

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,  
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ECONOMÍA**



**“TESIS”**

**“PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PALTA  
Y SUS EFECTOS EN EL INGRESO DE LOS  
PRODUCTORES EN LA REGIÓN DE AYACUCHO: 2010”**

**ELABORADO POR:**

- **LÓPEZ BELLIDO, FERRIOL**
- **ORÉ CASTRO, YENNY GABRIELA**

**ASESOR**

**: Econ. BERMÚDEZ VALQUI, HERMES**

**AYACUCHO - PERÚ**

**2013**

## **DEDICATORIA**

**Este trabajo va dedicado, a nuestros padres queridos (Ferriol, María, Dionisio y Maurina), que gracias a su esfuerzo y constancia hemos podido lograr avanzar un peldaño más de nuestras metas y creemos que es la más importante de nuestra vida profesional y también un agradecimiento especial a mi hermana Iris y mi cuñado Cesar y en general a nuestros hermanos que colaboraron en nuestra formación y que los queremos muchísimo.**

## ÍNDICE

### INTRODUCCIÓN

#### **CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 5**

1.1 Realidad problemática..... 5

1.2 Formulación del problema..... 10

1.3 Objetivo..... 10

1.4 Importancia y justificación ..... 11

1.5 Marco de referencia ..... 12

1.6 Bases teóricas..... 14

1.7 Marco conceptual..... 29

1.8 Hipótesis ..... 30

1.9 Variables e indicadores ..... 31

1.10 Metodología ..... 31

#### **CAPITULO II: PRODUCCIÓN..... 33**

2.1 Producción de palta en el departamento de Ayacucho ..... 33

2.2 Demanda de palta en el departamento de Ayacucho ..... 41

2.3 Mercado Nacional e Internacional ..... 47

2.4 Demanda Nacional..... 55

#### **CAPITULO III: CADENA PRODUCTIVA ..... 60**

3.1 Actores y sus relaciones..... 60

3.1.1 Actores Directos..... 60

3.1.2 Organizaciones y sus relaciones..... 81

3.1.3 Actores indirectos.....	84
<b>CAPITULO IV: IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO .....</b>	<b>86</b>
4.1 Distribución de márgenes, participación en los ingresos totales .....	86
4.2 Ingresos.....	87
4.3 Análisis de oportunidades (equidad / inequidad).....	89
4.4 Generación de empleo .....	90
4.5 Análisis comparativo con principales competidores.....	93
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>96</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>98</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>99</b>
<b>ANEXO .....</b>	<b>101</b>

## INTRODUCCION

El palto fruta (drupa) perteneciente a la especie *Persea gratissima* Gaertn o *Persea americana* Mill, familia Lauraceae (norma técnica peruana). Cultivo tropical, son árboles injertados (menor a 4 m. de altura) y francos (8 a 15 m. de altura), de mucha importancia para la economía de las familias campesinas, específicamente localizada en los valles de la región Ayacucho. En los últimos años, debido al crecimiento de la demanda de palta en el mercado nacional e internacional, principalmente en Francia, Países Bajos, adicionalmente con la suscripción del TLC Perú - EEUU, con mayor magnitud que la UE, se ha convertido en una alternativa de desarrollo económico para las familias lugareñas y es una oportunidad de mercado, ya que tiene demanda insatisfecha no solo para palta fresca, sino también como productos procesados. Los productos procesados como: aceite de de palta a nivel internacional, tiene buenas perspectivas de crecimiento, principalmente para el uso industrial.

La demanda mundial de palta, se ha incrementado de manera significativa, el Perú ocupa el séptimo lugar entre los países productores de palta. La producción nacional entre el 2004 y 2010, creció a un ritmo promedio de 5.4% anual, la actividad de producción y comercialización.

Las comunidades donde se ubican los actores de la producción de palta, están ubicadas en los distritos de Luricocha, Huanta, Ocros, San Miguel de las provincias de Huanta, Huamanga y La Mar. El mayor porcentaje de los actores de la comercialización están en Huanta.

Considerando la importancia de la palta para el desarrollo de la Región, nos indujo a la realización del presente estudio, convocando la participación y aportes de actores claves comprometidos en el fortalecimiento de la cadena productiva. En este esfuerzo de análisis participativo de la cadena, han colaborado La Dirección Regional de

Agricultura de Ayacucho, CERX, TADEPA, a través de la Dirección de Promoción Agraria, Dirección de Recursos Naturales y Agencias Agrarias, con la participación y compromiso de actores directos e indirectos de la cadena productiva de palta.

Este documento de Análisis de la Producción y Comercialización de palta en la región de Ayacucho, está constituido por cuatro capítulos: el primero hace una breve descripción de la metodología utilizada en el análisis; el segundo, detalla los antecedentes de la producción de palta en la Región y analiza aspectos relacionados con el mercado; el tercer capítulo hace referencia a la cadena productiva, los actores directos e indirectos y sus relaciones entre ellos y finalmente, se presenta un cuarto capítulo en el que se describe el impacto económico y social de la comercialización de palta en la Región y las conclusiones del análisis.

Este documento detalla la importancia económica y social de la producción y comercialización de palta, su potencial de generación de ingresos y empleo, la contribución que hace y puede hacer en la conservación del medio ambiente y en el desarrollo de competitividad regional.

## CAPITULO I

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.1. Realidad problemática.

En los últimos años, se ha dado un gran dinamismo en la comercialización de palta; sin embargo, se observa una carencia de estrategias integrales definidas y de largo plazo, con oportunidades de crecimiento aún no exploradas, deficiencias y restricciones aún no superadas.

Las deficiencias observadas se resumen en restricciones propias del sector, falta de diversificación de mercados, concentración de las exportaciones en pocas empresas, falta de promoción y participación en ferias nacionales e internacionales, reducido valor agregado, acciones fitosanitarias no uniformes, reducidas áreas certificadas, aplicación de tecnología incipiente, entre otras.

Por lo tanto, a efectos de plantear soluciones a estas restricciones señaladas, es necesario determinar la situación actual y proponer acciones de mejora, estableciendo una propuesta estratégica que permita mejorar la ubicación de la palta en el contexto nacional e internacional y que contribuya al progreso y al desarrollo de los actores involucrados.

El palto (*Persea gratissima*, *Persea americana*) se deriva de la palabra nativa- "ahuacatl" es originaria de un ámbito que comprende áreas tropicales y subtropicales de México, Centro América y las Antillas. La palta posee valiosísimas propiedades alimenticias por su alto contenido de aceite (de 12 a 30%) y proteínas (de 1.2 a 1.8%), además de su contenido de hidratos de carbono, vitamínico y minerales. Esas características le confieren grandes posibilidades en el aumento de su consumo en la alimentación humana.

En la actualidad se produce palta en las regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo, con una producción que supera los 3 millones de toneladas al año, sobre una superficie mayor a las 400,000 hectáreas de cultivo, según las estadísticas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO por su sigla en inglés). México resulta el mayor productor y mayor exportador del mundo, produjo 1.11 millones de toneladas, mucho más que cualquiera de sus competidores, y el Perú ocupó el sexto lugar en producción con más de 184 mil toneladas en el año 2010, superando a países tan grandes como Estados Unidos y China.

Existen diversas variedades de palta, el palto Fuerte, Hass y Nabal son las de mayor importancia en el mercado nacional e internacional, y se cultivan en el Perú. Otra variedad de mayor demanda en los países industrializados es la Ettinger, que recientemente fue introducida a nuestro país, también tenemos edranol y negra de la cruz. La palta hoy en día es una de las frutas tropicales más populares en el mundo entero por su alto valor nutritivo, sabor agradable, versatilidad y fácil preparación. La palta es un fruto atractivo y energético que contiene ácido graso y proteína de alta calidad que no afectan el colesterol.

La producción de palta en el Perú creció 14.7% en los primeros nueve meses del año, señala el MINAG, en dicho periodo se exportó palta por un valor de US\$ 82.1 millones, los principales departamentos donde se concentra la mayor producción son: Lima 26% (en los valles de Huaral, Huaura y Huarochirí), La Libertad 22% (en las fértiles tierras de Chavimochic), Ica 18% y Junín 10% (en el valle de Chanchamayo), los cuales destinan mayormente su producción al mercado externo, el calendario de cosechas de esta fruta se concentra entre los meses de marzo-agosto, en el cual se obtiene aproximadamente el 70% de la cosecha del año, luego entre octubre y diciembre se obtiene cerca de un 20% adicional, y el saldo en los restantes meses.

Durante el 2009 la producción de palta en el Perú fue de 156,663 toneladas, siendo Lima el primer productor con el 27.8% (43,598 t), seguido de La Libertad con 29,369 toneladas que viene a ser el 18.7%, de la producción nacional, el

tercer lugar lo tiene Junin con una producción de 19,220 toneladas, Ica con 10,752 toneladas, con respecto a Ayacucho una produce 2,623 toneladas que representa el 1.7% de la producción a nivel nacional. En lo que se refiere a los rendimientos, Arequipa presenta el mayor rendimiento con 13,608 kilos/ha, seguido de La Libertad con 12,705 kilos/ha y Ancash con 12,469 kilos/ha.

En el Perú la producción de palto se da todo el año, al igual que en casi todos los departamentos productores., aunque no todo es de exportación, los meses de mayor producción son abril a julio, disminuyendo sustancialmente en los meses subsiguientes, agosto-diciembre, y los anteriores a este periodo, enero-marzo. Lima que es el principal productor de palto en nuestro país, produce también todo el año, concentrándose en los meses de mayo a julio, mientras que en La Libertad la mayor producción se da entre marzo a junio, Junín concentra su producción entre enero a marzo, Ica lo hace mayormente entre abril y junio. Los departamentos que cuentan con palto para la exportación son Lima, La Libertad e Ica.

El palto se cultiva entre los paralelos 36° norte y 36° sur, la latitud se relaciona con el periodo de maduración. La altitud va desde el nivel del mar hasta los 2500 m.s.n.m, sin embargo, su cultivo se recomienda en altitudes entre 800 y 2500 m.s.n.m, para evitar problemas con enfermedades, principalmente en las raíces. La temperatura constituye el principal factor climático que condiciona su cultivo; la temperatura media más adecuada en los meses cálidos es 25°C y en los más fríos 15°C. El palto es sensible a los vientos fuertes y desecantes; así, de producirse éstos con frecuencia, es necesario instalar barreras rompevientos. El árbol requiere cerca de 1,200 mm de lluvias, repartidas durante todo el año; cuando la estación seca se alarga demasiado, corre el riesgo de defoliación. Además necesita suelos con textura ligera, profundos, bien drenados, con un ph neutro o ligeramente ácidos (5.5 a 7); sin embargo, también puede cultivarse en suelos arcillosos o franco arcillosos, siempre que exista un buen drenaje.

Las zonas productoras de palta de la Región Ayacucho son variadas, así como la diversidad de pisos ecológicos existentes en las dos regiones de su territorio

(sierra y selva). Las comunidades donde se ubican los actores de la producción de la palta, están ubicadas en los distritos de Luricocha, Huanta, Ocros, San Miguel de las provincias de Huanta, Huamanga y La Mar. El mayor porcentaje de los actores de la comercialización están en Huanta. Los mayoristas, exportadores y consumidores nacionales en su mayoría están ubicados en Lima y los consumidores internacionales están en UE.

En general, el clima de los distritos de Huanta, Luricocha, San Miguel y Ocros, de las provincias de Huanta, La Mar y Huamanga, presentan condiciones favorables para el desarrollo de la producción del palto. La temperatura promedio anual en el distrito de San Miguel (Valle de Torobamba) es de 16.8° C y en el valle de Huanta es de 16.4° C; siendo la temperatura media de 25.3° C; no obstante, en los meses de junio y julio, se han llegado a registrar temperaturas muy bajas, del orden de los 5° C y heladas, principalmente en las zonas de Huanta, Luricocha y Azángaro, que han ocasionado que algunas plantaciones de palta se sequen. Los meses más calurosos son octubre y noviembre, cuando se alcanzan temperaturas de hasta 30° C.

En el fruto maduro de la palta, la composición de la pulpa varía considerablemente, según los cultivares. Al final del crecimiento celular se alcanza la máxima proporción de aceite el cual varía con los cultivares. La porción comestible presenta porcentajes elevados de aceite y además contiene hidratos de carbono y proteínas siendo también una valiosa fuente de vitaminas y minerales. Los valores medios establecidos para estos componentes sobre 100 grs. de pulpa son: Calorías: 152. Aceite: 15.6 grs. H. de carbono: 4.5 grs. Proteínas 1.6 grs. El ácido graso dominante en la palta es el oleico (70 a 80%). Otros ácidos grasos que se forman en menor proporción a este son el linoleico (10 a 11%) y el palmítico (7%). Los ácidos grasos insaturados prevalecen en la composición haciendo al aceite de palta muy apto para el consumo. El nivel de proteínas coloca a la palta entre las frutas de más elevado rango. Los elementos minerales más abundantes son: potasio, sodio, fósforo y cloro. Los principales aminoácidos que la integran son: Lisina 7.1 %, Tirosina 7 %, Triptófano 2.1 %,

Cistina 2 %, Histidina 0.6 %. Por lo que respecta a las vitaminas, las principales son: A (carotenos), B1 (tiamina), C (ácido ascórbico), G (Rivoflavina), E (Tocoferol), PP (niacina), k (2 - metil – 1.4 naftoquinona), H (biotina).

La comercialización de palta, se realiza generalmente en la misma comunidad y hasta en la misma chacra, algunos productores llevan el producto a los mercados y ferias a nivel regional, en estos últimos años los productores se están organizando y están formando cadenas productivas, esta cadena inicia en el eslabón de producción, acopio, comercialización y consumo, cabe mencionar que las actividades de producción y acopio se realizan en el ámbito regional, mientras que el procesamiento y consumo se realizan en Lima, Ica y en el exterior, la zonas geográficas de producción de palta comprende la Región Ayacucho en las provincias de Huamanga, Huanta y La Mar.

En la actualidad, en la región Ayacucho la palta reviste una importancia económica para los actores por el crecimiento de la demanda, los precios atractivos y la alta rentabilidad; sin embargo, los pequeños productores de las zonas productoras no logran desarrollar su oferta al mismo ritmo de crecimiento de la demanda, debido a varios factores: Limitado conocimiento y manejo de los requerimientos agroecológicos del cultivo, así como de técnicas apropiadas de propagación e instalación. Por ejemplo, muchos omiten la desinfección de las semillas, generando con esto la diseminación de enfermedades, escaso crecimiento de plantas, baja producción y, en el peor de los casos, muerte prematura de las mismas. A ello se suma el hecho de que no realizan el análisis de suelos, como una actividad previa a todas las señaladas anteriormente, desconocimiento del mercado, cultura de autoconsumo, entre otras. Frente a esta situación, los empresarios medianos, en los últimos cinco años, han incrementado áreas de plantación, dentro de la región. Estas plantaciones cuentan con tecnología intermedia, avanzada y algunas de ellas están iniciando su producción. Asimismo la falta de información acerca de la comercialización en el mercado nacional, e internacional no ha incentivado el aumento de los cultivos de la misma.

## **1.2. Formulación de problemas.**

### **1.2.1 Problema principal.**

¿De qué manera el proceso de producción y comercialización tiene sus efectos en los ingresos de los productores de Palta en la región de Ayacucho: 2010?

### **1.2.2 Problemas secundarios.**

- a) ¿Cómo se desarrolla el proceso productivo de la Palta y cuáles son sus resultados?
- b) ¿Cuál es la cadena de comercialización de la Palta y sus beneficios para los productores?
- c) ¿Qué aspectos del proceso de producción y comercialización deben ser modificados para beneficiar a los productores.

### **1.2.3 Delimitación.**

**Delimitación espacial.** Comprende la región de Ayacucho.

**Delimitación Temporal.** Comprende el año, 2010.

**Delimitación social.** Comprende las familias dedicadas a la producción y comercialización de Palta.

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general.**

Analizar el proceso de producción y comercialización de la Palta y sus efectos en los ingresos que ha generado esta actividad, en beneficio de los productores de este recurso.

### **1.3.2 Objetivos específicos:**

- a) Analizar el proceso de producción de la Palta y sus resultados.
- b) Describir la cadena de comercialización de la Palta y los beneficios para los productores.
- c) Identificar los aspectos que se consideran deben ser modificados en la cadena de comercialización para beneficiar a los productores.

### **1.4. Importancia y Justificación.**

#### **1.4.1. Importancia.**

La presente investigación es importante, porque en base a los resultados se va poder orientar a los productores, para que logren consolidarse como asociaciones y empresas donde sus márgenes de utilidad no se vean disminuidos por el exceso de participación de intermediarios en la cadena de comercialización, asimismo podrían incrementar sus ingresos notablemente, así como generar empleo para los pobladores aledaños a medida que la empresa vaya creciendo.

#### **1.4.2. Justificación.**

La presente investigación, pretende destacar aquellos factores que podrían denominarse claves para la obtención de mejores resultados en todas las etapas de la cadena de producción y comercialización de la palta.

Nuestra región por ser una de las principales productoras de Palta, debería contar con mejores técnicas en cuanto a su producción, e innovación tecnológica, que permita optimizar los recursos tanto naturales como económicos que posteriormente se verían reflejados en las etapas consecuentes.

En la actualidad, los productores de Palta desconocen muchos aspectos sobre la importancia de la Palta y en particular la gran demanda insatisfecha (proveniente principalmente de Europa) existente en el mercado internacional.

Una vez identificado los factores claves concernientes a la producción y comercialización de Palta, podrá permitir materializarlos en oportunidades de negocios en un principio, para aquellos que aún no están inmersos en el mercado y para los que ya se encuentran realizando estas actividades, implementar las nuevas prácticas que les permita obtener mejores beneficios.

## **1.5. Marco de referencia**

### **Antecedentes**

José Tenorio M. (2007). La palta pertenece al género *Persea* de la familia de las Lauraceas, y se dividen en tres variedades botánicas ó razas: raza Mexicana, raza guatemalteca y raza Antillana. Las paltas originadas en las zonas altas del centro y este de México generan la Raza Mexicana, Las paltas originadas en las zonas altas de Guatemala generan la Raza Guatemalteca, y la Raza Antillana proviene de las primeras plantas encontradas en Las Antillas. Estas tres razas de palta, desde la antigüedad se fueron mezclando naturalmente entre ellas por medio de su propio sistema de reproducción. El resultado de estas fusiones; producidas por medio de "polinización cruzada"; dieron origen a incontables variedades Híbridas naturales indefinidas.

Roeland Donckers (2007). El concepto de cadenas productivas ha demostrado tener una visión global de todo el conjunto de actividades económicas en términos de mercado, valor agregado, tecnología, información y capital. Son medios efectivos para lograr el desarrollo económico, potencialmente para todos los actores inter relacionados, a través de cooperación horizontal y vertical, reducción de costos y maximización de beneficios.

Manifiesta Salazar (2004). La cadena productiva, "es un sistema conformado por actores (varones y mujeres) con características y roles específicos, que desarrollan actividades interrelacionadas e interdependientes alrededor de la evolución y desempeño de un producto, desde la producción local hasta el consumo, con el fin de generar competitividad para el desarrollo local". Por lo

tanto, en la cadena productiva encontramos actores directos e indirectos en los diferentes eslabones, desarrollando actividades en torno a un producto o grupo de productos, en un contexto determinado.

Van Der Heyden (2006). En una cadena productiva intervienen varios actores que desarrollan actividades y relaciones entre ellos para llevar un producto hasta los consumidores. Algunos actores intervienen directamente y otros indirectamente. Este conjunto de actores está sometido a la influencia del entorno, representado por varios elementos como las condiciones ambientales o las políticas.

Pierre Fabre (1993). La cadena de producción agropecuaria como “al conjunto de agentes (o fracciones de agentes) económicos que contribuyen directamente a la producción, procesamiento y distribución, hasta el mercado de consumo, de un producto agrícola (o ganadero). La cadena describe la sucesión de operaciones, que partiendo de una materia prima – o un producto intermedio – finaliza después de diversos niveles de procesamiento/valoración, en uno o varios productos acabados a nivel del consumidor”.

Según Allarie y Boyer, la calidad de los bienes alimenticios es el resultado de una construcción social, de forma de calificación de los productos, las técnicas y el trabajo y de los respectivos dispositivos institucionales de certificación y control.

Según Porter (1998), para que una empresa genere ventajas competitivas ha de pasar más de una década, ya que el proceso involucra un lento desarrollo de habilidades del sector laboral, la inversión en productos y procesos, y la penetración en los mercados internacionales. En política, diez años aparecen como un periodo amplio por lo que los gobiernos prefieren frecuentemente, el diseño de políticas a corto plazo, las cuales en definitiva merman la innovación y el dinamismo del sector empresarial.

Los agentes productivos utilizan factores de producción para crear un nuevo producto o servicio. Un agente específico (productor, empacador, etc.) desarrolla dinámicas hacia atrás y hacia delante en cada eslabón. Los actores en cada eslabón incurren en costos, riesgos y obtienen beneficios. Se denomina “agente”

a un actor económico, es decir una célula elemental que interviene en la economía, un centro autónomo de acción y de decisión. Puede tratarse de una persona natural (productor, comerciante, consumidor, etc.)<sup>1</sup>.

## 1.6 Bases teóricas.

### 1.6.1. Características del Producto

El nombre del palto (*Persea gratissima*, *Persea americana*) se deriva de la palabra nativa "aoacatl" o "ahuacatl" y recibe otros nombres como avocado en la lengua inglesa, evocatier en francés y abacate en portugués. Algunas características taxonómicas de la palta son:

<i>Especie</i>	: <i>Persea americana</i> Mi, <i>Persea gratissima</i> .
<i>Nombre común</i>	: Palta, aguacate, advocado.
<i>Origen</i>	: México
<i>Sub reino</i>	: Talofitas.
<i>División</i>	: Fanerógamas.
<i>Sub división</i>	: Angiospermas.
<i>Clase</i>	: Dicotiledóneas.
<i>Sub clase</i>	: Archiclamideas.
<i>Orden</i>	: Ranales.
<i>Sub orden</i>	: Magnolíneas.
<i>Familia</i>	: Lauráceas.
<i>Género</i>	: <i>Persea</i> .

El fruto del palto es una baya que posee un pericarpio (delgado, grueso o quebradizo), un mesocarpio carnoso y una semilla con dos cubiertas protectoras. La forma del fruto al alcanzar su máximo tamaño es variable según los cultivares, puede ser aperada, esférica, ovoide y por lo general, asimétrico. Según la variedad, la palta puede presentar un color externo desde verde amarillento,

---

<sup>1</sup>Por extensión, se utiliza el término de "agente" para denominar el conjunto de los agentes de un mismo tipo: el agente "productor" para el conjunto de productores, el agente "comerciantes" para el conjunto de todos los comerciantes, etc.

morado, hasta casi negro, con una superficie lisa y brillante, hasta corrugada y opaca y un peso entre 50 g y 2.5 Kg.

#### **a. Partes**

##### **Hojas**

Son simples y enteras, de forma elíptica y alargada, con nervaduras pinnada (en forma de pluma); la inserción en el tallo es peciolada. Cuando las hojas son jóvenes, presentan un color rojizo y epidermis pubescente; al llegar a la madurez, se tornan lisas y coriáceas, tomando un color verde intenso oscuro.

##### **Ramas**

Son sensibles a la quemadura del sol y las heladas. Son abundantes, delgadas y frágiles; por lo que pueden romperse cuando cargan mucho fruto o producto de la fuerza del viento.

##### **Raíces**

Sus raíces son superficiales, dependiendo de la variedad, del suelo y otras condiciones de producción. Alcanza una profundidad de 1 a 1.5 metros, estas pueden variar aún más en suelos sueltos. Posee escaso pelo absorbente. Las raicillas son las encargadas de absorber los nutrientes y el agua; siendo muy susceptibles a los excesos de humedad, a la asfixia y al ataque de hongos.

##### **Flor**

Las flores son hermafroditas, actinomorfas (simétricas) y de color amarillo cremoso; la inflorescencia es una panícula (racimo de racimo) que puede ser axilar o terminal. Se estima unas 200 flores por panícula. El androceo, está conformado por 12 anteras que termina por debajo del ovario. El gineceo posee un solo pistilo; un ovario superior (ubicado por encima del pedúnculo), unilocular y con un solo óvulo.

Cada flor se abre en dos momentos distintos y separados; es decir, los órganos femeninos y masculinos son funcionales en diferentes tiempos, lo que evita la autofecundación. Por esta razón, las variedades se clasifican por el comportamiento de la inflorescencia en tipos A y B.

En ambos tipos, las flores abren primero como femeninas y cierran por un período fijo; luego, abren como masculinas en la segunda apertura. Esta característica de las flores es muy importante en una plantación; pues, para que la producción sea la esperada, es muy conveniente asociar variedades adaptadas a la misma altitud, con tipo de floración A y B y en la misma época de floración; siendo la proporción de 4:1 donde la mayor población será de la variedad deseada.

Cada árbol puede llegar a producir hasta un millón de flores y sólo de 0.1% a 0.02 % se transforman en fruto por la abscisión de numerosas flores y frutos cuajados en su desarrollo.

