	Export	Descriptive study	Binary logistic regression

ESTADO DEL ARTE

PRESENTACIÓN DE INVESTIGACIÓN NACIONALES E INTERNACIONALES

Apellidos y Nombres: De La Cruz Lopez Nestor Abraham

Título de la investigación: Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

N°	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Caracterización de fincas productoras de tuna (<i>Opuntia ficus indica</i>) para la producción de cochinilla del carmín (<i>Dactylopius</i>) en la Joya (Arequipa, Perú)	Julca et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como técnica las encuestas y como instrumentos el cuestionario de preguntas.	La importancia de oportunidad que puede generar con la producción de carmín de cochinilla hacia los pobladores de dicho departamento con la finalidad de obtener buenos ingresos económicos	http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/Aporte_Santiaguino/article/view/167/560
2	Planeamiento estratégico para el carmín de cochinilla del Perú	Quesada et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental transversal, utilizó como técnica la observación o análisis documental y como instrumentos la ficha de investigación.	Nuestro país tiene áreas y climas favorables para la producción del carmín, prácticamente en muchas regiones de nuestro país. Sin embargo, la falta de investigación hace de esto, un estancamiento de desarrollo y tecnología	https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9189/BERM%C3%9ADEZ_GONZALES_PLANEAMIENTO_COCHINILLA..pdf?sequence=6&isAllowed=y
3	Perú es el principal productor mundial de cochinilla	León Carrasco	2022	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como instrumentos la ficha de investigación.	Hay dos tipos de cultivos, los silvestres y los tecnificados, siendo este último mucho más eficiente que el primero, debido a que por hectárea produce 150 kilogramos aproximadamente, mientras que el segundo 50 kilogramos.	https://agraria.pe/noticias/peru-es-el-principal-productor-mundial-de-cochinilla-27137
4	Teñido de fibras naturales con grana de cochinilla del nopal y otros pigmentos	Portillo y Viguera	2018	México	El Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Para la producción del carmín de cochinilla, se debe tener en cuenta el clima en donde lo vamos a trabajar, debido a que es un factor fundamental para el buen desempeño	https://www.researchgate.net/publication/326655899_Tenido_de_fibras_naturales_con_grana_cochinilla_del_nopal_y_otros_pigmentos
5	Morfología y edad del cladodio de <i>Opuntia ficus-indica</i> sobre la producción de <i>Dactylopius coccus</i> costa y contenido de ácido carmínico	Medina Saavedra	2020	México	El Diseño de investigación fue mixto, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas y entrevista	Determinar el tamaño, peso, edad del nopal juega un papel fundamental para la producción de la cochinilla, así como también el ácido carmínico que esta tiene.	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052020000200109&lang=es

6	Potencial de producción de grana de cochinilla en la provincia de Santiago del estero, Argentina.	Savino	2017	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	El carmín de cochinilla genera oportunidades de trabajo a las familias productoras para que puedan obtener ingresos económicos y mejorar su calidad de vida.	http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30262016000200103&lang=es
7	Perfil de mercado de la cochinilla 2017-2021	Minagri	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es importante resaltar, que en la actualidad no hay muchas empresas nacionales que exporten el carmín de cochinilla hacia el exterior, como se mencionó en un comienzo de párrafo, no pasan de los 30	https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3952148/An%C3%A1lisis%20de%20Mercado%20de%20la%20Cochinilla.pdf.pdf
8	Colorantes naturales: Evaluación del mercado mundial y nacional	Adex	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal, utilizó como instrumentos recopilación de datos	El que más destaca es el carmín de cochinilla, y que de hecho una de las virtudes que posee la cochinilla peruana es que el ácido carmínico logra alcanzar hasta un 20%,	https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2021/05/CIEN_NSIM1_Marzo_2021_final.pdf
9	Requisitos de acceso a mercados RAM"	RAM	2022	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos ka recopilación de datos	los requisitos que se deben de cumplir como factor fundamental para la exportación del carmín de cochinilla hacia el mercado de China. Y claro está, en el continente europeo también solicitan otros tipos de requisitos	http://ram.promperu.gob.pe/#/?product=1608&partida=3203.00.21.00&country=12
10	Perspectivas del mercado latinoamericano de Carmín	EMR	2022	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es muy importante reconocer que hoy en día los colorantes naturales están siendo valorados por los consumidores. Por ende, cada vez las oportunidades en el mercado son grandes.	https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-latinoamericano-de-carmín
11	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Soterio y Smale	2018	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Existe una demanda a nivel internacional con el carmín de cochinilla, debido a que es un colorante natural frente a los artificiales, siendo este último menos aceptado por ciertas regulaciones establecidos en algunos países como en Europa	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416

12	Bichos triturados, un ingrediente abandonado que ahora vuelve.	Simons on	2018	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal., utilizó como instrumentos el cuestionario	Las industrias de bebidas procedentes de Estados Unidos utilizan el colorante como parte de su proceso productivo, por lo que es una gran oportunidad de crecimiento para los comercializadores del carmín de cochinilla.	https://www.clarin.com/new-york-times-international-weekly/bichos-triturados-ingrediente-abandonado-ahora-vuelve_0_vFMgJnmgh.html
13	Estrategias de agricultura de secano colonial en un ambiente insular extremadamente árido: construcción de nidos en Lanzarote, Islas Canarias, España	Stevens on C.M	2023	Estados Unidos	Estos incluyeron la construcción de pozos cubiertos con mantillo para cultivar camote y mantillo de tefra para mejorar la conservación de la humedad y acelerar el crecimiento del insecto cochinilla (<i>Dactylopius cocciniferus</i>) producción en plantas hospedantes de cactus. La producción de cochinilla duró un período de sesenta años (ca. 1825-1885 d. C.)	El uso eficiente de los recursos naturales para la producción como la cochinilla es muy importante debido a que se pueden producir con los mismos recursos y con ello tener un mayor volumen para una futura comercialización.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85109604869&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=2&citeCnt=2&searchTerm=
14	Ocultos a simple vista: los enemigos crípticos se encuentran en la cochinilla (Hemiptera: <i>Dactylopiidae</i>), una cochinilla de importancia económica y cultural	Kelly Suzanne E; Moore, Wendy; Salón, W. Eugene; Hunter, Marta S.	2022	Estados Unidos	La cochinilla es el nombre común de los insectos escamosos que se alimentan de cactus en los <i>Dactylopiidae</i> . Estos insectos rojos incluyen el insecto colorante domesticado <i>Dactylopius cocciniferus</i> . Se han introducido en todo el mundo, algunos accidentalmente, para convertirse en plagas de las especies de nopal (<i>Opuntia</i>), y algunos intencionalmente, para la producción de colorantes o el control biológico de la plaga <i>Opuntia</i> .	Existen diferentes variedades de estos insectos, cada quien con sus virtudes y propiedades. Sin embargo, la cochinilla como tal, es uno de los mejores insectos que te brinda un colorante fuerte y natural.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85137679192&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=7820b16147f8f027078efe18b2ab795b&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=6&citeCnt=0&searchTerm=
15	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	2022	Estados Unidos	Los tintes naturales no son dañinos para el medio ambiente debido a su biodegradabilidad. Para la aplicación de tintes a los textiles, las sales son necesarias como mordiente o electrolitos y tienen un impacto ambiental. En este trabajo se analiza la influencia de la cationización durante la mercerización en el teñido de tejidos de algodón con tinte natural de <i>Dactylopius cocciniferus</i> fue investigado.	A través de diferentes métodos se logra obtener el color deseado del carmín de cochinilla, en este caso para los tejidos de algodón	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124346439&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=10&citeCnt=6&searchTerm=

16	Cría Masiva Controlada del Insecto Cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae) Utilizando Dos Sistemas de Producción a Escala de Laboratorio en Perú.	Roque-Rodriguez; Francisco Javier	2022	Perú	La cochinilla carmín (<i>Dactylopius coccinifer</i>) tiene un alto valor económico ya que es una fuente natural de ácido carmínico, un cromóforo orgánico utilizado en una amplia gama de sectores, incluidos el farmacéutico, el alimentario y el cosmético. La alta demanda está impulsando la búsqueda de técnicas de producción innovadoras para alejarse de la dependencia de la tuna, que conlleva una serie de limitaciones..	La producción de cochinilla bajo condiciones artificiales controladas es factible y sostenible, eliminando la necesidad de apoyo natural y biológico y superando las limitaciones ambientales que plantean los métodos de producción tradicionales.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122909209&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=11&citeCnt=0&searchTerm=
17	El ácido carmínico mitiga la esteatosis hepática provocada por la fructosa mediante la inhibición del estrés oxidativo y la reacción inflamatoria	Li, Ling; Colmillo, Bo; Zhang, Yinglei	2022	México	Se ha informado que el consumo excesivo de fructosa (Fru) favorece la enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA). Sin embargo, el mecanismo molecular aún es esquivo y carece de estrategias terapéuticas efectivas. Ácido carmínico (CA), una antraquinona glucosilada que se encuentra en cochinillas como <i>Dactylopius coccinifer</i> , ejerce actividades antitumorales y antioxidantes.	En conclusión, estos resultados demostraron que la CA podría considerarse una posible estrategia terapéutica para atenuar el trastorno metabólico y la NAFLD en ratones desafiados con Fru	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85118899889&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=12&citeCnt=4&searchTerm=
18	Mercados Globales de la América española: el comercio de la lana vicuña y grana cochinilla en el siglo XVIII	Manuel Perez García	2016	Perú	El presente artículo analiza la comercialización de la lana de vicuña peruana y la grana cochinilla, principalmente procedente de sierras andinas y Nueva España, y el impacto, durante el siglo XVIII, de la comercialización de productos coloniales pertenecientes al ramo textil en las economías de la Europa mediterránea, especialmente para los casos de Francia y España.	La comercialización de productos elaborados a partir de materias primas procedentes de suelo español y de las colonias de América manufacturados en las industrias textiles francesas e italianas, es un factor altamente representativo de las conexiones a escala internacional y global que se establecían en el mercado mediterráneo	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-22532016000100184&lang=es
19	Rendimiento y Calidad de ácido carmínico de <i>dactylopius coccus</i> costa en diferentes alturas de la nopaloteca	José Rodolfo Zacarías Alvarado; Clara Lourdes Tovar Robles	2020	México	<i>Dactylopius coccus</i> es un insecto de importancia comercial como fuente de un colorante natural denominado ácido carmínico. Para su producción comercial en cautiverio, se ha promovido la cría en cladodios suspendidos a diferentes alturas, en un sistema denominado "nopaloteca". Sin embargo, se desconoce si su calidad y rendimiento es uniforme en los diferentes niveles.	Tanto la humedad, como la temperatura, pero principalmente en la temperatura influyó mucho en la calidad del carmín	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7542481

20	Producción de cochinilla bajo diferentes sistemas de infestación	Govela Contreras, Hannelore; Pérez-Torres, Betzabeth	2022	Estados Unidos	Para evaluar el método de infestación apropiado para la producción de grana cochinilla, <i>Dactylopius coccifer</i> Costa, en Puebla se probó el método de infestación con hoja de maíz, el cual se comparó con tres métodos ya documentados: tenate, bolsa de tul, y gravedad, en traspatio usando cladodios de <i>Opuntia ficus-indica</i> (L) Mill	Para la mejora de la calidad del carmín de cochinilla se aplicaron hoja de maíz para el método de infestación. El mejor método fue el de bolsa tul obteniendo un mayor porcentaje en ácido carmínico	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122079023&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=b3daa10c866eac21b1797929f4abad15&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=13&citeCnt=1&searchTerm=
21	Áreas aptas para producción sustentable de <i>Dactylopius coccus</i> costa y <i>Opuntia ficus-indica</i> en Santiago del Estero, Argentina	Savino, Cristian Daniel; Zerda, Hugo; Diodato, Liliana	2019	Perú	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de <i>Dactylopius</i> tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino. Son insectos que se desarrollan sobre la tuna (<i>Opuntia ficus-indica</i>) y se conocen, popularmente, como cochinillas del carmín	El 67% del territorio mostró una aptitud óptima para el cultivo de cochinilla del carmín. Esto lo coloca como alternativa productiva que podría tener un gran impacto económico y social en la provincia.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7292849
22	Vendimia 2021	Lorenzo Pérez	2021	España	Cómo es el cultivo de la cochinilla, Un producto de origen animal resultante de la desecación natural de las hembras adultas del insecto hemíptero de la familia de los cóccidos <i>Dactylopius coccus</i> , que, una vez recolectado de las palas de la tunera (<i>Opuntia ficus indica</i> spp), es utilizado para la extracción del colorante natural ácido carmínico.	Con el carmín de cochinilla se puede producir cosméticos ecológicos, sirven para alimentos, entre otros derivados.	https://www.asaja.com/files/revista/01102021124833_SEPTIEMBRE%202021-bajapliegos.pdf
23	Microorganismos endosimbiontes de insectos escama	Rosenblueth et al.	2017	México	Recientemente, el estudio de los simbioses de insectos ha cobrado gran interés y se han identificado algunas de sus funciones biológicas dentro de los hospederos. Los insectos escama o cochinillas se alimentan de la savia de las plantas, por lo que requieren simbioses para compensar las deficiencias de su dieta.	Es común que muchos insectos diferentes alberguen varios cosimbioses, Esto también sucede en los insectos de escamas. Existe consenso en que las flavobacterias se encuentran entre los simbioses más antiguos	https://www.redalyc.org/journal/432/43253401006/

24	Variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (Dactylopius) sobre la composición y propiedades sensoriales de la leche de cabra	Beatriz Oliveira ; Rita Ramos; Roberto Da Costa	2020	Brasil	Las características físico-químicas y los atributos sensoriales de la leche son variables. Este estudio tuvo como objetivo evaluar cómo las variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (Dactylopiussp.) influye en la composición y características sensoriales de la leche de cabra.	El carmín de cochinilla es componente esencial para la producción de la leche	https://www.redalyc.org/journal/3031/303168054002/
25	Comercio Internacional e Innovación: ahondando en el comercio latinoamericano	Vallina Hernández, Ana; De la fuente Mella, Hanns	2020	Estados Unidos	El propósito de este documento es comparar y contrastar las características del comercio internacional entre los países de América Latina y algunas de las principales economías del mundo, con el fin de identificar nuevas oportunidades de negocios para las empresas de LATAM en mercados externos dinámicos.	Mientras nuestro país tenga acuerdo internacionales en diferentes continentes del mundo, los comerciantes tendrán oportunidades de comercializar en el exterior	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85096625492&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Comercio+internacional&nlo=&nlr=&nls=&sid=6085abd61d9e83cb0b9f97b88dccc1b2&sot=b&sdt=b&sl=37&s=TITLE-ABS-KEY%28Comercio+internacional%29&relpos=26&citeCnt=7&searchTerm=
26	ADEX: Perú en riesgo de perder posicionamiento como proveedor de carmín de cochinilla	ADEX	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	Durante los últimos años el colorante natural a tenido una alta demanda, siendo Estados Unidos el principal comprador, mientras que Japón fue el más dinámico.	https://www.adexperu.org.pe/notadeprensa/adex-peru-en-riesgo-de-perder-posicionamiento-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
27	Carmín de Cochinilla en Corea del Sur	PROM PERU	2019	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La cochinilla ha tenido un alto valor y uso. Ahora este producto se usa para varias industrias como farmacéuticos, cosméticos, polvos, alimentos, etc. Por lo que ha generado un despertar en muchos países del mundo.	https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/1045449287rad0FOFE.pdf
28	Mejora de procesos en la producción de cochinilla para incrementar la productividad de la empresa Agroexportadora Carmín S.R.L. Arequipa 2019.	Diego Alonso Barreda Gamero	2020	Perú	Se realizó una investigación de tipo aplicada, explicativa y transversal cuyo objetivo general fue demostrar que la mejora de procesos en la producción de Cochinilla	Es importante mejorar la productividad en el proceso de producción del carmín de cochinilla con técnicas aplicadas al campo con la finalidad de generar una mayor producción y calidad en el producto.	https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/9903/44.0673.II.pdf?sequence=1&isAllowed=y

29	Los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – Distrito De San Juan de Sigas 2017	Lizbeth Condori Choque	2018	Perú	El presente trabajo de investigación titulado: “los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – distrito de san juan de siguas 2017 ”	El costo de producción del carmín sirve para sacar el precio de venta al mercado internacional y con ello analizar el margen de ganancia que se estaría obteniendo por kilogramo. Además, gracias a esto, la empresa podrá identificar como minimizar costos o analizar si es rentable.	https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/37fb1c40-c24b-42d9-b758-ce3467e09771/content
30	Envíos de cochinilla y derivados alcanzaron 1.9585.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un alza de 20.64% en volumen y 18.66% en valor	José Carlos León Carrasc o	2022	Perú	En el 2021, las exportaciones peruanas de cochinilla y derivados (entero, carmín, ácido carmínico) alcanzaron los 1.985.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un incremento de 20.64% en volumen y 18.66%	Durante el año 2021 se reflejó un alza de 9.09% en volumen de exportación y 18.37% en valores monetarios a comparación del año anterior.	https://agraria.pe/noticias/envios-de-cochinilla-y-derivados-alcanzaron-1-985-549-kilos--27190
31	Perú refuerza su posicionamiento global en carmín de cochinilla	Arturo Córdova Apellido	2021	Perú	El consumo global del carmín de cochinilla es en alrededor de 3,000 toneladas, dónde Perú ocupa el 90% de la oferta global, y un mercado de exportación en más de US\$ 50 millones con destinos importantes como Estados Unidos, Europa, China y Rusia.	El carmín de cochinilla procedente de Perú tiene como demanda potencial es países como China, Estados Unidos y parte de Europa como Rusia. Este en una gran oportunidad para los agricultores y empresas peruanos para un crecimiento económico hacia ellos y puedan sostenerse en el mercado.	https://gestion.pe/economia/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-un-crecimiento-organico-del-3-noticia/
32	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Helen Soterius y Will Smale	2018	Estados Unidos	Uno de los colorantes más usados en la industria alimenticia es el carmín, y, como te estarás imaginando, este colorante está hecho con insectos triturados.	Con la cochinilla se obtiene el carmín y el carmín es un colorante fuerte que sirve para el uso de alimentos, por lo que la industria alimentaria es un gran mercado para los proveedores que se encuentran en nuestro país, Perú.	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416
33	Cultivo de la tuna y crianza de la cochinilla	José Luis Alvarez	2012	Perú	El cultivo de la Tuna en el Perú constituye una actividad importante en la región de la sierra, aunque en los últimos 20 años, se ha incrementado su cultivo en la costa.	El clima de la sierra para la producción de la tuna es muy favorable. Sin embargo, en los últimos años la siembra en la costa ha ido en aumento por la gran demanda que existe en el mercado y que gracias a ello la producción ha aumentado para ser potencia de este bien que es el carmín hacia el mundo.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/987/1/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf
34	Dactylopus coccus Costa – Cochinilla del carmín	Naixieli Castillo	2020	España	La grana cochinilla es un colorante natural de origen prehispánico que se convirtió en un producto internacional. Fue el más exportado de la Nueva España durante el siglo XVI, después del oro y la plata. Este rojo mexicano es parte de nuestra historia.	Desde la antigüedad los comerciantes ya buscaban un colorante que tengan características de calidad, y fue así que encontraron al carmín de cochinilla como oportunidad potencial por sus buenas propiedades para el comercio internacional.	https://ciencia.unam.mx/leer/1031/san-gre-de-nopal-el-rojo-mexicano-de-la-grana-cochinilla

35	Sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Anculle Arenas	2019	Perú	Este trabajo se realizó con el objetivo general de evaluar la sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Gracias a la tecnología, se pueden mejorar las fincas de los tunales para una buena sustentabilidad, en otras palabras, que se mantenga durante un buen tiempo sin agotar sus recursos o evitar que causa daño al ambiente.	http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4049/anculle-arenas-lazaro-alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
36	Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de ácido carmínico y carmín extraído de la cochinilla	Carlos Augusto Lizárraga Morón	2019	Perú	El presente estudio de pre factibilidad, tiene como objetivo determinar la viabilidad de la instalación de una planta procesadora de cochinilla (Dactylopius coccus costa) para la exportación a la Unión Europea de carmín y ácido carmínico	Perú al ser el principal productor del carmín hacia el mercado internacional, y para ello la constante innovación suma puntos para el desarrollo de esta, como una planta procesadora con el fin de garantizar una mejor calidad y productividad en este rubro para la futura comercialización hacia los otros países.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/987/1/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf
37	Ayacucho: Más de 400 productores se gradúan en Buenas Prácticas Agrícolas	Senasa	2021	Perú	Con la finalidad de seguir fortaleciendo la agricultura familiar, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego a través del SENASA, graduó a 420 productores agrícolas que participaron en 30 Escuelas de Campo desarrolladas en la región Ayacucho.	Es importante que los agricultores reciban capacitaciones para que puedan desarrollar un mejor desempeño en sus actividades agrícolas y un claro ejemplo lo vemos en el departamento de Ayacucho.	https://www.senasa.gob.pe/senasacointigo/ayacucho-mas-de-400-productores-se-graduan-en-buenas-practicas-agricolas/
38	Especuladores podrían minar auge de la cochinilla peruana en el mundo	La República	2020	Perú	Perú podría perder su posicionamiento en el mercado mundial de exportaciones de carmín de cochinilla debido a que, luego de reactivarse las actividades económicas de este sector durante el estado de emergencia, los productores comenzaran a especular con el precio de dicho insumo y acapararlo	Especulación de precios del carmín de cochinilla (Cantidad de especuladores, Posicionamiento de la competencia internacional)	https://larepublica.pe/economia/2020/06/01/adex-exportaciones-de-carmin-de-cochinilla-peligran-por-especulacion-de-productores-mdga
39	Crianza de cochinilla y producción de carmín	Proyectos Peruanos	2020	Perú	La cochinilla es un insecto que vive sobre las pencas de las tunas. De las hembras de cochinilla se obtiene el ácido carmínico y de este ácido se produce el colorante natural llamado carmín, el cual no es dañino para los humanos	Producción del carmín de cochinilla (Cantidad de producción anual en Perú, Principales países destino de exportación)	https://proyectosperuanos.com/cochinillas/
40	Dinamarca es el principal mercado de exportación para el carmín de cochinilla	Myperuglobal	2016	Perú	El principal mercado de exportación es Dinamarca que compra el 28% de las exportaciones peruanas de este producto, acumulando un valor FOB de \$9.3 millones, seguido de Alemania y Brasil con montos superiores a los \$4.0 millones y \$2.7 millones, respectivamente	Gracia a los acuerdos internacionales desarrollados por los gobiernos y autoridades, las mypes pueden generar mayores oportunidades hacia el mercado de Dinamarca con el carmín de cochinilla.	https://myperuglobal.com/dinamarca-es-el-principal-mercado-de-exportacion-para-el-carmin-de-cochinilla-peruano/

41	ADEX: Precios especulativos afectan a productores de cochinilla	El Comercio	2016	Perú	El precio del kilo de cochinilla seca y limpia en el mercado es de US\$ 50 y no US\$ 40 como especulan los intermediarios en Arequipa al momento de pagar a los productores, afectando su rentabilidad, informó la Asociación de Exportadores	Muchos productores quedan insatisfechos por el cobro que realizan hacia los intermediarios, debido a que en el mercado el precio por kilo es de US50 y no US40 como dicen los intermediarios.	https://elcomercio.pe/economia/negocios/adex-precios-especulativos-afectan-productores-cochinilla-267779-noticia/#:~:text=El%20precio%20del%20kilo%20de,Asociaci%C3%B3n%20de%20Exportadores%20(ADEX).
42	Perú produce el 10% de los colorantes naturales en el mundo	Agronoticias	2020	Perú	La Asociación de Exportadores (Adex), señaló que Perú produce el 10 % de los colorantes naturales en el mundo. Pero estamos en riesgo de perder ese posicionamiento+	A pesar de que Perú produce el 10% de colorantes naturales, la especulaciones de precios puede generar la pérdida de ese posicionamiento y por otro lado, empresarios perjudicados para la exportación.	https://agronoticias.pe/ultimas-noticias/peru-produce-el-10-de-los-colorantes-naturales-en-el-mundo/
43	Color a primera vista: el uso de colorantes manera estratégica	Carlos Juárez	2020	México	El uso del color de manera estratégica, especialmente en los alimentos procesados, proporciona una inmensa ventaja. Sin embargo, el empleo de los colorantes no es tan sencillo. Pues existen distintas alternativas para elegir a la hora de dar color a un producto	El color de las alimentos procesados	https://thefoodtech.com/ingredientes-y-aditivos-alimentarios/color-a-primera-vista-el-uso-de-colorantes-manera-estrategica/
44	Áreas aptas para producción sustentable de <i>Dactylopius coccus</i> costa y <i>Opuntia ficus-indica</i> en Santiago del Estero, Argentina	Cristian Daniel Savino; Hugo Zerda, Liliana Diodato	2019	Argentina	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de <i>Dactylopius</i> tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino	En el 22,5% del territorio provincial, las temperaturas mínimas absolutas, se presentan como limitantes para la producción de grana cochinilla puesto que el insecto es de temperamento delicado.	https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/acu/article/view/1364/html_76
45	<i>Dactylopius Opuntiae</i>	Gestión del Medio Rural de Canarias, SAU	2020	España	Fueron introducidas en diferentes regiones de Europa, África y Asia. En el caso de <i>Dactylopius coccus</i> Costa (cochinilla del carmín) para la extracción del colorante natural E-120 (ácido carmínico, carmín de cochinilla).	Gracias al impulso y divulgación de las propiedades que tiene el carmín, se han generado oportunidades y conocimiento en diferentes partes del mundo.	https://gmrcanarias.com/wp-content/uploads/2020/12/DACTYLOPIUS-OPUNTIAE.pdf
46	Nuevos mercados en Malasia y Nueva Zelanda	Comex Perú	2017	Perú	Tal como comentamos en el Semanario N.º 879, la incertidumbre respecto al futuro del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP, por sus siglas en inglés) y su entrada en vigencia no debe dejarnos con los brazos cruzados	Los acuerdos internacionales es muy importante porque genera oportunidades de negocio para las mypes que se encuentran en nuestro país	https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/nuevos-mercados-en-malasia-y-nueva-zelanda

