



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

**ESCUELA PROFESIONAL DE NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

**Producción del espárrago peruano y exportación hacia EE.UU.
en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Negocios Internacionales

AUTORA:

Tolentino Cordero, Karla Edith (ORCID: 0000-0003-1213-2927)

ASESORA:

Dra. Michca Maguiña, Mary Hellen Mariela (ORCID: 0000-0001-7282-5595)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Marketing y Comercio Internacional

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

A mis padres Felipe y Consuelo por la confianza, comprensión y el apoyo brindado durante todo el proceso de mi formación profesional, y a mi hija Ainhoa por ser mi gran motivación.

Agradecimiento

A dios, por permitirme culminar esta etapa de mi vida con gran satisfacción, a mis padres y a mi compañero de vida por el apoyo incondicional en todos estos años.

Índice de contenidos

	Pág.
Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	5
III. METODOLOGÍA	13
3.1 Tipo y diseño de investigación	13
3.2 Variables y operacionalización	13
3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	14
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	15
3.5 Procedimientos	15
3.6 Método de análisis de datos	16
3.7 Aspectos éticos	16
IV. RESULTADOS	17
V. DISCUSIÓN	34
VI. CONCLUSIONES	37
VII. RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS	39
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de operacionalización de las variables	
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	

Índice de tablas

Tabla 1: Volumen de producción del espárrago peruano, 2009-2019

Tabla 2: Rendimiento del espárrago peruano, 2009-2019

Tabla 3: Precio al productor del espárrago peruano, 2009-2019

Tabla 4: Volumen de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos, 2009-2019

Tabla 5: Valor de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos. 2009-2019

Tabla 6: Precio de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos, 2009-2019

Índice de gráficos y figuras

Figura 1: Volumen de producción del espárrago peruano, 2009-2019

Figura 2: Rendimiento del espárrago peruano, 2009-2019

Figura 3: Precio de producción del espárrago peruano, 2009-2019

Figura 4: Volumen de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos, 2009-2019

Figura 5: Valor de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos, 2009-2019

Figura 6: Precio de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos, 2009-2019

Resumen

La exportación del espárrago peruano hacia nuestro principal mercado de destino se ha visto afectada debido a factores climáticos y la antigüedad de los cultivos que han intervenido en la producción viéndose reflejadas en el volumen exportado. Por ello, se tuvo como finalidad determinar la evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019. La investigación fue de tipo aplicada, alcance descriptivo y diseño no experimental - longitudinal. La población estuvo conformada por el total de empresas peruanas dedicadas a la producción y exportación de espárragos ubicadas en las principales zonas productoras (Ica, Lima, La Libertad, Ancash y Lambayeque) de donde se recopilaron datos estadísticos del periodo 2009-2019 obtenidos de los organismos SIICEX, TRADE MAP y MINAGRI empleando un método estadístico mediante tablas, gráficos y el coeficiente de determinación para hallar la tendencia existente de la variable producción, exportación y sus dimensiones en relación al tiempo. Se obtuvo como resultado que la evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009 – 2019, ha mostrado ser positiva en el periodo de análisis, siendo favorable para el Perú y los involucrados en esta actividad comercial.

Palabras claves: Producción, Exportación, Espárrago.

Abstract

The export of Peruvian asparagus to our main destination market has been affected due to climatic factors and the age of the crops that have intervened in production, being reflected in the exported volume. Therefore, the purpose was to determine the evolution of Peruvian asparagus production and export to the US in the context of the Free Trade Agreement, 2009-2019. The research was of an applied type, descriptive scope and non-experimental - longitudinal design. The population was made up of the total number of Peruvian companies dedicated to the production and export of asparagus located in the main producing areas (Ica, Lima, La Libertad, Ancash and Lambayeque) from which statistical data for the period 2009-2019 obtained from the SIICEX, TRADE MAP and MINAGRI agencies using a statistical method using tables, graphs and the coefficient of determination to find the existing trend of the production, export variable and its dimensions in relation to time. It was obtained as a result that the evolution of Peruvian asparagus production and export to the US in the context of the Free Trade Agreement, 2009 - 2019, has shown to be positive in the period of analysis, being favorable for Peru and those involved in this commercial activity.

Keywords: Production, Export, Asparagus.

I. INTRODUCCIÓN

En el ámbito internacional, el espárrago fresco perteneciente a la sub partida nacional 070920.00.00 es una hortaliza muy cotizada llegando a ser un producto gourmet entre consumidores debido a sus bondades nutricionales y su sabor. Dentro de los países que destacan por su producción de espárragos en el mundo se tiene a China, pero este dirige su producción para abastecer a su mercado local, seguido se encuentra a Perú y México quienes dirigen su producción principalmente al mercado internacional. Así mismo, según datos obtenidos del Trademap (2018), encontramos a Estados Unidos con una alta intervención en las importaciones del espárrago fresco en el mundo (ver anexo 12). Para el Departamento de Agricultura de EE.UU., el consumo per cápita de espárragos en ese país ha aumentado sostenidamente a lo largo de los últimos 15 años. De este modo, Estados Unidos viene a ser el principal consumidor de esta nutritiva hortaliza a nivel mundial, representando una gran oportunidad para el Perú que, sin duda, no se debería de desaprovechar. Sin embargo, Salazar (2019) en su artículo publicado por el Departamento de Estudios Económicos Scotiabank, indica que hasta el 2010 el Perú era el principal exportador de esta cotizada hortaliza hacia EE.UU. y en los últimos años México lo supera teniendo el 61% de tonelaje importado, después está Perú con 39%. De este modo, Estados Unidos llega a ser el principal importador de esta hortaliza a nivel mundial, siendo Perú y México sus proveedores significativos. En el ámbito nacional, las exportaciones peruanas de espárragos al mundo, pese a un crecimiento sostenido desde el año 2010, han mostrado una tendencia a la baja de 5% entre los años 2014 y 2017 reflejado en una caída anual de 1.7% (Comex Perú, 2018). Estados Unidos, concentra el 60% de nuestros despachos de esta hortaliza, país con el que tenemos un Tratado de Libre Comercio que tuvo vigor el 1 de Febrero del año 2009 logrando ampliar el mercado para las exportaciones peruanas y reduciendo las barreras arancelarias que nos permitieron aumentar nuestra cartera de productos agrícolas exportados hacia ese país (Torriano, 2019). Desde la firma de este tratado con Estados Unidos, las negociaciones con este país se han vuelto significativas y han ido evolucionando satisfactoriamente principalmente en el

caso de los espárragos, de modo que, las exportaciones peruanas de esta hortaliza se centran en ese país, lo cual ha generado una dependencia hacia los cambios que pueda tener ese mercado. Según Comex Perú (2018) el valor exportado de espárragos peruanos hacia EE.UU. para el año 2017 fue de US\$ 260 millones lo que demuestra una caída de 3,1% en relación al 2016, esta disminución se debe a problemas en la producción y a la presencia del espárrago mexicano quien ingresa al mercado estadounidense con un precio inferior al peruano, esto debido a la cercanía que tiene México con ese país y por ende sus costos logísticos son más bajos. Agencia Fresh Fruit Perú (2019), informó que el precio del espárrago procedente de México bordea los US\$ 2.70 por kilo, mientras que el peruano está en US\$ 4.10. El precio del espárrago peruano era compensando por la calidad de producto que se le brindaba, sin embargo, en los últimos años la calidad de nuestro producto bandera se ha visto afectada. A nivel regional, según Minagri (2015) los sectores de producción de espárragos peruanos están ubicados principalmente en las regiones de la Libertad, Ica y Lima, las cuales concentran el 95% de toda la producción nacional que tienen como destino ser comercializados principalmente en el ámbito internacional. Albornoz y Núñez (2012) en su artículo mencionan que la producción del espárrago peruano en algunos meses del año aumenta y en otros decae a pesar de ser un producto que se cosecha todo el año, esto debido a factores climáticos que han afectado su productividad y calidad. Según Manchego (2016) en su informe para el Departamento de Estudios Económicos Scotiabank refiere que la principal causa que está perjudicando la venta internacional de espárragos peruanos es la decreciente producción debido a la antigüedad de las tierras, dando como resultado bajos rendimientos, las organizaciones productoras debido a este problema han empezado a sustituir sus cultivos por otras alternativas como el arándano. Una de las empresas más representativas del Perú dedicadas a la producción y exportación de espárragos es Agro Industrial Beta con un valor de US\$ 52 millones y una disminución significativa de 21.6% con respecto a 2016, seguido se encuentra Danper Trujillo y Sociedad Agrícola Drokasa (Comex Perú, 2018). Esta situación ha generado que los exportadores de espárragos migren hacia otros cultivos, sin embargo, no se debe dejar de incentivar la exportación de este producto tan representativo de nuestra oferta

exportable. A partir de ello, nace nuestra problemática a estudiar teniendo en cuenta la situación que atraviesa la producción peruana de espárragos y la disminución de las exportaciones hacia nuestro principal mercado de destino con quien tenemos un Tratado de Libre Comercio con vigencia desde el año 2009. De este modo, se realiza la siguiente pregunta general: ¿Cómo ha evolucionado la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019? Así mismo se realizan las siguientes preguntas específicas: la primera es ¿Cómo ha evolucionado el volumen de producción del espárrago peruano y el volumen de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019?, la segunda pregunta específica es: ¿Cómo ha evolucionado el rendimiento del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019? Y finalmente la tercera pregunta específica ¿Cómo ha evolucionado el precio de producción del espárrago peruano y el precio de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019?

La presente investigación se justifica por brindar una relevancia social el cual consiste en dar a conocer la realidad de la producción peruana de espárragos y su exportación hacia el mercado estadounidense desde la vigencia del Tratado de Libre Comercio, de modo que ayudará a analizar los factores que han perjudicado a los productores nacionales debido a la situación antes mencionada. Así mismo, brinda una justificación práctica, que busca concientizar a las autoridades correspondientes del sector agropecuario con el fin de que brinden tácticas que ayuden a recuperar nuestra posición como principales productores y exportadores de espárragos hacia nuestro principal mercado de destino. También, brinda una justificación teórica la cual brinda información certera de diversas fuentes confiables que ayudarán a comprender el estudio estadístico de la producción y exportación de espárragos peruanos a Estados Unidos con la finalidad de servir como referencia para los interesados en general. En el aspecto metodológico, se logrará demostrar a través de un análisis estadístico y la aplicación del coeficiente de determinación, la tendencia existente sobre la producción de los espárragos peruanos y sobre su exportación hacia el mercado estadounidense en el periodo en estudio.

Por consiguiente, se estableció el siguiente objetivo general: determinar la evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019. Así mismo, se estableció el primer objetivo específico: determinar la evolución del volumen de producción del espárrago peruano y el volumen de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019. El segundo objetivo específico fue: determinar la evolución del rendimiento del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019 y finalmente el tercer objetivo específico fue: determinar la evolución del precio de producción del espárrago peruano y el precio de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019. Además, se estableció la siguiente hipótesis general: Ha: La evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es positiva. Ho: La evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es negativa. Así mismo se estableció la primera hipótesis específica: Ha: La evolución del volumen de producción del espárrago peruano y el volumen de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es positiva. Ho: La evolución del volumen de producción del espárrago peruano y el volumen de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es negativa. La segunda hipótesis específica: Ha: La evolución del rendimiento del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009 - 2019, es positiva. Ho: La evolución del rendimiento del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009 - 2019, es negativa. Finalmente, la tercera hipótesis específica: Ha: La evolución del precio de producción del espárrago peruano y el precio de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es positiva. Ho: La evolución del precio de producción del espárrago peruano y el precio de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es negativa.