### **Fruto**

El fruto es una baya con epicarpio delgado, grueso o quebradizo; un mesocarpio pulposo, con un porcentaje en grasa que varía entre 5 a 30%; y el endocarpio membranoso que cubre el hueso, que viene a constituir la semilla. La forma del fruto varía de acuerdo a la variedad, pudiendo ser ovoidal, esférica o periforme. También el color varía de verde a violáceo oscuro; el peso de los frutos oscila entre 50 gr a 2.5 kg, dependiendo de la variedad.

### **b. Variedades**

**Fuerte:** Esta palta de color verde, proviene de la yema sacada de un árbol nativo de Atlixo (México) y tiene características intermedias entre la raza mexicana y guatemalteca, por lo que se considera un híbrido natural de estas dos razas. Los frutos presentan aspecto piriforme, de tamaño medio (180a 400 gr.). Su largo medio es de 10 a 12 cm. y su ancho de 6 a 7 cm. La piel, ligeramente áspera, se separa con facilidad de la carne, variando su contenido de aceite entre 18 y 22%.

**Hass:** Es originaria de California. Sus frutos son de forma oval piriforme, tamaño medio (200 a 300 gr.), excelente calidad, piel gruesa, rugosa, se pela con facilidad y presenta color verde a oscuro violáceo cuando el fruto madura. La pulpa no tiene fibra y su contenido de aceite fluctúa entre 18 y 22%. La semilla es de tamaño pequeño, forma esférica y adherida a la pulpa. El fruto puede permanecer

en el árbol un cierto tiempo después de alcanzar la madurez, sin perder su calidad. El árbol es muy sensible al frío y muy productivo.

**Nabal:** (raza Guatemalteca) El fruto es redondo, tamaño mediano con un peso a la madurez que va de los 450 a 550 grs. La cáscara es ligeramente rugosa, gruesa y de color verde oscuro. La semilla es proporcionalmente pequeña. Existe un cultivar "Nabal" con frutos de tamaño y peso ligeramente superior, atractivos para el mercado y al que se denomina "Nabal Azul". La fruta es de buena calidad y ocupa el tercer lugar en las preferencias de los mercados nacionales.

**Ettinger:** El fruto es de forma oval alargada, tamaño mediano, cáscara fina, lisa y de color verde brillante. La pulpa no tiene fibra y es de muy buena calidad. Constituye una de las variedades importantes en Israel, donde ocupa entre el 25 y el 30% de la superficie plantada con paltos.

**Edranol:** El árbol es de desarrollo medio. Los frutos son piriformes, cáscara rugosa de color verde y tamaño medio (de 260 a 300 gr.). La pulpa tiene buen sabor y un contenido de aceite de 22%.

**Negra de la Cruz:** Conocida como Prada o Vicencio. Se originó posiblemente en Olmué por hibridación natural, en la que podría haber alguna influencia de la variedad Mexicana Leucaria, a cuyo follaje de ondulación ancha se asemeja. Podría considerarse, por lo tanto, como un híbrido guatemalteco mexicano. Es un árbol de crecimiento rápido, precoz, muy cargado y de madera frágil, por lo que no es raro que sus ramas se quiebren con facilidad. El fruto es piriforme, con cáscara de morada a negra.

### **c. Composición química del producto.**

La palta posee valiosísimas propiedades alimenticias por su alto contenido de aceite (de 12 a 30%) y proteínas (de 1.2 a 1.8%), además de su contenido de hidratos de carbono, vitaminas y minerales. La siguiente tabla detalla la composición química de la palta hass y fuerte.

<b>Componente</b>	<b>Hass</b>	<b>Fuerte</b>
Agua (%)	74.40	71.20
Graso (%)	20.60	23.40
Proteínas (%)	1.80	2.00
Fibra (%)	1.40	19.00
Ceniza (%)	1.20	1.20
Acido ascórbico(mg)	11.00	6.00
Niacina (mg)	1.90	1.50
Vitamina B6(mg)	0.62	0.61
Potasio (mg)	480.00	460.00
Fosforo(mg)	14.00	29.00
magnesio(mg)	23.00	23.00

#### **d. Consideraciones antes de la plantación**

El palto requiere, para su mejor sanidad y desarrollo radicular, un suelo permeable y profundo, franco-arenoso, en lo posible sin presencia de calcáreos ni cloruros; para ello, lo más recomendable es realizar previamente un análisis de suelo para determinar la aptitud del terreno para la instalación de este cultivo. La plantación se debe realizar en zonas no inundables, ni propensas a encharcamientos, puesto que el exceso de humedad ocasiona daños en sus raíces. Con respecto al clima, se deben evitar zonas de helada porque éstas afectan la floración y si son muy intensas pueden llegar a producir daños a las plantas.

##### **d.1 Suelo**

El suelo donde se instalará el huerto de paltos debe tener por lo menos 1 m de profundidad en suelo plano; de estos, 70 cm es para el desarrollo del sistema radicular y al menos 30 cm para el drenaje, ya que el sistema radical del palto es superficial (80 % de las raíces se encuentran en los primeros 30 cm de suelo). Antes de la plantación, debe realizarse el análisis del suelo abriendo calicatas para conocer sus características como: textura, estructura, presencia de

carbonatos (caliches), moteados, que señalan la presencia de sales que pueden afectar el desarrollo del árbol y compactación; que también constituye y es un impedimento para el crecimiento de raíces, y por consiguiente de la planta.

Las principales limitantes del suelo para el palto son la presencia de textura arcillosa y el mal drenaje, debido a la gran sensibilidad de esta especie a la asfixia radicular.

El mejor suelo para el cultivo, es aquel de textura franco-arenosa, suelto; además, se ha observado que el desarrollo de las raíces, así como una adecuada condición de drenaje se facilita en suelos que presentan una gran cantidad de piedras. Lo importante es que el suelo tenga el mayor porcentaje de macroporos, característica de suelos con estructura suelta, dado principalmente por su contenido de materia orgánica.

Los macroporos permiten una apropiada fluidez al movimiento, tanto del agua como del oxígeno, que deben estar presentes en las raíces en una concentración suficiente para que se realicen los procesos de absorción de agua como de nutrimentos; así como el desarrollo de nuevas raíces que aseguren el crecimiento de la planta en general.

## **d.2 Clima**

### **Temperatura**

El palto es muy sensible a las bajas temperaturas, en especial al cultivar Hass, que sufre daños con temperaturas menores a  $-1^{\circ}$  C.

También, es importante que en el momento de la floración las temperaturas sean óptimas. Se ha visto que con temperaturas de  $20^{\circ}$  a  $25^{\circ}$  C, durante el día, y  $10^{\circ}$  C en la noche, se presenta una exitosa fecundación y un buen cuajado de frutos.

### **Viento**

Este factor afecta el crecimiento de los paltos, principalmente en sus primeros años, al producir doblamiento, problemas en la conducción, deformación estructural, sombreadamiento y muerte de yemas. También genera daños

mecánicos en la planta, caída de yemas, flores y frutos. Además, el viento produce un aumento en la demanda hídrica de las plantas por transpiración y dificulta el vuelo de las abejas, afectando la polinización.

La solución para evitar el daño producido por el viento es establecer cortinas cortaviento, que pueden ser naturales o artificiales. Las primeras consideran el uso de especies arbóreas como *Cassuarina* sp, álamo u otra especie de rápido crecimiento, mientras no interfiera con el cultivo y que no sea hospedera de plagas potenciales para el palto. Las cortinas artificiales pueden construirse con malla plástica desarrollada para este propósito. En ambos casos, el porcentaje de intercepción debe ser alrededor de 50%, considerando que la protección de la cortina depende de su altura, y se ha determinado que protege hasta una distancia no mayor de 3 a 4 veces su altura.

### **Radiación**

El exceso de radiación solar, ocasiona lo que se denomina “golpe de sol” en las ramas o frutos. La solución a este problema es pintar el tronco y ramas principales con cal o con látex agrícola de color blanco y mantener un equilibrio en la distribución del follaje.

### **Precipitaciones**

Las lluvias se manifiestan durante el período de floración, afectan la sanidad, favoreciendo el desarrollo de hongos que dificultan el cuajado de frutos; disminuye la actividad de las abejas y causa daños mecánicos. Si las lluvias son abundantes y producen anegamiento, puede producir la asfixia radical o favorecer el daño del hongo *Phytophthora Cinnamomi*.

Por ello, es importante que el diseño de la plantación considere el drenaje de las aguas de lluvia.

## **1.6.2 Proceso Productivo en Ayacucho**

### **a. Preparación del terreno, distanciamiento y marcación**

La mayoría de las plantaciones actuales, han sido instalados con inadecuado manejo: sin análisis de suelos ni evaluaciones agronómicas para determinar la adaptación del cultivo a los terrenos disponibles. Las instalaciones de palta de la mayoría de pequeños productores no tienen densidad homogénea, lo que dificulta realizar las labores agronómicas. El abonamiento es con material orgánico sin tratar, el mismo que es incorporado en el momento de la instalación.

### **b. Plantación**

Los plantones no han sido seleccionados, cuando se han instalado (deberían tener entre 30 a 40 cm de longitud y estar libres de plagas, hongos, bacterias y nemátodos, con un control permanente).

### **c. Injerto**

El injerto se realiza en muchos casos en los mismos viveros, a los 8 meses de edad del plantón, haciéndose uso de yemas no tratadas y obtenidas de manera informal. En muchos casos, la razón de la muerte de plantas maduras es por no tener suficiente cuidado en el momento del injerto, lo cual hace susceptible a la planta frente a la presencia de *Dothiorella gregaria* u otros hongos.

### **d. Riego**

El riego se realiza por gravedad; el exceso de encharcamiento produce asfixia radicular, favoreciendo el desarrollo de hongos que causan la pudrición radicular. En cambio la escasez de agua entre mayo y septiembre produce stress en la planta y caída de frutos.

#### **e. La poda**

La poda no se práctica después de la plantación o de la cosecha; los productores tienen resistencia a esta labor pues creen que a mayor follaje, mayor producción.

#### **f. El abonamiento**

Los agricultores abonan principalmente con estiércol, pero en muchos casos sin compostar. Casi no se usan fertilizantes químicos, sólo los productores con extensiones mayores a 2 has utilizan una combinación de estiércol compostado y nutrientes químicos, lo que resulta más favorable para las plantas.

#### **g. Plagas y Enfermedades**

Las principales plagas que atacan al palto son: trips, arañita roja, minador de hojas y queresas, cuyos daños se manifiestan en pérdidas de producción y baja calidad del producto. Las enfermedades que más afectan en la zona son: pudrición radicular (por *Phytophthoracinnamomi*), muerte regresiva de ramas (*Lasiodiplodiatheobromae*), Mildiu negro, tumoraciones en tallos (causadas por una variedad de patógenos que generan la muerte regresiva de hojas, tallos y plantas).

El exceso de humedad ocasiona el desarrollo de la raíz fisiológica, asfixia y enfermedades fúngicas (como la *Phytophthora*) que afectan el follaje, floración, polinización y desarrollo de frutos. Un ambiente muy seco provoca la muerte del polen con efectos negativos sobre la fecundación y la formación de menos frutos.

#### **h. Control de malezas**

El control de malezas, al realizarse de manera tradicional con azadones y picos, causa daños al sistema radicular que es superficial.

#### **i. La Cosecha y Manejo Post Cosecha**

La mayoría de los productores cosechan tradicionalmente, sin pedúnculo, como es la costumbre en el caso de palta para mercado nacional. Lamentablemente

muchas veces se producen daños en el producto durante la cosecha, principalmente por falta de materiales adecuados para esta actividad. La única actividad de post cosecha que realizan los productores es la selección; no se hacen tratamientos preventivos contra pudriciones por hongos u otra labor; el tiempo máximo que el producto cosechado permanece en el campo, es un día.

#### **j. Usos del producto**

Se utiliza principalmente en la alimentación humana, como complemento de todo tipo de comidas, actualmente se está desarrollando su industrialización en la producción de alimentos, extracción de aceites, productos farmacológicos<sup>2</sup>. De la materia grasa puede extraerse un aceite utilizado en la industria cosmética, fabricación de jabones, productos farmacéuticos. Las semillas se usan como colorante, con el que se consigue un tono castaño-rojizo. En algunas zonas de América, el fruto se usa para tratar problema del cuero cabelludo e intestinal, como anti.

Las principales variedades comerciales de exportación han sido, Hass, Fuerte y Nabal (de origen guatemalteco y guatemalteco-mexicano).

#### **1.6.3 Demanda del producto.**

##### **➤ A nivel Internacional**

Los principales mercados de consumo de palta son los países de México, EE.UU, Europa (Francia, R. Unido, España, Holanda) y otros (Japón, Argentina) y de estos los principales importadores son:

1° mercado → EE.UU

2° mercado → UE

La característica de estos mercados es lo siguiente:

---

<sup>2</sup>INFOAGRO, 2001

- Cadenas de supermercados con enorme poder de compra (30 cadenas compran a 50,000 vendedores)<sup>3</sup>
- Abastecimiento a través de grandes proveedoras transnacionales.
- Demanda de abastecimiento seguro y permanente durante todo el año.
- Exigencia de canales de abastecimiento de bajo costo, en especial de transporte.
- Sobre vivencia de exportadores ligada a la gran escala en las operaciones.

Europa es actualmente el principal mercado de exportación de las paltas peruanas, dado que su ingreso a EE.UU. recién se concretizó a inicios de 2008. El ingreso a dicho mercado, abre nichos de oportunidad para el producto peruano y es que no solo es de mayor magnitud de consumo sino el que viene creciendo más. El consumo varía según los países consumidores<sup>4</sup>:

- Francia es claramente el 1er consumidor (de la UE), 1.4 Kg/hab/año. Los ejecutivos y los jubilados son los que tienen el mayor poder adquisitivo y son los principales compradores de palta.
- Holanda: 1 kg. hab/ año
- España: 540 g/hab/año
- Reino Unido: 500 g/hab/año
- Alemania: 160 g/hab/año
- EEUU: 1.5 Kg/Hab/año y en California es de 6.0 Kg/Habitante, absorben su propia.
- México: 8.8 a 10 Kg/habitante/año; su consumo interno como fruta fresca, siendo el principal consumidor y productor.
- Chile: 3.8 Kg/habitante/año, absorben su propia oferta.

El consumo de la palta es creciente, especialmente en Reino Unido y Holanda, consumo promedio es de 0.5 Kg/hab/año → 2.5 frutas de calibre medio/hab/año).

---

<sup>3</sup> Promperu

<sup>4</sup> Jefe Departamento Europa Prochile, "Geografía del mercado Europeo y francés para la palta chilena"

Los principales estados de mayor consumo de palta en los EE.UU son California, Texas, Arizona y Florida, correspondiéndoles más del 80% del consumo. Esto se explica en gran parte por la alta proporción de latinoamericanos que hay en estos Estados. No obstante, el resto de los Estados de la Costa Este y Oeste están desarrollando un lento consumo de paltas en la medida que ésta les sea conocida y que se encuentre durante todo el año en el mercado.

Por otro lado, el consumidor de paltas más importante de Europa es Francia, por lo que se transforma en el país de destino más privilegiado de los países productores y exportadores. Francia es abastecida durante todo el año por distintas variedades de diversos países exportadores. Los principales países proveedores de esta fruta hacia Francia son Israel, España, México, Perú, Sudáfrica y Kenya.

En Francia, la variedad de palta más apetecida por los consumidores es la Hass, la cual disminuye notablemente su presencia en el mercado entre mediados de Agosto y finales de Octubre. Hay un aumento en el consumo en épocas de fiestas de fin de año. Las importaciones de Francia representan el 36.38% de total de las importaciones de palta de la Unión Europea.

Reino Unido es el segundo país de la Unión Europea que importa paltas en mayor proporción, esto es más del doble que hace diez años. En general el crecimiento del consumo de palta en este país ha estado guiado por la variedad Hass.

En el ámbito internacional son más de 500 los cultivares detectados, siendo la variedad Hass la que se ha destacado por sus características y bondades nutricionales. La producción mundial de Palta se ubica en 2 millones de toneladas. Las estimaciones de FAO señalan que el consumo per. Cápita mundial es de 1.87 Kg. México además de ser el primer consumidor mundial, es también, el primer productor con 902,500 toneladas anuales; le siguen por orden de importancia, USA que produce 205,000 ton.; Indonesia 130,000 ton.; Chile 120,000 ton.; Rep. Dominicana 111,000 ton.; Brasil 88,000 ton; Israel 86,000 ton.;

Perú con 81,000 ton. España 74,000 ton; Sudáfrica 63,000 ton. En menor medida Haití con 42,000 ton y Argentina 20,000 ton.

### ➤ **A nivel nacional**

El principal mercado de la palta fuerte es Lima:

- Mercado Mayorista Nro 02: Mayoristas
- Mercado Modelo de Frutas: Mayoristas
- Empresas que proveen a Supermercados, empresas que dan valor agregado.

La variedad fuerte tiene mayor preferencia y aceptación y en su mayoría se comercializa sin empaque, por kilos o unidades.

La palta, se está convirtiendo en un producto importante para el desarrollo económico y comercial a nivel nacional y de la región; sin embargo, existe un limitado conocimiento de la situación real del mercado por parte de los productores, así como de las relaciones que en torno a este producto se suceden a lo largo de la cadena productiva.

El mercado al cual está dirigido más este producto es el de exportación. El consumo interno es muy reducido y realizado por pequeñas organizaciones y familias productoras. La producción local de palta, satisface en gran magnitud a la demanda nacional, pero no los requerimientos del exterior.

Para el sector agro exportador, la palta se encuentra considerada como uno de los más importantes productos de exportación no tradicional, sin embargo existe una limitada visión de las empresas exportadoras al concentrar la comercialización internacional de este producto y sus derivados. Esto plantea el interesante reto de generar productos con un mayor valor agregado que tengan a la palta como materia prima.

#### **1.6.4 Oferta del producto.**

La producción mundial de palta durante los años el 2005 - 2006, ha sido de 392,475 has cosechadas con 3'222,069 tm. Lo que corresponde a un 5.5% de

crecimiento anual en cuanto al valor y en 7.9% promedio anual en volumen; este crecimiento se atribuye principalmente a la facilidad de su consumo y al alto contenido de proteínas y grasas que reducen los niveles de colesterol.

El principal productor mundial es México con una participación del 36%; le sigue EEUU con el 8%, sin embargo su importancia va disminuyendo a medida que otros países van incrementando su producción, es el caso de Colombia, Indonesia, Chile y República Dominicana con 5.3%, 5.0%, 4.6% y 4.30% respectivamente. Con respecto a las variedades de palta comercializadas mundialmente, la encabeza con un 95% la variedad "Hass" de piel oscura y rugosa, seguida en menor escala la variedad "Fuerte" y otras de piel verde.

En el caso particular del Perú, éste ocupa el séptimo lugar entre los países exportadores de palta. Producto emergente con un desempeño destacable que ha representado en el periodo 2000-2006 un crecimiento a ritmo de 5.4% en promedio anual, hasta alcanzar las 113, 798 TM el 2006. A nivel nacional se tiene, 12,383 háts de palta instalada de las cuales, 3,200 háts son de variedad Hass, principalmente ubicados en la costa.

Si bien la palta se produce en todos los departamentos, el 67% del total está en solo 3 de ellos: Lima, La Libertad y Junín. Actualmente se exporta alrededor del 28.6% del total de la producción, habiéndose reportado en 2006 un nivel de US\$ 38,792.7 millones y 31,737.9 toneladas, dichas cifras son superiores en 66% en valor y 70% en volumen con respecto a lo alcanzado en el año anterior; este incremento puede ser por la superficie sembrada que recién entraron en producción, así como a la mayor demanda que posee la palta, especialmente en la Unión Europea. Siendo España, Países Bajos, Francia y Reino Unido los principales destinos (más del 90% del total). Entre el 85 - 95% de la producción peruana de palta Hass es exportada. Lo que queda en el mercado interno es en la

actualidad un volumen muy pequeño, aproximadamente 700 toneladas (descarte), las cuales se reparten en los 4 meses de cosecha (mayo-agosto)<sup>5</sup>.

A lo largo de los años, los departamentos de Junín y Lima han destinado una mayor cantidad de sus suelos a la cosecha de palta. Esto se debe, principalmente, a que estos departamentos cumplen con todos los requisitos climáticos necesarios para la cosecha de este fruto, la cual se realiza con un mínimo de 8 a 9% de contenido de aceite. Procurando incrementar plantaciones intensivas propias, en las cuales con las aplicaciones de un manejo tecnificado nos permitirá lograr una mayor productividad por planta.

El Perú se encuentra en el tercer lugar en el rendimiento mundial de producción de palta (9 tm por hectárea), por sus condiciones climáticas (temperatura, luminosidad, humedad), las cuales permiten cultivar distintas variedades y con periodos de cosecha más competitivos. Sin embargo, la falta de educación técnica, la calidad de los suelos y el tratado del agua son factores que se deben cuidar, ya que no todos cumplen las mejores expectativas. El Perú tiene alrededor de 12,000 hectáreas destinadas a la producción de paltas:

El gobierno está dando señales para potenciar el sector agroindustrial. Para ello está promoviendo la celebración de Tratado de Libre comercio (TLC), tratando de incorporar bienes agrícolas transformados dentro de la negociación; adicionalmente, está procurando expandir normas que promuevan la inserción del sector privado en el desarrollo de negocios con productos agrarios. Como tenemos el programa Sierra exportadora, la concesión de uso de tierras para fines de agro forestación y los beneficios tributarios para el sector agrario.

### ➤ Rendimientos

El rendimiento promedio mundial es de 8.21 tm por hectárea, destacando el alto rendimiento Colombia (10.88 tm por hectárea) y Brasil (13.46 tm. Por hectárea) en el año 2005.

---

<sup>5</sup>. Consultoría realizada por la empresa Mi Chacra "Plan de Negocio" para el operador comercial (comerciante local) financiado por el CSE-Ayacucho de la CTB-2006.

Al 2006 el rendimiento promedio del Perú es de 9.17 - 9.27 tm por hectárea, estando por encima del promedio mundial.

La caída de los rendimientos el año 2005, se debe principalmente al ataque de enfermedades y plagas (principalmente el trips) que afecta la calidad del producto. Los rendimientos que reflejan es principalmente de aquellos que tienen el manejo tecnológico medio, los rendimientos en campos de agro exportación están entre 20 a 30 tm. por hectárea, plantaciones mayores a 8 años. El departamento que destaca con mayores rendimientos es la Libertad (12.99 tm. por hectárea) y es el departamento que cuenta con mayores extensiones en paltos y Arequipa (12.59 tm. por hectárea). Las mayores extensiones de palta en el departamento de la Libertad es variedad Hass, con tecnología media a alta y en Arequipa la variedad fuerte.

## **1.7 Marco conceptual.**

### **a) Palta.**

La palta o aguacate, es el fruto de un árbol originario de México y Centroamérica, es una de las frutas tropicales más populares en el mundo entero por su alto valor nutritivo, sabor agradable, versatilidad y fácil preparación, se cultiva en numerosas regiones de clima tropical o templado como México, Indonesia, Estados Unidos, República Dominicana, Brasil, Israel, Chile, Perú, Sudáfrica, entre otros.

### **b) Producción.**

La producción de la palta es un cultivo milenario como actividad económica genera valor agregado; a lo largo del tiempo en función a la evolución del mercado ha sido objeto de estudio y de manejo, Actualmente es un cultivo en expansión, ya que su fruto ha demostrado poseer valiosísimas propiedades alimenticias, destacándose su alta concentración de proteínas y aceites insaturados y la ausencia de colesterol.

### **c) Comercialización.**

El productor se encarga de recolectar el producto y sacarlo para la venta; por otra parte el recolector ofrece su producto al mejor postor, siendo en ambos casos el acopiador el encargado de ir al campo donde pesa el producto y se hace el pago al contado. En días establecidos el comercio se realiza en ferias, plazas y en los mercados.

### **d) Cadena productiva**

Organización conformado por actores con características y roles específicos, que desarrollan actividades interrelacionadas e interdependientes con el fin de generar competitividad en función a la aceptabilidad de un producto en el marco de un entorno determinado.

## **1.8 Hipótesis**

### **1.8.1 Principal**

Un manejo adecuado de recursos, técnicas y/o procesos de producción y la disminución de la cadena de comercialización, influye de manera significativa en los ingresos de los productores.

### **1.8.2 Secundarias**

a) El proceso de producción de la palta se realiza mediante el manejo técnico de injerto e implantación de plantaciones, obteniendo baja rentabilidad.

b) La cadena de comercialización de la palta se realiza con intervención de un gran número de intermediarios siendo perjudicados los productores.

c) La consolidación de los agricultores como empresas productoras y comercializadoras de palta y la eliminación de los intermediarios permite mejorar el ingreso de los productores.

## 1.9 Variables e indicadores

Variable Dependiente : Ingreso (Y)

Indicador : Nivel de ingreso

Variables Independientes: Producción de palta ( $X_1$ )

Indicadores : Rendimiento

Costo de producción

Tecnología

Capacitación y asistencia técnica

Créditos

Rentabilidad.

: Cadena de comercialización ( $X_2$ )

Indicadores : Canales de comercialización

Calidad de producto

Precios

## 1.10 Metodología.

### 1.10.1 Tipos de Investigación.

Aplicada.

