Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional

Esta licencia permite a otras distribuir, combinar, retocar, y crear a partir de su obra de forma no comercial y, a pesar que son nuevas obras deben siempre rendir crédito y ser no comerciales, no están obligadas a licenciar sus obras derivadas bajo los mismos términos.

http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0

UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"
FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA Y DE ALIMENTOS
COMISION SISTEMA ANTIPLAGIO

CONSTANCIA DE REVISION DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA ACADEMICA PARA TITULACION POR EL SISTEMA ANTIPLAGIO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA Y DE ALIMENTOS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL "SAN LUIS GONZAGA"

El encargado de la revisión del Trabajo de Suficiencia Académica para Titulación de la Facultad de ingeniería Pesquera y de Alimentos de la Universidad Nacional "San Luis Gonzaga", hace constar que: El Trabajo de Suficiencia Académica titulado:

"PROCESAMIENTO DE PALTA PERUANA PARA EXPORTACIÓN"

Del Bachiller: **VICTOR JEANPIERE AJALCRIÑA CABRERA**, pasó satisfactoriamente la revisión por el Sistema Anti Plagio, con un porcentaje de originalidad del 80.13% y una similitud del 19.87%

Se expide la presente, a solicitud del Interesado para los fines del caso.

Pisco, 23 de octubre del 2020

COMISION ANTIPLAGIO – FIPA

JULIO HERNAN ARENAS VALER
COORDINADOR

COMISION ANTIPLAGIO – FIPA

ANGEL PASCASIO RUIZ FIESTAS
ASESOR

UNIVERSIDAD NACIONAL “SAN LUIS GONZAGA"

FACULTAD DE INGENIERIA PESQUERA Y DE ALIMENTOS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA DE ALIMENTOS

MODALIDAD SUFICIENCIA ACADEMICA

Procesamiento de Palta Peruana para exportación.

PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE INGENIERO DE ALIMENTOS

PRESENTADO POR:

Bach. Ajalcriña Cabrera, Victor Jeanpiere

Pisco – Ica

2020

DEDICATORIA

DEDICATORIA

A:

Mis padres, Félix Guillermo Ajalcriña Ascencio y Gloria Rosa Cabrera, ha quienes le extiendo mi infinito agradecimiento por haberme dado la oportunidad de poder realizarme el día de hoy como un profesional. Gracias por haberme acompañado en cada paso que doy y ser mi apoyo incondicional, siendo este el comienzo de grandes cambios en mi vida profesional teniendo como principio su gran ejemplo y valores que son las bases para ser un gran profesional

INDICE DE CONTENIDO

RESUMEN. 7

SUMMARY. 8

INTRODUCCION. 9

CONTENIDO TEMATICO. 10

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. 10

1. Descripción de la situación problemática. 10

1.1. Objetivos de la investigación. 10

1.1.1. Objetivo general. 10

1.1.2. Objetivo específico. 10

CAPÍTULO II: Generalidades. 12

2. Antecedentes de la investigación. 12

2.1. Ficha técnica. 13

2.2. Características. 13

2.3. Distribución geográfica y departamentos productores. 17

2.3.1. Gremios que favorecen a la producción de palta. 17

2.4. Producción y comercialización de palta. 19

2.4.1. Factores de comercialización y exportación de palta Hass. 22

a) Factores agro-técnicos y comercializables y fundamentales de la palta, en especial la variedad Hass. 22

b) Mercados principales y empresas exportadoras de palta Hass. 23

2.5. Variedades. 24

CAPITULO III. DESARROLLO DEL TEMA. 27

3. FLUJOGRAMA DE PROCESAMIENTO DE PALTA. 27

3.1. Descripción de procesos. 28

3.1.1. Recepción. 28

3.1.2. Pesado. 29

3.1.3. Volteado de bines. 29

3.1.4. Pre-selección. 30

3.1.5. Lavado y desinfección. 30

3.1.6. Secado. 31

3.1.7. Encerado. 31

3.1.8. Selección. 32

3.1.9. Calibración. 32

3.1.10. Empacado. 33

3.1.11. Paletizado. 33

3.1.12. Enfriamiento en túnel. 34

3.1.13. Almacenamiento en frio. 34

3.1.14. Despacho y transporte. 34

3.1.15. Embarque y exportación. 36

CONCLUSIONES. 37

FUENTE DE INFORMACION. 38

REFERENCIAS LINKOGRAFICAS. 39

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ficha técnica de la palta. 13

Tabla2: Información nutricional de la palta. 14

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Palta. 15
Figura2: Distribución geográfica. 16
Figura3: Exportación de palta peruana. 17
Figura4: ADEX. 17
Figura 5: Pro Hass. 18
Figura6: Expo Alimentaria. 19
Figura 7: Comercialización de la palta. 20
Figura 8: Calendario de palta Hass a nivel mundial. 21
Figura 9: Variedad Bacon. 24
Figura 10: Variedad Fuerte. 24
Figura 11: Variedad Gwen. 25
Figura 12: Variedad Hass. 25
Figura 13: Variedad Reed. 26
Figura 14: Variedad Zutano. 26
Figura 15: Recepción. 28
Figura 16: Pesado. 29
Figura 17: Volteado de bines. 29
Figura 18: Pre-selección. 30
Figura 19: Lavado y desinfección. 30
Figura 20: Secado. 31
Figura 21: Encerado. 31
Figura 22: Selección. 32
Figura 23: Calibración. 32
Figura 24: Empacado. 33
Figura 25: Paletizado. 34
Figura 26: Almacenamiento en frio. 34
Figura 27: Despacho y transporte. 35
Figura 28: Control del Bill of Lading. 35

RESUMEN

La presente monografía ***"Procesamiento de palta peruana para exportación"*** ha sido elaborado con el principal objetivo aportar información referente sobre la exportación de palta en nuestro país, ya que ha tenido un crecimiento considerable su exportación en diferentes variedades. Con el TLC se generaron grandes transacciones de carácter comercial agroexportadoras pudieron trabajar con China, EE. UU, Canadá, Chile. Consiguiendo un notable reconocimiento para el Perú que se ha dado a notar en la economía mundial, ocasionando que este genere cambios para mejora en cuanto a tecnología de cosecha, costumbres, entre otros. (Agrodata, 2017)