II. MARCO TEÓRICO

Para el presente trabajo de investigación se tendrán en cuenta trabajos previos, las cuales guardan relación con nuestro tema y objeto en estudio. En los antecedentes nacionales tenemos a Huerta (2018) con su tesis titulada "*Destinos de la producción nacional del espárrago fresco durante el periodo 2008-2017*", la cual tuvo como objetivo demostrar cómo ha sido la producción peruana de espárragos frescos dentro del periodo en estudio, aplicando un tipo de investigación descriptiva con enfoque cuantitativo y diseño no experimental longitudinal, no se empleó población ni muestra ya que se utilizó datos ex post facto, donde obtuvo como resultado que la producción peruana del espárrago fresco destinada a la exportación ha mantenido una tendencia creciente pero no tan significativa en el periodo de análisis, ya que se obtuvo un coeficiente de determinación de 0.111 debido a una disminución en el volumen exportado de espárragos frescos al mundo en los últimos años, finalmente el autor concluye estableciendo que la producción peruana de espárragos con fines de exportación, ha presentado una tendencia no significativa siendo EE.UU el principal mercado de destino como consecuencia de su alta aceptación por sus habitantes. Así mismo, Ramos (2018) en su tesis de licenciatura titulada "*Producción de espárragos y las exportaciones en el periodo 2010 – 2017*", estableció como objetivo determinar cómo fue la producción y exportación de esta hortaliza refrigerada y sus exportaciones en el periodo 2010 al 2017, la cual fue una investigación no experimental con datos obtenidos de fuentes confiables aplicando un método estadístico y el coeficiente de determinación, en donde en sus resultados evidencia que el volumen de exportación de espárragos y el volumen de exportación de espárragos a nivel mundial mostró una tendencia positiva, pese a que el Perú pasa por problemas ocasionados por factores climáticos y de bajo rendimiento, deduciendo que la variable es un factor de importancia para la comercialización de espárragos frescos o refrigerados, siendo nuestro país uno de los principales productores. Así mismo, tenemos a Fernández y Yaya (2019) en su tesis denominada "*Factores que influyen en las exportaciones peruanas de espárragos frescos durante el periodo 2007-2017*", tuvo como objetivo determinar si los factores como el precio peruano y el de los demás países que

destacan en esta actividad han intervenido en las exportaciones de espárragos, el cual fue un estudio cuantitativo con diseño no experimental con análisis descriptivo empleando regresiones econométricas, se obtuvo como resultado que el precio de los espárragos frescos peruanos está relacionado al precio mundial del espárrago fresco, el cual se relaciona con la economía mundial de diversos países, en donde Perú mantiene precios constantes; en cuanto a las variables a corto plazo concluye que si los precios de los espárragos peruanos se incrementan en 1%, las exportaciones peruanas disminuirán en 9.28%. También, Ruiz (2018) en su tesis titulada *“Producción del espárrago a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos, Perú 2009-2017”*, tuvo como objetivo determinar cómo ha sido la producción del espárrago peruano a raíz del acuerdo comercial Perú- EE.UU., además, fue un estudio aplicado y no experimental con un enfoque cuantitativo, la población de estudio fueron las principales zonas productoras de espárragos en el Perú en donde se analizó el tonelaje de producción, sector de cosecha y el rendimiento, así obtuvo como resultado que desde la Vigencia del TLC con Estados Unidos el rendimiento del espárrago peruano en los departamentos de Ica y la Libertad han tenido un crecimiento constante debido a la gran demanda internacional principalmente por el mercado estadounidense, a diferencia de las demás regiones como Ancash, Lima y Lambayeque que producen cantidades inferiores, sin embargo, debido a factores climáticos y antigüedad de las plantaciones el rendimiento en el año 2012 y 2015 se vio afectado, además destaca el valor de las exportaciones de espárragos al mercado de Estados Unidos que desde la firma del TLC ha sido favorable mostrando ascensos positivos anuales, concluyendo que las principales regiones productoras de espárragos a nivel nacional muestran una orientación progresiva para su exportación. Por último como antecedente nacional, tenemos a Jácome y Torres (2018) en su estudio denominado *“Factores que influyen en la disminución de las agroexportaciones peruanas de espárragos al mercado estadounidense durante los años 2013 al 2017”*, presenta como objetivo determinar cuáles han sido los factores que han intervenido en la reducción de las exportaciones de espárragos a EE.UU, aplicando una metodología de enfoque mixto, con un alcance descriptivo correlacional y diseño longitudinal no experimental, utilizaron como herramienta el cuestionario, con una población de 198

empresas que realizan exportaciones de espárragos al mercado estadounidense y una muestra aleatoria estratificada conformada por 12 empresas, se obtuvo como resultado que los elementos de internacionalización como la creación de capacidad, perspectivas del futuro, barreras, beneficios y mercado destino han intervenido en el descenso de las exportaciones y finalmente se concluyó que las empresas dedicadas a la exportación de esta hortaliza, debido a los elementos antes mencionados, prefieran realizar otros cultivos.

Por otro lado, como antecedentes internacionales tenemos a Bottger (2016) en su tesis de licenciatura denominada "*Factores que afectan la exportación de espárrago desde Perú a Estados Unidos*", presentada a la Escuela Agrícola Panamericana Zamorano Honduras, tuvo como objetivo determinar la situación de los envíos de espárragos peruanos a raíz de la vigencia del acuerdo comercial que tiene con Estados Unidos, se aplicó una regresión lineal múltiple y un modelo empírico, se obtuvo como resultado que los aspectos como el arancel, el valor de ingreso bruto de Estados Unidos y el cultivo de espárragos mexicanos intervienen en los despachos de espárragos peruanos, el estudio destaca la participación del espárrago peruano en el mercado estadounidense, siendo superior a la de México. También, encontramos a Jaime *et al.* (2015) en su artículo científico titulado "*Diagnóstico de la Competitividad regional de Exportación de Espárrago de Sonora a Estados Unidos en el marco de la TLCAN*", establecieron como objetivo estudiar la competitividad del espárrago mexicano al mercado de Estados Unidos, además fue un estudio de tipo descriptivo correlacional con un análisis longitudinal y enfoque cuantitativo, aplicando el método de IVCR para medir la competitividad, se obtuvo como resultado que México tiene una desventaja comparativa en el espárrago, el estudio destaca que para México a partir del TLCAN y la demanda internacional de hortalizas, se favoreció el desarrollo del cultivo de espárrago. Además, también tenemos a Schuster y Maertens (2015) en su artículo científico titulado "*The impact of private food standards on developing countries export performance: An analysis of asparagus firms in Perú*" publicada en *World Development*", tuvo como objetivo determinar el impacto de las normas alimentarias privadas sobre el desenvolvimiento de las exportaciones peruanas de espárragos,

utilizando una data de 18 años y empleando de muestra a 87 empresas peruanas dedicadas a la exportación de espárragos, donde se obtuvo como resultado que estas normas alimentarias en general y específicas no intervienen en el volumen ni en el valor de las exportación de las empresas analizadas. Así mismo, Lara *et al.* (2019) en su artículo científico denominado “*Specialization as a factor of competitiveness in asparagus production in Mexico*”, quienes buscaron determinar la concentración de producción espárragos mexicanos frente a la producción de espárragos a nivel mundial mediante el uso de indicadores que miden la competitividad y especialización, se aplicó una metodología de corte longitudinal con datos de fuentes confiables y método estadístico, obteniendo como resultado con respecto al rendimiento del espárrago mexicano, que a pesar que la superficie total cultivada mantuvo un incremento de 19.2% del 2017 al 2018 mostrando que la localización en la producción es creciente solo en el estado de Sonora, esta no presentar las mejores condiciones para el cultivo; no obstante, el valor de las exportaciones de espárrago de México a Estados Unidos mostró una tendencia al alza con una Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) de 233%.. Por último, como antecedente internacional tenemos a De Pablo *et al.* (2015) en el artículo científico titulado “*The international asparagus business in Peru*”, publicado en la revista CEPAL Review, tuvo como propósito analizar el modelo adoptado por el Perú y su proceso de adaptación al cambio y a la tecnología con respecto al espárrago peruano y su participación en el comercio internacional empleando como metodología el índice de competitividad y de política, brindó como resultado mediante el gráfico de la paridad real frente al dólar, que el nuevo sol con el tiempo se fortalece, de modo que el espárrago peruano aumenta su costo en dólares ante el fortalecimiento de la moneda local presionando el aumento del costo de exportación, en donde se obtuvo que el precio de exportación del espárrago peruano registró un incremento de 2.3% anual en el periodo analizado siendo favorable para el negocio del espárrago en el Perú, el autor concluye mencionando que es necesario adaptarse al cambio vinculado con la competitividad, además el factor clima es otro punto que está influyendo en el caso de los espárragos.

Así mismo, se tuvo en cuenta las siguientes teorías que nos sirven de base para el tema a investigar, donde dentro de la teoría tradicional del comercio internacional encontramos las teorías de la ventaja comparativa y la ventaja absoluta, la cuales están fijadas en el beneficio de la producción y el comercio internacional. Según Krugman y Obstfeld (2006) un país cuenta con ventaja comparativa sobre un bien, si el coste de oportunidad para producirlos en ese país es menor a diferencia de los demás países, en este caso ambos podrían ser beneficiados si se exporta el bien en el que se tiene la ventaja, también menciona que una ventaja absoluta se obtiene cuando un determinado país tiene la capacidad de producir una unidad de un bien utilizando menos trabajo que otro país, de este modo se puede decir que el primero cuenta con ventaja absoluta en la producción de ese bien. Además, se tuvo en cuenta la nueva teoría del comercio internacional que, a diferencia de la tradicional, en donde se habla de causas y beneficios, este añade alternativas, de este modo los países mercantilizan con la finalidad de obtener economías de escala especializándose en la producción o para conseguir otro tipo de bienes (Gonzáles, 2011). Estas teorías relacionadas al comercio internacional son significativas para la presente investigación, ya que nos da a entender cuando existe ventajas y beneficios de un país al producir y comercializar un bien.

A continuación, se mostró las diferentes definiciones teóricas para las variables establecidas en la presente investigación las cuales fueron producción y exportación, de modo que, nos ayudaron a entender y medir las variables establecidas.

Para definir la variable producción, Gonzáles et ál. sostiene que “la producción consiste en realizar los pasos necesarios para generar un bien mediante el uso de factores productivos como el trabajo, tierra y capital [...] de modo que las empresas tienen que conocer el volumen de producción que les permita tener el máximo beneficio, teniendo en cuenta la relación directa entre precio y cantidad” (2009, p.9). Además, para Mochón (2008) la producción es una actividad fundamental que se basa en el uso de los elementos productivos y de los inputs intermedios (trabajo, tierra y capital) para generar bienes y servicios. También, Quiróz (2016) define la producción como un

proceso interactivo entre los factores de producción con el objetivo de tener un producto nuevo listo para su venta. De este modo, para medir esta variable se ha establecido las dimensiones volumen de producción, rendimiento y precio de producción, las cuales permitieron medir y analizar la variable producción.

Para definir la dimensión volumen de producción, González *et al.* (2009) refieren que determinar la cantidad de producción de las empresas depende del volumen, calidad y el nivel de productividad de los factores involucrados, teniendo en cuenta la tecnología. Del mismo modo, Hall y Taylor (1992) hacen mención que el volumen de producción es obtenido mediante la utilización eficiente de factores productivos como el trabajo y el capital, las cuales permiten generar un determinado número de bienes. A partir de ello, se establece el indicador el volumen de producción en toneladas (T). Para ello, Cárdenas (2016) se refiere al volumen físico de producción como la medida total de unidades o servicios obtenidos en un tiempo determinado tiempo representadas en una unidad de medida por ejemplo toneladas.

En relación a la dimensión rendimiento, González *et al.* (2009) indica que para conseguirlo deben conocer las particularidades con respecto a la producción y la rentabilidad de los elementos productivo, de modo que se busca mejorar su empleo para obtener el máximo rendimiento. Sánchez *et al.* (2004) indica que el rendimiento viene a ser la finalidad esperada del productor teniendo en cuenta la efectividad del cultivo y sus condiciones. De este modo, se estableció el indicador rendimiento por hectárea (Kg./Ha), donde Saldaña *et al.* (2010) señala que el rendimiento viene a ser el volumen de producción total en hectáreas entre la cantidad de siembra teniendo en cuenta que una buena fertilidad de la tierra es señal de buen rendimiento y este genera más beneficios.

En relación a la dimensión precio de producción, González *et al.* (2009) relaciona el precio de producción con el que puede tener el producto en el mercado como una variable para atraer la demanda la cual es percibida por el productor. De igual modo, Benítez (1995) establece que el precio de producción es aquel monto que se le brinda a las mercancías que han sido producidas por las empresas. A partir de ello, se

establece el indicador precio al productor (S/. /Kg). La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (1987) relaciona al precio con el percibido por el agricultor por unidad, normalmente por kilogramos o toneladas las cuales deben de incluir todos los gastos efectuados por el agricultor para obtener el producto más su margen de beneficio.

Para definir la variable exportación, se tuvo a Bergara *et al.*, quien expresa que cuando un habitante nacional comercializa un bien o servicio a un habitante fuera del territorio nacional se genera una exportación, la cual debe ser registrada incorporando datos sobre volumen, valor y precio (2003, p.132). Además, Lerma y Márquez, sostienen que “la exportación es una actividad vital dentro de los negocios internacionales y consiste en comercializar los productos o servicios fuera de los límites territoriales del país al que pertenece el oferente” (2010, p.539). También, para Landín “la exportación es el envío de bienes productos o servicios desde un país al mercado internacional (uno o varios países) con fines comerciales” (2018, p.102). Para la presente investigación se establecen las dimensiones, volumen de exportación, valor de exportación y precio de exportación, las cuales nos permitieron analizar y medir la variable exportación.

En relación a la dimensión volumen de exportación, Bergara et ál. (2003) indica al volumen físico como un dato que tiene que ser agregada en los registros de comercio exterior. Del mismo modo, Lerma y Márquez (2010) refieren que el volumen de exportación se puede simbolizar como el volumen de ventas que refleja la productividad, las cuales deben ser acorde a la adquisición del producto en el mercado internacional. A partir de ello, se estableció el indicador volumen de exportación en toneladas (T). En relación a ello, Dominick (1999) menciona que el volumen de exportación viene a ser las exportaciones representadas en una medida física de valor por ejemplo toneladas.

En relación a la dimensión valor de exportación, Bergara et ál. (2003) sostiene que el valor de las exportaciones es el que se tiene cuando la mercancía es puesta en el puerto de embarque, la cual comprende el precio del producto adicionando los gastos comerciales y el transporte para poner la mercancía libre a bordo, así mismo, indica

que la mayoría de países usan el dólar americano para sus transacciones internacionales. Para Cabello (2000, p.118) “es el precio efectivamente pagado por las mercancías cuando estas se venden para su exportación teniendo en cuenta el acuerdo pactado, de modo que es el valor expresado en dólares estadounidense registrada en la declaración aduanera”. A partir de ello, se estableció como indicador el valor de exportación en miles US\$.