47	Diseño de una planta industrial para la obtención de ácido carmínico	Salvador Vazquez Zárate; Crisanto Tenopala Hernández	2017	México	Este trabajo presenta los resultados del diseño de una planta para producir Ácido Carmínico a partir de la Grana Cochinilla	El ácido carmínico es valorado por las industrias productas de derivados para la producción de sus bienes	http://www.reibci.org/publicados/2017/ago/2300106.pdf
48	Perú corre riesgo de perder su privilegiado lugar como proveedor de carmín de cochinilla	Anónimo	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La mala información y especulación de precios pueda generar problemas en la economía dentro y fuera de la industria, perjudicando desde que el producto está en el campo, hasta que llegue al mercado exterior.	https://agroexportaciones.com/2020/05/29/peru-corre-riesgo-de-perder-su-privilegiado-lugar-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
49	Costo de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención – Cusco, periodo 2017	Mamani Jihuallanca Luz Marina; Rampas Meza Anny Ruth	2019	Perú	El presente trabajo de investigación intitulada: "costos de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención - cusco, período 2017	Los productores por su escaso conocimiento, establecen de manera errónea los precios de sus productos por kilo hacia sus clientes como venta.	https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2781/Luz_Anny_Tesis_bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
50	Perú refuerza su posicionamiento en carmín de cochinilla con un crecimiento orgánico de 3%	Agraria.pe	2021	Perú	El 2020 fue complicado para la producción del carmín de cochinilla, dada la sobreoferta, especulación de precios en la cadena de abastecimiento y alza de fletes de importación para insumos.	Ante las especulaciones de los precios, los productores se abstienen a seguir produciendo por lo que trae consecuencia al tomar dicha decisión hacia futuras exportaciones.	https://agraria.pe/noticias/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-26238

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Castañeda Yaya, Doris
- I.2. Especialidad del Validador: Magister en Administración de Negocios
- I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente – Universidad César Vallejo
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.
- I.5. Autor del instrumento: De La Cruz Lopez, Nestor

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	<i>Deficiente</i> 0-20 %	<i>Regular</i> 21-40%	<i>Bueno</i> 41-60%	<i>Muy bueno</i> 61-80%	<i>Excelente</i> 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Lima, 06 de octubre 2023



Mgtr. Doris Rosario Yaya Castañeda

Firma de experto informante

DNI: 42501813

Celular: 952158731

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgr. Doris Yaya Castañeda

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: **“Factores de Producción y Comercialización del Carmín de Cochinilla al mercado internacional 2018 – 2022”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación **“Marketing y Comercio Internacional”**.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- 13. Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



De La Cruz Lopez Nestor Abraham

DNI: 74715411

MODELO DE INFORME PARA PROYECTOS EXENTOS DE REVISIÓN

INFORME DE REVISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE: NEG. INTERNACIONALES, MARKETING, TURISMO Y ECONOMÍA

OFICIO MÚLTIPLE N° 054-2023-VI-UCV

El que suscribe, presidente del Comité de Ética en Investigación de [Negocios Internacionales, Marketing y Dirección de Empresas, Administración en Turismo y Hotelería, y Economía], deja constancia que el proyecto de investigación titulado “Factores de Producción y Comercialización del Carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 - 2022 el título”, presentado por los autores [Nestor Abraham De La Cruz Lopez], queda exento de revisión de acuerdo a la verificación realizada por [los miembros del CEI que fueron designados para la verificación] de acuerdo a la comunicación remitida el 26 de junio 2023, por lo cual se determina que la continuidad para la ejecución del proyecto de investigación cuenta con un dictamen favorable.

Lima, ... de junio de 2023

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI N°	Firma
Dr. Bernardo Cojal Loli	Presidente	17898066	
Mgtr. Roberto Macha Huamán	Miembro 1	0750092	 ROBERTO MACHA HUAMAN
Mgtr. Leli Violeta Velásquez Viloche	Miembro 2	18217577	
Mgtr. Víctor Hugo Rojas Chacón	Miembro 3	09621351	

Tabla 1

Matriz de categorización							
Categoría	Definición Conceptual	Definición Operacional	Subcategoría	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
Comercialización internacional (Bermúdez et al.-2017)	El libre comercio permite la expansión de las empresas más productivas, que, en consecuencia, demandan más mano de obra. A su vez, este aumento de la demanda genera un incremento de los salarios (Adriana Peluffo, 12/2022)	Se analizó información acerca de la comercialización del carmín de cochinilla a nivel internacional	Alcance global (García Tapia-2021)	Acceso a la información (Ugarte Sánchez-2019)	Acuerdos Internacionales (García Tapia-2021)	Nuevos Mercados (Álvarez Y Ramos-2021)	Cartera de clientes (Veritrade-2022)
			Instituciones de exportación (Bermúdez et al.-2017)	TLC (Bermúdez et al.-2017)	Industrias (Anculle Arenas-2019)	MYPES (Álvarez y Ramos-2021)	Gremios (Veritrade-2022)
			Demanda (Bermúdez et al.-2017)	Aduanas (Bermúdez et. al-2017)	Precio (Benavente y Ugarte-2019)	Transporte (Anculle Arenas-2019)	Mercado (García Tapia-2021)
			Procedimiento de exportación (Coronado et al.-2018)	Trámites (RAM de Promperu-2022)	Certificación (RAM de Promperu-2022)	Documentos (Coronado et al.-2018)	Aranceles (Sunat-2021)

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA

Título: Factores de producción y comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2018-2022

Autor: Nestor Abraham De La Cruz Lopez

Problema	Objetivos	Categorías, subcategorías y criterios			
<p style="text-align: center;">Problema General ¿Cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022? Problemas específicos:</p> <p>Problema específico 1 ¿Cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022? Problema específico 2 ¿Cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022? Problema específico 3 ¿Cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022? Problema específico 4 ¿Cómo el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo General Determinar cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022</p> <p style="text-align: center;">Objetivos específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar que tanto el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p>	Categoría: Producción del carmín de cochinilla			
		Subcategorías	Criterios	Sujetos de estudio	
		Alcance Global (García Tapia-2021)	Acceso a la información (Ugarte Sánchez-2019)	BASE DE DATOS (SCOPUS, SCIELO, ALICIA, DIANET)	
			Acuerdos Internacionales (García Tapia-2021)		
			Nuevos Mercados (Álvarez Y Ramos-2021)		
			Cartera de clientes (Veritrade-2022)		
		Exportación (Bermúdez et al.-2017)	TLC (Bermúdez et al.-2017)		
			Industrias (Anculle Arenas-2019)		
			MYPES (Álvarez y Ramos-2021)		
			Gremios (Veritrade-2022)		
Demanda (Anculle Arenas-2019)	Consumidores (Bermúdez et. al-2017)				
	Satisfacción (Benavente y Ugarte-2019)				
	Calidad (Anculle Arenas-2019)				
	Mercado (García Tapia-2021)				
Procedimiento de exportación (Coronado et al.-2018)	Trámites (RAM de Promperu-2022)				
	Certificación (RAM de Promperu-2022)				
	Documentos (Coronado et al.-2018)				
	Aranceles (Sunat-2021)				
Tipo y diseño de investigación	Participantes y Escenario	Técnicas e instrumentos			
<p>Enfoque: Cualitativo Aplicada experimental longitudinal</p> <p style="text-align: right;">Tipo: Diseño: No</p>	<p style="text-align: center;">Escenario de estudio: Ayacucho y Mercado Europeo Participantes: Base de datos como Scopus, Scielo, Alicia, Dialnet</p>	<p>Técnica: Revisión documentaria Instrumento: Ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica</p>			

Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

Palabras Claves

Palabras del título	Palabras asociadas al título	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadísticas
Factores de Producción	Factores de Producción	Estudio correlacional-causal	Regresión lineal
Comercialización del carmín de cochinilla	Comercialización del carmín	Estudio explicativo	Regresión lineal múltiple
Mercado Internacional	Exportación	Revisión sistemática	Regresión logística ordinal

Production and Marketing Factors of cochineal carmine to the international market 2019 - 2022

Keywords

Title words	Words associated with the title	Type of research design	Statistical techniques
Factor of Production	Factor of Production	Explanatory Study	Linear regression
Marketing of cochineal carmine	Marketing of cochineal carmine	Descriptive Study	Multiple linear regression
International market	Export	Descriptive study	Binary logistic regression

ESTADO DEL ARTE

PRESENTACIÓN DE INVESTIGACIÓN NACIONALES E INTERNACIONALES

Apellidos y Nombres: De La Cruz Lopez Nestor Abraham

Título de la investigación: Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

N°	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Caracterización de fincas productoras de tuna (<i>Opuntia ficus indica</i>) para la producción de cochinilla del carmín (<i>Dactylopius</i>) en la Joya (Arequipa, Perú)	Julca et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como técnica las encuestas y como instrumentos el cuestionario de preguntas.	La importancia de oportunidad que puede generar con la producción de carmín de cochinilla hacia los pobladores de dicho departamento con la finalidad de obtener buenos ingresos económicos	http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/Aporte_Santiaguino/article/view/167/560
2	Planeamiento estratégico para el carmín de cochinilla del Perú	Quesada et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental transversal, utilizó como técnica la observación o análisis documental y como instrumentos la ficha de investigación.	Nuestro país tiene áreas y climas favorables para la producción del carmín, prácticamente en muchas regiones de nuestro país. Sin embargo, la falta de investigación hace de esto, un estancamiento de desarrollo y tecnología	https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9189/BERM%C3%9ADECZ_GONZALES_PLANEAMIENTO_COCHINILLA..pdf?sequence=6&isAllowed=y
3	Perú es el principal productor mundial de cochinilla	León Carrasco	2022	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como instrumentos la ficha de investigación.	Hay dos tipos de cultivos, los silvestres y los tecnificados, siendo este último mucho más eficiente que el primero, debido a que por hectárea produce 150 kilogramos aproximadamente, mientras que el segundo 50 kilogramos.	https://agraria.pe/noticias/peru-es-el-principal-productor-mundial-de-cochinilla-27137
4	Teñido de fibras naturales con grana de cochinilla del nopal y otros pigmentos	Portillo y Viguera	2018	México	El Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Para la producción del carmín de cochinilla, se debe tener en cuenta el clima en donde lo vamos a trabajar, debido a que es un factor fundamental para el buen desempeño	https://www.researchgate.net/publication/326655899_Tenido_de_fibras_naturales_con_grana_cochinilla_del_nopal_y_otros_pigmentos
5	Morfología y edad del cladodio de <i>Opuntia ficus-indica</i> sobre la producción de <i>Dactylopius coccus</i> costa y contenido de ácido carmínico	Medina Saavedra	2020	México	El Diseño de investigación fue mixto, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas y entrevista	Determinar el tamaño, peso, edad del nopal juega un papel fundamental para la producción de la cochinilla, así como también el ácido carmínico que esta tiene.	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052020000200109&lang=es

6	Potencial de producción de grana de cochinilla en la provincia de Santiago del estero, Argentina.	Savino	2017	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental,.tipo longitudinal., utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	El carmín de cochinilla genera oportunidades de trabajo a las familias productoras para que puedan obtener ingresos económicos y mejorar su calidad de vida.	http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30262016000200103&lang=es
7	Perfil de mercado de la cochinilla 2017-2021	Minagri	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental,.tipo longitudinal., utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es importante resaltar, que en la actualidad no hay muchas empresas nacionales que exporten el carmín de cochinilla hacia el exterior, como se mencionó en un comienzo de párrafo, no pasan de los 30	https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3952148/An%C3%A1lisis%20de%20Mercado%20de%20la%20Cochinilla.pdf.pdf
8	Colorantes naturales: Evaluación del mercado mundial y nacional	Adex	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental,. tipo transversal., utilizó como instrumentos recopilación de datos	El que más destaca es el carmín de cochinilla, y que de hecho una de las virtudes que posee la cochinilla peruana es que el ácido carmínico logra alcanzar hasta un 20%,	https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2021/05/CIEN_NSI_M1_Marzo_2021_final.pdf
9	Requisitos de acceso a mercados RAM"	RAM	2022	Perú	Diseño de investigación fue no experimental,. tipo longitudinal., utilizó como instrumentos ka recopilación de datos	los requisitos que se deben de cumplir como factor fundamental para la exportación del carmín de cochinilla hacia el mercado de China. Y claro está, en el continente europeo también solicitan otros tipos de requisitos	http://ram.promperu.gob.pe/#/?product=1608&partida=3203.00.21.00&country=12
10	Perspectivas del mercado latinoamericano de Carmín	EMR	2022	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental,.tipo longitudinal., utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es muy importante reconocer que hoy en día los colorantes naturales están siendo valorados por los consumidores. Por ende, cada vez las oportunidades en el mercado son grandes.	https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-latinoamericano-de-carmin
11	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Soterio y Smale	2018	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental,.tipo longitudinal., utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Existe una demanda a nivel internacional con el carmín de cochinilla, debido a que es un colorante natural frente a los artificiales, siendo este último menos aceptado por ciertas regulaciones establecidos en algunos países como en Europa	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416

12	Bichos triturados, un ingrediente abandonado que ahora vuelve.	Simons on	2018	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental,.tipo transversal., utilizó como instrumentos el cuestionario	Las industrias de bebidas procedentes de Estados Unidos utilizan el colorante como parte de su proceso productivo, por lo que es una gran oportunidad de crecimiento para los comercializadores del carmín de cochinilla.	https://www.clarin.com/new-york-times-international-weekly/bichos-triturados-ingrediente-abandonado-ahora-vuelve_0_vFMgJnmgh.html
13	Estrategias de agricultura de secano colonial en un ambiente insular extremadamente árido: construcción de nidos en Lanzarote, Islas Canarias, España	Stevens on C.M	2023	Estados Unidos	Estos incluyeron la construcción de pozos cubiertos con mantillo para cultivar camote y mantillo de tefra para mejorar la conservación de la humedad y acelerar el crecimiento del insecto cochinilla (Dactylopius coccinero) producción en plantas hospedantes de cactus. La producción de cochinilla duró un período de sesenta años (ca. 1825-1885 d. C.)	El uso eficiente de los recursos naturales para la producción como la cochinilla es muy importante debido a que se pueden producir con los mismos recursos y con ello tener un mayor volumen para una futura comercialización.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85109604869&origin=resultlist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=2&citeCnt=2&searchTerm=
14	Ocultos a simple vista: los enemigos crípticos se encuentran en la cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae), una cochinilla de importancia económica y cultural	Kelly Suzanne E; Moore, Wendy; Salón, W. Eugene ; Hunter, Marta S.	2022	Estados Unidos	La cochinilla es el nombre común de los insectos escamosos que se alimentan de cactus en los Dactylopiidae. Estos insectos rojo rubí incluyen el insecto colorante domesticado Dactylopius coccinero. Se han introducido en todo el mundo, algunos accidentalmente, para convertirse en plagas de las especies de nopal (Opuntia), y algunos intencionalmente, para la producción de colorantes o el control biológico de la plaga Opuntia.	Existen diferentes variedades de estos insectos, cada quien con sus virtudes y propiedades. Sin embargo, la cochinilla como tal, es uno de los mejores insectos que te brinda un colorante fuerte y natural.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85137679192&origin=resultlist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=7820b16147f8f027078efe18b2ab795b&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=6&citeCnt=0&searchTerm=
15	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	2022	Estados Unidos	Los tintes naturales no son dañinos para el medio ambiente debido a su biodegradabilidad. Para la aplicación de tintes a los textiles, las sales son necesarias como mordiente o electrolitos y tienen un impacto ambiental. En este trabajo se analiza la influencia de la cationización durante la mercerización en el teñido de tejidos de algodón con tinte natural de Dactylopius coccinero fue investigado.	A través de diferentes métodos se logra obtener el color deseado del carmín de cochinilla, en este caso para los tejidos de algodón	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124346439&origin=resultlist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=10&citeCnt=6&searchTerm=

16	Cría Masiva Controlada del Insecto Cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae) Utilizando Dos Sistemas de Producción a Escala de Laboratorio en Perú.	Roque-Rodriguez; Francisco Javier	2022	Perú	La cochinilla carmín (<i>Dactylopius coccifer</i> Costa) tiene un alto valor económico ya que es una fuente natural de ácido carmínico, un cromóforo orgánico utilizado en una amplia gama de sectores, incluidos el farmacéutico, el alimentario y el cosmético. La alta demanda está impulsando la búsqueda de técnicas de producción innovadoras para alejarse de la dependencia de la tuna, que conlleva una serie de limitaciones..	La producción de cochinilla bajo condiciones artificiales controladas es factible y sostenible, eliminando la necesidad de apoyo natural y biológico y superando las limitaciones ambientales que plantean los métodos de producción tradicionales.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122909209&origin=resultlist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=11&citeCnt=0&searchTerm=
17	El ácido carmínico mitiga la esteatosis hepática provocada por la fructosa mediante la inhibición del estrés oxidativo y la reacción inflamatoria	Li, Ling; Colmillo, Bo; Zhang, Yinglei	2022	México	Se ha informado que el consumo excesivo de fructosa (Fru) favorece la enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA). Sin embargo, el mecanismo molecular aún es esquivo y carece de estrategias terapéuticas efectivas. Ácido carmínico (CA), una antraquinona glucosilada que se encuentra en cochinillas como <i>Dactylopius coccifer</i> , ejerce actividades antitumorales y antioxidantes.	En conclusión, estos resultados demostraron que la CA podría considerarse una posible estrategia terapéutica para atenuar el trastorno metabólico y la NAFLD en ratones desafiados con Fru	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85118899889&origin=resultlist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=12&citeCnt=4&searchTerm=
18	Mercados Globales de la América española: el comercio de la lana vicuña y grana cochinilla en el siglo XVIII	Manuel Perez García	2016	Perú	El presente artículo analiza la comercialización de la lana de vicuña peruana y la grana cochinilla, principalmente procedente de sierras andinas y Nueva España, y el impacto, durante el siglo XVIII, de la comercialización de productos coloniales pertenecientes al ramo textil en las economías de la Europa mediterránea, especialmente para los casos de Francia y España.	La comercialización de productos elaborados a partir de materias primas procedentes de suelo español y de las colonias de América manufacturados en las industrias textiles francesas e italianas, es un factor altamente representativo de las conexiones a escala internacional y global que se establecían en el mercado mediterráneo	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-22532016000100184&lang=es
19	Rendimiento y Calidad de ácido carmínico de <i>dactylopius coccus</i> costa en diferentes alturas de la nopaloteca	José Rodolfo Zacarías Alvarado; Clara Lourdes Tovar Robles	2020	México	<i>Dactylopius coccus</i> es un insecto de importancia comercial como fuente de un colorante natural denominado ácido carmínico. Para su producción comercial en cautiverio, se ha promovido la cría en cladodios suspendidos a diferentes alturas, en un sistema denominado "nopaloteca". Sin embargo, se desconoce si su calidad y rendimiento es uniforme en los diferentes niveles.	Tanto la humedad, como la temperatura, pero principalmente en la temperatura influyó mucho en la calidad del carmín	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7542481

20	Producción de cochinilla bajo diferentes sistemas de infestación	Govela Contreras, Hannelore; Pérez-Torres, Betzabeth	2022	Estados Unidos	Para evaluar el método de infestación apropiado para la producción de grana cochinilla, <i>Dactylopius coccinero</i> Costa, en Puebla se probó el método de infestación con hoja de maíz, el cual se comparó con tres métodos ya documentados: tenate, bolsa de tul, y gravedad, en traspatio usando cladodios de <i>Opuntia ficus-indica</i> (L) Mill	Para la mejora de la calidad del carmín de cochinilla se aplicaron hoja de maíz para el método de infestación. El mejor método fue el de bolsa tul obteniendo un mayor porcentaje en ácido carmínico	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122079023&origin=resultlist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=b3daa10c866eac21b1797929f4abad15&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=13&citeCnt=1&searchTerm=
21	Áreas aptas para producción sustentable de <i>Dactylopius coccus</i> costa y <i>Opuntia ficus-indica</i> en Santiago del Estero, Argentina	Savino, Cristian Daniel; Zerda, Hugo; Diodato, Liliana	2019	Perú	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de <i>Dactylopius</i> tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino. Son insectos que se desarrollan sobre la tuna (<i>Opuntia ficus-indica</i>) y se conocen, popularmente, como cochinillas del carmín	El 67% del territorio mostró una aptitud óptima para el cultivo de cochinilla del carmín. Esto lo coloca como alternativa productiva que podría tener un gran impacto económico y social en la provincia.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7292849
22	Vendimia 2021	Lorenzo Pérez	2021	España	Cómo es el cultivo de la cochinilla, Un producto de origen animal resultante de la desecación natural de las hembras adultas del insecto hemíptero de la familia de los cóccidos <i>Dactylopius coccus</i> , que, una vez recolectado de las palas de la tunera (<i>Opuntia ficus indica</i> spp), es utilizado para la extracción del colorante natural ácido carmínico.	Con el carmín de cochinilla se puede producir cosméticos ecológicos, sirven para alimentos, entre otros derivados.	https://www.asaja.com/files/revista/01102021124833_SEPTIEMBRE%202021-bajapliegos.pdf
23	Microorganismos endosimbiontes de insectos escama	Rosenblueth et al.	2017	México	Recientemente, el estudio de los simbioses de insectos ha cobrado gran interés y se han identificado algunas de sus funciones biológicas dentro de los hospederos. Los insectos escama o cochinillas se alimentan de la savia de las plantas, por lo que requieren simbioses para compensar las deficiencias de su dieta.	Es común que muchos insectos diferentes alberguen varios cosimbioses, Esto también sucede en los insectos de escamas. Existe consenso en que las flavobacterias se encuentran entre los simbioses más antiguos	https://www.redalyc.org/journal/432/43253401006/
24	Variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (<i>Dactylopius</i>) sobre la composición y propiedades sensoriales de la leche de cabra	Beatriz Oliveira; Rita Ramos; Roberto Da Costa	2020	Brasil	Las características físico-químicas y los atributos sensoriales de la leche son variables. Este estudio tuvo como objetivo evaluar cómo las variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (<i>Dactylopius</i> spp.) influye en la composición y	El carmín de cochinilla es componente esencial para la producción de la leche	https://www.redalyc.org/journal/3031/303168054002/

					características sensoriales de la leche de cabra.		
25	Comercio Internacional e Innovación: ahondando en el comercio latinoamericano	Vallina Hernández, Ana; De la fuente Mella, Hanns	2020	Estados Unidos	El propósito de este documento es comparar y contrastar las características del comercio internacional entre los países de América Latina y algunas de las principales economías del mundo, con el fin de identificar nuevas oportunidades de negocios para las empresas de LATAM en mercados externos dinámicos.	Mientras nuestro país tenga acuerdo internacionales en diferentes continentes del mundo, los comerciantes tendrán oportunidades de comercializar en el exterior	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85096625492&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Comercio+internacional&nlo=&nlr=&nls=&sid=6085abd61d9e83cb0b9f97b88dcc1b2&sot=b&sdt=b&sl=37&s=TITLE-ABS-KEY%28Comercio+internacional%29&relpos=26&citeCnt=7&searchTerm=
26	ADEX: Perú en riesgo de perder posicionamiento como proveedor de carmín de cochinilla	ADEX	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	Durante los últimos años el colorante natural a tenido una alta demanda, siendo Estados Unidos el principal comprador, mientras que Japón fue el más dinámico.	https://www.adexperu.org.pe/notadeprensa/adex-peru-en-riesgo-de-perder-posicionamiento-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
27	Carmín de Cochinilla en Corea del Sur	PROM PERU	2019	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La cochinilla ha tenido un alto valor y uso. Ahora este producto se usa para varias industrias como farmacéuticos, cosméticos, polvos, alimentos, etc. Por lo que ha generado un despertar en muchos países del mundo.	https://boletines.expertemos.pe/recursos/boletin/1045449287rad0F0FE.pdf
28	Mejora de procesos en la producción de cochinilla para incrementar la productividad de la empresa Agroexportadora Carmín S.R.L. Arequipa 2019.	Diego Alonso Barreda Gamero	2020	Perú	Se realizó una investigación de tipo aplicada, explicativa y transversal cuyo objetivo general fue demostrar que la mejora de procesos en la producción de Cochinilla	Es importante mejorar la productividad en el proceso de producción del carmín de cochinilla con técnicas aplicadas al campo con la finalidad de generar una mayor producción y calidad en el producto.	https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/9903/44.0673.II.pdf?sequence=1&isAllowed=y

