



**PATENTES
DE INVENCIÓN**

INVESTIGACIONES
EN NUEVOS
PRODUCTOS

PALTA
(PERSEA AMERICANA)

NUEVAS VARIEDADES VEGETALES
PERÚ, MUNDO

1.- INTRODUCCIÓN

La palta peruana “*Persea americana*”, es conocida en el mundo por su calidad, textura y sabor. Es un excelente antioxidante natural debido a su alto contenido de vitaminas y aceite vegetal, por lo que es considerado un gran alimento nutritivo. El área de producción de este cultivo abarca la mayoría de la costa central del país. El Perú produce principalmente dos tipos de palta: Hass y Fuerte.¹

Según datos estadísticos proporcionados por la Sociedad de Comercio Exterior del Perú (COMEX), durante el primer trimestre del presente año 2020, los envíos de palta en general lograron registrar un valor total de US\$ 137 millones y, además, un aumento de más del 200 %. Lo que demuestra que, pese al estado de emergencia, este producto sigue dejando al Perú en alto. A raíz ello, el Perú se ha convertido en el segundo exportador mundial de paltas, con una participación del 7 % del total.²

Durante la inauguración de la Expo Palta 2020, el presidente de la Asociación de Exportadores (ADEX), Erik Fischer Llanos, resaltó el incremento de los mercados de palta en general, de 18 el 2010 a 35 el 2019, lo que demuestra claramente el interés creciente que despierta en el exterior ese producto conocido también como ‘oro verde’.³ Muestra de ello, es que los productores agrícolas peruanos tienen en el mercado mexicano un nuevo destino para enviar palta Hass para uso industrial. Se envían producción en trozos preservados, que posteriormente se usan para la elaboración de guacamole envasado, y para aceites de la industria cosmética⁴.

Para el período enero-julio de este año, entre los principales mercados internacionales de destino de palta resaltaron Holanda, España, Chile, Estados Unidos e Inglaterra, los cuales representaron el 83% de las exportaciones totales de palta al mundo, señaló el Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri).⁵

Por lo tanto, es sumamente importante vigilar las tecnologías referentes a este fruto, así como sus investigaciones y nuevos productos a nivel mundial.

¹ Agrofresh Trading Perú SAC. Paltas. Visto en: <https://www.agrofreshtrading.com.pe/producto/paltas>

² Peru.info. ¡Buenas noticias! Perú se convirtió en el segundo exportador mundial de palta. 2020. Visto en: <https://peru.info/es-pe/comercio-exterior/noticias/7/29/-buenas-noticias--peru-se-convirtio-en-el-segundo-exportador-mundial-de-palta>

³ Agrorural. Minagri: más de 5 mil toneladas de paltas se ofertaron en la Expo Palta 2020. Visto en: <https://www.agrorural.gob.pe/minagri-mas-de-5-mil-toneladas-de-paltas-se-ofertaron-en-la-expo-palta-2020/>

⁴ Gestión. México es el nuevo destino de las paltas peruanas para uso industrial. 2019. Visto en: <https://gestion.pe/economia/mexico-es-el-nuevo-destino-de-las-paltas-peruanas-para-uso-industrial-noticia/>

⁵ Andina. Exportaciones de paltas sumaron US\$ 636 millones a julio del 2020, según Minagri. 2020. Visto en <https://andina.pe/agencia/noticia-exportaciones-paltas-sumaron-636-millones-a-julio-del-2020-segun-minagri-816405.aspx>

2. RESUMEN

El presente documento proporciona información obtenida del proceso de vigilancia tecnológica en las cuales se muestren las principales investigaciones, tesis peruanas, proyectos financiados, patentes internacionales y aquellas que han sido solicitadas en Perú, nuevas variedades vegetales que solicitaron protección en nuestro país, así como nuevos productos, y noticias de interés que surgieron durante el último semestre del 2020, relacionados a nuevos productos y productos de valor agregado relacionados a la Palta, con énfasis en productos alimenticios derivados.