### 1.10.2 Niveles de Investigación.

Descriptivo - explicativo.

### 1.10.3 Métodos.

**Inductivo.** Método que permite arribar a proposiciones de carácter general a partir del análisis particular.

**Analítico.** Consistente en el estudio por partes, para advertir el proceso de la cadena de producción y comercialización

**Sintético.** Para analizar el proceso presupuestario en forma global.

#### **1.10.4. Fuentes de recopilación.**

Las fuentes de información ha sido básicamente secundaria, que se obtuvo de las instituciones públicas y privadas que trabajan con el tema de la palta, tales como: Dirección Regional Agraria- Ayacucho, INRENA, Comisión de investigación de la palta en Ayacucho, UNSCH, INIA-Ayacucho, Solid Perú, ADRA, etc.

#### **1.10.5. Procesamiento de la Información.**

La información obtenida se presenta en Tablas y gráficas mediante la utilización del programa Excel.

#### **1.10.6. Análisis e interpretación de resultados.**

Se realiza de acuerdo al planteamiento del problema, objetivos e hipótesis planteadas, en base a los resultados obtenidos.

## CAPITULO II

### PRODUCCIÓN

#### 2.1 Producción de la Palta en el departamento de Ayacucho

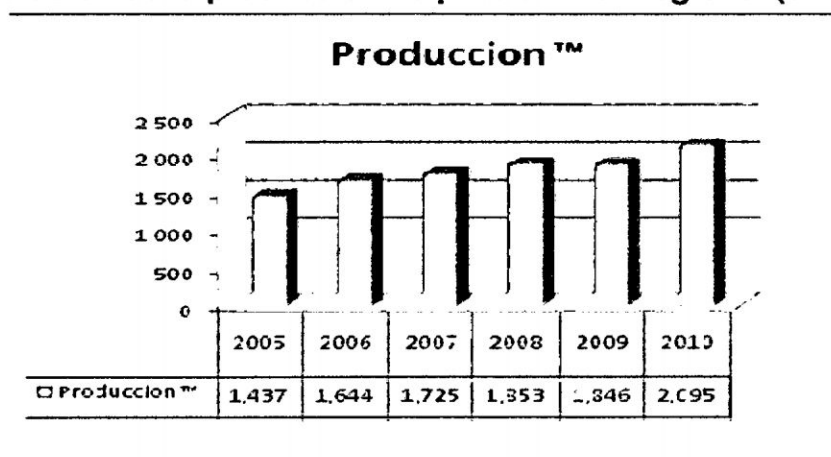
##### a. Producción actual y potencial

El departamento de Ayacucho, es uno de los productores de palta a nivel nacional que en estos últimos siete años a impulsado el crecimiento económico nacional, se han convertido en una alternativa de desarrollo económico para muchas familias de escasos recursos de la región.

Debido a las condiciones de clima, suelos y agua, así como la diversidad de pisos ecológicos existentes en las dos regiones de su territorio (sierra y selva), Ayacucho cumple con los requerimientos necesarios para el aprovechamiento de dicho producto en varias de sus provincias. Esta condición le ha permitido convertirse en una de las principales productoras de palta de la Región.

La producción de palta entre los años 2005 y 2010 se ha incrementado en 45.7% debido a que nuevos campos empezaron a entrar en producción. En el año 2010, la producción departamental (2,095 TM) representó el 1.84% de la producción nacional.

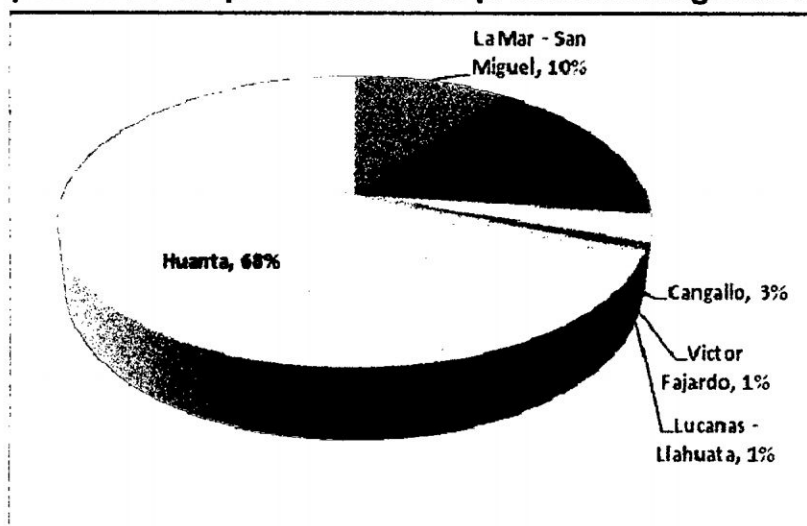
**Gráfico N° 01**  
**Evolución de la producción de palta a nivel Regional (en TM)**



Fuente: Dirección Regional Agraria.  
Elaborado: Propia.

Ayacucho cuenta con 483 has de palta instaladas; Huanta es la provincia que posee el 68% del total de la región, seguido de la producción de Huamanga (17%), La Mar – San Miguel (10%) y Víctor Fajardo (1%). También se encuentra palta en menores cantidades en las provincias de Cangallo y Lucanas. El siguiente gráfico detalla en términos de participación por provincias, la producción regional del departamento de Ayacucho.

**Gráfico N° 02**  
**Participación de las provincias en la producción regional de palta**



Fuente: Agencias Agrarias, EEA Canaán INIEA, Edesa Care Perú, CSE-CTB.  
Elaboración: Propia

El total de palta producida en el departamento de Ayacucho es de 2095 TM, de las cuales, mas de 1,600 tm provienen de la provincia de Huanta, principalmente de los distritos de Luricocha y Huanta. El distrito de Ocros en la provincia de Huamanga, también tiene una importante producción. El detalle de área instalada y volumen de producción de palta por distritos, se detalla en el siguiente Tabla:

**Tabla N° 01**  
**Área instalada y volumen de producción de palta en Ayacucho,**  
**por distritos, 2010**

Provincias	Area Instalada (has)	Volumen de Producción (TM.)
<b>Total Ayacucho</b>	<b>483</b>	<b>2095</b>
<b>Huanta</b>	<b>327</b>	<b>1617</b>
Ayahuanco	7	39
Huanta	112	630
Iguain	6	34
Luricocha	197	887
Santillana	5	28
<b>La Mar- San Miguel</b>	<b>46</b>	<b>134</b>
<b>Huamanga</b>	<b>83</b>	<b>322</b>
Ocos	68	320
Tambillo	15	2
<b>Cangallo</b>	<b>15</b>	<b>5</b>
<b>Víctor Fajardo</b>	<b>7</b>	<b>1</b>
San Jose	2	0
Huancapi	5	0
<b>Lucanas-Llahuata</b>	<b>5</b>	<b>16</b>

Fuente: Agencias Agrarias, EEA Canaán INIEA Redesa Care Perú, CSE-CTB.

Elaboración: propia

Las provincias de Huamanga, La Mar/San Miguel, Víctor Fajardo y Lucanas tienen posibilidades de ampliar sus áreas de producción en 510 has, 280 has, 110 has y 150 has, respectivamente. En la provincia de Huamanga, el 98% de las 510 has disponibles y con potencial para ampliar la oferta productiva regional, se ubican en el distrito de Ocos. Los departamentos vecinos a Ayacucho que tienen producción de palta son Apurímac y Huancavelica, sumando entre los dos aproximadamente un total de 120 has instaladas, 40 has en Apurímac (distrito de Huaccana principalmente) y 80 has en Huancavelica.

#### **b. Variedades**

En Ayacucho, en el 2007 la producción de palta por variedades y por zona de producción, tuvo el siguiente registro:

**Tabla N° 02**  
**Producción de palta por variedades y zonas, 2010**

Provincias/ Distritos	Volumen de producción (TM.)	Variedades	
		Fuerte	Hass
<b>Total Ayacucho</b>	<b>2,095.07</b>	<b>1,653.38</b>	<b>441.69</b>
<b>Huanta</b>	<b>1,617.01</b>	<b>1,277.44</b>	<b>339.57</b>
Ayahuanco	39.01	30.82	8.19
Huanta	630	497.70	132.30
Iguain	33.75	26.66	7.09
Luricocha	886.5	700.34	186.17
Santillana	27.75	21.92	5.83
<b>La Mar- San Miguel</b>	<b>134.16</b>	<b>107.33</b>	<b>26.83</b>
<b>Huamanga</b>	<b>322</b>	<b>247.97</b>	<b>74.03</b>
Ocros	320	246.40	73.60
Tambillo	2	1.57	0.43
<b>Cangallo</b>	<b>6</b>	<b>3.93</b>	<b>1.07</b>
<b>Victor Fajardo</b>	<b>0.9</b>	<b>0.71</b>	<b>0.19</b>
San José	0.3	0.24	0.06
Huancapi	0.6	0.16	0.04
<b>Lucanas-Llahuata</b>	<b>16</b>	<b>16.00</b>	

Fuente: Agencias Agrarias. Dirección Regional Agraria.

Elaboración: Propia

En la provincia de Huanta, se estima que en el 2011 se cosecharán 120 tm. de palta con certificación Eurepgap, lo que representa el 14.6% de la producción provincial. Del total de instalaciones de paltos a nivel regional, el 63% están en producción y el 37% en crecimiento, las mismas que se espera que en dos años inicien su producción incrementando en 1,248.7 tm la oferta actual del Departamento.

**Tabla N° 03**  
**Producción de Palta por Variedades, Estado Productivo y Provincia**

Provincias/Distritos	Variedad		Estado Productivo	
	Fuerte	Hass	Crecimiento	Producción
Ayacucho	78%	22%	37%	63%
Huanta	79%	21%	25%	75%
La Mar-San Miguel	80%	20%	45%	55%
Huamanga-Ocros	75%	25%	40%	60%

Fuente: Cooperación Técnica Belga-2010

Elaboración: Propia

Se aprecia que existe una mayor extensión de palta fuerte (78%) y menos área de palta hass (22%); esto nos orienta a focalizar en mejorar la variedad fuerte.

### c. Calidades

La palta se clasifica en varias calidades cuyas características están dadas por los requerimientos del mercado de destino; sin embargo, de manera general, los factores que determinan la calidad de esta fruta son: el calibre, la presentación de la fruta y la forma de cosecha y post cosecha; así:

- ❖ **Calidad exportación:** La fruta debe haber sido cosechada con pedúnculo, sin daños físicos, contener un 12% de aceite (en verde). La fruta tiene que ser transportada hasta su lugar de destino en un tiempo promedio de un mes, tiempo en el cual la palta incrementa paulatinamente su contenido de aceite hasta llegar a 20.6% (variedad hass) y 23.4% (variedad fuerte); el exportador exige que la fruta sea cosechada y enviada el mismo día a la planta de procesamiento y que se utilice herramientas de cosecha adecuadas (tijeras, mandiles, jabas).
- ❖ **Primera calidad para mercado nacional:** No es necesario que cuente con pedúnculo; se acepta hasta el 5% de daños físicos.
- ❖ **Calidades inferiores para comercio local:** No se exige que tenga pedúnculo, el porcentaje de grasa no es relevante.

El siguiente Tabla presenta una clasificación por calidad de la palta, en función del peso de la fruta:

**Tabla N° 04**  
**Calidades de palta por peso**

Calidad	Peso de la fruta (gramos)
1ra Calidad variedad Fuerte	220 – 350
2da Calidad variedad Hass	220 – 350
2da. Calidad	190 – 219
3ra. Calidad	150 – 189
Descarte	Cualquiera pero con daños físicos entre 15% y 50%

Fuente: Cooperación Técnica Belga-2010  
Elaboración: Propia

En Ayacucho, el 53.5% del total de producción de palta es de buena calidad, aunque sólo el 19.8% es de calidad exportable, el 33.8% es de primera calidad para el mercado nacional y el 7.5 % es descarte. El siguiente Tabla detalla la calidad de palta ofertada:

**Tabla N° 05**  
**Calidades de ofertadas de Palta Proveniente del departamento de Ayacucho, 2010**

Calidades	%
1ra Calidad	53.5
Exportacion*	19.8
Mercado Nacional	33.8
2da. Calidad	25.5
3ra. Calidad	13.4
Descarte	7.5

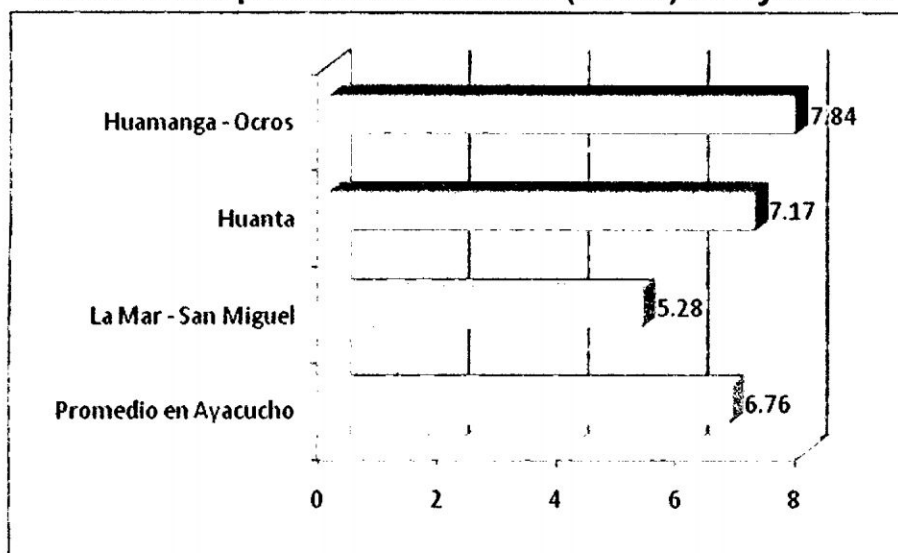
Fuente: Cooperación Técnica Belga-2010

Elaboración: propia

#### **d. Rendimientos**

El departamento de Ayacucho, tiene un rendimiento promedio de 6.76 tm de palta por ha (18avo. lugar a nivel nacional) a partir de plantas mayores a cuatro años. El distrito que destaca con mayor rendimiento es Ocros (provincia de Huamanga), con un 7.84 tm/ha. Esta productividad es posible debido a que se trata de instalaciones nuevas con mejores distanciamientos, con riego frecuente y menor incidencia de plagas y enfermedades. En cambio, el menor rendimiento se encuentra en el distrito de San Miguel (Provincia de La Mar), debido al inadecuado manejo y la alta incidencia de plagas y enfermedades en plantas jóvenes. En el siguiente Tabla se pueden establecer las variaciones en rendimiento de palta entre las diferentes zonas de producción en Ayacucho.

**Gráfico N° 03**  
**Rendimiento promedio al 4to. Año (TM/ha) en Ayacucho**

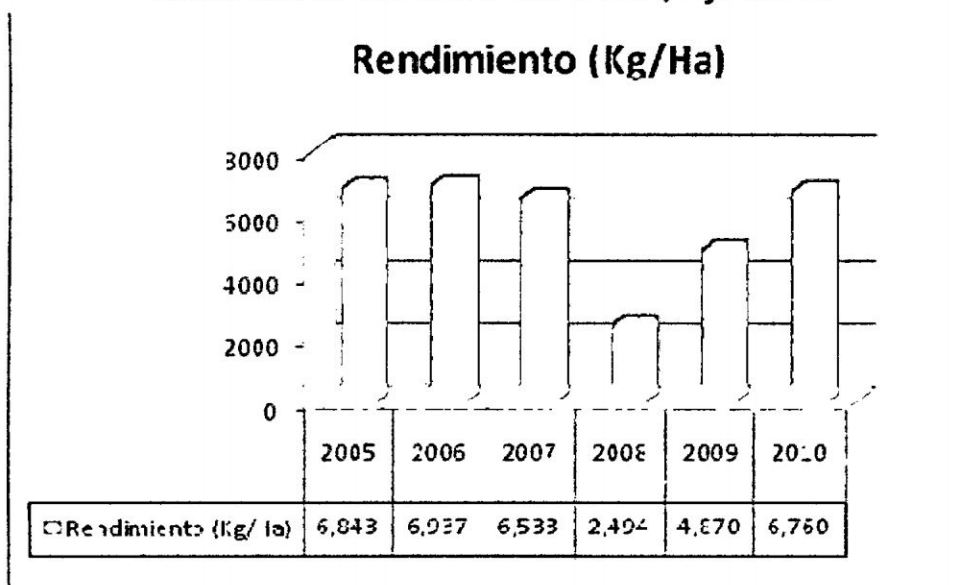


Fuente: Agencias Agrarias. Dirección Regional Agraria.  
 Elaboración: Propia.

En el año 2009 el rendimiento de palta se redujo en un 63.5% respecto al año 2007, debido al ataque de enfermedades y plagas, a la escasez de agua para riego y al inadecuado manejo del riego y de la plantación<sup>6</sup>. Los últimos dos años en cambio, el rendimiento se ha incrementado debido a que las plantaciones jóvenes han entrado en producción y además porque algunos agricultores han mejorado las prácticas de manejo agronómico, principalmente en la fertilización y control de la *Phytophthora cinnamomi*. Un consolidado sobre la evolución de los rendimientos de palta (en TM/ha) se puede observar en el siguiente Tabla:

<sup>6</sup>Las plantaciones a mayor edad requieren más riego

**Gráfico N° 04**  
**Evolución de rendimientos TM/ha, Ayacucho**



Fuente: Dirección Regional Agraria Ayacucho  
Elaboración: Propia

**e. Estacionalidad de la oferta**

En la Región Ayacucho la palta se produce todo el año, por lo cual se puede realizar un abastecimiento continuo para los diferentes mercados. Las épocas de mayor producción se concentran en los meses de febrero a Julio.

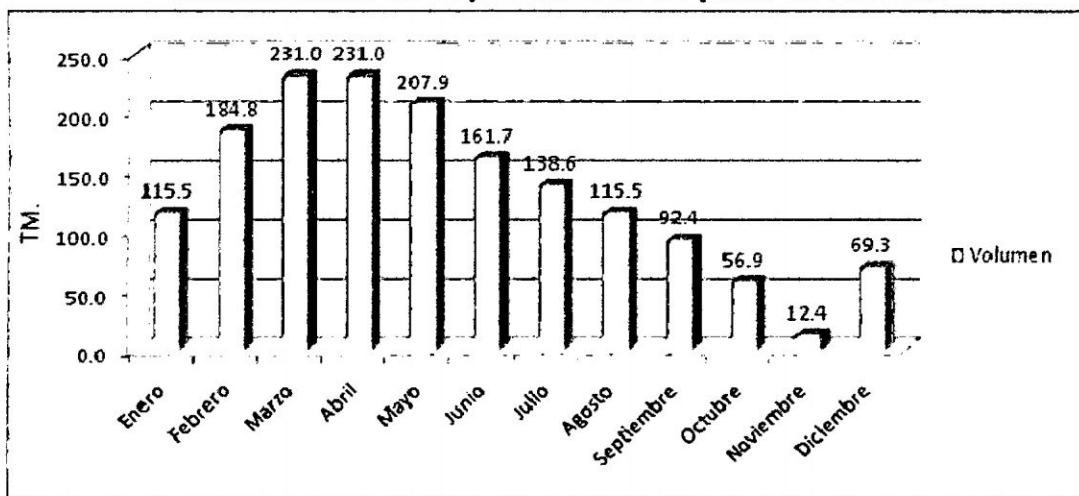
**Tabla N° 06**  
**Calendario de la producción de palta en Ayacucho**

Mayor producción  Menor producción

Provincias	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Huanta												
La Mar -San Miguel												
Huamanga-Ocros												

Fuente: Solid Perú 2010  
Elaboración: Propia

**Gráfico N° 05**  
**Estacionalidad de la producción de palta en Huanta.**



Fuente: Ministerio de Agricultura 2010  
 Elaboración: Propia

**f. Tendencia**

Se están incrementando las áreas de palta en nuevas zonas debido al atractivo precio de esta fruta en comparación con otros productos (papaya, cítricos, paca). En los distritos de Ocos y San Miguel se registra un incremento del volumen de palta ofertada porque las plantaciones nuevas están empezando a producir. Sin embargo, el rendimiento registra un incremento mínimo, debido al ataque de plagas y enfermedades, por inadecuado manejo agronómico.

**2.2 Demanda de palta en el departamento de Ayacucho**

**a. Destinos de la demanda**

El 86.6% de la producción regional de palta se destina al mercado nacional, el 12.1% a las empresas exportadoras y sólo el 1.2% a los supermercados. El grueso de la oferta de palta Ayacuchana se destina al mercado nacional, porque no cumple con las calidades requeridas por los exportadores, asimismo estas empresas compran de enero a mayo debido a que el fruto está en verde, posterior a estos meses el fruto está sobre maduro (sazón, que no es apto para

exportación); en cambio los mayoristas de Lima compran todo el año palta de diferentes calidades y variedades.

**Tabla N° 07**  
**Destinos de la Palta Ayacuchana, TM, 2010**

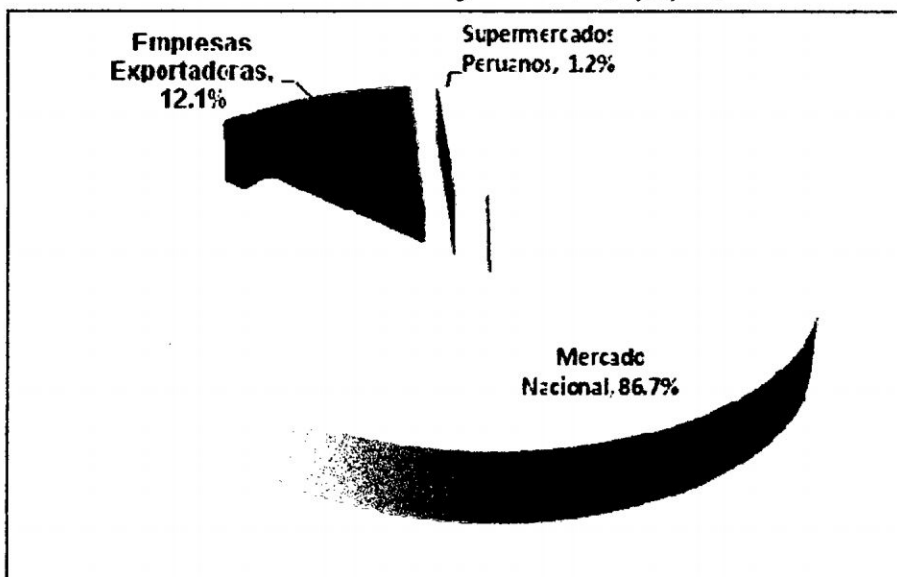
Destinos	TM
Mercado nacional	1,814.07
Empresas exportadoras	254
Supermercados	27

Fuente: Solid Perú. 2010

Elaboración: Propia

De manera gráfica, los destinos comerciales de la palta de Ayacucho se pueden presentar de la siguiente manera:

**Gráfico N° 06**  
**Destinos de Palta Ayacuchana (%) 2010**



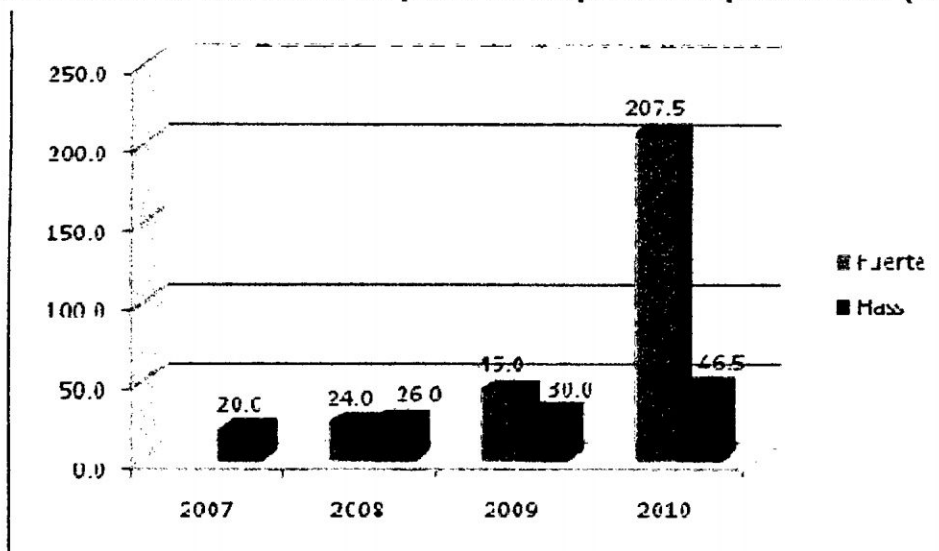
Fuente: Solid Perú 2010

Elaboración: Propia

### **b. Evolución de la demanda de palta**

Las empresas exportadoras han incrementado su demanda de palta fuerte en los últimos años, lo que ha determinado un crecimiento de la oferta de esta variedad de palta. El siguiente Tabla demuestra el ritmo de crecimiento de la demanda de palta a nivel de las empresas exportadoras:

**Gráfico N° 07**  
**Evolución de demanda de palta de empresas exportadoras (TM)**



Fuente: Solid Perú 2010  
 Elaboración: Propia

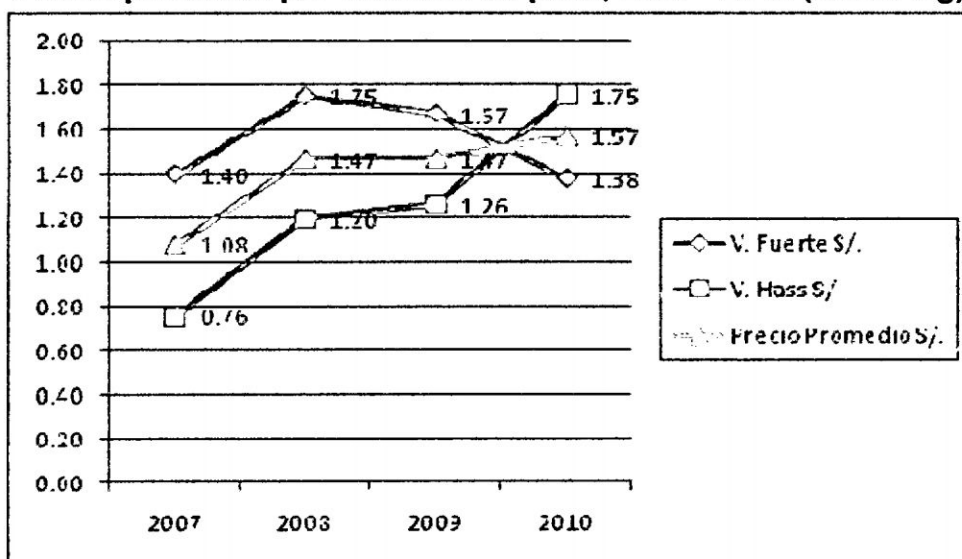
La palta fuerte de exportación en el 2009 creció en un 88% respecto al 2008 y en el 2010 incrementó su oferta en un 361% respecto al 2009. En cambio, la variedad hass en el 2009 creció en un 15% respecto al 2008 y en el 2010 registro un aumento de la oferta en un 55% respecto al 2009. Obviamente es un crecimiento bastante menor respecto a la variedad fuerte, debido a que las extensiones de variedad hass aún son pequeñas y están mal conducidas, disminuyendo sus niveles de calidad y aceptación en el mercado. Sin embargo hay que destacar que nuevos campos de palta hass están entrando en producción en zonas costeras y los valles interandinos se perfilan como importantes abastecedores de palta fuerte. A nivel local, cuando la palta fuerte y hass se vuelve escasa (agosto a diciembre) y se incrementan sus precios, otras variedades que mantienen un precio bajo son demandadas, por ejemplo la Villacampa, Familiar, dedo, ruin, entre otros, que se venden entre S/. 0.50 y S/. 1.0/Kg.