29	Los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – Distrito De San Juan de Sigas 2017	Lizbeth Condori Choque	2018	Perú	El presente trabajo de investigación titulado: "los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – distrito de san juan de sigas 2017 "	El costo de producción del carmín sirve para sacar el precio de venta al mercado internacional y con ello analizar el margen de ganancia que se estaría obteniendo por kilogramo. Además, gracias a esto, la empresa podrá identificar como minimizar costos o analizar si es rentable.	https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/37fb1c40-c24b-42d9-b758-ce3467e09771/content
30	Envíos de cochinilla y derivados alcanzaron 1.9585.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un alza de 20.64% en volumen y 18.66% en valor	José Carlos León Carrasco	2022	Perú	En el 2021, las exportaciones peruanas de cochinilla y derivados (entero, carmín, ácido carmínico) alcanzaron los 1.985.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un incremento de 20.64% en volumen y 18.66%	Durante el año 2021 se reflejó un alza de 9.09% en volumen de exportación y 18.37% en valores monetarios a comparación del año anterior.	https://agraria.pe/noticias/envios-de-cochinilla-y-derivados-alcanzaron-1-985-549-kilos--27190
31	Perú refuerza su posicionamiento global en carmín de cochinilla	Arturo Córdoba Apellido	2021	Perú	El consumo global del carmín de cochinilla es en alrededor de 3,000 toneladas, dónde Perú ocupa el 90% de la oferta global, y un mercado de exportación en más de US\$ 50 millones con destinos importantes como Estados Unidos, Europa, China y Rusia.	El carmín de cochinilla procedente de Perú tiene como demanda potencial es países como China, Estados Unidos y parte de Europa como Rusia. Este en una gran oportunidad para los agricultores y empresas peruanos para un crecimiento económico hacia ellos y puedan sostenerse en el mercado.	https://gestion.pe/economia/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-un-crecimiento-organico-del-3-noticia/
32	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Helen Soterius y Will Smale	2018	Estados Unidos	Uno de los colorantes más usados en la industria alimenticia es el carmín, y, como te estarás imaginando, este colorante está hecho con insectos triturados.	Con la cochinilla se obtiene el carmín y el carmín es un colorante fuerte que sirve para el uso de alimentos, por lo que la industria alimentaria es un gran mercado para los proveedores que se encuentran en nuestro país, Perú.	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416
33	Cultivo de la tuna y crianza de la cochinilla	José Luis Alvarez	2012	Perú	El cultivo de la Tuna en el Perú constituye una actividad importante en la región de la sierra, aunque en los últimos 20 años, se ha incrementado su cultivo en la costa.	El clima de la sierra para la producción de la tuna es muy favorable. Sin embargo, en los últimos años la siembra en la costa ha ido en aumento por la gran demanda que existe en el mercado y que gracias a ello la producción ha aumentado para ser potencia de este bien que es el carmín hacia el mundo.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/987/1/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf

34	Dactylopius coccus Costa – Cochinilla del carmín	Naix̄ieli Castillo	2020	España	La grana cochinilla es un colorante natural de origen prehispánico que se convirtió en un producto internacional. Fue el más exportado de la Nueva España durante el siglo XVI, después del oro y la plata. Este rojo mexicano es parte de nuestra historia.	Desde la antigüedad los comerciantes ya buscaban un colorante que tengan características de calidad, y fue así que encontraron al carmín de cochinilla como oportunidad potencial por sus buenas propiedades para el comercio internacional.	https://ciencia.unam.mx/leer/1031/sangre-de-nopal-el-rojo-mexicano-de-la-grana-cochinilla
35	Sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Anculle Arenas	2019	Perú	Este trabajo se realizó con el objetivo general de evaluar la sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Gracias a la tecnología, se pueden mejorar las fincas de los tunales para una buena sustentabilidad, en otras palabras, que se mantenga durante un buen tiempo sin agotar sus recursos o evitar que causa daño al ambiente.	http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4049/anculle-arenas-lazaro-alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
36	Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de ácido carmínico y carmín extraído de la cochinilla	Carlos Augusto Lizárraga Morón	2019	Perú	El presente estudio de pre factibilidad, tiene como objetivo determinar la viabilidad de la instalación de una planta procesadora de cochinilla (Dactylopius coccus costa) para la exportación a la Unión Europea de carmín y ácido carmínico	Perú al ser el principal productor del carmín hacia el mercado internacional, y para ello la constante innovación suma puntos para el desarrollo de esta, como una planta procesadora con el fin de garantizar una mejor calidad y productividad en este rubro para la futura comercialización hacia los otros países.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/987/1/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf
37	Ayacucho: Más de 400 productores se gradúan en Buenas Prácticas Agrícolas	Senasa	2021	Perú	Con la finalidad de seguir fortaleciendo la agricultura familiar, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego a través del SENASA, graduó a 420 productores agrícolas que participaron en 30 Escuelas de Campo desarrolladas en la región Ayacucho.	Es importante que los agricultores reciban capacitaciones para que puedan desarrollar un mejor desempeño en sus actividades agrícolas y un claro ejemplo lo vemos en el departamento de Ayacucho.	https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/ayacucho-mas-de-400-productores-se-graduan-en-buenas-practicas-agricolas/
38	Especuladores podrían minar auge de la cochinilla peruana en el mundo	La República	2020	Perú	Perú podría perder su posicionamiento en el mercado mundial de exportaciones de carmín de cochinilla debido a que, luego de reactivarse las actividades económicas de este sector durante el estado de emergencia, los productores comenzaran a especular con el precio de dicho insumo y acapararlo	Especulación de precios del carmín de cochinilla (Cantidad de especuladores, Posicionamiento de la competencia internacional)	https://larepublica.pe/economia/2020/06/01/adex-exportaciones-de-carmin-de-cochinilla-peligran-por-especulacion-de-productores-mdga
39	Crianza de cochinilla y producción de carmín	Proyectos Peruanos	2020	Perú	La cochinilla es un insecto que vive sobre las pencas de las tunas. De las hembras de cochinilla se obtiene el ácido carmínico y de este ácido se produce el colorante natural llamado carmín, el cual no es dañino para los humanos	Producción del carmín de cochinilla (Cantidad de producción anual en Perú, Principales países destino de exportación)	https://proyectosperuanos.com/cochinillas/

40	Dinamarca es el principal mercado de exportación para el carmín de cochinilla	Myperu global	2016	Perú	El principal mercado de exportación es Dinamarca que compra el 28% de las exportaciones peruanas de este producto, acumulando un valor FOB de \$9.3 millones, seguido de Alemania y Brasil con montos superiores a los \$4.0 millones y \$2.7 millones, respectivamente	Gracia a los acuerdos internacionales desarrollados por los gobiernos y autoridades, las mypes pueden generar mayores oportunidades hacia el mercado de Dinamarca con el carmín de cochinilla.	https://myperuglobal.com/dinamarca-es-el-principal-mercado-de-exportacion-para-el-carmin-de-cochinilla-peruano/
41	ADEX: Precios especulativos afectan a productores de cochinilla	El Comercio	2016	Perú	El precio del kilo de cochinilla seca y limpia en el mercado es de US\$ 50 y no US\$ 40 como especulan los intermediarios en Arequipa al momento de pagar a los productores, afectando su rentabilidad, informó la Asociación de Exportadores	Muchos productores quedan insatisfechos por el cobro que realizan hacia los intermediarios, debido a que en el mercado el precio por kilo es de US50 y no US40 como dicen los intermediarios.	https://elcomercio.pe/economia/negocios/adex-precios-especulativos-afectan-productores-cochinilla-267779-noticia/#:~:text=El%20precio%20del%20kilo%20de,Asociaci%C3%B3n%20de%20Exportadores%20(ADEX).
42	Perú produce el 10% de los colorantes naturales en el mundo	Agronoticias	2020	Perú	La Asociación de Exportadores (Adex), señaló que Perú produce el 10 % de los colorantes naturales en el mundo. Pero estamos en riesgo de perder ese posicionamiento+	A pesar de que Perú produce el 10% de colorantes naturales, la especulaciones de precios puede generar la pérdida de ese posicionamiento y por otro lado, empresarios perjudicados para la exportación.	https://agronoticias.pe/ultimas-noticias/peru-produce-el-10-de-los-colorantes-naturales-en-el-mundo/
43	Color a primera vista: el uso de colorantes manera estratégica	Carlos Juárez	2020	México	El uso del color de manera estratégica, especialmente en los alimentos procesados, proporciona una inmensa ventaja. Sin embargo, el empleo de los colorantes no es tan sencillo. Pues existen distintas alternativas para elegir a la hora de dar color a un producto	El color de las alimentos procesados	https://thefoodtech.com/ingredientes-y-aditivos-alimentarios/color-a-primera-vista-el-uso-de-colorantes-manera-estrategica/
44	Áreas aptas para producción sustentable de Dactylopius coccus costa y Opuntia ficus-indica en Santiago del Estero, Argentina	Cristian Daniel Savino; Hugo Zerda, Liliana Diodato	2019	Argentina	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de Dactylopius tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino	En el 22,5% del territorio provincial, las temperaturas mínimas absolutas, se presentan como limitantes para la producción de grana cochinilla puesto que el insecto es de temperamento delicado.	https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/acu/article/view/1364/html_76
45	Dactylopius Opuntiae	Gestión del Medio Rural de Canarias, SAU	2020	España	Fueron introducidas en diferentes regiones de Europa, África y Asia. En el caso de Dactylopius coccus Costa (cochinilla del carmín) para la extracción del colorante natural E-120 (ácido carmínico, carmín de cochinilla).	Gracias al impulso y divulgación de las propiedades que tiene el carmín, se han generado oportunidades y conocimiento en diferentes partes del mundo.	https://gmrcanarias.com/wp-content/uploads/2020/12/DACTYLOPIUS-OPUNTIAE.pdf

46	Nuevos mercados en Malasia y Nueva Zelanda	Comex Perú	2017	Perú	Tal como comentamos en el Semanario N.º 879, la incertidumbre respecto al futuro del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP, por sus siglas en inglés) y su entrada en vigencia no debe dejarnos con los brazos cruzados	Los acuerdos internacionales es muy importante porque genera oportunidades de negocio para las mypes que se encuentran en nuestro país	https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/nuevos-mercados-en-malasia-y-nueva-zelanda
47	Diseño de una planta industrial para la obtención de ácido carmínico	Salvador Vazquez Zárate; Crisanto Tenopala Hernández	2017	México	Este trabajo presenta los resultados del diseño de una planta para producir Ácido Carmínico a partir de la Grana Cochinilla	El ácido carmínico es valorado por las industrias productas de derivados para la producción de sus bienes	http://www.reibci.org/publicados/2017/ago/2300106.pdf
48	Perú corre riesgo de perder su privilegiado lugar como proveedor de carmín de cochinilla	Anónimo	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La mala información y especulación de precios pueda generar problemas en la economía dentro y fuera de la industria, perjudicando desde que el producto está en el campo, hasta que llegue al mercado exterior.	https://agroexportaciones.com/2020/05/29/peru-corre-riesgo-de-perder-su-privilegiado-lugar-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
49	Costo de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención – Cusco, periodo 2017	Mamani Jihuallanca Luz Marina; Rampas Meza Anny Ruth	2019	Perú	El presente trabajo de investigación intitulada: “costos de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención - cusco, período 2017	Los productores por su escaso conocimiento, establecen de manera errónea los precios de sus productos por kilo hacia sus clientes como venta.	https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2781/Luz_Anny_Tesis_bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
50	Perú refuerza su posicionamiento en carmín de cochinilla con un crecimiento orgánico de 3%	Agraria.pe	2021	Perú	El 2020 fue complicado para la producción del carmín de cochinilla, dada la sobreoferta, especulación de precios en la cadena de abastecimiento y alza de fletes de importación para insumos.	Ante las especulaciones de los precios, los productores se abstienen a seguir produciendo por lo que trae consecuencia al tomar dicha decisión hacia futuras exportaciones.	https://agraria.pe/noticias/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-26238

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

V. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Castañeda Yaya, Doris
- I.2. Especialidad del Validador: Magister en Administración de Negocios
- I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente – Universidad César Vallejo
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.
- I.5. Autor del instrumento: De La Cruz Lopez, Nestor

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

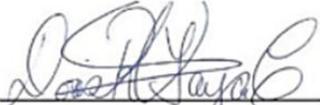
INDICADORES	CRITERIOS	<i>Deficiente 0-20 %</i>	<i>Regular 21-40 %</i>	<i>Bueno 41-60%</i>	<i>Muy bueno 61-80%</i>	<i>Excelente 81-100%</i>
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

VII. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Lima, 06 de octubre 2023



Mgtr. Doris Rosario Yaya Castañeda

Firma de experto informante

DNI: 42501813

Celular: 952158731

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr. Collao Diaz, Rocio Karim

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: **“Factores de Producción y Comercialización del Carmín de Cochinilla al mercado internacional 2018 – 2022”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación **“Marketing y Comercio Internacional”**.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- 13. Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



De La Cruz Lopez Nestor Abraham

DNI: 74715411

MODELO DE INFORME PARA PROYECTOS EXENTOS DE REVISIÓN

INFORME DE REVISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE: NEG. INTERNACIONALES, MARKETING, TURISMO Y ECONOMÍA

OFICIO MÚLTIPLE N° 054-2023-VI-UCV

El que suscribe, presidente del Comité de Ética en Investigación de [Negocios Internacionales, Marketing y Dirección de Empresas, Administración en Turismo y Hotelería, y Economía], deja constancia que el proyecto de investigación titulado “Factores de Producción y Comercialización del Carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 - 2022 el título”, presentado por los autores [Nestor Abraham De La Cruz Lopez], queda exento de revisión de acuerdo a la verificación realizada por [los miembros del CEI que fueron designados para la verificación] de acuerdo a la comunicación remitida el 26 de junio 2023, por lo cual se determina que la continuidad para la ejecución del proyecto de investigación cuenta con un dictamen favorable.

Lima, ... de junio de 2023

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI N°	Firma
Dr. Bernardo Cojal Loli	Presidente	17898066	
Mgtr. Roberto Macha Huamán	Miembro 1	0750092	
Mgtr. Leli Violeta Velásquez Viloche	Miembro 2	18217577	
Mgtr. Víctor Hugo Rojas Chacón	Miembro 3	09621351	

Tabla 1

Matriz de categorización							
Categoría	Definición Conceptual	Definición Operacional	Subcategoría	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
Producción agrícola (Roque Rodríguez-2022)	La producción agrícola es el fruto de la siembra y cosecha en el campo. Esto, para conseguir, sobre todo, bienes comestibles para el consumo humano, aunque una parte puede destinarse a alguna industria que le aporte un valor agregado. (Guillermo Westreich, 04/2020)	Se analizó información acerca de la producción del carmín de cochinilla por parte de los productores en el campo dentro del territorio nacional	Capacitación (Savino Cristian-2017)	Resultados (Savino Cristian-2017)	Pobladores (Minagri-2021)	Terreno (Frandsen Rasmus-2018)	Crecimiento (Frandsen Rasmus-2018)
			Productividad (Espinoza-2020)	Tecnología (Roque Rodríguez-2022)	Calidad (Espinoza-2020)	Características del carmín (Savino Cristian-2017)	Rendimiento (Minagri-2021)
			Eficiencia (Arroyo Figueroa-2020)	Rendimiento (Roque Rodríguez-2022)	Grado carmínico (Zacarías Alvarado-2020)	Volumen/Masa (Arroyo Figueroa-2020)	Calidad (Pérez Lorenzo-2021)
			Clima (Zacarías Alvarado-2020)	Temperatura (Espinoza-2020)	Altura (Zacarías Alvarado-2020)	Estación (Arroyo Figueroa-2020)	Humedad (Savino Cristian-2017)

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA

Título: Factores de producción y comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2018-2022

Autor: Nestor Abraham De La Cruz Lopez

Problema	Objetivos	Categorías, subcategorías y criterios			
<p>Problema General ¿Cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>Problema específico 1 ¿Cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022? Problema específico 2 ¿Cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 3 ¿Cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 4 ¿Cómo el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022.</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022.</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar que tanto el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022.</p>	Categoría: Producción del carmín de cochinilla			
		Subcategorías	Criterios	Sujetos de estudio	
		Capacitación (Savino Cristian-2017)	Resultados (Savino Cristian-2017)	BASE DE DATOS (SCOPUS, SCIELO, ALICIA, DIANET)	
			Pobladores (Minagri-2021)		
			Terreno (Frandsen Rasmus-2018)		
		Productividad (Espinoza-2020)	Crecimiento (Frandsen Rasmus-2018)		
			Tecnología (Roque Rodriguez-2022)		
			Calidad (Espinoza-2020)		
		Eficiencia (Arroyo Figueroa-2020)	Características del carmín (Savino Cristian-2017)		
			Rendimiento (Minagri-2021)		
			Rendimiento (Roque Rodriguez-2022)		
			Grado carmínico (Zacarías Alvarado-2020)		
		Clima (Zacarías Alvarado-2020)	Volumen/Masa (Arroyo Figueroa-2020)		
Calidad (Pérez Lorenzo-2021)					
Temperatura (Espinoza-2020)					
Altura (Zacarías Alvarado-2020)					
	Estación (Arroyo Figueroa-2020)				
	Humedad (Savino Cristian-2017)				
Tipo y diseño de investigación	Participantes y Escenario	Técnicas e instrumentos			
<p>Enfoque: Cualitativo Tipo: Aplicada Diseño: No experimental longitudinal</p>	<p>Escenario de estudio: Ayacucho y Mercado Europeo Participantes: Base de datos como Scopus, Scielo, Alicia, Dialnet</p>	<p>Técnica: Revisión documental Instrumento: Ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica</p>			

Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

Palabras Claves

Palabras del título	Palabras asociadas al título	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadísticas
Factores de Producción	Factores de Producción	Estudio correlacional-causal	Regresión lineal
Comercialización del carmín de cochinilla	Comercialización del carmín	Estudio explicativo	Regresión lineal múltiple
Mercado Internacional	Exportación	Revisión sistemática	Regresión logística ordinal

Production and Marketing Factors of cochineal carmine to the international market 2019 - 2022

Keywords

Title words	Words associated with the title	Type of research design	Statistical techniques
Factor of Production	Factor of Production	Explanatory Study	Linear regression
Marketing of cochineal carmine	Marketing of cochineal carmine	Descriptive Study	Multiple linear regression
International market	Export	Descriptive study	Binary logistic regression

ESTADO DEL ARTE

PRESENTACIÓN DE INVESTIGACIÓN NACIONALES E INTERNACIONALES

Apellidos y Nombres: De La Cruz Lopez Nestor Abraham

Título de la investigación: Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

N°	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Caracterización de fincas productoras de tuna (<i>Opuntia ficus indica</i>) para la producción de cochinilla del carmín (<i>Dactylopius</i>) en la Joya (Arequipa, Perú)	Julca et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como técnica las encuestas y como instrumentos el cuestionario de preguntas.	La importancia de oportunidad que puede generar con la producción de carmín de cochinilla hacia los pobladores de dicho departamento con la finalidad de obtener buenos ingresos económicos	http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/Aporte_Santiaguino/article/view/167/560
2	Planeamiento estratégico para el carmín de cochinilla del Perú	Quesada et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental transversal, utilizó como técnica la observación o análisis documental y como instrumentos la ficha de investigación.	Nuestro país tiene áreas y climas favorables para la producción del carmín, prácticamente en muchas regiones de nuestro país. Sin embargo, la falta de investigación hace de esto, un estancamiento de desarrollo y tecnología	https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9189/BERM%C3%9ADEZ_GONZALES_PLANEAMIENTO_COCHINILLA..pdf?sequence=6&isAllowed=y
3	Perú es el principal productor mundial de cochinilla	León Carrasco	2022	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como instrumentos la ficha de investigación.	Hay dos tipos de cultivos, los silvestres y los tecnificados, siendo este último mucho más eficiente que el primero, debido a que por hectárea produce 150 kilogramos aproximadamente, mientras que el segundo 50 kilogramos.	https://agraria.pe/noticias/peru-es-el-principal-productor-mundial-de-cochinilla-27137
4	Teñido de fibras naturales con grana de cochinilla del nopal y otros pigmentos	Portillo y Viguera	2018	México	El Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Para la producción del carmín de cochinilla, se debe tener en cuenta el clima en donde lo vamos a trabajar, debido a que es un factor fundamental para el buen desempeño	https://www.researchgate.net/publication/326655899_Tenido_de_fibras_naturales_con_grana_cochinilla_del_nopal_y_otros_pigmentos
5	Morfología y edad del cladodio de <i>Opuntia ficus-indica</i> sobre la producción de <i>Dactylopius coccus</i> costa y contenido de ácido carmínico	Medina Saavedra	2020	México	El Diseño de investigación fue mixto, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas y entrevista	Determinar el tamaño, peso, edad del nopal juega un papel fundamental para la producción de la cochinilla, así como también el ácido carmínico que esta tiene.	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052020000200109&lang=es

6	Potencial de producción de grana de cochinilla en la provincia de Santiago del estero, Argentina.	Savino	2017	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental,.tipo longitudinal., utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	El carmín de cochinilla genera oportunidades de trabajo a las familias productoras para que puedan obtener ingresos económicos y mejorar su calidad de vida.	http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30262016000200103&lang=es
7	Perfil de mercado de la cochinilla 2017-2021	Minagri	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental,.tipo longitudinal., utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es importante resaltar, que en la actualidad no hay muchas empresas nacionales que exporten el carmín de cochinilla hacia el exterior, como se mencionó en un comienzo de párrafo, no pasan de los 30	https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3952148/An%C3%A1lisis%20de%20Mercado%20de%20la%20Cochinilla.pdf.pdf
8	Colorantes naturales: Evaluación del mercado mundial y nacional	Adex	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental,. tipo transversal., utilizó como instrumentos recopilación de datos	El que más destaca es el carmín de cochinilla, y que de hecho una de las virtudes que posee la cochinilla peruana es que el ácido carmínico logra alcanzar hasta un 20%,	https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2021/05/CIEN_NSIM1_Marzo_2021_final.pdf
9	Requisitos de acceso a mercados RAM"	RAM	2022	Perú	Diseño de investigación fue no experimental,. tipo longitudinal., utilizó como instrumentos ka recopilación de datos	los requisitos que se deben de cumplir como factor fundamental para la exportación del carmín de cochinilla hacia el mercado de China. Y claro está, en el continente europeo también solicitan otros tipos de requisitos	http://ram.promperu.gob.pe/#/?product=1608&partida=3203.00.21.00&country=12
10	Perspectivas del mercado latinoamericano de Carmin	EMR	2022	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental,.tipo longitudinal., utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es muy importante reconocer que hoy en día los colorantes naturales están siendo valorados por los consumidores. Por ende, cada vez las oportunidades en el mercado son grandes.	https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-latinoamericano-de-carmin
11	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Soterio y Smale	2018	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental,.tipo longitudinal., utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Existe una demanda a nivel internacional con el carmín de cochinilla, debido a que es un colorante natural frente a los artificiales, siendo este último menos aceptado por ciertas regulaciones establecidos en algunos países como en Europa	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416

12	Bichos triturados, un ingrediente abandonado que ahora vuelve.	Simons on	2018	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal., utilizó como instrumentos el cuestionario	Las industrias de bebidas procedentes de Estados Unidos utilizan el colorante como parte de su proceso productivo, por lo que es una gran oportunidad de crecimiento para los comercializadores del carmín de cochinilla.	https://www.clarin.com/new-york-times-international-weekly/bichos-triturados-ingrediente-abandonado-ahora-vuelve_0_vFMgJnmgh.html
13	Estrategias de agricultura de secano colonial en un ambiente insular extremadamente árido: construcción de nidos en Lanzarote, Islas Canarias, España	Stevens on C.M	2023	Estados Unidos	Estos incluyeron la construcción de pozos cubiertos con mantillo para cultivar camote y mantillo de tefra para mejorar la conservación de la humedad y acelerar el crecimiento del insecto cochinilla (Dactylopius cocinero) producción en plantas hospedantes de cactus. La producción de cochinilla duró un período de sesenta años (ca. 1825-1885 d. C.)	El uso eficiente de los recursos naturales para la producción como la cochinilla es muy importante debido a que se pueden producir con los mismos recursos y con ello tener un mayor volumen para una futura comercialización.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85109604869&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=2&citeCnt=2&searchTerm=
14	Ocultos a simple vista: los enemigos crípticos se encuentran en la cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae), una cochinilla de importancia económica y cultural	Kelly Suzanne E; Moore, Wendy; Salón, W. Eugene ; Hunter, Marta S.	2022	Estados Unidos	La cochinilla es el nombre común de los insectos escamosos que se alimentan de cactus en los Dactylopiidae. Estos insectos rojo rubí incluyen el insecto colorante domesticado Dactylopius cocinero. Se han introducido en todo el mundo, algunos accidentalmente, para convertirse en plagas de las especies de nopal (Opuntia), y algunos intencionalmente, para la producción de colorantes o el control biológico de la plaga Opuntia.	Existen diferentes variedades de estos insectos, cada quien con sus virtudes y propiedades. Sin embargo, la cochinilla como tal, es uno de los mejores insectos que te brinda un colorante fuerte y natural.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85137679192&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=7820b16147f8f027078efe18b2ab795b&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=6&citeCnt=0&searchTerm=
15	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	2022	Estados Unidos	Los tintes naturales no son dañinos para el medio ambiente debido a su biodegradabilidad. Para la aplicación de tintes a los textiles, las sales son necesarias como mordiente o electrolitos y tienen un impacto ambiental. En este trabajo se analiza la influencia de la cationización durante la mercerización en el teñido de tejidos de algodón con tinte natural de Dactylopius cocinero fue investigado.	A través de diferentes métodos se logra obtener el color deseado del carmín de cochinilla, en este caso para los tejidos de algodón	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124346439&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=10&citeCnt=6&searchTerm=