Finalmente, con respecto a la dimensión precio de exportación, Bergara et ál. (2003) sostiene que el índice de precios de exportación es la medición ponderada de los cambios existentes en el precio de un bien. Lerma y Márquez (2010) menciona que el precio de exportación es un acuerdo entre el exportador e importador que viene a ser el costo del producto adicionando el margen de utilidad y gastos en el proceso de exportación. A partir de ello, se estableció el indicador precio de exportación por tonelada(US\$/T). En relación a ello, Sotomayor (2003) establece que el precio de exportación llega a ser el valor consignado en la factura comercial sobre el bien exportado el cual da valor al producto fijado en dólares americanos.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

La presente investigación es de tipo aplicada debido que con resultados obtenidos se pretende solucionar una problemática. De este modo, Carrasco (2009) menciona que este tipo de investigación tiene propósitos prácticos que se encuentran definidos, de modo que se realiza para resolver una determinada problemática.

En enfoque a emplear es el cuantitativo, ya que las variables a emplear han sido representadas mediante bases de datos numéricos. Para Hernández et ál. (2014) este enfoque recoge datos con la finalidad de demostrar las hipótesis planteadas a través de un cálculo numérico y método estadístico. Así mismo, presenta un alcance descriptivo, debido a que se pretende mostrar la situación de la producción y exportación de nuestro objeto de estudio que es el espárrago. Hernández et ál. (2014) definen como alcance descriptivo a los estudios que buscan detallar las principales particularidades o características de algún suceso en análisis.

La investigación tiene un diseño no experimental, pues las variables a emplear no fueron manipuladas. De este modo, para Hernández et ál. (2014) una investigación no experimental cuenta con variables independientes que no son alteradas porque ya sucedieron y solo son analizadas. Además, dentro del diseño no experimental encontramos al tipo de diseño longitudinal de tendencia, ya que nuestro tema de investigación se desarrolla dentro de los años 2009 - 2019 tiempo en el que entra en vigor el acuerdo comercial Perú - EE.UU. Por ello, para definir el tipo de diseño longitudinal de tendencia, según Hernández et ál. (2014, p.160) “este diseño monitorea cambios en una población o subpoblación a través del tiempo. Su característica distintiva es que la atención se centra en la población o universo”

3.2 Variables y operacionalización

Para Hernández et ál (2014) una variable es un elemento cambiante que se pretende medir u observar. De este modo, las variables empleadas en esta investigación fueron

las de producción y exportación. Para operacionalizar las variables, éstas fueron desarrolladas en dimensiones y para medirlas usaremos indicadores. (ver anexo 1)

La variable producción, según Gonzáles et ál. (2009) quien menciona que la producción consiste en realizar los pasos necesarios para generar un bien mediante el uso de factores productivos como el trabajo, tierra y capital [...] de modo que las empresas tienen que conocer el volumen de producción que les permita tener el máximo beneficio, teniendo en cuenta la relación directa entre precio y cantidad. De donde, teniendo en cuenta el ámbito agrícola y la data accesible para medir la variable producción, se establecieron como dimensiones de esta variable al volumen de producción, rendimiento y precio de producción, con los respectivos indicadores: volumen de producción en toneladas (T), rendimiento por hectárea (Kg./Ha) y precio al productor (S./Kg).

La variable exportación, según Bergara et ál. (2003) indicó que cuando un habitante nacional comercializa un bien o servicio a un habitante fuera del territorio nacional se genera una exportación, la cual debe ser registrada incorporando datos sobre el volumen y precio, la cual fue trabajada con las dimensiones: volumen de exportación, valor de exportación y precio de exportación, con los respectivos indicadores: volumen de producción en toneladas (T), valor de exportación miles US\$ y precio de exportación por tonelada (US\$/T).

3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

La población estuvo conformada por el total de empresas peruanas dedicadas a la producción, comercialización y exportación de espárragos con sub-partida nacional 070920.00.00 al mercado de Estados Unidos que se encuentran registradas en la SUNAT ubicadas en las principales zonas productoras (Ica, Lima, La Libertad, Ancash y Lambayeque), las cuales vienen a ser un total de 80 empresas. De este modo, se empleó datos estadísticos ya existentes dentro del periodo 2009-2019 de las diversas fuentes confiables como: TRADE MAP, SIICEX y MINAGRI.

Para Hernández et ál (2014) en una investigación con variables y hechos que ya sucedieron, estas variables solo son observadas y analizadas en su entorno natural sin ser manipuladas. Así mismo, en relación a la población en investigaciones descriptivas, Vara afirma que “se realizan con poblaciones numerosas y abarcan un gran número de variables y no solo se basa en data primaria (Ej. Encuestas, observación, etc.), también suelen basarse en data secundaria (Ej. Sunat, INEI, TradeMap, Siicex, etc.).” (2012, p.208)

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En esta investigación para recolectar datos se empleó como técnica el análisis documental y como instrumento la ficha de registro. Para Ríos, el análisis documental es una técnica que se utiliza para recoger información que ya han sido establecidos en expedientes y registros, de modo que sirve como material informativo, además menciona que la ficha de registro es un instrumento o herramienta que va a registrar la información hallada de las diversas fuentes informativas (2017, p.102). De este modo, para recolectar datos, estos fueron extraídos de los organismos confiables como MINAGRI y TRADEMAP.

Con respecto a la validación de instrumentos se empleó la validación de contenido mediante expertos (ver anexo 3), que según Hernández et ál. (2014) es el nivel en el que un instrumento evidencia un dominio particular con respecto a lo que se mide para determinar si la medición es representativa de la variable. La confiabilidad de la información se ha contrastado mediante la revisión minuciosa de las diversas fuentes y su oficialización para la publicación de datos.

3.5 Procedimientos

Se procedió a recolectar datos estadísticos de los diversos organismos fidedignos como MINAGRI, TRADE MAP y SIICEX, de donde se obtuvo datos de la producción nacional de espárragos y de la exportación hacia Estados Unidos dentro del periodo 2009-2019 para de este modo tener una base de datos y poder registrarla mediante la elaboración de tablas y gráficas de tendencia para su análisis.

3.6 Método de análisis de datos

Habiendo recolectado información sobre las cifras de la producción y exportación de espárragos de Perú a Estados Unidos durante los años 2009-2019, se desarrolló un método estadístico a través de tablas, figuras y líneas de tendencia para poder ser descritos con precisión, para Salas (2018) el método estadístico abarca procedimientos eficientes que permiten recolectar, mostrar e interpretar o analizar datos. Además, se aplicó el coeficiente de determinación para hallar la tendencia existente en relación a las variables y el tiempo, según Hernández et ál. (2014) menciona que, al obtener el resultado del coeficiente de determinación, este indica la variación entre los factores de análisis, es decir, cuánto explica la variación de una variable como consecuencia de la variación de la otra. Martínez (2005) menciona que el R^2 es una medida de fácil de calcular e interpretar, de modo que, mide la capacidad explicativa de la variable X sobre la variable Y, la cual tiene límites que oscilan entre 0 y 1, teniendo en cuenta que si este es igual a 1 indica un ajuste lineal perfecto. Así mismo. Además, como lo afirma Vara (2012, p.353) “si la multiplicas por 100 indica el porcentaje de explicación que aporta una variable a la otra variable”.

3.7 Aspectos éticos

Este trabajo respeta la propiedad de cada autor de tesis, libros y fuentes confiables que nos permite ser de ayuda para nuestra investigación, para ello utilizaremos como apoyo algunos métodos de investigación como APA para las referencias bibliográficas y citas. Además, cabe mencionar que el presente trabajo pasó por un programa llamado Turnitin que sirve para prevenir plagio con un resultado aceptable.

IV. RESULTADOS

4.1 Resultados de producción

La producción del espárrago peruano cumple un papel importante para abastecer el mercado internacional, ya que casi la totalidad de espárragos producidos tienen como finalidad ser exportados principalmente a Estados Unidos, de este modo, se presenta la evolución que ha mantenido la producción peruana de espárragos durante los años 2009-2019 teniendo en cuenta los resultados obtenidos del volumen de producción, rendimiento y precio de producción.

4.1.1 Volumen de producción

El volumen de producción comprende el total de espárragos producidos en el Perú en un determinado periodo, en ese sentido, se mostró el volumen de producción anual representada en toneladas durante los años 2009-2019. De este modo, se buscó determinar la tendencia de la cantidad producida de espárrago peruano dentro del contexto del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos.

Es por ello, que se presenta a continuación la tabla 1 donde se visualizó el periodo en estudio, la cantidad producida y la variación anual con respecto al año anterior.

Tabla 1

Volumen de producción de espárragos peruanos 2009-2019

AÑO	Volumen de producción (T)	Variación %
2009	313,880	--
2010	335,209	7%
2011	392,306	17%
2012	375,978	-4%
2013	383,144	2%
2014	377,701	-1%
2015	369,032	-2%
2016	378,306	3%
2017	383,098	1%
2018	360,630	-6%
2019	366,790	2%

Fuente: Elaborado a partir de los datos proporcionados por MINAGRI en el anexo 5

En la tabla 1, se puede observar que el volumen de espárragos producidos en Perú ha superado las 300,000 toneladas en todos los años de estudio. Para el año 2011 se obtuvo el mayor volumen de producción con un total de 392,306 toneladas presentando una variación de 17% con respecto al año anterior, es decir, que fue un año productivo, sin embargo, desde entonces ha mostrado caídas constantes. Para los años 2012 y 2018 la cantidad producida disminuyó presentando variaciones significativas de -4% y -6% respectivamente, alcanzando un total de 360,630 toneladas producidas para el año 2018 siendo recuperada sólo en un 2% para el año 2019.

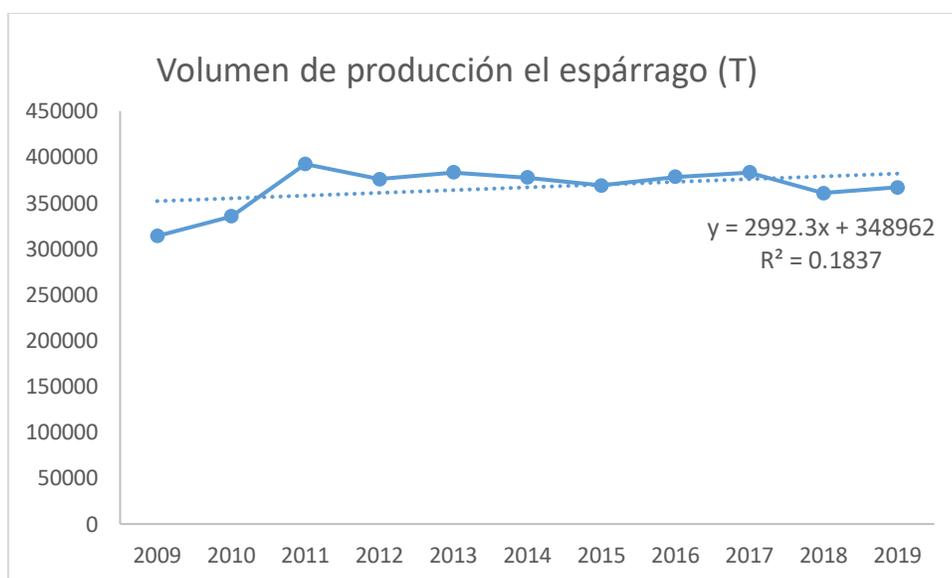


Figura 1. Volumen de producción del espárrago peruano 2009-2019

En la presente figura, se puede observar de manera más clara cómo ha evolucionado el volumen de producción de los espárragos peruanos durante los años 2009-2019. Donde se observó que con el pasar de los años, el volumen producido no tiende a crecer. Desde el año 2009, la cantidad producida obtuvo un único incremento notable para el año 2011 donde se obtuvo el máximo volumen producido debido al incremento del rendimiento del espárrago peruano en esos años, para luego mostrar descensos constantes, siendo el más notable en el año 2018. Todos los descensos observados

han sido ocasionados por la disminución de la productividad debido a factores climáticos y la antigüedad de los cultivos.

En ese sentido, se estimó la línea de tendencia del volumen de producción del espárrago peruano durante los años 2009 al 2019, donde se obtuvo el siguiente resultado:

$$Y = 2992.3x + 348962$$

$$R^2 = 0.1837$$

Dónde: y es el volumen de producción

x es el tiempo

R^2 es el coeficiente de determinación

En los resultados obtenidos, se mostró la relación entre el volumen de producción del espárrago peruano y el tiempo de análisis, con un bajo nivel de ajuste de la regresión de los datos, expresado en el coeficiente de determinación con un valor de ($R^2=0.1837$), lo que demostró que existe una tendencia baja en el volumen de producción del espárrago peruano en el periodo 2009-2019, con una variabilidad del 18%.

4.1.2 Rendimiento

El rendimiento del espárrago peruano comprende la capacidad de producción en relación a las hectáreas cosechadas. De este modo, se buscó describir la cantidad de espárragos producidos por hectárea en el Perú durante el periodo 2009-2019 para determinar la tendencia existente en relación al tiempo.