Al desarrollo de nuestra investigación daremos a conocer lo importante de esta producción para que así más empresas apuesten por este rubro la agro-exportación de palta Hass, siendo esta la más empleada en la exportación. Esto ha conllevado que año tras año se generen crecimientos con estimaciones favorables y tendencia a duplicar sus ganancias generando que la producción de paltas no sea suficientes para poder abastecer toda su demanda. Además de ello por el impulso que se le está dando ahora a las exportaciones, recién se le está reconociendo las enormes potencialidades que el agro peruano puede brindar al mundo y ser un instrumento de inclusión y desarrollo, de la población campesina, la cual ha sido muchas veces denegadas de ciertas oportunidades que pueden brindarse en la sociedad. Esta monografía, es desarrollada iniciando con las generalidades de la palta su morfología y taxonomía, su origen y clasificación, variedades, producción, y comercialización.

Palabras claves: Agro-exportación, canales de distribución, inocuidad.

SUMMARY

The present monograph "Processing of Peruvian avocado for export" has been prepared with the main objective of providing information regarding the export of avocado in our country, since its export has had considerable growth in different varieties.

Thanks to the FTA, our country has had very important agro-export commercial transactions with China, the United States, Canada, Chile and the European Union. Achieving notable recognition for Peru that has become noticeable in the world economy, causing it to generate changes to improve harvesting technology, customs, among others.

In this way, the development of this monograph seeks to generate more people to target the agro-export of Hass avocado, which among all the varieties stands out for being the leader in exports. This has meant that year after year growth is generated with favorable estimates and a tendency to double its profits, generating that avocado production is not enough to supply all its demand.

In addition to this, due to the impulse that is now being given to exports, it is only recently being recognized the enormous potential that Peruvian agriculture can offer to the world and be an instrument of inclusion and development of a part of its society, rural or rural. , who has lived on the fringes of the opportunities that the world can offer her. The present work begins with the generalities about the avocado, its morphology and taxonomy, its origin and classification, varieties, production, and commercialization.

Key words: Agro-export, distribution channels, safety.

INTRODUCCION

Se podría decir años atrás era difícil imaginar a la palta como opción de producto de exportación, no obstante, gracias al arduo trabajo de la producción de la palta Hass, ha permitido reivindicar este cultivo, llegando a tener en la actualidad más de tres mil hectáreas de Hass en el Perú, siendo los departamentos con mayor producción de palta; Lima, Ica, Ancash, Cajamarca, La libertad, Arequipa, Cuzco, Moquegua, entre otros. Abriendo paso a la exportación de miles de toneladas hacía Europa. Esto conlleva a que los productores desarrollen mejoras constantes con respecto a las BPA, producción, estabilidad en precios, canales de distribución entre otros. (Dorada, 2012)

Cabe destacar, que muy aparte de su excelente sabor, también se involucran el sin número de propiedades que posee, así como también las condiciones favorables que nos ofrece esta, la cual permite que su exportación sea la idónea ya que posee una cascara con mayor grosor evitando así su maltrato con el transporte, exportándose a varios países: E. U o U.E con un promedio 25 a 32 días en barco. Gracias a esto se le reconoce su adaptabilidad para resistir este tipo de transportes largos. (Dorada, 2012)

CONTENIDO TEMATICO

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1. Descripción de la situación problemática

El proceso de desarrollo económico del mundo, en especial de los países industrializados, ha hecho que la necesidad del consumo de este producto vaya incrementándose, generándose que al día de hoy la producción de Paltas no sea suficiente para abastecer la demanda. (Quispe, 2012)

El Perú ha elevado su nivel de producción sin embargo se mantiene en cierta forma en cuanto a documentarla aún en la informalidad, que nos permita efectuar un estudio más efectivo, en la cual se debe establecer cuáles son los factores que influyen en el frenaje, el cual puede retrasar el crecimiento que nos lleva a estar un poco rezagados. Además de ello por el impulso que se le está dando ahora a las exportaciones, recién se le está reconociendo las enormes potencialidades que el agro peruano puede brindar al mundo y ser un instrumento de inclusión y desarrollo de una parte de su sociedad, de la población campesina, la cual ha sido muchas veces denegadas de ciertas oportunidades que pueden brindarse en la sociedad. (Dorada, 2012)

1.1. Objetivos de la investigación

1.1.1. **Objetivo general**

- Establecer información sobre el procesamiento de palta peruana para exportación.
- Brindar información referencial sobre las exigencias del mercado y generar competitividad, mediante la exportación de un producto de Calidad.

1.1.2. **Objetivos específicos**

- Describir los procedimientos implementados para garantizar el adecuado procesamiento de palta.
- Brindar un producto de calidad ,cumpliendo cada una de las normas requeridas

- Impulsar la industrialización de la palta y su exportación, pues se crean mayores márgenes de ganancia.
- Generar mayores oportunidades de desarrollo para el Perú en el sector agrícola, explotando zonas de cultivo.

CAPÍTULO II: Generalidades.

2. Antecedentes de la investigación

Palta Hass resaltante entre varios países, se le reconoce como aguacate, resultante del fruto del palto, esta variedad tiene su origen a través de una semilla procedente de una raza de Guatemala de propiedad del Sr. R. G. Hass en la Habra, pero tuvo su patente en el año 1935 incorporándose así en su totalidad de las regiones 1960, originándose que esta variedad sea la más cultivada en todo el mundo. (Agrodata, 2017)

En el 2007 se realizó un congreso en chile, el cual reunió importantes exportadores de esta palta, en la cual el presidente de California dio como obsequio un martillo tallado procedente del primer árbol de esta variedad Hass en 2007. De propiedad del Sr. R. G. Hass en Habra. (Agrodata, 2017)

Existe una cierta rivalidad desde años atrás entre las variedades Hass sobre la Fuerte entre aquellos países dedicados a esta producción. Gracias a esto la variedad Hass tuvo un buen recibimiento en casi la totalidad de los mercados a nivel mundial por sus propiedades y sabor, generando así el alza de la demanda de este producto.