16	Cría Masiva Controlada del Insecto Cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae) Utilizando Dos Sistemas de Producción a Escala de Laboratorio en Perú.	Roque-Rodriguez; Francisco Javier	2022	Perú	La cochinilla carmín (<i>Dactylopius coccifer</i> Costa) tiene un alto valor económico ya que es una fuente natural de ácido carmínico, un cromóforo orgánico utilizado en una amplia gama de sectores, incluidos el farmacéutico, el alimentario y el cosmético. La alta demanda está impulsando la búsqueda de técnicas de producción innovadoras para alejarse de la dependencia de la tuna, que conlleva una serie de limitaciones..	La producción de cochinilla bajo condiciones artificiales controladas es factible y sostenible, eliminando la necesidad de apoyo natural y biológico y superando las limitaciones ambientales que plantean los métodos de producción tradicionales.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122909209&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&id=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&replpos=11&citeCnt=0&searchTerm=
17	El ácido carmínico mitiga la esteatosis hepática provocada por la fructosa mediante la inhibición del estrés oxidativo y la reacción inflamatoria	Li, Ling; Colmillo, Bo; Zhang, Yinglei	2022	México	Se ha informado que el consumo excesivo de fructosa (Fru) favorece la enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA). Sin embargo, el mecanismo molecular aún es esquivo y carece de estrategias terapéuticas efectivas. Ácido carmínico (CA), una antraquinona glucosilada que se encuentra en cochinillas como <i>Dactylopius coccifer</i> , ejerce actividades antitumorales y antioxidantes.	En conclusión, estos resultados demostraron que la CA podría considerarse una posible estrategia terapéutica para atenuar el trastorno metabólico y la NAFLD en ratones desafiados con Fru	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85118899889&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&id=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&replpos=12&citeCnt=4&searchTerm=
18	Mercados Globales de la América española: el comercio de la lana vicuña y grana cochinilla en el siglo XVIII	Manuel Perez García	2016	Perú	El presente artículo analiza la comercialización de la lana de vicuña peruana y la grana cochinilla, principalmente procedente de sierras andinas y Nueva España, y el impacto, durante el siglo XVIII, de la comercialización de productos coloniales pertenecientes al ramo textil en las economías de la Europa mediterránea, especialmente para los casos de Francia y España.	La comercialización de productos elaborados a partir de materias primas procedentes de suelo español y de las colonias de América manufacturados en las industrias textiles francesas e italianas, es un factor altamente representativo de las conexiones a escala internacional y global que se establecían en el mercado mediterráneo	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-22532016000100184&lang=es
19	Rendimiento y Calidad de ácido carmínico de <i>dactylopius coccus</i> costa en diferentes alturas de la nopaloteca	José Rodolfo Zacarías Alvarado; Clara Lourdes Tovar Robles	2020	México	<i>Dactylopius coccus</i> es un insecto de importancia comercial como fuente de un colorante natural denominado ácido carmínico. Para su producción comercial en cautiverio, se ha promovido la cría en cladodios suspendidos a diferentes alturas, en un sistema denominado "nopaloteca". Sin embargo, se desconoce si su calidad y rendimiento es uniforme en los diferentes niveles.	Tanto la humedad, como la temperatura, pero principalmente en la temperatura influyó mucho en la calidad del carmín	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7542481

20	Producción de cochinilla bajo diferentes sistemas de infestación	Govela Contreras, Hannelore; Pérez-Torres, Betzabeth	2022	Estados Unidos	Para evaluar el método de infestación apropiado para la producción de grana cochinilla, <i>Dactylopius coccifer</i> Costa, en Puebla se probó el método de infestación con hoja de maíz, el cual se comparó con tres métodos ya documentados: tenate, bolsa de tul, y gravedad, en traspatio usando cladodios de <i>Opuntia ficus-indica</i> (L) Mill	Para la mejora de la calidad del carmín de cochinilla se aplicaron hoja de maíz para el método de infestación. El mejor método fue el de bolsa tul obteniendo un mayor porcentaje en ácido carmínico	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122079023&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&id=b3daa10c866eac21b1797929f4abad15&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=13&citeCnt=1&searchTerm=
21	Áreas aptas para producción sustentable de <i>Dactylopius coccus</i> costa y <i>Opuntia ficus-indica</i> en Santiago del Estero, Argentina	Savino, Cristian Daniel; Zerda, Hugo; Diodato, Liliana	2019	Perú	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de <i>Dactylopius</i> tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino. Son insectos que se desarrollan sobre la tuna (<i>Opuntia ficus-indica</i>) y se conocen, popularmente, como cochinillas del carmín	El 67% del territorio mostró una aptitud óptima para el cultivo de cochinilla del carmín. Esto lo coloca como alternativa productiva que podría tener un gran impacto económico y social en la provincia.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7292849
22	Vendimia 2021	Lorenzo Pérez	2021	España	Cómo es el cultivo de la cochinilla, Un producto de origen animal resultante de la desecación natural de las hembras adultas del insecto hemíptero de la familia de los cóccidos <i>Dactylopius coccus</i> , que, una vez recolectado de las palas de la tunera (<i>Opuntia ficus indica</i> spp), es utilizado para la extracción del colorante natural ácido carmínico.	Con el carmín de cochinilla se puede producir cosméticos ecológicos, sirven para alimentos, entre otros derivados.	https://www.asaja.com/files/revista/01102021124833_SEPTIEMBRE%202021-bajapliegos.pdf
23	Microorganismos endosimbiontes de insectos escama	Rosenblueth et al.	2017	México	Recientemente, el estudio de los simbioses de insectos ha cobrado gran interés y se han identificado algunas de sus funciones biológicas dentro de los hospederos. Los insectos escama o cochinillas se alimentan de la savia de las plantas, por lo que requieren simbioses para compensar las deficiencias de su dieta.	Es común que muchos insectos diferentes alberguen varios cosimbioses, Esto también sucede en los insectos de escamas. Existe consenso en que las flavobacterias se encuentran entre los simbioses más antiguos	https://www.redalyc.org/journal/432/43253401006/

24	Variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (Dactylopius) sobre la composición y propiedades sensoriales de la leche de cabra	Beatriz Oliveira ; Rita Ramos; Roberto Da Costa	2020	Brasil	Las características físico-químicas y los atributos sensoriales de la leche son variables. Este estudio tuvo como objetivo evaluar cómo las variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (Dactylopiussp.) influye en la composición y características sensoriales de la leche de cabra.	El carmín de cochinilla es componente esencial para la producción de la leche	https://www.redalyc.org/journal/3031/303168054002/
25	Comercio Internacional e Innovación: ahondando en el comercio latinoamericano	Vallina Hernández, Ana; De la fuente Mella, Hanns	2020	Estados Unidos	El propósito de este documento es comparar y contrastar las características del comercio internacional entre los países de América Latina y algunas de las principales economías del mundo, con el fin de identificar nuevas oportunidades de negocios para las empresas de LATAM en mercados externos dinámicos.	Mientras nuestro país tenga acuerdo internacionales en diferentes continentes del mundo, los comerciantes tendrán oportunidades de comercializar en el exterior	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85096625492&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Comercio+internacional&nlo=&nlr=&nls=&sid=6085abd61d9e83cb0b9f97b88dccc1b2&sot=b&sdt=b&sl=37&s=TITLE-ABS-KEY%28Comercio+internacional%29&relpos=26&citeCnt=7&searchTerm=
26	ADEX: Perú en riesgo de perder posicionamiento como proveedor de carmín de cochinilla	ADEX	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	Durante los últimos años el colorante natural a tenido una alta demanda, siendo Estados Unidos el principal comprador, mientras que Japón fue el más dinámico.	https://www.adexperu.org.pe/notadeprensa/adex-peru-en-riesgo-de-perder-posicionamiento-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
27	Carmín de Cochinilla en Corea del Sur	PROM PERU	2019	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La cochinilla ha tenido un alto valor y uso. Ahora este producto se usa para varias industrias como farmacéuticos, cosméticos, polvos, alimentos, etc. Por lo que ha generado un despertar en muchos países del mundo.	https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/1045449287rad0F0FE.pdf
28	Mejora de procesos en la producción de cochinilla para incrementar la productividad de la empresa Agroexportadora Carmín S.R.L. Arequipa 2019.	Diego Alonso Barreda Gamero	2020	Perú	Se realizó una investigación de tipo aplicada, explicativa y transversal cuyo objetivo general fue demostrar que la mejora de procesos en la producción de Cochinilla	Es importante mejorar la productividad en el proceso de producción del carmín de cochinilla con técnicas aplicadas al campo con la finalidad de generar una mayor producción y calidad en el producto.	https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/9903/44.0673.II.pdf?sequence=1&isAllowed=y

29	Los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – Distrito De San Juan de Sigas 2017	Lizbeth Condori Choque	2018	Perú	El presente trabajo de investigación titulado: "los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – distrito de san juan de sigas 2017 "	El costo de producción del carmín sirve para sacar el precio de venta al mercado internacional y con ello analizar el margen de ganancia que se estaría obteniendo por kilogramo. Además, gracias a esto, la empresa podrá identificar como minimizar costos o analizar si es rentable.	https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/37fb1c40-c24b-42d9-b758-ce3467e09771/content
30	Envíos de cochinilla y derivados alcanzaron 1.9585.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un alza de 20.64% en volumen y 18.66% en valor	José Carlos León Carrascó	2022	Perú	En el 2021, las exportaciones peruanas de cochinilla y derivados (entero, carmín, ácido carmínico) alcanzaron los 1.985.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un incremento de 20.64% en volumen y 18.66%	Durante el año 2021 se reflejó un alza de 9.09% en volumen de exportación y 18.37% en valores monetarios a comparación del año anterior.	https://agraria.pe/noticias/envios-de-cochinilla-y-derivados-alcanzaron-1-985-549-kilos--27190
31	Perú refuerza su posicionamiento global en carmín de cochinilla	Arturo Córdoba Apellido	2021	Perú	El consumo global del carmín de cochinilla es en alrededor de 3,000 toneladas, dónde Perú ocupa el 90% de la oferta global, y un mercado de exportación en más de US\$ 50 millones con destinos importantes como Estados Unidos, Europa, China y Rusia.	El carmín de cochinilla procedente de Perú tiene como demanda potencial es países como China, Estados Unidos y parte de Europa como Rusia. Este en una gran oportunidad para los agricultores y empresas peruanos para un crecimiento económico hacia ellos y puedan sostenerse en el mercado.	https://gestion.pe/economia/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-un-crecimiento-organico-del-3-noticia/
32	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Helen Soterius y Will Smale	2018	Estados Unidos	Uno de los colorantes más usados en la industria alimenticia es el carmín, y, como te estarás imaginando, este colorante está hecho con insectos triturados.	Con la cochinilla se obtiene el carmín y el carmín es un colorante fuerte que sirve para el uso de alimentos, por lo que la industria alimentaria es un gran mercado para los proveedores que se encuentran en nuestro país, Perú.	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416
33	Cultivo de la tuna y crianza de la cochinilla	José Luis Alvarez	2012	Perú	El cultivo de la Tuna en el Perú constituye una actividad importante en la región de la sierra, aunque en los últimos 20 años, se ha incrementado su cultivo en la costa.	El clima de la sierra para la producción de la tuna es muy favorable. Sin embargo, en los últimos años la siembra en la costa ha ido en aumento por la gran demanda que existe en el mercado y que gracias a ello la producción ha aumentado para ser potencia de este bien que es el carmín hacia el mundo.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/987/1/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf
34	Dactylopus coccus Costa – Cochinilla del carmín	Naixieli Castillo	2020	España	La grana cochinilla es un colorante natural de origen prehispánico que se convirtió en un producto internacional. Fue el más exportado de la Nueva España durante el siglo XVI, después del oro y la plata. Este rojo mexicano es parte de nuestra historia.	Desde la antigüedad los comerciantes ya buscaban un colorante que tengan características de calidad, y fue así que encontraron al carmín de cochinilla como oportunidad potencial por sus buenas propiedades para el comercio internacional.	https://ciencia.unam.mx/leer/1031/sangre-de-nopal-el-rojo-mexicano-de-la-grana-cochinilla

35	Sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Anculle Arenas	2019	Perú	Este trabajo se realizó con el objetivo general de evaluar la sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Gracias a la tecnología, se pueden mejorar las fincas de los tunales para una buena sustentabilidad, en otras palabras, que se mantenga durante un buen tiempo sin agotar sus recursos o evitar que causa daño al ambiente.	http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4049/anculle-arenas-lazaro-alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
36	Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de ácido carmínico y carmín extraído de la cochinilla	Carlos Augusto Lizárraga Morón	2019	Perú	El presente estudio de pre factibilidad, tiene como objetivo determinar la viabilidad de la instalación de una planta procesadora de cochinilla (Dactylopius coccus costa) para la exportación a la Unión Europea de carmín y ácido carmínico	Perú al ser el principal productor del carmín hacia el mercado internacional, y para ello la constante innovación suma puntos para el desarrollo de esta, como una planta procesadora con el fin de garantizar una mejor calidad y productividad en este rubro para la futura comercialización hacia los otros países.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/987/1/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf
37	Ayacucho: Más de 400 productores se gradúan en Buenas Prácticas Agrícolas	Senasa	2021	Perú	Con la finalidad de seguir fortaleciendo la agricultura familiar, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego a través del SENASA, graduó a 420 productores agrícolas que participaron en 30 Escuelas de Campo desarrolladas en la región Ayacucho.	Es importante que los agricultores reciban capacitaciones para que puedan desarrollar un mejor desempeño en sus actividades agrícolas y un claro ejemplo lo vemos en el departamento de Ayacucho.	https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/ayacucho-mas-de-400-productores-se-graduan-en-buenas-practicas-agricolas/
38	Especuladores podrían minar auge de la cochinilla peruana en el mundo	La República	2020	Perú	Perú podría perder su posicionamiento en el mercado mundial de exportaciones de carmín de cochinilla debido a que, luego de reactivarse las actividades económicas de este sector durante el estado de emergencia, los productores comenzaran a especular con el precio de dicho insumo y acapararlo	Especulación de precios del carmín de cochinilla (Cantidad de especuladores, Posicionamiento de la competencia internacional)	https://larepublica.pe/economia/2020/06/01/adex-exportaciones-de-carmin-de-cochinilla-peligro-por-especulacion-de-productores-mdga
39	Crianza de cochinilla y producción de carmín	Proyectos Peruanos	2020	Perú	La cochinilla es un insecto que vive sobre las pencas de las tunas. De las hembras de cochinilla se obtiene el ácido carmínico y de este ácido se produce el colorante natural llamado carmín, el cual no es dañino para los humanos	Producción del carmín de cochinilla (Cantidad de producción anual en Perú, Principales países destino de exportación)	https://proyectosperuanos.com/cochinillas/
40	Dinamarca es el principal mercado de exportación para el carmín de cochinilla	Myperuglobal	2016	Perú	El principal mercado de exportación es Dinamarca que compra el 28% de las exportaciones peruanas de este producto, acumulando un valor FOB de \$9.3 millones, seguido de Alemania y Brasil con montos superiores a los \$4.0 millones y \$2.7 millones, respectivamente	Gracia a los acuerdos internacionales desarrollados por los gobiernos y autoridades, las mypes pueden generar mayores oportunidades hacia el mercado de Dinamarca con el carmín de cochinilla.	https://myperuglobal.com/dinamarca-es-el-principal-mercado-de-exportacion-para-el-carmin-de-cochinilla-peruano/

41	ADEX: Precios especulativos afectan a productores de cochinilla	El Comercio	2016	Perú	El precio del kilo de cochinilla seca y limpia en el mercado es de US\$ 50 y no US\$ 40 como especulan los intermediarios en Arequipa al momento de pagar a los productores, afectando su rentabilidad, informó la Asociación de Exportadores	Muchos productores quedan insatisfechos por el cobro que realizan hacia los intermediarios, debido a que en el mercado el precio por kilo es de US\$50 y no US\$40 como dicen los intermediarios.	https://elcomercio.pe/economia/negocios/adex-precios-especulativos-afectan-productores-cochinilla-267779-noticia/#:~:text=El%20precio%20del%20kilo%20de,Asociaci%C3%B3n%20de%20Exportadores%20(ADEX).
42	Perú produce el 10% de los colorantes naturales en el mundo	Agronoticias	2020	Perú	La Asociación de Exportadores (Adex), señaló que Perú produce el 10 % de los colorantes naturales en el mundo. Pero estamos en riesgo de perder ese posicionamiento+	A pesar de que Perú produce el 10% de colorantes naturales, la especulaciones de precios puede generar la pérdida de ese posicionamiento y por otro lado, empresarios perjudicados para la exportación.	https://agronoticias.pe/ultimas-noticias/peru-produce-el-10-de-los-colorantes-naturales-en-el-mundo/
43	Color a primera vista: el uso de colorantes manera estratégica	Carlos Juárez	2020	México	El uso del color de manera estratégica, especialmente en los alimentos procesados, proporciona una inmensa ventaja. Sin embargo, el empleo de los colorantes no es tan sencillo. Pues existen distintas alternativas para elegir a la hora de dar color a un producto	El color de las alimentos procesados	https://thefoodtech.com/ingredientes-y-aditivos-alimentarios/color-a-primera-vista-el-uso-de-colorantes-manera-estrategica/
44	Áreas aptas para producción sustentable de Dactylopius coccus costa y Opuntia ficus-indica en Santiago del Estero, Argentina	Cristian Daniel Savino; Hugo Zerda, Liliana Diodato	2019	Argentina	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de Dactylopius tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino	En el 22,5% del territorio provincial, las temperaturas mínimas absolutas, se presentan como limitantes para la producción de grana cochinilla puesto que el insecto es de temperamento delicado.	https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/acu/article/view/1364/html_76
45	Dactylopius Opuntiae	Gestión del Medio Rural de Canarias, SAU	2020	España	Fueron introducidas en diferentes regiones de Europa, África y Asia. En el caso de Dactylopius coccus Costa (cochinilla del carmín) para la extracción del colorante natural E-120 (ácido carmínico, carmín de cochinilla).	Gracias al impulso y divulgación de las propiedades que tiene el carmín, se han generado oportunidades y conocimiento en diferentes partes del mundo.	https://gmrcanarias.com/wp-content/uploads/2020/12/DACTYLOPIUS-OPUNTIAE.pdf
46	Nuevos mercados en Malasia y Nueva Zelanda	Comex Perú	2017	Perú	Tal como comentamos en el Semanario N.º 879, la incertidumbre respecto al futuro del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP, por sus siglas en inglés) y su entrada en vigencia no debe dejarnos con los brazos cruzados	Los acuerdos internacionales es muy importante porque genera oportunidades de negocio para las mypes que se encuentran en nuestro país	https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/nuevos-mercados-en-malasia-y-nueva-zelanda

47	Diseño de una planta industrial para la obtención de ácido carmínico	Salvador Vazquez Zárate; Crisanto Tenopala Hernández	2017	México	Este trabajo presenta los resultados del diseño de una planta para producir Ácido Carmínico a partir de la Grana Cochinilla	El ácido carmínico es valorado por las industrias productas de derivados para la producción de sus bienes	http://www.reibci.org/publicados/2017/ago/2300106.pdf
48	Perú corre riesgo de perder su privilegiado lugar como proveedor de carmín de cochinilla	Anónimo	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La mala información y especulación de precios pueda generar problemas en la economía dentro y fuera de la industria, perjudicando desde que el producto está en el campo, hasta que llegue al mercado exterior.	https://agroexportaciones.com/2020/05/29/peru-corre-riesgo-de-perder-su-privilegiado-lugar-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
49	Costo de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención – Cusco, periodo 2017	Mamani Jihuallanca Luz Marina; Rampas Meza Anny Ruth	2019	Perú	El presente trabajo de investigación intitulada: "costos de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención - cusco, período 2017	Los productores por su escaso conocimiento, establecen de manera errónea los precios de sus productos por kilo hacia sus clientes como venta.	https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2781/Luz_Anny_Tesis_bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
50	Perú refuerza su posicionamiento en carmín de cochinilla con un crecimiento orgánico de 3%	Agraria.pe	2021	Perú	El 2020 fue complicado para la producción del carmín de cochinilla, dada la sobreoferta, especulación de precios en la cadena de abastecimiento y alza de fletes de importación para insumos.	Ante las especulaciones de los precios, los productores se abstienen a seguir produciendo por lo que trae consecuencia al tomar dicha decisión hacia futuras exportaciones.	https://agraria.pe/noticias/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-26238

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Collao Diaz, Rocio Karim
- I.2. Especialidad del Validador: Magister en Administración de Negocios
- I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente – Universidad César Vallejo
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.
- I.5. Autor del instrumento: De La Cruz Lopez, Nestor

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Lima, 06 de octubre 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read "P. Ponce" or similar, with a stylized flourish at the end.

DNI: 09633975

Teléfono: 987555759

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr. Collao Diaz, Rocio Karim

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: **“Factores de Producción y Comercialización del Carmín de Cochinilla al mercado internacional 2018 – 2022”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación **“Marketing y Comercio Internacional”**.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- 13. Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



De La Cruz Lopez Nestor Abraham

DNI: 74715411

INFORME DE REVISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE: NEG. INTERNACIONALES, MARKETING, TURISMO Y ECONOMÍA

OFICIO MÚLTIPLE N° 054-2023-VI-UCV

El que suscribe, presidente del Comité de Ética en Investigación de [Negocios Internacionales, Marketing y Dirección de Empresas, Administración en Turismo y Hotelería, y Economía], deja constancia que el proyecto de investigación titulado “**Factores de Producción y Comercialización del Carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 - 2022 el título**”, presentado por los autores [Nestor Abraham De La Cruz Lopez], queda exento de revisión de acuerdo a la verificación realizada por [los miembros del CEI que fueron designados para la verificación] de acuerdo a la comunicación remitida el **26 de junio 2023**, por lo cual se determina que la continuidad para la ejecución del proyecto de investigación cuenta con un dictamen favorable.

Lima, ... de junio de 2023

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI N°	Firma
Dr. Bernardo Cojal Loli	Presidente	17898066	
Mgtr. Roberto Macha Huamán	Miembro 1	0750092	 ROBERTO MACHA HUAMAN
Mgtr. Leli Violeta Velásquez Viloche	Miembro 2	18217577	
Mgtr. Víctor Hugo Rojas Chacón	Miembro 3	09621351	

Tabla 1

Matriz de categorización							
Categoría	Definición Conceptual	Definición Operacional	Subcategoría	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
Comercialización internacional (Bermúdez et al.-2017)	El libre comercio permite la expansión de las empresas más productivas, que, en consecuencia, demandan más mano de obra. A su vez, este aumento de la demanda genera un incremento de los salarios (Adriana Peluffo, 12/2022)	Se analizó información acerca de la comercialización del carmín de cochinilla a nivel internacional	Alcance global (García Tapia-2021)	Acceso a la información (Ugarte Sánchez-2019)	Acuerdos Internacionales (García Tapia-2021)	Nuevos Mercados (Álvarez Y Ramos-2021)	Cartera de clientes (Veritrade-2022)
			Instituciones de exportación (Bermúdez et al.-2017)	TLC (Bermúdez et al.-2017)	Industrias (Anculle Arenas-2019)	MYPES (Álvarez y Ramos-2021)	Gremios (Veritrade-2022)
			Demanda (Bermúdez et al.-2017)	Aduanas (Bermúdez et al.-2017)	Precio (Benavente y Ugarte-2019)	Transporte (Anculle Arenas-2019)	Mercado (García Tapia-2021)
			Procedimiento de exportación (Coronado et al.-2018)	Trámites (RAM de Promperu-2022)	Certificación (RAM de Promperu-2022)	Documentos (Coronado et al.-2018)	Aranceles (Sunat-2021)

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA

Título: Factores de producción y comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2018-2022

Autor: Nestor Abraham De La Cruz Lopez

Problema	Objetivos	Categorías, subcategorías y criterios					
<p>Problema General ¿Cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>Problema específico 1 ¿Cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022? Problema específico 2 ¿Cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 3 ¿Cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 4 ¿Cómo el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar que tanto el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p>	Categoría: Producción del carmín de cochinilla					
		Subcategorías	Criterios	Sujetos de estudio			
		Alcance Global (García Tapia-2021)	Acceso a la información (Ugarte Sánchez-2019)	BASE DE DATOS (SCOPUS, SCIELO, ALICIA, DIANET)			
			Acuerdos Internacionales (García Tapia-2021)				
			Nuevos Mercados (Álvarez Y Ramos-2021)				
			Cartera de clientes (Veritrade-2022)				
		Exportación (Bermúdez et al.-20179)	TLC (Bermúdez et al.-2017)				
			Industrias (Anculle Arenas-2019)				
			MYPES (Álvarez y Ramos-2021)				
			Gremios (Veritrade-2022)				
Demanda (Anculle Arenas-2019)	Consumidores (Bermúdez et. al-2017)						
	Satisfacción (Benavente y Ugarte-2019)						
	Calidad (Anculle Arenas-2019)						
	Mercado (García Tapia-2021)						
Procedimiento de exportación (Coronado et al.-2018)	Trámites (RAM de Promperu-2022)						
	Certificación (RAM de Promperu-2022)						
	Documentos (Coronado et al.-2018)						
	Aranceles (Sunat-2021)						
Tipo y diseño de investigación	Participantes y Escenario	Técnicas e instrumentos					
<p>Enfoque: Cualitativo</p> <p>Tipo: Aplicada</p> <p>Diseño: No experimental longitudinal</p>	<p>Escenario de estudio: Ayacucho y Mercado Europeo</p> <p>Participantes: Base de datos como Scopus, Scielo, Alicia, Dialnet</p>	<p>Técnica:Revisión documentaria</p> <p>Instrumento: Ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica</p>					

Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

Palabras Claves

Palabras del título	Palabras asociadas al título	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadísticas
Factores de Producción	Factores de Producción	Estudio correlacional-causal	Regresión lineal
Comercialización del carmín de cochinilla	Comercialización del carmín	Estudio explicativo	Regresión lineal múltiple
Mercado Internacional	Exportación	Revisión sistemática	Regresión logística ordinal

Production and Marketing Factors of cochineal carmine to the international market 2019 - 2022

