

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE  
HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS**

**ESCUELA PROFESIONAL DE AGRONOMÍA**



**ANÁLISIS DE LOS ÍNDICES TÉCNICOS PRODUCTIVOS,  
ECONÓMICOS Y SOCIALES EN LOS PRINCIPALES  
CULTIVOS DE LA REGIÓN AYACUCHO 2005 -2014**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

**INGENIERO AGRÓNOMO**

PRESENTADO POR:

**WILLIAM BLAS TORRES GUTIÉRREZ**

Ayacucho – Perú

2016

## **DEDICATORIA**

Con mucho aprecio, gratitud y el mayor afecto del mundo dedico el presente, a mi esposa Patricia Quincho y mi madre Olga Gutiérrez, por sus inagotables sacrificios y esfuerzos que permitieron la culminación de mis estudios.

A mis hijos Olga Inés, Willyam Steven y Anghely Madhuri, quienes son mis pilares, inspiración fundamental de mi vida y autores de la realización como persona y futuro profesional. Esfuerzo y sacrificio hicieron posible lograr mis metas y aspiraciones.

A todos aquellos que me brindaron sus conocimientos mediante la cátedra, a mis familiares y amigos por su apoyo moral durante los años de estudio.

## **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga, alma máter, por haberme permitido la formación profesional.

A la Facultad de Ciencia Agrarias, con especial consideración a la Escuela de Formación Profesional de Agronomía, cuyo equipo de profesores han contribuido en mi formación académica profesional.

A la Dirección Regional Agraria Ayacucho y a las Agencias Agrarias de las 11 provincias por haber facilitado la información de los cinco cultivos principales de la región Ayacucho.

Al Ing. M.Sc. Francisco Condeña Almora, profesor principal de la Facultad de Ciencias Agrarias, asesor durante el proceso de concepción, formulación y ejecución del presente trabajo así como por sus orientaciones a nivel profesional y enseñanzas.

Al Ing. M.Sc. José Antonio Quispe Tenorio, profesor principal de la Facultad de Ciencias Agrarias, por su colaboración en el presente trabajo de investigación, habiendo contribuido en la formación y el procesamiento estadístico de los datos.

## ÍNDICE

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Índice	iv
INTRODUCCIÓN	1
<b>CAPÍTULO I: REVISIÓN BILIOGRÁFICA</b>	
1.1. Aspectos sociales y económicos en la región Ayacucho	07
1.2. Información agrológica en la región Ayacucho	17
1.3. Tecnología agrícola	20
1.4. Índices productivos de cultivos en la región Ayacucho	21
1.4.1 cultivo del palto	21
1.4.2 cultivo de papa	23
1.4.3 cultivo de quinua	26
1.4.4 cultivo de tara	28
1.4.5 cultivo de tuna	31
1.5. Costos de producción	32
1.6. Rentabilidad económica	34
<b>CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS</b>	
2.1. Ámbito de estudio	37
2.1.1 características agroecológicas	38
2.1.2 características económicas productivas	40
2.1.3 Características sociales	42
2.2. Definición de los cultivos	43
2.3. Recursos, materiales y equipos	45
2.3.1. Recursos disponibles	45
2.3.2. Materiales	45
2.3.3. Equipos	45
2.4. Metodología de estudio	46

2.4.1. Planificación y organización	46
2.4.2. Recopilación de información	46
2.4.3. Análisis de indicadores	46
2.4.4. Parámetros de indicadores fijados	48
2.5. Procesamiento de la información	49

### **CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

3.1. Índices productivos	50
3.1.1 superficie cultivada de cultivos	51
3.1.2 producción total de cultivos	60
3.1.3. Productividad de cultivos	69
3.2. Índices económicos	77
3.2.1 precios de los productos	77
3.2.2 valor bruto de producción de cultivos	86
3.2.3 costos de producción de cultivos	93
3.2.4 rentabilidad económica	96
3.3. Índices sociales	100
3.3.1. Generación de empleo de mano de obra	100

### **CAPITULO IV: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

4.1. Conclusiones	103
4.2. Recomendaciones	105
Referencias bibliográficas	106
Anexos	109

## **INTRODUCCIÓN**

La Gerencia Regional de Recurso Naturales y Medioambiente. 2011. Zonificación Ecológica Económica y Ordenamiento Territorial, señala que la región Ayacucho, similar a otras regiones del país, tiene el privilegio de poseer una gran diversidad biológica, debido a su posición geográfica, ubicada en la zona centro sur andina del Perú; la gran riqueza hidrográfica de la región fluye en dos vertientes (Pacífico y Atlántico) y con variedad de formaciones geológicas, relieve y fisiografía que origina las diferentes clases de suelos, es la presencia de la cordillera de los andes que originan diferentes pisos ecológicos y variabilidad de climas que determinan la complejidad de hábitats donde se desarrollan la gran biodiversidad de plantas y animales de las más variadas familias, géneros y especies de la escala de clasificación taxonómica.

La actividad agropecuaria en nuestra región, es la segunda más importante con alrededor de 232 mil hectáreas de tierras con aptitud agrícola; una de

las características de esta actividad es familiar y comunitaria, cuyo proceso productivo desde la siembra hasta la cosecha de los cultivos se desarrolla con una tecnología de tipo tradicional, a ello se suma la inadecuada infraestructura de riego, el escaso acceso al sistema financiero, los fenómenos climáticos impredecibles que generan riesgos en el desarrollo de los cultivos, la informalidad de la propiedad de tierras con atomización de las parcelas agrícolas, el limitado desarrollo de capacidades de los agricultores, entre otros factores.

En el desarrollo de la actividad agrícola en los valles interandinos y las zonas alto andinas de la sierra de Ayacucho destacan la producción de palta, papa, quinua, tara, tuna, maíz amiláceo, cebada, trigo, arveja y otros cultivos estacionales y permanentes como los frutales. Estos productos se orientan principalmente al autoconsumo y a los mercados locales y algunos productos para abastecer los mercados nacionales y de exportación. Durante los últimos años la papa, quinua, palta, tara y tuna se han constituido en los principales cultivos de la región, producto de la intervención de muchos proyectos que viene ejecutando la Dirección Regional Agraria Ayacucho así como por la propia iniciativa de los productores, lo que ha permitido la ampliación de la frontera agrícola así como el incremento de la productividad, la producción, los costos de producción y la rentabilidad de los cultivos.

La Dirección Regional Agraria Ayacucho (2015) reporta que en la región Ayacucho durante el año 2014, La producción de palta fue 5258 t y las

provincias que destacan son Huanta con 2439 t, Huamanga con 1130 t y La Mar con 952 t. La producción de tara fue 9,657 t, siendo las provincias más productoras Huamanga con 4996 t, Huanta con 2519 t y Cangallo con 697 t. La producción de papa fue 329553 t, destacando las provincias de Huamanga con 165510 t, Cangallo con 53238 t, Lucanas con 24295 t, La Mar con 21888 t y siguen otras provincias con bajos volúmenes. La producción de quinua fue 10314 t y las provincias con mayor producción son Huamanga con 5872 t, Cangallo con 1845 t y Vilcashuamán con 1031 t. La producción de tuna fue 15617 t/año, con mayor producción las provincias de Huanta con 4822 t y Huamanga con 4096 t; sin embargo, hace una década la actividad agrícola estuvo relativamente estancada por la escasa inversión de capital en el área rural y ahora se dinamiza con mayor aceleración por el conjunto de factores favorables como la demanda de alimentos por los consumidores debido al mismo crecimiento demográfico de la población.

El problema identificado es la **escasa información disponible de los índices técnico productivo, económico y sociales de los principales cultivos de la región Ayacucho durante los últimos diez años**. Las causas del problema identificado es la falta de sistematización de información por la Dirección Regional Agraria Ayacucho, la limitada capacitación del personal técnico para la sistematización de información, el escaso desarrollo de paquetes estadísticos para la sistematización, la dispersa información de cultivos, la desarticulación entre los proyectos en

ejecución y la entidad responsable de recopilación de información de la DRA Ayacucho, el escaso compromiso del personal directivo, entre otros. Los efectos son el escaso conocimiento de la información estadística disponible al alcance de los usuarios como los profesionales, técnicos y productores de la región, la carencia de publicaciones con informes estadísticos anuales de los cultivos en la Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos de la DRA Ayacucho, entre otros.

En el presente trabajo de investigación se ha considerado los cinco cultivos antes mencionados por que constituyen los más importantes por la superficie cultivada, volumen de producción, demanda de los consumidores en los mercados local, nacional y de exportación.

El palto, se tomó en cuenta por su crecimiento en superficie cultivada en más de 200% en los últimos cuatro años, principalmente las variedades hass y fuerte e igualmente por el incremento de la demanda en el mercado internacional.

La papa, su importancia radica principalmente por su intervención en el consumo masivo de la población local, regional y nacional; su promoción permanente a cargo del estado a través de proyectos productivos de cobertura regional, los cuales inclusive han generado el crecimiento del consumo per cápita.

La producción de quinua, en estos últimos cinco años se incrementó significativamente, principalmente la variedad *Blanca Junín*, empoderándose en los mercados internacionales generando rentabilidad óptima en los productores agrícolas.

La tara es un cultivo importante por ser éste un cultivo con demanda internacional, siendo su incremento paulatino por la exportación a los países europeos y asiáticos.

En el caso de la tuna, a nivel de la región Ayacucho la superficie sembrada ha crecido significativamente estos últimos 06 años, principalmente por la intervención de diversos organismos privados o públicos, como el Gobierno Regional Ayacucho a través del proyecto regional tuna, generando precios expectantes en el comercio local e interregional.

Por las consideraciones anteriormente expuestas, en el presente trabajo se ha fijado los siguientes objetivos:

### **Objetivos específicos**

1. Conocer los índices productivos como la superficie cultivada, la producción total y la productividad de palto, papa, quinua, tara y tuna durante los últimos diez años.
2. Conocer los índices económicos como los precios de productos, el valor bruto de producción, los costos de producción y la rentabilidad

económica de palto, papa, quinua, tara y tura durante los últimos diez años.

3. Conocer los índices sociales como la generación de empleo de mano de obra en cultivos de palto, papa, quinua, tara y tuna por unidad de superficie.

## **CAPÍTULO I**

### **REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA**

#### **1.1. ASPECTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS EN LA REGIÓN AYACUCHO**

##### **1.1.1. Características sociales**

###### **Población y dinámica poblacional**

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática INEI (2015) al realizar las proyecciones poblacionales al 30 junio 2015, Ayacucho contaba con 688,657 habitantes que representa el 2,21% del total nacional, siendo la provincia de Huamanga con el 40.14% del total regional y la provincia Huanca Sancos solamente con el 1.50%. La última tasa de crecimiento inter-censal es de 1,5%, además cuenta con una distribución casi en equilibrio según el sexo. La densidad poblacional es de 16 hab/km<sup>2</sup> inferior al nacional, siendo la provincia de Huamanga con la mayor densidad con 93 hab/km<sup>2</sup> y las provincias de Lucanas y Paucar del Sara Sara con menor densidad con 5 hab/km<sup>2</sup> (Cuadro 1.1).

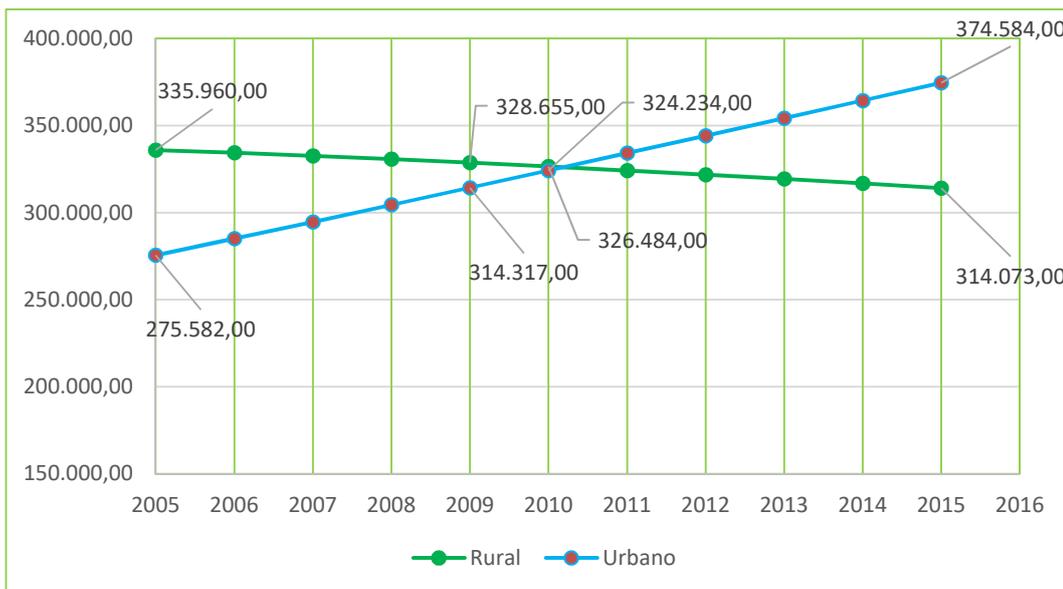
El INEI (2015) señala que entre el año 2005 a 2010 la población rural fue superior a la población urbana<sup>1</sup> como se aprecia en el Gráfico 1.1, luego del año 2010 al 2015, baja la población rural y se incrementa la urbana, debido a la mayor concentración de la población en zonas urbano marginal de las principales ciudades, dado que la actividad agrícola económicamente no cubre las necesidades básicas del poblador rural, por los cultivos con baja productividad, producción y rentabilidad, la baja tecnología productiva, los altos riesgos por factores climáticos adversos, entre otros.

**Cuadro 1.1. Superficie, población y densidad poblacional de la región Ayacucho año 2015**

Provincias	Población estimada al 2015 (hab)	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad poblacional (hab/km <sup>2</sup> )
Perú	31,151,643.00	1,286,966.66	24
<b>Ayacucho</b>	688,657.00	43,814.00	16
<b>Cangallo</b>	33,786.00	1,916.00	18
<b>Huamanga</b>	276,443.00	2,981.00	93
<b>Huanca Sancos</b>	10,339.00	2,862.00	4
<b>Huanta</b>	108,553.00	3,879.00	28
<b>La Mar</b>	88,713.00	4,392.00	20
<b>Lucanas</b>	68,003.00	14,495.00	5
<b>Parinacochas</b>	33,242.00	5,968.00	6
<b>Paucar del Sara Sara</b>	10,989.00	2,097.00	5
<b>Sucre</b>	11,993.00	1,786.00	7
<b>Víctor Fajardo</b>	23,383.00	2,260.00	10
<b>Vilcas Huamán</b>	23,213.00	1,178.00	20

Fuente: INEI, Estimaciones y Proyecciones de Población 2000 al 2015

<sup>1</sup> Según ONU, el desarrollo humano es mejor en las zonas urbanas que en el área rural.



Fuente: INEI, Estimaciones y Proyecciones de Población 2000 al 2015

**Gráfico 1.1. Dinámica de la población rural y urbana de Ayacucho, años 2005 – 2015.**

El **INEI – MIDIS (2015)** reporta que la provincias de Vilcas Huamán y Cangallo cuentan con mayor porcentaje de población rural y los más altos índices de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria en La Mar, Cangallo y Vilcas Huamán, y Vilcas Huamán y Cangallo con el mayor porcentaje de población en proceso de inclusión y la tasa de desnutrición crónica infantil en todas las provincias por encima del 40% (Cuadro 1.2)

**Cuadro 1.2. Indicadores sociales a nivel de provincias de la región Ayacucho**

Provincia	Población rural 2007 (%)	Índice de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria	Población en proceso de inclusión MIDIS	Tasa de desnutrición crónica 2009
Huamanga	27.4	0.2856	37.5	41.3
Cangallo	65.1	0.7536	82.1	41.7
Huanca Sancos	32.7	0.6696	67.1	40.6
Huanta	54.2	0.5950	63.1	42.0
La Mar	59.0	0.7676	74.8	42.3
Lucanas	41.2	0.5330	42.3	41.3
Parinacochas	41.8	0.4642	54.9	41.8
P. del Sara Sara	32.4	0.3828	51.1	41.9
Sucre	38.9	0.5698	70.2	40.9
Víctor Fajardo	25.8	0.6384	73.1	41.2
Vilcas Huamán	68.4	0.7377	82.5	41.1

Fuente: INEI-Perú Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013

**Cuadro 1.3. Productores agropecuarios por nivel de educación alcanzado de acuerdo a los censos 1994 y 2012**

Nivel de educación	Censo 1994		Censo 2012	
	N° de personas	%	N° de personas	%
Ningún nivel	29,829	34.8%	25,398	22.5%
Inicial		0.0%	713	0.6%
Primaria incompleta	28,317	33.0%	34,333	30.4%
Primaria completa	14,276	16.7%	18,600	16.5%
Secundaria incompleta	6,858	8.0%	14,572	12.9%
Secundaria completa	3,862	4.5%	12,435	11.0%
Superior no universitaria incompleta	659	0.8%	1,544	1.4%
Superior no universitaria completa	746	0.9%	2,986	2.6%
Superior universitaria incompleta	438	0.5%	579	0.5%
Superior universitaria completa	749	0.9%	1,741	1.5%
<b>Total de productores</b>	<b>85,734</b>	<b>100%</b>	<b>112,901</b>	<b>100%</b>

Fuente: INEI-Censo Nacional Agropecuario 1994 y 2012

En el Cuadro 1.3 se aprecia que en el CENAGRO 1994, el 34.8% de productores no tenían ningún nivel de educación alcanzado, este porcentaje se reduce a 22.5% en el CENAGRO 2012; asimismo, los productores con primaria incompleta y sin ningún nivel educativo es el 33% y 34.8% en el CENSO 1994 y de 30.4% y 22.5% en el CENSO 2012, esta situación hace que los productores trabajen con tecnología tradicional por su bajo nivel educativo que no les permite adoptar nuevas tecnologías de producción y mejorar los rendimientos y la rentabilidad de los cultivos.

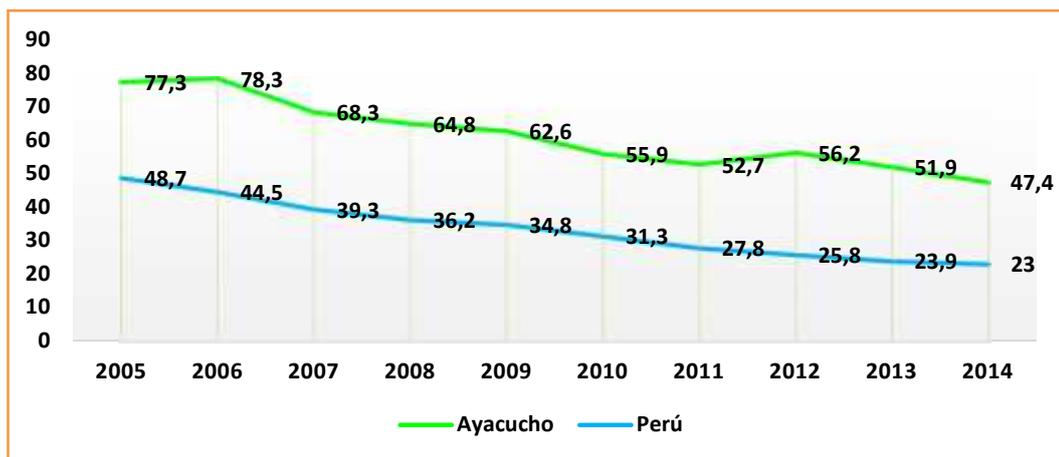
### **Índices de pobreza**

El INEI (2014), señala que la incidencia de pobreza y pobreza extrema en la región Ayacucho se redujo significativamente en el periodo 2007 al 2013 en 44.8% y aproximadamente en 9.44% anual, mientras que la pobreza extrema se redujo en 60.6%; por lo tanto, la pobreza se ha venido reduciendo paulatinamente en forma paralela a la pobreza del promedio nacional con excepción del año 2012.