A continuación, se resumen los principales hallazgos:

- ❖ Las investigaciones encontradas buscan dar valor a los subproductos de aguacate, así como aplicaciones como emulsificantes.
- ❖ **Se registraron cinco (05) patentes registradas en el último semestre a nivel internacional.**
 - Bebida de jugo verde de grano de aguacate con funciones adelgazantes y equipos de procesamiento de la misma.
 - Aceites y mezclas emulsionados.
 - Producto suplementario de protección-nutriente compuesto de frutas y hortalizas de espinillo amarillo.
 - Producto alimenticio de guacamole reducido en grasas y calorías y proceso para hacer el mismo.
 - Formulación de un suplemento vitamínico-mineral natural para aves.
- ❖ No se registraron patentes ni variedades vegetales en el Perú durante el último semestre.
- ❖ **Se identificaron dos (02) variedades vegetales solicitadas internacionalmente:** Flor de María & Premero, presentadas desde México y Australia.

- ❖ No se registraron tesis relacionadas directamente a palta ni proyectos en el último semestre.

3. PRINCIPALES INVESTIGACIONES

Frutos de aguacate y subproductos como fuentes potenciales de compuestos bioactivos.

Salazar, N. J., Domínguez, A., Yahiac, E., Belmonte, B. H., Wall, A., Montalvo E., & González, G. A., Avocado fruit and by-products as potential sources of bioactive compounds. (2020). Food Research International

Descripción: La presente revisión se centra en diversos compuestos presentes en el fruto del aguacate y sus derivados, con especial interés en aquellos que potencialmente pueden ser utilizados en diferentes formas industriales, como nutraceuticos, para añadir o formular alimentos funcionales, entre otros usos.

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963996920307997>

Extracción de productos de alto valor a partir de biomasa residual de aguacate.

Páramos P.R., & Granjo, F. F., Corazza, M. L., & Matos H. A. Extraction of high value products from avocado waste biomass. (2020). The Journal of Supercritical Fluids.

Descripción: Este trabajo estudia la extracción de aceite y la recuperación de compuestos bioactivos de semillas y cáscaras de aguacate brasileño y mexicano del cultivar Hass utilizando Soxhlet (SE) con hexano, etanol y acetato de etilo como solventes; y dióxido de carbono supercrítico (scCO₂) con etanol y acetato de etilo como codisolventes.

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0896844620302394>

Utilización de polvos secos de albaricoque japonés y aguacate como agente emulsionante: la importancia de la fase de polvo disperso en la emulsificación.

Ho, H., Ishi, T., Matsumiya, K., Iwasa, M., & Matsumara, Y. Utilization of dried Japanese apricot and avocado fruit powders as an emulsifying agent: The importance of the powder-dispersed phase in emulsification. (2020). Journal of Food Engineering.

Descripción: en este trabajo, se estudiaron los polvos de albaricoque y aguacate japoneses como emulsionantes ricos en fibra y ricos en lípidos, respectivamente, para evaluar las propiedades emulsionantes de los polvos de frutas. los resultados sugirieron una alta posibilidad de que los polvos de frutas se puedan usar como emulsionantes de grado alimenticio para estabilizar emulsiones con alta estabilidad física.

Enlace: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0963996920307997>

4. PRINCIPALES PATENTES INTERNACIONALES

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: CN111264620A - 2020-06-11

Título: Bebida de jugo verde de grano de aguacate con funciones adelgazantes y equipos de procesamiento de la misma.

Solicitante: Anhui Qiuguod food co LTD. De China.

Aspectos importantes de la invención: La invención describe una bebida de grano de aguacate de jugo verde con funciones de adelgazamiento y pérdida de peso. La bebida descrita tiene los efectos de eliminar la fatiga, perder peso, mantener la belleza y mantenerse joven, prevenir enfermedades cardiovasculares, reducir la presión arterial, la grasa en sangre y el azúcar en sangre, remodelar el físico alcalino, mejorar las funciones hepáticas y renales, aliviar la inflamación gastrointestinal y similares.

Fuente:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/070999654/publication/CN111264620A?q=CN111264620A>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: US2020237665A1 - 2020-07-29

Título: Aceites y mezclas emulsionados.

Solicitante: Jesse Windrix. De Estados Unidos.

Aspectos importantes de la invención: Se refiere a un aceite emulsionado, una mezcla que puede tomar la forma de una inyección cremosa o un sustituto de la crema, que comprende: agua; un aceite, donde uno de ellos es el aceite de aguacate; un humectante y un emulsionante. Este aceite está dirigido para el consumo humano.