Se tuvo una mayor predilección por aquellas paltas de coloración negras en sus inicios, la cual ha tenido grandes cambios drásticos por la genética de esta, teniendo estas infinidades de variedades predominando su coloración verde. Se puede destacar entre esta variedad una virtud resaltante es que tiene una largo prolongación de su cosecha, siendo este un factor importante sumado a su indudable calidad, ha generado que se convierta en el líder de su comercio y consumo. (Agrodata, 2017)

2.1. Ficha técnica.

Tabla 1
Ficha técnica de la palta

PALTA	
Nombre Científico	Persea Americana
Familia	Laurácea
Variedades importantes	Fuerte, Hass (exportación), Hall, Criolla
Inicio de cosecha de cultivo	4-5 años
Vida útil	20-30 años
Requerimiento de suelo	Textura Franco arenoso, pH 5-8.5
Departamentos productores	Junín, Lima, Moquegua, Ica, Piura
Épocas de siembra	Todo el año
Época de cosecha	Noviembre-Diciembre

Fuente: Exportación de palta scrib.

2.2. Características.

El contenido de aceite de la palta Hass va variando en la medida que se encuentra lista para su cosecha, la cual comienza cuando se ha alcanzado un promedio del 9 % de aceite del fruto, pudiendo alcanzar aproximadamente hasta un 22%. La proporción de agua es mínima en relación a otras, promediando un 60 y 70 %. Posee casi la totalidad de las vitaminas (13), obteniendo un alto % del complejo B y E. (Rubio, 2010)

Posee un fruto bajo en tamaño, de igual modo su semilla obteniendo un peso aproximado de 200 a 300 gramos. Su piel tiene una coloración verde, de aspecto rugoso, la cual se va tonalizando a negra cuando está madura, momento en que está apta para el consumo.

De gran calidad, no posee fibra, resaltando en ella su capacidad de resistencia frente al transporte y su larga vida pos cosecha.

Florece una vez al año, desde inicios a fines de primavera y esta puede cosecharse al mes nueve de que haya florecido, en Julio extendiendo su cosecha hasta Febrero-Marzo.

Posee una característica resaltante y es que cuando ya logro su madurez total esta palta, logra poderse mantener por varios meses en el árbol, de acuerdo a ello el árbol hace a la vez de conservante de esta manera se extiende el período de cosecha. (Rubio, 2010)

Este fruto recibe nombres, tales como “Palta”, “Aguacate”, “Ahuaca”, “Aguaco”, “Avocado”, entre otros según el pais o la zona geográfica en la cual se encuentre. Su origen se remonta en Mexico donde se le denomina aguacate. (Rubio, 2010)

Tiene mucha aceptabilidad en todos los mercados mundialmente hablando, por su suavidad, similar a la textura de la mantequilla, cremosa y de exquisito sabor. Contiene un alto valor nutritivo y posee diversas posibilidades de consumo y comercialización, sea como fruta fresca o envasada en pasta o pulpa, utilizándose no solo en la alimentación y comercialización culinaria, fresca, sino también congelado procesándose industrialmente como insumo para preparar distintos productos como champús, cremas de belleza, aceites, etc. (Rubio, 2010)

Tabla 2
Información Nutricional de la Palta.

COMPONENTES	POR 100g
Energía	131 Kcal
Agua	79.2g
Proteína	1.7g
Grasa Total	12.5g
Carbohidratos	5.6 g
Fibra dietaria	6.7 g
Calcio	3.7mg
Zinc	0.64mg
Hierro	0.6mg
Retinol	7 µg
Vitamina A	7µg
Tiamina	0.09mg
Riboflamina	0.05g
Niacina	0.082mg
vitamina C	8mg

Fuente: www.Peruinfo.com

Posee alto contenido en potasio generando su elevada concentración de grasas buenas. Gracias a que posee buena cantidad de magnesio permite que el sistema nervioso y muscular funcione adecuadamente, de igual manera regulariza la glucosa en la sangre. También es importante para dar soporte al sistema inmunológico. Tiene ácido fólico o B9, que evita malformaciones durante el embarazo y la lactancia. El omega 3 de la palta cuida el sistema cardiovascular. (Quispe, 2012)

Figura 1: Palta
Fuente: www.peruinfo.com

2.3.Distribución geográfica y departamentos productores.

Destacando: Lima, La Libertad, Ica, Ancash, Cajamarca, Arequipa, Cusco, Moquegua, entre otros. El rendimiento es de 9.34 toneladas de palta por hectárea, siendo una de las más elevadas del mundo y sólo superada por Israel con11.2 toneladas y México con 10.2 toneladas. De parte de ADEX, se generó un incremento de casi el 50% de la exportación de paltas anualmente. En el año 2016, por ejemplo, se exportaron18.7 mil toneladas de paltas, equivalente a US$ 23.8 millones, mientras en el 2015 las ventas llegaron a US$ 18.7 millones. Sólo en el primer trimestre de este año, las exportaciones de palta superaron los US$ 1.89millones, cifra que

representa un crecimiento de más de 38.3% en comparación del mismo periodo del año pasado. Los principales mercados son los Países Bajos, España, Reino Unido, Francia, Canadá, Alemania, entre otros. La variedad "Hass" producida en nuestro país compite en paralelo con Chile y México, no obstante, gracias a su sabor se ha ganado casi en su totalidad a los mercados internacionales resaltando por la calidad. Hasta el momento un promedio existen de 27 a 32 empresas que exportan palta. (Rubio, 2010)

Figura2: Distribución geográfica
Fuente: www.peruinfo.com

Figura3: Exportación de palta peruana
Fuente: SUNAT

2.3.1. Gremios que favorecen a la producción de palta.

- **ADEX:**

La constituyen diversidad de empresas y a variedad de escalas, la cual tienen el propósito en común de logras un ambicioso objetivo direccionado al crecimiento empresarial.

