

SITUACIÓN ACTUAL Y PERSPECTIVAS DE LA PRODUCCIÓN DE PALTA (*PERSEA AMERICANA*) PERUANA EN EL CONTEXTO DEL COMERCIO INTERNACIONAL*

MANUEL ANTONIO FLORES-IZQUIERDO**

<https://orcid.org/0000-0003-0626-9943>

Universidad Nacional Agraria la Molina, Facultad de Economía y Planificación,

Lima, Perú

LUIS ENRIQUE ESPINOZA-VILLANUEVA

<https://orcid.org/0000-0002-9986-5180>

Universidad Nacional Agraria la Molina, Facultad de Economía y Planificación,

Lima, Perú

Recibido: 13 de mayo del 2023 / Aceptado: 17 de agosto del 2023

doi: <https://doi.org/10.26439/ing.ind2023.n45.6316>

RESUMEN. El presente artículo tiene como objetivo describir la situación actual y las perspectivas de la producción de palta peruana en el contexto del comercio internacional, a través de un diseño no experimental del tipo descriptivo. A partir de ello, se obtuvo que la producción y la exportación de palta peruana se mantiene en auge y con pronósticos positivos. Asimismo, en el 2021 el país cosechó 779 mil toneladas de palta y exportó 526 mil toneladas. Para el 2024, se espera un crecimiento del 10 % en las exportaciones respecto al 2023, con una proyección de exportación de 725 mil toneladas de palta fresca. El alza se atribuye a las inversiones previas y al fuerte compromiso de los productores locales y al incremento de la productividad de los campos. Las regiones de La Libertad, Lambayeque, Ayacucho y Huancavelica, entre otras, son clave en dicha producción. A pesar de un contexto político difícil y de las condiciones climáticas adversas en el 2023, la industria logró cumplir con sus estimaciones.

PALABRAS CLAVE: palta / productividad / agroexportación / agronegocio / exportación

* Este estudio no fue financiado por ninguna entidad.

** Autor corresponsal.

Correo electrónico en orden de aparición: manuelfloresizquierdo1@gmail.com; lespinoza@lamolina.edu.pe

CURRENT SITUATION AND PROSPECTS OF PERUVIAN AVOCADO (PERSEA AMERICANA) PRODUCTION IN THE CONTEXT OF INTERNATIONAL TRADE

ABSTRACT. This research aims to establish the current situation and prospects of Peruvian avocado production, in the context of international trade, using a non-experimental descriptive design. The production and export of Peruvian avocado remain on the rise, with positive forecasts. In 2021, the country harvested and exported 779 000 and 526 000 tons of avocado, respectively. By 2024, a 10 % growth in exports is expected compared to 2023, forecasting an export of 725 000 tons of fresh avocado. This increase is attributed to prior investments, the strong commitment of local producers, and the enhanced productivity of the fields. Regions such as La Libertad, Lambayeque, Ayacucho, and Huancavelica, among others, are key in production. Despite a challenging political context and adverse weather conditions in 2023, the industry managed to meet its estimates.

KEYWORDS: avocado / productivity / agricultural export / agricultural business / export

1. INTRODUCCIÓN

La agroindustria de exportación en el Perú ha experimentado un crecimiento notable en los últimos años y es particularmente destacable el auge del cultivo de la palta Hass. Esta variedad de fruto, muy apreciada no solo por su sabor, sino también por sus innumerables propiedades beneficiosas para la salud, ha conquistado mercados internacionales en diversas presentaciones: desde su estado natural y fresco hasta versiones congeladas, como pulpa y, recientemente, en forma de aceite. Por ello, se han hecho diversos estudios en el mundo para evaluar los factores que han influido en el crecimiento de la producción.

En el caso de las exportaciones de productos agrícolas en Perú, estas han crecido de forma constante, de manera especial en las exportaciones no tradicionales. Por lo que el país encabeza, a nivel mundial, la producción y comercio de café especial, espárragos y otros productos frescos y procesados. Además, tiene un papel destacado en café orgánico, alcachofas, arándanos y paltas (Morales, 2020).

Particularmente, la palta peruana ha representado una oportunidad para los productores locales. Además, ha sido impulsada, sobre todo, por sus periodos comerciales —a diferencia de México—, por las tendencias de consumo saludable a nivel mundial, por los tratados de libre comercio de Perú y por el crecimiento de la comunidad latina en los países desarrollados (Chávez, 2019).

Suárez et al. (2017) realizaron una investigación e identificaron las principales estrategias que se siguen para incrementar las exportaciones de palta Hass. Algunas son la diferenciación —lo que constituye una forma eficaz para incrementar las exportaciones—, las certificaciones internacionales como la GLOBAL G. A. P., la capacitación en el manejo del cultivo para los trabajadores y la imagen de las empresas en el mercado exterior.