Keywords

Title words	Words associated with the title	Type of research design	Statistical techniques
Factor of Production	Factor of Production	Explanatory Study	Linear regression
Marketing of cochineal carmine	Marketing of cochineal carmine	Descriptive Study	Multiple linear regression
International market	Export	Descriptive study	Binary logistic regression

ESTADO DEL ARTE

PRESENTACIÓN DE INVESTIGACIÓN NACIONALES E INTERNACIONALES

Apellidos y Nombres: De La Cruz Lopez Nestor Abraham

Título de la investigación: Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

N°	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Caracterización de fincas productoras de tuna (<i>Opuntia ficus indica</i>) para la producción de cochinilla del carmín (<i>Dactylopius</i>) en la Joya (Arequipa, Perú)	Julca et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como técnica las encuestas y como instrumentos el cuestionario de preguntas.	La importancia de oportunidad que puede generar con la producción de carmín de cochinilla hacia los pobladores de dicho departamento con la finalidad de obtener buenos ingresos económicos	http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/Aporte_Santiagouno/article/view/167/560
2	Planeamiento estratégico para el carmín de cochinilla del Perú	Quesada et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental transversal, utilizó como técnica la observación o análisis documental y como instrumentos la ficha de investigación.	Nuestro país tiene áreas y climas favorables para la producción del carmín, prácticamente en muchas regiones de nuestro país. Sin embargo, la falta de investigación hace de esto, un estancamiento de desarrollo y tecnología	https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9189/BERM%C3%9ADEZ_GONZALES_PLANEAMIENTO_COCHINILLA..pdf?sequence=6&isAllowed=y
3	Perú es el principal productor mundial de cochinilla	León Carrasco	2022	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como instrumentos la ficha de investigación.	Hay dos tipos de cultivos, los silvestres y los tecnificados, siendo este último mucho más eficiente que el primero, debido a que por hectárea produce 150 kilogramos aproximadamente, mientras que el segundo 50 kilogramos.	https://agraria.pe/noticias/peru-es-el-principal-productor-mundial-de-cochinilla-27137
4	Teñido de fibras naturales con grana de cochinilla del nopal y otros pigmentos	Portillo y Viguera	2018	México	El Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Para la producción del carmín de cochinilla, se debe tener en cuenta el clima en donde lo vamos a trabajar, debido a que es un factor fundamental para el buen desempeño	https://www.researchgate.net/publication/326655899_Tenido_de_fibras_naturales_con_grana_cochinilla_del_nopal_y_otros_pigmentos
5	Morfología y edad del cladodio de <i>Opuntia ficus-indica</i> sobre la producción de <i>Dactylopius coccus</i> costa y contenido de ácido carmínico	Medina Saavedra	2020	México	El Diseño de investigación fue mixto, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas y entrevista	Determinar el tamaño, peso, edad del nopal juega un papel fundamental para la producción de la cochinilla, así como también el ácido carmínico que esta tiene.	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052020000200109&lang=es

6	Potencial de producción de grana de cochinilla en la provincia de Santiago del estero, Argentina.	Savino	2017	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	El carmín de cochinilla genera oportunidades de trabajo a las familias productoras para que puedan obtener ingresos económicos y mejorar su calidad de vida.	http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30262016000200103&lang=es
7	Perfil de mercado de la cochinilla 2017-2021	Minagri	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es importante resaltar, que en la actualidad no hay muchas empresas nacionales que exporten el carmín de cochinilla hacia el exterior, como se mencionó en un comienzo de párrafo, no pasan de los 30	https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3952148/An%C3%A1lisis%20de%20Mercado%20de%20la%20Cochinilla.pdf.pdf
8	Colorantes naturales: Evaluación del mercado mundial y nacional	Adex	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal, utilizó como instrumentos recopilación de datos	El que más destaca es el carmín de cochinilla, y que de hecho una de las virtudes que posee la cochinilla peruana es que el ácido carmínico logra alcanzar hasta un 20%,	https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2021/05/CIEN_NSIM1_Marzo_2021_final.pdf
9	Requisitos de acceso a mercados RAM"	RAM	2022	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos ka recopilación de datos	los requisitos que se deben de cumplir como factor fundamental para la exportación del carmín de cochinilla hacia el mercado de China. Y claro está, en el continente europeo también solicitan otros tipos de requisitos	http://ram.promperu.gob.pe/#/?product=1608&partida=3203.00.21.00&country=12
10	Perspectivas del mercado latinoamericano de Carmín	EMR	2022	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es muy importante reconocer que hoy en día los colorantes naturales están siendo valorados por los consumidores. Por ende, cada vez las oportunidades en el mercado son grandes.	https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-latinoamericano-de-carmin
11	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Soterio y Smale	2018	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Existe una demanda a nivel internacional con el carmín de cochinilla, debido a que es un colorante natural frente a los artificiales, siendo este último menos aceptado por ciertas regulaciones establecidos en algunos países como en Europa	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416

12	Bichos triturados, un ingrediente abandonado que ahora vuelve.	Simons on	2018	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal., utilizó como instrumentos el cuestionario	Las industrias de bebidas procedentes de Estados Unidos utilizan el colorante como parte de su proceso productivo, por lo que es una gran oportunidad de crecimiento para los comercializadores del carmín de cochinilla.	https://www.clarin.com/new-york-times-international-weekly/bichos-triturados-ingrediente-abandonado-ahora-vuelve_0_vFMgJnmgh.html
13	Estrategias de agricultura de secano colonial en un ambiente insular extremadamente árido: construcción de nidos en Lanzarote, Islas Canarias, España	Stevens on C.M	2023	Estados Unidos	Estos incluyeron la construcción de pozos cubiertos con mantillo para cultivar camote y mantillo de tefra para mejorar la conservación de la humedad y acelerar el crecimiento del insecto cochinilla (Dactylopius coccinero) producción en plantas hospedantes de cactus. La producción de cochinilla duró un periodo de sesenta años (ca. 1825-1885 d. C.)	El uso eficiente de los recursos naturales para la producción como la cochinilla es muy importante debido a que se pueden producir con los mismos recursos y con ello tener un mayor volumen para una futura comercialización.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85109604869&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=2&citeCnt=2&searchTerm=
14	Ocultos a simple vista: los enemigos crípticos se encuentran en la cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae), una cochinilla de importancia económica y cultural	Kelly Suzanne E; Moore, Wendy; Salón, W. Eugene; Hunter, Marta S.	2022	Estados Unidos	La cochinilla es el nombre común de los insectos escamosos que se alimentan de cactus en los Dactylopiidae. Estos insectos rojos incluyen el insecto colorante domesticado Dactylopius coccinero. Se han introducido en todo el mundo, algunos accidentalmente, para convertirse en plagas de las especies de nopal (Opuntia), y algunos intencionalmente, para la producción de colorantes o el control biológico de la plaga Opuntia.	Existen diferentes variedades de estos insectos, cada quien con sus virtudes y propiedades. Sin embargo, la cochinilla como tal, es uno de los mejores insectos que te brinda un colorante fuerte y natural.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85137679192&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=7820b16147f8f027078efe18b2ab795b&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=6&citeCnt=0&searchTerm=
15	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	2022	Estados Unidos	Los tintes naturales no son dañinos para el medio ambiente debido a su biodegradabilidad. Para la aplicación de tintes a los textiles, las sales son necesarias como mordiente o electrolitos y tienen un impacto ambiental. En este trabajo se analiza la influencia de la cationización durante la mercerización en el teñido de tejidos de algodón con tinte natural de Dactylopius coccinero fue investigado.	A través de diferentes métodos se logra obtener el color deseado del carmín de cochinilla, en este caso para los tejidos de algodón	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124346439&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=10&citeCnt=6&searchTerm=

16	Cría Masiva Controlada del Insecto Cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae) Utilizando Dos Sistemas de Producción a Escala de Laboratorio en Perú.	Roque-Rodriguez; Francisco Javier	2022	Perú	La cochinilla carmín (<i>Dactylopius coccinifer</i>) tiene un alto valor económico ya que es una fuente natural de ácido carmínico, un cromóforo orgánico utilizado en una amplia gama de sectores, incluidos el farmacéutico, el alimentario y el cosmético. La alta demanda está impulsando la búsqueda de técnicas de producción innovadoras para alejarse de la dependencia de la tuna, que conlleva una serie de limitaciones..	La producción de cochinilla bajo condiciones artificiales controladas es factible y sostenible, eliminando la necesidad de apoyo natural y biológico y superando las limitaciones ambientales que plantean los métodos de producción tradicionales.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122909209&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=11&citeCnt=0&searchTerm=
17	El ácido carmínico mitiga la esteatosis hepática provocada por la fructosa mediante la inhibición del estrés oxidativo y la reacción inflamatoria	Li, Ling; Colmillos, Bo; Zhang, Yinglei	2022	México	Se ha informado que el consumo excesivo de fructosa (Fru) favorece la enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA). Sin embargo, el mecanismo molecular aún es esquivo y carece de estrategias terapéuticas efectivas. Ácido carmínico (CA), una antraquinona glucosilada que se encuentra en cochinillas como <i>Dactylopius coccinifer</i> , ejerce actividades antitumorales y antioxidantes.	En conclusión, estos resultados demostraron que la CA podría considerarse una posible estrategia terapéutica para atenuar el trastorno metabólico y la NAFLD en ratones desafiados con Fru	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85118899889&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=12&citeCnt=4&searchTerm=
18	Mercados Globales de la América española: el comercio de la lana vicuña y grana cochinilla en el siglo XVIII	Manuel Perez García	2016	Perú	El presente artículo analiza la comercialización de la lana de vicuña peruana y la grana cochinilla, principalmente procedente de sierras andinas y Nueva España, y el impacto, durante el siglo XVIII, de la comercialización de productos coloniales pertenecientes al ramo textil en las economías de la Europa mediterránea, especialmente para los casos de Francia y España.	La comercialización de productos elaborados a partir de materias primas procedentes de suelo español y de las colonias de América manufacturados en las industrias textiles francesas e italianas, es un factor altamente representativo de las conexiones a escala internacional y global que se establecían en el mercado mediterráneo	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-22532016000100184&lang=es
19	Rendimiento y Calidad de ácido carmínico de <i>dactylopius coccus</i> costa en diferentes alturas de la nopaloteca	José Rodolfo Zacarías Alvarado; Clara Lourdes Tovar Robles	2020	México	<i>Dactylopius coccus</i> es un insecto de importancia comercial como fuente de un colorante natural denominado ácido carmínico. Para su producción comercial en cautiverio, se ha promovido la cría en cladodios suspendidos a diferentes alturas, en un sistema denominado "nopaloteca". Sin embargo, se desconoce si su calidad y rendimiento es uniforme en los diferentes niveles.	Tanto la humedad, como la temperatura, pero principalmente en la temperatura influyó mucho en la calidad del carmín	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7542481

20	Producción de cochinilla bajo diferentes sistemas de infestación	Govela Contreras, Hannelore; Pérez-Torres, Betzabeth	2022	Estados Unidos	Para evaluar el método de infestación apropiado para la producción de grana cochinilla, <i>Dactylopius coccifer</i> Costa, en Puebla se probó el método de infestación con hoja de maíz, el cual se comparó con tres métodos ya documentados: tenate, bolsa de tul, y gravedad, en traspatio usando cladodios de <i>Opuntia ficus-indica</i> (L) Mill	Para la mejora de la calidad del carmín de cochinilla se aplicaron hoja de maíz para el método de infestación. El mejor método fue el de bolsa tul obteniendo un mayor porcentaje en ácido carmínico	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122079023&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=b3daa10c866eac21b1797929f4abad15&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=13&citeCnt=1&searchTerm=
21	Áreas aptas para producción sustentable de <i>Dactylopius coccus</i> costa y <i>Opuntia ficus-indica</i> en Santiago del Estero, Argentina	Savino, Cristian Daniel; Zerda, Hugo; Diodato, Liliana	2019	Perú	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de <i>Dactylopius</i> tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino. Son insectos que se desarrollan sobre la tuna (<i>Opuntia ficus-indica</i>) y se conocen, popularmente, como cochinillas del carmín	El 67% del territorio mostró una aptitud óptima para el cultivo de cochinilla del carmín. Esto lo coloca como alternativa productiva que podría tener un gran impacto económico y social en la provincia.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7292849
22	Vendimia 2021	Lorenzo Pérez	2021	España	Cómo es el cultivo de la cochinilla, Un producto de origen animal resultante de la desecación natural de las hembras adultas del insecto hemíptero de la familia de los cóccidos <i>Dactylopius coccus</i> , que, una vez recolectado de las palas de la tunera (<i>Opuntia ficus indica</i> spp), es utilizado para la extracción del colorante natural ácido carmínico.	Con el carmín de cochinilla se puede producir cosméticos ecológicos, sirven para alimentos, entre otros derivados.	https://www.asaja.com/files/revista/01102021124833_SEPTIEMBRE%202021-bajapliegos.pdf
23	Microorganismos endosimbiontes de insectos escama	Rosenblueth et al.	2017	México	Recientemente, el estudio de los simbioses de insectos ha cobrado gran interés y se han identificado algunas de sus funciones biológicas dentro de los hospederos. Los insectos escama o cochinillas se alimentan de la savia de las plantas, por lo que requieren simbioses para compensar las deficiencias de su dieta.	Es común que muchos insectos diferentes alberguen varios cosimbiontes, Esto también sucede en los insectos de escamas. Existe consenso en que las flavobacterias se encuentran entre los simbioses más antiguos	https://www.redalyc.org/journal/432/43253401006/
24	Variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (<i>Dactylopius</i>) sobre la composición y propiedades sensoriales de la leche de cabra	Beatriz Oliveira; Rita Ramos; Roberto Da Costa	2020	Brasil	Las características físico-químicas y los atributos sensoriales de la leche son variables. Este estudio tuvo como objetivo evaluar cómo las variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (<i>Dactylopius</i> spp.) influye en la composición y características sensoriales de la leche de cabra.	El carmín de cochinilla es componente esencial para la producción de la leche	https://www.redalyc.org/journal/3031/303168054002/

25	Comercio Internacional e Innovación: ahondando en el comercio latinoamericano	Vallina Hernández, Ana; De la fuente Mella, Hanns	2020	Estados Unidos	El propósito de este documento es comparar y contrastar las características del comercio internacional entre los países de América Latina y algunas de las principales economías del mundo, con el fin de identificar nuevas oportunidades de negocios para las empresas de LATAM en mercados externos dinámicos.	Mientras nuestro país tenga acuerdo internacionales en diferentes continentes del mundo, los comerciantes tendrán oportunidades de comercializar en el exterior	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85096625492&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Comercio+internacional&nlo=&nlr=&nls=&sid=6085abd61d9e83cb0b9f97b88dccc1b2&sot=b&sdt=b&sl=37&s=TITLE-ABS-KEY%28Comercio+internacional%29&relpos=26&citeCnt=7&searchTerm=
26	ADEX: Perú en riesgo de perder posicionamiento como proveedor de carmín de cochinilla	ADEX	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	Durante los últimos años el colorante natural a tenido una alta demanda, siendo Estados Unidos el principal comprador, mientras que Japón fue el más dinámico.	https://www.adexperu.org.pe/notadeprensa/adex-peru-en-riesgo-de-perder-posicionamiento-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
27	Carmín de Cochinilla en Corea del Sur	PROM PERU	2019	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La cochinilla ha tenido un alto valor y uso. Ahora este producto se usa para varias industrias como farmacéuticos, cosméticos, polvos, alimentos, etc. Por lo que ha generado un despertar en muchos países del mundo.	https://boletines.exportemos.pe/recurso/s/boletin/1045449287rad0F0FE.pdf
28	Mejora de procesos en la producción de cochinilla para incrementar la productividad de la empresa Agroexportadora Carmín S.R.L. Arequipa 2019.	Diego Alonso Barreda Gamero	2020	Perú	Se realizó una investigación de tipo aplicada, explicativa y transversal cuyo objetivo general fue demostrar que la mejora de procesos en la producción de Cochinilla	Es importante mejorar la productividad en el proceso de producción del carmín de cochinilla con técnicas aplicadas al campo con la finalidad de generar una mayor producción y calidad en el producto.	https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/9903/44.0673.II.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29	Los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – Distrito De San Juan de Sigas 2017	Lizbeth Condori Choque	2018	Perú	El presente trabajo de investigación titulado: "los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – distrito de san juan de siguas 2017 "	El costo de producción del carmín sirve para sacar el precio de venta al mercado internacional y con ello analizar el margen de ganancia que se estaría obteniendo por kilogramo. Además, gracias a esto, la empresa podrá identificar como minimizar costos o analizar si es rentable.	https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/37fb1c40-c24b-42d9-b758-ce3467e09771/content

30	Envíos de cochinilla y derivados alcanzaron 1.9585.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un alza de 20.64% en volumen y 18.66% en valor	José Carlos León Carrascor	2022	Perú	En el 2021, las exportaciones peruanas de cochinilla y derivados (entero, carmín, ácido carmínico) alcanzaron los 1.985.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un incremento de 20.64% en volumen y 18.66%	Durante el año 2021 se reflejó un alza de 9.09% en volumen de exportación y 18.37% en valores monetarios a comparación del año anterior.	https://agraria.pe/noticias/envios-de-cochinilla-y-derivados-alcanzaron-1-985-549-kilos--27190
31	Perú refuerza su posicionamiento global en carmín de cochinilla	Arturo Córdoba Apellido	2021	Perú	El consumo global del carmín de cochinilla es en alrededor de 3,000 toneladas, donde Perú ocupa el 90% de la oferta global, y un mercado de exportación en más de US\$ 50 millones con destinos importantes como Estados Unidos, Europa, China y Rusia.	El carmín de cochinilla procedente de Perú tiene como demanda potencial es países como China, Estados Unidos y parte de Europa como Rusia. Este en una gran oportunidad para los agricultores y empresas peruanos para un crecimiento económico hacia ellos y puedan sostenerse en el mercado.	https://gestion.pe/economia/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-un-crecimiento-organico-del-3-noticia/
32	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Helen Soterius y Will Smale	2018	Estados Unidos	Uno de los colorantes más usados en la industria alimenticia es el carmín, y, como te estarás imaginando, este colorante está hecho con insectos triturados.	Con la cochinilla se obtiene el carmín y el carmín es un colorante fuerte que sirve para el uso de alimentos, por lo que la industria alimentaria es un gran mercado para los proveedores que se encuentran en nuestro país, Perú.	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416
33	Cultivo de la tuna y crianza de la cochinilla	José Luis Alvarez	2012	Perú	El cultivo de la Tuna en el Perú constituye una actividad importante en la región de la sierra, aunque en los últimos 20 años, se ha incrementado su cultivo en la costa.	El clima de la sierra para la producción de la tuna es muy favorable. Sin embargo, en los últimos años la siembra en la costa ha ido en aumento por la gran demanda que existe en el mercado y que gracias a ello la producción ha aumentado para ser potencia de este bien que es el carmín hacia el mundo.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/987/1/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf
34	Dactylopus coccus Costa – Cochinita del carmín	Naixieli Castillo	2020	España	La grana cochinilla es un colorante natural de origen prehispánico que se convirtió en un producto internacional. Fue el más exportado de la Nueva España durante el siglo XVI, después del oro y la plata. Este rojo mexicano es parte de nuestra historia.	Desde la antigüedad los comerciantes ya buscaban un colorante que tengan características de calidad, y fue así que encontraron al carmín de cochinilla como oportunidad potencial por sus buenas propiedades para el comercio internacional.	https://ciencia.unam.mx/leer/1031/sangre-de-nopal-el-rojo-mexicano-de-la-grana-cochinilla

35	Sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Anculle Arenas	2019	Perú	Este trabajo se realizó con el objetivo general de evaluar la sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Gracias a la tecnología, se pueden mejorar las fincas de los tunales para una buena sustentabilidad, en otras palabras, que se mantenga durante un buen tiempo sin agotar sus recursos o evitar que causa daño al ambiente.	http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4049/anculle-arenas-lazaro-alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
36	Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de ácido carmínico y carmín extraído de la cochinilla	Carlos Augusto Lizárraga Morón	2019	Perú	El presente estudio de pre factibilidad, tiene como objetivo determinar la viabilidad de la instalación de una planta procesadora de cochinilla (Dactylopius coccus costa) para la exportación a la Unión Europea de carmín y ácido carmínico	Perú al ser el principal productor del carmín hacia el mercado internacional, y para ello la constante innovación suma puntos para el desarrollo de esta, como una planta procesadora con el fin de garantizar una mejor calidad y productividad en este rubro para la futura comercialización hacia los otros países.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/9871/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf
37	Ayacucho: Más de 400 productores se gradúan en Buenas Prácticas Agrícolas	Senasa	2021	Perú	Con la finalidad de seguir fortaleciendo la agricultura familiar, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego a través del SENASA, graduó a 420 productores agrícolas que participaron en 30 Escuelas de Campo desarrolladas en la región Ayacucho.	Es importante que los agricultores reciban capacitaciones para que puedan desarrollar un mejor desempeño en sus actividades agrícolas y un claro ejemplo lo vemos en el departamento de Ayacucho.	https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/aya-cucho-mas-de-400-productores-se-graduan-en-buenas-practicas-agricolas/
38	Especuladores podrían minar auge de la cochinilla peruana en el mundo	La República	2020	Perú	Perú podría perder su posicionamiento en el mercado mundial de exportaciones de carmín de cochinilla debido a que, luego de reactivarse las actividades económicas de este sector durante el estado de emergencia, los productores comenzaran a especular con el precio de dicho insumo y acapararlo	Especulación de precios del carmín de cochinilla (Cantidad de especuladores, Posicionamiento de la competencia internacional)	https://larepublica.pe/economia/2020/06/01/adex-exportaciones-de-carmin-de-cochinilla-peligran-por-especulacion-de-productores-mdga
39	Crianza de cochinilla y producción de carmín	Proyectos Peruanos	2020	Perú	La cochinilla es un insecto que vive sobre las pencas de las tunas. De las hembras de cochinilla se obtiene el ácido carmínico y de este ácido se produce el colorante natural llamado carmín, el cual no es dañino para los humanos	Producción del carmín de cochinilla (Cantidad de producción anual en Perú, Principales países destino de exportación)	https://proyectosperuanos.com/cochinillas/
40	Dinamarca es el principal mercado de exportación para el carmín de cochinilla	Myperuglobal	2016	Perú	El principal mercado de exportación es Dinamarca que compra el 28% de las exportaciones peruanas de este producto, acumulando un valor FOB de \$9.3 millones, seguido de Alemania y Brasil con montos superiores a los \$4.0 millones y \$2.7 millones, respectivamente	Gracia a los acuerdos internacionales desarrollados por los gobiernos y autoridades, las mypes pueden generar mayores oportunidades hacia el mercado de Dinamarca con el carmín de cochinilla.	https://myperuglobal.com/dinamarca-es-el-principal-mercado-de-exportacion-para-el-carmin-de-cochinilla-peruano/

41	ADEX: Precios especulativos afectan a productores de cochinilla	El Comercio	2016	Perú	El precio del kilo de cochinilla seca y limpia en el mercado es de US\$ 50 y no US\$ 40 como especulan los intermediarios en Arequipa al momento de pagar a los productores, afectando su rentabilidad, informó la Asociación de Exportadores	Muchos productores quedan insatisfechos por el cobro que realizan hacia los intermediarios, debido a que en el mercado el precio por kilo es de US\$50 y no US\$40 como dicen los intermediarios.	https://elcomercio.pe/economia/negocios/adex-precios-especulativos-afectan-productores-cochinilla-267779-noticia/#:~:text=El%20precio%20del%20kilo%20de,Asociaci%C3%B3n%20de%20Exportadores%20(ADEX).
42	Perú produce el 10% de los colorantes naturales en el mundo	Agronoticias	2020	Perú	La Asociación de Exportadores (Adex), señaló que Perú produce el 10 % de los colorantes naturales en el mundo. Pero estamos en riesgo de perder ese posicionamiento+	A pesar de que Perú produce el 10% de colorantes naturales, la especulaciones de precios puede generar la pérdida de ese posicionamiento y por otro lado, empresarios perjudicados para la exportación.	https://agronoticias.pe/ultimas-noticias/peru-produce-el-10-de-los-colorantes-naturales-en-el-mundo/
43	Color a primera vista: el uso de colorantes manera estratégica	Carlos Juárez	2020	México	El uso del color de manera estratégica, especialmente en los alimentos procesados, proporciona una inmensa ventaja. Sin embargo, el empleo de los colorantes no es tan sencillo. Pues existen distintas alternativas para elegir a la hora de dar color a un producto	El color de las alimentos procesados	https://thefoodtech.com/ingredientes-y-aditivos-alimentarios/color-a-primera-vista-el-uso-de-colorantes-manera-estrategica/
44	Áreas aptas para producción sustentable de Dactylopius coccus costa y Opuntia ficus-indica en Santiago del Estero, Argentina	Cristian Daniel Savino; Hugo Zerda, Liliana Diodato	2019	Argentina	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de Dactylopius tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino	En el 22,5% del territorio provincial, las temperaturas mínimas absolutas, se presentan como limitantes para la producción de grana cochinilla puesto que el insecto es de temperamento delicado.	https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/acu/article/view/1364/html_76
45	Dactylopius Opuntiae	Gestión del Medio Rural de Canarias, SAU	2020	España	Fueron introducidas en diferentes regiones de Europa, África y Asia. En el caso de Dactylopius coccus Costa (cochinilla del carmín) para la extracción del colorante natural E-120 (ácido carmínico, carmín de cochinilla).	Gracias al impulso y divulgación de las propiedades que tiene el carmín, se han generado oportunidades y conocimiento en diferentes partes del mundo.	https://gmrcanarias.com/wp-content/uploads/2020/12/DACTYLOPIUS-OPUNTIAE.pdf
46	Nuevos mercados en Malasia y Nueva Zelanda	Comex Perú	2017	Perú	Tal como comentamos en el Semanario N.º 879, la incertidumbre respecto al futuro del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP, por sus siglas en inglés) y su entrada en vigencia no debe dejarnos con los brazos cruzados	Los acuerdos internacionales es muy importante porque genera oportunidades de negocio para las mypes que se encuentran en nuestro país	https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/nuevos-mercados-en-malasia-y-nueva-zelanda

47	Diseño de una planta industrial para la obtención de ácido carmínico	Salvador Vazquez Zárate; Crisanto Tenopala Hernández	2017	México	Este trabajo presenta los resultados del diseño de una planta para producir Ácido Carmínico a partir de la Grana Cochinilla	El ácido carmínico es valorado por las industrias productas de derivados para la producción de sus bienes	http://www.reibci.org/publicados/2017/ago/2300106.pdf
48	Perú corre riesgo de perder su privilegiado lugar como proveedor de carmín de cochinilla	Anónimo	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La mala información y especulación de precios pueda generar problemas en la economía dentro y fuera de la industria, perjudicando desde que el producto está en el campo, hasta que llegue al mercado exterior.	https://agroexportaciones.com/2020/05/29/peru-corre-riesgo-de-perder-su-privilegiado-lugar-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
49	Costo de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención – Cusco, periodo 2017	Mamani Jihuallanca Luz Marina; Rampas Meza Anny Ruth	2019	Perú	El presente trabajo de investigación intitulada: "costos de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención - cusco, periodo 2017	Los productores por su escaso conocimiento, establecen de manera errónea los precios de sus productos por kilo hacia sus clientes como venta.	https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2781/Luz_Anny_Tesis_bac_hiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
50	Perú refuerza su posicionamiento en carmín de cochinilla con un crecimiento orgánico de 3%	Agraria.pe	2021	Perú	El 2020 fue complicado para la producción del carmín de cochinilla, dada la sobreoferta, especulación de precios en la cadena de abastecimiento y alza de fletes de importación para insumos.	Ante las especulaciones de los precios, los productores se abstienen a seguir produciendo por lo que trae consecuencia al tomar dicha decisión hacia futuras exportaciones.	https://agraria.pe/noticias/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-26238

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

V. DATOS GENERALES:

I.1. Apellidos y nombres del informante: Collao Díaz, Rocio Karim

I.2. Especialidad del Validador: Magister en Administración de Negocios

I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente – Universidad César Vallejo

I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.