Sus servicios han sido diseñados para cubrir los aspectos de la gestión de comercio exterior de una compañía, lo que aunado a nuestra vocación de servicio, profesionalismo y dedicación asegura la mejor orientación para el éxito de sus negocios. (Agrodata, 2017)

Figura4: ADEX
Fuente: SUNAT

- **PROHASS:**

Tiene el primer lugar en producción de palta "Hass". Cuentan con más de 1,800 hectáreas de cultivo ubicadas mayormente a lo largo de la costa peruana.

El propósito de esta asociación es consolidar los esfuerzos de los productores en las áreas de producción y comercialización; así como fortalecer una posición internacionalmente. Facilitan la transferencia de tecnología, la aplicación de economías de escala, el apoyo a programas de investigación; así como la asistencia para acezar mercados internacionales. (Agrodata, 2017)

Figura 5: Pro Hass
Fuente: SUNAT

- **EXPOALIMENTARIA:**

Conéctate con las oportunidades del mundo, y conoce a los contactos con mayor influencia en el mercado.

Se cataloga por ser la plataforma líder en referencia al negocio internacional, en referencia a alimentos, producción de maquinarias, elaboración de equipos, fabricación de bebidas, restaurantes, etc. Ubicándose así como la referencia al encuentro de carácter internacional de diversas empresas dedicadas a exportar, junto a exquisitos compradores ubicados en los diferentes continentes. (Agrodata, 2017)

Congrega más de 45,090 visitantes profesionales, asimismo, más de 650 empresas exhiben sus productos y lo último en tecnología.

Figura6: Expo Alimentaria
Fuente: SUNAT

2.4.Producción y comercialización de la palta.

Nuestro país posee un aproximado de 12,000 destinadas a la producción de palta 2,200 hectáreas son abarcadas por la variedad Hass, 3000 aproximadamente de fuerte y la restante de hectáreas distribuidas a las demás variedades las cuales poseen contenido mínimo de aceite. El consumo por habitante en Perú es alrededor de 2.5 Kg/año.

Curiosamente existe una marcada diferenciación entre las zonas productoras de Palta Hass y Fuerte (Zona costera, desértica) con las otras variedades que se producen en zonas cálidas y lluviosas próximas a la Amazonía. (Agrodata, 2017)

En el año 1994 se inician las primeras plantaciones de Hass llevadas a cabo por empresarios agricultores con el propósito de exportar, antes de eso no existían más de 25 Has. De esta variedad dispersadas por todo el país, es así que en menos de 10 años se ha casi centuplicado el área plantada. Aquí es necesario indicar que “nadie en Perú planta

una hectárea de Hass pensando en el mercado interno" debido a que el poder adquisitivo de la población es mínimo, compitiendo con paltas de muy baja calidad y precio.

Puede estimarse que la palta un aproximado de su 10% se destina a los supermercados, generando que este volumen pase casi en su gran capacidad por los mayoristas.

Nuestro país viene exportando gran volumen a Europa, el 20% dirigido al mercado Inglés, 40% a Francia y 40% a España. La minoría se destina a Canadá. Se puede estimar que casi el 100% de la palta exportada es Hass y la diferencia la compones la variedad fuerte y Etinger. (Agrodata, 2017)

La ventana de exportación Peruana va de Abril a los primeros días de Setiembre, iniciando con aquellas que poseen su cascara de tonalidad verde, posteriormente un aproximado de un mes de viaje a Europa. Aquellos que se dedican a esta variedad se van capacitando para cumplir con lo requerido por EUREPGAP para mantener el acceso a los mejores supermercados y mantener su competitividad. (Agrodata, 2017)

Figura 7: Comercialización de la palta
Fuente: www.agroexportadora.com

Sus condiciones de suelo y el clima nuestra costa ofrecen brinda un buen ambiente en la producción de palta Hass. Las modernas técnicas de agricultura presentes en nuestras plantaciones, como el uso de sistemas de riego siendo el de goteo o el mayormente empleado que es la aspersión y el empleo de agroquímicos, maquinarias y el empleo de fertilizantes, permiten a nuestros productores la optimización de recursos hídricos e insumos usados en campo. Se dedica gran importancia a las BPA, dedicando un adecuado al uso de los recursos naturales y a la protección del medio ambiente.

Nuestro país tiene los meses de cosecha de esta variedad en Marzo a Septiembre, período que representa una ventana importante para los mercados internacionales. Casi el 100% se deriva para exportarla. (Agrodata, 2017)