### b.1 Precio

El precio de la palta fuerte se incrementó entre el 2007 y 2009, debido a los destinos de exportación que se localizaron para el producto; en el 2010 se registró una reducción en el precio y estabilización del mercado. El precio de la palta hass en cambio ha tenido un incremento sostenido desde el 2004, por la provisión desarrollada a cadenas de supermercados por parte de comerciantes locales, los cuales cada año, desde febrero hasta mayo abastecen también a las exportadoras. El crecimiento del precio promedio anual de esta variedad es del 14%.

El siguiente gráfico permite visualizar las variaciones de precio registradas entre el 2007 y 2010 para las variedades hass y fuerte en la zona de Huanta.

**Gráfico N° 08**  
**Precio promedio por variedad de palta, 2007 - 2010 (soles/ Kg)**

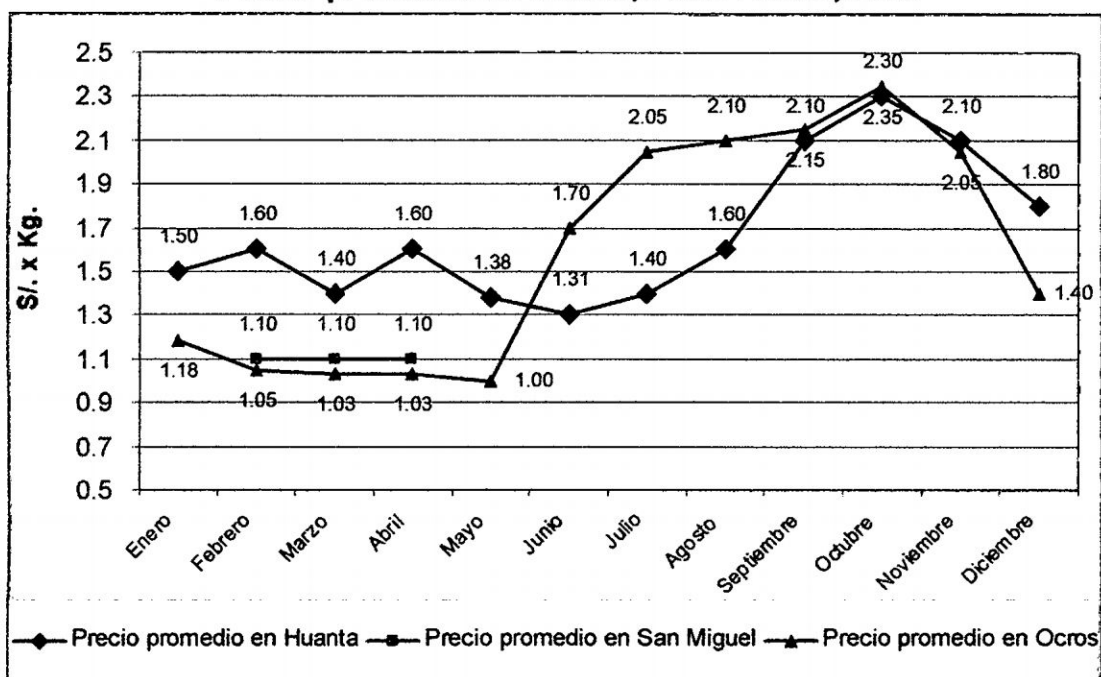


Fuente: Solid Perú 2010.  
Elaboración: Propia

El precio de la palta fuerte varía también en función del lugar de venta y de la época de producción, así en el último semestre del año en general los precios son mayores, pero se registra un mayor incremento en el distrito de Ocros, en donde el resto del año los precios son menores que en las demás zonas. Esta reducción de precios se da debido a que se destina al mercado nacional y esta coincidencia

de oferta con los otros departamentos, adicionalmente el incremento del flete por la coincidencia de temporalidad con la oferta de otros departamentos. En cambio, los precios de la palta se elevan en la temporada en la que el producto se destina al Cuzco, en donde hay menos exigencias de calidad y se pagan mayores precios que en el mercado mayorista de Lima

**Gráfico N° 09**  
**Precio promedio en chacra, Palta Fuerte, 2009**

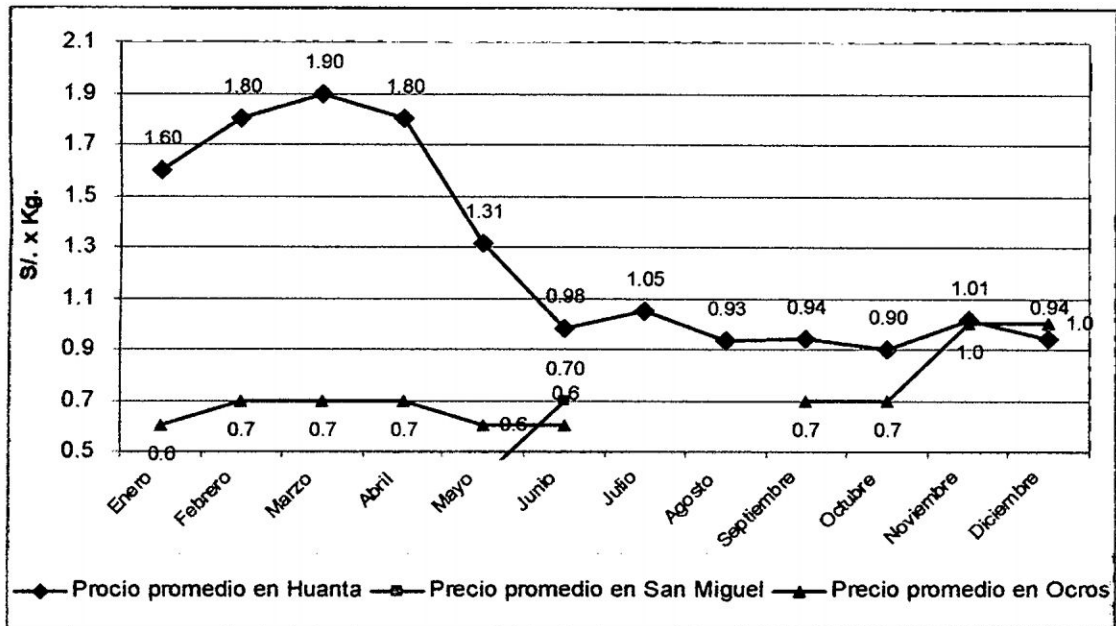


Fuente: Solid Perú 2010.

Elaboración: Propia

A nivel de chacra, en la zona de estudio, los precios más altos para palta fuerte suelen pagarse entre septiembre y noviembre, mientras que entre mayo y junio se registran los mayores descensos. Para el caso de palta hass, el precio en chacra es menor en los distritos de Ocros y San Miguel respecto al precio en Huanta; esta diferencia se debe a que estas dos zonas no se han articulado con empresas exportadoras, hay escasa oferta disponible y vías de acceso en mal estado, dificultando el transporte del producto, incrementando el riesgo por daño de la fruta. Con todas estas limitantes, generalmente la palta es comprada como de 2da calidad y descarte, para destinarla al mercado nacional.

**Gráfico N° 10**  
**Precios promedio en chacra, Palta hass, 2009**



Fuente: Solid Perú 2010.

Elaboración: Propia

Nota: La línea de San Miguel, es entre cortado porque la comercialización es estacional

### c. Tendencias

Se prevé que los precios serán menos fluctuantes. Sin embargo, el incremento de la demanda internacional de palta fuerte seguirá determinando un incremento de precios, más evidente entre agosto y diciembre, cuando la oferta es escasa.

#### c.1 Políticas y Normas

En el país no existen políticas comerciales y/o financieras, acuerdos de integración, subsidios, subvenciones, etc., por parte de entidades públicas o privadas. Se disponen de normas para el manejo de viveros, establecidas por SENASA y vigente para todas las regiones del Perú, muy poco conocidas y aplicadas por los agricultores. Ciertas normas de calidad, como BPA, han sido implementadas únicamente por 11 productores de la asociación APROPALT, que tienen certificación EUREPGAP (norma establecida por la Unión Europea para las importaciones de ciertos productos); sin embargo hasta ahora aún no se ha comercializado palta con esa certificación.

## 2.3 Mercado nacional e internacional.

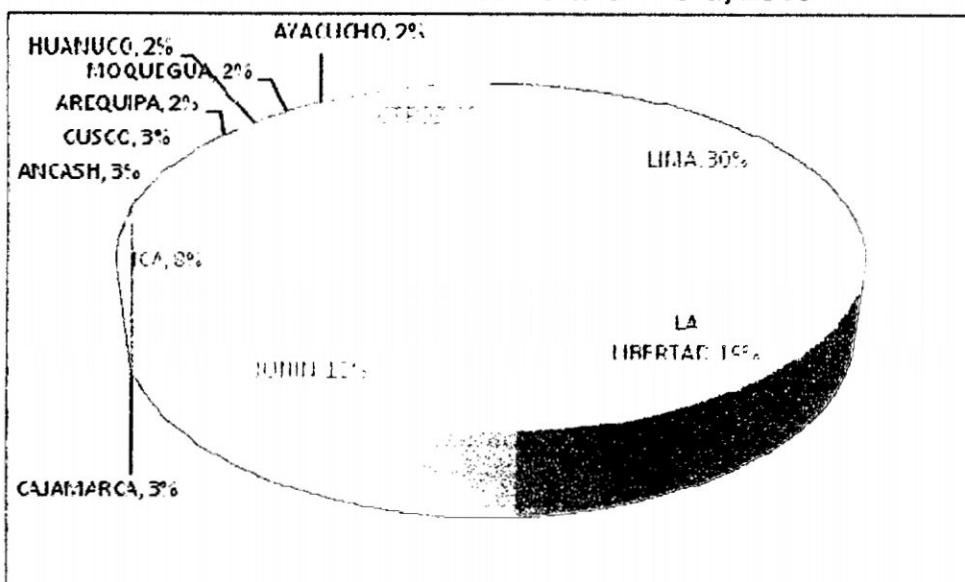
### 2.3.1 Oferta nacional

#### a. Área y volumen

El Perú ocupa el séptimo lugar entre los países exportadores de palta. La producción nacional de este rubro, entre el 2005 y 2010, creció a un ritmo promedio de 5.4% anual, llegando a las 113,798 tm, producidas a partir de 12,383 has de palta instalada<sup>7</sup>.

Las principales zonas productoras de palta en el Perú son los departamentos de Lima (30%), La Libertad (19%), Junín (18%), Ica (8%), Ancash, Cajamarca y Cusco (3% cada uno) y Ayacucho (2%).

**Gráfico N° 11**  
**Zonas Productoras de Palta en Perú, 2010**



Fuente: MINAG  
Elaboración: Propia

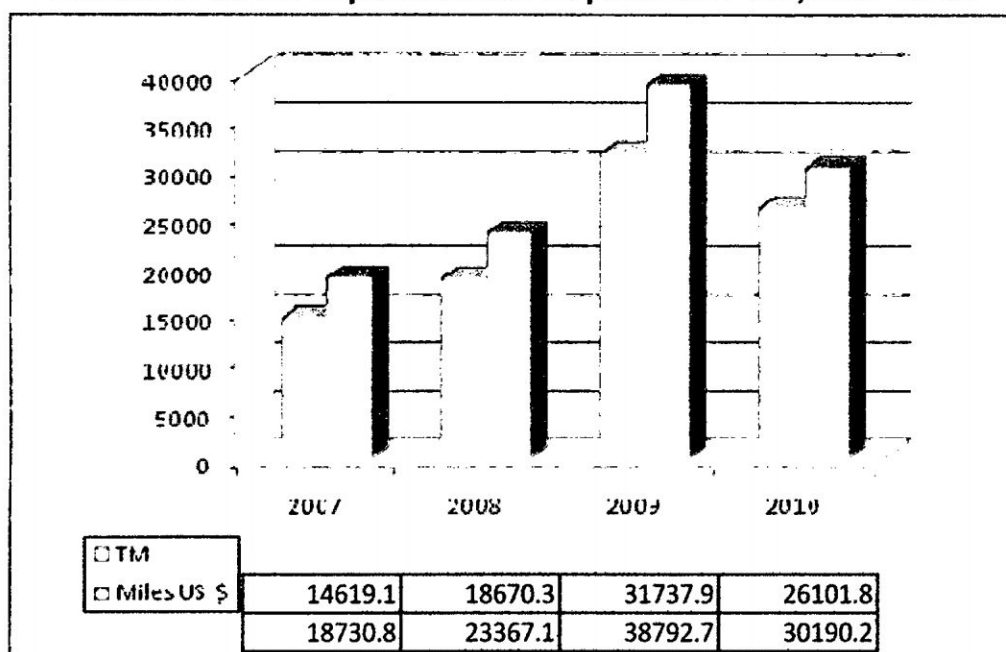
La variedad hass se cultiva en valles costeros, desde La Libertad en el Norte, hasta Ica en el Sur, aunque las mayores extensiones de esta variedad están en el departamento de la Libertad.

<sup>7</sup> MINAG boletín informativo 2010, Pag 65

### b. Exportaciones de palta fresca

El 28% de la producción de palta del Perú se exporta; así en el 2009 la exportación de esta fruta representó un valor de US\$ 38,792.7 miles y 31,737.9 tm, lo que significó un incremento del orden del 66% en valor y 70% en volumen respecto al 2008. En promedio, las exportaciones crecen a un ritmo del 39% anual en volumen y 36% en valor, lo cual se debe a las nuevas áreas que recién entraron en producción.

**Gráfico N° 12**  
**Evolución de las exportaciones de palta del Perú, 2007-2010.**

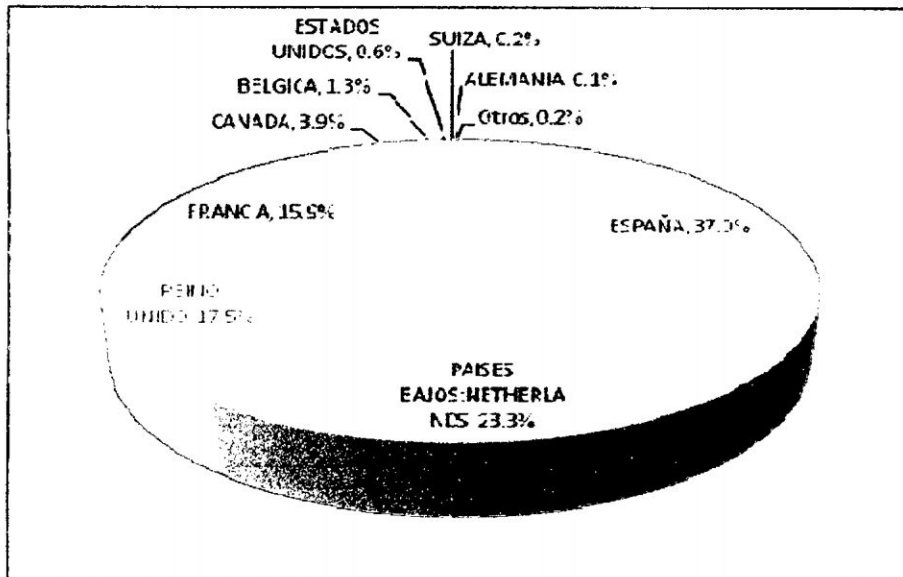


Fuente: ADUANAS  
Elaboración: Propia

Se exporta principalmente al mercado europeo (95.3% en el 2009 y 97.3% en el 2010<sup>8</sup>); siendo los principales destinos: España (37% del valor exportado), Países Bajos (23.3%), Reino Unido (17.5%), Francia (15.9%), Canadá (3.9%).

<sup>8</sup>Al mes de junio del 2010

**Gráfico N° 13**  
**Principales Destinos de Exportaciones de Palta de Perú, 2009**



Fuente: ADUANAS, MINAG  
 Elaboración: Propia

La principal competencia para la palta de Perú, es el producto proveniente de México, Chile, Sudáfrica y Kenya. Para el caso específico de palta hass peruana, el 85 a 95% de la producción nacional es exportada; sólo unas 700 TM se destinan al mercado interno en 4 meses de cosecha (mayo-agosto)<sup>9</sup>.

En el año 2006, el 51.3% de las exportaciones de palta se hacían a través de Camposol S.A., el Consorcio de Productores de Fruta S.A. exportaba el 14.2%, Agroindustrias Verdeflor S.A.C., el 4.7%, Solis Cáceres el 4%; éstas últimas dos empresas se abastecieron de palta de Ayacucho). El 87% del total de exportaciones de palta se realiza a través de 10 empresas, tal como se puede ver en el siguiente Tabla y gráfico:

<sup>9</sup> Consultoría realizada por la empresa Mi Chacra "Plan de Negocio" para el operador comercial (comerciante local) financiado por el CSE-Ayacucho de la CTB-2009

**Tabla N° 08**  
**Principales Empresas Exportadoras de Palta Peruana, 2010**

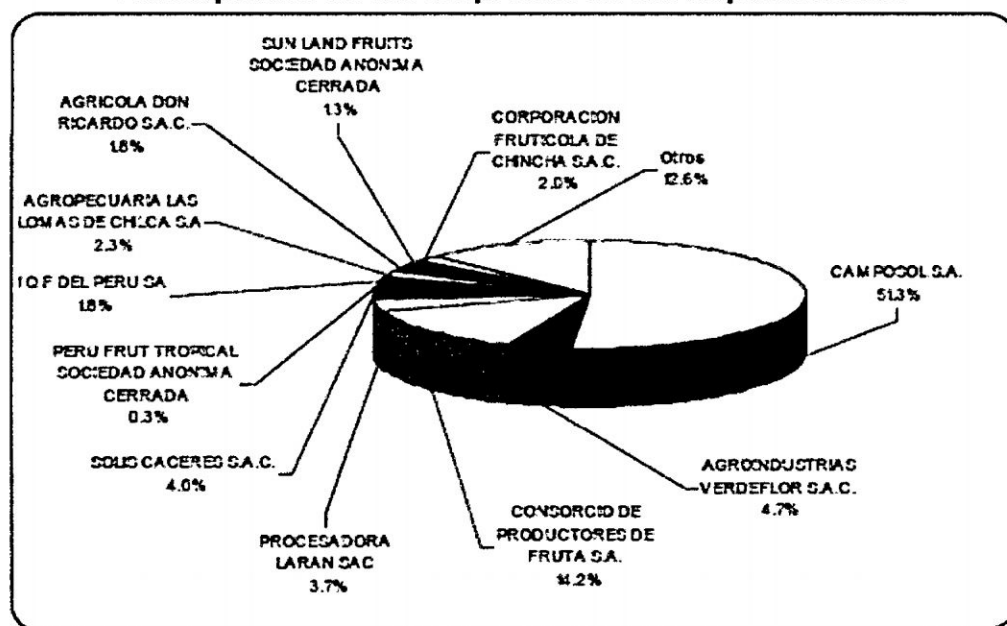
EXPORTADOR	Peso en TM.		Valor FOB ( Miles US\$ )	
	2009	2010	2009	2010
<b>Total</b>	<b>31,737.90</b>	<b>26,101.80</b>	<b>38,792.70</b>	<b>30,190.20</b>
CAMPOSOL S.A.	17,010.30	6,979.20	19,919.40	7,436.30
AGROINDUSTRIAS VERDEFLORES S.A.C.	1,691.20	2,479.70	1,819.60	2,662.50
CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTA S.A.	4,042.50	2,118.50	5,509.00	2,299.10
PROCESADORA LARAN SAC	1,007.70	1,265.70	1,435.60	1,803.10
SOLIS CACERES S.A.C.	1,194.70	1,216.10	1,563.20	1,507.30
PERU FRUIT TROPICAL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	119.6	1,162.60	110.8	1,042.60
I Q F DEL PERU SA	544.1	955.1	712.1	1,240.70
AGROPECUARIA LAS LOMAS DE CHILCA S.A	610.1	889.9	875.2	715.7
AGRICOLA DON RICARDO S.A.C.	537.8	802.9	716.4	1,201.50
SUN LAND FRUITS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	448.7	735.2	488.9	749.9
CORPORACION FRUTICOLA DE CHINCHA S.A.C.	510.4	732	757.2	1,133.80
Otros (51 empresas)	<b>4,020.90</b>	<b>6,765.00</b>	<b>4,885.30</b>	<b>8,397.80</b>

Fuente: ADUANAS-2010

Elaboración: Propia

178518

**Gráfico N° 14**  
**Participación de las empresas en las Exportaciones**



Fuente: ADUANAS-2010

Elaboración: Propia

Las exportaciones de la palta fuerte han adquirido gran importancia los últimos años; en el 2009 representaron el 5% del total de exportaciones mientras que,

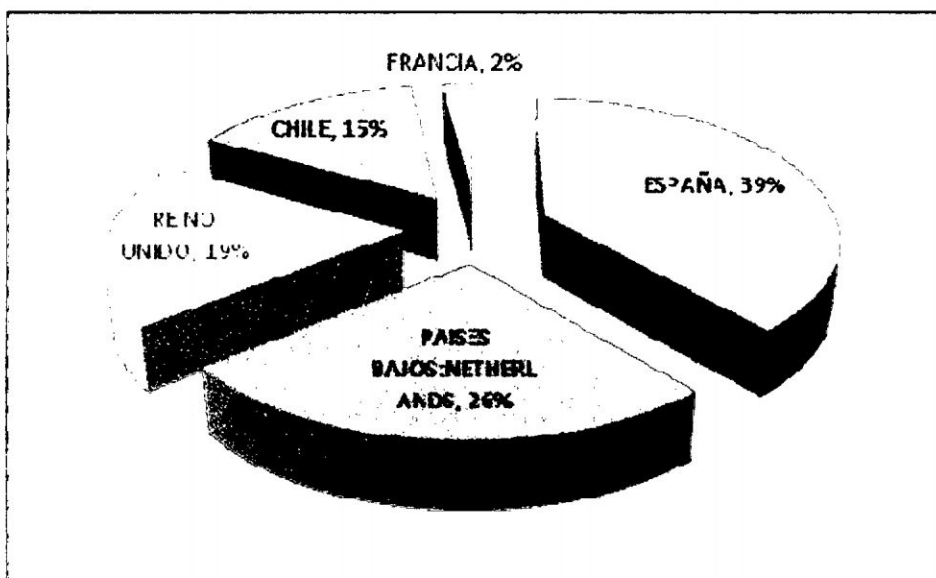
hasta junio del 2010, el 9% (en valor) y el 10% (en volumen) del total de exportaciones de palta, fue de la variedad fuerte. Los principales destinos comerciales para este producto han sido: España, a donde se exporta el 39% (en valor), Países Bajos (26%), Reino Unido (19%), Chile (15%) y Francia (2%).