Lozada et al. (2022) analizaron las estrategias de comercialización basadas en la virtualidad que han permitido incrementar la exportación de palta Hass al mercado de Estados Unidos, de las empresas exportadoras de la región Lambayeque. Afirman que el incremento de las exportaciones de palta se debe a las estrategias comerciales de las 4P (Lozada et al., 2022).

Caro et al. (2021) sostienen que hay un gran contraste entre las naciones desarrolladas y las naciones en desarrollo. Las primeras son importadoras netas de agua; mientras que las segundas, grandes exportadoras netas. Por ello, los amplios flujos de agua asociados con el aguacate se movilizan desde países ya sujetos a un estrés hídrico persistente, como México, Perú y Chile, hacia regiones más acaudaladas en agua, como Estados Unidos, Japón, Canadá y la Unión Europea. Como resultado, la explotación excesiva del agua inherente a los flujos comerciales de aguacate puede terminar agravando las condiciones ambientales en muchos países relativamente pobres, donde la exportación de aguacate se ve comúnmente como una fuente significativa de crecimiento.

Guevara et al. (2021) analizaron la agroindustria del aguacate de Chile en el mercado internacional en el periodo 2008-2017. Para ello, utilizaron varias métricas como ventajas comparativas: tasa de penetración de las importaciones y análisis de la participación constante de mercado. Consideran que la menor competitividad del aguacate en el mercado de Estados Unidos, durante ese periodo, fue por crecimiento de las exportaciones de otros países, así como la devolución del impuesto al valor agregado (IVA); además, las variaciones del dólar han afectado sus costos (Guevara et al., 2021).

Por otro lado, la tecnificación y acceso a mercados, así como la colaboración entre instituciones, han fortalecido el cultivo del aguacate en Colombia. La ayuda internacional ha fortalecido el acceso de pequeños y medianos productores a mercados externos; no obstante, persisten retos, como las cuestiones fitosanitarias y logísticas que requieren atención para impulsar sus exportaciones (Parra et al., 2023).

Denvir (2023) sostiene que el crecimiento del cultivo de aguacate en México se determina por elementos biofísicos e infraestructurales. Se descubrió que el progreso del aguacate es promovido en gran medida por factores ambientales, la altitud, la calidad del terreno y la cercanía a plantaciones y empresas empacadoras ya establecidas.

Tabla 1
Producción mundial de palta en el mundo

Exportadores	2018	2019	2020	2021	2022
	Cantidad exportada (toneladas)	Cantidad exportada (toneladas)	Cantidad exportada (toneladas)	Cantidad exportada (toneladas)	Cantidad exportada (toneladas)
Mundo	2 434 407	2 304 542	2 568 318	3 050 402	No hay cantidades
México	1 091 936	952 201	978 908	1 227 070	1 041 787
Perú	359 428	312 073	410 697	541 520	583 215
Países Bajos	245 776	270 108	333 212	366 439	334 542
España	108 891	119 144	138 401	139 925	150 148
Chile	132 525	144 621	96 884	98 183	109 287
Kenia	71 879	63 356	79 081	95 036	103 240
Colombia	30 009	44 570	77 075	96 904	98 595
Sudáfrica	89 343	47 948	47 265	52 795	62 985
República Dominicana	36 090	44 968	50 082	56 456	57 605

	2018	2019	2020	2021	2022
Exportadores	Cantidad exportada (toneladas)	Cantidad exportada (toneladas)	Cantidad exportada (toneladas)	Cantidad exportada (toneladas)	Cantidad exportada (toneladas)
Estados Unidos de América	68 535	59 347	66 940	61 386	49 332
Sri Lanka	No hay datos	108	60	34	39 570
Francia	21 760	28 217	28 653	32 336	37 427
Israel	18 342	22 577	20 127	23 562	32 336

Nota. Adaptado de la plataforma Trade Map, 2023.

En la Tabla 1 se muestra la producción mundial de palta de los principales productores de palta entre el 2018 y el 2022. Del 2018 al 2021, la cantidad de palta exportada a nivel mundial aumentó de manera generalizada. Pasó de 2 434 407 toneladas, en el 2018, a 3 050 402 toneladas en el 2021. México, el mayor productor y exportador de palta del mundo, mostró un incremento notable en la cantidad exportada del 2018 al 2021, pero experimentó una disminución en el 2022 a 1 041 787 toneladas. A pesar de esta disminución, México sigue siendo el mayor exportador de palta en el 2022. Perú, los Países Bajos, España, Chile, Kenia, Colombia, Sudáfrica, la República Dominicana, Marruecos, los Estados Unidos, Sri Lanka, Francia e Israel también figuran en la lista de los principales exportadores. En general, estos países muestran una tendencia creciente en las exportaciones de palta del 2018 al 2022, con la excepción de los Estados Unidos que muestra una disminución en el 2022. Sri Lanka es un caso interesante, ya que pasó de exportar solo 60 toneladas en el 2020 a 39 570 toneladas en el 2022.