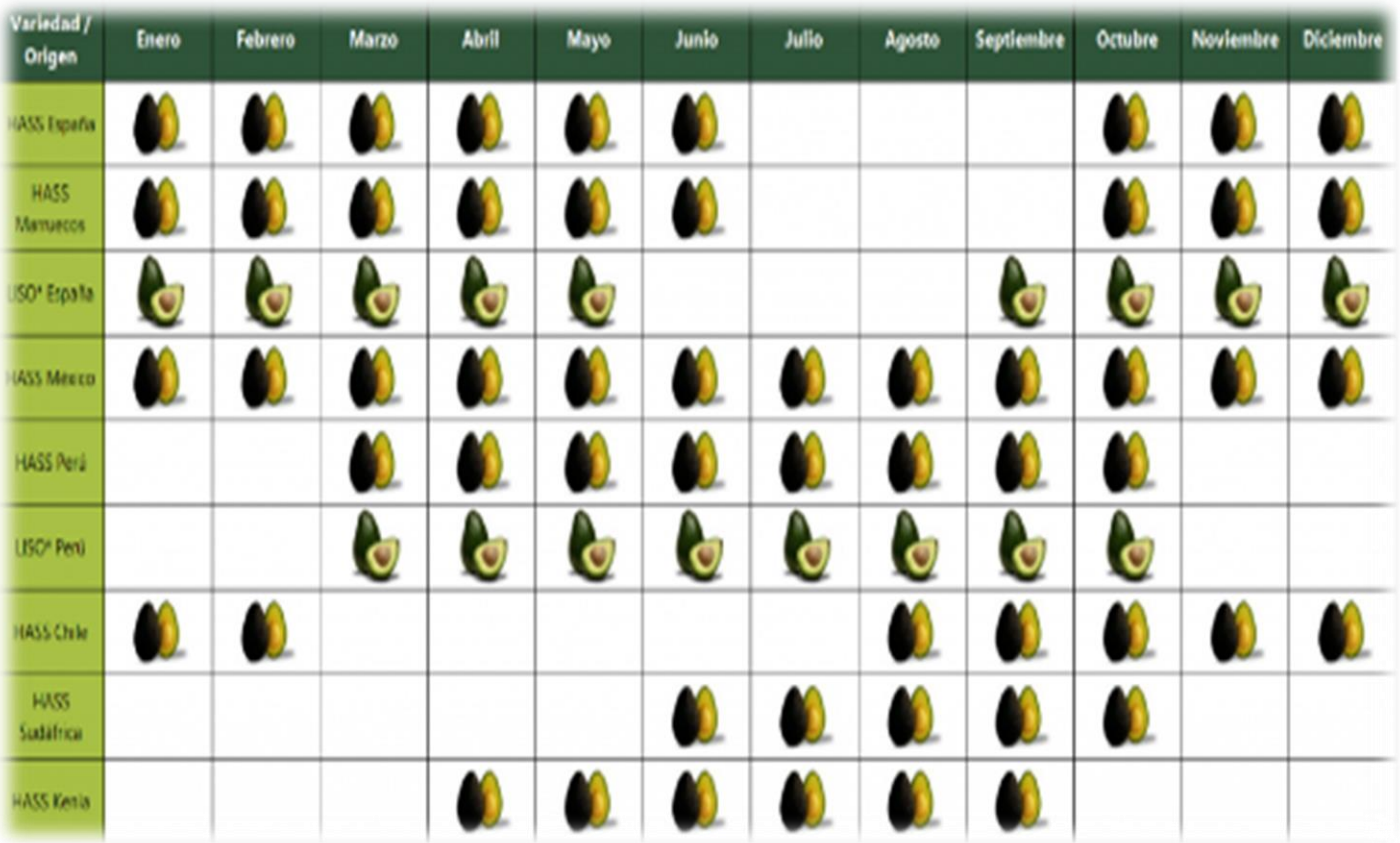


Figura 8: Calendario de palta Hass a nivel mundial
Fuente: www.portalfruticola.com

2.4.1. Factores de comercialización y exportación de palta Hass.

a) Factores agro-técnicos y comercializables y fundamentales de la palta, en especial la variedad Hass.

Considerado a este fruto por poseer una forma piriforme, con un tamaño referentemente pequeño, teniendo un peso que promedia 135-365g. Se caracteriza por la rugosidad de su piel la cual ya alcanzada su madures se torna a una coloración violácea casi negra. (Rubio, 2010)

Denominando a su exportación fruta fresca. Se caracteriza por poseer una pulpa muy mantequillosa, en tonalidades cremosa, no fibrosa con un valor de 18 a 23% de aceite, alcanzando así el 70% de su peso bruto. (Rubio, 2010)

Para el cultivo de esta variedad, la concentración de agua disponible sumado a la calidez del clima son factores que son predominantes para su productividad. Por ende en la sierra será limitada la capacidad de áreas que puedan plantearse, ya que su desarrollo se da generalmente en zonas tropicales. Este necesita buen drenaje del suelo, que sea profundo y permeables, en la cual los módulos o "turnos" en la cual se realizan las plantaciones deben tener el drenaje correcto evitando así la asfixia y posibles enfermedades a la raíz. (Rubio, 2010)

b) Mercados principales y empresas exportadoras de paltas Hass.

Tabla 3
Principales empresas exportadoras

EXPORTACIONES DE PALTA HASS (PRINCIPALES MERCADOS DE EXPORTACION PERU)

PAISES	Venta de palta al exterior (Valor por US $) 2005	2015	2016(Enero a noviembre)	Tasa anual (2015-2016)	Tasa promedio Anual (2005-2015)
TOTALES	2 500 000	85 043 837	164 900 000	92.90 %	46%
HOLANDA				91.40%	32.10%
ESPAÑA				28.00%	41.30%
REINO UNIDO				74.70%	38.00%
USA				113.10%	

EXPORTACIONES DE PALTA HASS 2016 (Enero a Noviembre)/ (PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS

EMPRESAS	**VENTA AL EXTERIOR $**	**% PARTICIPACION SOBRE EL VALOR DE EXPORTACION**	**CLASIFICACION**
CAMPOSOL	20 671 000	18.07%	1º
CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTA	19 621 000	11.9%	2º
S.A. DROKASA	18 130 000	11.00%	3º
A VO PERU	16 430 000	10.07%	4º
HA PERU	12 534 000	7.60%	5º
OTRAS	67 448 100	41.36%	N/A
TOTAL	154 934 100	100%	

Fuente: Alfonso Balderrama 2016.

2.5.Variedades.

- ✓ **Bacon:** Tonalidad verde de su piel, de calidad muy buena, de tamaño mediano, forma ovalada, de tendencia a pelar muy fácilmente, tonalidad de la pulpa amarilla y de sabor muy suave. (Dorado, 2012)

Figura 9: Variedad Bacon
Fuente: www.portalfruticola.com

- ✓ **Fuerte:** Frente al tacto se llega a sentir la suavidad de su piel, con tendencia al pelado fácil, de pulpa muy cremosa y su coloración es un verde pálido.