I.5. Autor del instrumento: De La Cruz Lopez, Nestor

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	<i>Deficiente</i> 0-20%	<i>Regular</i> 21-40%	<i>Bueno</i> 41-60%	<i>Muy bueno</i> 61-80%	<i>Excelente</i> 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

VII. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Lima, 06 de octubre 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'P. Ponce' with a stylized flourish at the end.

DNI: 09633975

Teléfono: 987555759

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgr. Alhuay Olivera, Rosa Samanta

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: **“Factores de Producción y Comercialización del Carmín de Cochinilla al mercado internacional 2018 – 2022”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación **“Marketing y Comercio Internacional”**.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- 13. Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



De La Cruz Lopez Nestor Abraham

DNI: 74715411

MODELO DE INFORME PARA PROYECTOS EXENTOS DE REVISIÓN

INFORME DE REVISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE: NEG. INTERNACIONALES, MARKETING, TURISMO Y ECONOMÍA

OFICIO MÚLTIPLE N° 054-2023-VI-UCV

El que suscribe, presidente del Comité de Ética en Investigación de [Negocios Internacionales, Marketing y Dirección de Empresas, Administración en Turismo y Hotelería, y Economía], deja constancia que el proyecto de investigación titulado “**Factores de Producción y Comercialización del Carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 - 2022 el título**”, presentado por los autores [Nestor Abraham De La Cruz Lopez], queda exento de revisión de acuerdo a la verificación realizada por [los miembros del CEI que fueron designados para la verificación] de acuerdo a la comunicación remitida el **26 de junio 2023**, por lo cual se determina que la continuidad para la ejecución del proyecto de investigación cuenta con un dictamen favorable.

Lima, ... de junio de 2023

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI N°	Firma
Dr. Bernardo Cojal Loli	Presidente	17898066	
Mgtr. Roberto Macha Huamán	Miembro 1	0750092	 ROBERTO MACHA HUAMAN
Mgtr. Leli Violeta Velásquez Viloche	Miembro 2	18217577	
Mgtr. Víctor Hugo Rojas Chacón	Miembro 3	09621351	

Tabla 1

Matriz de categorización							
Categoría	Definición Conceptual	Definición Operacional	Subcategoría	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
Producción agrícola (Roque Rodríguez-2022)	La producción agrícola es el fruto de la siembra y cosecha en el campo. Esto, para conseguir, sobre todo, bienes comestibles para el consumo humano, aunque una parte puede destinarse a alguna industria que le aporte un valor agregado. (Guillermo Westreiche, 04/2020)	Se analizó información acerca de la producción del carmín de cochinilla por parte de los productores en el campo dentro del territorio nacional	Capacitación (Savino Cristian-2017)	Resultados (Savino Cristian-2017)	Pobladores (Minagri-2021)	Terreno (Frandsen Rasmus-2018)	Crecimiento (Frandsen Rasmus-2018)
			Productividad (Espinoza-2020)	Tecnología (Roque Rodríguez-2022)	Calidad (Espinoza-2020)	Características del carmín (Savino Cristian-2017)	Rendimiento (Minagri-2021)
			Eficiencia (Arroyo Figueroa-2020)	Rendimiento (Roque Rodríguez-2022)	Grado carmínico (Zacarías Alvarado-2020)	Volumen/Masa (Arroyo Figueroa-2020)	Calidad (Pérez Lorenzo-2021)
			Clima (Zacarías Alvarado-2020)	Temperatura (Espinoza-2020)	Altura (Zacarías Alvarado-2020)	Estación (Arroyo Figueroa-2020)	Humedad (Savino Cristian-2017)

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA

Título: Factores de producción y comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2018-2022

Autor: Nestor Abraham De La Cruz Lopez

Problema	Objetivos	Categorías, subcategorías y criterios			
<p>Problema General ¿Cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problemas específicos:</p> <p>Problema específico 1 ¿Cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 2 ¿Cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 3 ¿Cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 4 ¿Cómo el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p>	<p>Objetivo General Determinar cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 2 Determinar cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 4 Determinar que tanto el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p>	Categoría: Producción del carmín de cochinilla			
		Subcategorías	Criterios	Sujetos de estudio	
		Capacitación (Savino Cristian-2017)	Resultados (Savino Cristian-2017)	BASE DE DATOS (SCOPUS, SCIELO, ALICIA, DIANET)	
			Pobladores (Minagri-2021)		
			Terreno (Frandsen Rasmus-2018)		
			Crecimiento (Frandsen Rasmus-2018)		
		Productividad (Espinoza-2020)	Tecnología (Roque Rodriguez-2022)		
			Calidad (Espinoza-2020)		
			Características del carmín (Savino Cristian-2017)		
			Rendimiento (Minagri-2021)		
		Eficiencia (Arroyo Figueroa-2020)	Rendimiento (Roque Rodriguez-2022)		
			Grado carmínico (Zacarías Alvarado-2020)		
			Volumen/Masa (Arroyo Figueroa-2020)		
Calidad (Pérez Lorenzo-2021)					
Clima (Zacarías Alvarado-2020)	Temperatura (Espinoza-2020)				
	Altura (Zacarías Alvarado-2020)				
	Estación (Arroyo Figueroa-2020)				
	Humedad (Savino Cristian-2017)				
Tipo y diseño de investigación	Participantes y Escenario	Técnicas e instrumentos			
<p>Enfoque: Cualitativo Tipo: Aplicada Diseño: No experimental longitudinal</p>	<p>Escenario de estudio: Ayacucho y Mercado Europeo Participantes: Base de datos como Scopus, Scielo, Alicia, Dialnet</p>	<p>Técnica: Revisión documental Instrumento: Ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica</p>			

Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

Palabras Claves

Palabras del título	Palabras asociadas al título	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadísticas
Factores de Producción	Factores de Producción	Estudio correlacional-causal	Regresión lineal
Comercialización del carmín de cochinilla	Comercialización del carmín	Estudio explicativo	Regresión lineal múltiple
Mercado Internacional	Exportación	Revisión sistemática	Regresión logística ordinal

Production and Marketing Factors of cochineal carmine to the international market 2019 - 2022

Keywords

Title words	Words associated with the title	Type of research design	Statistical techniques
Factor of Production	Factor of Production	Explanatory Study	Linear regression
Marketing of cochineal carmine	Marketing of cochineal carmine	Descriptive Study	Multiple linear regression
International market	Export	Descriptive study	Binary logistic regression

ESTADO DEL ARTE

PRESENTACIÓN DE INVESTIGACIÓN NACIONALES E INTERNACIONALES

Apellidos y Nombres: De La Cruz Lopez Nestor Abraham

Título de la investigación: Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

N°	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Caracterización de fincas productoras de tuna (<i>Opuntia ficus indica</i>) para la producción de cochinilla del carmín (<i>Dactylopius</i>) en la Joya (Arequipa, Perú)	Julca et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como técnica las encuestas y como instrumentos el cuestionario de preguntas.	La importancia de oportunidad que puede generar con la producción de carmín de cochinilla hacia los pobladores de dicho departamento con la finalidad de obtener buenos ingresos económicos	http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/Aporte_Santiaguino/article/view/167/560
2	Planeamiento estratégico para el carmín de cochinilla del Perú	Quesada et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental transversal, utilizó como técnica la observación o análisis documental y como instrumentos la ficha de investigación.	Nuestro país tiene áreas y climas favorables para la producción del carmín, prácticamente en muchas regiones de nuestro país. Sin embargo, la falta de investigación hace de esto, un estancamiento de desarrollo y tecnología	https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9189/BERM%C3%9ADEZ_GONZALEZ_PLANEAMIENTO_COCHINILLA..pdf?sequence=6&isAllowed=y
3	Perú es el principal productor mundial de cochinilla	León Carrasco	2022	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como instrumentos la ficha de investigación.	Hay dos tipos de cultivos, los silvestres y los tecnificados, siendo este último mucho más eficiente que el primero, debido a que por hectárea produce 150 kilogramos aproximadamente, mientras que el segundo 50 kilogramos.	https://agraria.pe/noticias/peru-es-el-principal-productor-mundial-de-cochinilla-27137
4	Teñido de fibras naturales con grana de cochinilla del nopal y otros pigmentos	Portillo y Viguerras	2018	México	El Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Para la producción del carmín de cochinilla, se debe tener en cuenta el clima en donde lo vamos a trabajar, debido a que es un factor fundamental para el buen desempeño	https://www.researchgate.net/publication/326655899_Tenido_de_fibras_naturales_con_grana_cochinilla_del_nopal_y_otros_pigmentos
5	Morfología y edad del cladodio de <i>Opuntia ficus-indica</i> sobre la producción de <i>Dactylopius coccus</i> costa y contenido de ácido carmínico	Medina Saavedra	2020	México	El Diseño de investigación fue mixto, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas y entrevista	Determinar el tamaño, peso, edad del nopal juega un papel fundamental para la producción de la cochinilla, así como también el ácido carmínico que esta tiene.	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052020000200109&lang=es

6	Potencial de producción de grana de cochinilla en la provincia de Santiago del estero, Argentina.	Savino	2017	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	El carmín de cochinilla genera oportunidades de trabajo a las familias productoras para que puedan obtener ingresos económicos y mejorar su calidad de vida.	http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30262016000200103&lang=es
7	Perfil de mercado de la cochinilla 2017-2021	Minagri	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es importante resaltar, que en la actualidad no hay muchas empresas nacionales que exporten el carmín de cochinilla hacia el exterior, como se mencionó en un comienzo de párrafo, no pasan de los 30	https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3952148/An%C3%A1lisis%20de%20Mercado%20de%20la%20Cochinilla.pdf.pdf
8	Colorantes naturales: Evaluación del mercado mundial y nacional	Adex	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal, utilizó como instrumentos recopilación de datos	El que más destaca es el carmín de cochinilla, y que de hecho una de las virtudes que posee la cochinilla peruana es que el ácido carmínico logra alcanzar hasta un 20%,	https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2021/05/CIEN_NSIM1_Marzo_2021_final.pdf
9	Requisitos de acceso a mercados RAM"	RAM	2022	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos ka recopilación de datos	los requisitos que se deben de cumplir como factor fundamental para la exportación del carmín de cochinilla hacia el mercado de China. Y claro está, en el continente europeo también solicitan otros tipos de requisitos	http://ram.promperu.gob.pe/#/?product=1608&partida=3203.00.21.00&country=12
10	Perspectivas del mercado latinoamericano de Carmín	EMR	2022	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es muy importante reconocer que hoy en día los colorantes naturales están siendo valorados por los consumidores. Por ende, cada vez las oportunidades en el mercado son grandes.	https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-latinoamericano-de-carmin
11	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Soterio y Smale	2018	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Existe una demanda a nivel internacional con el carmín de cochinilla, debido a que es un colorante natural frente a los artificiales, siendo este último menos aceptado por ciertas regulaciones establecidos en algunos países como en Europa	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416

12	Bichos triturados, un ingrediente abandonado que ahora vuelve.	Simons on	2018	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal., utilizó como instrumentos el cuestionario	Las industrias de bebidas procedentes de Estados Unidos utilizan el colorante como parte de su proceso productivo, por lo que es una gran oportunidad de crecimiento para los comercializadores del carmín de cochinilla.	https://www.clarin.com/new-york-times-international-weekly/bichos-triturados-ingrediente-abandonado-ahora-vuelve_0_vFMgJnmgh.html
13	Estrategias de agricultura de secano colonial en un ambiente insular extremadamente árido: construcción de nidos en Lanzarote, Islas Canarias, España	Stevens on C.M	2023	Estados Unidos	Estos incluyeron la construcción de pozos cubiertos con mantillo para cultivar camote y mantillo de tefra para mejorar la conservación de la humedad y acelerar el crecimiento del insecto cochinilla (<i>Dactylopius cocciniferus</i>) producción en plantas hospedantes de cactus. La producción de cochinilla duró un período de sesenta años (ca. 1825-1885 d. C.)	El uso eficiente de los recursos naturales para la producción como la cochinilla es muy importante debido a que se pueden producir con los mismos recursos y con ello tener un mayor volumen para una futura comercialización.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85109604869&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=2&citeCnt=2&searchTerm=
14	Ocultos a simple vista: los enemigos crípticos se encuentran en la cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae), una cochinilla de importancia económica y cultural	Kelly Suzanne E; Moore, Wendy; Salón, W. Eugene ; Hunter, Marta S.	2022	Estados Unidos	La cochinilla es el nombre común de los insectos escamosos que se alimentan de cactus en los Dactylopiidae. Estos insectos rojo rubí incluyen el insecto colorante domesticado <i>Dactylopius cocciniferus</i> . Se han introducido en todo el mundo, algunos accidentalmente, para convertirse en plagas de las especies de nopal (<i>Opuntia</i>), y algunos intencionalmente, para la producción de colorantes o el control biológico de la plaga <i>Opuntia</i> .	Existen diferentes variedades de estos insectos, cada quien con sus virtudes y propiedades. Sin embargo, la cochinilla como tal, es uno de los mejores insectos que te brinda un colorante fuerte y natural.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85137679192&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=7820b16147f8f027078efe18b2ab795b&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=6&citeCnt=0&searchTerm=
15	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	2022	Estados Unidos	Los tintes naturales no son dañinos para el medio ambiente debido a su biodegradabilidad. Para la aplicación de tintes a los textiles, las sales son necesarias como mordiente o electrolitos y tienen un impacto ambiental. En este trabajo se analiza la influencia de la cationización durante la mercerización en el teñido de tejidos de algodón con tinte natural de <i>Dactylopius cocciniferus</i> fue investigado.	A través de diferentes métodos se logra obtener el color deseado del carmín de cochinilla, en este caso para los tejidos de algodón	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124346439&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=10&citeCnt=6&searchTerm=

16	Cría Masiva Controlada del Insecto Cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae) Utilizando Dos Sistemas de Producción a Escala de Laboratorio en Perú.	Roque-Rodriguez; Francisco Javier	2022	Perú	La cochinilla carmín (<i>Dactylopius coccinero</i> Costa) tiene un alto valor económico ya que es una fuente natural de ácido carmínico, un cromóforo orgánico utilizado en una amplia gama de sectores, incluidos el farmacéutico, el alimentario y el cosmético. La alta demanda está impulsando la búsqueda de técnicas de producción innovadoras para alejarse de la dependencia de la tuna, que conlleva una serie de limitaciones..	La producción de cochinilla bajo condiciones artificiales controladas es factible y sostenible, eliminando la necesidad de apoyo natural y biológico y superando las limitaciones ambientales que plantean los métodos de producción tradicionales.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122909209&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=11&citeCnt=0&searchTerm=
17	El ácido carmínico mitiga la esteatosis hepática provocada por la fructosa mediante la inhibición del estrés oxidativo y la reacción inflamatoria	Li, Ling; Colmillo, Bo; Zhang, Yinglei	2022	México	Se ha informado que el consumo excesivo de fructosa (Fru) favorece la enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA). Sin embargo, el mecanismo molecular aún es esquivo y carece de estrategias terapéuticas efectivas. Ácido carmínico (CA), una antraquinona glucosilada que se encuentra en cochinillas como <i>Dactylopius coccinero</i> , ejerce actividades antitumorales y antioxidantes.	En conclusión, estos resultados demostraron que la CA podría considerarse una posible estrategia terapéutica para atenuar el trastorno metabólico y la NAFLD en ratones desafiados con Fru	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85118899889&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=12&citeCnt=4&searchTerm=
18	Mercados Globales de la América española: el comercio de la lana vicuña y grana cochinilla en el siglo XVIII	Manuel Perez García	2016	Perú	El presente artículo analiza la comercialización de la lana de vicuña peruana y la grana cochinilla, principalmente procedente de sierras andinas y Nueva España, y el impacto, durante el siglo XVIII, de la comercialización de productos coloniales pertenecientes al ramo textil en las economías de la Europa mediterránea, especialmente para los casos de Francia y España.	La comercialización de productos elaborados a partir de materias primas procedentes de suelo español y de las colonias de América manufacturados en las industrias textiles francesas e italianas, es un factor altamente representativo de las conexiones a escala internacional y global que se establecían en el mercado mediterráneo	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-22532016000100184&lang=es
19	Rendimiento y Calidad de ácido carmínico de <i>dactylopius coccus</i> costa en diferentes alturas de la nopaloteca	José Rodolfo Zacarías Alvarado; Clara Lourdes Tovar Robles	2020	México	<i>Dactylopius coccus</i> es un insecto de importancia comercial como fuente de un colorante natural denominado ácido carmínico. Para su producción comercial en cautiverio, se ha promovido la cría en cladodios suspendidos a diferentes alturas, en un sistema denominado "nopaloteca". Sin embargo, se desconoce si su calidad y rendimiento es uniforme en los diferentes niveles.	Tanto la humedad, como la temperatura, pero principalmente en la temperatura influyó mucho en la calidad del carmín	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7542481

20	Producción de cochinilla bajo diferentes sistemas de infestación	Govela Contreras, Hannelore; Pérez-Torres, Betzabeth	2022	Estados Unidos	Para evaluar el método de infestación apropiado para la producción de grana cochinilla, <i>Dactylopius coccifer</i> Costa, en Puebla se probó el método de infestación con hoja de maíz, el cual se comparó con tres métodos ya documentados: tenate, bolsa de tul, y gravedad, en traspatio usando cladodios de <i>Opuntia ficus-indica</i> (L) Mill	Para la mejora de la calidad del carmín de cochinilla se aplicaron hoja de maíz para el método de infestación. El mejor método fue el de bolsa tul obteniendo un mayor porcentaje en ácido carmínico	https://www.scopus.com/recording/display.uri?eid=2-s2.0-85122079023&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=b3daa10c866eac21b1797929f4abad15&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=13&citeCnt=1&searchTerm=
21	Áreas aptas para producción sustentable de <i>Dactylopius coccus</i> costa y <i>Opuntia ficus-indica</i> en Santiago del Estero, Argentina	Savino, Cristian Daniel; Zerda, Hugo; Diodato, Liliana	2019	Perú	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de <i>Dactylopius</i> tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino. Son insectos que se desarrollan sobre la tuna (<i>Opuntia ficus-indica</i>) y se conocen, popularmente, como cochinillas del carmín	El 67% del territorio mostró una aptitud óptima para el cultivo de cochinilla del carmín. Esto lo coloca como alternativa productiva que podría tener un gran impacto económico y social en la provincia.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7292849
22	Vendimia 2021	Lorenzo Pérez	2021	España	Cómo es el cultivo de la cochinilla, Un producto de origen animal resultante de la desecación natural de las hembras adultas del insecto hemíptero de la familia de los cóccidos <i>Dactylopius coccus</i> , que, una vez recolectado de las palas de la tunera (<i>Opuntia ficus indica</i> spp), es utilizado para la extracción del colorante natural ácido carmínico.	Con el carmín de cochinilla se puede producir cosméticos ecológicos, sirven para alimentos, entre otros derivados.	https://www.asaja.com/files/revista/01102021124833_SEPTIEMBRE%202021-bajapliegos.pdf
23	Microorganismos endosimbiontes de insectos escama	Rosenblueth et al.	2017	México	Recientemente, el estudio de los simbioses de insectos ha cobrado gran interés y se han identificado algunas de sus funciones biológicas dentro de los hospederos. Los insectos escama o cochinillas se alimentan de la savia de las plantas, por lo que requieren simbioses para compensar las deficiencias de su dieta.	Es común que muchos insectos diferentes alberguen varios cosimbioses, Esto también sucede en los insectos de escamas. Existe consenso en que las flavobacterias se encuentran entre los simbioses más antiguos	https://www.redalyc.org/journal/432/43253401006/

24	Variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (Dactylopius) sobre la composición y propiedades sensoriales de la leche de cabra	Beatriz Oliveira ; Rita Ramos; Roberto Da Costa	2020	Brasil	Las características físico-químicas y los atributos sensoriales de la leche son variables. Este estudio tuvo como objetivo evaluar cómo las variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (Dactylopiussp.) influye en la composición y características sensoriales de la leche de cabra.	El carmín de cochinilla es componente esencial para la producción de la leche	https://www.redalyc.org/journal/3031/303168054002/
25	Comercio Internacional e Innovación: ahondando en el comercio latinoamericano	Vallina Hernández, Ana; De la fuente Mella, Hanns	2020	Estados Unidos	El propósito de este documento es comparar y contrastar las características del comercio internacional entre los países de América Latina y algunas de las principales economías del mundo, con el fin de identificar nuevas oportunidades de negocios para las empresas de LATAM en mercados externos dinámicos.	Mientras nuestro país tenga acuerdo internacionales en diferentes continentes del mundo, los comerciantes tendrán oportunidades de comercializar en el exterior	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85096625492&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Comercio+internacional&nlo=&nlr=&nls=&sid=6085abd61d9e83cb0b9f97b88dccc1b2&sot=b&sdt=b&sl=37&s=TITLE-ABS-KEY%28Comercio+internacional%29&relpos=26&citeCnt=7&searchTerm=
26	ADEX: Perú en riesgo de perder posicionamiento como proveedor de carmín de cochinilla	ADEX	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	Durante los últimos años el colorante natural a tenido una alta demanda, siendo Estados Unidos el principal comprador, mientras que Japón fue el más dinámico.	https://www.adexperu.org.pe/nota-deprensa/adex-peru-en-riesgo-de-perder-posicionamiento-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
27	Carmín de Cochinilla en Corea del Sur	PROM PERU	2019	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La cochinilla ha tenido un alto valor y uso. Ahora este producto se usa para varias industrias como farmacéuticos, cosméticos, polvos, alimentos, etc. Por lo que ha generado un despertar en muchos países del mundo.	https://boletines.exportemos.pe/recursos/boletin/1045449287rad0F0FE.pdf
28	Mejora de procesos en la producción de cochinilla para incrementar la productividad de la empresa Agroexportadora Carmín S.R.L. Arequipa 2019.	Diego Alonso Barreda Gamero	2020	Perú	Se realizó una investigación de tipo aplicada, explicativa y transversal cuyo objetivo general fue demostrar que la mejora de procesos en la producción de Cochinilla	Es importante mejorar la productividad en el proceso de producción del carmín de cochinilla con técnicas aplicadas al campo con la finalidad de generar una mayor producción y calidad en el producto.	https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/9903/44.0673.II.pdf?sequence=1&isAllowed=y