Fuente:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/071732038/publication/US2020237665A1?q=US2020237665A1>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: CN111387501A - 2020-07-09

Título: Producto suplementario de protección-nutriente compuesto de frutas y hortalizas de espino amarillo.

Solicitante: Wanf Zhiyong. De China.

Aspectos importantes de la invención: La invención describe un nutriente auxiliar compuesto de frutas y verduras de espino amarillo, que comprende entre sus ingredientes aguacate, en una cantidad de 10 g. Dicho nutriente proporciona diversos beneficios para la salud.

Fuente:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/071412538/publication/CN111387501A?q=CN111387501A>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: US2020260766A1 - 2020-08-19

Título: Producto alimenticio de guacamole reducido en grasas y calorías y proceso para hacer el mismo.

Solicitante: María Dellanina y Cheryl Fitzgerald. De estados Unidos.

Aspectos importantes de la invención: La invención describe un producto alimenticio de guacamole utilizando aguacates, legumbres, verduras y lima. Este producto es bajo en calorías y grasas que tienen un sabor similar al de un producto puro a base de aguacate.

Fuente:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/065436452/publication/US2020260766A1?q=US2020260766A1>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: PH22019001218U1 - 2020-07-07

Título: Formulación de un suplemento vitamínico-mineral natural para aves.

Solicitante: Dorodiel Douglas. De Filipinas.

Aspectos importantes de la invención: La invención describe una formulación para producir un suplemento de vitaminas y minerales naturales para aves de corral utilizando mango, aguacate, plátano, piña y azúcar morena. Este producto se produce específicamente como suplemento vitamínico-mineral para aves.

Fuente:

<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/072178066/publication/PH22019001218U1?q=PH22019001218U1>

5. PRINCIPALES VARIEDADES VEGETALES SOLICITADAS INTERNACIONALMENTE

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: 3807 - 2020-06-30

Denominación: Flor de María.

Solicitante: Jose Luis Paredes Farias. De México.

Nombre latino de la especie *Persea americana* Mill .

Fuente: <https://www3.wipo.int/pluto/user/es/index.jsp#>

NÚMERO Y FECHA PUBLICACIÓN: 6391 - 2020-06-27

Denominación: Premero.

Solicitante: David Frank Tate. De Australia.

Aspectos importantes de la invención: Nombre latino de la especie "*Persea americana*"

Fuente: <https://www3.wipo.int/pluto/user/es/index.jsp#>

6. NUEVOS PRODUCTOS

D'AVOCADO

Descripción: Chocolate con aguacate.

Compañía: D'avocado de Estados Unidos.

Enlace: <https://gust.com/companies/DAvocado>



LIO AVOCADO

Descripción: Producto alimentario a base de palta orgánica liofilizada en formato polvo.

Compañía: Lomas de Cajón de Chile.

Enlace: <https://laquintaemprende.cl/2020/06/lio-avocado-la-reinvencion-de-la-palta-regional-a-traves-de-la-tecnologia/>



REVEAL

Descripción: Bebida rica en antioxidantes elaborada con semillas de aguacate recicladas.

Compañía: Hidden Gems de Estados Unidos.

Enlace: <https://www.drinkreveal.com/>



7. PRINCIPALES NOTICIAS

NACIONALES

- Perú se convierte en el principal proveedor de palta Hass en Europa. 26 de junio de 2020.

Perú se convirtió en el principal proveedor de palta Hass en Europa, tras cubrir con envíos masivos y de calidad la alta demanda que tiene ese producto en el Viejo Continente, según informó la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (Promperú).

Los envíos de palta peruana a Europa, entre enero y marzo, sumaron \$64 millones, 69 % más que lo registrado en el mismo periodo del 2019, precisó Promperú.

Para el 2020, se proyectan envíos de alrededor 360,000 toneladas de palta hass. El año pasado se exportaron 290,000 toneladas, lo que representó una baja importante en comparación al 2018, cuando el volumen comercializado en mercados exteriores alcanzó las 340,000 toneladas.

Disponible: <https://gestion.pe/economia/peru-se-convierte-en-el-principal-proveedor-de-palta-hass-en-europa-noticia/>

- Impulsan campaña para promocionar palta peruana en Japón. 29 de julio de 2020.

La Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo (Promperú), mediante su oficina comercial en Japón, lanzó una nueva campaña para posicionar la palta peruana en el exigente mercado nipón, destacando por qué el Perú es el segundo productor de ese súper alimento en el mundo.