A continuación, se presenta la tabla 2, la cual muestra el periodo en estudio, el rendimiento por hectárea del espárrago peruano y la variación en porcentaje respecto al año anterior.

Tabla 2

Rendimiento por hectárea del espárrago peruano 2009-2019

AÑO	Rendimiento kg/ha	Variación %
2009	10652	--
2010	10850	2%
2011	11836	9%
2012	11372	-4%
2013	11379	0%
2014	11833	4%
2015	10896	-8%
2016	11834	9%
2017	11837	0%
2018	11631	-2%
2019	11571	-1%

Fuente: Elaborado a partir de los datos proporcionados por MINAGRI en el anexo 6

La tabla 2, mostró la cantidad de espárragos producidos por hectárea en los años 2009 al 2019, en donde se observó que en el año 2009 se obtuvo el más bajo rendimiento obteniendo 10652 kg/ha, aumentando en un 11% para el año 2011. Para el año 2015 se observa la variación negativa más significativa en todo el periodo que es de -8% en relación al año anterior. Así mismo, se resalta el año 2017 donde se obtuvo el máximo rendimiento del cultivo de espárragos en el Perú con un total de 11837 kg/ha. No obstante, en los últimos años 2018 y 2019 notamos que el rendimiento ha tenido una variación negativa constante de -2% y -1% respectivamente la cual se ha visto reflejada en la disminución de la cantidad producida y exportada.

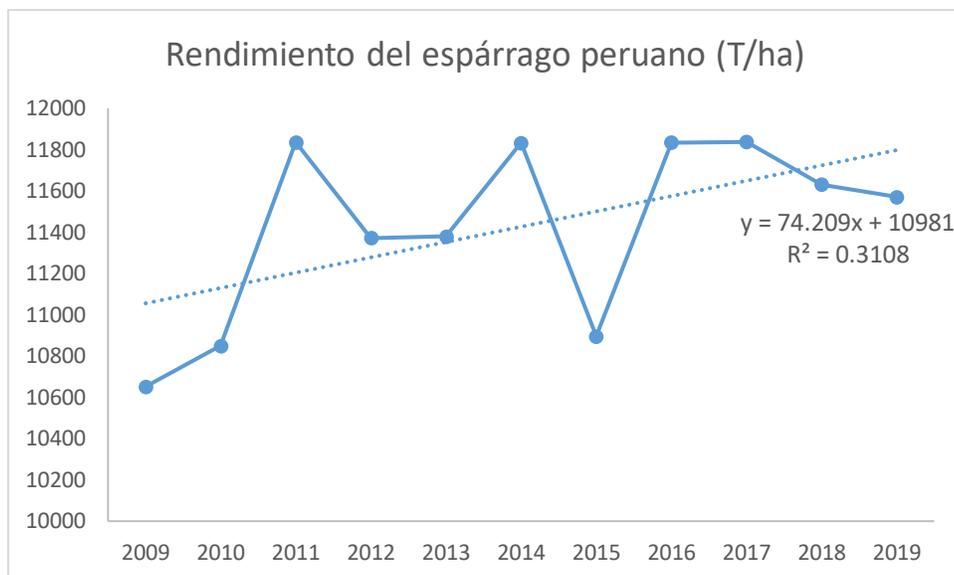


Figura 2. Rendimiento del espárrago peruano 2009-2019

En la figura 2, se mostró de manera más clara cómo ha evolucionado el rendimiento del espárrago peruano donde se observa aumentos y descensos significativos. Para el año 2009 al 2011 existió una recuperación notable del rendimiento del espárrago peruano, sin embargo, en el año 2012 y 2013 mostró una caída siendo superada para el año 2014 seguido de un pico de descenso significativo para el año 2015 esto es debido a que los espárragos llegaron a una fase donde obtienen rendimientos decrecientes debido a la antigüedad de los cultivos y por ese motivo necesitan descansar para recuperar el nivel de productividad. Sin embargo, obtuvo una recuperación notable para el año 2016 y 2017 para nuevamente mostrar descensos en los dos últimos años de estudio, esto debido a las temperaturas elevadas ocasionadas por el Fenómeno del niño.

En ese sentido, se estimó la línea de tendencia con respecto al rendimiento del espárrago peruano durante los años 2009-2019, donde se obtuvo el siguiente resultado:

$$Y = 74.209x + 10981$$

$$R^2 = 0.3108$$

Dónde: y es el rendimiento

x es el tiempo

R² es el coeficiente de determinación

En los resultados obtenidos, se muestra la relación entre el rendimiento de producción del espárrago peruano y el tiempo en análisis, con un bajo nivel de ajuste de la regresión de los datos, mostrando un coeficiente de determinación con un valor de (R²=0.3108), lo que demuestra que existe una tendencia baja en el rendimiento del espárrago peruano en relación al tiempo, explicada en un 31%.

4.1.3 Precio de producción

El precio de producción del espárrago peruano comprendió el precio que es percibido por el productor, en este caso se consideró el precio por Kilogramo expresada en nuevos soles, se puede considerar como el precio por unidad. De este modo, se buscó determinar la tendencia existente del precio de producción del espárrago peruano en los años 2009 al 2019.

A continuación, se presenta la tabla 3 la cual comprendió el periodo en estudio, el precio pagado al productor por Kilogramo representada en nuevos soles y la variación porcentual respecto al año anterior.

Tabla 3

Precio al productor del espárrago peruano 2009-2019

AÑO	Precio al productor (S/./Kg)	Variación %
2009	2.14	--
2010	2.55	19%
2011	2.56	0%
2012	2.8	9%
2013	3.05	9%
2014	2.65	-13%
2015	3.76	42%
2016	4.19	11%
2017	4.1	-2%
2018	3.34	-19%
2019	3.32	-1%

Fuente: Elaborado a partir de los datos proporcionados por MINAGRI en el anexo 7

En la tabla presentada sobre el precio de producción del espárrago peruano, se puede observar que el precio más alto del espárrago pagado al productor fue en el año 2016 con 4.19 soles por kilogramo y el precio mínimo pagado al productor fue en el año 2009 con 2.14 soles. Para el año 2014 se muestra una variación negativa de -13% en relación al año anterior llegando a ser 2.65 soles el precio al productor, sin embargo, para el año 2015 se muestra una recuperación significativa en el precio llegando a ser 3.76 soles por kg., manteniendo su incremento hasta el año 2016. No obstante, a partir del año 2017 hasta el 2019 se observa variaciones negativas constantes.

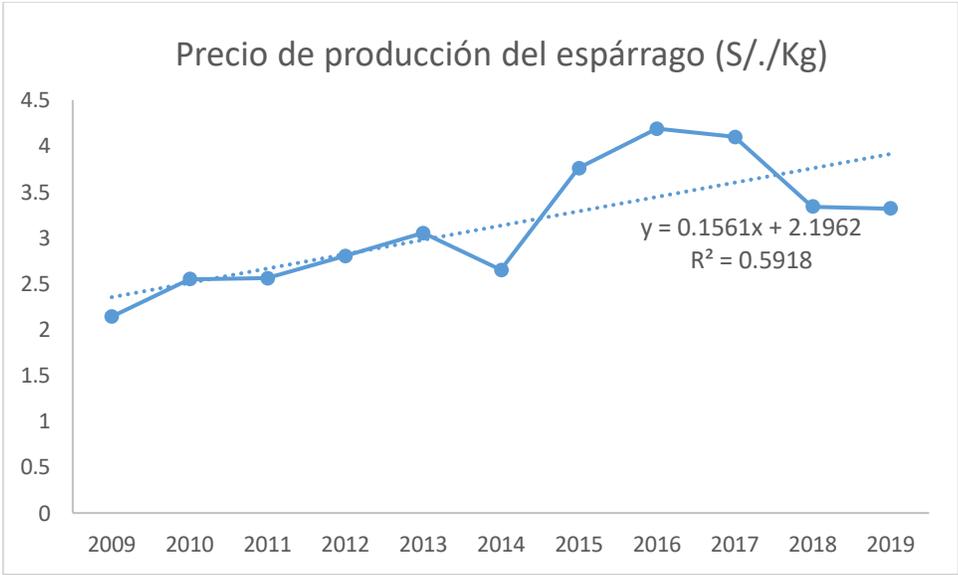


Figura 3. Precio de producción del espárrago peruano 2009-2019

En la presente figura, se puede observar de manera clara cómo ha evolucionado el precio de producción del espárrago en los años 2009 al 2019. Se muestra un incremento constante a partir del año 2009 hasta el 2013, esto debido al implemento de nuevas técnicas por parte de los productores, sin embargo, se mostró una variación negativa para el año 2014 lo cual se entiende que en ese año el precio percibido por el productor bajó de manera significativa, para luego mostrar un incremento notable hasta el año 2017 debido a la demanda internacional. No obstante, nuevamente se muestra un descenso en el precio de producción en el año 2018 y 2019 como

consecuencia de los factores climáticos que han venido afectando los cultivos generando bajos rendimientos y afectando la calidad del producto.

En ese sentido, se estima la línea de tendencia del precio de producción espárrago peruano durante los años 2009-2019, obteniendo los siguientes resultados:

$$Y = 0.15161x + 2.1962$$

$$R^2 = 0.5918$$

Dónde: y es el precio de producción

x es el tiempo

R^2 es el coeficiente de determinación

En los resultados obtenidos, se muestra una relación directa entre el precio de producción del espárrago peruano y el tiempo en análisis, con un nivel de ajuste regular de la regresión de los datos, mostrando un coeficiente de determinación con un valor de ($R^2=0.5918$), lo que demuestra que existe una tendencia creciente explicada en el 59% en el precio de producción del espárrago peruano durante el periodo 2009-2019 siendo beneficioso para los productores.

4.2 Resultados de exportación

La exportación del espárrago peruano tiene como principal destino a Estados Unidos, de este modo, se mostrará la evolución que ha tenido la exportación del espárrago peruano hacia Estados Unidos en el contexto del Tratado de Libre Comercio en el periodo 2009-2019, teniendo en cuenta los datos obtenidos del volumen de exportación, valor de exportación y precio de exportación.

4.2.1 Volumen de exportación

El volumen de exportación comprende la cantidad total de espárragos peruanos exportados al mercado de Estados Unidos, empleando la tonelada métrica como unidad de medida, de este modo, se analizará la evolución del volumen de exportación

de espárragos peruanos hacia nuestro principal mercado de destino en el periodo 2009-2019.

A continuación, se presenta la tabla 4, la cual integró datos de los años en estudio, el volumen de exportación de espárragos peruanos a EE.UU. representada en toneladas y la variación porcentual en relación al año anterior.

Tabla 4

Volumen de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos, 2009-2019

AÑO	Volumen de exportación (T)	Variación %
2009	87,663	
2010	85,807	-2%
2011	84,626	-1%
2012	77,734	-8%
2013	86,819	12%
2014	92,581	7%
2015	91,420	-1%
2016	86,613	-5%
2017	81,429	-6%
2018	91,346	12%
2019	91,201	0%

Fuente: Elaborado a partir de los datos proporcionados por Trade Map en el anexo 8

En la presente tabla, se observó que el volumen de espárragos peruanos exportados a Estados Unidos muestra variaciones negativas constantes, lo que genera la ausencia de un crecimiento permanente en los años 2009-2019. Para el año 2012 se mostró el menor volumen exportado durante todo el periodo de análisis con 77,734 toneladas exportadas a Estados Unidos. Por otro lado, el mayor volumen exportado fue de 92,582 toneladas en el año 2014 que desde entonces ha mostrado variaciones negativas hasta el año 2017 para posteriormente mostrar un ascenso de 12% en el año 2018 y se ha mantenido sin variación notable para el 2019.

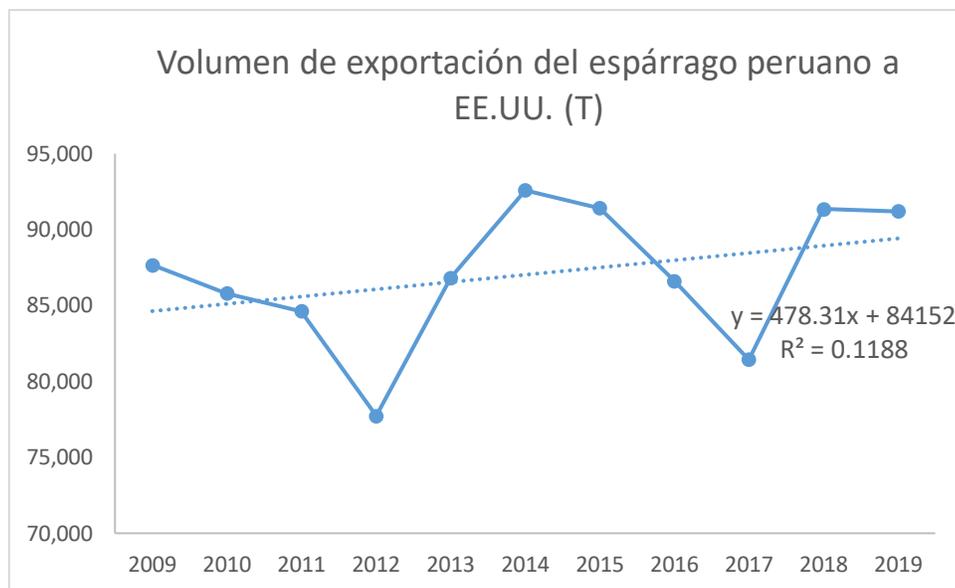


Figura 4. Volumen de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos. 2009-2019

En la figura 4, se puede observar de manera más clara cómo ha evolucionado el volumen de exportación de espárragos peruanos hacia EE.UU en el contexto del Tratado de Libre Comercio en donde ha existido picos de descenso significativos en el volumen exportado en los 2012 y 2017 debido a la crisis económica por la que pasó Estados Unidos y a que el mercado estadounidense tuvo una mayor preferencia por el espárrago mexicano, sin embargo, ello no fue reflejado en el valor de exportación ya que fue relativamente compensando por el alza en el precio de exportación. Así mismo, para el año 2018 obtuvo un ascenso significativo de 12% en relación al año 2017 manteniéndose hasta el último año en estudio.