Analizar la demanda de avocados en los principales mercados internacionales que reciben los envíos de Perú y describir la situación actual de la producción peruana de avocados son aspectos cruciales para formular estrategias e investigaciones destinadas a sostener y mejorar el crecimiento de esta actividad en el país. Las exportaciones agrícolas representan una herramienta efectiva para el avance socioeconómico de las áreas rurales de un país, pues impactan de manera positiva en la calidad de vida de sus habitantes, siempre y cuando se cuenten con políticas públicas adecuadas y con la colaboración del sector privado y la comunidad académico científica (Salas-Canales, 2020). Por todo ello, el presente artículo tiene como objetivo principal establecer la situación actual y las perspectivas de la producción de palta (*Persea americana*) peruana en el contexto del comercio internacional.

2. METODOLOGÍA

El presente artículo presenta un diseño no experimental del tipo descriptivo, dado que se limitó a describir la situación actual y las perspectivas de la producción de palta (*Persea americana*) peruana en el contexto del comercio internacional. Las variables por determinar son, por el lado de la producción peruana de palta, la superficie cultivada, el rendimiento por hectárea y el precio en chacra que reciben los productores. Por el lado del comercio internacional, la contextualización de los principales mercados que demandan la palta peruana, así como el precio FOB y las principales empresas agroexportadoras que realizan envíos de palta peruana al mercado internacional. Las variables mencionadas no fueron intervenidas en la investigación (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018).

Esta investigación, según la cronología en el análisis de los datos, es longitudinal, dado que evalúa las variables mencionadas en el periodo comprendido entre los años 2016 y 2022. Además, se ha considerado la subpartida correspondiente a la palta (*Persea americana*) peruana con el código numérico 0804.40.00.00. y la descripción de aguacates (paltas).

El diseño metodológico del presente estudio se ajusta a las características propias del enfoque cualitativo. Y como técnica de investigación se utilizó la revisión bibliográfica, los reportes estadísticos oficiales, así como la determinación del estado del arte actual, correspondiente a la temática planteada (Hernández-Sampieri & Mendoza Torres, 2018). Además, como herramienta informática para el análisis y procesamiento de los datos, se empleó el paquete informático MS Office; mientras que, como fuente de información, se accedió a las plataformas web de información estadística correspondientes al Ministerio de Agricultura y Riego del Perú (MINAGRI), a la Superintendencia Nacional de Aduanas y administración Tributaria (SUNAT), a las estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas (TRADE MAP) y a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAOSTAT).

3. RESULTADOS

3.1 Producción mundial de palta

Acorde a las cifras mostradas por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAOSTAT), la superficie cultivada y la producción total de este cultivo ha venido creciendo sosteniblemente en los últimos años (Ambrozek et al., 2018). Los datos en la Tabla 2 muestran que, en el año 2021, se alcanzó una producción mundial de 8 810 452 de toneladas de palta y en una superficie cosechada de 871 653 hectáreas.

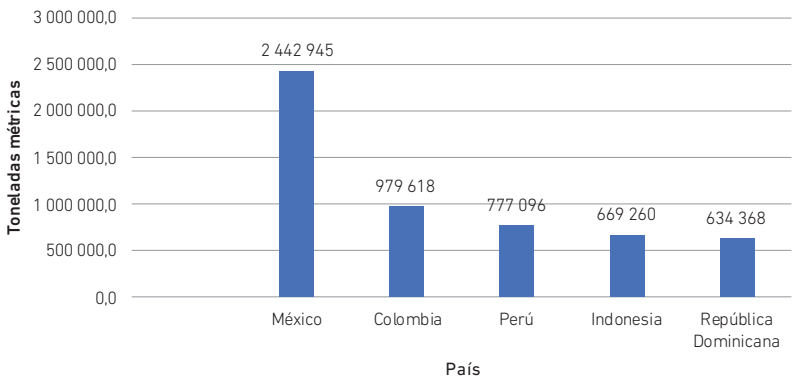
Tabla 2
Producción y superficie cultivada mundial de palta

Parámetro productivo	Año					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Producción (toneladas métricas)	5 722 758	6 184 894	6 730 545	7 077 148	8 059 359	8 810 452
Superficie (hectáreas)	626 379	655 118	716 941	748 770	807 469	871 653

Nota. Adaptado de la plataforma de la Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2023.

En la Figura 1 se puede observar los principales países productores de palta en el año 2021. De ellos, México lidera dicha producción con 2 442 944,64 toneladas métricas (TM); le sigue Colombia con una producción de 979 617,72 TM; Perú, con una producción de palta de 777 095,96 TM; Indonesia, con 669 260,46 TM; República Dominicana, con 634 368,16 TM de palta y Kenia, con 416 802,72 TM.