**Cuadro 1.4. Población en pobreza y pobreza extrema a nivel provincial de la región Ayacucho**

Provincia	Indicadores de pobreza 2007 (%)		Indicadores de pobreza 2009 (%)		Indicadores de pobreza 2013 (%)	
	Incidencia de pobreza total (FGT <sup>0</sup> )	Incidencia de pobreza extrema	Incidencia de pobreza total (FGT <sup>0</sup> )	Incidencia de pobreza extrema	Incidencia de pobreza total (FGT <sup>0</sup> )	Incidencia de pobreza extrema
<b>Huamanga</b>	56.8	26.8	53.6	23.3	31.2	16.8
<b>Cangallo</b>	83.1	51.4	66.8	34.2	46.3	18.6
<b>Huanca Sancos</b>	78.0	45.2	64.6	31.1	37.5	18.1
<b>Huanta</b>	69.2	37.6	59.9	28.8	37.4	12.6
<b>La Mar</b>	81.3	53.7	72.2	40.7	45.0	20.4
<b>Lucanas</b>	68.5	35.0	54.7	24.2	38.1	12.0
<b>Parinacochas</b>	63.6	29.3	50.6	21.3	43.4	13.3
<b>P. del Sara Sara</b>	61.6	28.3	53.9	24.7	37.8	8.3
<b>Sucre</b>	73.9	40.5	60.3	28.6	35.0	20.5
<b>Víctor Fajardo</b>	80.2	47.1	72.1	40.6	43.7	25.1
<b>Vilcas Huamán</b>	81.1	50.2	72.1	37.2	44.5	9.6

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI 2007,2009 y 2013



Fuente: INEI 2007, 2009 y 2013. Información al 31 de agosto 2014

**Gráfico 1.2. Dinámica de población en pobreza de la región Ayacucho y a nivel nacional**

### **Población económicamente activa (PEA) y empleo**

Encuesta Nacional de Hogares ENAHO-INEI (2014) reporta que el 22.6% de la población que no está aportando con el empleo, tampoco ha mejorado su nivel educativo y esta población está constituida por los jóvenes de 14 a 30 años de edad. La tasa de desempleo es menor que el promedio nacional; sin embargo, a pesar que el 31.1% de peruanos se encuentran subempleados, en Ayacucho representa solo el 1.7%, lo que nos indica que los ayacuchanos están dedicados en actividades para lo cual han sido formados (Cuadro 1.5).

**Cuadro 1.5. Indicadores de empleo en la región Ayacucho y a nivel nacional**

Indicadores	Promedio nacional	Región Ayacucho
Porcentaje de jóvenes que no trabaja ni estudia (14-30 años)	19.5	22.6
Tasa de desempleo (% PEA)	3.9	3.4
Tasa de subempleo (% personas ocupadas)	31.1	1.7
Afiliación a sistema de pensiones (% personas ocupadas)	32.9	13.6

Fuente: ENAHO-INEI, 2014 / Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2014 (ENDES, INEI).

El INEI (2014), señala que la Población Económicamente Activa (PEA) supera el 50% de la población total de la región Ayacucho, siendo el 97% de esta población la que se encuentra ocupada, siendo la PEA femenina con el mayor porcentaje de población desocupada (Cuadro 1.6).

**Cuadro 1.6. Población económicamente activa (PEA) y PEA Ocupada según sexo en Ayacucho, años 2005-2014**

Año	PEA	PEA masculina	PEA femenina	PEA ocupada	PEA femenina ocupada	PEA masculina ocupada
2005	313,504	166,590	146,914	305,064	143,956	161,108
2006	316,829	171,631	145,198	312,486	143,424	169,061
2007	319,866	174,147	145,720	309,096	141,177	167,919
2008	329,640	178,863	150,777	321,700	146,877	174,823
2009	325,282	178,826	146,456	316,617	143,375	173,242
2010	334,084	181,624	152,460	320,640	147,025	173,614
2011	341,079	187,849	153,230	332,825	147,984	184,840
2012	333,703	187,379	146,324	320,914	140,386	180,529
2013	352,759	190,386	162,373	340,519	157,188	183,331
2014	365,400	205,112	160,288	354,290	154,943	199,347

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - Encuesta Nacional de Hogares 2014

En el Gráfico 1.6 se muestra el porcentaje de desocupación de la PEA que fluctúa entre 1 a 4%, sin embargo en el año 2010 se observa el mayor porcentaje de desocupación debido a las turbulencias económicas financieras internacionales que se presentó entre el 2009-2010.



Fuente: INEI – ENAHO 2014

### **Gráfico 1.3. Dinámica de la PEA desocupada en Ayacucho, año 2004-2014**

El INEI-ENAHO (2014) reporta que la actividad que emplea el mayor porcentaje de la población en la región Ayacucho es la actividad agropecuaria que emplea al 54.9% de la población, el comercio es otra actividad que genera mayor empleo a la población con el 14.9% y otras actividades con bajo porcentaje. Según BCR (2013), durante el año 2013 la PEA ocupada era 340,500 pobladores, destacando que el 53,4% labora

en sectores extractivos como la agricultura, pesca y minería; el 24,2% en servicios como restaurantes, hoteles, sector público, entre otros; el 14,3% en el sector comercio y 3,8 % en el sector manufactura, entre los más importantes (Gráfico 1.3).

**Cuadro 1.7. Porcentaje de población ocupada según actividad económica en Ayacucho, años 2008-2013**

Indicador	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ocupación en comercio	14.9	13.8	13.9	12.4	12.7	14.3
Ocupación en manufactura	4.0	4.7	5.3	5.4	3.9	3.8
Ocupación en transporte y comunicaciones	4.2	3.7	3.6	4.9	4.2	4.0
Ocupación en construcción	1.9	3.1	5.1	4.2	4.2	4.3
Ocupación en otros servicios	5.5	5.3	4.7	5.5	4.6	5.1
Ocupación en agropecuaria	54.9	54.9	51.7	52.2	53.6	52.8
Ocupación en pesca	0.1	-	-	-	-	-
Ocupación en minería	1.3	0.7	0.6	1.2	1	0.5
Ocupación en administración pública, defensa, planes de seguridad social	3.0	4.1	3.4	2.8	4.1	4.0
Ocupación en hoteles y restaurantes	4.5	4.2	4.5	4.4	5.4	5.4
Ocupación en inmobiliarias y alquileres	1.0	0.8	1.4	1.6	1.5	1.1
Ocupación en enseñanza	4.6	4.8	5.8	5.4	4.9	4.7

Fuente: INEI- ENAHO 2014

En la región Ayacucho el empleo informal es predominante y durante los últimos 7 años el empleo promedio formal fue de 10%; los varones son los que obtienen el mayor empleo formal que las mujeres.

**Cuadro 1.8. Porcentaje de población ocupada por empleo informal y formal según sexo, años 2008-2013**

Indicador	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Población ocupada por empleo formal	8.0	9.2	10.0	11.0	11.8	11.3	10.8
Población ocupada por empleo informal	92.0	90.8	90.0	89.0	88.2	88.7	89.2
Población ocupada masculina por empleo informal	90.5	89.6	87.7	88.3	87.1	87.4	-
Población ocupada masculina por empleo formal	9.5	10.4	12.3	11.7	12.9	12.6	-
Población ocupada femenina por empleo informal	93.7	92.3	92.9	89.9	89.6	90.2	-
Población ocupada femenina por empleo formal	6.3	7.7	7.1	10.1	10.4	9.8	-

Fuente: INEI-ENAH0 2014

## 1.2. INFORMACIÓN AGROLÓGICA EN LA REGIÓN AYACUCHO

En el estudio de suelos de Zonificación Ecológica Económica de Ayacucho, se identificó 5 grupos por su Capacidad de Uso Mayor, el 41.6% de superficie territorial regional con capacidad de uso mayor (CUM) para pastos, 36.3% de protección constituidas por áreas urbanas, ríos, lagunas, etc., el 18.5% para cultivos en limpio (riego y seco) pero con algunas limitaciones por las características de relieve, edáficas, climáticas y otros que limitan la producción de cultivos y el 2.8% con capacidad de uso mayor para cultivos permanentes como los frutales (Cuadro 1.9).

**Cuadro 1.9. Capacidad de uso mayor de suelos (CUM) en la región Ayacucho**

Capacidad de Uso Mayor	Símbolo	Superficie	
		(ha)	%
Cultivos en limpio	A	807,784.58	18.5%
Cultivos permanentes	C	122,809.48	2.8%
Pastos	P	1,810,686.79	41.6%
Producción Forestal	F	32,837.20	0.8%
Protección	X	1,583,144.67	36.3%
Total		4,357,262.72	1.00

Fuente: Zonificación Ecológica Económica OT- GRA 2011

De acuerdo al D.S. N° 17-2009-AG, las tierras de la región Ayacucho se pueden clasificar según el nivel de calidad agrológica dentro de cada grupo antes mencionado, habiéndose identificado las tierras que requieren de prácticas de manejo específicas de diferentes grados de intensidad, por diferentes grados de fertilidad, condiciones físicas, relaciones suelo-agua, características topográficas y climáticas, siendo considerado las tierras de baja calidad en todos los grupos, salvo el grupo de pastos con calidad media (P2) (Gráfico 1.9).

Según los Censo Nacional Agropecuario 1994 y 2012, el 64.5% de las unidades agropecuarias se encuentran bajo riego, mientras que al haberse evaluado por superficie el 66.7% se encuentra en condiciones de seco en el año 2012, siendo la fuente del agua para riego de cultivos proveniente de ríos, manantiales o puquiales.

**Cuadro 1.10. Superficie sembrada de principales cultivos en la región Ayacucho, años 2005 – 2015**

Cultivo	Superficie sembrada (ha)							
	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015
Papa	16,806	16,302	17,655	18,689	21,483	21,784	22,055	21,815
Maíz amiláceo	17,663	17,489	18,079	18,441	9,563	20,534	20,909	21,035
Cebada grano	13,653	13,388	12,705	13,036	14,292	15,212	14,885	14,415
Quinua	1,800	1,958	2,703	2,793	4,330	5,768	7,973	11,412
Trigo	9,738	10,027	9,454	9,502	10,579	11,118	10,951	10,412
Haba grano seco	5,873	5,631	5,761	5,885	6,815	6,932	7,001	7,297
Arveja grano seco	4,134	3,876	4,207	4,293	4,463	5,041	4,610	4,710
Olluco	2,482	2,431	2,430	2,372	2,740	2,730	2,948	3,050
Frijol grano seco	1,483	1,630	1,692	1,921	2,080	2,166	2,136	2,199
Maíz choclo	1,334	1,539	1,583	1,738	2,086	2,202	2,231	2,036
Arveja verde	1,230	1,326	1,294	1,434	1,609	1,714	1,859	1,749
Haba verde	1,322	1,306	1,365	1,582	1,696	1,823	2,034	2,003
Avena grano	1,017	590	458	704	667	1,021	1,386	1,832
Oca	1,497	1,522	1,424	1,236	1,412	1,379	1,390	1,339
Maíz amarillo	980	871	1,053	1,033	1,120	1,088	1,042	890
Mashua	1,071	1,106	974	934	1,014	993	960	872
Maíz morado	272	274	435	436	623	569	565	609
Yuca	786	911	892	740	850	840	776	433
Cebolla	317	274	358	299	368	401	453	456
Tarwi grano seco	24	114	119	497	485	468	430	369
Ajo	390	275	278	282	323	337	291	296
Zanahoria	201	202	211	199	210	207	222	248
Tomate	165	137	163	125	133	110	114	106
Zapallo	181	70	59	52	59	51	56	65
Maní	378	460	433	170	117	110	72	71
Arroz	508	359	487	384	454	300	243	159
Camote	43	29	38	49	24	26	27	32
<b>Total</b>	<b>85,348</b>	<b>84,097</b>	<b>86,310</b>	<b>88,826</b>	<b>99,595</b>	<b>104,924</b>	<b>107,619</b>	<b>109,910</b>

Fuente: Agencias Agrarias – DRA Ayacucho, 2015

El sector agrícola es una de las actividades económicas más importantes del ámbito rural de la región Ayacucho, obteniéndose las materias primas a partir de los cultivos transitorios y cultivos permanentes; así la DRA Ayacucho (2015), ha identificado 27 cultivos transitorios de importancia en la región y de ellos se presenta la dinámica de 20 cultivos de mayor importancia comparando con el promedio nacional y con algunas diferencias (Cuadro 1.10)

### **1.3. TECNOLOGÍA AGRÍCOLA**

**Sánchez (1995)** menciona que la tecnología es el conjunto de adecuado de conocimientos necesarios para la producción, distribución y utilización de bienes y servicios; asimismo, Mata et al (1992), señala que la tecnología agrícola es el conjunto de comportamientos que en la relación interactuante entre el hombre, el ecosistema y el cultivo está orientados a la obtención de mayores niveles de productividad.

Condeña (1998) al referirse a muchos autores señala que la tecnología agrícola para convertirse en un “producto” transferible, debe cumplir con dos requisitos fundamentales: primero, que sea útil, y segundo, que sea accesible a los campesinos; sin estos dos requisitos es inútil cualquier esfuerzo que puedan haber realizado la investigación y la transferencia; por lo tanto, una tecnología será útil, en la medida que responda a la solución de algunos factores limitantes de la producción; y accesible, cuando pueda ser manejada por los campesinos tanto a nivel de conocimientos como de acceso a los insumos necesarios para la aplicación de la misma.

Por otro lado, Lacki (1996) señala que los pequeños agricultores, a pesar de sus reconocidas limitaciones, tienen reales posibilidades para mejorar significativamente su producción, productividad y organización, y como consecuencia, sus ingresos; es decir, pueden lograr su desarrollo económico.

#### **1.4. ÍNDICES PRODUCTIVOS DE CULTIVOS EN LA REGIÓN AYACUCHO**

##### **1.4.1. Cultivo de palto**

###### **Superficie sembrada y superficie perdida**

La Dirección Regional Agraria Ayacucho (2014) señala que la superficie cultivada de palto en la campaña agrícola 2004-2005 fue de 1 hectárea y en los siguientes años se incrementó progresivamente hasta que en la campaña 2013 - 2014 se registró 745 hectáreas; estas plantaciones nuevas son diferentes a las plantaciones anteriores que se encuentran en plena producción que empezaron su fructificación a los 3 y 4 años de edad, siendo la tasa de crecimiento anual de 93.74% y con incremento de 74,4% en el periodo evaluado. La superficie cultivada con palto según la tendencia registrada no ha sufrido mayores pérdidas con excepción del año 2010-2011 con 30 hectáreas de superficie pérdida por la caída de heladas en algunas localidades con plantaciones de palto.

**Cuadro 1.11. Superficie sembrada y pérdida del cultivo de palto en Ayacucho, año 2005-2014**

<b>Campaña agrícola</b>	<b>Superficie sembrada (ha)</b>	<b>Superficie perdida (ha)</b>
<b>2004-2005</b>	1	0
<b>2005-2006</b>	3	0
<b>2006-2007</b>	41	2
<b>2007-2008</b>	32	0
<b>2008-2009</b>	16	0
<b>2009-2010</b>	65	1
<b>2010-2011</b>	70	30
<b>2011-2012</b>	65	1
<b>2012-2013</b>	42	0
<b>2013-2014</b>	745	0

Fuente: Agencias Agrarias - DRA – Ayacucho 2014

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

### **Superficie cosechada, producción, rendimiento y precio de palta**

La Dirección Regional Agraria Ayacucho (2015), reporta que en el año 2005 la superficie cosechada, la producción, el rendimiento y el precio en chacra de palta fueron de 240 hectáreas, 1859 toneladas, 7746 kg/ha y 0.91 soles el kg de palta en chacra, respectivamente; en cambio, en el año 2014, la superficie cosechada, la producción, el rendimiento y el precio en chacra fueron de 727 hectáreas, 5,247 toneladas, 7217 kg/ha y 2.11 soles el kg de palta en chacra (Cuadro 1.12).

**Cuadro 1.12. Superficie cosechada, producción, rendimiento y precio en chacra de palta en Ayacucho, años 2005-2014**

<b>Años</b>	<b>Superficie cosechada (ha)</b>	<b>Producción (tm)</b>	<b>Rendimiento (kg/ha)</b>	<b>Precio en chacra (S/.x kg)</b>
<b>2005</b>	240	1,859	7,746	0.91
<b>2006</b>	241	1,813	7,523	0.94
<b>2007</b>	269	2,085	7,751	0.92
<b>2008</b>	292	2,272	7,781	1.34
<b>2009</b>	342	2,657	7,769	1.79
<b>2010</b>	565	4,540	8,035	1.94
<b>2011</b>	570	4,635	8,132	2.05
<b>2012</b>	681	5,259	7,722	2.04
<b>2013</b>	715	5,291	7,400	2.06
<b>2014</b>	727	5,247	7,217	2.11

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

#### **1.4.2. Cultivo de papa**

En la región Ayacucho el cultivo de papa es de gran importancia debido a la dinamización de la economía regional durante los últimos 25 años, habiéndose registrado 136 variedades de papas nativas en el Banco de Germoplasma de INIA Ayacucho; siendo las principales productoras las provincias de Huamanga, La Mar, Huanta, Parinacochas y Paucar del Sara Sara con el mayor número de variedades de papas nativas como la Peruanita, Runtus, Huirapaña, Yuracc sisa, etc.; asimismo, en la región se produce en mayores extensiones de tierras y en volúmenes significativos las variedades de papa comercial como Yungay, Canchan, Mariva.

### Superficie sembrada y pérdida del cultivo de papa

La Dirección Regional Agraria Ayacucho (2015), reporta que la superficie cultivada con papa durante la campaña agrícola 2004-2005 fue de 11,759 hectáreas y en la campaña agrícola 2013 - 2014 se incrementó a 22,055 hectáreas con una tasa de crecimiento anual de 7.24% y con incremento de 87.55% durante la década. También es importante señalar que en la década evaluada se registró pérdidas que varían de 3.1% a 25% debido a los factores climáticos adversos presentado como las granizadas, heladas, ataque de plagas y enfermedades durante la campaña agrícola 2010-2011; asimismo, por los bajos precios en el mercado como consecuencia de la sobreproducción producción nacional, muchos agricultores abandonaron el cultivo en el campo como ocurrió durante la campaña agrícola 2006-2007 (Cuadro 1.13).

**Cuadro 1.13. Superficie sembrada y pérdida de cultivo de papa en la región Ayacucho, años 2005 - 2014**

Campaña agrícola	Superficie Sembrada ha)	Superficie perdida (ha)	% de perdida
2004-2005	11,759	367	3.1%
2005-2006	14,176	464	3.3%
2006-2007	16,989	4,244	25.0%
2007-2008	16,806	212	1.3%
2008-2009	16,302	249	1.5%
2009-2010	17,655	2,759	15.6%
2010-2011	18,689	4,027	21.5%
2011-2012	21,483	1,563	7.3%
2012-2013	21,784	2,797	12.8%
2013-2014	22,055	1,101	5.0%

**Fuente:** Agencias Agrarias - DRA Ayacucho, 2015

**Elaboración:** DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

## Superficie cosechada, producción, rendimiento y precios en chacra de papa

La Dirección Regional Agraria Ayacucho (2015), reporta que en el año 2005 la superficie cosechada, la producción, el rendimiento y el precio en chacra de papa fueron de 11292 hectáreas, 131094 toneladas, 11609 kg/ha y 0.29 céntimos de sol el kg de papa en chacra, respectivamente; mientras que en el año 2014, la superficie cosechada, la producción, el rendimiento y el precio en chacra fueron de 20983 hectáreas, 327320 toneladas, 15599 kg/ha y 0.63 céntimos de sol el kg de papa en chacra, respectivamente; habiéndose incrementado significativamente en más del 100% en los indicadores productivos con excepción del promedio de los rendimientos cuyo incremento ha sido aproximadamente en 34% (Cuadro 1.14).