En ese sentido, se estima la línea de tendencia del volumen de exportación del espárrago peruano hacia EE.UU. durante los años 2009-2019, obteniendo los siguientes resultados:

$$Y = 478.31x + 84152$$

$$R^2 = 0.1188$$

Dónde: y es el volumen de exportación

x es el tiempo

R² es el coeficiente de determinación

En los resultados obtenidos, se muestra la relación entre el volumen de exportación y el tiempo en análisis, con un bajo nivel de ajuste de la regresión de los datos, expresando en un coeficiente de determinación ($R^2=0.1188$), lo que demuestra que existe tendencia baja en el volumen de exportación del espárrago peruano hacia Estados Unidos en el contexto del Tratado de Libre Comercio durante los años 2009-2019, explicada en un 12%.

4.2.2 Valor de exportación

El valor de exportación comprende la suma total del valor exportado del espárrago peruano hacia EE.UU., por lo cual, se tomarán en cuenta el valor exportado en miles de dólares durante los años 2009-2019 para determinar su evolución en relación al tiempo.

A continuación, se presenta la tabla 5 la cual integró datos sobre los años en estudio, el valor exportado de espárragos a Estados Unidos expresado en miles US\$ y la variación porcentual en relación al año anterior.

Tabla 5

Valor de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos, 2009-2019

AÑO	Valor de exportación miles	
	US\$	Variación %
2009	156.963	
2010	181.937	16%
2011	177.467	-2%
2012	211.048	19%
2013	255.015	21%
2014	235.083	-8%
2015	267.969	14%
2016	266.141	-1%
2017	260.538	-2%
2018	227.815	-13%
2019	247.337	9%

Fuente: Elaborado a partir de los datos proporcionados por Trade Map en el anexo 9

En la tabla 5, se observó que el valor de exportación de espárragos peruanos a EE.UU. para el 2009 presentó el menor valor de exportación dentro de todo el periodo en estudio siendo 156.963 miles US\$ teniendo una recuperación de 16% en el siguiente año. Para el año 2011, mostró una variación negativa de -2% en relación al año anterior, sin embargo, se obtuvo un ascenso significativo en el valor de las exportaciones para los años 2012 y 2013 llegando al valor de 255.015 millones de dólares para nuevamente obtener una variación negativa para el 2014 de -8%, siendo recuperado al siguiente año incrementado en 14%. No obstante, para el año 2016 se obtuvo el máximo valor exportado siendo 266.142 millones de dólares para posteriormente mostrar variaciones negativas hasta el año 2018.

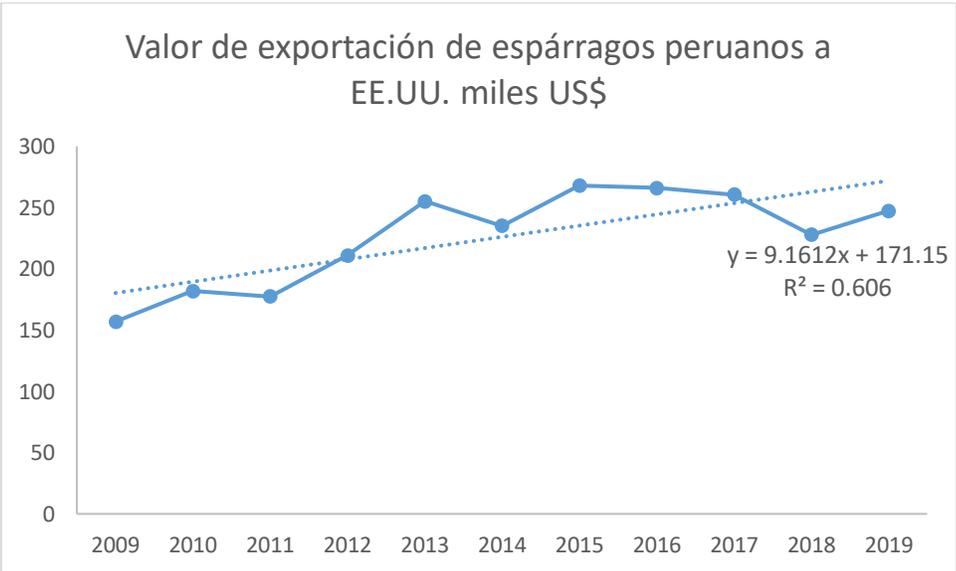


Figura 5. Valor de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos., 2009-2019

En la figura 5, se pudo observar de manera más clara cómo ha ido evolucionando el valor de las exportaciones del espárrago peruano que tienen como destino a Estados Unidos, notando que la línea de tendencia tiene una orientación ascendente. Desde el año 2009 ha ido incrementando el valor de las exportaciones de manera notable hasta el año 2013, sin embargo, se mostró una caída notable para el año 2014 ya que el precio de exportación del espárrago peruano en ese año sufrió una caída significativa y a que México para ese año incrementó en 40% sus envíos a EE.UU. Para el año

2015 el valor de las exportaciones se recuperó debido al alza de los precios de exportación y desde entonces ha mostrado caídas constantes resaltando el año 2018 siendo recuperado en el siguiente año. Se entiende que las variaciones existentes en el valor de exportación son reflejadas por el precio de exportación que compensa la cantidad exportada.

En ese sentido, se estimó la línea de tendencia del valor de exportación del espárrago peruano hacia EE.UU. durante los años 2009-2019, donde se obtuvo el siguiente resultado:

$$Y = 9.1612x + 171.15$$

$$R^2 = 0.606$$

Dónde: y es el valor de exportación

x es el tiempo

R^2 es el coeficiente de determinación

En los resultados obtenidos, se muestra una relación directa entre el valor de exportación y el tiempo en análisis, con un moderado nivel de ajuste de la regresión de los datos, expresado en un coeficiente de determinación con un valor de ($R^2 = 0.606$), lo que demuestra que existe tendencia creciente explicada en un 61% en el valor de exportación del espárrago peruano a EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019. De manera que, el tiempo influye de manera positiva en el valor de las exportaciones de espárragos.

4.2.3 Precio de exportación

El precio de exportación comprende el precio de exportación por tonelada métrica; en este caso, se tomó en cuenta datos obtenidos sobre el precio de exportación del espárrago peruano hacia el mercado de Estados Unidos en el periodo 2009-2019 para determinar la tendencia existente en el contexto del Tratado de Libre Comercio.

A continuación, se presenta la tabla 6, la cual integra datos estadísticos obtenidos sobre los años de estudio, el precio de exportación por tonelada representada en monto en dólares (US\$/T) y la variación porcentual en relación al año anterior.

Tabla 6

Precio de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos, 2009-2019

AÑO	Precio de exportación (US\$/T)	Variación %
2009	1,791	
2010	2,120	18%
2011	2,097	-1%
2012	2,715	29%
2013	2,937	8%
2014	2,536	-14%
2015	2,931	16%
2016	3,073	5%
2017	3,202	4%
2018	2,494	-22%
2019	2,712	9%

Fuente: Elaborado a partir de los datos proporcionados por Trade Map en el anexo 10

En la presenta tabla, se observó que el precio de exportación más bajo del espárrago peruano por tonelada fue en el 2009 llegando a ser 1,791 dólares, mostrando una recuperación significativa de 18% para el año 2010. Para el año 2012 y 2013 se destaca un ascenso en el precio de exportación de 29% y 8% respectivamente alcanzando un precio de 2,937 dólares por tonelada, sin embargo, para el 2014 el precio descendió en un 14% respecto al año anterior. Además, se observó que para los años 2015, 2016 y 2017 el precio de exportación obtuvo una recuperación alcanzando el precio más alto de exportación en todo el periodo en estudio con 3,202 dólares por tonelada, sin embargo, para los años 2018 se mostró una caída notable de -22% llegando solo a recuperarse en un 9% para el siguiente año.

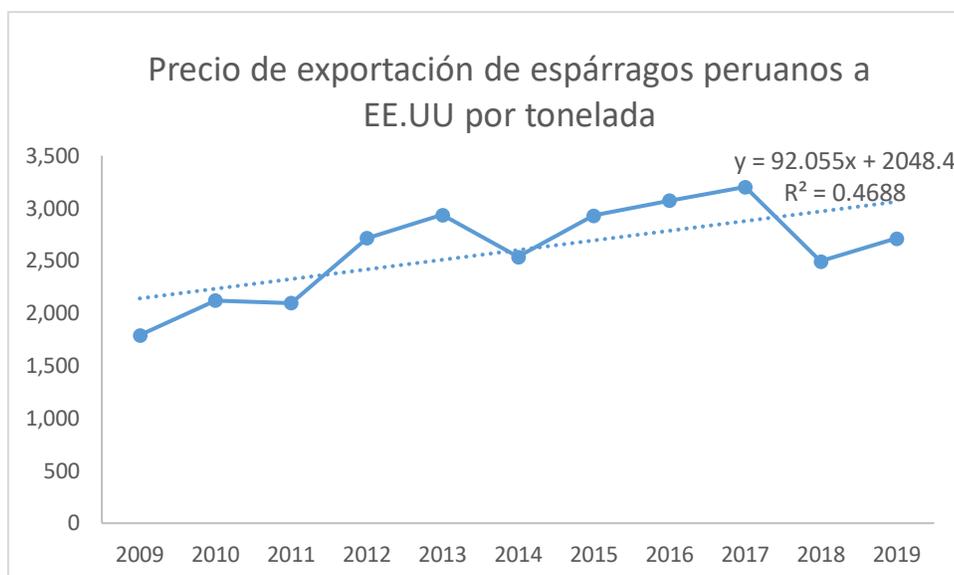


Figura 6. Precio de exportación del espárrago peruano a Estados Unidos. 2009-2019

En la figura 6, se pudo observar de manera más clara cómo ha evolucionado el precio de exportación del espárrago peruano hacia Estados Unidos en el periodo 2009-2019. Se mostró, que desde el año 2009 ha tenido una recuperación notable hasta el año 2013, esto debido al incremento del consumo per cápita de espárragos en el mercado estadounidense debido a las políticas que implementó el gobierno promoviendo el consumo de alimentos saludables. Para el año 2014 y 2018, el precio de exportación mostró una caída significativa debido a la presencia del espárrago mexicano, quien ingresa al mercado estadounidense con un precio inferior al peruano.

En ese sentido, se estima la línea de tendencia del precio de exportación del espárrago peruano hacia EE.UU. durante los años 2009-2019, donde se obtuvo los siguientes resultados:

$$Y = 92.055x + 2048.4$$

$$R^2 = 0.4688$$

Dónde: y es el precio de exportación

x es el tiempo

R^2 es el coeficiente de determinación

En los resultados obtenidos, se muestra una relación directa entre el precio de exportación y el tiempo en análisis, con un regular nivel de ajuste de la regresión de los datos, mostrando un coeficiente de determinación con un valor de ($R^2=0.4688$), lo que demuestra que, si existe tendencia creciente explicada en un 47% en el precio de exportación del espárrago peruano hacia Estados Unidos, en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, siendo beneficioso para el país y los involucrados en esta actividad comercial.

4.3 Contrastación de hipótesis

Hipótesis general:

Ha: La evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es positiva.

Ho: La evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es negativa.

Se obtuvo un $R^2=0.3039$ con una significancia del 30%, de modo que, se acepta la hipótesis altera y se rechaza la nula.

Hipótesis específica 1:

Ha: La evolución del volumen de producción del espárrago peruano y el volumen de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es positiva.

Ho: La evolución del volumen de producción del espárrago peruano y el volumen de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es negativa.

Se obtuvo un $R^2=0.03431$ con una significancia del 34%, de modo que, se acepta la hipótesis alterna y se rechaza la nula.

Hipótesis específica 2:

Ha: La evolución del rendimiento del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es positiva.

Ho: La evolución del rendimiento del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009 - 2019, es negativa.

Se obtuvo un $R^2=0.1761$ con una significancia del 17%, de modo que, se acepta la hipótesis altera y se rechaza la nula.

Hipótesis específica 3:

Ha: La evolución del precio de producción del espárrago peruano y el precio de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es positiva.

Ho: La evolución del precio de producción del espárrago peruano y el precio de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es negativa.