**Tabla N° 09**  
**Destino de Exportaciones Palta fuerte, 2010**

PAISES DE DESTINO	TM	Valor FOB (Miles US\$ )
ESPAÑA	1,000.22	1,076.36
PAISES BAJOS: NETHERLANDS	666.99	784.17
REINO UNIDO	485.91	550.25
CHILE	387.67	96.92
FRANCIA	40.85	60.94
TOTAL	2,581.63	2,568.65

Fuente: Aduanas  
Elaboración: Propia

**Gráfico N° 15**



Elaboración: Propia

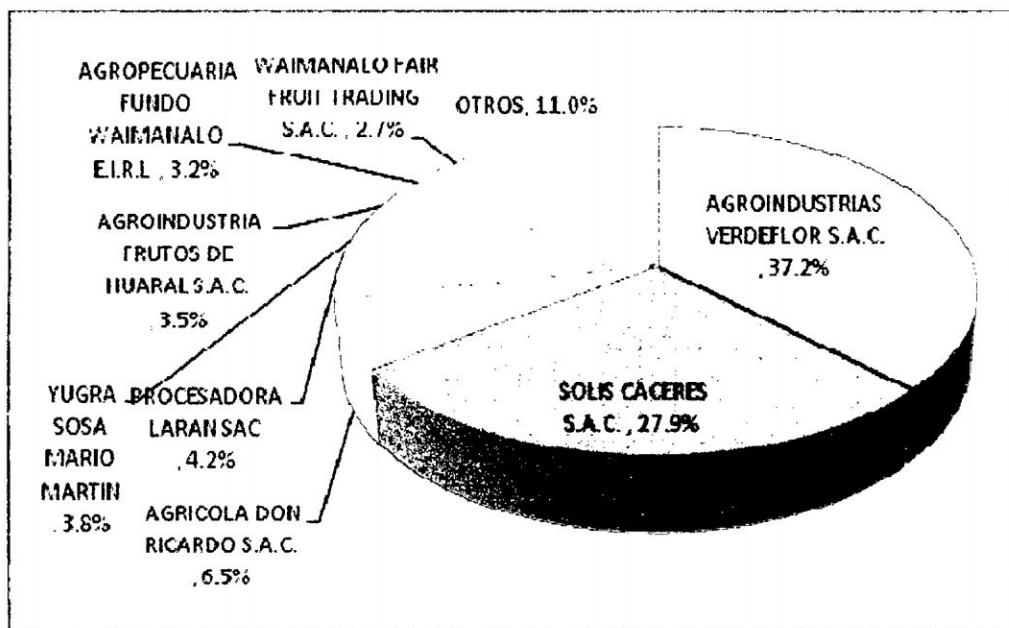
A través de seis empresas se exporta el 83% del total de palta fuerte. En el 2010, Agroindustrias VerdeFlor S.A.C. fue la empresa líder de exportaciones de palta fuerte, con una participación de 37.2%, seguido por Solís Cáceres S.A.C. (27.9%), Agrícola Don Ricardo (6.5%), Procesadora Larán (4.2%), entre otros.

**Tabla N° 10**  
**Empresas exportadoras de palta fuerte, 2010**

EMPRESA	TM	Valor FOB (Miles US\$ )
<b>TOTAL</b>	<b>2,581.63</b>	<b>2,668.65</b>
AGROINDUSTRIAS VERDEFLORES S.A.C.	1,001.18	956.51
SOLIS CACERES S.A.C.	576.49	717.91
AGRICOLA DON RICARDO S.A.C.	105.6	166.25
PROCESADORA LARAN SAC	84.48	106.6
YUGRA SOSA MARIO MARTIN	387.67	96.92
AGROINDUSTRIA FRUTOS DE HUARAL S.A.C.	84.6	91.15
AGROPECUARIA FUNDO WAIMANALO E.I.R.L	63.36	83.16
WAIMANALO FAIR FRUIT TRADING S.A.C.	42.24	68.27
<b>Otros</b>	<b>236.02</b>	<b>281.89</b>

Fuente: Aduanas  
Elaboración: Propia

**Gráfico N° 16**



Fuente: Aduanas  
Elaboración: propia.

### c. Exportación de Sub productos

Los principales subproductos de palta que se exportan son: palta congelada (en trozos o pulpa), aceite de palta, palta deshidratada y palta madura. En el 2009, a través de siete empresas se exportaron subproductos de palta por rubros del 2% (en volumen) y el 6% (en valor) del total de exportaciones. El 92.2% de los

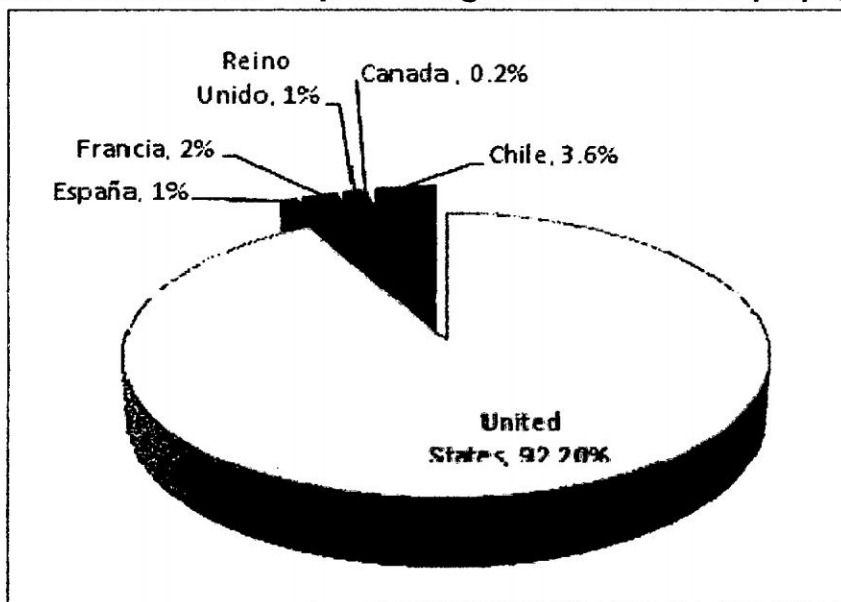
subproductos se exportaron en forma de palta congelada en trozos o pulpa, principalmente para Estados Unidos.

**Tabla N° 11**  
**Exportación de sub productos de palta, 2009**

Presentaciones	Peso Neto (Kg)	Valor FOB (US\$)
Palta congelada/trozos/pulpa	909,567.93	2,056,435.61
Aceite de palta	172.8	502.89
Palta deshidratada	119.5	779.76
Palta madura	113.64	142.5
Otras presentaciones	43.84	5,725.00
<b>Total</b>	<b>910,017.71</b>	<b>2,063,585.76</b>

Fuente: Aduanas  
Elaboración: Propia

**Gráfico N° 17**  
**Destinos comerciales de palta congelada en trozos o pulpa, 2009**

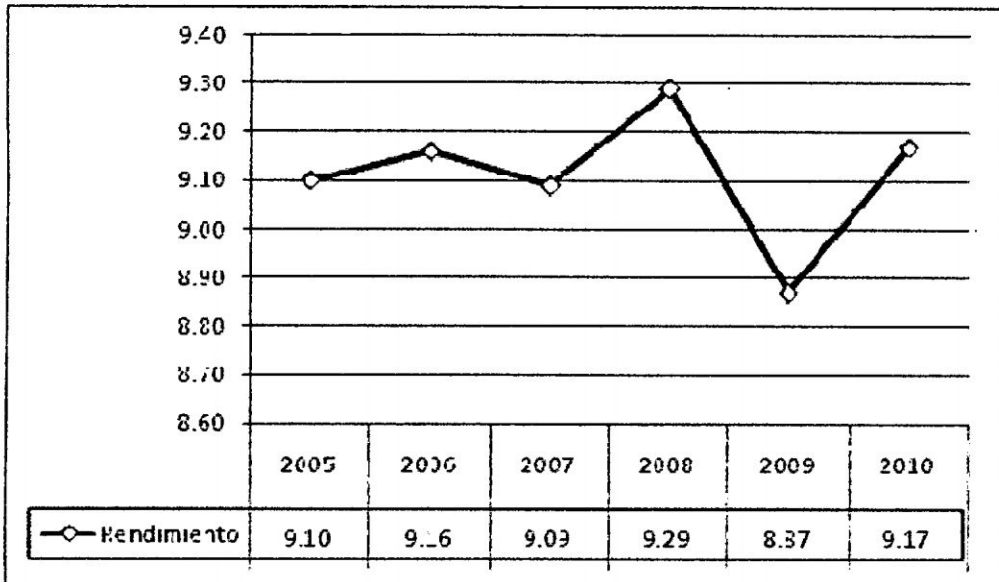


Fuente: Aduanas  
Elaboración: Propia.

#### **d. Rendimientos**

En el 2010 el rendimiento promedio de palta en el Perú fue de 9.17 a 9.27 TM/ha, siendo superior en 37% frente al rendimiento del departamento de Ayacucho.

**Gráfico N° 18**  
**Evolución de rendimientos TM/Ha de palta, Perú, 2010**



Fuente: MINAG  
 Elaboración: Propia

El rendimiento promedio de los productores con plantaciones mayores a 8 años y un manejo tecnológico medio, es de 20 a 30 tm/ha. Los departamentos con mayores rendimientos son La Libertad (12.99 tm/ha) y Arequipa (12.59 tm/ha); Ayacucho se ubica en el 18avo lugar en el ranking de rendimiento nacional.

**e. Estacionalidad de la oferta**

La palta se produce todo el año, aunque hay mayor oferta en el mes de junio cuando se cosechan las áreas destinadas para exportación. La palta de exportación se cosecha entre mayo y septiembre, período que representa una ventana importante para los mercados internacionales.

La producción de la costa sale al mercado en dos campañas, la primera de febrero a julio y la segunda a partir del mes de junio. La producción de selva tiene una estacionalidad diferente que complementa la de costa.

Los departamentos que coinciden en estacionalidad con Ayacucho son: Arequipa, Lima, Piura, Ancash, Cajamarca y Moquegua<sup>10</sup>, en donde la cosecha de palta es más precoz que en la costa debido a que se cultiva palta fuerte.

**Tabla N° 12**  
**Departamentos que producen palta fuerte**

Provincia	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cajamarca												
Ancash												
Moquegua												
Piura												
Arequipa												
Lima-Huacho												

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta con un enfoque a las organizaciones de pequeños productores-Solid Perú -2010.

Elaboración: Propia

#### **f. Tendencia**

En base del comportamiento de los últimos 7 años, se puede afirmar que la producción nacional de palta mantiene una tendencia de crecimiento moderado, pero sostenida. Para los dos próximos se estima un incremento de 1,000 has nuevas instaladas con palta hass, principalmente en la Costa, muchas de las cuales resultan como conversión de cultivos de algodón y menestras por productos de agro exportación. Este importante crecimiento está motivado por los precios, pero no se considera competencia para la producción de Ayacucho, debido a la diferencia de variedades y destinos comerciales (Ayacucho es palta fuerte y para mercado nacional).

### **2.4 Demanda nacional**

#### **a. Evolución de la demanda del producto y sub productos**

El principal mercado de la palta fuerte se ubica en Lima en el Mercado Mayorista No. 2, en el Mercado Modelo de Frutas y en empresas que proveen a supermercados y a otras que dan valor agregado. En el 2009, en los mercados mayoristas de Lima se comercializaron 14,743 tm, lo que representó el 13% de la

<sup>10</sup> Coincide estacionalmente, pero no es competencia porque ellos destinan al mercado regional y envían a Chile a través de acopiadores

producción nacional, pero este volumen fue menor en un 27% respecto al 2007 (una reducción promedio del 9% anual). Parecería ser que un factor que influyó en esta caída fue el incremento de las exportaciones de palta fuerte. Los supermercados son otro destino importante para la palta fuerte seleccionada, palta madura empacada y sub productos como guacamole. Los supermercados comercializan unas 3,298 TM/año, con un incremento de la demanda en 25% de palta seleccionada y 6% de palta madura y empacada.

**b. Preferencia por variedad y requerimiento de los demandantes.**

La variedad fuerte tiene mayor aceptación en el mercado nacional; un gran porcentaje se comercializa sin empaque, por kilos o unidades. Para los diferentes mercados la calidad de la variedad fuerte está determinada por el calibre o peso y por la forma de presentación de la fruta; así la 1ra. Calidad pesa más de 250 g y 2da. Calidad entre 200 y 240 g. La variedad Hass, es más demandada por los exportadores, pero es menos apreciada en el mercado nacional. La calidad también está determinada por el calibre y la presentación; así más de 190 g y sin daños es 1ra. Calidad.

**Tabla N° 13**  
**Requerimientos de demandantes de palta por Mercado**

Características	Tipo de mercado			
	Mayoristas	Empresas proveen a supermercados	Exportadores	Supermercados
Ubicación	M. Modelo de Frutas, M. Mayorista N° 02, San Luis	Lima, San Luis, Chorrillos, Ate, Mercado modelo de frutas, M. Mayorista N°. 02	Lima, Ica, Chincha, Huaral.	Lima, San Juan de Miraflores (supermercados peruanos)
Características del producto y calidad	1ra, 2da, 3ra. Calidad; todas las variedades	1ra, 2da, calidad variedad fuerte y hass	1ra Calidad hass (mayor volumen)	1ra. Calidad fuerte (mayor volumen), Hass (menor volumen)
Volumen requerido	3 TM/día	35 TM/Semana (18 TM Verde, 2 TM palta madura, 15 TM palta para procesar)	10 TM/semana	25 TM/semana (21 palta verde, 4 palta madura)

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta con un enfoque a las organizaciones de pequeños productores-Solid Perú -2010.

Elaboración: Propia

### **c. Productos sustitutos, complementarios**

A nivel del mercado nacional, el producto más cercano que puede considerarse como sustituto de la palta es el queso (por la costumbre de comer la palta en sandwich) siendo los productos complementarios el pan, lechuga y tomates.

### **d. Tendencias**

La demanda de los supermercados de palta, a nivel nacional va en aumento y la variedad hass, está siendo apreciada y reconocida. Las empresas que elaboran sub productos como guacamole y pulpa deshidratada buscan palta de 2da y 3ra calidad o descarte de exportación. Esta dinámica determina que los volúmenes de comercialización de palta en el principal mercado de destino (Lima), tengan una tendencia de crecimiento.

## **2.4.1 Precio**

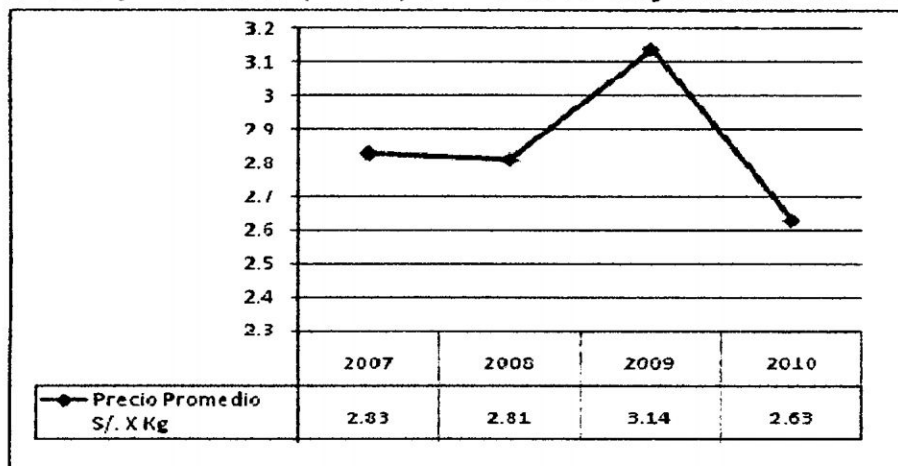
### **a. Evolución de los precios**

En el 2009 el precio de la palta fuerte de la selva<sup>11</sup> se incrementó en un 11.7% respecto al 2008; sin embargo para el año 2010 con respecto al 2009 tuvo baja en 0.85%. En cambio, para el caso de palta hass en el 2009, el precio se incrementó en 26.7% respecto al 2008, principalmente por la compra de los supermercados. Hasta junio del 2010 los precios cayeron en un 32% respecto al 2009, debido a que la campaña de cosecha de palta hass se adelantó y los descartes se destinaron al mercado mayorista, coincidiendo con la oferta de la variedad fuerte.

---

<sup>11</sup>Los registros de precios de variedad fuerte costa, consideran también la variedad fuerte proveniente de los Valles interandinos

**Gráfico N° 19**  
**Precio de palta fuerte (Costa) en Mercado Mayorista N° 02 – Lima**

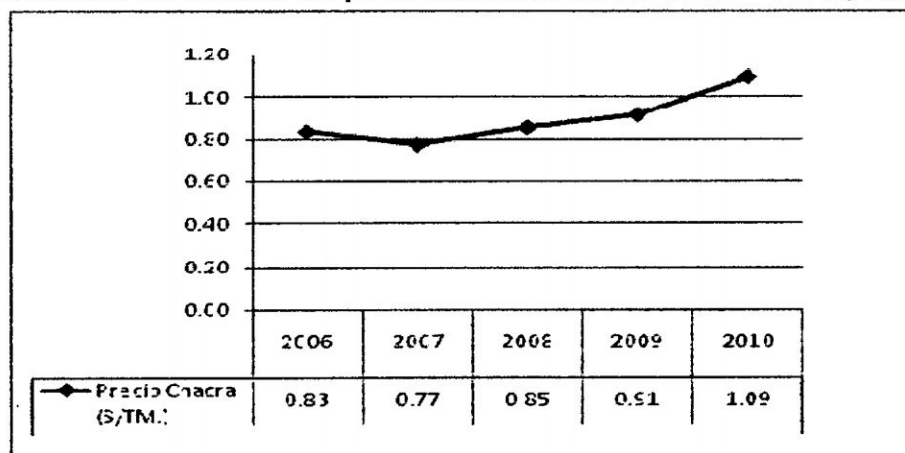


Fuente: Mercado mayorista de Lima Metropolitana, MINAG-DGIA  
 Elaboración: Propia

Los precios más altos de palta fuerte en el Mercado Mayorista de Lima se registran de septiembre a enero; el precio pico se presenta en diciembre debido al desabastecimiento del mercado porque los cultivos están en estado de floración y fructificación. Los meses de menores precios son entre marzo y julio por la sobre oferta existente en el mercado nacional al coincidir las cosechas de las zonas productoras.

Los precios en chacra de palta fuerte tienden a incrementarse ligeramente lo que se puede correlacionar con el incremento de las exportaciones de ésta variedad.

**Gráfico N° 20**  
**Precio promedio en chacra de palta variedad fuerte 2006 – 2010, en soles/TM**



Fuente: MINAG  
 Elaboración: Propia

## **Políticas y normas**

El Proyecto de Norma Técnica Peruana, fue elaborado por el Comité Técnico de Normalización de Productos Agroindustriales de Exportación, Subcomité de Palta, entre el 2007 y 2008, con el objetivo de facilitar las transacciones entre los diferentes actores de la cadena productiva: productores, acopiadores, comerciantes, exportadores, importadores.

Esta Norma Técnica Peruana establece los requisitos mínimos de calidad que debe cumplir la palta de diversos cultivares de *Persea americana* Mill. (Syn. *Persea gratissima* Gaertn), de la familia de las *Lauraceae*, que habrán de suministrarse frescas al consumidor, después de su acondicionamiento y envasado. Esta Norma se aplica a la palta nacional e importada, pero no a la usada como materia prima en la elaboración de productos alimenticios y en ella se define la calidad del producto según los siguientes criterios: firmeza de la pulpa, calibre, % de aceite, % de materia seca, daños y defectos, raspado, herida abierta, herida cicatrizada, manchas, magulladuras, decoloración, quemado de sol, daño por heladas, pudrición, daño por insectos, desordenes fisiológicos, ausencia de pedúnculo y presencia de contaminantes.

## CAPITULO III

### CADENA PRODUCTIVA

#### 3.1 Actores y sus relaciones

##### 3.1.1 Actores Directos

Los actores directos de la cadena productiva de palta son los productores individuales y organizados, los colegios agropecuarios de Huanta, San Miguel y Ocros, los comerciantes locales, los mayoristas de Lima, las empresas que abastecen a los supermercados, las empresas que exportan y las que transforman.

**Tabla N° 14**  
**Actores Directos de la cadena de palta en Ayacucho**

<b>Eslabones</b>	<b>Actores Directos</b>
Producción	Productores individuales Productores organizados Colegios agropecuarios de Huanta y San Miguel
Comerciante	Acopiadores comunales Comerciantes locales
Mercado	Mayorista de Lima Empresas que proveen a Supermercados Cadena de supermercados Empresas exportadoras Empresas transformadoras

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta con un enfoque a las organizaciones de pequeños productores-Solid Perú -2010

Elaboración: Propia

#### A. Productores

Las principales zonas de producción de palta de Ayacucho son los Distritos de Luricocha, Huanta, Ocros y San Miguel de las Provincias de Huanta, Huamanga y La Mar, en donde se cultivan principalmente frutales como palta, lúcuma, papaya, cítricos y tuna y complementariamente producen alfalfa para la crianza de cuyes,

tara en los cercos, menestras, maíz, tomate y hortalizas (estas tres últimas en los distritos de Ocros y San Miguel) y disponen algo de ganado vacuno. La producción de palta es considerada como una actividad de mediano plazo. A nivel regional existen 671 productores.

**Tabla N° 15**  
**Número de Productores por zonas**

<b>Zonas con mayor producción</b>	<b>Nro. Productores</b>
<b>Huamanga-Ocros</b> Comunidades: Ninabamba, Pajonal, Cusi, Occechipa, Vacahuasi	100
<b>La Mar-San Miguel</b> Comunidades: Ninabamba, Illahuara, Condoray, Accopampa, Chorrobamba, Magnupampa, y Miskibamba	78
<b>Huanta</b> Comunidades: Azangaro, Intay, Pariza, Palmayocc, Santillana	460
<b>Cangallo</b>	10
<b>Víctor Fajardo</b>	15
<b>Lucanas-Llahuata</b>	8
<b>Total</b>	<b>671</b>

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta con un enfoque a las organizaciones de pequeños productores-Solid Perú -2010.

Elaboración: Propia

### **A.1 Tipología de productores**

La tipología de productores de palta en las zonas de análisis, se estableció en base de los siguientes criterios de categorización: número de plantas, costos, rendimientos y calidad. El siguiente Tabla resume estas características y presenta en porcentaje la composición de la población de productores por tipos:

**Tabla N° 16**  
**Tipología de productores por zonas**

Criterios de Tipificación	Huanta			San Miguel			Ocos		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3	T1	T2	T3
Nro de plantas	Mayor a 250	100 a 250	Menor a 100	Mayor a 200	100 a 200	Menor a 100	Mayor a 300	100 a 200	Menor a 100
Costo de instalación (S/.)	12.83	13.32	12.35	7.18	14.33	6.04	15.30	10.85	6.40
Costo anual de mantenimiento x año (S/.)	20.90	10.15	11.30	8.21	10.03	7.43	16.37	11.80	7.32
Costo acumulado al 4to año (S/ x planta)	75.52	43.76	46.26	31.81	44.43	28.32	64.41	46.25	28.36
Rendimiento al 4to Año (Kg)	45.00	30.00	21.00	30.00	25.00	12.00	46.00	35.00	20.00
Rendimiento al 4to Año/TM/ha).	11.25	7.50	5.25	7.50	6.25	3.00	11.50	8.75	5.00
Rendimiento luego 5to. Año (Kg)	79.50	50	45	50	40	18	100	50	28
% cosechado de 1ra. Calidad	30%	25%	13.5%	70%	50%	50%	80%	75%	65%
N° familias	15	97	348	10	24	44	29	50	21
Población que representa %	4%	21%	75%	13%	30%	58%	29%	50%	21%

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta con un enfoque a las organizaciones de pequeños productores-Solid Perú -2010

Elaboración: Propia

➤ **Productor T1: Productores grandes:** Son aquellos catalogados como “grandes” en sus zonas de producción; manejan extensiones con más de 200 plantas. En Huanta son el 4%, en La Mar el 13% y en Huamanga el 29% del total de productores. Sus costos acumulados al 4to. Año fluctúan entre S/. 75.52 (en Huanta) y S/. 31.81 (en San Miguel), con rendimientos al 4to. Año que resultan proporcionales a sus costos, de manera que los mayores rendimientos los tienen en Huanta (11.25 TM/ha) y los menores en San Miguel (7.50 tm/ha). Respecto a calidad, en Ocos se logra una cosecha con un porcentaje mayor de producto de primera calidad (p.e. se cosechan 46 Kg al cuarto año, donde el 80% es de primera calidad); en Huanta en el 4to año de cosecha se obtiene sólo un 30% de producto de primera calidad, siendo éste el menor índice de calidad entre este tipo de productores en las diferentes zonas, pero es el más alto en comparación a los demás tipos de productores de esta misma zona. Las parcelas que disponen están bastante bien organizadas; algunos asocian la palta con alfalfa, han

incorporado plantaciones nuevas, tienen tecnología media, podan, fertilizan con insumos químicos y estiércol, realiza un control de plagas y enfermedades. Su riego es principalmente por gravedad. La gran mayoría de este tipo de productores han tenido la oportunidad de conocer experiencias de manejo en otras zonas, generalmente tienen secundaria completa y son parte de una organización.