**Cuadro 1.14. Superficie cosechada, producción, rendimiento precios en chacra de papa en Ayacucho, años 2005-2014**

Año	Superficie cosechada (ha)	Producción (tm)	Rendimiento (kg/ha)	Precio en chacra (S/. x kg)
2005	11,292	131,094	11,609	0.29
2006	13,728	182,261	13,277	0.42
2007	12,739	169,593	13,313	0.43
2008	16,622	247,904	14,914	0.46
2009	16,012	235,152	14,686	0.63
2010	14,852	191,923	12,922	0.56
2011	14,595	137,887	9,448	0.62
2012	19,670	328,483	16,700	0.54
2013	19,147	285,863	14,930	0.59
2014	20,983	327,320	15,599	0.63

Fuente: Agencias Agrarias - DRA – Ayacucho, 2015

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

### **1.4.3. Cultivo de quinua**

#### **Superficie sembrada y perdida del cultivo de quinua**

La DRA Ayacucho (2015), señala que la superficie sembrada de quinua durante las últimas 10 campañas agrícolas se incrementó en 536.82% a nivel regional. La superficie agrícola durante la campaña 2004-2005 fue de 1252 hectáreas y en la campaña 2013 – 2014 de 7973 hectáreas, siendo la tasa de crecimiento anual de 22.84%.

La Dirección Regional Agraria Ayacucho reporta que la superficie con pérdida del cultivo de quinua durante la campaña agrícola 2004-2005 fue 42 hectáreas equivalente al 3.4% del área sembrada, en los siguientes años la superficie perdida se fue incrementando hasta el año 2010-2011, habiéndose registrado pérdidas en 30.1% del área total sembrada y durante las tres últimas campañas siguientes las pérdidas fueron 15.8%, 19.2% y 2.7%, respectivamente (Cuadro 1.15), debido a eventos climáticos adversos registrados en la región, dado que la quinua se cultiva en mayor superficie en zonas alto andinas; a estos factores se suman el deficiente manejo agronómico del cultivo y el ataque de plagas como la *Eurysacca quinoae* Povolny "Kona Kona", *Epitrix* sp. "piki piki", "Pulguilla saltona" y *Myzus persicae* (Sulzer) "pulgón", mientras que en las enfermedades el "mildiu" *Peronospora farinosa*.

**Cuadro 1.15. Superficie sembrada y superficie (ha) perdida de quinua en Ayacucho, años 2005 – 2014**

<b>Campaña agrícola</b>	<b>Superficie sembrada (ha)</b>	<b>Superficie perdida (ha)</b>	<b>% perdida</b>
<b>2004-2005</b>	1,252	42	3.4%
<b>2005-2006</b>	1,648	109	6.6%
<b>2006-2007</b>	1,575	156	9.9%
<b>2007-2008</b>	1,800	29	1.6%
<b>2008-2009</b>	1,958	14	0.7%
<b>2009-2010</b>	2,703	114	4.2%
<b>2010-2011</b>	2,793	841	30.1%
<b>2011-2012</b>	4,330	685	15.8%
<b>2012-2013</b>	5,768	1,110	19.2%
<b>2013-2014</b>	7,973	215	2.7%

Fuente: Agencias Agrarias - DRA -Ayacucho

### **Superficie cosechada, producción, rendimiento y precios en chacra de quinua**

La Dirección Regional Agraria Ayacucho (2015), reporta que en el año 2005 la superficie cosechada, la producción, el rendimiento y el precio en chacra de quinua fueron de 1207 hectáreas, 1081 toneladas, 896 kg/ha y 1.49 soles el kg de quinua en chacra, respectivamente; en cambio, en el año 2014, la superficie cosechada, la producción, el rendimiento y el precio en chacra fueron de 7696 hectáreas, 10323 toneladas, 1341 kg/ha y 7.73 soles el kg de quinua en chacra, respectivamente; habiéndose incrementado significativamente en más del 500 % en todos los indicadores productivos (Cuadro 1.16).

**Cuadro 1.16. Superficie cosechada, producción, rendimiento y precio en chacra de quinua en Ayacucho, años 2005-2014**

<b>Años</b>	<b>Superficie cosechada (ha)</b>	<b>Producción (tm)</b>	<b>Rendimiento (kg/ha)</b>	<b>Precio en chacra (S/. x kg)</b>
<b>2005</b>	1,207	1,081	896	1.49
<b>2006</b>	1,537	1,398	910	1.45
<b>2007</b>	1,417	1,241	876	1.51
<b>2008</b>	1,771	1,731	977	1.73
<b>2009</b>	1,944	1,839	946	2.99
<b>2010</b>	2,589	2,368	915	3.35
<b>2011</b>	1,952	1,444	740	3.32
<b>2012</b>	3,641	4,185	1,149	3.51
<b>2013</b>	4,653	4,925	1,058	4.82
<b>2014</b>	7,696	10,323	1,341	7.73

**Fuente:** Agencias Agrarias - DRA – Ayacucho

**Elaboración:** DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

#### **1.4.4. Cultivo de tara**

La región de Ayacucho por sus condiciones climáticas y edáficas favorables se ha constituido en uno de los principales productores de tara del país, lo que ha permitido satisfacer la creciente demanda mundial del producto; entre las principales provincias productoras es Huamanga con 52% concentrada en los distritos de Ocros, Pacaycasa y Quinua, y Huanta con 26% concentrada en los distritos de Huanta y Luricocha.

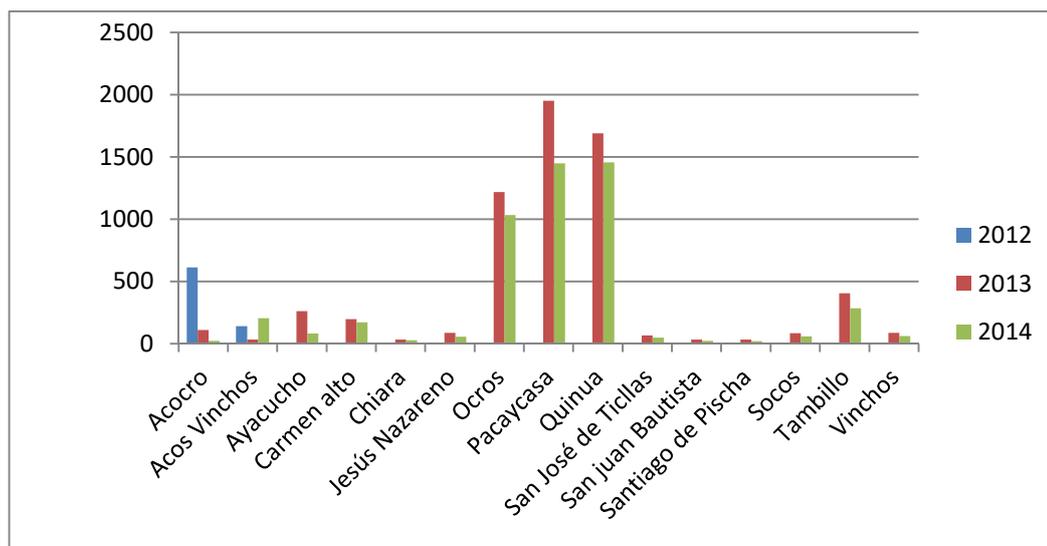
La Dirección Regional Agraria (2015), reporta que la producción de tara en la región Ayacucho durante los años 2012, 2013 y 2014 fueron de 6123, 12577 y 9657 toneladas, respectivamente (Cuadro 1.17).

**Cuadro 1.17. Producción de tara por provincias en la región Ayacucho, años 2012, 2013, 2014**

Provincia	Producción anual ( tm/año)		
	2012	2013	2014
Cangallo	752	1118	697
Huamanga	70	6291	4996
Huanta	3636	3317	2519
La Mar	547	899	550
Lucanas	42	38	42
Parinacochas	62	49	47
Paucar del Sara Sara	346	295	307
Victor Fajardo	611	472	396
Vilcas Huamán	57	98	103
<b>Total</b>	<b>6123</b>	<b>12577</b>	<b>9657</b>

Fuente: MINAG 2014

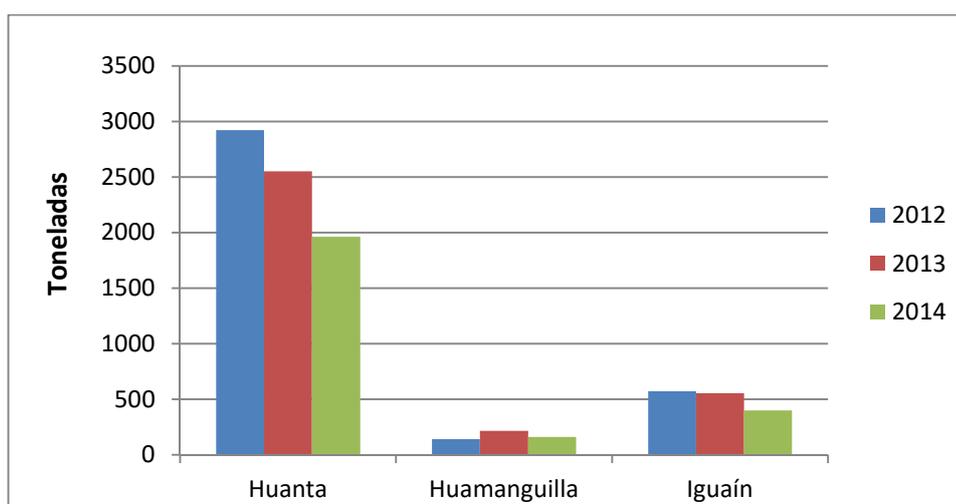
En el Gráfico 1.4 se observa la producción de tara en la provincia de Huamanga durante los años 2013 y 2014, destacando los distritos de Pacaycasa y Quinoa con 1952 y 1450 tm, respectivamente; asimismo, Quinoa con 1690 y 1456 tm, respectivamente; también Ocros con 1217 y 1034 tm, respectivamente; le sigue otros distritos con baja producción.



Fuente: Elaboración propia. Información de Agencias Agrarias - DRA Ayacucho 2014.

**Gráfico 1.4. Producción de tara en la provincia de Huamanga, 2012-2014**

En el Gráfico 1.5 se observa la producción de tara en la provincia de Huanta durante los años 2012, 2013 y 2014, destacando el distrito de Huanta con 2923, 2550 y 1961 t, respectivamente; asimismo, el distrito de Iguaín con 572, 553 y 398 t, respectivamente; Huamanguilla con 1141, 214 y 160 t, respectivamente.



Fuente: Elaboración propia. Agencias Agrarias - DRA Ayacucho 2014.

**Gráfico 1.5. Producción de tara en la provincia de Huanta, 2012-2014**

#### 1.4.5. Cultivo de tuna

##### Superficie sembrada y perdida del cultivo de tuna

La superficie cultivada de tuna en las campañas agrícolas 2008 - 2009 fue de 2 hectáreas y en los años 2013 - 2014 se incrementó a 461 hectáreas. Por otro lado, en el 2004 - 2005 se registra 2 hectáreas de pérdidas, en el año 2012 - 2013 se registra 37 hectáreas de pérdidas y en el 2013-2014 se produce pérdidas de 20 hectáreas debido a la sustitución por otros cultivos como la tara o la quinua (Cuadro 1.18).

**Cuadro 1.18. Superficie sembrada y superficie perdida de tuna en Ayacucho, año 2005-2014**

<b>Campaña agrícola</b>	<b>Superficie instalada (ha)</b>	<b>Superficie perdida (ha)</b>
<b>2004-2005</b>	5	2
<b>2005-2006</b>	9	0
<b>2006-2007</b>	36	0
<b>2007-2008</b>	66	0
<b>2008-2009</b>	2	0
<b>2009-2010</b>	18	6
<b>2010-2011</b>	10	0
<b>2011-2012</b>	42	0
<b>2012-2013</b>	232	37
<b>2013-2014</b>	461	20

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

##### Superficie cosechada, producción, rendimiento y precio en chacra de tuna

La Dirección Regional Agraria Ayacucho (2015), reporta que en el año 2005 la superficie cosechada, la producción, el rendimiento y el precio en chacra de tuna fueron de 2553 hectáreas, 13430 toneladas, 5260 kg/ha y 0.52 soles el kg de tuna en chacra, respectivamente; mientras que en el año 2014, la superficie cosechada, la producción, el rendimiento y el precio en chacra fueron de 2926 hectáreas, 15907 toneladas, 5436 kg/ha y 0.65 soles el kg de tuna en chacra (Cuadro 1.19).

**Cuadro 1.19. Superficie cosechada, producción, rendimiento y precio en chacra de tuna, años 2005 - 2014**

<b>Años</b>	<b>Superficie cosechada (ha)</b>	<b>Producción (tm)</b>	<b>Rendimiento (kg/ha)</b>	<b>Precio en chacra (S/. x kg)</b>
<b>2005</b>	2,553	13,430	5,260	0.52
<b>2006</b>	2,573	13,815	5,369	0.50
<b>2007</b>	2,646	14,438	5,457	0.49
<b>2008</b>	2,825	15,317	5,422	0.50
<b>2009</b>	2,833	15,546	5,487	0.56
<b>2010</b>	2,874	16,250	5,654	0.55
<b>2011</b>	2,876	15,795	5,522	0.57
<b>2012</b>	2,909	15,350	5,277	0.58
<b>2013</b>	2,904	15,008	5,168	0.60
<b>2014</b>	2,926	15,907	5,436	0.65

**Fuente:** Agencias Agrarias - DRA – Ayacucho, 2015

**Elaboración:** DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

## **1.5. COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Caballano (2008) reporta que los costos de producción es el gasto que se realiza para producir una cantidad establecida de bienes o servicios durante un período de tiempo determinado. Toda empresa al producir incurre en costos de producción que es el centro de decisiones empresariales, ya que

al incrementarse los costos de producción disminuyen los beneficios de la empresa.

Stanley (1994) señala que los costos se pueden clasificar en costos directos y costos indirectos. Los costos directos, aquellos costos que mantienen una relación directa con las cantidades producidas y varían de manera proporcional con el uso de la capacidad instalada, de esta manera, un costo variable es el consumo de materias primas directas. Los costos indirectos, aquellos costos que independientemente del número de las cantidades producidas o vendidas, los costos fijos no cambian en el corto o mediano plazo y no tienen una relación directa con la producción o las ventas.

Asimismo, Condeña (2015) reporta que los costos de producción por la visión en el producto de una actividad agrícola se clasifican en costos directos y costos indirectos. **Los costos directos**, aquellos costos que intervienen directamente en el proceso productivo y terminan formando el producto final. Está constituido por materias primas e insumos agrícolas (semillas, fertilizantes, abonos orgánicos, pesticidas, plántones de frutales, hormonas), la mano de obra directa (sueldos y salarios) que intervienen en el proceso productivo agrícola e incluye los beneficios sociales, y otros gastos como el consumo de agua para riego. Los **costos indirectos**, aquellos costos que intervienen indirectamente en el proceso productivo y no forman parte del producto final. Está constituido por mano de obra

indirecta (sueldos y salarios) como el personal administrativo y eventual; los equipos, mobiliario, herramientas, materiales de limpieza, útiles, vestuario y otros que se depreciación por el desgaste y la obsolescencia; los suministros y servicios básicos; los seguros, impuestos, contratos, alquileres e intereses; los costos financieros y otros.

## **1.6. RENTABILIDAD ECONÓMICA**

La rentabilidad económica de una actividad productiva en el sector agrario está determinada por el valor bruto y el valor neto de producción.

El Ministerio de Economía y Finanzas (2014), recomienda que para obtener el valor bruto de producción (VBP) en los cultivos por hectárea se debe considerar el rendimiento esperado por cultivo (kg/ha) y el precio del producto en chacra (S/. x kg); asimismo, para obtener el valor neto de producción (VNP) se debe considerar el valor bruto de producción (S/. x ha) y el costo de producción (S/.x kg). Para determinar la rentabilidad del producto se toma en cuenta el valor neto de producción (S/. x ha) y el costo de producción (S/. x ha) multiplicado por 100%.

Condeña (2015) señala que para determinar la rentabilidad de una actividad productiva agrícola se evalúa con los indicadores de carácter económico financiero como el valor actual neto, la tasa interna de retorno y la relación beneficio/costo, que se describen a continuación:

El Valor actual neto (VAN), es el indicador que mide la rentabilidad del proyecto en términos monetarios, siendo una técnica de evaluación que permite calcular y comparar en el momento actual (hoy) el valor de los ingresos (beneficios) y egresos (costos) proyectados de una inversión durante el horizonte de evaluación del proyecto a una determinada tasa de descuento, cuya fórmula matemática es la siguiente:

$$V. = I_0 + \sum_{t=0}^n \frac{(B - C)}{(1 + i)^n}$$

Dónde:

VAN = Valor Actual Neto

I<sub>0</sub> = Inversión inicial en el periodo cero

B<sub>a</sub> = Beneficios actualizados

C<sub>a</sub> = Costos actualizados

i = Tasa de descuento

n = Número de períodos (horizonte de evaluación)

La tasa interna de retorno (TIR), es el rendimiento del capital invertido en una actividad económica productiva; es decir, es el retorno del capital más los intereses de dicho capital expresado en términos porcentuales, cuya fórmula es la siguiente:

$$T = T_1 + \left[ \frac{(T_2 - T_1)(V_{-1})}{V_{-1} - (V_{-2})} \right]$$

Dónde:

TIR = Tasa Interna de Retorno

T1 = Tasa de descuento 1

T2 = Tasa de descuento 2

VAN1 = Valor Actual Neto 1

VAN2 = Valor Actual Neto 2

La relación beneficio/costo (B/C), es el excedente generado por cada unidad de inversión realizada después de haber cubierto los costos de inversión, y la operación y mantenimiento del proyecto. La relación beneficio/costo es el cociente entre la sumatoria de beneficios actualizados (ingresos totales) y la sumatoria de costos actualizados (egresos totales) descontados a una determinada tasa de descuento, cuya fórmula es la siguiente:

$$B/C = \frac{\sum Ba / (1+i)^n}{\sum Ca / (1+i)^n}$$

Dónde:

B/C = Beneficio / Costo

Ba = Beneficios actualizados

Ca = Costos actualizados

i = Tasa de descuento

n= número de períodos

## **CAPÍTULO II**

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **2.1. ÁMBITO DE ESTUDIO**

El ámbito de estudio donde se desarrollan los cultivos de papa, quinua, palta, tara y tuna son las 11 provincias de la región Ayacucho, productos que se han constituido en productos alternativos de importancia estratégica en las zonas alto andinas y los valles interandinos de sierra de Ayacucho, así como por las condiciones socioeconómicas que muestran la población de la región (Cuadro 2.1)

**Cuadro 2.1. Ámbito de los principales cultivos en la región Ayacucho**

<b>Región</b>	<b>Provincia</b>	<b>Producto</b>
Ayacucho	Cangallo	Quinua, papa nativa
	Huamanga	Papa, quinua, palta, tara, tuna
	Huanta	Papa, quinua, palta, tara, tuna
	Huancasancos	Tuna
	La Mar	Papa nativa, palta

	Lucanas	Papa, quinua, tara, tuna
	Parinacochas	Papa, quinua
	Paucar del Sara Sara	Tara
	Sucre	Quinoa, tara
	Víctor Fajardo	Quinoa, tara
	Vilcas Huamán	Quinoa, papa nativa



**Mapa 2.1. Ámbito de estudio de cinco cultivos de la región Ayacucho**

### **2.1.1. Características agroecológicas**

#### **Características climáticas**

Los zonas alto andinas y los valles interandinos de la región Ayacucho se caracterizan por presentar dos épocas marcadas, la época de lluvias con temperaturas ligeramente elevadas entre los meses de diciembre y abril

que ocurre durante la estación de verano y la otra época de mayo a noviembre con temperaturas bajas y ligeramente elevadas durante las estaciones de otoño, invierno y primavera.

Las características climáticas están asociadas con la altitud y la configuración geográfica que presentan las localidades y zonas donde se cultivan la papa, quinua, palta, tara y tuna, presentando las siguientes características:

- **Clima templado seco**, localidades ubicadas entre 2,300 y 3,200 metros de altitud, con temperatura media anual que fluctúa entre 11°C y 16°C, y temperatura máxima entre 22°C y 29°C, la precipitación promedio es de 500 mm/año, con presencia de heladas y otros fenómenos climáticos.
- **Clima frío**, aquellas localidades ubicadas entre 3,200 y 4,000 metros de altitud, con temperatura baja que fluctúa entre los 5°C y 10°C, precipitación promedio de 800 mm/año, heladas estacionales, aire transparente e alta luminosidad solar.