29	Los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – Distrito De San Juan de Sigas 2017	Lizbeth Condori Choque	2018	Perú	El presente trabajo de investigación titulado: "los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – distrito de san juan de siguas 2017 "	El costo de producción del carmín sirve para sacar el precio de venta al mercado internacional y con ello analizar el margen de ganancia que se estaría obteniendo por kilogramo. Además, gracias a esto, la empresa podrá identificar como minimizar costos o analizar si es rentable.	https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/37fb1c40-c24b-42d9-b758-ce3467e09771/content
30	Envíos de cochinilla y derivados alcanzaron 1.9585.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un alza de 20.64% en volumen y 18.66% en valor	José Carlos León Carrasco	2022	Perú	En el 2021, las exportaciones peruanas de cochinilla y derivados (entero, carmín, ácido carmínico) alcanzaron los 1.985.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un incremento de 20.64% en volumen y 18.66%	Durante el año 2021 se reflejó un alza de 9.09% en volumen de exportación y 18.37% en valores monetarios a comparación del año anterior.	https://agraria.pe/noticias/envios-de-cochinilla-y-derivados-alcanzaron-1-985-549-kilos--27190
31	Perú refuerza su posicionamiento global en carmín de cochinilla	Arturo Córdova Apellido	2021	Perú	El consumo global del carmín de cochinilla es en alrededor de 3,000 toneladas, dónde Perú ocupa el 90% de la oferta global, y un mercado de exportación en más de US\$ 50 millones con destinos importantes como Estados Unidos, Europa, China y Rusia.	El carmín de cochinilla procedente de Perú tiene como demanda potencial es países como China, Estados Unidos y parte de Europa como Rusia. Este en una gran oportunidad para los agricultores y empresas peruanos para un crecimiento económico hacia ellos y puedan sostenerse en el mercado.	https://gestion.pe/economia/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-un-crecimiento-organico-del-3-noticia/
32	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Helen Soterius y Will Smale	2018	Estados Unidos	Uno de los colorantes más usados en la industria alimenticia es el carmín, y, como te estarás imaginando, este colorante está hecho con insectos triturados.	Con la cochinilla se obtiene el carmín y el carmín es un colorante fuerte que sirve para el uso de alimentos, por lo que la industria alimentaria es un gran mercado para los proveedores que se encuentran en nuestro país, Perú.	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416
33	Cultivo de la tuna y crianza de la cochinilla	José Luis Alvarez	2012	Perú	El cultivo de la Tuna en el Perú constituye una actividad importante en la región de la sierra, aunque en los últimos 20 años, se ha incrementado su cultivo en la costa.	El clima de la sierra para la producción de la tuna es muy favorable. Sin embargo, en los últimos años la siembra en la costa ha ido en aumento por la gran demanda que existe en el mercado y que gracias a ello la producción ha aumentado para ser potencia de este bien que es el carmín hacia el mundo.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/987/1/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf
34	Dactylopus coccus Costa – Cochinilla del carmín	Naixieli Castillo	2020	España	La grana cochinilla es un colorante natural de origen prehispánico que se convirtió en un producto internacional. Fue el más exportado de la Nueva España durante el siglo XVI, después del oro y la plata. Este rojo mexicano es parte de nuestra historia.	Desde la antigüedad los comerciantes ya buscaban un colorante que tengan características de calidad, y fue así que encontraron al carmín de cochinilla como oportunidad potencial por sus buenas propiedades para el comercio internacional.	https://ciencia.unam.mx/leer/1031/sangre-de-nopal-el-rojo-mexicano-de-la-grana-cochinilla

35	Sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Anculle Arenas	2019	Perú	Este trabajo se realizó con el objetivo general de evaluar la sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Gracias a la tecnología, se pueden mejorar las fincas de los tunales para una buena sustentabilidad, en otras palabras, que se mantenga durante un buen tiempo sin agotar sus recursos o evitar que causa daño al ambiente.	http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4049/anculle-arenas-lazaro-alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
36	Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de ácido carmínico y carmín extraído de la cochinilla	Carlos Augusto Lizárraga Morón	2019	Perú	El presente estudio de pre factibilidad, tiene como objetivo determinar la viabilidad de la instalación de una planta procesadora de cochinilla (Dactylopius coccus costa) para la exportación a la Unión Europea de carmín y ácido carmínico	Perú al ser el principal productor del carmín hacia el mercado internacional, y para ello la constante innovación suma puntos para el desarrollo de esta, como una planta procesadora con el fin de garantizar una mejor calidad y productividad en este rubro para la futura comercialización hacia los otros países.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/987/1/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf
37	Ayacucho: Más de 400 productores se gradúan en Buenas Prácticas Agrícolas	Senasa	2021	Perú	Con la finalidad de seguir fortaleciendo la agricultura familiar, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego a través del SENASA, graduó a 420 productores agrícolas que participaron en 30 Escuelas de Campo desarrolladas en la región Ayacucho.	Es importante que los agricultores reciban capacitaciones para que puedan desarrollar un mejor desempeño en sus actividades agrícolas y un claro ejemplo lo vemos en el departamento de Ayacucho.	https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/ayacucho-mas-de-400-productores-se-graduan-en-buenas-practicas-agricolas/
38	Especuladores podrían minar auge de la cochinilla peruana en el mundo	La República	2020	Perú	Perú podría perder su posicionamiento en el mercado mundial de exportaciones de carmín de cochinilla debido a que, luego de reactivarse las actividades económicas de este sector durante el estado de emergencia, los productores comenzaran a especular con el precio de dicho insumo y acapararlo	Especulación de precios del carmín de cochinilla (Cantidad de especuladores, Posicionamiento de la competencia internacional)	https://larepublica.pe/economia/2020/06/01/adex-exportaciones-de-carmin-de-cochinilla-peligran-por-especulacion-de-productores-mdga
39	Crianza de cochinilla y producción de carmín	Proyectos Peruanos	2020	Perú	La cochinilla es un insecto que vive sobre las pencas de las tunas. De las hembras de cochinilla se obtiene el ácido carmínico y de este ácido se produce el colorante natural llamado carmín, el cual no es dañino para los humanos	Producción del carmín de cochinilla (Cantidad de producción anual en Perú, Principales países destino de exportación)	https://proyectosperuanos.com/cochinillas/
40	Dinamarca es el principal mercado de exportación para el carmín de cochinilla	Myperuglobal	2016	Perú	El principal mercado de exportación es Dinamarca que compra el 28% de las exportaciones peruanas de este producto, acumulando un valor FOB de \$9.3 millones, seguido de Alemania y Brasil con montos superiores a los \$4.0 millones y \$2.7 millones, respectivamente	Gracia a los acuerdos internacionales desarrollados por los gobiernos y autoridades, las mypes pueden generar mayores oportunidades hacia el mercado de Dinamarca con el carmín de cochinilla.	https://myperuglobal.com/dinamarca-es-el-principal-mercado-de-exportacion-para-el-carmin-de-cochinilla-peruano/

41	ADEX: Precios especulativos afectan a productores de cochinilla	El Comercio	2016	Perú	El precio del kilo de cochinilla seca y limpia en el mercado es de US\$ 50 y no US\$ 40 como especulan los intermediarios en Arequipa al momento de pagar a los productores, afectando su rentabilidad, informó la Asociación de Exportadores	Muchos productores quedan insatisfechos por el cobro que realizan hacia los intermediarios, debido a que en el mercado el precio por kilo es de US50 y no US40 como dicen los intermediarios.	https://elcomercio.pe/economia/negocios/adex-precios-especulativos-afectan-productores-cochinilla-267779-noticia/#:~:text=El%20precio%20del%20kilo%20de,Asociaci%C3%B3n%20de%20Exportadores%20(ADEX).
42	Perú produce el 10% de los colorantes naturales en el mundo	Agronoticias	2020	Perú	La Asociación de Exportadores (Adex), señaló que Perú produce el 10 % de los colorantes naturales en el mundo. Pero estamos en riesgo de perder ese posicionamiento+	A pesar de que Perú produce el 10% de colorantes naturales, la especulaciones de precios puede generar la pérdida de ese posicionamiento y por otro lado, empresarios perjudicados para la exportación.	https://agronoticias.pe/ultimas-noticias/peru-produce-el-10-de-los-colorantes-naturales-en-el-mundo/
43	Color a primera vista: el uso de colorantes manera estratégica	Carlos Juárez	2020	México	El uso del color de manera estratégica, especialmente en los alimentos procesados, proporciona una inmensa ventaja. Sin embargo, el empleo de los colorantes no es tan sencillo. Pues existen distintas alternativas para elegir a la hora de dar color a un producto	El color de las alimentos procesados	https://thefoodtech.com/ingredientes-y-aditivos-alimentarios/color-a-primera-vista-el-uso-de-colorantes-manera-estrategica/
44	Áreas aptas para producción sustentable de Dactylopius coccus costa y Opuntia ficus-indica en Santiago del Estero, Argentina	Cristian Daniel Savino; Hugo Zerda, Liliana Diodato	2019	Argentina	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de Dactylopius tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino	En el 22,5% del territorio provincial, las temperaturas mínimas absolutas, se presentan como limitantes para la producción de grana cochinilla puesto que el insecto es de temperamento delicado.	https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/acu/article/view/1364/html_76
45	Dactylopius Opuntiae	Gestión del Medio Rural de Canarias, SAU	2020	España	Fueron introducidas en diferentes regiones de Europa, África y Asia. En el caso de Dactylopius coccus Costa (cochinilla del carmín) para la extracción del colorante natural E-120 (ácido carmínico, carmín de cochinilla).	Gracias al impulso y divulgación de las propiedades que tiene el carmín, se han generado oportunidades y conocimiento en diferentes partes del mundo.	https://gmrcanarias.com/wp-content/uploads/2020/12/DACTYLOPIUS-OPUNTIAE.pdf
46	Nuevos mercados en Malasia y Nueva Zelanda	Comex Perú	2017	Perú	Tal como comentamos en el Semanario N.º 879, la incertidumbre respecto al futuro del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP, por sus siglas en inglés) y su entrada en vigencia no debe dejarnos con los brazos cruzados	Los acuerdos internacionales es muy importante porque genera oportunidades de negocio para las mypes que se encuentran en nuestro país	https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/nuevos-mercados-en-malasia-y-nueva-zelanda

47	Diseño de una planta industrial para la obtención de ácido carmínico	Salvador Vazquez Zárate; Crisanto Tenopala Hernández	2017	México	Este trabajo presenta los resultados del diseño de una planta para producir Ácido Carmínico a partir de la Grana Cochinilla	El ácido carmínico es valorado por las industrias productas de derivados para la producción de sus bienes	http://www.reibci.org/publicados/2017/ago/2300106.pdf
48	Perú corre riesgo de perder su privilegiado lugar como proveedor de carmín de cochinilla	Anónimo	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La mala información y especulación de precios pueda generar problemas en la economía dentro y fuera de la industria, perjudicando desde que el producto está en el campo, hasta que llegue al mercado exterior.	https://agroexportaciones.com/2020/05/29/peru-corre-riesgo-de-perder-su-privilegiado-lugar-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
49	Costo de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención – Cusco, periodo 2017	Mamani Jihuallanca Luz Marina; Rampas Meza Anny Ruth	2019	Perú	El presente trabajo de investigación intitulada: "costos de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención - cusco, período 2017	Los productores por su escaso conocimiento, establecen de manera errónea los precios de sus productos por kilo hacia sus clientes como venta.	https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2781/Luz_Anny_Tesis_bachiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
50	Perú refuerza su posicionamiento en carmín de cochinilla con un crecimiento orgánico de 3%	Agraria.pe	2021	Perú	El 2020 fue complicado para la producción del carmín de cochinilla, dada la sobreoferta, especulación de precios en la cadena de abastecimiento y alza de fletes de importación para insumos.	Ante las especulaciones de los precios, los productores se abstienen a seguir produciendo por lo que trae consecuencia al tomar dicha decisión hacia futuras exportaciones.	https://agraria.pe/noticias/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-26238

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

- I.1. Apellidos y nombres del informante: Alhuay Olivera Rosa Samanta Stefania
- I.2. Especialidad del Validador: Magister en Administración de Negocios
- I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente – Universidad César Vallejo
- I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.
- I.5. Autor del instrumento: De La Cruz Lopez, Nestor

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20 %	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

III. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Fecha: Lima, 06 de octubre del 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Soyuzta', enclosed within a large, loopy oval stroke.

DNI: 70439888

Teléfono: 954154032

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgr. Alhuay Olivera, Rosa Samanta

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos, asimismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de la escuela de Negocios Internacionales de la UCV, en la sede de, requiero validar los instrumentos con los cuales recogeremos la información necesaria para poder realizar el Desarrollo del Proyecto de Investigación de X ciclo.

El título del proyecto de investigación es: “**Factores de Producción y Comercialización del Carmín de Cochinilla al mercado internacional 2018 – 2022**” y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especialistas para poder aplicar los instrumentos en mención, recurro ante su connotada experiencia en la línea de investigación “**Marketing y Comercio Internacional**”.

El expediente de validación que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- 13. Dictamen favorable o V°B° del proyecto por parte del Comité de Ética en Investigación (Anexo 5 RVI N° 066-2023-VI-UCV).
- Tabla de categorización apriorística (Ver anexos de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).
- Matriz Evaluación por juicio de expertos, formato UCV (Ver anexo 2 de la Guía de elaboración de la tesis-RVI N° 062-2023-VI-UCV).

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente,



De La Cruz Lopez Nestor Abraham

DNI: 74715411

MODELO DE INFORME PARA PROYECTOS EXENTOS DE REVISIÓN

INFORME DE REVISIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DE: NEG. INTERNACIONALES, MARKETING, TURISMO Y ECONOMÍA

OFICIO MÚLTIPLE N° 054-2023-VI-UCV

El que suscribe, presidente del Comité de Ética en Investigación de [Negocios Internacionales, Marketing y Dirección de Empresas, Administración en Turismo y Hotelería, y Economía], deja constancia que el proyecto de investigación titulado “**Factores de Producción y Comercialización del Carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 - 2022 el título**”, presentado por los autores [Nestor Abraham De La Cruz Lopez], queda exento de revisión de acuerdo a la verificación realizada por [los miembros del CEI que fueron designados para la verificación] de acuerdo a la comunicación remitida el **26 de junio 2023**, por lo cual se determina que la continuidad para la ejecución del proyecto de investigación cuenta con un dictamen favorable.

Lima, ... de junio de 2023

Nombres y Apellidos	Cargo	DNI N°	Firma
Dr. Bernardo Cojal Loli	Presidente	17898066	
Mgtr. Roberto Macha Huamán	Miembro 1	0750092	 ROBERTO MACHA HUAMAN
Mgtr. Leli Violeta Velásquez Viloche	Miembro 2	18217577	
Mgtr. Víctor Hugo Rojas Chacón	Miembro 3	09621351	

Tabla 1

Matriz de categorización							
Categoría	Definición Conceptual	Definición Operacional	Subcategoría	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4
Comercialización internacional (Bermúdez et al.-2017)	El libre comercio permite la expansión de las empresas más productivas, que, en consecuencia, demandan más mano de obra. A su vez, este aumento de la demanda genera un incremento de los salarios (Adriana Peluffo, 12/2022)	Se analizó información acerca de la comercialización del carmín de cochinilla a nivel internacional	Alcance global (García Tapia-2021)	Acceso a la información (Ugarte Sánchez-2019)	Acuerdos Internacionales (García Tapia-2021)	Nuevos Mercados (Álvarez Y Ramos-2021)	Cartera de clientes (Veritrade-2022)
			Instituciones de exportación (Bermúdez et al.-2017)	TLC (Bermúdez et al.-2017)	Industrias (Anculle Arenas-2019)	MYPES (Álvarez y Ramos-2021)	Gremios (Veritrade-2022)
			Demanda (Bermúdez et al.-2017)	Aduanas (Bermúdez et. al-2017)	Precio (Benavente y Ugarte-2019)	Transporte (Anculle Arenas-2019)	Mercado (García Tapia-2021)
			Procedimiento de exportación (Coronado et al.-2018)	Trámites (RAM de Promperu-2022)	Certificación (RAM de Promperu-2022)	Documentos (Coronado et al.-2018)	Aranceles (Sunat-2021)

MATRIZ DE CATEGORIZACIÓN APRIORÍSTICA

Título: Factores de producción y comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2018-2022

Autor: Nestor Abraham De La Cruz Lopez

Problema	Objetivos	Categorías, subcategorías y criterios			
<p style="text-align: center;">Problema General</p> <p>¿Cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p style="text-align: center;">Problemas específicos:</p> <p>Problema específico 1 ¿Cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 2 ¿Cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 3 ¿Cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p> <p>Problema específico 4 ¿Cómo el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022?</p>	<p style="text-align: center;">Objetivo General</p> <p>Determinar cómo los factores de producción se relacionan con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 - 2022</p> <p style="text-align: center;">Objetivos específicos</p> <p>Objetivo específico 1</p> <p>Determinar cómo la capacitación en producción se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 2</p> <p>Determinar cómo la productividad se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 3</p> <p>Determinar cómo la eficiencia se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p> <p>Objetivo específico 4</p> <p>Determinar que tanto el clima se relaciona con la comercialización del carmín de cochinilla en el Perú hacia el mercado internacional 2019 – 2022.</p>	Categoría: Producción del carmín de cochinilla			
		Subcategorías	Criterios	Sujetos de estudio	BASE DE DATOS (SCOPUS, SCIELO, ALICIA, DIANET)
		Alcance Global (García Tapia-2021)	Acceso a la información (Ugarte Sánchez-2019)		
			Acuerdos Internacionales (García Tapia-2021)		
			Nuevos Mercados (Álvarez Y Ramos-2021)		
			Cartera de clientes (Veritrade-2022)		
		Exportación (Bermúdez et al.-20179)	TLC (Bermúdez et al.-2017)		
			Industrias (Anculle Arenas-2019)		
			MYPES (Álvarez y Ramos-2021)		
			Gremios (Veritrade-2022)		
		Demanda (Anculle Arenas-2019)	Consumidores (Bermúdez et. al-2017)		
			Satisfacción (Benavente y Ugarte-2019)		
Calidad (Anculle Arenas-2019)					
Mercado (García Tapia-2021)					
Procedimiento de exportación (Coronado et al.-2018)	Trámites (RAM de Promperu-2022)				
	Certificación (RAM de Promperu-2022)				
	Documentos (Coronado et al.-2018)				
	Aranceles (Sunat-2021)				
Tipo y diseño de investigación	Participantes y Escenario	Técnicas e instrumentos			
<p>Enfoque: Cualitativo</p> <p>Aplicada experimental longitudinal</p> <p style="text-align: right;">Tipo:</p> <p style="text-align: right;">Diseño: No</p>	<p>Escenario de estudio: Ayacucho y Mercado Europeo</p> <p>Participantes: Base de datos como Scopus, Scielo, Alicia, Dialnet</p>	<p>Técnica:Revisión documentaria</p> <p>Instrumento: Ficha de datos o formato de vigilancia tecnológica</p>			

Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

Palabras Claves

Palabras del título	Palabras asociadas al título	Tipos de diseño de la investigación	Técnicas estadísticas
Factores de Producción	Factores de Producción	Estudio correlacional-causal	Regresión lineal
Comercialización del carmín de cochinilla	Comercialización del carmín	Estudio explicativo	Regresión lineal múltiple
Mercado Internacional	Exportación	Revisión sistemática	Regresión logística ordinal

Production and Marketing Factors of cochineal carmine to the international market 2019 - 2022

Keywords

Title words	Words associated with the title	Type of research design	Statistical techniques
Factor of Production	Factor of Production	Explanatory Study	Linear regression
Marketing of cochineal carmine	Marketing of cochineal carmine	Descriptive Study	Multiple linear regression
International market	Export	Descriptive study	Binary logistic regression

ESTADO DEL ARTE

PRESENTACIÓN DE INVESTIGACIÓN NACIONALES E INTERNACIONALES

Apellidos y Nombres: De La Cruz Lopez Nestor Abraham

Título de la investigación: Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2019 – 2022

N°	Título	Autor	Año	País	Metodología	Conclusiones	Dirección electrónica
1	Caracterización de fincas productoras de tuna (<i>Opuntia ficus indica</i>) para la producción de cochinilla del carmín (<i>Dactylopius</i>) en la Joya (Arequipa, Perú)	Julca et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como técnica las encuestas y como instrumentos el cuestionario de preguntas.	La importancia de oportunidad que puede generar con la producción de carmín de cochinilla hacia los pobladores de dicho departamento con la finalidad de obtener buenos ingresos económicos	http://revistas.unasam.edu.pe/index.php/Aporte_Santiagouno/article/view/167/560
2	Planeamiento estratégico para el carmín de cochinilla del Perú	Quesada et al.	2018	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental transversal, utilizó como técnica la observación o análisis documental y como instrumentos la ficha de investigación.	Nuestro país tiene áreas y climas favorables para la producción del carmín, prácticamente en muchas regiones de nuestro país. Sin embargo, la falta de investigación hace de esto, un estancamiento de desarrollo y tecnología	https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/9189/BERM%C3%9ADEZ_GONZALES_PLANEAMIENTO_COCHINILLA..pdf?sequence=6&isAllowed=y
3	Perú es el principal productor mundial de cochinilla	León Carrasco	2022	Perú	Aplicada y el diseño fue no experimental correlacional, utilizó como instrumentos la ficha de investigación.	Hay dos tipos de cultivos, los silvestres y los tecnificados, siendo este último mucho más eficiente que el primero, debido a que por hectárea produce 150 kilogramos aproximadamente, mientras que el segundo 50 kilogramos.	https://agraria.pe/noticias/peru-es-el-principal-productor-mundial-de-cochinilla-27137
4	Teñido de fibras naturales con grana de cochinilla del nopal y otros pigmentos	Portillo y Viguera	2018	México	El Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Para la producción del carmín de cochinilla, se debe tener en cuenta el clima en donde lo vamos a trabajar, debido a que es un factor fundamental para el buen desempeño	https://www.researchgate.net/publication/326655899_Tenido_de_fibras_naturales_con_grana_cochinilla_del_nopal_y_otros_pigmentos
5	Morfología y edad del cladodio de <i>Opuntia ficus-indica</i> sobre la producción de <i>Dactylopius coccus</i> costa y contenido de ácido carmínico	Medina Saavedra	2020	México	El Diseño de investigación fue mixto, tipo transversal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas y entrevista	Determinar el tamaño, peso, edad del nopal juega un papel fundamental para la producción de la cochinilla, así como también el ácido carmínico que esta tiene.	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052020000200109&lang=es

6	Potencial de producción de grana de cochinilla en la provincia de Santiago del estero, Argentina.	Savino	2017	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	El carmín de cochinilla genera oportunidades de trabajo a las familias productoras para que puedan obtener ingresos económicos y mejorar su calidad de vida.	http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-30262016000200103&lang=es
7	Perfil de mercado de la cochinilla 2017-2021	Minagri	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es importante resaltar, que en la actualidad no hay muchas empresas nacionales que exporten el carmín de cochinilla hacia el exterior, como se mencionó en un comienzo de párrafo, no pasan de los 30	https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/3952148/An%C3%A1lisis%20de%20Mercado%20de%20la%20Cochinilla.pdf.pdf
8	Colorantes naturales: Evaluación del mercado mundial y nacional	Adex	2021	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal, utilizó como instrumentos recopilación de datos	El que más destaca es el carmín de cochinilla, y que de hecho una de las virtudes que posee la cochinilla peruana es que el ácido carmínico logra alcanzar hasta un 20%,	https://www.cien.adexperu.org.pe/wp-content/uploads/2021/05/CIEN_NSIM1_Marzo_2021_final.pdf
9	Requisitos de acceso a mercados RAM"	RAM	2022	Perú	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos ka recopilación de datos	los requisitos que se deben de cumplir como factor fundamental para la exportación del carmín de cochinilla hacia el mercado de China. Y claro está, en el continente europeo también solicitan otros tipos de requisitos	http://ram.promperu.gob.pe/#/?product=1608&partida=3203.00.21.00&country=12
10	Perspectivas del mercado latinoamericano de Carmín	EMR	2022	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Es muy importante reconocer que hoy en día los colorantes naturales están siendo valorados por los consumidores. Por ende, cada vez las oportunidades en el mercado son grandes.	https://www.informesdeexpertos.com/informes/mercado-latinoamericano-de-carmin
11	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Soterio y Smale	2018	Estados Unidos	Diseño de investigación fue no experimental, tipo longitudinal, utilizó como instrumentos el cuestionario de preguntas.	Existe una demanda a nivel internacional con el carmín de cochinilla, debido a que es un colorante natural frente a los artificiales, siendo este último menos aceptado por ciertas regulaciones establecidos en algunos países como en Europa	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416

12	Bichos triturados, un ingrediente abandonado que ahora vuelve.	Simons on	2018	Argentina	Diseño de investigación fue no experimental, tipo transversal., utilizó como instrumentos el cuestionario	Las industrias de bebidas procedentes de Estados Unidos utilizan el colorante como parte de su proceso productivo, por lo que es una gran oportunidad de crecimiento para los comercializadores del carmín de cochinilla.	https://www.clarin.com/new-york-times-international-weekly/bichos-triturados-ingrediente-abandonado-ahora-vuelve_0_vFMgJnmgh.html
13	Estrategias de agricultura de secano colonial en un ambiente insular extremadamente árido: construcción de nidos en Lanzarote, Islas Canarias, España	Stevens on C.M	2023	Estados Unidos	Estos incluyeron la construcción de pozos cubiertos con mantillo para cultivar camote y mantillo de tefra para mejorar la conservación de la humedad y acelerar el crecimiento del insecto cochinilla (Dactylopius coccinero) producción en plantas hospedantes de cactus. La producción de cochinilla duró un periodo de sesenta años (ca. 1825-1885 d. C.)	El uso eficiente de los recursos naturales para la producción como la cochinilla es muy importante debido a que se pueden producir con los mismos recursos y con ello tener un mayor volumen para una futura comercialización.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85109604869&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=2&citeCnt=2&searchTerm=
14	Ocultos a simple vista: los enemigos crípticos se encuentran en la cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae), una cochinilla de importancia económica y cultural	Kelly Suzanne E; Moore, Wendy; Salón, W. Eugene; Hunter, Marta S.	2022	Estados Unidos	La cochinilla es el nombre común de los insectos escamosos que se alimentan de cactus en los Dactylopiidae. Estos insectos rojos incluyen el insecto colorante domesticado Dactylopius coccinero. Se han introducido en todo el mundo, algunos accidentalmente, para convertirse en plagas de las especies de nopal (Opuntia), y algunos intencionalmente, para la producción de colorantes o el control biológico de la plaga Opuntia.	Existen diferentes variedades de estos insectos, cada quien con sus virtudes y propiedades. Sin embargo, la cochinilla como tal, es uno de los mejores insectos que te brinda un colorante fuerte y natural.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85137679192&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=7820b16147f8f027078efe18b2ab795b&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=6&citeCnt=0&searchTerm=
15	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	Teñida Natural de Tejido de Algodón Modificado con Tinte de Cochinilla	2022	Estados Unidos	Los tintes naturales no son dañinos para el medio ambiente debido a su biodegradabilidad. Para la aplicación de tintes a los textiles, las sales son necesarias como mordiente o electrolitos y tienen un impacto ambiental. En este trabajo se analiza la influencia de la cationización durante la mercerización en el teñido de tejidos de algodón con tinte natural de Dactylopius coccinero fue investigado.	A través de diferentes métodos se logra obtener el color deseado del carmín de cochinilla, en este caso para los tejidos de algodón	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85124346439&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=10&citeCnt=6&searchTerm=