Figura 10: Variedad Fuerte
Fuente: www.portalfruticola.com

- ✓ **Gwen:** Suele tener gran parecido con respecto al sabor, al de la palta Hass, pero esta llega a tener un tamaño mas grande pero con el tamaño de su semilla oequeña, su piel se caaracteriza por ser granulosa con mucha facilidad para su pelado. (Dorado, 2012)

Figura 11: Variedad Gwen
Fuente: www.portalfruticola.com

- ✓ **Hass:** Reconocida por la variabilidad en su tonalidad ya que posee un tono verde y cuando adquiere su madurez total tiende a tener un tono morado a negruzco. Su piel es granulosa y muy fina, pero con gran flexibilidad, la pupal posee una coloracion verde palida y de textura cremosa. Su produccion casi en su totalidad se dirige a la exportacion por la dureza de su piel la cual la hace resistente al trnasporte. (Dorado, 2012)

Figura 12: Variedad Hass
Fuente: www.portalfruticola.com

- ✓ **Reed:** De forma redonda, semilla de tamaño mediano, su piel es un poco gruesa y de tonalidad verde no muy granulosa y la pulpa se caracteriza por ser mantecosa. (Dorado, 2012)

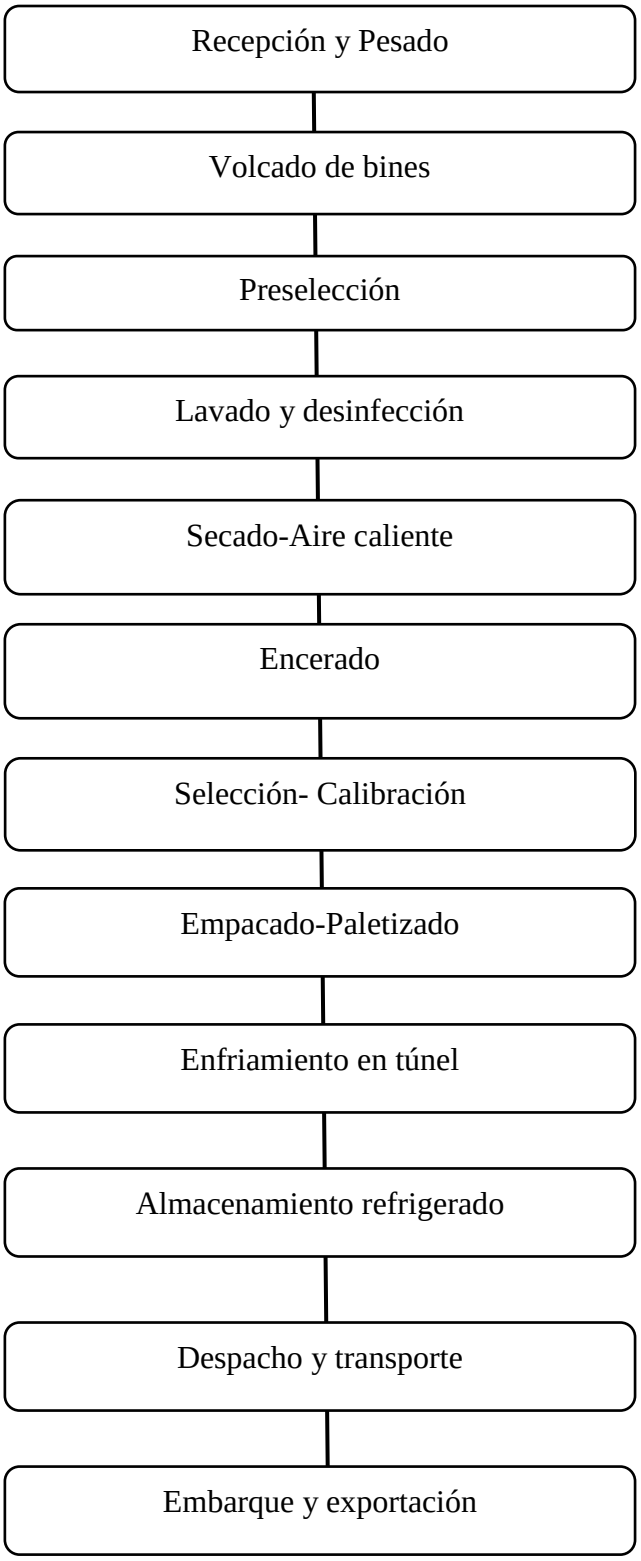
Figura 13: Variedad Reed
Fuente: www.portalfruticola.com

- ✓ **Zutano:** Se reconoce fácilmente por su apariencia muy brillante, es muy suave, el tamaño que posee es mediano aproximadamente de 6 a 14 oz. Su piel es muy delgada en tonalidad verde amarillento y el color su pulpa es una tonalidad de verde pálido. (Dorado, 2012)

Figura 14: Variedad Zutano
Fuente: www.portalfruticola.com

CAPITULO III. DESARROLLO DEL TEMA

3. Flujograma del procesamiento de palta.



3.1.Descripción de procesos.

3.1.1. Recepción:

El proceso de Packing de palta se inicia con la recepción la cual cuenta con un aproximado de 430 hectáreas del aproximado de 4,500 que poseen como terreno agrícola y que tiene una empresa a mediana escala. La palta llega a la planta de empaque en bines en un ambiente cerrado para resguardarlo sanitariamente como ya viene exigido por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (Senasa) y para asegurar la trazabilidad. Aquí se hace un primer control de calidad en el cual se hace la verificación del estado de llegada a campo en lo que respecta a su calibración y el estado fitosanitario (enfermedad, daño mecánico y materia seca). (Quispe, 2012)

Figura 15: Recepción
Fuente: www.inkaperu.com

3.1.2. Pesado

Pasada la descarga, se registra el peso, se realiza el tareo de las parihuelas y se emite el ticket de peso para continuar con la trazabilidad. Se realiza el cuantificado de la materia prima ingresada para determinar el rendimiento. (Quispe, 2012)

Figura 16: Pesado
Fuente: www.inkaperu.com

3.1.3. Volteado de bines

Los bines son canastas plásticas que pueden traer hasta 400 kg pasando por un volteador encargado de voltear la fruta sobre una tina de lavado.