### **Características edáficas**

El ámbito rural donde se cultivan papa, quinua, palta, tara y tuna se focalizan en las zonas baja, media y alta de los valles interandinos y zonas alto andinas de la región. En la zona baja se focaliza los cultivos de palta, tara y tuna, cuyos suelos son ligeramente poco profundos, franco arcilloso y franco con contenido bajo de materia orgánica y ligeramente básico con pH de 6.5 a 7.8. En la zona media se focalizan los cultivos de tara y tuna,

cuyos suelos son poco profundos, franco arenoso, franco arcilloso y franco con contenido medio de materia orgánica y ligeramente ácido a neutro con pH de 5.5 a 7.0. En la zona alta se focalizan los cultivos de papa y quinua, cuyos suelos son ligeramente profundos, franco arcilloso y franco con alto contenido de materia orgánica y ligeramente ácido con pH de 5.0 a 6.5.



Foto 1. Características agroecológicas de comunidades con potencial productivo de papas nativas y quinua en la región Ayacucho

### **2.1.2. Características económica productivas**

La principal actividad económica productiva de los pequeños productores rurales de la sierra y específicamente de la región Ayacucho es la agropecuaria, siendo la agricultura como la actividad principal y la ganadería como la actividad complementaria tal como ocurre en las provincias de Huanta y La Mar; mientras que en las provincias de Sucre,

Huanca Sancos, Lucanas y Parinacochas, la actividad principal es la ganadería y la actividad complementaria la agricultura; en cambio, en las provincias de Huamanga, Cangallo, Vilcashuamán, Víctor Fajardo y Paucar del Sara Sara, la agricultura y la ganadería son actividades principales y complementarias.

A pesar del crecimiento del sector agropecuario en el país y particularmente en la región, el sector agrario siempre persiste y se mantiene con bajos niveles de productividad, producción y rentabilidad por los problemas que enfrentan los productores como la escasa disponibilidad de recursos financieros, la limitada asociatividad en organizaciones productivas y comerciales, el escaso desarrollo de capacidades técnico productivas y comerciales de productores, el limitado acceso a los servicios de capacitación y asistencia técnica de entidades públicas y privadas, la baja articulación al mercado por los productores.

Los principales índices técnico productivos identificados en las 11 provincias de la región se relaciona con los bajos rendimientos promedio de cultivos como la papa con 15,000 kg/ha, la quinua con 1,341 kg/ha, la palta con 8,132 kg/ha, la tuna con 5,654 kg/ha y la tara con 11.2 kg/ha (DIAEE-DRAA, 2014), debido a muchos factores como la ocurrencia de fenómenos climáticos (heladas, nevadas, granizadas, lluvias torrenciales, sequías, veranillos, vientos), la erosión de suelos por la deforestación, el deficiente manejo de agua para riego, la precaria tecnología productiva, el

uso de insumos contaminantes, el deficiente manejo agronómico de cultivos, el escaso conocimiento de técnicas en producción orgánica, entre otros, constituyendo en limitantes para el desarrollo competitivo de la actividad agrícola; cuyos efectos de estos problemas se expresan en la escasa generación de empleo de las familias, los limitados ingresos económicos de las familias, el deterioro del medio ambiente, entre otros, cuyas repercusiones se observa en las condiciones de alimentación, salud y educación de la población rural.

### **2.1.3. Características sociales**

La región de Ayacucho es una de las más pobres del país, situación que afecta a la población del ámbito rural, debido al limitado desarrollo de actividades agropecuarias, la propiedad de tenencia de la tierra, la micro parcelación de tierras, los bajos rendimientos de cultivos y animales.

Los problemas sociopolíticos de las décadas del 80 y 90 del siglo pasado que imperó en la región, destruyó la infraestructura productiva del sector agropecuario y otros sectores así como el tejido social de la sociedad rural y urbana existente hasta aquel entonces, la migración forzada de la población a las ciudades como a la capital Ayacucho y otras ciudades de la costa; mientras que las poblaciones que permanecieron en sus propias localidades fueron deteriorando su calidad de vida, ahondándose la pobreza y sobrevivencia de los pobladores, habiendo dejado secuelas muy

profundas en la región de Ayacucho, reflejados en los indicadores de salud, educación y desarrollo socioeconómico, entre otros.

Posteriormente con el proceso de pacificación del país y la región a partir del año 1995 al 2000 con los programas y los proyectos sociales ejecutados por instituciones privadas y estatales, se ha tratado de revertir la situación de pobreza de los agricultores campesinos de la región, incorporándose en forma progresiva a las actividades económica productivas en sus localidades y en los últimos diez años se vienen ejecutando proyectos productivos de papa, quinua, palta, tara y tuna por la Dirección Regional Agraria de Ayacucho, para mejorar la productividad, producción y rentabilidad de los productos con demanda en los mercados regional, nacional e internacional.

## **2.2. DEFINICIÓN DE LOS CULTIVOS**

En el presente trabajo se trata del estudio de los indicadores técnicos productivos, económicos y sociales de cultivos de palta, papa, quinua, tara y tuna en la región Ayacucho durante los últimos diez años, ya que estos productos son considerados como los productos “bandera” de la región y forman parte de la cédula de cultivos de los agricultores así como intervienen en la alimentación de las familias productoras y por los demandantes de los mercados locales, regional, nacional y de exportación. Asimismo, las especies mencionadas son cultivadas por los productores en forma orgánica sin necesidad del uso de productos agroquímicos y actualmente vienen tomando importancia y con demanda en los mercados,

al generar empleo de mano de obra e ingresos económicos a los agricultores de la región.



*Foto 2. Cultivo de palto en Luricocha-Huanta*



*Foto 3. Cultivo de papa nativa en Tambo-La Mar*



*Foto 4. Cultivo de quinua en Vilcas Huamán*



*Foto 5. Cultivo de tara Valle Yucaes- Huamanga*



*Foto 6. Cultivo de tuna en Luricocha-Huanta*

## **2.3. RECURSOS, MATERIALES Y EQUIPOS**

### **2.3.1. Recursos disponibles**

- ) Información estadística anual de proyectos papa, quinua, palta, tara y tuna.
- ) Información anual de provincias productoras de papa, quinua, palta, tara y tuna.
- ) Registro de información anual de cultivos
- ) Registro de información anual de siembras
- ) Registro de información anual de cosechas
- ) Registro anual de volúmenes de producción
- ) Registro anual de rendimiento de los cultivos
- ) Registro anual de costos de producción.
- ) Registro anual de precios de los productos
- ) Información anual de la Oficina de Información Estadística del DRAA

### **2.3.2. Materiales**

- ) Lapiceros, papel bond A4, plumones
- ) Cuaderno A4 de 100 hojas
- ) Material bibliográfico

### **2.3.3. Equipos**

- ) Cámara fotográfica digital
- ) Equipo de cómputo
- ) Impresora
- ) Vehículos para transporte

## **2.4. METODOLOGÍA DE ESTUDIO**

### **2.4.1. Planificación y organización**

Las actividades de planificación y organización se realizaron para la recopilación de información de los cultivos papa, quinua, palta, tara y tuna que existe en la Oficina de Información Estadística de la Dirección Regional Agraria Ayacucho durante los últimos 10 años.

Asimismo, se realizó la planificación y organización de reuniones con el personal responsable de la Oficina de Información Estadística (OIE) que han facilitado los registros de cada cultivo por campaña de la superficie sembrada y cosechada, los costos de producción, la serie histórica de producción de cultivos por distritos de cada provincia de la región.

## **2.4.2. Recopilación de información**

- ) Recopilación de documentos, registros e informes anuales presentados por las Directores de las Agencias Agrarias de las 11 provincias que registran cultivos de palto, papa, quinua, tara y tuna existente en la Oficina de Información Agraria, habiendo demandado la inversión de varios días de trabajo.
- ) Registro de información en la base de datos del trabajo de investigación como la superficie cultivada, la producción total, la productividad de cultivos, los precios de productos, costos de producción y otros.

## **2.4.3. Análisis de indicadores**

### **a) Indicadores productivos**

#### **) Superficie cultivada (ha)**

La superficie cultivada se obtiene del registro de documentos e informes de la Agencias Agrarias de las provincias expresadas en hectáreas durante 10 años.

#### **) Producción total (toneladas)**

La producción total se obtuvo del volumen total de productos en toneladas por provincia y por región durante 10 años.

#### **) Productividad de cultivos (kg/ha)**

Son los rendimientos de los cultivos por cada unidad de superficie expresados en kilogramo por hectárea por provincia y por región durante 10 años.

## **b) Indicadores económicos**

### **) Precios de productos**

Los precios se obtienen del registro de venta de productos agrícolas en chacra que han realizado los agricultores y expresados en soles por kilogramo.

### **) Valor bruto de producción**

El valor bruto de producción se obtiene de los rendimientos de los cultivos (kg/ha) y cotizados por el precio del producto en chacra (S/. x kg) y expresados en valores monetarios (soles x ha).

### **) Valor neto de producción**

El valor neto fue deducido de la diferencia entre el valor bruto de producción y el costo de producción en los cultivos estudiados.

### **) Costos de producción**

Los costos de producción fueron estructurados con los costos directos y costos indirectos que demanda el manejo agronómico de los cultivos y que se utilizan insumos, mano de obra, materiales y otros requerimientos durante las campañas de producción.

### **) Rentabilidad económica**

La rentabilidad económica de cada cultivo se ha calculado por unidad de superficie al operar los costos de producción sobre el valor neto de producción y multiplicado por 100%.

## **c) Indicadores sociales**

### **) Generación de mano de obra**

Es la cantidad de jornales empleada por unidad de superficie en cada uno de los cultivos estudiados.

#### **2.4.4. Parámetros de indicadores fijados**

##### **a) Indicadores productivos**

- Superficie cultivada de cultivos (ha)
- Producción total de cultivos (toneladas)
- Productividad de cultivos (kg/ha)

##### **b) Indicadores económicos**

- Precio de los productos (S/ x kg)
- Valor bruto de producción (S/. x ha)
- Costos de producción de cultivos (S/.x ha)
- Rentabilidad económica (%)

##### **c) Indicadores sociales**

- Mano de obra directa e indirecta (jornales/ha)

#### **2.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

La información recopilada de los cinco cultivos fueron procesados con el programa estadístico SPS.V20, para obtener los resultados que son presentados en cuadros y gráficos de barras y otros, luego fueron interpretados, analizados y discutidos de acuerdo a los indicadores técnico productivos, económicos y sociales fijados en el trabajo.

## **CAPITULO III**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **3.1. INDICES PRODUCTIVOS**

##### **3.1.1. Superficie cultivada de cultivos**

En el Cuadro 3.1 se observa la evolución de la superficie cultivada de cinco cultivos en la región Ayacucho entre los años 2002 a 2014 (13 años), habiéndose incrementado el cultivo de palto de 210 hectáreas en el año 2002 a 727 hectáreas en el año 2014, con un crecimiento de 246% durante los 13 años; el cultivo de papa se incrementó de 9380 hectáreas en el 2002 a 20983 hectáreas en el año 2014, con crecimiento de superficie cultivada de 124%; el cultivo de quinua aumentó de 900 hectáreas en el año 2002 a 7695 hectáreas en el año 2014, cuyo crecimiento fue de 755% de superficie cultivada; el cultivo de tara aumentó de 405 hectáreas en el año 2002 a 858 hectáreas en el año 2014, con crecimiento de 112%; el cultivo de tuna aumentó de 2697 hectáreas en el año 2002 a 2926 hectáreas en el 2014, con un incremento de 8.5% de superficie cultivada durante el período de los últimos 13 años.

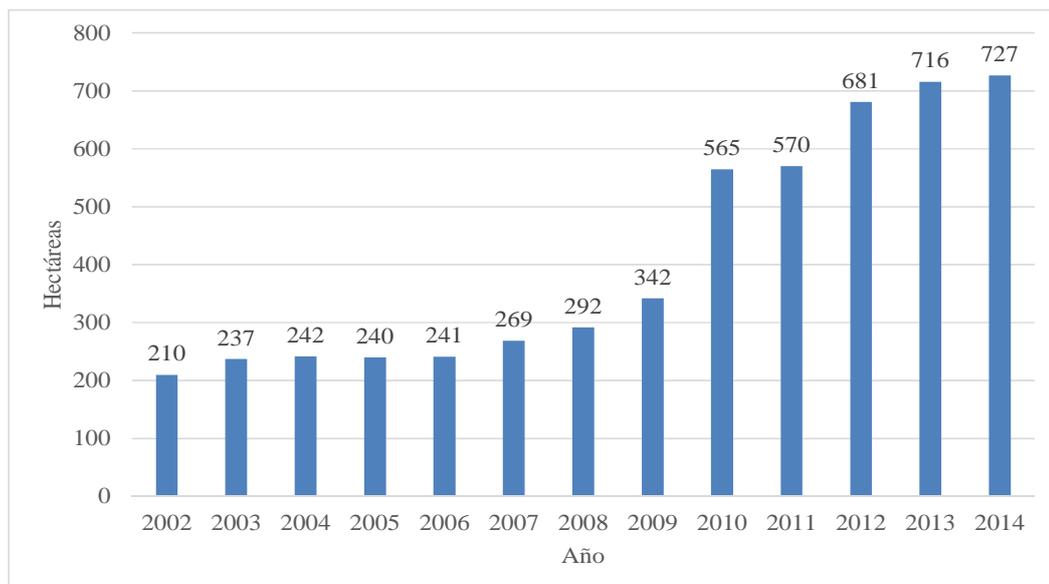
**Cuadro 3.1. Evolución de la superficie cultivada (hectáreas) de palto, papa, quinua, tara y tuna en la región Ayacucho, años 2002 - 2014**

Año \ Cultivo	Palto	Papa	Quinua	Tara	Tuna
2002	210	9380	900	.	2697
2003	237	10306	1250	.	2497
2004	242	9410	1097	.	2540
2005	240	11292	1207	.	2553
2006	241	13728	1537	.	2573
2007	269	12739	1417	.	2646
2008	292	16622	1771	.	2825
2009	342	16012	1944	.	2833
2010	565	14852	2589	.	2874
2011	570	14615	1952	.	2876
2012	681	19670	3641	405	2897
2013	716	19182	4667	849	2904
2014	727	20983	7695	858	2926

Fuente: Dirección Regional Agraria de Ayacucho

### **Superficie cultivada de palto**

En el Gráfico 3.1 se observa la evolución de la superficie cultivada de palto entre los años 2002 a 2014 (13 años), habiéndose incrementado su cultivo de 210 hectáreas en el año 2002 a 727 hectáreas en el año 2014, con un crecimiento de 246 %; sin embargo, en el período 2002 a 2009 (8 años), se eleva progresivamente la superficie cultivada de 210 hectáreas en el año 2002 a 342 hectáreas en el año 2009, con crecimiento alrededor del 62 %; mientras que entre los años 2009 y 2010 se incrementa en forma abrupta de 342 hectáreas en el 2009 a 565 hectáreas en el año 2010, con crecimiento similar durante los primeros siete años anteriores; en cambio durante los últimos cinco años entre 2010 y 2014, el aumento de la superficie cultivada de 565 hectáreas en 2010 a 727 hectáreas en el año 2014, con crecimiento de 112 % durante los últimos cinco años.



**Gráfico 3.1. Superficie cultivada de palto en la región Ayacucho**

La DRA Ayacucho (2014) señala que la superficie cultivada de palto en la campaña 2004-2005 fue 1.0 hectárea y luego se fue incrementando hasta la campaña 2013-2014 que registra 745 hectáreas; estas plantaciones son nuevas respecto a las plantaciones anteriores que se encuentran en plena producción, siendo el crecimiento anual de 93.74%. La superficie cultivada según la tendencia registrada no ha sufrido mayores pérdidas con excepción del año 2010-2011 con 30 hectáreas de superficie pérdida por la caída de heladas en algunas localidades con plantaciones de palto.

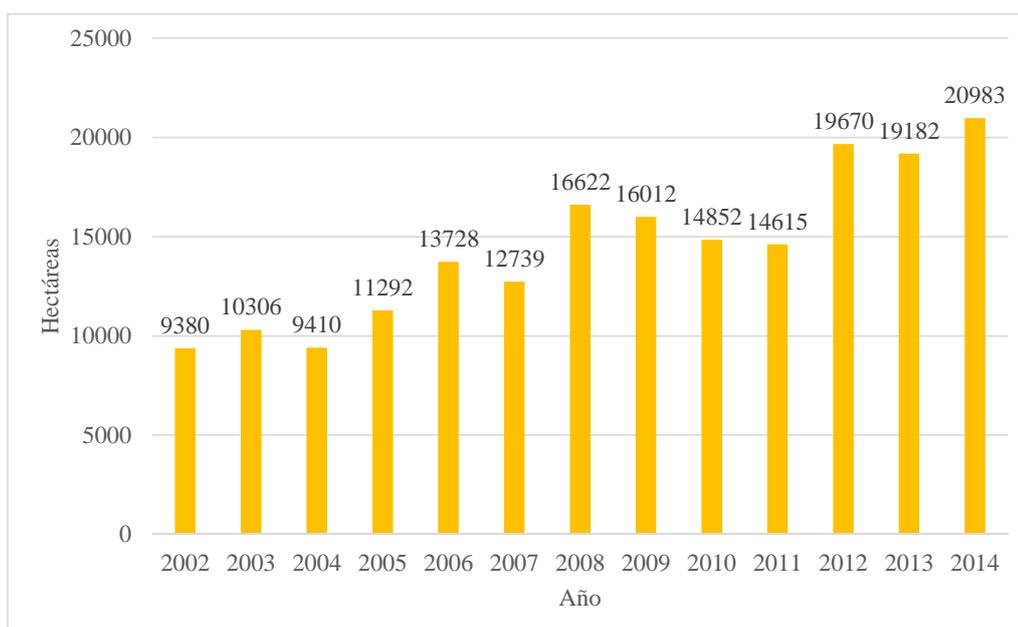


Foto 7. Plantación de palto en San Miguel



Foto 8. Plantación de palto en Huanta

En el Gráfico 3.2 se observa la evolución de la superficie cultivada de papa entre los años 2002 a 2014 (13 años), habiéndose incrementado el cultivo de 9380 hectáreas en el año 2002 a 20983 hectáreas en el año 2014, con un crecimiento de 123%; sin embargo, en el período 2002 a 2008 (7 años), presenta incrementos progresivos con algunos decrementos en los años 2004 y 2007, alcanzando 16622 hectáreas en el año 2008, con crecimiento de 77%; luego disminuye progresivamente en los siguientes tres años hasta 14615 hectáreas en el año 2011, con crecimiento negativo en menos 12%; finalmente se produce el aumento progresivo hasta 20983 hectáreas en el año 2014 con ligera disminución en el año anterior 2013.



**Gráfico 3.2. Superficie cultivada de papa en la región Ayacucho**

La DRA Ayacucho (2015), indica que la superficie cultivada con papa durante la campaña 2004-2005 fue de 11,759 hectáreas y en la campaña 2013 - 2014 se incrementa a 22,055 hectáreas con tasa de crecimiento

anual de 7.24% y con incremento de 87.55% durante la década; estos registros difieren con la información procesada porque en la década evaluada se registró pérdidas que varían de 3.1% a 25% debido a factores climáticos adversos como las granizadas, heladas, ataque de plagas y enfermedades durante la campaña 2010-1011 (Gráfico 3.2); asimismo, los bajos precios en el mercado es como consecuencia de la sobreproducción producción regional y nacional.