Figura 1
Principales productores de palta en el 2021



Nota. Adaptado de la plataforma de la Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2023.

3.2 Producción de palta en el Perú

Según la Tabla 3, se puede observar la tendencia positiva del crecimiento del número de hectáreas, producción y rendimiento de palta en el Perú, así como el incremento del precio. Esto nos indica que este cultivo es cada vez más valioso, tanto en términos de cantidad producida como de ingresos para los productores. La superficie de siembra de palta ha aumentado desde 37 871 hectáreas en el 2016 a 55 130,22 hectáreas en el 2021.

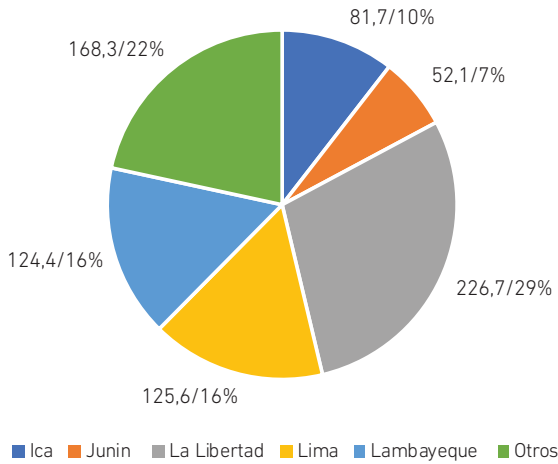
La producción de palta ha aumentado de 455 394,18 TM en el 2016 a 778 790,873 TM en el 2021; también el rendimiento de la cosecha ha aumentado de 12,025 TM/ha en el 2016 a 14,126 TM/ha en el 2021. El precio ha aumentado desde 2,618 en el 2016 a 3,844 en el 2021. Se pronostica para el año 2024 una producción nacional de 973 mil toneladas de palta.

Tabla 3
Parámetros productivos nacionales de palta 2016-2021

Parámetro	Año					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Superficie (hectáreas)	37 871,18	39 628,60	40 133,98	47 905,28	51 240,63	55 130,22
Producción (toneladas)	455 394,18	466 795,74	504 516,63	571 991,85	672 232,25	778 790,873
Rendimiento (toneladas por hectárea)	12,025	11,779	12,571	11,940	13,119	14,126
Precio productor (soles por kilogramo)	2,618	3,320	3,378	3,221	3,465	3,844

Nota. Adaptado de la Plataforma Digital Única del Estado Peruano, 2023.

Figura 2
Regiones que más produjeron palta en el año 2021 (miles de toneladas métricas/porcentaje)



Nota. Adaptado de la Plataforma Digital Única del Estado Peruano, 2023.

Como se puede observar en la Figura 2, La Libertad es la región que presenta mayor producción de palta a nivel nacional. Esto se debe al potencial agroexportador de la región, con presencia de grandes empresas agroexportadoras y asociaciones de productores. La Libertad reúne condiciones favorables para muchos de los cultivos estrella del *boom* de la agroexportación en el Perú. Sus condiciones climatológicas y edafológicas, así como su cercanía a los puertos de la costa y su infraestructura vial, han permitido un gran desarrollo productivo y tecnológico de cultivos como la palta.

En la Tabla 4 se puede apreciar el gran incremento en superficie sembrada, producción, rendimiento y precio, que ha tenido la palta en la región La Libertad, donde pasa de una superficie sembrada de 13 574,50 hectáreas en el 2016 a 14 849,10 hectáreas en el 2021; una producción de 178 272,39 TM en el 2016 a 226 699,81 TM en el 2021; y un rendimiento de 13 133 TM/ha en el 2016 a 15 266,91 TM/ha, en el 2021.

Tabla 4
Parámetros productivos de palta en la región La Libertad 2016-2021

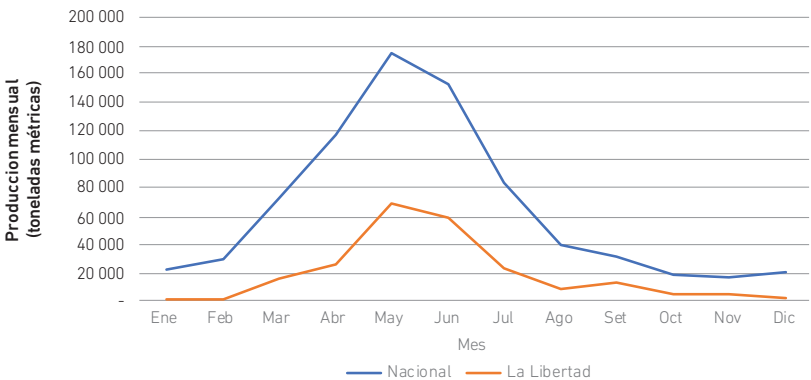
Parámetro	Año					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Superficie (hectáreas)	13 574,50	13 999,00	14 241,60	14 677,10	14 740,60	14 849,10
Producción (toneladas)	178 272,39	197 271,28	204 526,48	202 726,96	215 319,11	226 699,81
Rendimiento (toneladas por hectárea)	13 133	14 09,812	14 361,201	13 812,467	14 607,215	15 266,91
Precio productor (soles por kilogramo)	2,931	3,710	3,618	3,389	3,536	3,740