Se obtuvo un $R^2=0.7651$ con una significancia del 77%, de modo que, se acepta la hipótesis altera y se rechaza la nula

V. DISCUSIÓN

El presente trabajo de investigación se basó en la producción del espárrago peruano y la exportación hacia Estados Unidos en el contexto del Tratado de Libre Comercio en el periodo 2009-2019, de modo que se pretendió mostrar la evolución de la producción y exportación del espárrago procedente de Perú hacia nuestro principal mercado destino en dicho periodo. Estableciendo tablas, gráficas de tendencia y el coeficiente de determinación (R^2) brindando la variación de los resultados en relación al tiempo que permitió ver la situación actual de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. a partir de la vigencia del Tratado de Libre Comercio durante el periodo de análisis, teniendo en cuenta las dimensiones, del volumen producido y exportado, el rendimiento, el valor de exportación y los precios de producción y exportación.

Con respecto a la hipótesis y objetivo general, donde se buscó determinar la evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, habiendo analizado las dimensiones de cada variable y aplicando en coeficiente de determinación de manera general, se obtuvo que la evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. En el contexto del Tratado de Libre Comercio dio un $R^2=0.3039$, en donde se demostró que existe una evolución positiva con una significancia del 30%, de modo que, se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la hipótesis nula, deduciendo que la evolución fue positiva en el periodo de estudio. Ello se relaciona con los resultados obtenidos en la tesis de licenciatura realizada por Huerta (2018) denominada “Destino de la producción nacional del espárrago fresco durante el periodo 2008-2017” donde obtuvo como resultado que la producción peruana del espárrago fresco destinada a la exportación ha mantenido una tendencia creciente pero no tan significativa en el periodo de análisis, ya que se obtuvo un coeficiente de determinación de 0.111 debido a una disminución en el volumen exportado de espárragos frescos al mundo en los últimos años. Por lo que se está totalmente de acuerdo, ya que la producción peruana de espárragos destinada al mundo ha mostrado crecer con el pasar de los años siendo favorable para el país, pese a los problemas en la producción por lo que atraviesa.

Con respecto al objetivo e hipótesis específico 1, donde se buscó determinar la evolución del volumen de producción del espárrago peruano y el volumen de exportación hacia Estados Unidos en el periodo en estudio, se obtuvo como resultado que la evolución del volumen de producción del espárrago peruano y el volumen de exportación hacia Estados Unidos en el periodo en estudio, dio un $R^2 = 0.0343$ con una significancia del 3%, lo que demostró que existe una evolución positiva pero baja en relación al periodo 2009-2019, aceptando la hipótesis alterna y rechazando la nula. Ello se respalda con los resultados obtenidos en la tesis para obtener el grado de licenciado realizado por Ramos (2018) denominada “Producción de espárragos y las exportaciones en el periodo 2010-2017”, donde en sus resultados evidencia que el volumen de exportación de espárragos y el volumen de exportación de espárragos a nivel mundial mostró una tendencia positiva, pese a que el Perú pasa por problemas ocasionados por factores climáticos y de bajo rendimiento, deduciendo que la variable es un factor de importancia para la comercialización de espárragos frescos o refrigerados, siendo nuestro país uno de los principales productores. De este modo, se está de acuerdo con lo mencionado por Ramos, ya que el volumen de producción y exportación de los espárragos peruanos a pesar de no mostrar un incremento con el pasar de los años, ha sido positiva.

Con respecto al objetivo e hipótesis específico 2, donde se buscó determinar la evolución del rendimiento del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. en el periodo 2009-2019. Se obtuvo como resultado que la evolución del rendimiento de producción del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. En el contexto del Tratado de Libre Comercio dio un $R^2 = 0.1761$ con una significancia del 17%, de modo que, existe una la evolución positiva de ambas dimensiones, aceptando la hipótesis alterna y rechazando la nula. Ello se relaciona con los resultados obtenidos por Lara *et al.* (2019) en su artículo científico denominado “Specialization as a factor of competitiveness in asparagus production in Mexico” en donde evidenció con respecto al rendimiento del espárrago mexicano, que a pesar que la superficie total cultivada mantuvo un incremento de 19.2% del 2017 al 2018 mostrando que la localización en la producción es creciente solo en el estado de

Sonora, esta no presentar las mejores condiciones para el cultivo; no obstante, el valor de las exportaciones de espárrago de México a Estados Unidos mostró una tendencia al alza con una Tasa Media de Crecimiento Anual (TMCA) de 233%. Por lo que se está de acuerdo con lo establecido por el autor teniendo en cuenta que Perú y México vienen a ser los principales exportadores de espárragos hacia EE.UU., en donde ambos países muestran ser favorables en cuanto a la producción generando el incremento del valor exportado debido a la gran aceptación de esta hortaliza en el mercado estadounidense.

Con respecto al objetivo e hipótesis específico 3, donde se buscó determinar la evolución del precio de producción del espárrago peruano y el precio de exportación hacia el mercado estadounidense en el periodo 2009-2019. Se obtuvo como resultado que la evolución del precio de producción del espárrago peruano y del precio de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, dio un $R^2=0.7651$ con una significancia del 77% lo cual muestra que existe una evolución positiva creciente para ambas dimensiones en relación al periodo en estudio, siendo beneficioso para el Perú, de este modo, se aceptó la hipótesis alterna y se rechazó la nula. Ello se relaciona con la tesis realizada por Fernández y Yaya (2019) titulada "Factores que influyen en las exportaciones peruanas de espárragos frescos durante el periodo 2007-2017" donde empleó regresiones econométricas de serie de tiempos dando como resultado que el precio de los espárragos frescos peruanos está relacionado al precio mundial del espárrago fresco, el cual se relaciona con la economía mundial de diversos países, en donde Perú mantiene precios constantes mostrando ser positivo con el pasar de los años. Por lo que se está de acuerdo con lo establecido por los autores, ya que en la presente investigación se ha observado que los precios en cuanto a la producción y la exportación, estas han sido favorables en relación al tiempo, ya que, al estimar las líneas de tendencias estas mostraron una orientación ascendente con un coeficiente de determinación con un valor considerable siendo favorable para el Perú y los involucrados en esta actividad comercial.

VI. CONCLUSIONES

1. Se determinó que la evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio 2009-2019, mostró ser positiva con un $R^2=0.3039$ y una significancia del 30%, siendo favorable para el país.
2. Se determinó que la evolución del volumen de producción del espárrago peruano y el volumen de exportación hacia Estados Unidos en el contexto del Tratado de Libre Comercio 2009-2019, mostró ser positiva con un $R^2= 0.0343$ y una significancia del 3%, ya que se ha mantenido constante con el pasar de los años y no ha mostrado variaciones negativas notables.
3. Se determinó que la evolución del rendimiento del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio 2009-2019, mostró ser positiva con un $R^2=0.1761$ con una significancia del 17%, ya que, el valor de exportación fue favorable con el pasar de los años pese a los bajos rendimiento presentados por factores climáticos y antigüedad de los cultivos.
4. Se determinó que la evolución del precio de producción del espárrago peruano y el precio de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio 2009-2019, mostró ser positiva con un $R^2=0.7651$ y una significancia del 77%, ya que, con el pasar de los años el precio tiende a crecer de manera positiva.

VII. RECOMENDACIONES

Primera: Para que la producción y exportación de espárragos peruanos crezcan a niveles más competitivos en el mercado de Estados Unidos, se recomienda capacitar a los involucrados en esta actividad sobre los estándares que exige el mercado y la posibilidad de acceder a financiamiento que les permita optimizar las plantaciones haciendo uso de tecnología para asegurar productividad, calidad y rentabilidad.

Segunda: Las empresas involucradas en esta actividad comercial deben de mejorar la producción en cuanto a cantidad y calidad, aprovechando las condiciones climáticas que tenemos haciendo hincapié en los factores que puedan estar afectando la producción nacional para garantizar la participación del espárrago peruano en el principal mercado de destino.

Tercera: Se recomienda a las asociaciones productoras de espárragos de las principales regiones, establecer mecanismos de contingencia que reduzcan los efectos causados por el Fenómeno del niño costero para mejorar el rendimiento de los cultivos, los cuales afectan la calidad del producto, de este modo, seguir abasteciendo el mercado de Estados Unidos con los estándares que exige.

Cuarta: Se debe de realizar un correcto análisis de mercado para fijar los precios y no verse afectados por el precio establecido por nuestro principal competidor en el mercado estadounidense, aprovechando el incremento del consumo que se tiene en ese país, de modo que se vean beneficiados los productores y exportadores logrando una ventaja competitiva en ese mercado.

REFERENCIAS

- Abanto, J. M. y Puma, P. J. (2017). *Factores que influyeron en la disminución de las exportaciones de espárragos frescos a Estados Unidos entre los años 2012 al 2015* [tesis de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico UPC. <https://bit.ly/3dw3PXq>
- Albornoz, S y Núñez, O. (2012). Optimización del cultivo de espárragos con un invernadero automatizado de la Universidad Alas Peruanas. *Revista científica Igetecno*. (1),193-210. <http://dx.doi.org/10.21503/rci.v1i1.193>
- Bergara, M., Berretta, N., Della, U., Fachola, G., Ferre, Z., Gonzáles, M., Patrón, R, Rossi, M., Spemolla, A-, Tansini, R., Terra, I., Torrello, M., Triunfo, P., Vaillant, M. y Vicente, L. (2003). *Economía para no economistas*. Editorial tansini. <https://bit.ly/3fYzJxg>
- Benítez, A. (1995). *Desequilibrios y precios de producción*. Siglo xxi editores, s.a de c.v
- Bottger, B. X. (2016). *Factores que afectan la exportación de espárrago desde Perú a Estados Unidos* [Tesis de licenciado, Escuela Agrícola Panamericana Zamorano Honduras]. Biblioteca Digital Wilson Popenoe. <https://bit.ly/31d3u9x>
- Cabello, M. (2000). *Las Aduanas y el Comercio Internacional*. ESIC Editorial.
- Cárdenas, R. (2016). *Costos 1*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos. <https://bit.ly/31es61D>
- Carrasco, S. (2009). *Metodología de la investigación científica*. (2ª ed.) San Marcos.
- Comex Perú (2018, 09 Marzo). *Exportaciones peruanas de espárragos*. <https://bit.ly/3pR3pIP>
- De pablo, J. Gianciti, M, Tassille, V. y Saavedra, L. (2015). The international asparagus business in Peru. *CEPAL Review*. 1(112). 165-192. <https://bit.ly/2Nup95e>

- Dominick, S. (2000). *Economía Internacional*. (6.ª ed.). Prentice Hall.
- Fernández, W. y Yaya, M. (2019). *Factores que influyeron en las exportaciones peruanas de espárragos frescos durante el periodo 2007-2017* [Tesis de bachiller, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Usil. <https://bit.ly/3fxBC5m>
- Fresh Fruit Perú (2019, Enero). ¿Cuál es el futuro del espárrago peruano? <https://bit.ly/3pVPsmT>
- González, G., Pérez, A., Castejón, R., Méndez, E., Martínez, J., Gómez, J., Mochón, A. (2009). *Introducción a la economía*. Pearson Education.
- González, R. (2011). Diferentes teorías del comercio internacional. *ICE* (858) 103-117. <https://bit.ly/3fV6nQv>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ta ed.) McGraw-Hill.
- Huerta, R. R (2018). *Destinos de la producción nacional del espárrago fresco durante el periodo 2008 - 2017* [tesis de licenciado, Universidad César Vallejo]. Repositorio César Vallejo. <https://bit.ly/37ZMncl>
- Jácome, B. J. y Torres, C. L. (2018). *Factores que influyeron en la disminución de las agroexportaciones peruanas de espárragos al mercado estadounidense durante los años 2013 al 2017* [Tesis de licenciado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio académico UPC. <https://bit.ly/3esnfhf>
- Jaime, R., Hurtado, B. y Romero, N. (2015). Diagnosis of regional exporting competitiveness of asparagus from Sonora to United States. *Revista Mexicana de Agronegocios*. (36). 1265-1274. <https://www.redalyc.org/pdf/141/14132408012.pdf>

- Krugman, P. & Obstfeld, M. (2006). *Economía Internacional*. (7a ed.). Pearson Educación S.A. <https://bit.ly/2Z6dY85>
- Landín, A. S. (2018). *Marketing, Comercio Internacional y las TICS*. UTMACH. <https://bit.ly/3i0Bn3u>
- Lara, T., Canales, J. M. V., Chávez, B. C., & Haros, B. R. (2019). Specialization as a factor of competitiveness in asparagus production in Mexico. [Especialización como factor de competitividad en la producción de espárragos de México] *Costos e Agronegocio*, 15(1), 206-228. www.scopus.com
- Lerma, A. y Márquez, M. (2010). *Comercio y marketing internacional*. (4ta ed.) Cengage LearningT. <https://bit.ly/2A0RBs8>
- Manchego, E. (2016). Exportación de espárragos limitada por menor producción. *Departamento de estudios económicos Scotiabank*. <https://bit.ly/2Yw5fNp>
- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. (2012). *TLC Perú-Estados Unidos: Nociones Clave*. <https://bit.ly/3g26N7X>
- Martínez, E. (2005). Errores frecuentes en la interpretación del coeficiente de determinación lineal. *Anuario Jurídico y Económico Escurialense*. 315-332.
- Mochón, F. (2008). *Economía principios y aplicaciones*. McGraw-Hill <https://bit.ly/2Z9HDNE>
- Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación. (1982). *Estadística agrícola: Estimación de las superficies y rendimientos*. <https://bit.ly/2UPtOSO>
- Organización de las Naciones Unidas para la agricultura y la alimentación (2014). *Producción de cultivo*. <http://www.fao.org/3/a-bp851s.pdf>
- Quiróz, B. (2016). *microeconomía*. ULADECH. <https://bit.ly/2USgbIP>