Foto 9. Cultivo de papa en Chontaca

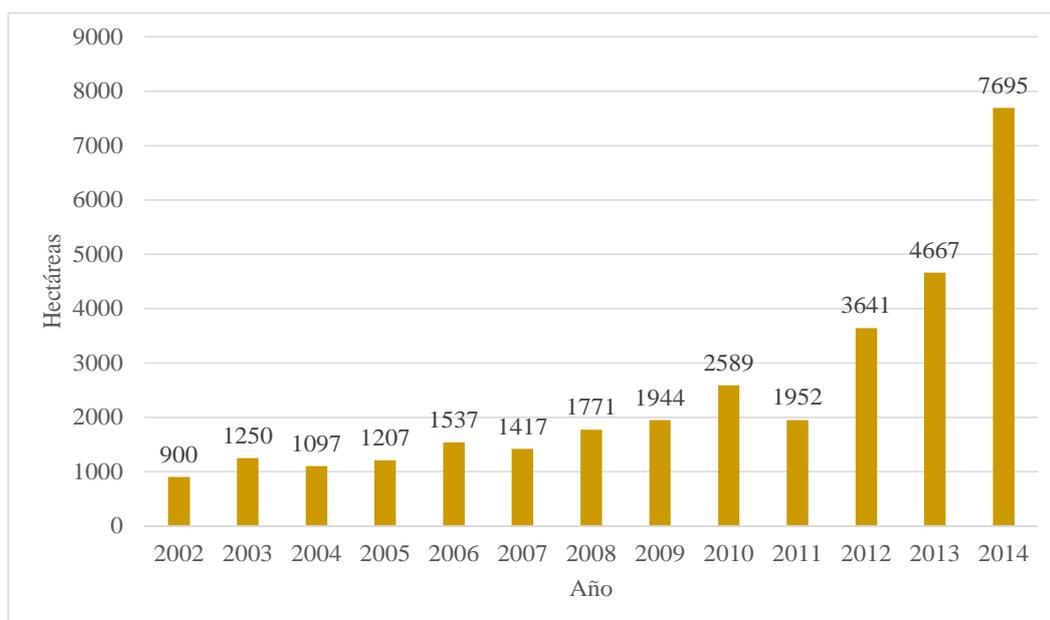


Foto 10. Cultivo de papa en Chontaca

### **Superficie cultivada de quinua**

La evolución de la superficie cultivada de quinua en la región Ayacucho durante 13 años se reporta en el Gráfico 3.3, observándose que el cultivo aumentó de 900 ha en el 2002 a 7695 hectáreas en el 2014, cuyo crecimiento fue de 755% de superficie cultivada; sin embargo, entre los años 2002 y 2010 se elevó lentamente la superficie cultivada, pasando de 900 hectáreas en el año 2002 a 2589 hectáreas en el año 2010, oscilando el crecimiento entre 21% a 187%; mientras que entre los años 2009 y 2011 se reduce la superficie cultivada de 2589 hectáreas en el año 2010 a 1952 hectáreas en el 2011, con crecimiento negativo en menos 75%;

posteriormente entre los años 2011 a 2014 (3 años) se produce un abrupto incremento de 1952 hectáreas en el 2011 a 7695 hectáreas en el año 2014, siendo el crecimiento de 294% durante los 3 últimos años.



**Gráfico 3.3. Superficie cultivada de quinua en la región Ayacucho**

Los resultados obtenidos difieren con el reporte de la DRA Ayacucho (2015), que señala que la superficie sembrada en las últimas 10 campañas se incrementó en 536.82% a nivel regional. La superficie agrícola en la campaña 2004-2005 fue de 1252 hectáreas y en el 2013-2014 de 7973 hectáreas, con crecimiento anual de 22.84%; asimismo, la superficie del cultivo en el 2004-2005 se produce la pérdida de 42 hectáreas equivalente al 3.4% de área sembrada; en la campaña 2010-2011 se incrementó la superficie perdida registrando el 30.1% del área total sembrada y durante las tres últimas campañas las pérdidas fueron de 15.8%, 19.2% y 2.7%, respectivamente, debido a fenómenos climáticos adversos como las sequías registradas en la región.

La diferencia de la información procesada en el presente estudio con la información de la Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos de la Dirección Regional Agraria Ayacucho DRAA, se debe a la metodología aplicada en el procesamiento estadístico, dado que el presente trabajo se procesó con el programa estadístico SPS versión 22, que es mucho más consistente en sistematizar los resultados requeridos, mientras que la DRAA es un software en base al excel que no es ajustado a la estadística aplicada para este tipo de trabajos. Asimismo se asume que en el procesamiento por parte del personal técnico se haya cometido algunos errores materiales en el registro de información, siendo la diferencia muy poco significativo.



Foto 11. Cultivo de quinua en Vilcashuamán

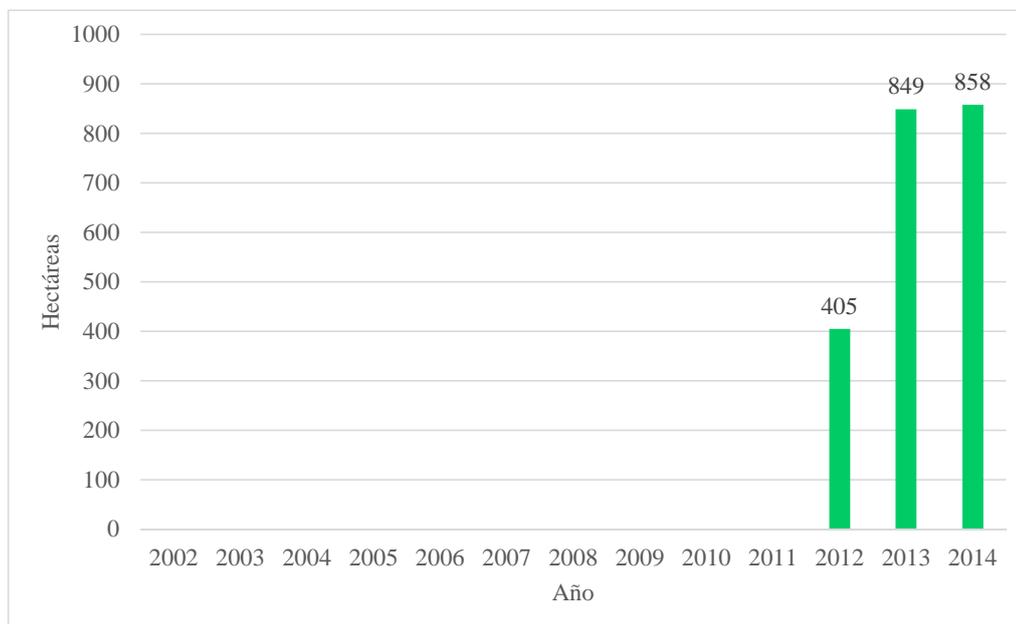


Foto 12. Cultivo de quinua en Urpay, Acos Vinchos.

### **Superficie cultivada de tara**

La evolución de la superficie cultivada de tara en la región Ayacucho durante 3 años se reporta en el Gráfico 3.4, se observa el registro de información entre los años 2012 y 2014, habiéndose incrementado la superficie cultivada de 405 hectáreas en el año 2002 a 858 hectáreas en el

año 2014, con crecimiento de 112%, luego se incrementa solamente en 9 hectáreas entre los años 2013 y 2014.



**Gráfico 3.4. Superficie cultivada de tara en la región Ayacucho**

La falta de registro estadístico de la información entre los años 2002-2011 se debe a la no existencia de información en las agencias agrarias de las 11 provincias de la Dirección Regional Agraria Ayacucho; sin embargo, es necesario destacar que la superficie cultivada en los dos últimos años se debe a los precios que se pagan por la tara en vaina y tara en polvo en el mercado de exportación y por ende sus efectos en los precios en chacra, habiendo motivado a los productores a cultivar la tara con tecnología productiva, debido al bajo empleo de mano de obra durante el manejo agronómico de plantas y por la rentabilidad económica que se obtienen por la comercialización de tara a los acopiadores locales de Huanta y Ayacucho.



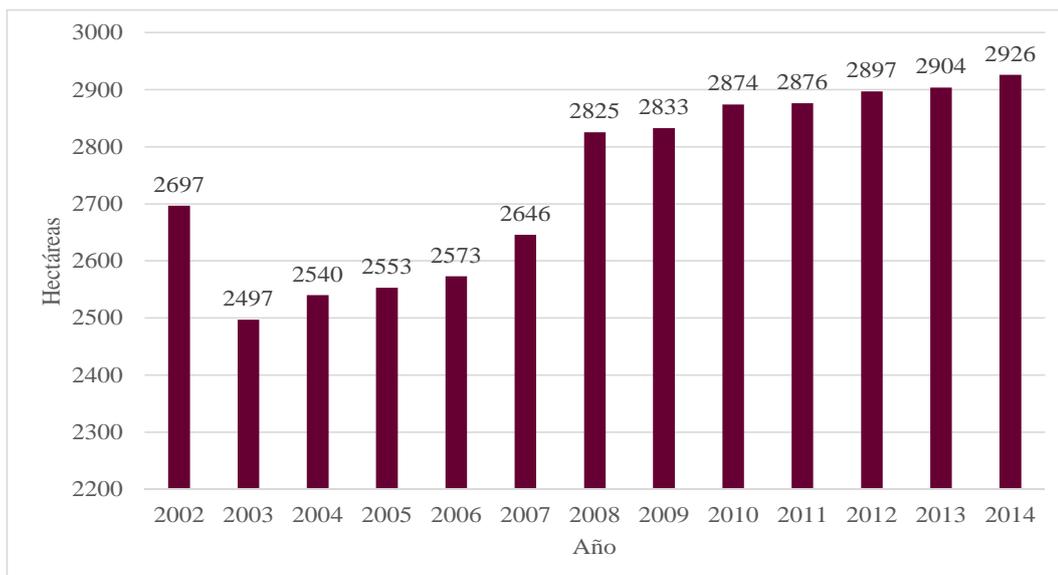
Foto 13. Cultivo de tara en valle de Yucae



Foto 14. Cultivo de tara en Paqueq, Huanta

### **Superficie cultivada de tuna**

En el Gráfico 3.5 se muestra la evolución de la superficie cultivada de tuna en la región Ayacucho durante 13 años, observándose que la superficie aumentó de 2697 hectáreas en el 2002 a 2926 hectáreas en el 2014, con incremento de 8.5% de superficie cultivada en el período de 13 años; en el año 2002 se contaba con 2697 hectáreas de tunales y luego disminuye en el año 2003 a 2497 hectáreas, con crecimiento negativo de menos 7%; luego a partir del año 2003 se fue incrementando progresivamente hasta alcanzar 2986 hectáreas en el año 2014, no habiendo durante este período decrementos en la superficie cultivada.



**Gráfico 3.5. Superficie cultivada de tuna en la región Ayacucho**

Así como se incrementó la superficie cultivada de tuna durante los 13 años de información, también se registraron pérdidas en la superficie cultivada entre los años 2003 y 2007 con pérdida en la superficie cultivada de tunales; en la campaña 2012 - 2013 también se registra la pérdida de 37 hectáreas y en la campaña 2013-2014 la pérdida de 20 hectáreas; estas pérdidas se deben a la sustitución por otros cultivos como la tara o la quinua que incrementaron sus precios en forma abrupta en los mercados, siendo reemplazados por estos dos cultivos.



Foto 15. Cultivo de tuna en Quinrapa, Huanta.



Foto 16. Cultivo de tuna en Colca, Fajardo.

### 3.1.2. Producción total de cultivos

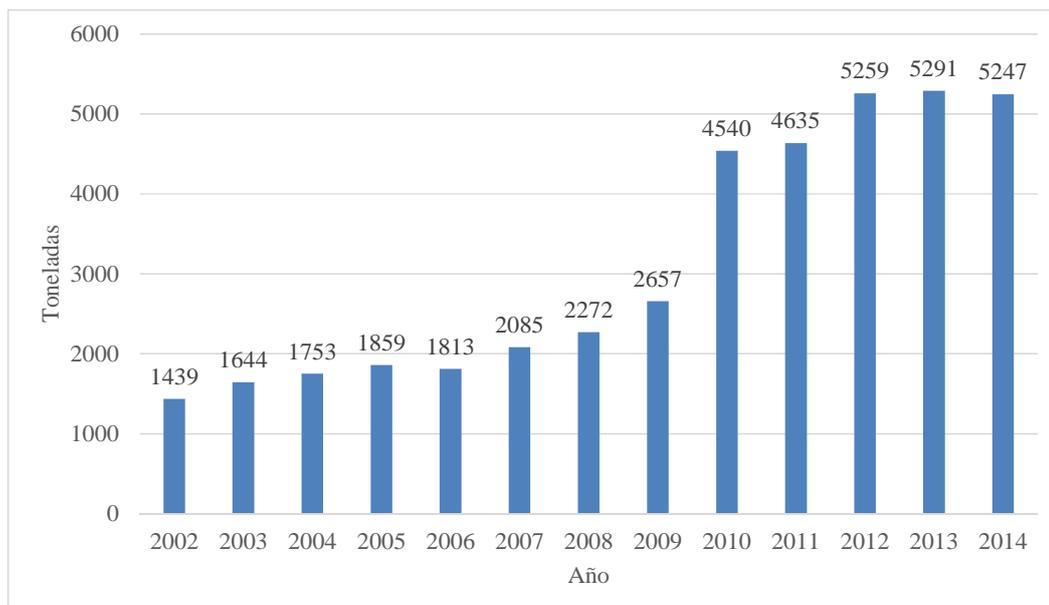
En cuanto a la tendencia de la producción total (toneladas) de palto, papa, quinua, tara y tuna entre los años 2002-2014 se presenta en el Cuadro 3.2, habiéndose incrementado la producción total de palto de 1439 toneladas en el año 2002 a 5247 toneladas en el año 2014, con crecimiento de 264 % durante los 13 años; el cultivo de papa se incrementó de 100389 toneladas en el año 2002 a 327320 toneladas en el año 2014, con crecimiento de la producción en 226 %; el cultivo de quinua aumentó de 751 toneladas en el año 2002 a 10321 toneladas en el año 2014, cuyo crecimiento de la producción fue de 1274 %; el cultivo de tara aumentó de 6061 toneladas en el año 2012 a 9647 toneladas en el año 2014, con crecimiento de 59 %; la producción de tuna se incrementó de 15119 toneladas en el año 2002 a 15907 toneladas en el año 2014, siendo el crecimiento muy bajo y no significativo que representa 5.2% durante los 13 años de evaluación.

**Cuadro 3.2. Evolución de la producción total (toneladas) de palta, papa, quinua, tara y tuna en la región Ayacucho, años 2002 - 2014**

Año \ Cultivo	Palta	Papa	Quinua	Tara	Tuna
2002	1439	100389	751	.	15119
2003	1644	129497	1070	.	13689
2004	1753	87912	963	.	13259
2005	1859	131094	1081	.	13430
2006	1813	182261	1398	.	13815
2007	2085	169593	1241	.	14438
2008	2272	247904	1731	.	15317
2009	2657	235152	1839	.	15546
2010	4540	191923	2368	.	16250
2011	4635	138232	1446	.	15879
2012	5259	328483	4185	6061	15290
2013	5291	285863	4943	12583	14908
2014	5247	327320	10321	9647	15907

#### **Producción total de palto.**

En el Gráfico 3.6 se observa la producción total de palta entre los años 2002 a 2014, habiéndose incrementado la producción de 1439 toneladas en el año 2002 a 5247 toneladas en el año 2014, con crecimiento de 264%; en cambio, en el período 2002 a 2009 (8 años) se produce el incremento progresivo y lento de 1439 toneladas en el año 2002 a 2657 toneladas en el año 2009, siendo el crecimiento poco significativo con 84%, con ligera disminución en el año 2006; sin embargo, el incremento más significativo y abrupto fue entre los años 2009 a 2014, de 2657 toneladas en el año 2009 pasa a 5247 toneladas en el año 2014, con crecimiento de 97% durante los últimos cinco años.



**Gráfico 3.6. Producción total de palta en la región Ayacucho**

El registro de la información procesada durante los últimos 13 años coincide con el registro estadístico de la Dirección Regional Agraria Ayacucho (2015) de los últimos 10 años, reportándose que en el año 2005 la producción de palta fue de 1859 toneladas y en el año 2014 de 5247 toneladas, no existiendo el registro de información procesada antes del año 2005.



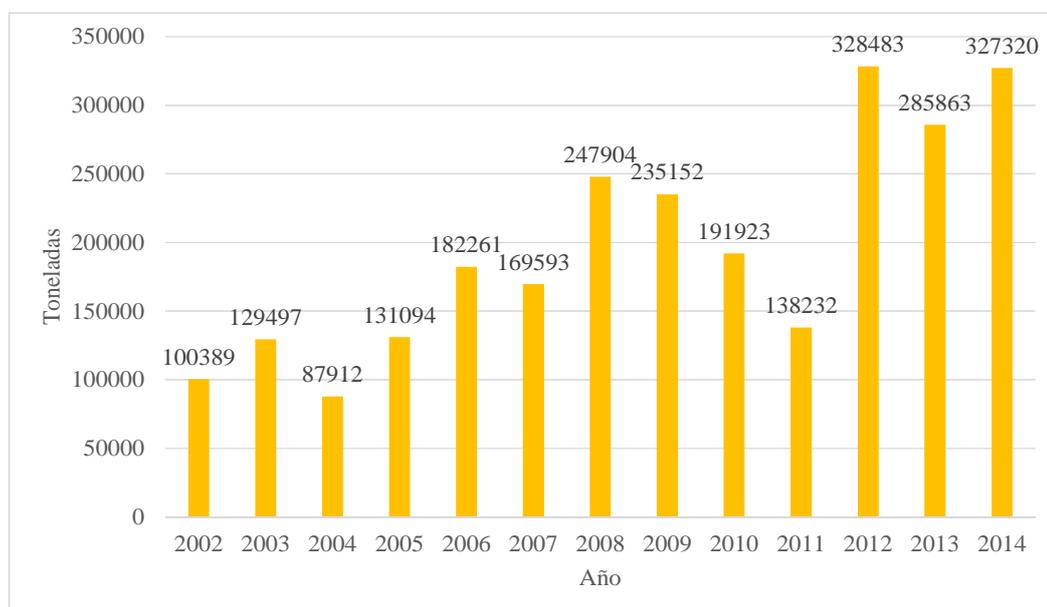
Foto 17. Cosecha de palta en valle Torobamba, San Miguel



Foto 18. Cosecha de palta en valle Torobamba, San Miguel

### Producción total de papa

En el Gráfico 3.7 se observa la tendencia de la producción total de papa entre los años 2002 a 2014, habiéndose incrementado la producción de 100389 toneladas en el año 2002 a 327320 toneladas en el año 2014, con crecimiento de 226 %; sin embargo, en el período 2002 a 2008 (7 años), se presenta incrementos progresivos con algunos decrementos en los años 2004 y 2007, alcanzando 247904 toneladas en el año 2008, con crecimiento de 147%; sin embargo, disminuye progresivamente en los siguientes tres años hasta 138232 toneladas en el año 2011, siendo el crecimiento negativo con menos 44%; finalmente se produce el aumento significativo y abrupto de 138232 toneladas en el año 2011 hasta 327320 toneladas en el año 2014 con una ligera disminución en el año 2013, siendo el crecimiento de 137 % en los últimos 3 años.



**Gráfico 3.7. Producción total de papa en la región Ayacucho**

El registro de información de los últimos 10 años de la Dirección Regional Agraria Ayacucho (2015) reporta que para el año 2005 la producción total de papa en la región fue de 131094 toneladas, en el año 2014 la producción total fue de 327320 toneladas, habiéndose incrementado significativamente en más del 200% en la producción total en la región, siendo similar con la información procesada de los últimos 13 años, resultado que se refleja en el rendimiento del cultivo por unidad de superficie y por el total de la superficie cultivada en toda la región.