Nota. Adaptado de la Plataforma Digital Única del Estado Peruano, 2023.

La Figura 3 muestra la ventana productiva de la región La Libertad y a nivel nacional, y se puede ver que en ambos casos se logra una producción pico entre los meses de mayo y julio. Esto permite una ventana comercial, sobre todo con la Unión Europea; además, brinda ventajas competitivas con respecto a México, que es el primer productor de palta del mundo dado que sus picos productivos no coinciden con los de Perú.

Figura 3

Ventana productiva a nivel nacional y en la región La Libertad para el año 2021

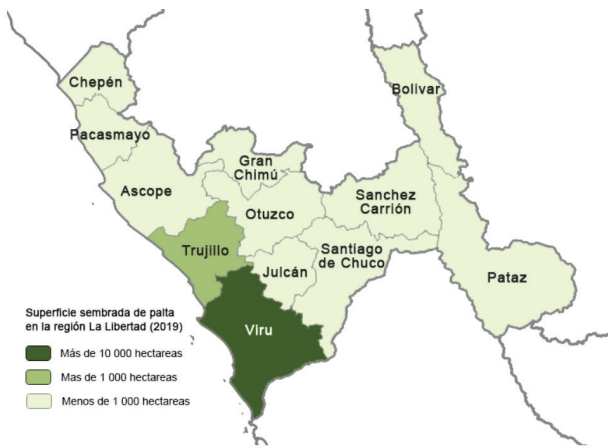


Nota. Adaptado de la Plataforma digital única del Estado peruano, 2023.

Con respecto a la producción en las provincias que conforman la región La Libertad, podemos observar que, principalmente, la producción se concentra en las provincias de Virú (10,16 miles de hectáreas) y un parte menor en Trujillo (1,36 miles de hectáreas), tal como podemos observar en el mapa de producciones de la Figura 4. En la provincia de Virú, uno de los centros de la agroexportación a nivel nacional, dadas sus excelentes características, podemos observar que la producción de palta a nivel distrital se distribuye en dos terceras partes para el distrito de Virú (7,25 miles de hectáreas) y una tercera parte en el distrito de Chao (3,91 miles de hectáreas). Estos cálculos se realizan en función al área cultivada.

Figura 4

Distribución del cultivo palta en la región La Libertad



Nota. Datos estimados a partir del IV CENAGRO (Plataforma Digital Única del Estado Peruano, 2021).

3.3 Comercio exterior

La exportación de palta peruana ha experimentado un aumento sostenido en los últimos seis años, tal como se evidencia en la Tabla 5. Esto está alineado con los resultados globales en la industria alimentaria, ya que, a pesar de la crisis ocasionada por la pandemia del COVID-19, que ha paralizado la mayoría de las actividades económicas, se ha mantenido activo el comercio de alimentos en todo el mundo, incluso en Perú, sobre todo en las exportaciones de palta (Vittery & Colchao, 2019). No obstante, la Tabla 5 muestra que el precio FOB (dólar por kilogramo [USD/kg]) de la palta ha experimentado una fuerte caída. En el 2016 se tenía un precio FOB de 2,38 USD/kg y se llegó, en el 2022, a un precio FOB de 1,53 USD/kg. Este fenómeno podría estar relacionado con la sobreproducción generada en el mundo. Para el 2023, se pronostica exportar 650 mil toneladas de palta, mientras que para el 2024 se proyecta un incremento del 10 % en las exportaciones de palta con un valor de 716 mil toneladas de palta.

Tabla 5
Exportación peruana de palta durante los años 2017-2022

Indicadores	Año					
	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Valor FOB (miles de dólares)	588 085,5	723 045,8	757 148,2	757 901,3	1 013 643,8	890 451 638,1
Peso neto (toneladas métricas)	247 523,7	361 342,1	312 543,5	411 192,8	525 879,9	583 595 896,3
Valor FOB (dólares por kilogramo)	2,38	2,00	2,42	1,84	1,93	1,53

Nota. Adaptado de Promperú, 2022.