Identifican un nivel de rentabilidad en el cultivo; el 60% de las ventas de la palta que producen se reinvierte en el cultivo; trabajan con capital propio. Su motivación es vender para exportación. Tienen acceso a capacitación, asistencia técnica, contacto con exportadores lo que les permite acceder a información sobre mejores tecnologías (densidad del cultivo, control de plagas y enfermedades, fertilización); conocen las técnicas de cosecha y distinguen las calidades del producto según el destino de mercado. Producen con visión empresarial y buscan obtener mayores rendimientos en volumen y calidad.

➤ **Productor T2: Productores medianos:** Manejan entre 100 y 250 plantas; en Huanta son el 21%, en La Mar el 30% y en Huamanga el 50% del total de productores. Sus costos acumulados al 4to. Año fluctúan entre S/. 43.76 (en Huanta) y S/. 46.25 (en Ocros); los mayores rendimientos se registran a nivel de los productores de Ocros (8.75 tm/ha) y los menores en San Miguel (6.25 tm/ha). Respecto a calidad, en Ocros se logra una cosecha con un porcentaje mayor de producto de primera calidad (p.e. se cosechan 35 Kg al cuarto año, donde el 75% es de primera calidad); en Huanta en el 4to año de cosecha, sólo se obtiene un 25% de producto de primera calidad, siendo éste el menor índice de calidad entre este tipo de productores en las diferentes zonas. Sus parcelas están asociados con otros cultivos (la mayoría asocian el cultivo con alfalfa y tienen crianza de animales menores), no podan, abonan con estiércol y esporádicamente hacen control de plagas y enfermedades; el distanciamiento entre planta y planta es variable y riegan por gravedad. El acceso a información de precios es a través de los comerciantes locales; trabajan con capital propio y aunque han incorporado plantaciones nuevas, no disponen de condiciones para invertir ni para asumir mayores riesgos. Para este grupo, la palta es una de las principales actividades

generadora de ingresos. Han recibido algunas capacitaciones por parte de ONG'S y entidades públicas; un mínimo porcentaje pertenece a organizaciones,

➤ **Productor T3: Productores y productores pequeños:** En éste grupo se concentra la mayor población de productores de la zona, representando el 61.5% del total. Son aquellos productores que manejan extensiones con menos de 100 plantas; en Huanta son el 75%, en La Mar el 58% y en Huamanga el 29% del total de productores. Sus costos acumulados al 4to. Año fluctúan entre S/. 46.26 (en Huanta) y S/. 28.32 (en San Miguel); los mayores rendimientos se registran a nivel de los productores de Huanta (5.25 tm/ha) y los menores en San Miguel (3 tm/ha). Respecto a calidad, en Ocros se logra una cosecha con un porcentaje mayor de producto de primera calidad (p.e. se cosechan 20 Kg al cuarto año, donde el 65% es de primera calidad); en Huanta en el 4to año de cosecha, sólo se obtiene un 13.5% de producto de primera calidad, siendo éste el menor índice de calidad entre este tipo de productores en las diferentes zonas. Su tecnología es baja, tienen parcelas diversificadas y atomizadas, algunos en cercos; no podan, abonan de manera muy limitada usando estiércol, no hacen controles de plagas y enfermedades y riegan por inundación. Para este grupo, el cultivo de palta es un ingreso adicional y es una actividad que la realiza por costumbre y tradición. La gran mayoría de éstos productores no están organizados, no disponen de condiciones para invertir ni para asumir ningún riesgo. Trabajan con su propio capital.

**A.2 Aspectos transversales de las características de los productores:** El 98% riegan por gravedad y el 2% por inundación, tienen deficiente manejo del agua; ningún campo cuenta con riego tecnificado. En la Provincia de Huanta y San Miguel el agua es insuficiente para los cultivos de palta, lo que determina estrés de los árboles y caída de los frutos de las plantas. En la cosecha y post cosecha se utilizan materiales inadecuados, lo que causa daños en los frutos que deriva en limitantes para la obtención de productos de calidad. Para los productores de Ocros y San Miguel, la producción de palta es una actividad complementaria; las razones de instalación del cultivo suelen ser: la promoción de instituciones de

apoyo, la influencia de comerciantes y el hecho de que la palta tiene mejores precios frente a otros frutales. En estas zonas las instalaciones del cultivo son mas organizadas pues los productores tuvieron acceso a capacitación para la siembra, lo que les permitió manejar mayor densidad en los campos.

### A.3 Inversión, costos, ingresos y márgenes

#### A.3.1. Costos de inversión y mantenimiento

Al 4to año, en promedio, el costo total acumulado de manejo es de S/. 13,264.18 / ha y S/. 53,05 por planta; es decir, el costo acumulado es S/. 1.10/Kg y el costo de mantenimiento (a partir del 5to año) es de S/. 0.29/Kg.

**Tabla N° 17**  
**Costo promedio de la producción de palta**

Detalle	Costo por Planta (S/.)	Costo por ha (S/.)
1er año	12.49	3,121.87
Mantenimiento por año	13.52	3,380.77
Acumulado al 5to año.	66.58	16,644.96

Fuente: Talleres, entrevistas a productores

Elaboración: Propia

**Tabla N° 18**  
**Inversión promedio y costo por Kilo**

Rubro por Años	Costo Promedio (S/.)
Inversion/costo acumulado al 4to año	1.10
Mayor al 5to año	0.29
Costo promedio Kg.	0.695

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta con un enfoque a las organizaciones de pequeños productores-Solid Perú -2010

Elaboración: Propia

El que tiene mayor inversión por ha es el productor grande, el cual gasta en instalación S/. 3,207.5 /ha y en mantenimiento anual S/. 4,615 /ha por que invierte en el control de plagas y enfermedades y fertiliza el cultivo; en cambio los

productores medianos que tienen una tecnología media, tienen una inversión mínima para el control de plagas y enfermedades y en la fertilización.

**Tabla N° 19**  
**Costo por hectárea según tipología**

Detalle	Costo por planta (S/.)			Costo por hectárea (S/.)		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3
1er año	12.83	12.28	12.35	3,207.00	3,071.12	3,087.50
Mantenimiento por año	18.46	10.47	11.64	4,614.00	2,617.24	2,911.07
Costo al 4to año	21.66	13.54	14.73	5,415.75	3,385.00	3,682.50
Costo al 5to año	21.02	12.93	14.11	5,255.40	3,232.50	3,527.50

Fuente: Cooperación Técnica Belga -2010

Elaboración: Propia

**A.3.2. Costos de tratamiento de plagas y enfermedades** El costo de tratar plantas afectadas por plagas y enfermedades es de S/. 20.61 por planta, lo que representa el 61% del costo de una planta, al cuarto año. Esto implica además del mayor costo, esperar 1.5 años para su recuperación corriendo el riesgo de que la planta no se recupere. Si la enfermedad ha afectado a más del 60% de la planta, es preferible reemplazarla.

**Tabla N° 20**  
**Costo de tratamiento de plantas con plagas y enfermedades**

Enfermedades y Plagas	Costo x planta (S/.)	Tiempo de recuperación (años)
<b>Total acumulado</b>	20.61	1.5
<b>Enfermedades</b>		
Phytophthora cinnamomi (pudrición radicular)	17.97	2
Blackmildiu, akaropeltopsis (Pseudo fumagina)	0.73	0.5
Tumoraciones en el tallo	0.70	1
<b>Plagas</b>		
Trips (frutos y hojas)	0.44	1
Arañita roja (hojas)	0.32	1
Minador de hojas (menor %)	0.45	1

Fuente: Consultor técnico Ser Idea -CSE-CTB, Foncodes

Elaboración: Propia

### **A.3.3. Costos de certificación Eurepgab<sup>12</sup>**

La certificación Eurepgab es una exigencia de los países importadores de la UE; hasta el 2010 sólo se habían certificado 30.5 has de palta de la provincia de Huanta a un costo de S/. 69,614.70 (primer año), es decir, un costo promedio de S/. 2,282.24/ha. En este caso, el aporte de los productores fue del 79% (para el proceso de implementación de requerimientos y estándares) y el 21% fue financiado por la CSE-CTB (para pagar la certificación)<sup>13</sup>.

El proceso de implementación es el de mayor costo y varía entre S/. 2,319.67 y S/. 1,267 según el tipo de productor, el material que usan y los recursos con que cuenta:

- **Productor Tipo1:** Maneja más de 3 has, utiliza materiales de mejor calidad, el costo de implementar los requisitos de certificación es de S/. 2,329.67 /ha.
- **Productor Tipo 2:** Maneja más de 2 has; usa materiales combinados (comerciales y rústicos); implementar los requisitos de certificación le cuesta S./ 1,923.8 /ha.
- **Productor Tipo 3:** Tienen menos de 2 has; utilizan materiales rústicos. El costo de implementar los requisitos de certificación es de S/. 1,267 /ha.

**A.3.4. Ingresos y márgenes de la producción** La producción de palta no es a corto plazo, los productores a partir del cuarto año empiezan a percibir ingresos netos; tienen un margen promedio de S/. 20.19 /planta y S/. 5,047.73 /ha. A partir del quinto año se incrementan los márgenes de ingreso debido a que crece el rendimiento en un 47% (principalmente en la variedad fuerte), aunque los costos se incrementan en un 10%. En este quinto año recién se recupera la inversión o el costo acumulado de instalación y mantenimiento como se muestra en los siguientes Tablas.

---

<sup>12</sup>Fuente: Entrevista a socios del APROPALT, Ser Idea-consultor técnico de la CSE-CTB

<sup>13</sup>El costo de certificación abarca dos componentes: el primero que es la implementación en el campo de los requisitos, normas y estándares establecidos por la certificación que puede implicar cambios en el sistema de manejo, y el segundo, el pago de la certificación propiamente dicha

**Tabla N° 21**  
**Márgenes/ha por tipo de actor (4to y 5to Año).**

<b>Determinante</b>	<b>T1</b>	<b>T2</b>	<b>T3</b>
Costos instalacion / planta (S/.)	3,207	3,071	3,088
Costo anual mantenimiento (S/.)	4,614	2,617	2,911
Costo / ha al 4to año (S/.)	5,416	3,385	3,683
Costo / ha al 5to año (S/.)	5,255	3,233	3,528
Rendimiento al 4to año (Kg/ha)	11,250	7,500	5,250
Rendimiento al 5to año (Kg/ha)	18,169	10,500	6,825
Precio / Kg (S/.)	1.15	1.15	1.15
Ingresos x ventas al 4to año (S/.)	12,949	8,633	6,043
Ingresos x ventas al 5to año (S/.)	20,912	12,086	7,856
Margen / ha al 4to año (S/.)	7,533	5,248	2,360
Margen / ha mas del 5to año (S/.)	15,657	8,853	4,328

Fuente: Consultor técnico Ser Idea -CSE-CTB, Foncodes  
Elaboración: Propia

**Tabla N° 22**  
**Ingresos y Márgenes de cultivo de palta, por años**

<b>Años</b>	<b>Produccion Promedio (Kg)</b>	<b>Precio (S/.)</b>	<b>Ingreso x ventas (S/.)</b>	<b>Costo (S/.)</b>	<b>Margen/planta (S/.)</b>	<b>Margen/ha (S/.)</b>
1er año	-	-	-	12.49	-12.49	-3,121.87
2do Año	-	-	-	13.52	-13.52	-3,380.77
3er Año	10.00	1.151	11.51	13.52	-2.01	-503.1
4to Año	32.00	1.151	36.83	16.64	20.19	5,047.73
<b>5to Año</b>	<b>47.38</b>	1.151	54.47	<b>16.02</b>	38.45	<b>9,613.60</b>
6to. Año	56.85	1.151	65.37	16.02	49.35	12,337.32

Fuente: Cooperación Técnica Belga-2010  
Elaboración: Propia

La comercialización de la combinación de diferentes calidades y destinos de la producción de palta genera un margen S/.38 anuales por planta de 5 años.

**Tabla N° 23**  
**Ingreso promedio anual por calidad y destino de palta (en plantaciones mayores de 5 años)**

Detalle	Produccion Promedio (Kg)	Ingreso promedio/planta (S/.)
1ra. Calidad Mercado Nacional (S/.1.20)	17	20.79
1ra. Calidad Mercado de Exportación (S/.1.50)	10	15.2
2da. Calidad Mercado Nacional (S/.1.00)	13	13.05
3ra. Calidad (S/ 0.80)	7	5.5
Descarte	4	-
Total volumen cosecha	51.22	
Volumen para comercializar	47.38	54
Costo de mantenimiento anual x planta		16
Margen anual por planta S/		38

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

**A.4. Punto de equilibrio** Al cuarto año se logra llegar al punto de equilibrio, estos varían en función a los tipos de productores, extensión que manejan y tecnología que implementan.

**Tabla N° 24**  
**Punto de equilibrio de la producción de palta, por tipo de productor**

Determinante	Al 4to año			Al 5to		
	T1	T2	T3	T1	T2	T3
has en producción	1.00	0.70	0.28	45.00	30.00	21.00
Producción en Kg/planta para llegar al punto de equilibrio	18.82	11.76	12.8	18.26	11.23	12.26
Producción en TM/ha para el punto de equilibrio	4,704.97	2,046.77	895.88	4,565.66	1,953.92	858.33

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

Es decir, para alcanzar el equilibrio (no ganar ni perder), al cuarto año de producción, el productor grande (T1) que maneja 1 ha (250 plantas) tiene que producir 4,008.44 Kg de fruta; el productor mediano (T2) que maneja 0.7 has (174 plantas) tiene que producir 1,582.53 Kg de palta, y el productor pequeño (T3) que maneja 0.28 has (70 plantas) tiene que producir 708 Kg.

## B. Comerciantes locales

### B.1 Tipología comerciantes locales

Para tipificar a los comerciantes locales, se usaron los siguientes criterios: volumen que comercializa, capital de operación usado, destino comercial, realización de actividades de agregación de valor, con lo cual tenemos la siguiente tipología:

**Tabla N° 25**  
**Tipología de comerciantes locales**

Criterios de tipificación	Comercializador local	
	acopiador comunal	comerciante local
Volumen que comercializado (TM/semana)	2 a 4	2.5 - 8
Capital de operaciones S/.	3,000.00	12,042.85
Destino comercial	Comerciantes locales, empresas exportadoras	Mayoristas del Mercado modelo, Mercado mayorista Nro. 02, (Lima) empresas exportadoras
Agregación de valor (Reclasificación)	Si	Si

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

➤ **Los acopiadores comunales** presentes en la zona (Huanta, San Miguel y Ocros) son aproximadamente 19, los cuales organizan la oferta de su comunidad y de comunidades vecinas; asumen la cosecha, clasifican, trasladan el producto hasta el centro de acopio del comerciante local. Esta actividad es complementaria y temporal; manejan poco volumen por el limitado capital con que cuentan; diversifican sus actividades comerciales y a la vez son productores. Manejan en promedio 2 a 4 tm/semana; tienen menor acceso a información que los comerciantes locales y mayoristas. **Los comerciantes locales** de Huanta, San Miguel y Ocros son aproximadamente 20 personas, quienes compran la palta en chacra, en centros de acopio y en ferias; en total hacen un volumen para abastecer al mercado mayorista de Lima y a empresas exportadoras. Muchas veces asumen la cosecha, la selección y el transporte. La comercialización de

palta es su principal actividad entre enero y septiembre, cuando acopian los mayores volúmenes; en épocas de menor volumen comercializan, además de variedades criollas de palta, lúcuma, granadilla, tuna, pace, maíz morado, tara y entre otros. Cuentan con mayor capital de trabajo que los acopiadores comunales y comercializan mayores volúmenes, lo que les permite tener mayor capacidad de negociación con los mayoristas y exportadores; en su mayoría disponen de almacenes en Huanta y algunos tienen familiares que son comerciantes mayoristas en Lima. El comerciante local maneja una 5,500 tm/ semana, aunque los volúmenes varían según la temporada; así entre febrero y julio llegan a comercializar un promedio de 8,000 Kg/semana y de agosto a febrero unos 6,000 Kg/semana.

## B.2 Inversión, costos, ingresos y márgenes

El costo de comercializar palta al mercado nacional – Lima, es de S/. 0.29 /Kg en promedio, sin embargo los costos varían en cada temporada; así, entre los meses de febrero a julio el costo promedio es de S/. 0.26 /Kg, el cual es menor al promedio anual por que se comercializa mayor volumen, las calidades son mejores y se corre menor riesgo. Entre agosto y enero, el costo promedio de comercialización es de S/. 0.33 /Kg que es mayor al promedio anual pues se comercializa menor volumen (unos 2,500 Kg/semana) y la calidad del producto es baja porque la oferta se completa con el descarte de los exportadores y algunos agricultores, buscando obtener mayores precios, retrasan la cosecha<sup>14</sup>.

**Tabla N° 26**  
**Costo de comercialización de palta destinada al Mayorista**

Temporada	Kg/ semana	Costos x semana (S/).		Costos x Kg (S/.)		Costo x Kg
		Fijos	Variables	Fijos	Variables	
Febrero – julio	8000	225.45	1,835.00	0.028	0.23	0.26
Agosto – Octubre y Diciembre - Enero	2500	225.45	603.27	0.09	0.24	0.33
Costo promedio (S/. x Kg)				0.06	0.24	0.29

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

<sup>14</sup>El retrasar la cosecha determina que en la fruta (específicamente en la pulpa) se presenten raicillas; además el producto madura muy rápido lo que genera mayor riesgo para la comercialización

El margen que pueden percibir los acopiadores locales al comercializar palta al mercado mayorista en Lima es de S/. 0.35 /Kg en promedio, de los cuales sólo S/. 0.06 constituyen la ganancia, en cambio cuando abastecen a los proveedores de supermercados el Lima, el margen es de S/. 0.39 de los cuales S/. 0.08 es ganancia.

**Tabla N° 27**  
**Costos y márgenes por destino comercial de la palta**

<b>Detalle</b>	<b>Margen en el Mercado Mayorista -Lima (S/. x Kg)</b>	<b>Margen a nivel de proveedores de supermercados (S/. x Kg)</b>
Costo promedio por Kilo	0.29	0.31
Ganancia por Kilo	0.06	0.08
<b>Margen + costo (S/. x Kg)</b>	<b>0.35</b>	<b>0.39</b>

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

El ingreso de los comerciantes locales por comercializar palta en el mercado mayorista es S/. 1,320 /mes y cuando abastecen a los proveedores de supermercados, pueden tener un ingreso adicional de S/. 180.00 mensual, pues aunque la ganancia unitaria es mayor, los volúmenes entregados a estos destinos son bastante menores.

**Tabla N° 28**  
**Ingresos por comercio de palta, según destinos**

<b>Rubro</b>	<b>Mercado Mayorista</b>	<b>Proveedores de Supermercados</b>
Volumen TM	22	2.25
Costo por kilo S/.	0.29	0.31
Margen por Kilo S/.	0.06	0.08
Ingresos mensual S/.	1320	180
Ingresos Anual S/.	14520	2160

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

### B.3 Punto de equilibrio

Para alcanzar el punto de equilibrio (no perder ni ganar), el comerciante local tiene que comercializar 967 Kg/semana de palta al mercado mayorista y si abastece a proveedores de supermercados, tiene que mantener un volumen de ventas de 375 Kg/ semana.

**Tabla N° 29**  
**Punto de equilibrio según destino**

Destino Comercial	Punto de equilibrio	
	Venta Semanal (Kg)	Venta Mensual (Kg)
Mercado Mayorista	967	3867
Supermercados	94	375

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

### C. Mayorista, empresas proveedores de supermercados-Lima

Los mayoristas se ubican en Lima en el Mercado Mayorista de Fruta No. 02 (administrado por la Municipalidad) y en el Mercado Modelo de Frutas (administración privada), donde compran y venden palta todo el año. En los meses de menor oferta de palta también comercializan mango, cítricos y algunos también lúcuma. Estos mayoristas se abastecen de palta procedente de varios departamentos, siendo sus proveedores principales los comerciantes locales y grandes productores. En la época de mayor oferta de palta (febrero a julio) algunos acopiadores locales de la costa y varios grandes productores alquilan puestos en el mercado mayorista y se dedican temporalmente a comercializar.

#### C.1 Tipología de mayoristas

Los criterios utilizados para tipificar a los comerciantes mayoristas de palta fueron los mismos aplicados para el caso de los comerciantes locales, es decir: volumen comercializado, capital de operación, destino comercial y agregación de valor.

**Tabla N° 30**  
**Tipología de comerciantes mayoristas**

Criterios de tipificación	Comerciante Nacional		
	mayorista grande/abastecedor supermercados	mayorista mediano	Mayorista temporal
Volumen que comercializa (TM/semana)	22 – 25	6 – 15	6 – 8
Capital de operación (S/.)	37000	22000	13000
Destino comercial	Redistribuidores, cadena de supermercados, empresas que transformadores	Redistribuidores, empresas proveedoras de supermercados y transformadores	Redistribuidores, al público. Solo comercializan en temporadas de sobre oferta
Agregación de valor (Reclasificación)	Solo control de calidad	Si	Si

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

En total son aproximadamente 76 mayoristas ubicados en el Mercado Mayorista N° 02 y 30 en el mercado modelo de frutas, haciendo un total de 106 comerciantes, de los cuales, la mayor parte son mayoristas grandes con razón social y dueños de empresas especializadas; se abastecen de mayoristas medianos, reseleccionan el producto y lo presentan en jabas de 18 Kg; algunos lo empacan para venderlo como palta madura y poco hasta procesan la palta de segunda calidad en forma de guacamole y pulpas. Proveen diariamente a las principales cadenas de supermercados en el Perú: Wong, Metro y Tottus. Los mayoristas de fruta, trabajan con productos específicos; los vinculados al comercio de palta están en el negocio por más de 5 años y reconocen este rubro como uno de los principales dentro de su actividad.

### **C.2 Costos, ingresos y márgenes**

El costo promedio de comercialización para estos actores es de S/. 0.19 /Kg y su ingreso promedio mensual es de S/. 4,435. Los costos varían según el mercado de destino, así, cuando abastecen a una cadena de supermercados el costo es de S/. 0.28/Kg, con un margen de S/. 0.12/Kg, lo que determina un ingreso de S/. 1,555.20/mes. En cambio, si venden a redistribuidores, el costo de

comercialización es de S/. 0.11/Kg, con un margen de S/. 0.09/Kg y un ingreso de mensual de S/. 2,880.00. El margen es superior cuando se destina a supermercado, sin embargo los ingresos son menores, debido a que manejan menores volúmenes para este mercado.

**Tabla N° 31**  
**Costo y margen de comercialización de palta según destinos**

Detalle	Cadenas de Supermercados (S/. x Kg)	Redistribuidores (S/. x Kg)
Costo promedio por kilo S/.	0.28	0.11
Ganancia por kilo S/.	0.12	0.09
<b>Margen + ganancia S/.</b>	<b>0.40</b>	<b>0.20</b>

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

Los mayoristas de Lima, cuando destinan la palta a redistribuidores incurren en costos que representa S/. 0.11por kg. Comercializado y si es Cadena de Supermercados el costo es de S/ 0.28 por kg.

**Tabla N° 32**  
**Inversión y Costos de comercialización de palta, según destinos**

Destinos	Kg promedio/ semana	Costos/semana (S/.)		Costos/Kg (S/.)		Costo total/Kg (S/.)
		Fijos	Variables	Fijos	Variables	
Redistribuidores (distritos de Lima)	8000	521.80	318.60	0.07	0.04	0.11
Cadena de supermercados	3240	211.33	710.76	0.07	0.22	0.28
<b>Valor Promedio</b>	<b>11,240.00</b>	<b>733.13</b>	<b>1,029.36</b>	<b>0.07</b>	<b>0.13</b>	<b>0.19</b>

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

Los mayoristas de Lima, cuando destinan la palta a redistribuidores su margen de ganancia por Kg. Comercializado es de S/. 0.09 kg. y si es Cadena de Supermercados el margen de ganancia es S/. 0.12 por kg. Sin embargo el mayor ingreso por mes es cuando se destinan a redistribuidores y son mayores volúmenes.

**Tabla N° 33**  
**Ingresos de los Mayoristas medianos, por destino**

Rubros	Redistribuidores	Supermercados	Promedio
Volumen (TM)	32	12.96	44.96
Costo/Kg (S/.)	0.11	0.28	0.19
Margen/Kg (S/.)	0.09	0.12	0.11
Ingresos/mes (S/.)	2,880.00	1,555.20	4,435.20
Ingresos/año (S/.)	34,560.00	18,662.40	53,222.40

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.  
Elaboración: Propia

En la mayoría los proveedores de los supermercados son empresas que entregan palta seleccionada en verde, estos se proveen en algunos casos de los mayoristas de Lima, manejan mayores volúmenes y obtienen un margen de S/. 4,800.00 por mes.