Foto 19. Cosecha de papa en Tambo, La Mar

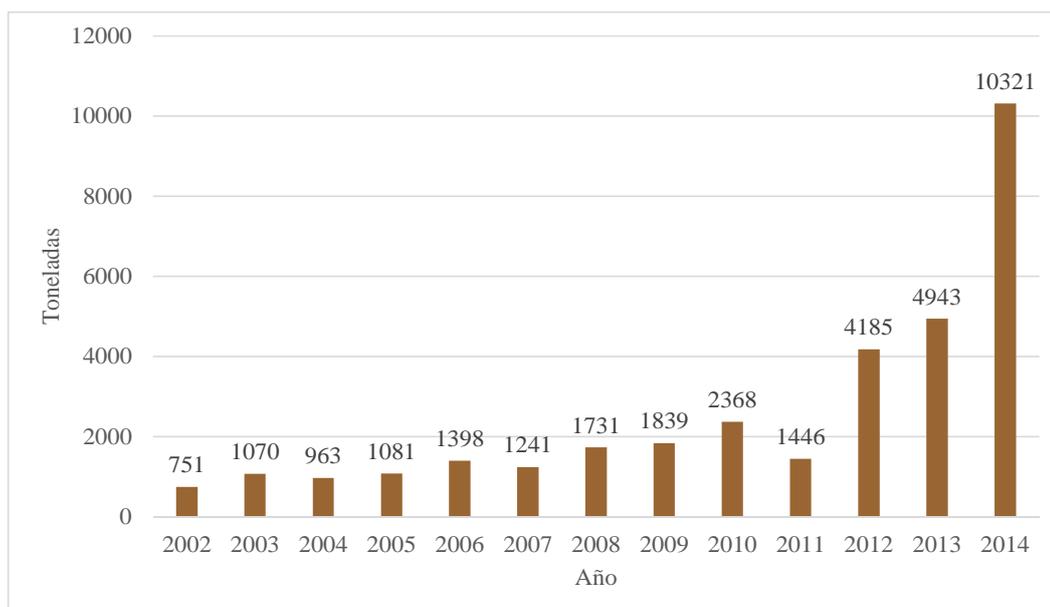


Foto 20. Cosecha de papa en Tambo, La Mar.

### **Producción total de quinua**

La producción total de quinua en la región Ayacucho durante 13 años se muestra en el Gráfico 3.8, observándose que la producción aumentó de 751 toneladas en el año 2002 a 10321 toneladas en el año 2014, con crecimiento de 1274%; mientras que entre los años 2002 y 2010 el incremento no fue significativo, de 751 toneladas en el año 2002 pasa a 2368 toneladas en el año 2010, con crecimiento de 215%; luego en el año 2011 baja la producción a 1446 toneladas con crecimiento negativo en

menos 38%; posteriormente entre los años 2012 a 2014 se produce los incrementos más significativo y abrupto de 1446 toneladas en el año 2011 pasa a 10321 toneladas en el año 2014, con crecimiento de 614 % durante los 3 últimos años.



**Gráfico 3.8. Producción total de quinua en la región Ayacucho**

El registro de información durante los últimos 10 años por la Dirección Regional Agraria Ayacucho (2015) reporta para el año 2005 la producción total fue de 1081 toneladas, en el año 2010 de 2368 toneladas y en el año 2014 de 10323 toneladas, información que coincide con la información procesada de los últimos 13 años de producción total, lo que se refleja en el rendimiento del cultivo por unidad de superficie y el total de la superficie cultivada en la región.



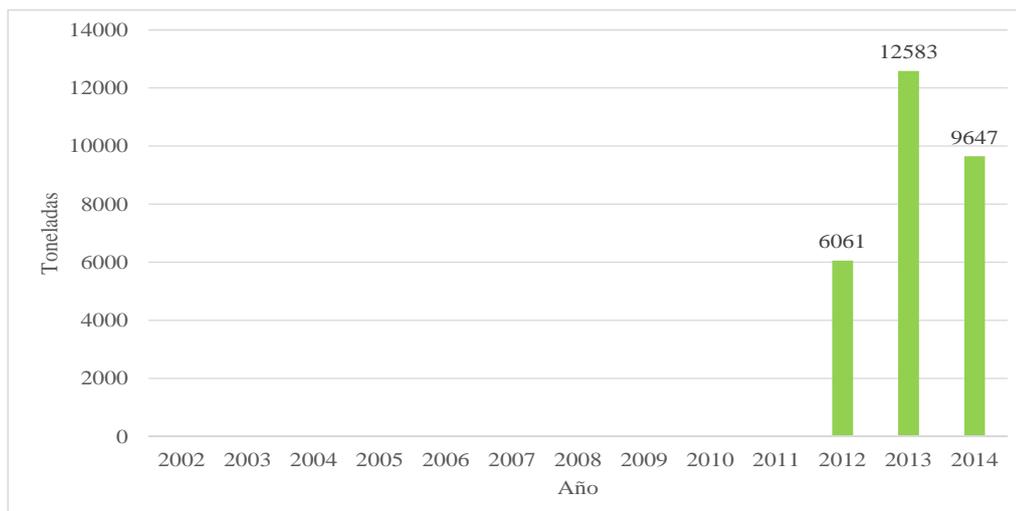
Foto 21. Cosecha de quinua en Vilcashuamán.



Foto 22. Cosecha de quinua en Vilcashuamán

### **Producción total de tara**

La producción total de tara en la región Ayacucho durante 3 años se reporta en el Gráfico 3.9, observándose que entre los años 2012 y 2014 se elevó la producción de 6065 toneladas en el año 2012 a 9647 toneladas en el año 2014, con crecimiento de 59%, siendo el mayor incremento en el año 2013 con 12583 toneladas, disminuyendo en el 2014 a 9647 toneladas. Estos resultados procesados de los 13 años difieren con el reporte de la Dirección Regional Agraria Ayacucho (2015), que menciona que la producción de tara en la región Ayacucho durante los años 2012, 2013 y 2014 fueron de 6123, 12577 y 9657 toneladas, respectivamente; sin embargo existe diferencia de 3,500 toneladas en el año 2012 posiblemente debido a errores materiales del personal en la toma de datos, mientras que en los años 2013 y 2014 no existen diferencias en la información.



**Gráfico 3.9. Producción total de tara en la región Ayacucho**

Entre los años 2002-2011 no existe la información en las agencias agrarias de las 11 provincias de la Dirección Regional Agraria Ayacucho; sin embargo, es necesario destacar que la producción total en los dos últimos años se debe a los precios que se cotizaron por la tara en el mercado de exportación y por ende sus efectos en los precios en chacra, motivando a los productores a cultivar tara con tecnología productiva, entre otras razones por el bajo empleo de mano de obra durante el manejo agronómico de plantas y la rentabilidad económica que obtienen los productores por la comercialización de tara.



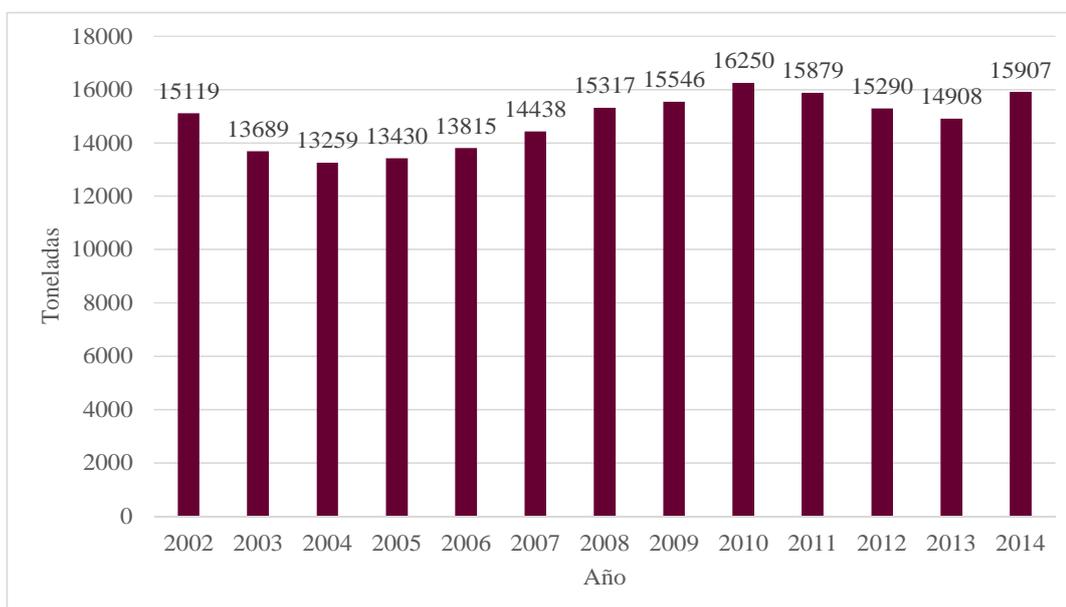
Foto 23. Vainas maduros de tara en Paquecc Huanta.



Foto 24. Almacenamiento de tara en Huanta.

### Producción total de tuna

En el Gráfico 3.10 se muestra la tendencia de la producción total de tuna en la región Ayacucho, observándose que la producción se mantuvo prácticamente estacionaria durante los últimos 13 años, de 15119 toneladas en el año 2002 pasa a 15907 toneladas en el año 2014, con un ligero crecimiento de 5% de producción durante los últimos 13 años; sin embargo, es necesario señalar que entre los años 2002 y 2010 se eleva de 15119 toneladas en el año 2002 a 16250 toneladas en el año 2010, con ligero crecimiento de 7.5%; posteriormente baja la producción durante los años 2011, 2012 y 2013, incrementándose luego en el año 2014 a 15907 toneladas.



**Gráfico 3.10. Producción total de tuna en la región Ayacucho**

El registro de los últimos 10 años de la Dirección Regional Agraria Ayacucho (2015) reporta para el año 2005 la producción de 13430 toneladas de tuna y para el año 2014 la producción de 15907 toneladas de

tuna, siendo similar con la información procesada de los últimos 13 años en el presente trabajo.



Foto 25. Cosecha de tuna en Pacayasa, Huamanga.



Foto 26. Cosecha de tuna en Pacaycasa, Huamanga.

### 3.1.3. Productividad de cultivos

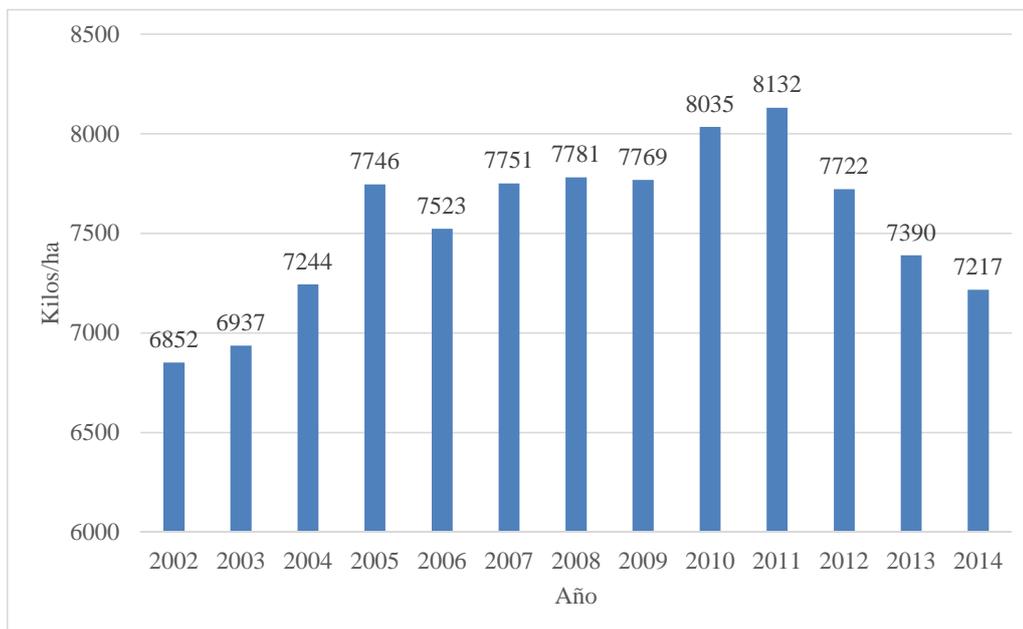
Los rendimientos ( $\text{kg/ha}$ ) de los cultivos de palto, papa, quinua, tara y tuna durante los últimos 13 años se muestran en el Cuadro 3.3, donde el rendimiento del cultivo de palto varían entre  $6852$  a  $8132 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ , en promedio con  $7546 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ; el rendimiento del cultivo de papa oscila de  $9342$  a  $16700 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ , en promedio con  $13076 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ; el rendimiento del cultivo de quinua varía de  $741$  a  $1341 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ , en promedio con  $952 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ; el rendimiento del cultivo de tara varía de  $11244$  a  $14965 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ , en promedio con  $13677 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ ; el rendimiento del cultivo de tuna oscila entre  $5134$  a  $5654 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ , en promedio con  $5410 \text{ kg}\cdot\text{ha}^{-1}$ .

**Cuadro 3.3. Evolución del rendimiento (kg/ha) de palta, papa, quinua, tara y tuna en la región Ayacucho, años 2002 - 2014**

Año \ Cultivo	Palta	Papa	Quinua	Tara	Tuna
2002	6852	10702	835	.	5606
2003	6937	12565	856	.	5482
2004	7244	9342	878	.	5220
2005	7746	11609	896	.	5260
2006	7523	13277	910	.	5369
2007	7751	13313	876	.	5457
2008	7781	14914	977	.	5422
2009	7769	14686	946	.	5487
2010	8035	12922	915	.	5654
2011	8132	9458	741	.	5521
2012	7722	16700	1149	14965	5278
2013	7390	14903	1059	14821	5134
2014	7217	15599	1341	11244	5436
Promedio	7546	13076	952	13677	5410

En el CENAGRO 1994, se reportaba que el 34.8% de productores no tenían ningún nivel de educación alcanzado, este porcentaje se reduce a 22.5% en el CENAGRO 2012; asimismo, los productores con primaria incompleta y sin ningún nivel educativo es el 33% y 34.8% en el CENSO 1994 y de 30.4% y 22.5% en el CENSO 2012, esta situación hace que los productores trabajen con tecnología tradicional por su bajo nivel educativo que no les permite adoptar nuevas tecnologías de producción y mejorar los rendimientos y la rentabilidad de los cultivos.

## Productividad del palto



**Gráfico 3.11. Rendimiento de palta en kg.ha<sup>-1</sup> en la región Ayacucho**

El rendimiento del cultivo de palta durante los últimos 13 años se muestra en el Gráfico 3.11, variando el rendimiento entre 6852 a 8132 kg.ha<sup>-1</sup>, en promedio con 7546 kg.ha<sup>-1</sup>; entre los años 2002 a 2009 se observan incrementos progresivos hasta 7769 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2009 y con ligera baja en el año 2006 con 7523 kg.ha<sup>-1</sup>; asimismo, entre los años 2010 y 2011 se elevaron los rendimientos a 8035 y 8132 kg.ha<sup>-1</sup>, respectivamente; luego baja progresivamente durante los años 2012, 2013 y 2014, ubicándose en el último año con 7217 kg.ha<sup>-1</sup>.

La tendencia de los rendimientos del cultivo fue decreciendo durante los tres últimos años (2012, 2013 y 2014), siendo estos bajos rendimientos debido a una serie de razones, entre ellos los desórdenes climáticos presentes en la región como las sequías prolongadas durante los estados fenológicos más crítico de las plantas (floración, cuajado de frutos,

crecimiento de frutos) ocasionando el “corrimiento” de flores y frutos, así como el ataque de plagas y enfermedades a las plantas y frutos que reducen los rendimientos de las plantaciones cultivadas.

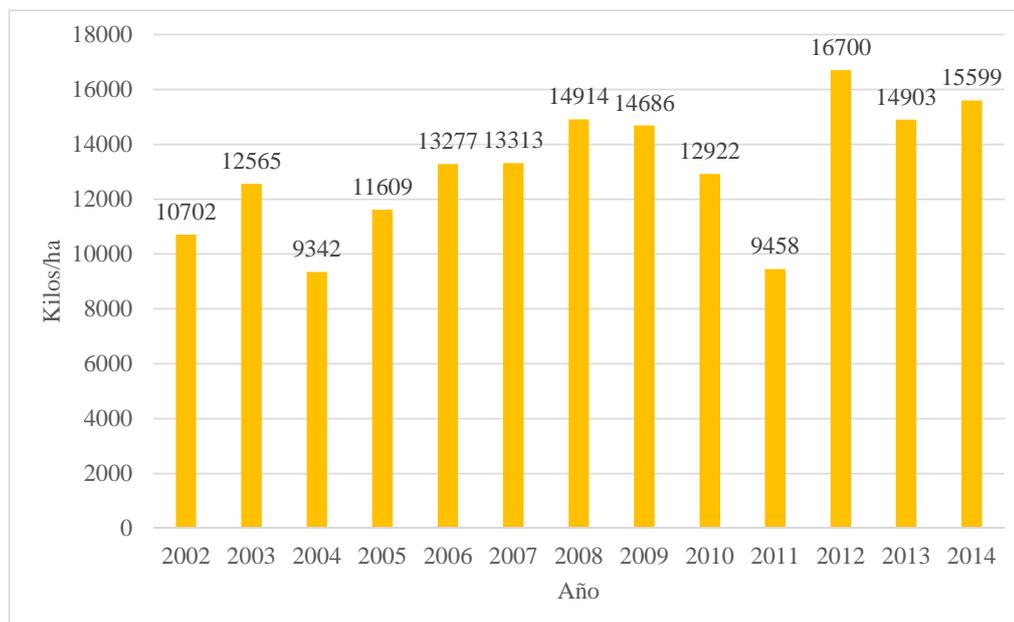


Foto 27. Manejo postcosecha de palto en valle Torobamba, La Mar.



Foto 28. Procesamiento de palta en Centro de Packing, Ica.

### Productividad de la papa



**Gráfico 3.12. Rendimiento de papa en kg.ha<sup>-1</sup> en la región Ayacucho**

El rendimiento del cultivo de papa durante los últimos 13 años se muestra en el Gráfico 3.12, oscilando el rendimiento entre 9342 a 16700 kg.ha<sup>-1</sup>, en promedio con 13076 kg.ha<sup>-1</sup>; luego se elevan los rendimientos entre los

años 2004 con 9342 kg.ha<sup>-1</sup> al año 2008 con 14914 kg.ha<sup>-1</sup>; enseguida la baja progresiva entre los años 2009, 2010 y 2011 con 14686, 12922 y 9458 kg.ha<sup>-1</sup>, respectivamente; posteriormente se incrementa en forma abrupta a 16700 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2012, bajando a 14903 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2013 y un ligero incremento en el año 2014 con 15599 kg.ha<sup>-1</sup>.

Los rendimientos del cultivo de papa se han incrementado durante los tres últimos años (2012, 2013 y 2014), siendo estos incrementos por la mejora de tecnología productiva que han adoptado los productores de papa de la región, superando los rendimientos del cultivo de los años anteriores que estuvo por debajo del promedio nacional.

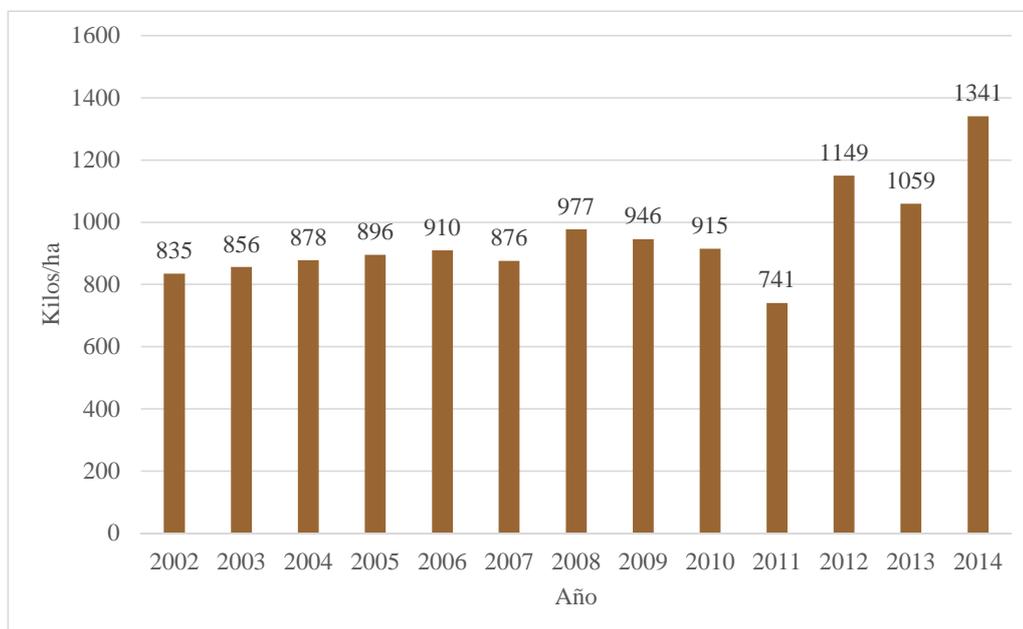


Foto 29. Manejo postcosecha de papa, Tambo.