La campaña destaca que la palta es uno de nuestros súper alimentos estrella, y no solo es parte de nuestra gastronomía, sino también de nuestro legado milenario. Esta activación, que se implementó a mediados de julio, se realiza los fines de semana en los supermercados Aeon Retail, The Daiei, Life Corporation, Summit y Harashin Narus.

Por otro lado, se trabajó de manera estratégica con la empresa Union, una de las principales importadoras de paltas en el mercado japonés, así como con la marca de salsa miso Marukone, con el objeto de introducir la palta en la dieta japonesa.

Disponible: <https://andina.pe/agencia/noticia-impulsan-campana-para-promocionar-palta-peruana-japon-807722.aspx>

- Exportaciones de palta peruana alcanzarían los US\$ 770 millones este año. 06 de octubre de 2020.

Entre enero y julio las exportaciones del producto peruano sumaron US\$ 636 millones, según informa el Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri).

Los principales mercados de la palta peruana son Holanda, España, Chile, Estados Unidos e Inglaterra. Esos países representan el 83% de mercados de las exportaciones totales de palta en el mundo.

Actualmente los departamentos en los que se registra un buen desempeño de este producto son La Libertad, Lambayeque, Ancash, Ayacucho, Cusco, Apurímac y Huancavelica.

Disponible: <https://rpp.pe/economia/economia/exportaciones-de-palta-peruana-alcanzarian-los-us-770-millones-este-ano-minagri-mercado-noticia-1296804?ref=rpp>

INTERNACIONALES

- ¿Te gusta el guacamole? Conoce el 'Avozilla', el sabroso aguacate gigante. 22 de septiembre de 2020.

A diferencia del fruto que se da con mayor frecuencia en México, los Avozilla o aguacates gigantes, pesan arriba de un kilo. Su color es verde intenso, tienen una piel y textura bastante fuerte. Su cremosidad es otro de los factores que los caracterizan. Incluso es ideal para untar o para preparar guacamole.

Disponible: <https://www.milenio.com/estilo/gastronomia/avozilla-asi-es-el-aguacate-gigante-que-pesa-mas-de-un-kilo>

- Aprueban las exportaciones de aguacate chileno Australia. 05 de agosto de 2020.

El ministro de agricultura de Chile Antonio Walker anunció, que la autoridad fitosanitaria de Australia aprobó las exportaciones de aguacate chileno de variedad Hass hacia tal país.

De acuerdo con la información entregada por el Ministerio de Agricultura de Chile (Minagri), la autorización permite que, a partir de esta temporada, los exportadores de aguacates chilenos puedan considerar Australia como un mercado más de destino.

Disponible: <https://www.portalfruticola.com/noticias/2020/08/05/aprueban-las-exportaciones-de-aguacate-chileno-a-australia/>

- Colombia aumenta sus exportaciones de aguacate Hass a China. 09 de julio de 2020

De acuerdo con las últimas cifras de comercio exterior, las exportaciones de aguacate aumentaron más de 25% en volumen y en valor. Entre enero y mayo, Colombia logró vender al exterior 30.344 toneladas, lo que representó un incremento de 26,4%, respecto al mismo periodo del año anterior (24.012 toneladas).

El jefe de la cartera agropecuaria reiteró que en este logro participaron productores, gremios, la empresa Cartama, el Ministerio de Comercio y la Embajada de Colombia en China.

Finalmente, el ministro Zea Navarro indicó que en el segundo semestre de 2020 se está trabajando por la apertura del mercado de Corea para el aguacate hass.

Disponible: <https://www.portafolio.co/economia/colombia-aumenta-sus-exportaciones-de-aguacate-hass-a-china-542531>

- Aguacate Hass chile obtiene acceso a Corea del Sur. 27 de septiembre de 2020

“Esta es una muy buena noticia para nuestros productores de paltas, ya que estamos en muy buen momento de la temporada. Tenemos que cumplir un par de pasos, como, por ejemplo, hacer el envío de un listado de participantes interesados en la exportación de paltas hacia Corea, además de esperar 30 días para dar inicio de los envíos, pero a fines de octubre ya se estaría en condiciones de comenzar” afirmó Antonio Walker, Ministro de Agricultura de Chile.