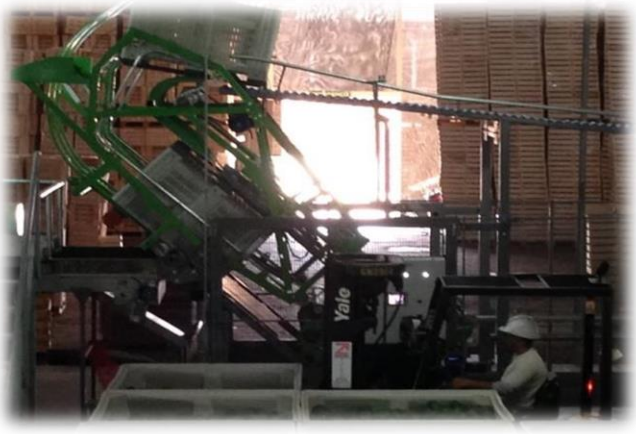


Figura 17: Volteado de bines
Fuente: www.inkaperu.com

3.1.4. Pre selección

En el momento en el que cae la fruta se realiza un retirado de aquellas que contengan daños, originado por el deterioro o por exceso de madures. Antes de que pase por la faja hacia la tina de lavado. (Quispe, 2012)

Figura 18: Pre-Selección
Fuente: www.inkaperu.com

3.1.5. Lavado y Desinfección

Las paltas reciben un lavado de forma directa donde una solución de desinfección compuesta por Hipoclorito de calcio (150-200 ppm) y del fungicida Ácido Peracético (80 ppm) realizando una sanitización eficaz, después de ello ingresa a un lavado por aspersión y escobillado, entregándonos paltas en óptima condición para el empacado.

Figura 19: Lavado y Desinfección
Fuente: www.inkaperu.com

3.1.6. Secado.

Ingresando a un túnel Toda la fruta lavada pasa por un túnel que actúa con aire caliente que a su vez fuerza el secado para su posterior encerado. (Quispe, 2012)

Figura 20: Secado
Fuente: www.senasa.gob.pe

3.1.7. Encerado

El fin de brindarle buen aspecto al fruto, y al mismo tiempo prolongar el tiempo de que pueda generarse perdida de humedad. Con respecto a la cera que utilizan, el área de control de calidad refiere que en la actualidad se emplea la “carnauba” cera natural.

Figura 21: Encerado
Fuente: www.unisorting.com

3.1.8. Selección

A la salida del túnel de encerado toda la fruta mediante fajas transportadoras direccionándose hacia las mesas para que sean seleccionadas, aquí el personal entrenado realiza el retiro de la fruta que no reúne las condiciones para la exportación la fruta. Efectuando el seleccionado en 03 categorías. (Quispe, 2012)

Figura 22: Selección
Fuente: www.unisorting.com

3.1.9. Calibración

La fruta ya seleccionada en Categoría 1, Categoría 1H y Categoría 2., ingresa al calibrador de alta tecnología que mediante un software de última generación pesando el fruto por unidad efectuando el separado por calibres direccionándose hacia la mesa designada en función al rango de pesos que se encuentre.

Figura 23: Calibración
Fuente: www.unisorting.com

3.1.10. Empacado

Ingresando el fruto en cajas de cartón de diferentes formatos y marcas (ACP Natural, Yaku y Danza). Esta variedad es encajada en formatos de 4 kg y de 11,2 kg (según calibres desde calibre 10 hasta el 32). Realizado el empaque es pesado. (Quispe, 2012)

Figura 24: Empacado
Fuente: www.unisorting.com

3.1.11. Paletizado

Se estiban en parihuelas de acuerdo a la disposición propia de cada formato. Una vez efectuada es separada y rotulada según el lote del día. (Quispe, 2012)

Figura 25: Paletizado
Fuente: www.unisorting.com

3.1.12. Enfriamiento en túnel

Los pallets terminados ingresan al túnel de enfriamiento, efectuando una disminución de temperatura alcanzando los 6°C en un tiempo promedio de 6 horas.

3.1.13. Almacenamiento en frio

La conservación de los frutos del palto destinados a la exportación en reefer o almacenes con temperaturas refrigerantes 4° y 6° grados. (Quispe, 2012)

Figura 26: Almacenamiento en frio.
Fuente: www.unisorting.com

3.1.14. Despacho y transporte

Se realiza el traslado por tierra llegando al puerto del Callao (a precio FOB) para su embarque y exportación. Asegurándose que la temperatura de conservación sea la requerida para los contenedores de capacidad de 21,5 toneladas cada uno hasta la llegada a su destino. (Quispe, 2012)

Figura 27: Despacho y transporte.
Fuente: www.unisorting.com

Al transportar debe poseer el "***BILL OF LADING"*** documento más importante en una transacción internacional. Tanto para quien importa o exporta, siendo marítimo o aéreo, el Bill of Lading funciona como un contrato de transporte.