Foto 30. Ensecado y transporte de papa de Acocro al mercado.

## Productividad de la quinua



**Gráfico 3.13. Rendimiento de quinua en kg.ha<sup>-1</sup> en la región Ayacucho**

En el Gráfico 3.13 se reporta el rendimiento del cultivo de quinua entre los años 2002 y 2014 (13 años), oscilando el rendimiento entre 741 a 1341 kg.ha<sup>-1</sup>, en promedio con 952 kg.ha<sup>-1</sup>; entre los años 2002 a 2006 se observa incrementos progresivos de 835 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2002 hasta 910 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2006, bajando a 876 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2007; luego se incrementa a 977 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2008; posteriormente una baja progresiva durante los años 2009, 2010 y 2011 con 946, 915 y 741 kg.ha<sup>-1</sup>, respectivamente; finalmente se eleva en forma abrupta a 11497 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2012, bajando a 1059 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2013 y nuevamente se eleva a 1341 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2014.

En los tres últimos años, los rendimientos del cultivo de quinua han sobrepasado los  $1,000\text{kg}\cdot\text{ha}^{-1}$  debido a la mejora de tecnología productiva que han adoptado los productores de quinua, particularmente por los precios expectantes de la quinua convencional y orgánico que se han venido cotizando en los mercados nacional y sobretodo en el mercado internacional, estimulando a los productores a mejorar las labores agronómicas con inversiones adicionales de capital de trabajo para incrementar los rendimientos del cultivo y obtener los mayores ingresos económicos.

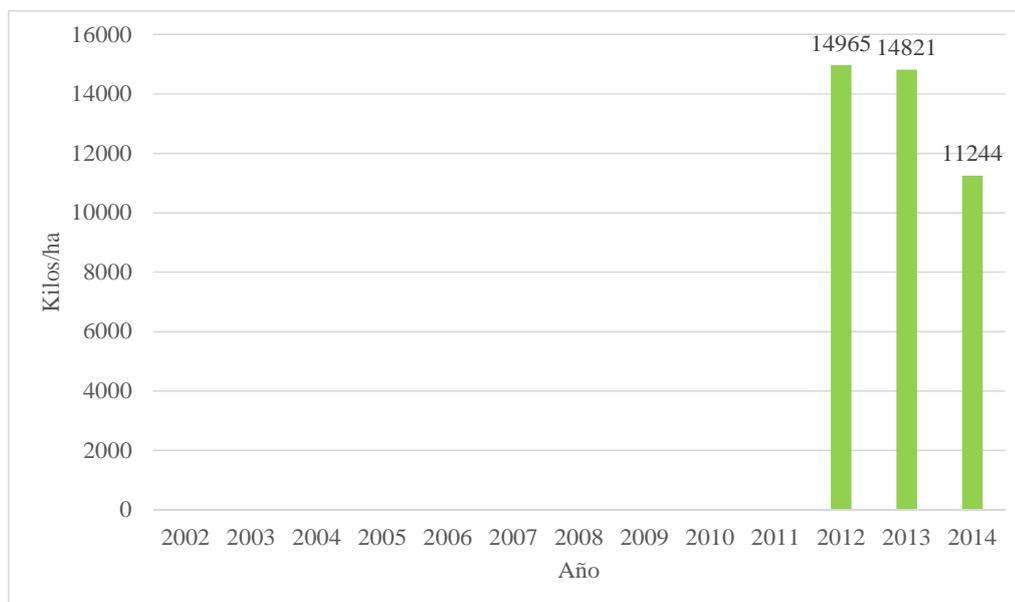


Foto 31. Manejo postcosecha de quinua en Vilcashuamán.



Foto 32. Ensecado de quinua en Vilcashuamán

### Productividad de la tara



**Gráfico 3.14. Rendimiento de tara en kg.ha<sup>-1</sup> en la región Ayacucho**

En el Gráfico 3.14 se muestra el rendimiento del cultivo de tara entre los años 2012 y 2014 (3 años), oscilando el rendimiento entre 11244 a 14965 kg.ha<sup>-1</sup>, en promedio con 13677 kg.ha<sup>-1</sup>; en el año 2012 se reporta 14965 kg.ha<sup>-1</sup>, luego baja a 14821 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2013 y finalmente baja en forma abrupta a 11244 kg.ha<sup>-1</sup> en el año 2014.

Es cierto que la información del cultivo de tara no es completa de los 13 años de evaluación, sin embargo, es necesario enfatizar que la información procesada de los tres últimos años es similar con la información que reporta la Dirección Regional Agraria Ayacucho en el año 2014.

La disminución de los rendimientos durante los dos últimos años, se debe básicamente a los efectos del cambio climático que se expresa en la baja floración de las plantas y el corrimiento de las vainas cuajadas. Además la

mayor superficie cultivada de plantaciones se encuentra en condiciones de seco.

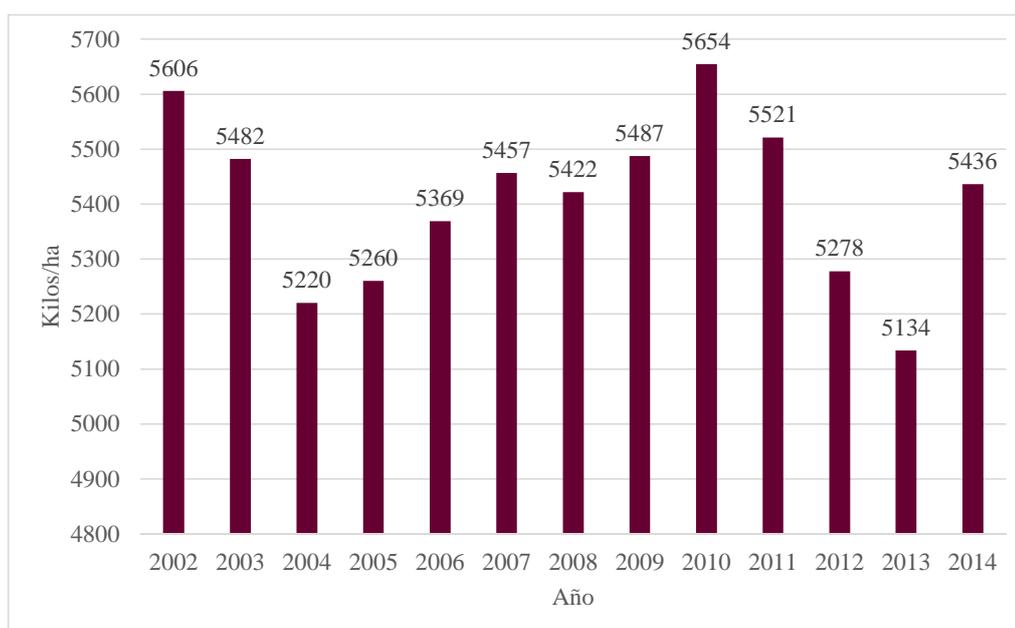


Foto 33. Evaluación de rendimiento de árboles de tara en Huanta.



Foto 34. Evaluación de rendimiento de tara en Huanta.

### Productividad de la tuna



**Gráfico 3.15. Rendimiento de tuna en kg.ha<sup>-1</sup> en la región Ayacucho**

En el Gráfico 3.15 se reporta el rendimiento del cultivo de tuna entre los años 2002 y 2014 (13 años), variando el rendimiento de 5134 a 5654 kg.ha<sup>-1</sup>, en promedio con 5410 kg.ha<sup>-1</sup>; en los años 2002 y 2010 se reportan los rendimientos ligeramente superiores con 5606 y 5654 kg.ha<sup>-1</sup>,

respectivamente; mientras que en los años 2004 y 2013 baja los rendimientos a 5220 y 5134 kg.ha<sup>-1</sup>, respectivamente; en cambio, los rendimientos son ligeramente superiores con ligeras variaciones en los otros años; finalmente en el año 2014 el rendimiento fue de 5436kg.ha<sup>-1</sup>. Los rendimientos del cultivo de tuna oscila entre 5200 y 5600 kg.ha<sup>-1</sup>, con ligera baja durante los años 2012 y 2013, debido a los factores climáticos imperantes en la región como la falta de disponibilidad de agua para el riego así como la alternancia de producción de cladodios y fruta en diferentes años, por el deficiente manejo agronómico de plantas como las podas de producción, abonamiento y riegos, bajando el rendimiento del cultivo.



Foto 35. Maduración final de tuna amarilla  
En Niño Yucae, Huamanga.

Foto 36. Manejo post cosecha de tuna fruta  
en Niño Yucae, Huamanga.

## 3.2. INDICES ECONÓMICOS

### 3.2.1. Precios de los productos

**Cuadro 3.4. Evolución de precios en chacra (soles.kg<sup>-1</sup>) de palta, papa, quinua, tara y tuna en la región Ayacucho, años 2002 – 2014**

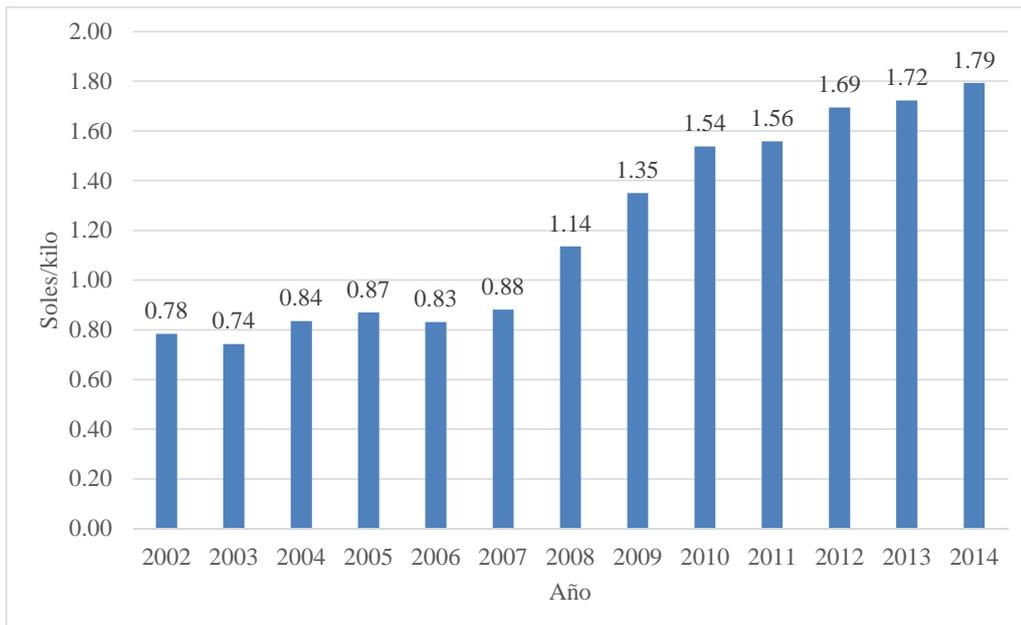
Año \ Cultivo	Palta	Papa	Quinua	Tara	Tuna
2002	0.78	0.35	1.48	.	0.52
2003	0.74	0.45	1.48	.	0.51
2004	0.84	0.46	1.51	.	0.53
2005	0.87	0.36	1.51	.	0.52
2006	0.83	0.47	1.53	.	0.52
2007	0.88	0.50	1.57	.	0.52
2008	1.14	0.55	1.81	.	0.53
2009	1.35	0.69	2.84	.	0.59
2010	1.54	0.65	3.10	.	0.60
2011	1.56	0.68	3.33	.	0.63
2012	1.69	0.67	3.40	2.54	0.66
2013	1.72	0.70	4.48	2.32	0.71
2014	1.79	0.72	7.16	2.14	0.74

La evolución de precios en chacra de palta, papa, quinua, tara y tuna en la región Ayacucho durante los años 2002 - 2014 se reportan en el Cuadro 3.4, observándose que se incrementó el precio de palta de 0.78 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2002 a 1.79 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2014, con un crecimiento de 129 % durante los últimos 13 años; el precio de papa se incrementa de 0.35 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2002 a 0.72 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2014, con un crecimiento de 124%; el precio de quinua aumenta de 1.48 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2002 a 7.16 soles/kg en el año 2014, siendo el crecimiento en 384 %; el precio de tara baja de 2.54 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2012 a 2.14 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2014, con un crecimiento negativo de menos 16%; el precio de

tuna se elevó de 0.52 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2002 a 0.74 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2014, siendo el crecimiento de 42% durante los últimos 13 años.

Los precios en chacra de los cinco productos cultivados se incrementaron progresivamente durante los trece años de evaluación, siendo los precios de palta, papa y tuna, los que incrementaron sin sobresaltos cada año, debido a la demanda y oferta que establece los mercados de consumo y cuyos efectos se expresan en los precios en chacra que fijan los productores durante la negociación; mientras que los precios de quinua y tara se incrementaron abruptamente en forma significativa en los últimos tres años, particularmente de la quinua, por la gran demanda en el mercado internacional que pagaron precios exorbitantes, cuyos efectos se expresaron en mayores precios en chacra.

### Precios de la palta



**Gráfico 3.16. Precios de palta en chacra en la región Ayacucho**

Los precios de la palta en chacra en la región Ayacucho entre los años 2002-2014 se reportan en el Gráfico 3.16, observándose que el precio se elevó de 0.78 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2002 a 1.79 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2014, con crecimiento de 129 % durante los últimos 13 años; sin embargo, entre los años 2002 y 2007 se produjo un ligero incremento de 0.10 soles con algunas bajas en los años 2003 y 2006; luego a partir del año 2007 con 0.88 soles.kg<sup>-1</sup> de palta se produce los mayores incrementos hasta 1.79 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2014.

Los precios de la palta que se reportan durante los últimos tres años son bajos respecto a los precios en chacra que se han incrementado en forma significativa en las dos últimas campañas 2014-2015 y 2015-2016 en los tres valles principales productores de Ayacucho (Huanta, Torobamba-San

Miguel y Rio Pampas), habiéndose comercializado incluso en el valle de Torobamba- San Miguel la variedad Hass a 4.50 soles.kg<sup>-1</sup> y la Fuerte a 2.50 soles.kg<sup>-1</sup> para el mercado de exportación, de acuerdo a la comunicación conjugada con la empresa agrícola Don Ricardo 2015, marzo 2015; asimismo, ambas variedades de segunda y tercera categoría durante la época de producción se comercializan en el mercados locales de Ayacucho a 5.00 soles.kg<sup>-1</sup> y en la época de escasa oferta entre o 8.00 a 10.00 soles.kg<sup>-1</sup>, lo que se refleja en los precios en chacra que negocian los productores, comunicación de comerciantes minoristas del mercado Nery García Zarate, Ayacucho, junio 2015.

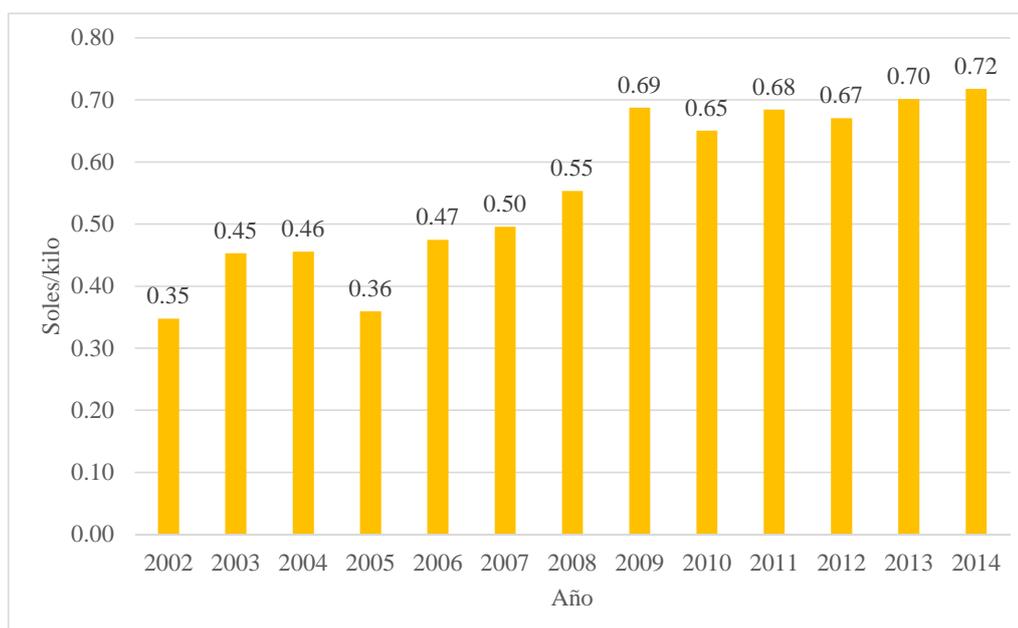


Foto 37. Comercialización de palta en San Miguel, La Mar.



Foto 38. Comercialización de palta en Luricocha, Huanta.

## Precios de la papa



**Gráfico 3.17. Precios de papa en chacra en la región Ayacucho**

Los precios de papa en chacra en la región Ayacucho entre los años 2002-2014 se reportan en el Gráfico 3.17, observándose que el precio se incrementó de 0.35 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2002 a 0.72 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2014, con crecimiento de 124%; sin embargo, durante el período de trece años los precios han oscilado con incrementos y decrementos de precios de papa, con bajas durante los años 2005, 2010 y 2012 con 0.36, 0.65 y 0.67 soles.kg<sup>-1</sup>, respectivamente; mientras que en los años 2013 y 2014 los precios se elevaron a 0.70 y 0.72 soles.kg<sup>-1</sup>.

Así como los otros productos agrícolas elevaron sus precios durante las dos últimas campañas, también la papa ha experimentado incrementos en sus precios en los distritos productores de papa como Acocro (Matará,

Seccelambras, Sachabamba), Chiara (Chupas, Sachabamba, Chankil, Allpachaka), Los Morochucos (Pampacangallo), Vinchos (Anchahuasi, Ccasanccay), Tambo y otros, habiéndose comercializado en chacra a 1.00 sol.kg<sup>-1</sup>, debido a la ligera baja de producción total y por ende la baja oferta productiva en los mercados, producto de la sustitución de muchos predios paperos por el cultivo de quinua durante las últimas tres campañas de producción.

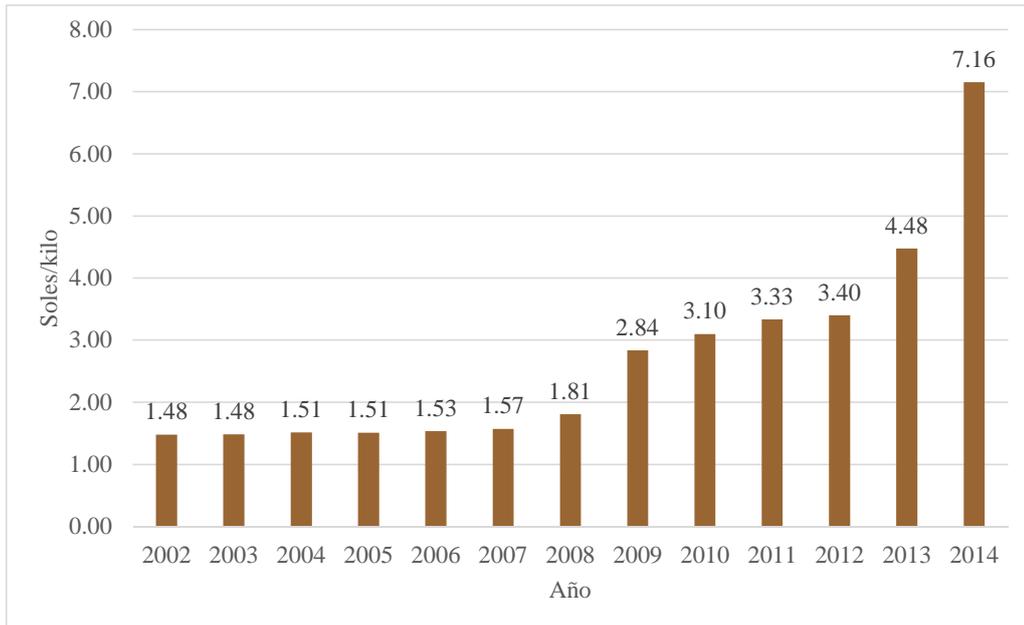


Foto 39. Comercialización de papa en Tambo.