Disponible: <https://www.portalfruticola.com/noticias/2020/09/24/aguacate-hass-chileno-obtiene-acceso-a-corea-del-sur/>

- El aguacate Hass cultivado en el norte de Ecuador sale por primera vez a España. 14 de noviembre de 2020.

Andrés Reina, administrador de Mira Fruit, indica que el aguacate que se exportará fue cosechado por diversos productores de Carchi, Imbabura y Pichincha. Es el primer cargamento de aguacate de esta empresa que sale a España.

La proyección de esta firma que compra el producto es enviar cinco contenedores entre este mes y diciembre. Además de España, los próximos cargamentos se irían para los mercados de Holanda y Rusia.

Disponible: <https://www.eluniverso.com/noticias/2020/11/14/nota/8047105/exportacion-aguacate-hass-quayaquil-espana>

- Top crop in lockdown health craze is avocado. 06 de diciembre de 2020.

Los consumidores preocupados por la salud están comiendo aguacates como nunca antes durante la pandemia.

Después de una breve caída en la demanda al comienzo de la crisis de COVID, el consumo europeo y estadounidense está alcanzando niveles récord, según Xavier Equihua, director ejecutivo de la Organización Mundial del Aguacate, un grupo comercial.

Disponible: https://www.nny360.com/communitynews/business/top-crop-in-lockdown-health-craze-is-avocado/article_987b4760-8dc1-5569-b9b7-c799ab37543e.html

-
- **Reefer sophistication giving more of the world an appetite for avocados.**
04 de diciembre de 2020.

Las frutas exóticas tienen el desempeño estrella entre los productos perecederos transportados por mar, pero la congestión portuaria y los recargos de los transportistas continúan aumentando los costos para los transportistas refrigerados.

Según Drewry, el crecimiento de los contenedores refrigerados ha sido impulsado principalmente por las importaciones de proteínas en Asia, pero el comercio acelerado de frutas exóticas como mangos y aguacates tomará el relevo.

Disponible: <https://theloadstar.com/reefer-sophistication-giving-more-of-the-world-an-appetite-for-avocados/>

-
- **82% of Avocado Oil Is Poor Quality, Mislabeled or Adulterated.**
15 de junio de 2020.

La demanda de los consumidores está aumentando para todo lo relacionado con el aguacate, incluido el aceite elaborado con la fruta. El aceite de aguacate es una gran fuente de vitaminas, minerales y el tipo de grasas asociadas con la reducción del riesgo de enfermedades cardíacas, derrames cerebrales y diabetes. Pero según una nueva investigación de expertos en ciencias de los alimentos de la Universidad de California en Davis, la gran mayoría del aceite de aguacate que se vende en Estados Unidos es de mala calidad, está mal etiquetado o adulterado con otros aceites.

Disponible: <https://www.technologynetworks.com/applied-sciences/news/82-of-avocado-oil-is-poor-quality-mislabeled-or-adulterated-336111>

8. SITIOS DE INTERES

- **2do Congreso 2020 Internacional de la palta**

Organizado por la Asociación de productores de palta Hass del Perú del 11 al 13 de noviembre, de 10.00 a 20.00 horas.

Disponible: <https://congresoprohass.com.pe/>

- **Curso INTAGRI sobre Producción de Palta en Perú**

Organizado por la Intagri del 17 al 18 de septiembre, de 8.00 a 17.00 horas.

Disponible: <https://www.intagri.com/cursos/presenciales/frutales/curso-intagri-sobre-produccion-de-palta>

➤ Avocados from Peru Lanza una Campaña Monumental para el verano.

La Comisión de la Palta del Perú, conocida igualmente en Inglés como la Peruvian Avocado Commission, lanzó una importante campaña de marketing que incluye programas con un enfoque especial para los supermercados y los consumidores, con el fin de apoyar las exportaciones récord que se enviarán a los EEUU esta campaña. Se estima que aproximadamente 60 millones de kilos de paltas Hass de Perú serán exportadas a los EEUU durante los meses de junio a septiembre – esto representa un incremento del 120% comparado con el año 2013. La asociación hermana de la Comisión en el Perú es ProHass.

Disponible: <https://www.avocadosfromperu.com/avocados-peru-lanza-una-campana-monumental-para-el-verano-2/>



*Boletín tecnológico elaborado por Bioactiva por encargo del
Departamento de Inteligencia de Mercados*