Según la Tabla 6, podemos observar los principales mercados de exportación de la palta peruana, los cuales son los Países Bajos, Estados Unidos, España, Chile y el Reino Unido. También se observa que los Estados Unidos de América ha incrementado su demanda en el tiempo evaluado (2016-2021), por lo que creció un 206 %. Asimismo, Chile creció un 455 % entre el periodo 2016-2022.

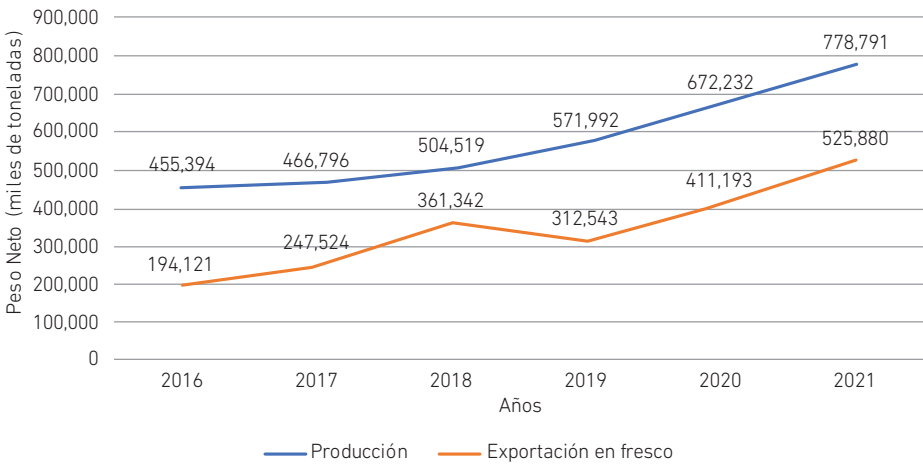
Tabla 6
Principales mercados internacionales de palta peruana durante los años 2016-2022

País	Año		Variación
	2016	2022	
Países Bajos	USD 163 402 420,56	USD 263 849 116,48	61 %
España	USD78 129 983,03	USD 98 979 485,82	27 %
Estados Unidos	USD 74 862 959,75	USD 228 814 478,21	206 %
Reino Unido	USD 44 230 646,40	USD 35 959 851,42	-19 %
Chile	USD 12 479 692,35	USD 69 300 266,94	455 %

Nota. Adaptado de Promperú, 2022.

La Figura 5 muestra las cantidades en peso producidas y exportadas de palta a nivel nacional durante el periodo 2016-2021.

Figura 5
Producción versus exportaciones nacionales en el periodo 2016-2021



Nota. Adaptado de la Plataforma Digital Única del Estado Peruano (2023) y de Promperú (2022).

En la Figura 5 se puede observar la tendencia al crecimiento de la producción y exportaciones de palta en el Perú. También se puede apreciar que la diferencia entre las exportaciones y la producción son las exportaciones de palta congelada, el consumo interno y las mermas en el manejo.

Para evaluar las exportaciones totales, es importante considerar los productos procesados y congelados basados en palta que, aunque representan una pequeña proporción de la producción total y las exportaciones de producto fresco, han mostrado un crecimiento sostenido. Es vital tener en cuenta que la partida armonizada 081190 puede referirse a productos con palta.

4. DISCUSIÓN

A pesar de la creciente competencia global, Perú se mantiene firme en su papel en la producción y exportación de aguacates. México ha reforzado su posición como el mayor exportador de aguacates en el mundo, con una notable expansión en su producción en años recientes. Adicionalmente, países como Chile, Colombia y República Dominicana han incrementado su participación en el mercado internacional de aguacates (García et al., 2021).

Para mantenerse en la vanguardia competitiva, Perú tiene que elevar de forma continua su rendimiento productivo y garantizar una calidad invariable. Esto significa: mejorar las técnicas agrícolas, continuar con la implementación de sistemas de riego eficaces, utilizar adecuadamente los fertilizantes y pesticidas, y optimizar la administración tras la cosecha. Adicionalmente, resulta fundamental invertir en investigación y desarrollo con el fin de obtener variedades de aguacate que sean más resistentes, sabrosas y de mayor durabilidad (Azadi et al., 2021).

Resulta crucial utilizar tecnologías avanzadas para superar los desafíos presentes en el cultivo y en la exportación de aguacates. Instrumentos tecnológicos precisos como los sensores y los sistemas de vigilancia pueden perfeccionar el riego, reducir la utilización de recursos naturales y potenciar la eficiencia productiva. Asimismo, los sistemas de información geográfica (SIG) proporcionan un respaldo para la toma de decisiones basada en datos y contribuyen a una mejor planificación del cultivo. La incorporación de la agricultura de precisión, que incluye el uso de drones y robots para el seguimiento y recolección de frutas, es otro campo con gran potencial. Estas tecnologías pueden incrementar el rendimiento, reducir los costos laborales y minimizar el impacto en el medio ambiente (Cáceres-Zambrano et al., 2022).