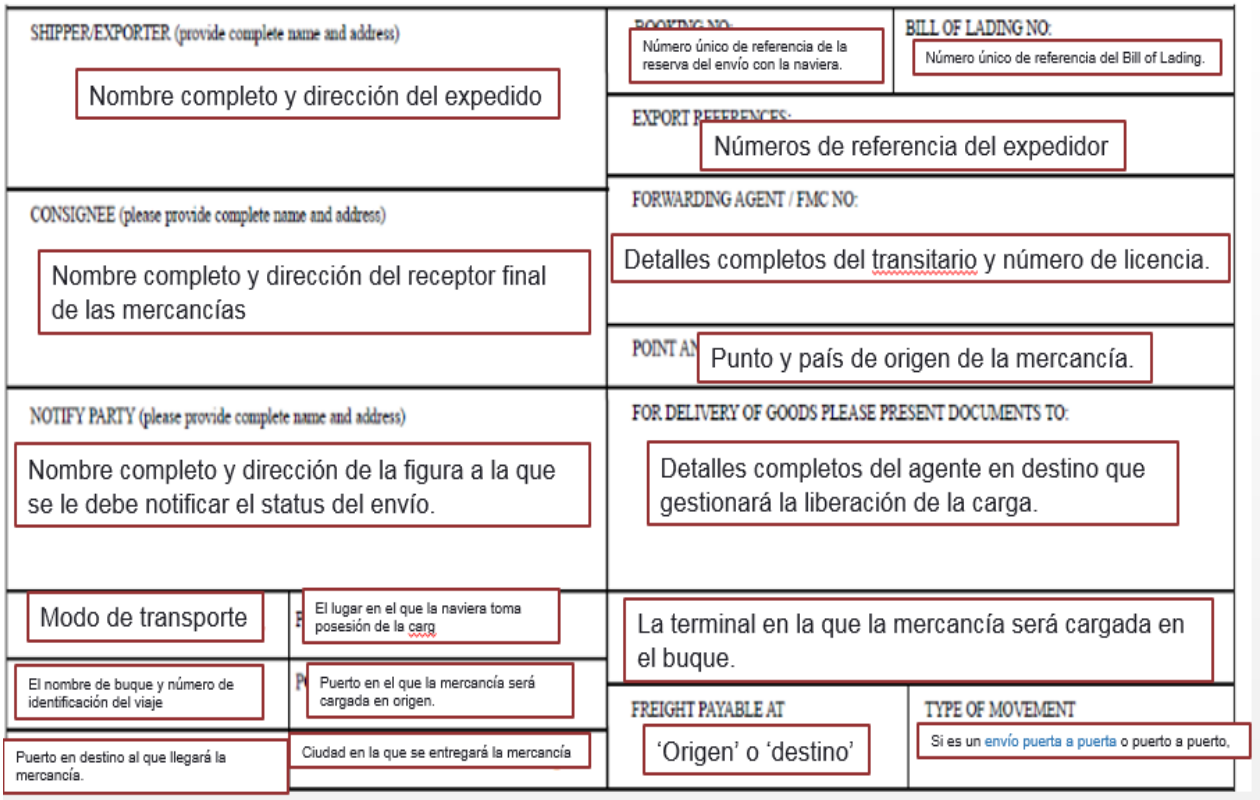


Figura 28: Control Del Bill of lading.
Fuente: http://palpex.blogspot.pe/2010/09/comercializacion-de-la-palta-en-el.html

3.1.15. Embarque y exportación

Los principales destinos de exportación de palta Hass son los mercados de Europa a nivel del puerto de Rotterdam (Holanda) e Inglaterra donde tienen clientes exclusivos y EE.UU direccionados a clientes ya establecidos o como también supermercados. Exportando con un valor FOB aproximado de US$1.8. Generalmente para EE.UU se exporta en el formato de 11,2 kg y para Europa se exporta en los formatos de 4 kg y de 10 kg en diversos calibres ya establecidos. (Quispe, 2012)

Figura 29: Embarque y exportación.
Fuente: www.unisorting.com

CONCLUSIONES

Esta variedad se conoce como aguacate, tiene su origen en Centroamérica este fruto, de uso multifuncional en medicina y en la alimentación. Presenta diversidad de variedades.

A nivel mundial, la variedad líder en exportación es la Hass, por la excelencia de su sabor, gran aprovechamiento de la pulpa y buen comportamiento post cosecha. Es la que cubre mayor superficie sembrada y es la que más destaca en nuestro país, orientándola directamente para ser exportada y las otras como Fuerte y Nabal, tienen una gran demanda en el mercado interno.

El Ministerio de Agricultura y Riego (Minagri) dio a conocer que el Perú exportó el año 2019 un total de 247 mil toneladas de palta, lo que representó un incremento de 27% a lo registrado en el 2018, generando que se catalogue a nuestro país en el segundo productor mundial de palta.

En el mundo, la variedad Hass es la más conocida y comercializada, por su excelente sabor, un buen comportamiento post cosecha y el gran aprovechamiento de la pulpa, las paltas frescas lideran en las exportaciones y consumo, siendo esta variedad la que ocupa la mayor parte de siembra en el mundo ya que su rendimiento promedia el 8.95 en el 2016 mayor que aquellos países productores como México y Chiles.

Las condiciones agroclimáticas, le dan a nuestro pais nos brinda una gran ventaja frente a la competitividad que le permiten una producción de palta durante todo el año, especialmente cuando se presenta un ventaja de exportación para países del hemisferio Norte.

Es necesario disponer de la tecnología adecuada para tratas las frutas y darles un valir agregado para un mayor ingreso.

FUENTE DE INFORMACION.

Centro de Comercio Internacional (CCI) (2016). *Base de exportaciones e importaciones mundiales*. Cismaru, I.

Dorado .2012.*Estudio general sobre el procesamiento de palto*. Tesis para optar el título de Ingeniero en Industrias Alimentarías. UNALM. Lima. Perú

Memoria Agrodata Perú (2017). *Proceso palto*. Editorial Lima.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y RIEGO (2015). La Palta. "*Producto Estrella de Exportación"* Tendencias de la producción y el comercio de palta en el mercado internacional y nacional.

PRODUCE. Base estadística de producción y capacidad instalada. Ministerio de la Producción. Lima, Perú.

Quispe (2012). *Técnicas de cosecha de palta. Tesis para optar el título de Ingeniero en Industrias Alimentarías*. UNALM. Lima. Perú

Rubio (2010). *Proceso de Packing de palta*. Tesis para optar el título de ingeniero en Industrias Alimentarías. UNALM. Lima. Perú

SUNAT (2011). *Publicación Estadística*.

FUENTES LINKOGRAFICAS

http://palpex.blogspot.pe/2010/09/comercializacion-de-la-palta-en-el.html

file:///C:/Users/usuario/Downloads/informe-palta-peruana-300115%20(1).pdf

http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-el-70-produccion-palta-peru-se-cosecha-entre-marzo-y-agosto-327544.aspx

http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-el-70-produccion-palta-peru-se-cosecha-entre-marzo-y-agosto-327544.aspx