- Ramos, K (2018). *Producción de espárragos y las exportaciones en el periodo 2010-2017*. [Tesis de licenciado, Universidad César Vallejo]. Repositorio César Vallejo. <https://bit.ly/3q4jSn0>
- Ruiz, P. C. (2018). *Producción del espárrago a partir de la vigencia del tratado de libre comercio con Estados Unidos, Perú-2017* [Tesis de licenciado, Universidad César Vallejo]. Repositorio César Vallejo. <https://bit.ly/2CEO57U>
- Ríos, R. (2017). *Metodología para la investigación y redacción*. Servicios académicos intercontinentales S.L. <https://bit.ly/2VGRppG>
- Salazar, K. (2019). Menores rendimientos afectarían las exportaciones de espárragos. *Estudios Económicos Scotiabank*. (13) 02. <https://bit.ly/31eBpyL>
- Salas, A. (2018). *Métodos estadísticos para la investigación científica*. Editorial grupo Compás
- Saldaña, A. , Saldaña, S. y Ascencio, D. (2010). Pronósticos para el Rendimiento Del Trigo Usando Redes Neuronales Artificiales. *Conciencia Tecnológica*, (40),25-28. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=944/94415759006>
- Schuster, M., & Maertens, M. (2015). The impact of private food standards on developing countries' export performance: An analysis of asparagus firms in peru. *World Development*, 66, 208. <http://dx.doi.org/10.1016/j.worlddev.2014.08.019>
- Sotomayor, A. (2003). *Normas antidumping y antitrust en los procesos de integración*. IDEI. <https://bit.ly/3kW3LUA>
- Torriano, Y. (2019). TLC Perú-EE.UU: 10 años de grandes cambios en comercio exterior. *Cámara de Comercio de Lima*. (865) 3. <https://bit.ly/39cwfqr>
- Vara, A (2017). *Desde La Idea hasta la sustentación: Siete pasos para una tesis exitosa*. Instituto de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y

Recursos Humanos de la Universidad San Martín de Porres.
<http://www.aristidesvara.net/>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Producción	Gonzáles et ál. (2009) “La producción consiste en realizar los pasos necesarios para generar un bien mediante el uso de factores productivos como el trabajo, tierra y capital [...] de modo que las empresas tienen que conocer el volumen de producción que les permita tener el máximo beneficio, teniendo en cuenta la relación directa entre precio y cantidad” (p.9).	Para medir la variable producción se empleó las dimensiones volumen de producción, rendimiento y precio de producción teniendo en cuenta la base de datos hallada y aplicando el coeficiente de determinación para hallar su tendencia en el tiempo.	Volumen de producción	Volumen de producción en toneladas (T)	Cuantitativa de Razón
			Rendimiento	Rendimiento por hectárea (Kg/Ha)	
			Precio de producción	Precio al productor (S/.Kg.)	

Variable	Definición Conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala
Exportación	Bergara et ál. (2003) indica que “cuando un habitante nacional comercializa un bien o servicio a un habitante fuera del territorio nacional se genera una exportación, la cual debe ser registrada incorporando datos sobre el valor, volumen y precio” (p.132).	Para medir la variable exportación se empleó las dimensiones volumen de exportación, valor de exportación y precio de exportación teniendo en cuenta la base de datos hallada y aplicando el coeficiente de determinación para hallar su tendencia en el tiempo.	Volumen de exportación Valor de exportación Precio de exportación	Volumen de exportación en toneladas (T) Valor de exportación en miles US\$ Precio de exportación por tonelada (US\$/T)	Cuantitativa de Razón

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

FICHA DE REGRISTO DE DATOS

Nombre	Tolentino Cordero, Karla Edith
Título	Producción del espárrago peruano y exportación hacia EE.UU en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019
Tesis	Pregrado
Objetivo	Determinar la evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019
Recopilar la información	Los datos se obtendrá de la base de datos de instituciones confiables (MINAGRI, TRADE MAP)
Operaciones de análisis de datos estadísticos.	Se recolectó datos de manera anual entre los años 2009 – 2019 sobre la producción de espárragos peruanos y su exportación hacia Estados Unidos.
Proceso de análisis de la información: interpretarla y sintetizarla para dar paso a una nueva información	Se usará el método estadístico empleando el coeficiente de determinación para hallar la tendencia existente

Ficha de registro de la variable producción

Nombre	Tolentino Cordero, Karla Edith
Título	Producción del espárrago peruano y exportación hacia EE.UU en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019
Tesis	Pregrado
Variable 1	Producción
Dimensiones	Volumen de producción, rendimiento y precio de producción
Indicadores	Volumen de producción (T) Rendimiento por hectárea (Kg/Ha) Precio al productor (S./Kg)
Fuente:	Serie de Estadística de Producción Agrícola-MINAGRI URL: http://frenteweb.minagri.gob.pe/sisca/

Ficha de registro de la variable exportación

Nombre	Tolentino Cordero, Karla Edith
Título	Producción del espárrago peruano y exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019
Tesis	Pregrado
Variable 2	Exportación
Dimensiones	Volumen de exportación, valor de exportación, precio de exportación
Indicadores	Volumen de exportación en toneladas (T) Valor de exportación en miles US\$ Precio de exportación por tonelada (US\$/T)
Fuente:	Trade Map, SUNAT URL: https://www.trademap.org/ http://www.aduanet.gob.pe/cl-ad-itestadispartida/resumenPPaisS01Alias

Ficha de registro de la variable producción y exportación

VARIABLE	INDICADORES	AÑOS										
		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Producción	Volumen de producción en toneladas	313,880	335,309	392,306	375,978	383,144	377,701	369,032	378,306	383,098	360,630	366,790
	Rendimiento por hectárea (Kg/Ha)	10652	10850	11836	11372	11379	11833	10896	11834	10897	11631	11571
	Precio al productor (S./Kg)	2.14	2.55	2.56	2.80	3.05	2.65	3.76	4.19	4.10	3.34	3.32
Exportación	Volumen de exportación en toneladas	87.663	85.807	84.626	77.734	86.819	92.716	91.420	86.613	81.429	91.346	91.201
	Valor de exportación miles US\$	156.963	181.937	177.467	211.048	255.015	235.083	267.969	266.141	260.538	227.815	247.337
	Precio de exportación	1.791	2.120	2.097	2.715	2.937	2.536	2.931	3.073	3.200	2.494	2.712

Anexo 3: Validez de contenido

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: LA PRODUCCIÓN

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: VOLUMEN DE PRODUCCIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Volumen de producción en toneladas (T)	√		√		√		
	DIMENSIÓN 2: RENDIMIENTO	Si	No	Si	No	Si	No	
2	Rendimiento por hectárea (Kg/Ha)	√		√		√		
	DIMENSIÓN 3: PRECIO DE PRODUCCIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Precio al productor por Kg (S/./Kg)	√		√		√		

Elaboración: Propia

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable []
No aplicable []

Aplicable después de corregir []

20 de junio del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: FRIAS GUEVARA, ROBERTH

DNI: 08312356

Especialidad del evaluador: Dr. CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO



FIRMA

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
LA EXPORTACIÓN**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: VOLUMEN DE EXPORTACIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Volumen de exportación en toneladas (T)	√		√		√		
	DIMENSIÓN 2: VALOR DE EXPORTACIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Valor de exportación en miles US\$	√		√		√		
	DIMENSIÓN 3: PRECIO DE EXPORTACIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Precio de exportación por tonelada (US\$/T)	√		√		√		

Elaboración: Propia

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** [] **Aplicable después de corregir** []
 No aplicable []

20 de junio del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: **FRIAS GUEVARA, ROBERTH**

DNI: 08312356

Especialidad del evaluador: **Dr. CONTADOR PÚBLICO COLEGIADO**



 FIRMA

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
LA PRODUCCIÓN**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: VOLUMEN DE PRODUCCIÓN							
1	Volumen de producción en toneladas (T)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 2: RENDIMIENTO							
2	Rendimiento por hectárea (Kg/Ha)	X		X		X		
	DIMENSIÓN 3: PRECIO DE PRODUCCIÓN							
3	Precio al productor por Kg (S/./Kg)	X		X		X		

Elaboración: Propia

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir []
No aplicable []

13 De junio del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: Maldonado Cueva, Percy David

DNI: 41380193

Especialidad del evaluador: Magister en Comercio Internacional y Aduanas



Firma

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
LA EXPORTACIÓN**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: VOLUMEN DE EXPORTACIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
1	Volumen de exportación en toneladas (T)	x		x		x		
	DIMENSIÓN 2: VALOR DE EXPORTACIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
3	Valor de exportación en miles US\$	x		x		x		
	DIMENSIÓN 3: PRECIO DE EXPORTACIÓN	Si	No	Si	No	Si	No	
5	Precio de exportación por tonelada (US\$/T)	x		x		x		

Elaboración: Propia

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []**
No aplicable []

13 de junio del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: **Maldonado Cueva, Percy David**

DNI: **41380193**

Especialidad del evaluador: **Magister en Comercio Internacional y Aduanas**



Firma

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
LA PRODUCCIÓN**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: VOLUMEN DE PRODUCCIÓN							
1	Volumen de producción en toneladas (T)	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: RENDIMIENTO							
2	Rendimiento por hectárea (Kg/Ha)	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: PRECIO DE PRODUCCIÓN							
3	Precio al productor por Kg (S./Kg)	✓		✓		✓		

Elaboración: Propia

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir []
No aplicable []

20 de junio del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: PASACHE RAMOS, MAXIMO FIDEL

DNI: 07903350

Especialidad del evaluador: ING. ECONOMISTA MGTR. EN DOCENCIA UNIVERSITARIA



 Firma

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:
LA EXPORTACIÓN**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1: VOLUMEN DE EXPORTACIÓN							
1	Volumen de exportación en toneladas (T)	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2: VALOR DE EXPORTACIÓN							
3	Valor de exportación en miles US\$	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 3: PRECIO DE EXPORTACIÓN							
5	Precio de exportación por tonelada (US\$/T)	✓		✓		✓		

Elaboración: Propia

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay suficiencia

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []**
No aplicable []

20 de junio del 2020

Apellidos y nombres del juez evaluador: PASACHE RAMOS, MAXIMO FIDEL

DNI: 07903350

Especialidad del evaluador: ING. ECONOMISTA MGTR. EN DOCENCIA UNIVERSITARIA



 Firma

¹ **Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

² **Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³ **Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

Anexo 4: Matriz de consistencia

Título: Producción del espárrago peruano y exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019						
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
<p>Problema general ¿Cómo ha evolucionado la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009 - 2019?</p> <p>Problemas específicos</p> <p>Problema específico 1 ¿Cómo ha evolucionado el volumen de producción del espárrago peruano y el volumen exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2019 – 2009?</p> <p>Problema específico 2 ¿Cómo ha evolucionado el rendimiento del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009 - 2019?</p> <p>Problema específico 3 ¿Cómo ha evolucionado el precio de producción del espárrago peruano y el precio de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009 - 2019?</p>	<p>Objetivo general Determinar la evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019</p> <p>Objetivos específicos</p> <p>Objetivo específico 1 Determinar la evolución del volumen de producción del espárrago peruano y el volumen de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019</p> <p>Problema específico 2 Determinar la evolución del rendimiento del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009 – 2019</p> <p>Objetivo específico 3 Determinar la evolución del precio de producción del espárrago peruano y el precio de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019</p>	<p>Hipótesis general La evolución de la producción del espárrago peruano y la exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es positiva</p> <p>Hipótesis específicas</p> <p>Hipótesis específica 1 La evolución del volumen de producción del espárrago peruano y el volumen de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es positiva</p> <p>Hipótesis específica 2 La evolución del rendimiento del espárrago peruano y el valor de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009 - 2019, es positiva</p> <p>Hipótesis específica 3 La evolución del precio de producción del espárrago peruano y el precio de exportación hacia EE.UU. en el contexto del Tratado de Libre Comercio, 2009-2019, es positiva</p>	Producción	Volumen de producción	Volumen de producción en toneladas (T)	Cuantitativa de razón
				Rendimiento	Rendimiento por hectárea (Kg/Ha)	
				Precio de producción	Precio al productor por Kg (S/./Kg)	
			Exportación	Volumen de exportación	Volumen de exportación en toneladas (T)	
				Valor de exportación	Valor de exportaciones en miles US\$	
				Precio de exportación	Precio de exportación por tonelada (US\$/T)	

Anexo 5: Volumen de producción del espárrago peruano 2009-2019

AÑOS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Volumen de producción en toneladas	313,880	335,309	392,306	375,978	383,144	377,701	369,032	378,306	383,098	360,630	366,790