La sostenibilidad es un pilar esencial en la producción y exportación de la palta. Perú, en su papel de importante exportador, tiene la responsabilidad de promover métodos de cultivo respetuosos con el medio ambiente y sostenibles a nivel social. Cuestiones como el uso desmedido del agua, la deforestación y la polución del suelo y los recursos hídricos son problemas de gran relevancia que necesitan ser atendidos (Bhore et al., 2021; Denvir et al., 2021).

Promover la adopción de prácticas de agricultura regenerativa, que protegen el suelo, impulsan la biodiversidad y gestionan de manera eficaz el agua, representa una táctica efectiva. Incorporar diversidad a los cultivos puede fortalecer una agricultura más robusta que reduce la dependencia a un único tipo de cultivo y evita el agotamiento del suelo. Además, la implementación de prácticas orgánicas y la obtención de certificaciones de sostenibilidad pueden generar nuevas oportunidades de mercado y satisfacer las demandas de los consumidores preocupados por el medio ambiente (Giller et al., 2021).

El crecimiento en las plantaciones de aguacates puede desencadenar deforestación y destrucción de hábitats, lo que afecta perjudicialmente a la biodiversidad y a los servicios ecológicos (Sommaruga & Eldridge, 2021). Es imprescindible idear estrategias de desarrollo que reduzcan estos efectos, como la restauración de terrenos degradados y la implementación de prácticas de agricultura conservacionista. Además, se debe afrontar los desafíos asociados con la gestión de desechos agrícolas y la correcta administración de productos químicos empleados en la producción. La puesta en marcha de sistemas de gestión de residuos y la promoción de prácticas de producción limpia pueden ayudar a mitigar el impacto ecológico y asegurar la sostenibilidad a largo plazo (Pérez-Solache et al., 2023). La repercusión ambiental de la industrialización del aguacate es otro aspecto importante a tener en cuenta, ya que los residuos resultantes de la extracción de la pulpa del aguacate, como la cáscara y la semilla, pueden contaminar el suelo al ser enterrados, lo que produce acidificación y desertificación (Colombo & Papetti, 2019).

5. CONCLUSIONES

En el presente estudio se observa que la palta es uno de los iconos principales que conforman la cartera de productos agrícolas frescos para el comercio internacional y para el consumo interno en el Perú. Para el año 2021, en el mundo se cultivaron 871,65 miles de hectáreas de palta, con una producción de 8810 miles de toneladas, de las cuales 778,8 fueron producidas en el Perú.

A nivel nacional, de igual manera, observamos una tendencia creciente de la producción de palta durante los últimos años, de los cuales una gran proporción tiene como destino la exportación.

El análisis de las regiones muestra que la mayor importancia en producción y superficie sembrada la tiene La Libertad, con una producción total para el año 2021 de 226,72 miles de toneladas.

Con respecto al comercio exterior se concluye que las exportaciones de palta han mostrado un crecimiento sostenido durante los últimos cinco años, inclusive durante la pandemia en el 2020; sin embargo, vemos una caída drástica en el precio en los últimos años.

El cultivo de palta mantiene una tendencia de avance en el mundo, para lo cual se prevé que su crecimiento continúe, sobre todo en los países que reúnen las condiciones climatológicas y estratégicas para su producción. En el Perú, dados los hábitos de consumo y, sobre todo, la creciente demanda mundial, este cultivo se incrementará, sobre todo en regiones como La Libertad que presenta características idóneas, tanto para su producción, como para la actividad agroexportadora.

6. REFERENCIAS

- Ambrozek, C., Saitone, T. L., & Sexton, R. J. (2018). *Five-year evaluation of the hass avocado board's promotion programs: 2013–2017*. Hass Avocado Board. <https://hassavocadoboard.com/wp-content/uploads/2019/03/hab-latest-independent-economic-evaluation-2018.pdf>
- Azadi, H., Moghaddam, S. M., Burkart, S., Mahmoudi, H., Van Passel, S., Kurban, A., & Lopez-Carr, D. (2021). Rethinking resilient agriculture: from climate-smart agriculture to vulnerable-smart agriculture. *Journal of Cleaner Production*, 319. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.128602>
- Bhore, S., Salgado, D., Al Houssari, A., Lopez, A., Yang, R., Chen, Z., Siddiqui, S., Silva, S., Schumann, M., Zhang, Z., & Eltantawy, E. (2021). *The avocado (Persea americana Mill.): a review and sustainability perspectives*. Preprints. <https://doi.org/10.20944/preprints202112.0523.v1>
- Cáceres-Zambrano, J., Ramírez-Gil, J. G., & Barrios, D. (2022). Validating technologies and evaluating the technological level in avocado production systems: a value chain approach. *Agronomy*, 12(12). <https://doi.org/10.3390/agronomy12123130>
- Caro, D., Alessandrini, A., Sporchia, F., & Borghesi, S. (2021, 20 de febrero). Global virtual water trade of avocado. *Journal of Cleaner Production*, 285. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124917>
- Chávez, M. (2019). Perú rompe récord de exportación de palta. *La Cámara*. https://apps.camara Lima.org.pe/repositorioaps/0/0/par/r868_3/comercio%20exterior.pdf
- Colombo, R., & Papetti, A. (2019). Avocado (*Persea americana* Mill.) by products and their impact: from bioactive compounds to biomass energy and sorbent material for removing contaminants. A review. *International Journal of Food Science & Technology*, 54(4), 943-951.
- Denvir, A., Arima, E. Y., González-Rodríguez, A., & Young, K. R. (2021). Ecological and human dimensions of avocado expansion in México: towards supply-chain sustainability. *Ambio*, 51(1), 152-166.