16	Cría Masiva Controlada del Insecto Cochinilla (Hemiptera: Dactylopiidae) Utilizando Dos Sistemas de Producción a Escala de Laboratorio en Perú.	Roque-Rodriguez; Francisco Javier	2022	Perú	La cochinilla carmín (<i>Dactylopius coccinifer</i>) tiene un alto valor económico ya que es una fuente natural de ácido carmínico, un cromóforo orgánico utilizado en una amplia gama de sectores, incluidos el farmacéutico, el alimentario y el cosmético. La alta demanda está impulsando la búsqueda de técnicas de producción innovadoras para alejarse de la dependencia de la tuna, que conlleva una serie de limitaciones..	La producción de cochinilla bajo condiciones artificiales controladas es factible y sostenible, eliminando la necesidad de apoyo natural y biológico y superando las limitaciones ambientales que plantean los métodos de producción tradicionales.	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122909209&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=11&citeCnt=0&searchTerm=
17	El ácido carmínico mitiga la esteatosis hepática provocada por la fructosa mediante la inhibición del estrés oxidativo y la reacción inflamatoria	Li, Ling; Colmillos, Bo; Zhang, Yinglei	2022	México	Se ha informado que el consumo excesivo de fructosa (Fru) favorece la enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA). Sin embargo, el mecanismo molecular aún es esquivo y carece de estrategias terapéuticas efectivas. Ácido carmínico (CA), una antraquinona glucosilada que se encuentra en cochinillas como <i>Dactylopius coccinifer</i> , ejerce actividades antitumorales y antioxidantes.	En conclusión, estos resultados demostraron que la CA podría considerarse una posible estrategia terapéutica para atenuar el trastorno metabólico y la NAFLD en ratones desafiados con Fru	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85118899889&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=526eaa012a854ce59c6c268c0c13e48a&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=12&citeCnt=4&searchTerm=
18	Mercados Globales de la América española: el comercio de la lana vicuña y grana cochinilla en el siglo XVIII	Manuel Perez García	2016	Perú	El presente artículo analiza la comercialización de la lana de vicuña peruana y la grana cochinilla, principalmente procedente de sierras andinas y Nueva España, y el impacto, durante el siglo XVIII, de la comercialización de productos coloniales pertenecientes al ramo textil en las economías de la Europa mediterránea, especialmente para los casos de Francia y España.	La comercialización de productos elaborados a partir de materias primas procedentes de suelo español y de las colonias de América manufacturados en las industrias textiles francesas e italianas, es un factor altamente representativo de las conexiones a escala internacional y global que se establecían en el mercado mediterráneo	https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-22532016000100184&lang=es
19	Rendimiento y Calidad de ácido carmínico de <i>dactylopius coccus</i> costa en diferentes alturas de la nopaloteca	José Rodolfo Zacarías Alvarado; Clara Lourdes Tovar Robles	2020	México	<i>Dactylopius coccus</i> es un insecto de importancia comercial como fuente de un colorante natural denominado ácido carmínico. Para su producción comercial en cautiverio, se ha promovido la cría en cladodios suspendidos a diferentes alturas, en un sistema denominado "nopaloteca". Sin embargo, se desconoce si su calidad y rendimiento es uniforme en los diferentes niveles.	Tanto la humedad, como la temperatura, pero principalmente en la temperatura influyó mucho en la calidad del carmín	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7542481

20	Producción de cochinilla bajo diferentes sistemas de infestación	Govela Contreras, Hannelore; Pérez-Torres, Betzabeth	2022	Estados Unidos	Para evaluar el método de infestación apropiado para la producción de grana cochinilla, <i>Dactylopius coccinifer</i> Costa, en Puebla se probó el método de infestación con hoja de maíz, el cual se comparó con tres métodos ya documentados: tenate, bolsa de tul, y gravedad, en traspatio usando cladodios de <i>Opuntia ficus-indica</i> (L) Mill	Para la mejora de la calidad del carmín de cochinilla se aplicaron hoja de maíz para el método de infestación. El mejor método fue el de bolsa tul obteniendo un mayor porcentaje en ácido carmínico	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85122079023&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Dactylopius+coccus&sid=b3daa10c866eac21b1797929f4abad15&sot=b&sdt=b&sl=33&s=TITLE-ABS-KEY%28Dactylopius+coccus%29&relpos=13&citeCnt=1&searchTerm=
21	Áreas aptas para producción sustentable de <i>Dactylopius coccus</i> costa y <i>Opuntia ficus-indica</i> en Santiago del Estero, Argentina	Savino, Cristian Daniel; Zerda, Hugo; Diodato, Liliana	2019	Perú	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de <i>Dactylopius</i> tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino. Son insectos que se desarrollan sobre la tuna (<i>Opuntia ficus-indica</i>) y se conocen, popularmente, como cochinillas del carmín	El 67% del territorio mostró una aptitud óptima para el cultivo de cochinilla del carmín. Esto lo coloca como alternativa productiva que podría tener un gran impacto económico y social en la provincia.	https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7292849
22	Vendimia 2021	Lorenzo Pérez	2021	España	Cómo es el cultivo de la cochinilla, Un producto de origen animal resultante de la desecación natural de las hembras adultas del insecto hemíptero de la familia de los cóccidos <i>Dactylopius coccus</i> , que, una vez recolectado de las palas de la tunera (<i>Opuntia ficus indica</i> spp), es utilizado para la extracción del colorante natural ácido carmínico.	Con el carmín de cochinilla se puede producir cosméticos ecológicos, sirven para alimentos, entre otros derivados.	https://www.asaja.com/files/revista/01102021124833_SEPTIEMBRE%202021-bajapliegos.pdf
23	Microorganismos endosimbiontes de insectos escama	Rosenblueth et al.	2017	México	Recientemente, el estudio de los simbioses de insectos ha cobrado gran interés y se han identificado algunas de sus funciones biológicas dentro de los hospederos. Los insectos escama o cochinillas se alimentan de la savia de las plantas, por lo que requieren simbioses para compensar las deficiencias de su dieta.	Es común que muchos insectos diferentes alberguen varios cosimbioses, Esto también sucede en los insectos de escamas. Existe consenso en que las flavobacterias se encuentran entre los simbioses más antiguos	https://www.redalyc.org/journal/432/43253401006/
24	Variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (<i>Dactylopius</i>) sobre la composición y propiedades sensoriales de la leche de cabra	Beatriz Oliveira; Rita Ramos; Roberto Da Costa	2020	Brasil	Las características físico-químicas y los atributos sensoriales de la leche son variables. Este estudio tuvo como objetivo evaluar cómo las variedades de nopales sin espinas resistentes a la cochinilla carmín (<i>Dactylopius</i> spp.) influye en la composición y características sensoriales de la leche de cabra.	El carmín de cochinilla es componente esencial para la producción de la leche	https://www.redalyc.org/journal/3031/303168054002/

25	Comercio Internacional e Innovación: ahondando en el comercio latinoamericano	Vallina Hernández, Ana; De la fuente Mella, Hanns	2020	Estados Unidos	El propósito de este documento es comparar y contrastar las características del comercio internacional entre los países de América Latina y algunas de las principales economías del mundo, con el fin de identificar nuevas oportunidades de negocios para las empresas de LATAM en mercados externos dinámicos.	Mientras nuestro país tenga acuerdo internacionales en diferentes continentes del mundo, los comerciantes tendrán oportunidades de comercializar en el exterior	https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85096625492&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&st1=Comercio+internacional&nlo=&nlr=&nls=&sid=6085abd61d9e83cb0b9f97b88dccc1b2&sot=b&sdt=b&sl=37&s=TITLE-ABS-KEY%28Comercio+internacional%29&relpos=26&citeCnt=7&searchTerm=
26	ADEX: Perú en riesgo de perder posicionamiento como proveedor de carmín de cochinilla	ADEX	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	Durante los últimos años el colorante natural a tenido una alta demanda, siendo Estados Unidos el principal comprador, mientras que Japón fue el más dinámico.	https://www.adexperu.org.pe/notadeprensa/adex-peru-en-riesgo-de-perder-posicionamiento-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
27	Carmín de Cochinilla en Corea del Sur	PROM PERU	2019	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La cochinilla ha tenido un alto valor y uso. Ahora este producto se usa para varias industrias como farmacéuticos, cosméticos, polvos, alimentos, etc. Por lo que ha generado un despertar en muchos países del mundo.	https://boletines.exportemos.pe/recurso/s/boletin/1045449287rad0F0FE.pdf
28	Mejora de procesos en la producción de cochinilla para incrementar la productividad de la empresa Agroexportadora Carmín S.R.L. Arequipa 2019.	Diego Alonso Barreda Gamero	2020	Perú	Se realizó una investigación de tipo aplicada, explicativa y transversal cuyo objetivo general fue demostrar que la mejora de procesos en la producción de Cochinilla	Es importante mejorar la productividad en el proceso de producción del carmín de cochinilla con técnicas aplicadas al campo con la finalidad de generar una mayor producción y calidad en el producto.	https://repositorio.ucsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12920/9903/44.0673.II.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29	Los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – Distrito De San Juan de Sigas 2017	Lizbeth Condori Choque	2018	Perú	El presente trabajo de investigación titulado: "los costos de producción de la cochinilla y su incidencia en la rentabilidad del fundo santa rosa – distrito de san juan de siguas 2017 "	El costo de producción del carmín sirve para sacar el precio de venta al mercado internacional y con ello analizar el margen de ganancia que se estaría obteniendo por kilogramo. Además, gracias a esto, la empresa podrá identificar como minimizar costos o analizar si es rentable.	https://repositorio.unsa.edu.pe/server/api/core/bitstreams/37fb1c40-c24b-42d9-b758-ce3467e09771/content

30	Envíos de cochinilla y derivados alcanzaron 1.9585.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un alza de 20.64% en volumen y 18.66% en valor	José Carlos León Carrasc o	2022	Perú	En el 2021, las exportaciones peruanas de cochinilla y derivados (entero, carmín, ácido carmínico) alcanzaron los 1.985.549 kilos por US\$ 91.950.078, mostrando un incremento de 20.64% en volumen y 18.66%	Durante el año 2021 se reflejó un alza de 9.09% en volumen de exportación y 18.37% en valores monetarios a comparación del año anterior.	https://agraria.pe/noticias/envios-de-cochinilla-y-derivados-alcanzaron-1-985-549-kilos--27190
31	Perú refuerza su posicionamiento global en carmín de cochinilla	Arturo Córdoba Apellido	2021	Perú	El consumo global del carmín de cochinilla es en alrededor de 3,000 toneladas, dónde Perú ocupa el 90% de la oferta global, y un mercado de exportación en más de US\$ 50 millones con destinos importantes como Estados Unidos, Europa, China y Rusia.	El carmín de cochinilla procedente de Perú tiene como demanda potencial es países como China, Estados Unidos y parte de Europa como Rusia. Este en una gran oportunidad para los agricultores y empresas peruanos para un crecimiento económico hacia ellos y puedan sostenerse en el mercado.	https://gestion.pe/economia/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-un-crecimiento-organico-del-3-noticia/
32	Cochinillas: los insectos latinoamericanos que le dan color a lo que comes	Helen Soterius y Will Smale	2018	Estados Unidos	Uno de los colorantes más usados en la industria alimenticia es el carmín, y, como te estarás imaginando, este colorante está hecho con insectos triturados.	Con la cochinilla se obtiene el carmín y el carmín es un colorante fuerte que sirve para el uso de alimentos, por lo que la industria alimentaria es un gran mercado para los proveedores que se encuentran en nuestro país, Perú.	https://www.bbc.com/mundo/noticias-43940416
33	Cultivo de la tuna y crianza de la cochinilla	José Luis Alvarez	2012	Perú	El cultivo de la Tuna en el Perú constituye una actividad importante en la región de la sierra, aunque en los últimos 20 años, se ha incrementado su cultivo en la costa.	El clima de la sierra para la producción de la tuna es muy favorable. Sin embargo, en los últimos años la siembra en la costa ha ido en aumento por la gran demanda que existe en el mercado y que gracias a ello la producción ha aumentado para ser potencia de este bien que es el carmín hacia el mundo.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/987/1/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf
34	Dactylopus coccus Costa – Cochinilla del carmín	Naixieli Castillo	2020	España	La grana cochinilla es un colorante natural de origen prehispánico que se convirtió en un producto internacional. Fue el más exportado de la Nueva España durante el siglo XVI, después del oro y la plata. Este rojo mexicano es parte de nuestra historia.	Desde la antigüedad los comerciantes ya buscaban un colorante que tengan características de calidad, y fue así que encontraron al carmín de cochinilla como oportunidad potencial por sus buenas propiedades para el comercio internacional.	https://ciencia.unam.mx/leer/1031/sangre-de-nopal-el-rojo-mexicano-de-la-grana-cochinilla

35	Sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Anculle Arenas	2019	Perú	Este trabajo se realizó con el objetivo general de evaluar la sustentabilidad de fincas productoras de Opuntia ficus indica para la producción de Dactylopius coccus, en Arequipa, Perú	Gracias a la tecnología, se pueden mejorar las fincas de los tunales para una buena sustentabilidad, en otras palabras, que se mantenga durante un buen tiempo sin agotar sus recursos o evitar que causa daño al ambiente.	http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12996/4049/anculle-arenas-lazaro-alberto.pdf?sequence=1&isAllowed=y
36	Estudio de prefactibilidad para la instalación de una planta de ácido carmínico y carmín extraído de la cochinilla	Carlos Augusto Lizárraga Morón	2019	Perú	El presente estudio de pre factibilidad, tiene como objetivo determinar la viabilidad de la instalación de una planta procesadora de cochinilla (Dactylopius coccus costa) para la exportación a la Unión Europea de carmín y ácido carmínico	Perú al ser el principal productor del carmín hacia el mercado internacional, y para ello la constante innovación suma puntos para el desarrollo de esta, como una planta procesadora con el fin de garantizar una mejor calidad y productividad en este rubro para la futura comercialización hacia los otros países.	http://repositorio.inia.gob.pe/bitstream/20.500.12955/9871/Alvarez-Cultivo_tuna_y_crianza_cochinilla.pdf
37	Ayacucho: Más de 400 productores se gradúan en Buenas Prácticas Agrícolas	Senasa	2021	Perú	Con la finalidad de seguir fortaleciendo la agricultura familiar, el Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego a través del SENASA, graduó a 420 productores agrícolas que participaron en 30 Escuelas de Campo desarrolladas en la región Ayacucho.	Es importante que los agricultores reciban capacitaciones para que puedan desarrollar un mejor desempeño en sus actividades agrícolas y un claro ejemplo lo vemos en el departamento de Ayacucho.	https://www.senasa.gob.pe/senasacontigo/aya-cucho-mas-de-400-productores-se-graduan-en-buenas-practicas-agricolas/
38	Especuladores podrían minar auge de la cochinilla peruana en el mundo	La República	2020	Perú	Perú podría perder su posicionamiento en el mercado mundial de exportaciones de carmín de cochinilla debido a que, luego de reactivarse las actividades económicas de este sector durante el estado de emergencia, los productores comenzaran a especular con el precio de dicho insumo y acapararlo	Especulación de precios del carmín de cochinilla (Cantidad de especuladores, Posicionamiento de la competencia internacional)	https://larepublica.pe/economia/2020/06/01/ad-ex-exportaciones-de-carmin-de-cochinilla-peligran-por-especulacion-de-productores-mdga
39	Crianza de cochinilla y producción de carmín	Proyectos Peruanos	2020	Perú	La cochinilla es un insecto que vive sobre las pencas de las tunas. De las hembras de cochinilla se obtiene el ácido carmínico y de este ácido se produce el colorante natural llamado carmín, el cual no es dañino para los humanos	Producción del carmín de cochinilla (Cantidad de producción anual en Perú, Principales países destino de exportación)	https://proyectosperuanos.com/cochinillas/
40	Dinamarca es el principal mercado de exportación para el carmín de cochinilla	Myperuglobal	2016	Perú	El principal mercado de exportación es Dinamarca que compra el 28% de las exportaciones peruanas de este producto, acumulando un valor FOB de \$9.3 millones, seguido de Alemania y Brasil con montos superiores a los \$4.0 millones y \$2.7 millones, respectivamente	Gracia a los acuerdos internacionales desarrollados por los gobiernos y autoridades, las mypes pueden generar mayores oportunidades hacia el mercado de Dinamarca con el carmín de cochinilla.	https://myperuglobal.com/dinamarca-es-el-principal-mercado-de-exportacion-para-el-carmin-de-cochinilla-peruano/

41	ADEX: Precios especulativos afectan a productores de cochinilla	El Comercio	2016	Perú	El precio del kilo de cochinilla seca y limpia en el mercado es de US\$ 50 y no US\$ 40 como especulan los intermediarios en Arequipa al momento de pagar a los productores, afectando su rentabilidad, informó la Asociación de Exportadores	Muchos productores quedan insatisfechos por el cobro que realizan hacia los intermediarios, debido a que en el mercado el precio por kilo es de US\$50 y no US\$40 como dicen los intermediarios.	https://elcomercio.pe/economia/negocios/adex-precios-especulativos-afectan-productores-cochinilla-267779-noticia/#:~:text=El%20precio%20del%20kilo%20de,Asociaci%C3%B3n%20de%20Exportadores%20(ADEX).
42	Perú produce el 10% de los colorantes naturales en el mundo	Agronoticias	2020	Perú	La Asociación de Exportadores (Adex), señaló que Perú produce el 10 % de los colorantes naturales en el mundo. Pero estamos en riesgo de perder ese posicionamiento+	A pesar de que Perú produce el 10% de colorantes naturales, la especulaciones de precios puede generar la pérdida de ese posicionamiento y por otro lado, empresarios perjudicados para la exportación.	https://agronoticias.pe/ultimas-noticias/peru-produce-el-10-de-los-colorantes-naturales-en-el-mundo/
43	Color a primera vista: el uso de colorantes manera estratégica	Carlos Juárez	2020	México	El uso del color de manera estratégica, especialmente en los alimentos procesados, proporciona una inmensa ventaja. Sin embargo, el empleo de los colorantes no es tan sencillo. Pues existen distintas alternativas para elegir a la hora de dar color a un producto	El color de las alimentos procesados	https://thefoodtech.com/ingredientes-y-aditivos-alimentarios/color-a-primera-vista-el-uso-de-colorantes-manera-estrategica/
44	Áreas aptas para producción sustentable de Dactylopius coccus costa y Opuntia ficus-indica en Santiago del Estero, Argentina	Cristian Daniel Savino; Hugo Zerda, Liliana Diodato	2019	Argentina	Determinar las áreas aptas para el cultivo de algunas especies, implica zonificar la superficie de acuerdo con sus potencialidades para albergarlas. Las especies de Dactylopius tienen una importante presencia en América, especialmente en el Chaco semiárido argentino	En el 22,5% del territorio provincial, las temperaturas mínimas absolutas, se presentan como limitantes para la producción de grana cochinilla puesto que el insecto es de temperamento delicado.	https://revistas.lamolina.edu.pe/index.php/acu/article/view/1364/html_76
45	Dactylopius Opuntiae	Gestión del Medio Rural de Canarias, SAU	2020	España	Fueron introducidas en diferentes regiones de Europa, África y Asia. En el caso de Dactylopius coccus Costa (cochinilla del carmín) para la extracción del colorante natural E-120 (ácido carmínico, carmín de cochinilla).	Gracias al impulso y divulgación de las propiedades que tiene el carmín, se han generado oportunidades y conocimiento en diferentes partes del mundo.	https://gmrcanarias.com/wp-content/uploads/2020/12/DACTYLOPIUS-OPUNTIAE.pdf
46	Nuevos mercados en Malasia y Nueva Zelanda	Comex Perú	2017	Perú	Tal como comentamos en el Semanario N.º 879, la incertidumbre respecto al futuro del Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP, por sus siglas en inglés) y su entrada en vigencia no debe dejarnos con los brazos cruzados	Los acuerdos internacionales es muy importante porque genera oportunidades de negocio para las mypes que se encuentran en nuestro país	https://www.comexperu.org.pe/en/articulo/nuevos-mercados-en-malasia-y-nueva-zelanda

47	Diseño de una planta industrial para la obtención de ácido carmínico	Salvador Vazquez Zárate; Crisanto Tenopala Hernández	2017	México	Este trabajo presenta los resultados del diseño de una planta para producir Ácido Carmínico a partir de la Grana Cochinilla	El ácido carmínico es valorado por las industrias productas de derivados para la producción de sus bienes	http://www.reibci.org/publicados/2017/ago/2300106.pdf
48	Perú corre riesgo de perder su privilegiado lugar como proveedor de carmín de cochinilla	Anónimo	2020	Perú	Perú está en riesgo de perder su posicionamiento como proveedor confiable de carmín de cochinilla, pues luego de haberse reactivado esa cadena, los productores y comercializadores están acaparando el insumo	La mala información y especulación de precios pueda generar problemas en la economía dentro y fuera de la industria, perjudicando desde que el producto está en el campo, hasta que llegue al mercado exterior.	https://agroexportaciones.com/2020/05/29/peru-corre-riesgo-de-perder-su-privilegiado-lugar-como-proveedor-de-carmin-de-cochinilla/
49	Costo de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención – Cusco, periodo 2017	Mamani Jihuallanca Luz Marina; Rampas Meza Anny Ruth	2019	Perú	El presente trabajo de investigación intitulada: "costos de producción y precio de venta de cochinilla en la comunidad de inkawasi, provincia de la convención - cusco, periodo 2017	Los productores por su escaso conocimiento, establecen de manera errónea los precios de sus productos por kilo hacia sus clientes como venta.	https://repositorio.uandina.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12557/2781/Luz_Anny_Tesis_bac_hiller_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
50	Perú refuerza su posicionamiento en carmín de cochinilla con un crecimiento orgánico de 3%	Agraria.pe	2021	Perú	El 2020 fue complicado para la producción del carmín de cochinilla, dada la sobreoferta, especulación de precios en la cadena de abastecimiento y alza de fletes de importación para insumos.	Ante las especulaciones de los precios, los productores se abstienen a seguir produciendo por lo que trae consecuencia al tomar dicha decisión hacia futuras exportaciones.	https://agraria.pe/noticias/peru-refuerza-su-posicionamiento-en-carmin-de-cochinilla-con-26238

INFORME DE OPINIÓN DE EXPERTOS DEL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

V. DATOS GENERALES:

I.1. Apellidos y nombres del informante: Alhuay Olivera Rosa Samanta Stefania

I.2. Especialidad del Validador: Magister en Administración de Negocios

I.3. Cargo e Institución donde labora: Docente – Universidad César Vallejo

I.4. Nombre del Instrumento motivo de la evaluación: Ficha de Recolección de Información o Formato de Vigilancia Tecnológica.

I.5. Autor del instrumento: De La Cruz Lopez, Nestor

VI. ASPECTOS DE VALIDACIÓN E INFORME:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 0-20%	Regular 21-40%	Bueno 41-60%	Muy bueno 61-80%	Excelente 81-100%
CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado				80%	
OBJETIVIDAD	Esta expresado de manera coherente y lógica				80%	
PERTINENCIA	Responde a las necesidades internas y externas de la investigación				80%	
ACTUALIDAD	Esta adecuado para valorar aspectos y estrategias de las variables				80%	
ORGANIZACIÓN	Comprende los aspectos en calidad y claridad.				80%	
SUFICIENCIA	Tiene coherencia entre indicadores y las dimensiones.				80%	
INTENCIONALIDAD	Estima las estrategias que responda al propósito de la investigación				80%	
CONSISTENCIA	Considera que los ítems utilizados en este instrumento son todos y cada uno propios del campo que se está investigando.				80%	
COHERENCIA	Considera la estructura del presente instrumento adecuado al tipo de usuario a quienes se dirige el instrumento				80%	
METODOLOGÍA	Considera que los ítems miden lo que pretende medir.				80%	
PROMEDIO DE VALORACIÓN					80%	

VII. OPINIÓN DE APLICACIÓN:

¿Qué aspectos tendría que modificar, incrementar o suprimir en los instrumentos de investigación?

VIII. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 80%

Fecha: Lima, 06 de octubre del 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'SANCHEZ', enclosed within a large, loopy oval shape.

DNI: 70439888

Teléfono: 95415403



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS INTERNACIONALES**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MONZON TRONCOSO ALBERTO SAMUEL, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES de la escuela profesional de NEGOCIOS INTERNACIONALES de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis Completa titulada: "Factores de Producción y Comercialización del carmín de cochinilla al mercado internacional 2018 - 2022", cuyo autor es DE LA CRUZ LOPEZ NESTOR ABRAHAM, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 8.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis Completa cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 06 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MONZON TRONCOSO ALBERTO SAMUEL DNI: 07482223 ORCID: 0000-0001-8640-1777	Firmado electrónicamente por: AMONZONTNC el 06-12-2023 17:08:28

Código documento Trilce: TRI - 0686288