**Tabla N° 34**  
**Ingresos de proveedores de Supermercados Palta en verde**

Rubros	Supermercados mensual
Volumen (TM)	40
Margen/Kg (S/.)	0.12
Ingresos/mes (S/.)	4,800.00
Ingresos/año (S/.)	57,600.00

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.  
Elaboración: Propia

### C.3 Punto de equilibrio

El mayorista mediano de Lima, para alcanzar el punto de equilibrio (no perder ni ganar), tiene que vender 455 Kg/semana a los redistribuidores o 430 Kg a los supermercados

**Tabla N° 35**  
**Punto de equilibrio de mayoristas medianos por destino comercial**

Destinos	Venta Semanal (Kg)	Venta Mensual (Kg)
Redistribuidores	455	1822
Supermercados	430	1720

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.  
Elaboración: Propia

Las empresas grandes que abastecen a supermercados y que en algunas ocasiones también son mayoristas, para llegar al equilibrio (no perder ni ganar) tienen que vender semanalmente 561 Kg.

**Tabla N° 36**  
**Punto de equilibrio para el mayorista proveedor de supermercados**

Periodos	Ventas (Kg)
Ventas por mes	2243
Ventas por semana	561

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

## D. Empresas que generan valor agregado

### D.1 Tipología de empresas que generan valor agregado

Estos actores se diferencian por la tecnología que usan, los subproductos que desarrollan, el volumen que manejan y los destinos comerciales; en función de estos criterios se han tipificado cuatro grupos de actores: empresas industriales, semi industriales, artesanales y de transformación manual.

**Tabla N° 37**  
**Tipología de empresas de transformación**

Criterios de tipificación	Tipo de actores			
	Industrial	Semi industrial	Artisanal	Manual
Volumen (TM/ año)	96	17600	300	600
Destino comercial	Supermercados e internacional	Internacional	Supermercados	Supermercados
Productos que manejan	Pulpa, deshidrata de palta, guacamole	Palta calibrada, empacada con cadena de frío	Palta madura empacada	Palta seleccionada en verde,

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: propia

Los industriales son los que comercializan productos procesados y exportan, los semi industriales son los que exportan palta fresca calibrada y empacada, los artesanales son los que abastecen de palta empacada (madura) y las empresas de transformación manual son las que no utilizan ninguna maquinaria para

obtener el producto diferenciado que principalmente abastecen a los supermercados de palta clasificada en jabas. Las empresas que diversifican su actividad, abastecen a los supermercados de palta madura y a la vez la procesan; hasta finales del 2010 se registraban 7 empresas que agregan valor desarrollando productos para la exportación y 2 empresas que destinan sus productos al mercado nacional.

## D.2 Costos, márgenes e ingresos

Las empresas que comercializan palta madura tienen un costo de S/. 1.57 /Kg y un margen de ganancia de S/. 5.45 /Kg con ingresos mensuales de S/. 16,362.35. Las empresas que procesan y comercializan pulpa y guacamole tienen un costo de S/. 8.43 /Kg; un margen de S/. 1.65 /Kg y un ingreso mensual de S/. 3,300.

**Tabla N° 38**  
**Costos de los subproductos de palta**

Sub Producto	Kg Promedio/ semana	Costos/Kg (S/.)		Costo total/Kg (S/.)	Margen/ Kg (S/.)
		Fijos	Variables		
Palta madura y empacada	750	0.08	1.48	1.57	5.45
Pulpa, guacamole	500	0.23	8.2	8.43	1.65

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

Las empresas que abastecen a supermercados palta con valor agregado son pocas y manejan menores volúmenes; el mayor margen por mes es generados por palta madura empacada S/. 16,362.35 frete a pulpa /guacamole que es S/. 3,300; esta diferencia es porque en para este último los costos son altos.

**Tabla N° 39**  
**Ingreso de empresas proveedoras de supermercados, por subproductos**

Rubro	Palta madura empacada	Pulpa Guacamole
Volumen (TM)/mes	3	2
Margen/Kg (S/.)	5.45	1.65
Ingresos/mes (S/.)	16,362.35	3,300
Ingresos/año (S/.)	196,348.18	39,600

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

### D.3 Punto de equilibrio

Las empresas proveedoras de las cadenas de supermercados tienen que comercializar 128 Kg/semana de palta madura o 366.63 Kg de pulpa y guacamole, para alcanzar el punto de equilibrio.

**Tabla N° 40**  
**Punto de equilibrio de empresas proveedoras de supermercados**

Sub productos	Venta Semanal (Kg)	Venta Mensual (Kg)
Palta madura empacada	128.21	512.84
Pulpa Guacamole	366.63	1,466.53

Fuente: Cooperación Técnica Belga 2010.

Elaboración: Propia

### E. Empresas exportadoras

#### E.1 Tipología de exportadores

Las empresas se diferencian en función a las operaciones que manejan anualmente y a la actividad que desarrollan; con estos criterios los hemos agrupado en tres tipos de actores: exportador grande, mediano y pequeño. Entre el año 2009 y 2010 se registraron 67 empresas exportadoras.

**Tabla N° 41**  
**Tipología de exportadores de palta**

Criterios de tipificación	Tipo de actores		
	Exportador grande	Exportador mediano	Exportador pequeño
Operaciones promedio/año (US\$)	1,422,250 – 20,227,560	1,706,700	Menor a 790,139
Destino comercial	España, Países Bajos, Francia, Reino Unido, Canadá, Suiza, EEUU, Bélgica, Alemania, Chile	Francia, Países Bajos, España, Reino Unido, EEUU	Alemania, España, Reino Unido, EE.UU, Francia, Países Bajos, Panama, Aruba, Aguas Internacionales
Especialización o diversificación	Empresa productora de palta, tienen su infraestructura de empaque y algunos presentan servicios.	Empresas que acopian y exportan al menos 4 tipos de productos distintos.	Productor exportador, toman servicios de empresas empacadoras

Fuente: PROMPEX, ADEX 2010.

Elaboración: Propia

En general, son empresas comercializadoras y algunas tienen sus propios campos de producción; generalmente compran palta en las mismas zonas de producción, se abastecen directamente de productores y de comerciantes locales y comunales. Asumen el calibrado, empaque y provisión a importadores de diferentes países; la modalidad de venta es en función a sus intercoms. Una breve descripción de cada tipo de exportadores se presenta a continuación:

- **Exportador grande:** Generalmente cuentan con su propia planta de procesamiento y campos de producción de palta hass de más de 200 has, de su propiedad. Exportan directamente o a través de su organización (existen sólo dos a nivel nacional).
- **Exportador mediano:** Son empresas cuyos campos de producción tienen entre 60 a 200 has; algunos tienen plantas de procesamiento que brindan servicios a terceros y a la vez, el servicio de comercialización.
- **Exportador pequeño:** Son acopiadores que comercializan al menos 5 productos diferentes y compran palta a nivel nacional. Verifican la cosecha, la selección y el transporte a través de un agente o representante, transportan el producto a la planta de empaque en jabas de plástico de 22 Kg. La mayoría cuenta con sus propias plantas de procesamiento (que compran palta de Huanta) ubicadas en Ica y Lima.

## E.2 Inversión, costos, ingresos y márgenes.

El costo por el proceso de parking y representaciones para exportar, es en promedio de S/ 0.99 por Kilo.

**Tabla N° 42**  
**Costo de exportación, o contenedor de 20 TM**

Detalle	Por contendor (US\$)	Por contendor (S/.)	US\$/Kg	S/. x Kg
Costos	6,769.29	19,838.28	0.34	0.99

Fuente: PROMPEX, ADEX 2010.

Elaboración: Propia

### **E.3 Punto de equilibrio**

Para alcanzar el punto de equilibrio, el exportador tiene que comercializar al menos 6 011.6 Kg de producto por cada envío o embarque.

**Supermercados** Son cadenas de autoservicio que compran diariamente palta de buena calidad; sus proveedores son empresas formales, minuciosa y permanentemente evaluadas que tienen dos modalidades de abastecimiento:

- Comprando palta en los centros de producción, de manera que la tienda asume toda la logística del expendio y,
- Las mismas empresas proveedoras asumen todo el costo, expenden el producto diariamente, asumen los costos de promociones, premios, riegos y otros que disponga el establecimiento de destino.

En el Perú hay cuatro cadenas de supermercados a los que se provee de palta: el grupo Wong que maneja la cadena de tiendas de Metro, Supermercados Peruanos que manejan Plaza Vea y Minisol, la cadena de tiendas Tottus y la cadena de tiendas San Jorge.

#### **3.1.2 Organizaciones y sus relaciones**

Las principales organizaciones de productores de palta en Ayacucho, se ubican en la provincia de Huanta; el propósito de los agricultores para organizarse fue mejorar su productividad en palta y su comercialización, accediendo mercados de precios más atractivos. Frecuentemente su figura de constitución ha sido sugerida por entidades de apoyo públicas y privadas con trabajo en la zona. Casos excepcionales son las organizaciones como APDIS y la Asociación Santa Rosa cuya conformación es el resultado del interés de los productores al ver otras experiencias y lecciones aprendidas de organizaciones campesinas. La mayoría de las organizaciones de productores existentes son iniciativas recientes (entre 1 y 8 años de conformación), aunque cuentan con personería jurídica (con excepción de la Organización de Pichiurara), y cada una está conformada, en promedio, por 14 socios activos. Los factores decisivos en el fortalecimiento de las organizaciones son: i) la naturaleza de los miembros o socios, ii) la calidad de

los servicios de apoyo y asistencia técnica a los que acceden, iii) los recursos con los que cuentan (principalmente a nivel de capital social): experiencia comercial, visión empresarial, confianza y compromiso de los socios. Un ejemplo es la experiencia de la “Asociación de Productores de Palta de la Sierra Central APROPALT” organización joven (con un año de vida) que ha logrado la certificación EUREPGAB, ha emprendido en actividades colectivas (compra conjunta de insumos) y ha accedido a condiciones ventajosas concedidas por las empresas compradoras por sus buenos records de ventas y el cumplimiento de los acuerdos. Otra experiencia importante es la de Asociación de Fruticultores del Valle de Huanta, que está gestionando su capitalización a través de la instalación de un centro de acopio con capacidad de 40tm y una cámara de frío.

Para tipificar a las organizaciones de productores se han establecido los siguientes criterios: i) nivel de formalidad, referido a si posee o no personería jurídica, ii) realización de compras colectivas como adquisición de insumos, iii) realización de labores postcosecha como organización, iv) comercialización asociativa del producto, v) prácticas de planificación, vi) acceso a financiamiento. Para cada uno de estos criterios se han definido puntajes que, en conjunto nos permiten establecer el nivel de desarrollo de cada organización. La siguiente tabla refiere los puntajes establecidos con la descripción de ellos, para cada uno de los criterios de tipificación de las organizaciones.

**Tabla N° 43**

**Puntuación de tipificación organizaciones de productores**

Actividad	Puntaje	Descripción
Personería Jurídica	1	Si posee
	0	No posee
Adquisición de insumos	1	Si
	0	No
Labores poscosecha	1	Si
	0	No
Comercialización producto	2	Contrato formal (escrito)
	1	Contrato informal (verbal)
	0	Ninguno
Planificación de actividades	2	Siempre
	1	A veces
	0	No/Nunca
Acceso a facilidades de financiamiento	1	Por parte de la empresa
	0	No

Fuente: PROMPEX, ADEX 2010.

Elaboración: Propia

**Tabla N° 44**

**Tipología de las organizaciones de productores de palta en Ayacucho**

Criterios	APROPALT	APDIS	AFRUVAH	PICHIURARA	ASOC. SANTA ROSA	AFRUVAT
Numero de Socios	11	25	1534	10	32	8
Territorio donde se ubica	Huanta	Huanta	Huanta	Huanta	Huanta	San Miguel
Personería Jurídica	Si posee	Si posee	Si posee	No posee	Si posee	Si posee
Adquisición de insumos	Si	Si	No	No	No	No
Labores poscosecha	Si	No	No	No	No	No
Comercialización producto	Contrato	Contrato	No	Contrato	No	No
Planificación de actividades	Siempre	A veces	A veces	Nunca	Nunca	A veces
Acceso a financiamiento	Empresa compradora	No	No	No	No	No
Total	8	4	2	1	1	1
Porcentaje %	53.3	26.7	13.3	6.7	6.7	6.7

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta Solid Perú- 2010

Elaboración: Propia

Aplicando los criterios descritos anteriormente a seis organizaciones de productores, se tienen los siguientes resultados:

- Las organizaciones de APROPALT, es la que está en proceso de crecimiento con 53% de implementación de herramientas de gestión y las organización que tienen puntaje 6.7% necesitan fortalecer e implementar herramientas de gestión.
- Las organizaciones con vocación social y comunal, como la Asociación Santa Rosa y APDIS, enfrentan más obstáculos para un crecimiento empresarial. La mayor parte de las actividades de éste tipo de organizaciones se orientan a lograr resultados de corto plazo debido a la alta desconfianza entre socios, al poco convencimiento sobre iniciativas conjuntas. La actividad central de carácter asociativo es la recepción de asistencia técnica, principalmente agronómica orientada a incrementar la productividad.
- No existen niveles interesantes de interrelación entre las organizaciones, debido a la poca claridad que tienen los socios de estos grupos sobre las ventajas de integrarse y/o coordinar trabajos. Adicionalmente, la situación de desconfianza y la diversidad de intereses (individuales y colectivos) no favorecen el establecimiento de niveles mínimos de articulación.

### **3.1.3 Actores indirectos**

La siguiente tabla resume algunas características de los principales actores indirectos de la cadena de palta:

**Tabla N°45**

**Caracterización de actores indirectos de la cadena de palta en Ayacucho**

<b>Nombre de actor indirecto</b>	<b>CTB</b>	<b>TADEPA</b>	<b>PRA</b>	<b>Ministerio de Agricultura</b>	<b>Sierra Exportadora</b>	<b>CERX, DIRCETUR</b>
Actividad. Servicios en la cadena	Financia asistencia técnica, estudios y el funcionamiento del secretario técnico MEPAL	Asistencia técnica productiva y empresarial, organización de la oferta, capacitación (principalmente a regantes).	Asesoría al comerciante local y al mayorista en Lima	Normas y capacitaciones	Capitación, gestión de proyectos y apoyo al exportador	Facilitador de espacios de diálogo y concertación de la cadena
Zona de Intervención	Huanta, Ocos y San Miguel	Luricocha (Microcuenca de Luricocha y Opanccay)	Lima y Huanta	A nivel Regional	Huanta	A nivel Regional
Capacidad de atención	130 productores que tienen nivel de tecnología media	A Nivel distrital: 1.979 familias 300 fruticultores de 15 comunidades (90 mujeres jefas de hogar y 210 familias completas)	Un comerciante local y un mayorista	Indeterminado		
Temporalidad	Año 2007	Del año 2006 a 2008	Año 2007	Indefinido	Año 2010	Año 2008
Modalidades estratégicas	AT: Selección de usuarios, asistencia cada 15 días y coordinación con otras entidades	Trabajo con comités de regantes, coordinación con autoridades comunales y entidades de apoyo.	Asesoría focalizada previa selección	Convocatorias, contactos con organizaciones y autoridades comunales	Contacto con líderes instituciones, y empresas; incidencia política	A través de las mesas de concertación

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta Solid Perú- 2010

Elaboración: Perú

## CAPITULO IV

### IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO

#### 4.1 Distribución de márgenes, participación en los ingresos totales

En promedio los productores obtienen el 65% de rentabilidad/ hectárea, a 4 años (tiempo que corresponde al ciclo productivo de la palta); es decir, la rentabilidad mensual promedio de esta actividad es de 1.09%. A partir del quinto año los márgenes crecen a 4.4%/mes debido a que el rendimiento se incrementa y los costos solo son por mantenimiento. Los exportadores generan en promedio 51% de rentabilidad en el proceso y 7.32% por mes.

**Tabla N° 46**  
**Márgenes y distribución por actores de la cadena productiva**

Actores	Costo (S/. x Kg)	Precio compra (S/. x Kg)	Precio venta (S/. x Kg)	Margen neto (S/. x Kg)	Renta-bilidad total (%)	Renta-bilidad/me
Productor	0.70		1.15	0.46	0.65	0.01
Plantas mayores de 5 años	0.29		1.15	0.86	2.97	0.05
Hasta el 4to año	1.10		1.15	0.05	0.05	0.00
Comerciante local- Mayorista	0.29	1.30	1.65	0.06	0.21	0.03
Comerciante local – proveedoras de supermercados	0.31	1.35	1.74	0.08	0.26	0.03
Mayorista de Lima	0.11	1.65	1.85	0.09	0.86	0.07
Proveedores de supermercados	0.32	1.74	2.14	0.08	0.25	0.02
Empresas que procesan: pulpa y guacamole	8.43	1.45	9.55	1.12	0.13	0.01
Redistribuidores de Lima	0.20	1.85	2.20	0.15	0.75	0.06
Exportador FOB	0.99	1.80	3.30	0.51	0.51	0.07
Cadena de supermercados						
- Palta en verde	0.25	2.14	2.58	0.19	0.76	0.06
- Palta maduraempacada (0.5 Kg = S/. 4.58)	1.57	2.14	9.16	5.45	3.48	0.29
- Pulpa y guacamole (0.2 Kg = S/. 2.30)	0.30	9.55	11.50	1.65	5.50	0.46

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta Solid Perú - 2010.

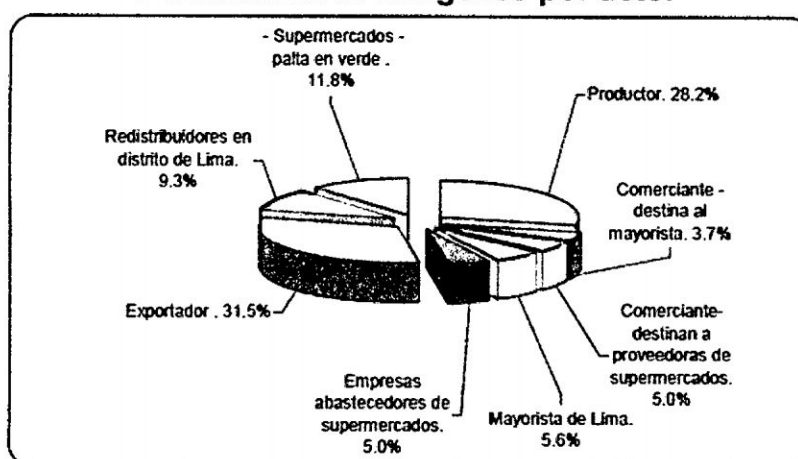
Elaboración: Propia

La distribución de margen está en función a la formación de precio por kilo. El exportador obtiene el 31% de participación en la distribución de los márgenes<sup>15</sup>, el productor obtiene el 28% y los que obtienen menor margen son los comerciantes

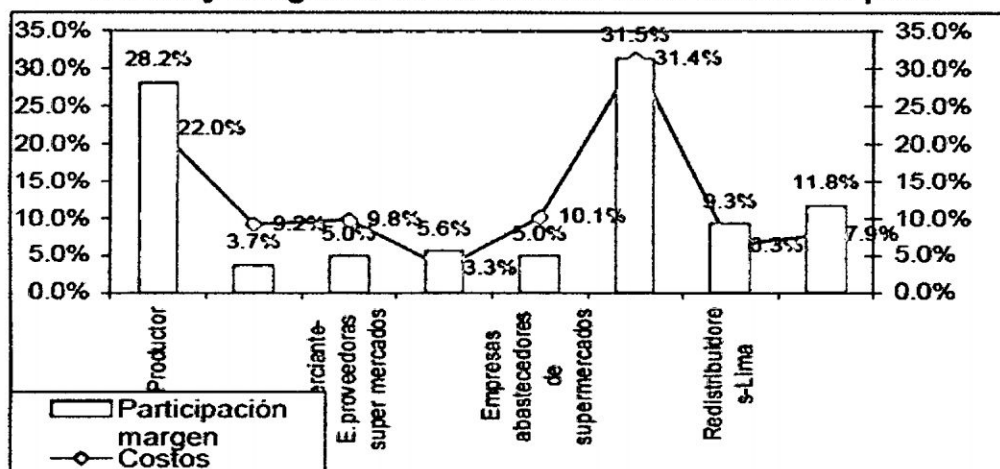
<sup>15</sup>Se consideró en función de la formación de precios por kilo, por cada actor

que abastecen a los supermercados (3.7%). Sin embargo, los ingresos no van en la misma proporción pues los actores manejan diferentes volúmenes, por ejemplo el productor tiene un margen importante, maneja volúmenes pequeños, por lo que su ingreso es bajo en comparación a las cantidades manejadas por los comerciantes.

**Gráfico N° 21**  
**Distribución de márgenes por actor**



**Gráfico N° 22**  
**Costos y Márgenes de los actores de la cadena de palta**



Fuente: Tabla N° 46  
Elaboración: Propia

## 4.2 Ingresos

Los productores tienen un ingreso promedio mensual de S/. 669.81/ha de palta. Los ingresos se generan a partir del tercer año del cultivo; se estima que al cuarto

año los productores ya habrán recuperado su inversión y a partir del quinto año los ingresos mensuales pueden llegar a S/. 854.15 debido al incremento del rendimiento del cultivo. Los exportadores obtienen ingresos del orden de los S/. 24,650.41 /mes solamente durante el periodo de comercialización, pero también son los que realizan las mayores inversiones. Las utilidades varían en función al volumen que manejan.

Las cadenas de supermercados obtienen ingresos durante todo el año por comercializar palta verde, en un valor cercano a los S/.11,400 /mes; las empresas que comercializan palta madura obtienen aproximadamente S/. 16,362.35 /mes aunque y son los que asumen mayores riesgos pues su producto es altamente perecible. Los redistribuidores de los distritos de Lima tienen un ingreso promedio de S/. 162.00, que es lo más bajo registrado en la cadena, debido a que comercializan volúmenes muy pequeños.

**Tabla N° 47**  
**Ingresos generados por la palta en los actores de la cadena**

Actores	Ingreso/mes (S/.)	Ingreso/año (S/.)
Productor	669.90	8,038.80
Plantas mayores de 5 años	854.15	10,249.80
Hasta el 4to año	485.65	5,827.80
Comerciante local que provee a mayorista	1,320.00	15,840.00
Comerciante local que provee a empresas proveedoras de supermercados	180.00	2,160.00
Mayorista de Lima	2,880.00	34,560.00
Empresas proveedoras de supermercados	3,600.00	43,200.00
Empresas procesadoras: pulpa y guacamole	2,234.88	26,818.60
Redistribuidores en distrito de Lima	162.00	1,944.00
Ventas palta en verde en supermercados	11,400.00	136,800.00
Ventas palta madura empacada en supermercados (0.5 Kg = S/. 4.58)	16,362.35	196,348.20
Ventas pulpa y guacamole en supermercados (0.2 Kg= S/. 2.30)	3,300.00	39,600.00
Exportador (palta fresca calibreada y empacada) FOB	10,271 (mes) 24,650.41 (en 5 meses periodo que exporta)	123,252.10

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta Solid Perú - 2010.

Elaboración: Propia

**Tabla N° 48**  
**Ingresos generados para la Región**

<b>Actores</b>	<b>Ingresos/año (S/.)</b>
Productor	2,758,484.20
Por plantas mayores de 5 años	2,111,564.50
Hasta el 4to año	646,919.70
Comerciante local que destina al mayorista	108,844.30
Comerciante local que destina a empresas proveedoras de supermercados	2,160.00
Mayorista de Lima	163,266.50
Empresas abastecedores de supermercados	2,160.00
Empresas procesadoras de pulpa y guacamole	1,013.60
Exportador	127,000.00
Jornales en la cadena	1,485,135.87
<b>Total</b>	<b>3,162,928.60</b>

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta Solid Perú - 2010  
Elaboración: Propia

#### 4.3 Análisis de oportunidades (equidad / inequidad)

Las principales inequidades evidenciadas en la cadena y sus causas, se resumen a continuación:

**Tabla N° 49**  
**Inequidades y causas en la cadena de palta**

<b>INEQUIDAD</b>	<b>CAUSA</b>
Acceso a información	Hay inequidades por que los comerciantes manejan información de mercado y fijan los precios de compra. Los productores no tienen acceso a información de precios, quienes determinan los precios son los acopiadores.
Pago por calidad	Aunque los precios son diferenciados por calidad, en las transacciones hay inequidad por que algunos productores que tienen producto de mayor calibre y de mejor calidad, a veces reciben el mismo precio que uno de menor calidad. Hay poca transparencia en la aplicación del pago por calidad.
Capacidad de negociación	La alta desconfianza entre comerciantes y productores se debe, entre otros factores a que los exportadores pagan precios mayores a los comerciantes y estos no informan el precio final de la venta a los productores. Los productores no tienen capacidad de negociación por que venden en su mayoría individualmente.

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta Solid Perú - 2010.  
Elaboración: Propia

#### 4.4 Generación de empleo

##### 4.4.1 Jornales empleados en la cadena anualmente

En todo el proceso el eslabón que genera mayor empleo es la producción, principalmente en el mantenimiento.