- Denvir, A. (2023). Avocado expansion and the threat of forest loss in Michoacán, Mexico under climate change scenarios. *Applied Geography*, 151.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). *FAOSTAT*. <https://www.fao.org/faostat/es/#home>
- García, J. S. A., Hurtado-Salazar, A., & Ceballos-Aguirre, N. (2021). Current overview of Hass avocado in Colombia. Challenges and opportunities: a review. *Ciência Rural*, 51(8).
- Guevara, W., Hidalgo-Alcázar, C., & Rojas, J. (2021). Análisis de la agroindustria chilena del aguacate (palta) en el mercado internacional. *Chilean Journal of Agricultural & Animal Sciences*, 37(1), 54-64. <https://doi.org/10.29393/CHJAAS37-6AAWG30006>
- Giller, K., Hijbeek, R., Andersson, J., & Sumberg, J., S. (2021). Regenerative agriculture: an agronomic perspective. *Outlook on Agriculture*, 50(1), 13-25. <https://doi.org/10.1177/0030727021998063>
- Hernández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. (2018). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill.
- Lozada, A., Cúneo, F., Morán, R., Rituay, P., & Campos, J. (2022). Estrategias basadas en la virtualidad para la comercialización e incrementar la exportación de palta Hass. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (51), 401-418.
- Morales, R. J. (2020). La administración del Acuerdo de Libre Comercio firmado entre la República del Perú y la República de Canadá desde la mirada del agronegocio peruano. *Natura@economía*, 5(2), 126-143. <https://doi.org/10.21704/ne.v5i2.1521>
- Parra, C., Garavito, L., & Correa, D. (2023). Hass avocado value chain: interinstitutional process towards exportation in Cauca, Colombia. *Revista Iberoamericana de Viticultura Agroindustria y Ruralidad*, 10(28), 235-252. <https://doi:10.35588/rivar.v10i28.5333>
- Pérez-Solache, A., Vaca-Sánchez, M. S., Maldonado-López, Y., Lopes De Faria, M., Zazá Borges, M. A., Fagundes, M., Oyama, K., Méndez-Solórzano, M. I., Aguilar-Peralta, J. S., Hernández-Guzmán, R., & Cuevas-Reyes, P. (2023). Changes in land use of temperate forests associated to avocado production in Mexico: impacts on soil properties, plant traits and insect-plant interactions. *Agricultural Systems*, 204. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2022.103556>
- Plataforma Digital Única del Estado Peruano. (2021). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. <https://www.gob.pe/inei/>
- Plataforma Digital Única del Estado Peruano. (2023). *Estadística de producción agropecuaria*. <https://www.gob.pe/midagri>

- Promperú. (2022). *Exportaciones peruanas*. https://exportemos.pe/promperustat/frmPaíses_x_Partida.aspx
- Salas-Canales, H. (2020). Agroexportaciones no tradicionales y su contribución al desarrollo económico peruano. *Dom. Cien.*, 6(1), 4-27.
- Sommaruga, R., & Eldridge, H. M. (2021). Avocado production: water footprint and socio-economic implications. *EuroChoices*, 20(2), 48-53.
- Suárez, G., Echevarría, J., & Jiménez, D. (2017). Estrategias de diferenciación para la exportación de palta Hass (*Persea americana* Mill.) de la empresa Negociación Agrícola Yotita S. A. con destino a Alemania - 2016. *UCV Hacer*, 6(2), 8-19.
- Trade Map. (2023). *Estadísticas del comercio para el desarrollo internacional de las empresas*. <https://www.trademap.org/Index.aspx>
- Vittery, L. R., & Colchao, M. V. (2019). Posicionamiento de la palta Hass peruana en el mercado estadounidense. *Ciencia y Negocios*, 1(2).