Fuente: MINAGRI

Anexo 6: Rendimiento del espárrago peruano 2009-2019

AÑOS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Rendimiento por hectárea (Kg/Ha)	10652	10850	11836	11372	11379	11833	10896	11834	10897	11631	11571

Fuente: MINAGRI

Anexo 7: Precio de producción del espárrago peruano 2009-2019

AÑOS	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Precio al productor (S./Kg)	2.14	2.55	2.56	2.80	3.05	2.65	3.76	4.19	4.10	3.34	3.32

Fuente: MINAGRI

Anexo 8: Volumen de exportación del espárrago peruano hacia los principales países destino 2009-2019

Importadores	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Cantidad exportada, Toneladas										
Mundo	122.131	123.742	124.940	118.098	124.719	133.186	129.332	123.292	115.427	131.050	131.798
Estados Unidos de América	87.663	85.807	84.626	77.734	86.819	92.716	91.420	86.613	81.429	91.346	91.201
España	7.951	9.042	9.464	7.805	7.008	8.167	7.676	8.640	8.465	9.738	10.977
Países Bajos	13.338	13.394	12.744	13.896	11.110	11.012	10.656	9.251	8.832	10.072	9.620
Reino Unido	6.084	6.343	7.285	7.871	9.439	9.673	9.528	9.354	8.453	9.451	8.945
Canadá	286	637	1.324	1.071	392	604	888	737	576	651	1.623
Brasil	489	644	876	1.038	1.025	1.295	1.162	1.088	1.182	1.471	1.438
Bélgica	218	347	533	613	952	384	179	537	722	816	1.133
Alemania	301	569	579	516	457	818	638	940	370	718	750
México	345	485	575	388	467	593	495	673	565	690	629

Fuente: Trade Map

Anexo 9: Valor de exportación del espárrago peruano hacia los principales países destino 2009-2019

Importadores	Valor exportado en 2009	Valor exportado en 2010	Valor exportado en 2011	Valor exportado en 2012	Valor exportado en 2013	Valor exportado en 2014	Valor exportado en 2015	Valor exportado en 2016	Valor exportado en 2017	Valor exportado en 2018	Valor exportado en 2019
Mundo	250.823	290.617	293.689	343.087	413.586	384.490	416.225	420.019	409.842	378.070	394.008
Estados Unidos de América	156.963	181.937	177.467	211.048	255.015	235.083	267.969	266.141	260.538	227.815	247.337
Países Bajos	39.768	42.036	40.673	46.774	44.306	42.004	42.115	41.039	40.523	41.055	38.363
Reino Unido	18.468	20.261	23.081	29.308	51.239	42.068	44.607	46.752	43.271	41.882	38.175
España	16.493	20.253	21.518	21.544	23.461	24.110	24.494	28.972	30.129	29.139	31.521
Brasil	1.016	1.626	2.273	3.044	3.579	4.069	3.765	3.828	4.628	4.742	4.642
Canadá	615	1.408	3.084	2.848	1.075	1.636	2.682	2.405	1.861	1.704	4.519
Bélgica	756	1.021	1.599	2.005	4.136	1.544	678	2.245	3.543	3.421	4.421
Francia	2.324	2.728	2.609	2.907	2.576	3.231	3.585	3.388	2.734	2.699	2.574
Alemania	792	1.526	1.805	1.620	1.654	2.675	2.318	3.457	1.558	2.945	2.536
Dinamarca	332	285	205	484	568	547	366	363	1.331	1.788	2.145
México	828	1.249	1.521	1.203	1.521	1.820	1.735	2.470	2.226	2.352	2.102

Fuente: Trade Map

Anexo 10: Precio de exportación del espárrago peruano hacia los principales países destino 2009-2019

Importadores	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	Dólar Americano/ Toneladas											
Mundo	2.098	2.054	2.349	2.351	2.905	3.316	2.887	3.218	3.407	3.551	2.885	2.989
Estados Unidos de América	1.816	1.791	2.120	2.097	2.715	2.937	2.536	2.931	3.073	3.200	2.494	2.712
Países Bajos	3.406	2.982	3.138	3.192	3.366	3.988	3.814	3.952	4.436	4.588	4.076	3.988
Reino Unido	3.125	3.036	3.194	3.168	3.724	5.428	4.349	4.682	4.998	5.119	4.431	4.268
España	1.989	2.074	2.240	2.274	2.760	3.348	2.952	3.191	3.353	3.559	2.992	2.872
Brasil	2.311	2.078	2.525	2.595	2.933	3.492	3.142	3.240	3.518	3.915	3.224	3.228
Canadá	2.375	2.150	2.210	2.329	2.659	2.742	2.709	3.020	3.263	3.231	2.618	2.784
Bélgica	2.938	3.468	2.942	3.000	3.271	4.345	4.021	3.788	4.181	4.907	4.192	3.902
Francia	2.906	3.259	3.475	3.507	3.473	4.076	3.856	4.135	4.458	4.848	4.264	4.192
Alemania	2.589	2.631	2.682	3.117	3.140	3.619	3.270	3.633	3.678	4.211	4.102	3.381

Fuente: Trade Map

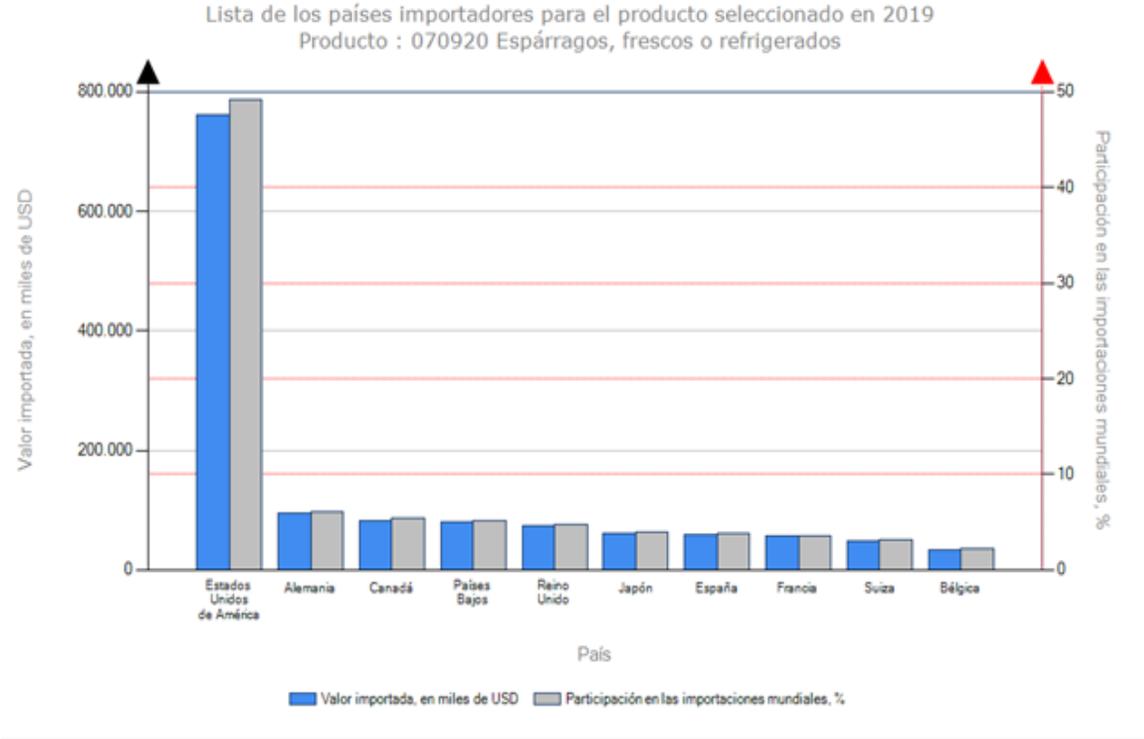
Anexo 11: Empresas peruanas exportadoras de espárragos

RUC	EMPRESA	RUC	EMPRESA
20396637759	AGRICOLA ALPAMAYO S.A.	20504377793	EXOTIC FOODS SAC
20367472694	AGRICOLA ATHOS SA	20481703663	EXPORT VALLE VERDE S.A.C.
20372081831	AGRICOLA CHAPI S.A.	20519791413	EXPORTACIONES MIRSA EMPRESA INDIVIDUAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA
20109930751	AGRICOLA HUARMEY S.A.	20547669046	EXPORTADORA EL PARQUE PERU SAC
20418511398	AGRICOLA LA CAÑA S.A.C.	20104902864	EXPORTADORA FRUTICOLA DEL SUR SA
20510977182	AGRICOLA LA JOYA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	20494976286	EXPORTADORA KON SOL S.A.C.
20515349309	AGRICOLA LA VENTA S.A.	20515552520	EXPORTADORA SAFCO PERU S.A.
20535998931	AGRICOLA LAN S.A.C.	20452239818	EXPORTADORA Y PROCESADORA DEL SUR S.R.L.
20402805294	AGRICOLA Y GANADERA CHAVIN DE HUANTAR SA	20551056857	FLORES DE SAN RAMON SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - FLORES DE SAN RAMON S.A.C.
20481787743	AGRO EXPORTACIONES PERU FOODS SAC	20279143222	FLORIDABLANCA S.A.C.
20201146497	AGRO PARACAS S.A.	20385521805	FLORISERT S.A.C.
20559787435	AGROEXPORTACIONES NATHANAEL S.A.C.	20539744225	FRESH FARMING E.I.R.L.
20559667022	AGROEXPORTACIONES NORVIRU R & L S.A.C.	20545162742	FRUTERA DEL INKA S.A.C.
20533639462	AGROEXPORTADORA CASTILLO PICON S.A.C.	20452571936	FUNDO DOÑA PANCHA S.A.C
20104420282	AGROINDUSTRIAS AIB S.A	20546245226	GLOBAL FRESH S.A.C.
20440383077	AGROINDUSTRIAS INKA GOLD E.I.R.L	20503801818	GOURMET FARMS PERU S.R.L.
20509277843	AGROINDUSTRIAS MACACONA SRL	20397680038	GREEN PERU S.A
20516757206	AGROINDUSTRIAS NIEVERÍA SAC	20286844953	GREEN VEGETABLES & FLOWERS S.A.C.
20462608056	AGROINDUSTRIAS VIDA SAC	20510710933	GROWING DESERT SAC
20554251677	AGROINPER FOODS S.A.C.	20543643263	GRUPO MARCAFRUIT PERU S.A.C
20519190681	AGROINVERSIONES VALLE Y PAMPA PERU SOCIEDAD ANONIMA	20308164471	HACIENDA DEL SUR SA
20531846851	AGROMUNDO EXPORT S.A.C.	20559530744	INCA VERDE DEL PERU S.A.C.
20512217452	AGUALIMA S.A.C.	20529916761	INTERRUPCION PERU S.R.L.
20537194490	ALTAR PRODUCE PERU S.R.L.	20514404390	JW EXPORTACIONES S.A.C.
20544884329	ALV TRADING S.A.C.	20452700418	M.K.L EXPORT S.A.C
10215627069	ANTONIO FLORES GLORIA LUZ	20396260639	MORAVA S.A.C.
20480904606	ASOCIACION AGRICOLA COMPOSITAN ALTO	20540086941	NATURAL PERUVIAN GREENHOUSE S.A.C.
20367209217	C & J INVERSIONES S. A.	20106728055	NEGOCIOS DE DISTRIBUCION Y EXPORTACION S.A. / NEDIX S.A.
20340584237	CAMPOSOL S.A.	20548478660	PAMPA STORE PERU SAC

20502753020	CHARACTER TRADING S.A.C.	20452675804	PEAK QUALITY DEL PERU S.A.
20106651087	CIA.DE EXP.Y NEGOCIOS GNRLES.S.A.(COEXA)	20100227542	PROCESOS AGROINDUSTRIALES SOCIEDAD ANONIMA
20297939131	COMPLEJO AGROINDUSTRIAL BETA S.A.	20481440476	RED DE ORGANIZACIONES PRODUCTIVAS AGROPECUARIAS PAIJÁN
20543521401	CORPORACION AGRICOLA VIÑASOL S.A.C.	20510865627	SANTA SOFIA DEL SUR S.A.C.
20494397685	CORPORACION AGROEXPORTICA S.A.C.	20516697548	SANTA SOFIA PERU SAC
20517519902	CORPORACION INDUSTRIAL DEL NORTE SAC	20325117835	SOCIEDAD AGRICOLA DROKASA S.A.
20170040938	DANPER TRUJILLO S.A.C.	20373860736	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A.
20523352645	DELSUR S.A.C.	20131565659	TAL S A
20508161761	EMPACADORA Y PROCESADORA HUAMANI SAC	20503613574	TWF S.A., SUCURSAL EN EL PERU
20494711223	EMPRESA AGRO EXPORT ICA S.A.C.	20511999287	UNIVEG PERU S.A.C
20539776852	ESPARRAGOS AGREDA E.I.R.L.	20554687882	YUNKA SAMI PERU S.A.C. - YUSAPE S.A.C.

Fuente: SIICEX Y SUNAT

ANEXO 12: PAÍSES IMPORTADORES DE ESPÁRRAGOS EN EL MUNDO



Fuente: Trademap