**Tabla N° 50**  
**Jornales empleados por eslabón y actor anualmente**

<b>Actores</b>	<b>Jornales/ año</b>	<b>Ingresos/año (S/.)</b>
Productores	89,228.90	1,351,013.50
Acopiador local	2,095.07	31,426.05
Comerciante local	3,840.97	76,819.40
Mayorista	2,040.83	17,006.92
Proveedor Supermercado	50	1.25
Procesador guacamole y pulpa	144	
Procesador palta madura	336	
Exportadores	598.68	7,620.00
<b>Total</b>	<b>9,105.55</b>	<b>1,485,135.87</b>

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta Solid Perú 2010.  
Elaboración: Propia

Existe una discriminación de tareas por género: la mayoría de ellas son responsabilidad exclusiva de los hombres (siembra, manejo agronómico, mantenimiento). En la cosecha y selección trabajan principalmente jóvenes pues son más diestros y pueden subir a los árboles grandes.

El calibrado y empaque son actividades delicadas y de mucha paciencia, por lo cual las mujeres se ocupan en las plantas de procesamiento. Solamente en la producción de plantas en vivero y en la comercialización, mujeres y hombres comparten el trabajo.

**Tabla N° 51**  
**Participación en las actividades agrícolas por género**

Actividad	Participación de actores por género		
	Hombres	Mujeres	Jóvenes
Producción de plantas en vivero	40%	50%	10%
Siembra	70%	10%	20%
Manejo agronómico, mantenimiento	65%	25%	10%
Cosecha	15%	10%	75%
Selección	15%	15%	70%
Comercialización	45%	50%	5%
Valor agregado (Pakin) palta calibrada y empacada	10%	75%	15%

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta Solid Perú - 2010  
Elaboración: Propia

**a. Empleo a nivel de Productores**

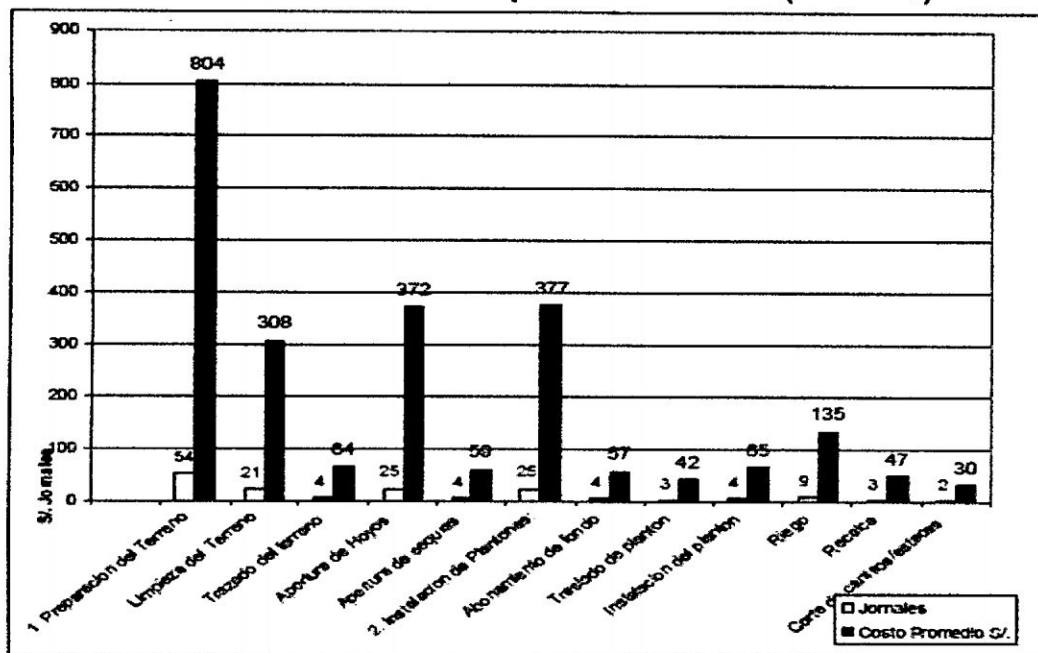
Para instalar 1 ha se requieren 79 jornales (el 38% del costo total de instalación); en el mantenimiento se emplean 99 jornales/año que representan el 44% del costo total. En la cosecha y selección el pago por jornal está entre S/. 23.00 y S/. 25.00. En la región Ayacucho por el mantenimiento del cultivo de palto se generan anualmente 49,617 jornales, lo que representa un movimiento de S/. 756,841.00/año.

**Tabla N° 52**  
**Jornales para la instalación y mantenimiento anual de palta**

Descripción	Valores/ ha		Valor a nivel Regional (503.2 ha)	
	Jornales	S/.	Jornales	S/.
Instalación Mantenimiento (anual)	79	1,181	39,612	594,173
	99	1,504	49,617	756,841
<b>Total</b>	<b>177</b>	<b>2,685</b>	<b>89,229</b>	<b>1,351,014</b>

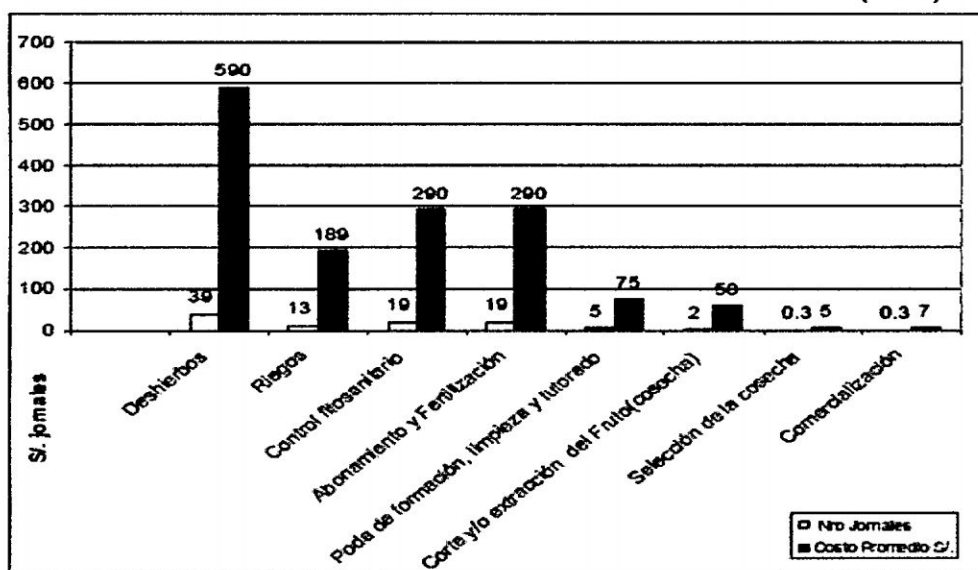
Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta Solid Perú - 2010  
Elaboración: Propia

**Gráfico N° 23**  
**Costos de mano de obra para instalar 1 ha (1er. Año)**



La mano de obra en la instalación del cultivo de palta y durante el primer año, se dedica principalmente a actividades de preparación y limpieza del terreno, apertura de hoyos e instalación de plantones.

**Gráfico N° 24**  
**Costos de mano de obra en el mantenimiento anual (1 ha)**



La mano de obra en el mantenimiento del cultivo de palta por año, se dedica principalmente a actividades de deshierba, control fitosanitario, abonamiento/ fertilización y riego.

**b. Empleo a nivel de comercializadores y empresas que dan valor agregado**

Los exportadores son quienes emplean la mayor cantidad de mano de obra (principalmente de la Costa) en el proceso de calibración y empaque de la palta

**4.5 Análisis comparativo con principales competidores.**

**4.5.1 Nacional.**

Los principales competidores de Ayacucho en la producción de palta fuerte son los departamentos de Lima (Norte Chico), Ancash, Arequipa y Huaraz que tienen los mismos mercados destino (Mercado Mayorista No. 2, Mercado Modelo de Frutas) y en algunos casos coinciden con la estacionalidad de cosechas. La calidad de palta procedente de estos departamentos es relativamente mejor en términos de calibre y porque presenta menos daños externos. Arequipa es el departamento con palta fuerte de calidad similar a la ayacuchana en aspectos organolépticos, en cremosidad y sabor. Para el caso de palta hass, Ica como departamento es competencia para Ayacucho, pero no se registran efectos en los precios para el producto destinado al exterior; sin embargo, cuando los descartes de exportación ingresan al mercado mayorista, se evidencia una reducción de precio con efectos incluso en el precio de la palta fuerte (aunque en menor porcentaje). Las zonas de producción de la costa cuentan con mayores facilidades logísticas para en la oferta de servicios, abastecimiento de insumos, acopio y transporte del producto final. En general, si bien las condiciones de la costa en relación al mercado de Lima presentan algunas ventajas, el panorama de la competencia permite pensar en un afianzamiento, bajo ciertas estrategias que incluyen alertas sobre la calidad del producto.

**Tabla N° 53**

**Matriz comparativa entre Ayacucho y las regiones que son competencia**

Variables	Ayacucho	Ica y Lima	Arequipa
Extensión	503.20 Has Total 317.00 Has en producción 186.20 Has en crecimiento 79% variedad fuerte y 21% variedad hass	Lima: 3,715 Has Ica : 1993 Has, de los cuales 977 has en plena producción. el 75% es de variedad hass y el 25% es fuerte	248 Has
Sistema de producción	Pequeño : Menor de 0.29 Has Medianos: 0.30 - 0.99 has Grandes: 01 Has a más Tecnología media a baja:	Parcelero : 4 a 10 Has Medianos: 15 a 60 Hás Grandes/empresario: 61 Has a más El 54% de la extensión es manejado con alta tecnología.	Pequeño : Menor de 0.25-2.0 Hás Medianos: 2.00 - 5.00 Hás Grandes: Más de 10 Hás
Costo de Instalación	S/. 3,121.87	S/.8,832.56 promedio por has S/. 6,065.95 (Parcelero-Tecnología media) S/.11,599.17 (Empresario- Alta tecnología)	S/. 4,000.00
Costo de mantenimiento, por año	S/. 3,380.77	S/.6,687.0 promedio por has S/.3,955.0 (Parceleros, riego por gravedad) S/.9,419.0 (Empresario- riego tecnificado)	S/. 3,780.00
Rendimiento	6.71 TM/has promedio 9 TM (P.mediano) 8 años 18 TM (P. grande) 8 años	20 TM/has promedio ( campos manejados) 16 TM (Parcelero) 8 años 20-28 TM (Empresario) 8 años	23 TM/has 19 TM. (P. mediano) 27 TM (P. grande)
Épocas de cosecha	Mayores cosechas: febrero a julio Menores cosechas: octubre a enero	Mayores cosechas: mayo a Agosto Menores cosechas: octubre	Mayores cosechas: Enero-marzo; setiembre octubre Menores cosechas: Abril-Julio
Destinos de mercados	87.9%, mercado nacional (fuerte y has) 12.1%, para exportación (fuerte y hass)	60% de fuerte, para el mercado nacional 95% de Has, para exportación	El mayor porcentaje para el mercado nacional y para empresas exportadoras
sub. productos o con valor agregado	Clasificación por pesos; para supermercados y para exportadores	- Palta certificados, calibrada, empacada, con marca y cadena de frío. - Guacamole, Palta deshidratadas	Clasificación por pesos; para supermercados y para exportadores
Infraestructura	Centro de acopio - AFRUVAH	8 plantas ( Ica), con 400-800 container de capacidad de procesamiento cada una por campaña. Tienen capacidad para procesar las cosechas de 3200 has. 6 plantas en Lima.	No se tiene
Capacidad de procesamiento	- -	Lima- Empacsa: 5tm por hora Ica-Fruchincha: 9tm por hora	No se tiene
Aversión en la infraestructura	- Cámara de conservación: \$60,000 - Infraestructura: \$ 25,000	Maquinarias -parking: \$1'000,000 (palta calibrada y empacado) Deshidratados: \$ 3'000,000	No se tiene
Precios en zona de producción	S/.1.15 Precio promedio al barrer S/.1.20 Mercado nacional S/.1.50- 1.80 : Para exportación	S/.1.50 V. Fuerte (al barrer) S/.2.53 V. Hass (al barrer) S/.3.48 V. Hass (seleccionado)	S/.1.30 Mercado nacional S/.1.50- 1.80 : Para exportación
Precio de palta empacada (procesada)	No se tiene	S/. 7.00	No se tiene
Empresas que comercializan	3 empresas acopiadoras: Verde Flor, Solcace, Agrovictoria, Procesadora Tacna	16(Ica) muchos son productores, los más importantes: Alto Laran, Agrícola Copacabana, Bahamar, La Calera, Andean, Fruchincha. Empresas acopiadoras, VerdeFlor, SOLCACE	02: Verdeflor, Solcace.
Comerciantes locales	21 aproximadamente	30 aproximadamente (Ica), para el mercado nacional y exportación	10 Aproximadamente
Organizaciones consolidadas	No hay	2: En Ica el Fruchincha (12 socios) y a nivel nacional el Prohass (83 socios). Ambas organizaciones son de empresarios o productores grandes	No hay
Organizaciones en proceso de consolidación	5	02, los socios son productores medianos	1
Comités	2	1	No se tiene

Fuente: Diagnóstico de la cadena productiva de la palta Solid Perú - 2010

Elaboración: Propia

El departamento de Lima destaca con la mejor calidad de palta obteniendo en promedio el 85% de primera calidad, los empresarios obtienen el 95% de primera calidad; Arequipa obtiene el 70% de primera calidad. Esta diferencia se explica en el hecho de que Lima cuenta con agua permanente, hay mayor difusión y conocimiento sobre las técnicas de cosecha, hay disponibilidad de materiales de cosecha y existen vías de acceso en buen estado hasta los centros de producción; todo ello reduce el daño de la fruta. En campos de agro exportación en la Costa al octavo año tienen un rendimiento promedio de 22.8 tm/ha con un costo de mantenimiento anual de S/. 9,419.00 /ha. Como resultado de las ventas obtienen un ingreso de S/. 57,684.00 /ha, con lo cual registran una utilidad de S/. 48,265.00 /ha. En Ayacucho, para tener un campo de palta fuerte bien manejado, se necesitaría invertir S/. 6,065.00/ha en el mantenimiento, para obtener un rendimiento de 20 tm/ha después de 3 años, con lo cual se tendría un ingreso por ventas de alrededor de S/. 26,000.00 /ha, que significa una utilidad de S/. 19,935.00 anual/ha. **Internacional.** Paulatinamente la competencia entre abastecedores está incrementándose, lo que, si bien determina menores márgenes, también contribuye a estabilizar los precios y además brinda mayor certidumbre a la industria. Sin embargo, las distintas estacionalidades de producción aún se mantienen, lo que ofrece espacios para crecer, así, entre agosto y octubre la palta hass peruana podría competir en el mercado con la oferta chilena. Los principales competidores de la palta peruana hass son Chile, Sudáfrica, México y Kenya, que coinciden con las épocas de cosecha (entre mayo y septiembre) y llegan a los mismos mercados. En el caso de palta fuerte, Perú exporta entre febrero y junio, compitiendo con Kenya, con cosechas finales de Israel y España y con primeras cosechas de Sudáfrica. Sin embargo, la calidad de la palta de Sudáfrica y Kenya es inferior (en términos de calibre) que la palta peruana.

## CONCLUSIONES

1. Las condiciones climáticas y características de los suelos del Perú, permiten el desarrollo de distintos tipos de cultivos y en el caso de la palta, dado que esta se puede producir en costa, sierra y selva, estas dos condiciones son una ventaja notoria. Sin embargo, la disponibilidad del recurso hídrico y su adecuado manejo marcarían las posibilidades de aprovechar dichas ventajas, que en el caso de la Sierra y específicamente en la región de Ayacucho, representa un limitante para su desarrollo. Como se sabe, el calentamiento global ha modificado la estacionalidad de las lluvias así como su frecuencia y capacidad de absorción de los suelos del agua de lluvia, y por otro, los problemas de disposición del recurso hídrico a lo largo del año, la capacidad por parte de los mismos agricultores de administrar óptimamente el agua, en su condición de recurso escaso, mediante el uso de sistemas de riego tecnificado, resulta obstruida, puesto que los niveles de capitalización que genera la producción de palta son mínimos, esto representan un serio problema para la producción de palta en estas zonas y para la planificación de la producción a lo largo del año (los últimos meses del año hay menos producción, puesto que hay menos agua disponible).
2. Las principales zonas productoras de palta a nivel de la región Ayacucho son las Provincias de Huanta, La Mar, Huamanga y en menor porcentaje Cangallo y Lucanas.
3. La cadena productiva de palta determina una dinámica económica importante en el departamento de Ayacucho, generando un ingreso anual para la región de S/. 3,162,928.
4. En el año 2010 en Ayacucho, se registraron 483 has instaladas que dieron una producción de 2,095.07 tm con un rendimiento promedio de 6.76 tm/ha - año.

El 78% de las áreas instaladas de palta corresponden a la variedad fuerte y el 22% a la variedad hass; el 37% de las extensiones de palta en el departamento están en crecimiento y el 63% en plena producción. Ayacucho representa el 4% en área y el 2% en volumen de la producción nacional y su rendimiento es de apenas el 26% en relación con el promedio del país.

5. El 86.6% de la producción regional se destina al mercado nacional (entre el mercado mayorista de frutas y el mercado modelo), el 12.1% se vende a las empresas exportadoras y sólo el 1.2% tiene como destino los supermercados.
6. La tecnología que utilizan los productores para la instalación y mantenimiento de la palta es de nivel bajo a medio. Tienen experiencias en el manejo agronómico pero la gran mayoría mantiene las técnicas tradicionales como la escasa fertilización y abonamiento, no realizan el control de plagas y enfermedades. El 42% de productores han mejorado sus labores agronómicas y de cosecha, por requerimiento e influencia del mercado y/o como resultado del trabajo de varias entidades de apoyo. El inadecuado manejo de riego y la limitada disponibilidad de sistemas de riego tecnificado dificultan la eficiencia y reducen la rentabilidad.
7. En el mercado nacional, los consumidores prefieren la variedad fuerte y variedades criollas. El mercado exterior prefiere la variedad hass porque es más conocida y tiene un mayor contenido de grasa; sin embargo, la demanda de palta fuerte se está incrementando principalmente desde España, Francia, Países Bajos, Reino Unido y Chile, que son los principales importadores del Perú.
8. Los aspectos que habría que corregir para lograr un mejor rendimiento y calidad del producto, tienen que ver con el adecuado manejo agronómico del cultivo, la implementación de sistemas de riego y la aplicación de buenas prácticas de cosecha y post cosecha.

## RECOMENDACIONES

1. Se debe incrementar la oferta productiva de palta en Ayacucho, mejorar la eficiencia de la gestión empresarial de los actores y fortalecer la institucionalidad de los espacios de diálogo y concertación, con el fin de fortalecer la competitividad de la cadena productiva de palta y sus actores para generar mayores empleos e ingresos económicos y así contribuir al desarrollo sostenible de la región Ayacucho.
2. Deben impulsarse programas integrales de desarrollo, mediante una adecuada priorización de los proyectos de infraestructura productiva, tendientes preferentemente al manejo tecnificado en la producción y fortalecimiento en los canales de producción y comercialización para así mejorar los niveles de ingreso económico y la calidad de vida de la población en la región de Ayacucho.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. ALLARI G. y R BOYER. "La grande transformación de la agricultura" INRA, Económica. París; citado en Gutman y Reaop. cit.
2. BOURGEOIS, R. Y HERRERA, D. "CADIAC Cadenas de Dialogo para la Acción: Enfoque participativo para el Desarrollo de la Competitividad de los Sistemas Agroalimentarios" IICA – CIRAD. 1996.
3. FABRE, P. Nota de Metodología General Sobre el Análisis de Cadenas: Utilización del Análisis de Cadenas para el Análisis Económico de las Políticas. 1993.
4. FRANCIOSI T., R. 2003. El Palto. Producción, cosecha y post cosecha. CIMAGRAF. Lima-Perú.
5. F. RODRÍGUEZ SUPPO. 1982. El aguacate. Editorial AGT. México.
6. INIA.1997. Cultivo de palto. Boletín Técnico N° 09. Lima.
7. GUTMAN, G. y RECA, A. "Análisis de los Subsistemas Agroalimentarios – Notas Metodológicas". Buenos Aires, Argentina, 1998.
8. J. TINEO.2009. Manejo integrado del palto en los valles interandinos de Ayacucho. EE Canaán. INIA.
9. MALASSIS, L. "La estructura y evolución de complejos agroindustriales, Economía social" París, 1969.
10. MINISTERIO DE AGRICULTURA; Dirección general de información agraria: "Estudio de palta en el Perú y el Mundo" diciembre 2008.
11. MINISTERIO DE AGRICULTURA; Programa de Desarrollo Productivo Agrario Rural – AGRORURAL: Manual técnico de buenas prácticas agrícolas en el cultivo de Palto. "Apoyo al Desarrollo de la Cadena Productiva de la

- Palta en Tres Regiones de Intervención del PRONAMACHCS: Ancash, Cajamarca y Lima” (2010)
12. PIERRE FABRE. Nota de Metodología General Sobre el Análisis de Cadenas: Utilización del Análisis de Cadenas para el Análisis Económico de las Políticas. 1993.
  13. PORTER M. “Los cluster y la nueva Economía de la Competencia”. 1998. “En Competencia” Harvard Business Cchool Press, 1998.
  14. RAMOS, J. “Una estrategia de desarrollo a partir de los complejos productivos (cluster) en torno a los recursos naturales” CEPAL Comisión Económica para América Latina. 1998.
  15. SALAZAR / VAN DER HEYDEN; Metodología de Análisis de Cadenas Productivas con Equidad para la Promoción del Desarrollo Local, SNV, 2004
  16. SOLID PERÚ (2007); “Conociendo la cadena productiva de palta en Ayacucho”. Solid Perú Ayacucho. <http://www.solidperu.com>.
  17. SOLID PERÚ (2010); Programa modular para el manejo técnico del cultivo del palto “Tecnología productiva del palto”. Solid Perú Ayacucho. <http://www.solidperu.com>.
  18. VAN DER HEYDEN, DAMIEN; Guía Metodológica para el Análisis de Cadenas Productivas -II Edición-, Plataforma RURALTER, 2006.

# ANEXO

**MATRIZ DE CONSISTENCIA  
PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LA PALTA Y SUS EFECTOS EN EL INGRESO DE LOS PRODUCTORES EN LA  
REGIÓN DE AYACUCHO: 2010**

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VAR. E INDICAD.	METODOLOGÍA
<p><b>Problema Principal.</b></p> <p>-¿De que manera el proceso de producción y comercialización tiene sus efectos en los ingresos de los productores de palta en la región de Ayacucho: 2010?</p> <p><b>Problemas secundarios</b></p> <p>-¿Cómo se desarrolla el proceso productivo de la palta y cuáles son sus resultados?</p> <p>-¿Cuál es la cadena de comercialización de la palta y sus beneficios para los productores?</p> <p>-¿Qué aspectos del proceso de producción y comercialización deben ser modificados para beneficiar a los productores.</p>	<p><b>Objetivo Principal.</b></p> <p>-Analizar el proceso de producción y comercialización de la palta y sus efectos en los ingresos que generado esta actividad, en beneficio de los productores de este recurso</p> <p><b>Objetivos Secundarios</b></p> <p>-Analizar el proceso de proceso de producción de la palta y sus resultados.</p> <p>-Describir la cadena de comercialización de la palta y los beneficios para los productores.</p> <p>-Identificar los aspectos que se consideraran deben ser modificados en la cadena de comercialización para beneficiar a los productores.</p>	<p><b>Hipótesis Principal.</b></p> <p>Un manejo adecuado de recursos, técnicas y/o procesos de producción y la disminución de la cadena de comercialización, influye de manera significativa en los ingresos de los productores.</p> <p><b>Hipótesis Secundarias</b></p> <p>-El proceso de producción de la palta se realiza mediante el manejo técnico de injerto e implantación de plantaciones, obteniendo baja rentabilidad.</p> <p>-La cadena de comercialización de la palta se realiza con intervención de un gran número de intermediarios siendo perjudicados los productores.</p> <p>-La consolidación de los agricultores como empresas productoras y comercializadoras de palta y la eliminación de los intermediarios permite mejorar el ingreso de los productores.</p>	<p><b>Variables e indicadores</b></p> <p><b>Variable Dependiente :</b> Ingreso (Y)</p> <p><b>Indicador :</b> Nivel de ingreso</p> <p><b>Variables Independientes:</b> Producción de palta (X<sub>1</sub>)</p> <p><b>Indicadores :</b> Rendimiento Costo de producción Tecnología Capacitación y asistencia técnica Créditos Rentabilidad.</p> <p>Cadena de comercialización (X<sub>2</sub>)</p> <p><b>Indicadores:</b> Canales de comercialización Calidad de producto Precios</p>	<p><b>Tipos de Investigación.</b></p> <p>Aplicada.</p> <p><b>Niveles de Investigación.</b> Descriptivo Explicativo.</p> <p><b>Métodos.</b> Inductivo. Analítico. Sintético.</p> <p><b>Fuentes de recopilación.</b> Las fuentes de información ha sido básicamente secundaria.</p> <p><b>Procesamiento de la Información.</b> La información obtenida se ha sometido a técnicas estadísticas, presentando los resultados en Tablas y gráficas mediante la utilización del programa Excel.</p> <p><b>Análisis e interpretación de resultados.</b> Se realiza de acuerdo al planteamiento del problema, objetivos e hipótesis planteadas, en base a los resultados obtenidos</p>