Foto 40. Comercialización de papa en Tambo.

### Precios de la quinua



**Gráfico 3.18. Precios de quinua en chacra en la región Ayacucho**

En cuanto a los precios de quinua en chacra en la región Ayacucho entre los años 2002-2014 se muestran en el Gráfico 3.18, el precio aumentó de 1.48 soles/kg en el año 2002 a 7.16 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2014, siendo el crecimiento en 384 %; durante el período de trece años, los precios se elevaron progresiva y levemente entre los años 2002 y 2008, con 1.48 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2002 hasta 1.81 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2008, siendo el crecimiento de 22%; mientras que entre los años 2009 y 2013 se incrementaron los precios, con 2.84 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2009 hasta 4.48 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2013, con crecimiento de 58%; finalmente el mayor incremento del precio fue en el año 2014 con 7.16 soles.kg<sup>-1</sup>, incluso al final del año 2014 se cotizó los precios en chacra entre 10.00 y 12.00 soles.kg<sup>-1</sup>.

1.

En las dos últimas campañas 2013-2014 y 2014-2015, los precios de quinua se elevaron en forma significativa y abrupta debido a la promoción que generó el Gobierno Central y la FAO entre los años 2012 y 2013, por el “**Año Internacional de la Quinua**” en el año 2013, habiendo generado expectativas y motivación en los productores para su cultivo y los precios elevados cotizados en el mercado internacional, manteniéndose los precios de exportación casi inalterable hasta la actualidad; sin embargo, a nivel nacional y regional los precios bajaron durante la campaña 2015-2016 a niveles históricos de los años 2010, 2011 y 2012, siendo los precios en chacra alrededor de 3.50 soles la quinua convencional y 5.00 soles la quinua con certificación orgánica, desmotivando actualmente su cultivo por los productores de la región.

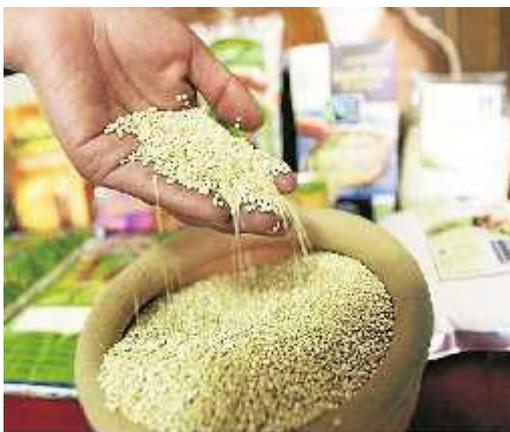
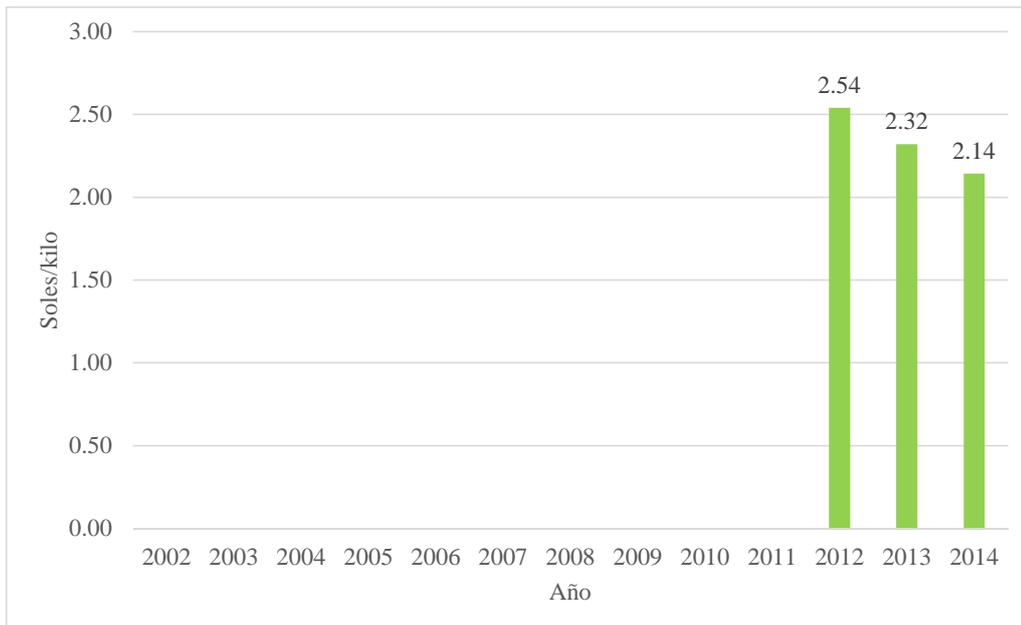


Foto 41. Comercialización de quinua en Ayacucho.



Foto 42. Comercialización de quinua en Ayacucho.

### Precios de la tara



**Gráfico 3.19. Precios de tara en chacra en la región Ayacucho**

Los precios de la tara en chacra en la región Ayacucho entre los años 2002-2014 se muestran en el Gráfico 3.19, habiendo disminuido paulatinamente de 2.54 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2012, 2.32 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2013 y 2.14 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2014, con crecimiento negativo de 16%.

Como se observa en el Gráfico 3.19 los precios de la tara en vaina se mantienen entre 2.10 a 2.50 en los principales distritos productores de tara de la región como los de Luricocha y Huanta en la provincia de Huanta; los distritos de Pacaycasa, Acosvinchos, Tambillo y Ocros en la provincia de Huamanga; el distrito de Cangallo en la provincia de Cangallo; sin embargo, en el año 2008 se elevó el precio de vainas de tara en chacra a 4.00 soles, luego bajando a niveles de los años anteriores.

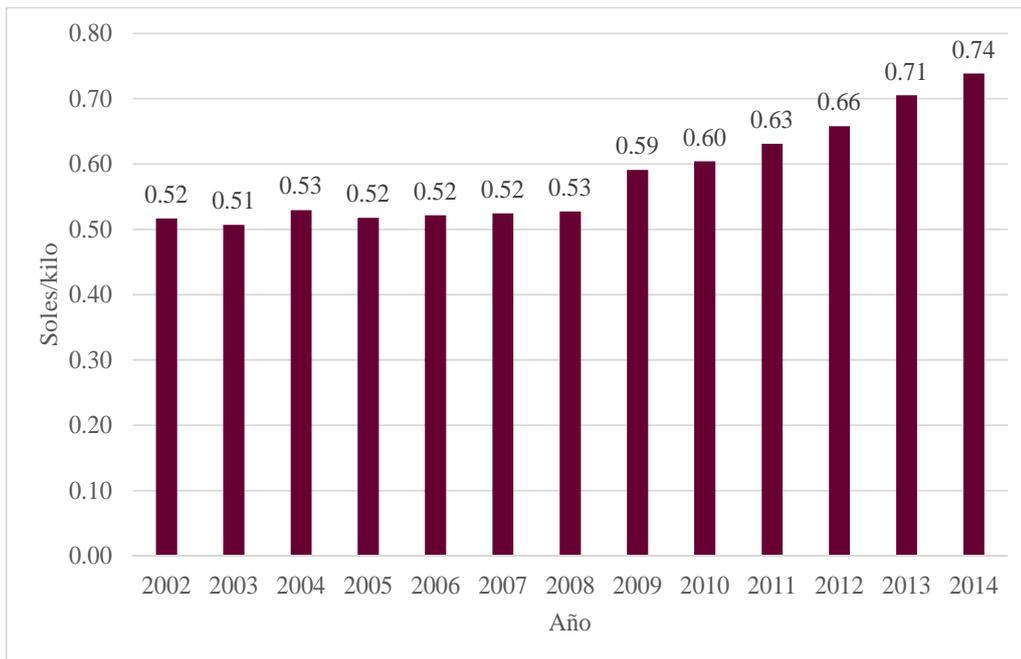


Foto 43. Comercialización de tara en Huanta.



Foto 44. Comercialización de tara en Huanta.

## Precios de la tuna



**Gráfico 3.20. Precios de tuna en chacra en la región Ayacucho**

Los precios de tuna en chacra en la región Ayacucho entre los años 2002-2014 se observa en el Gráfico 3.18, habiendo aumentando el precio de 0.52 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2002 a 0.74 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2014, siendo el crecimiento de 42% durante los últimos 13 años; entre los años 2002 a 2008 se ha mantenido el precio alrededor de 0.52 soles.kg<sup>-1</sup>; sin embargo, a partir del año 2009 se fue elevando paulatina y levemente hasta alcanzar en el año 2014 el precio de 0.74 soles.kg<sup>-1</sup> de tuna fruta.

Como todos los productos agrícolas durante los últimos años se fue incrementando los precios de la tuna, debido al incremento de costos de producción, específicamente por el costo de mano de obra que ha elevado muy significativamente en el sector agrario así como los insumos

empleados durante el manejo agronómico del cultivo, lo que se correlaciona con el precio final del producto en chacra y con el mercado.



Foto 45. Comercialización de tuna en Fajardo.



Foto 46. Comercialización de tuna en Semana Santa, Ayacucho.

### 3.2.2. Valor bruto de producción de cultivos

**Cuadro 3.5. Evolución del valor bruto de producción (soles/ha) de palta, papa, quinua, tara y tuna en la región Ayacucho, años 2002 a 2014**

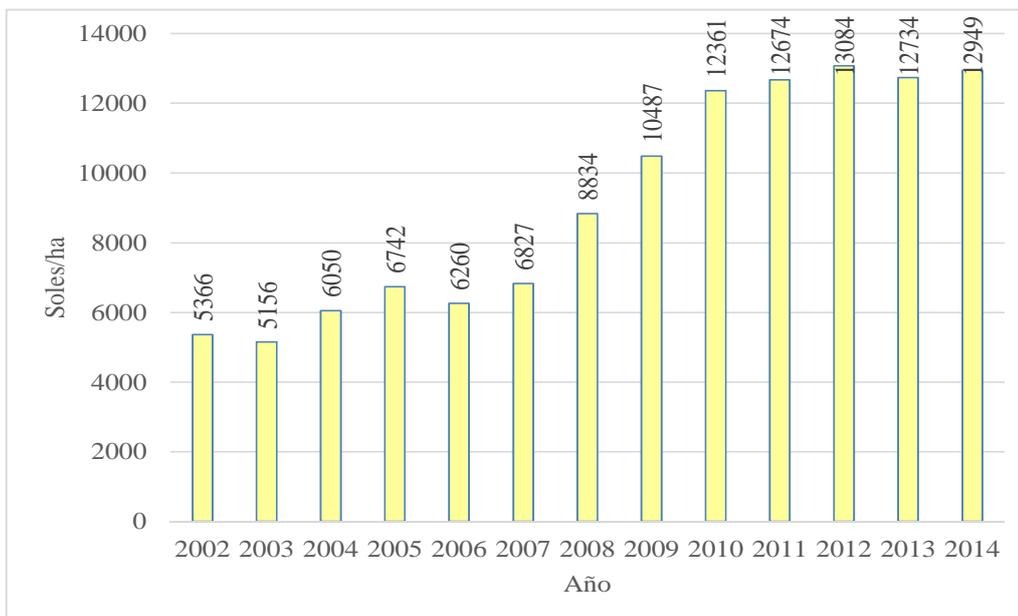
Año \ Cultivo	Palta	Papa	Quinua	Tara	Tuna
2002	5366	3721	1235	.	2895
2003	5156	5691	1270	.	2778
2004	6050	4260	1326	.	2764
2005	6742	4170	1352	.	2723
2006	6260	6303	1394	.	2800
2007	6827	6596	1378	.	2863
2008	8834	8251	1768	.	2858
2009	10487	10097	2683	.	3243
2010	12361	8407	2836	.	3417
2011	12674	6472	2470	.	3485
2012	13084	11201	3910	38016	3473
2013	12734	10454	4743	34392	3619
2014	12949	11204	9597	24096	4014

En el Cuadro 3.5 se observa la evolución del valor bruto de producción (soles.ha<sup>-1</sup>) de palta, papa, quinua, tara y tuna en la región Ayacucho

durante los años 2002-2014, habiéndose incrementado el valor bruto de la palta de 5366 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2002 a 12949 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2014, con crecimiento de 141 % durante los últimos 13 años; el valor bruto de producción de la papa se incrementó de 3721 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2002 a 11204 soles. ha<sup>-1</sup> en el año 2014, con crecimiento de 201%; el valor bruto de quinua aumentó de 1235 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2002 a 9597 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2014, siendo el crecimiento de 677 %; el valor bruto de la tara baja de 38016 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2012 a 24096 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2014, con crecimiento negativo de menos 36%; el valor bruto de producción de la tuna se elevó de 2895 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2002 a 4014 soles.kg<sup>-1</sup> en el año 2014, siendo el crecimiento de 38.6 % durante los 13 años últimos evaluados.

El valor bruto de producción en los cinco cultivos se incrementaron progresivamente durante los trece años de evaluación, siendo los valores producto de los rendimientos de cultivos por unidad de superficie (ha) por el precio unitario del producto (kg) con que venden en chacra los agricultores; a pesar de la variación de rendimientos de los cultivos con subidas y bajadas, los precios siempre se han incrementado en forma sostenible en el tiempo, lo que coadyuvó en el incremento de los valores brutos de producción.

### Valor bruto de producción de palta



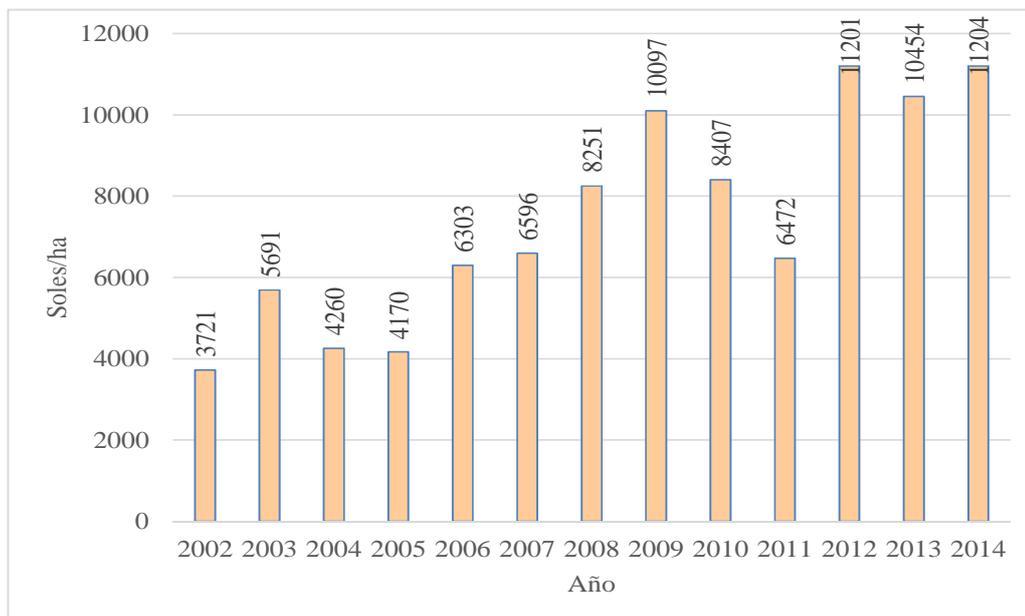
**Gráfico 3.21. Valor bruto de producción de palta en la región de Ayacucho**

El valor bruto de producción de palta en chacra en la región Ayacucho entre los años 2002-2014 se reportan en el Gráfico 3.21, habiéndose elevado de 5366 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2002 a 12949 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2014, con crecimiento de 141 % durante los últimos 13 años; sin embargo, entre los años 2002 y 2007 se produjo un ligero incremento de 1461 soles.ha<sup>-1</sup> con algunas bajas en los años 2003 y 2006; luego a partir del año 2007 con 8827 soles.ha<sup>-1</sup> se produce los mayores incrementos hasta 12949 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2014, habiéndose elevado hasta en 4122 soles.ha<sup>-1</sup>

Los valores brutos de producción de palta que se reportan en los primeros ocho años (2002-2009) son ligeramente bajos respecto a los valores brutos que se incrementaron en forma significativa en los últimos cinco años (2010-2014) en los tres principales valles productores de Ayacucho (Huanta, Torobamba-San Miguel y Rio Pampas), habiéndose elevado

estos valores por la comercialización de palta Hass y Fuerte a mayores precios en chacra al mercado de exportación, a pesar que disminuyeron los rendimientos de plantaciones durante los tres últimos años (2012, 2013 y 2014); asimismo, ambas variedades de segunda y tercera categoría durante la época de producción se comercializaron también a mayores precios en chacra y en los mercados locales de Ayacucho a precios mayores de 5.00 soles.kg<sup>-1</sup>, contribuyendo con mayores ingresos económicos de productores de palta de la región Ayacucho.

### Valor bruto de producción de papa



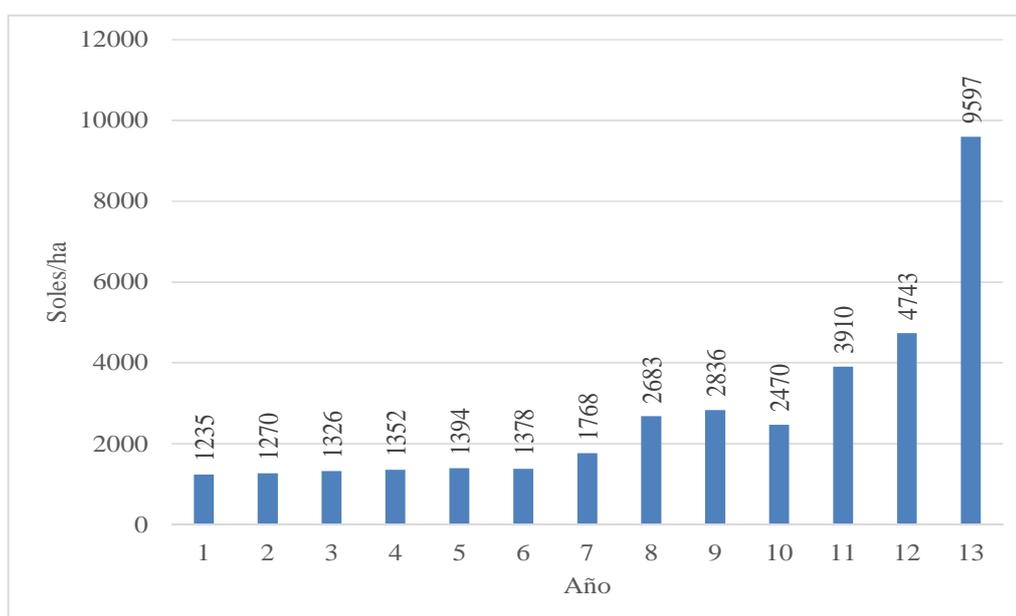
**Gráfico 3.22. Valor bruto de producción de papa en la región Ayacucho**

En el Gráfico 3. 22 se observa el valor bruto de producción de papa en la región Ayacucho entre los años 2002-2014, habiendo aumentado de 3721 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2002 a 11204 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2014, con crecimiento de 201%; sin embargo, durante el período de trece años los valores brutos de papa han sufrido variaciones con incrementos y decrementos, siendo los valores más bajos durante los años 2005 y 2011 con 4170 y 6472 soles.ha<sup>-1</sup>, respectivamente; mientras que durante los años 2012 y 2014 se elevaron los valores en 11201 y 11204 soles.ha<sup>-1</sup>, respectivamente.

Los bajos valores brutos de producción de papa durante los primeros seis años (2002-2007), se debieron a los bajos rendimientos por unidad de superficie y a los bajos precios con que se comercializaron el producto en chacra; mientras que en los años siguientes se elevaron ligeramente los

valores, particularmente durante las tres últimas campañas por los incrementos en los rendimientos y la alza de precios del producto en chacra, debido a la baja oferta productiva en el mercado, ya que las áreas cultivadas con papa fueron sustituidas con el cultivo de quinua durante las últimas tres campañas, elevado los precios de papa en la chacra y en los mercados locales.

### Valor bruto de producción de quinua



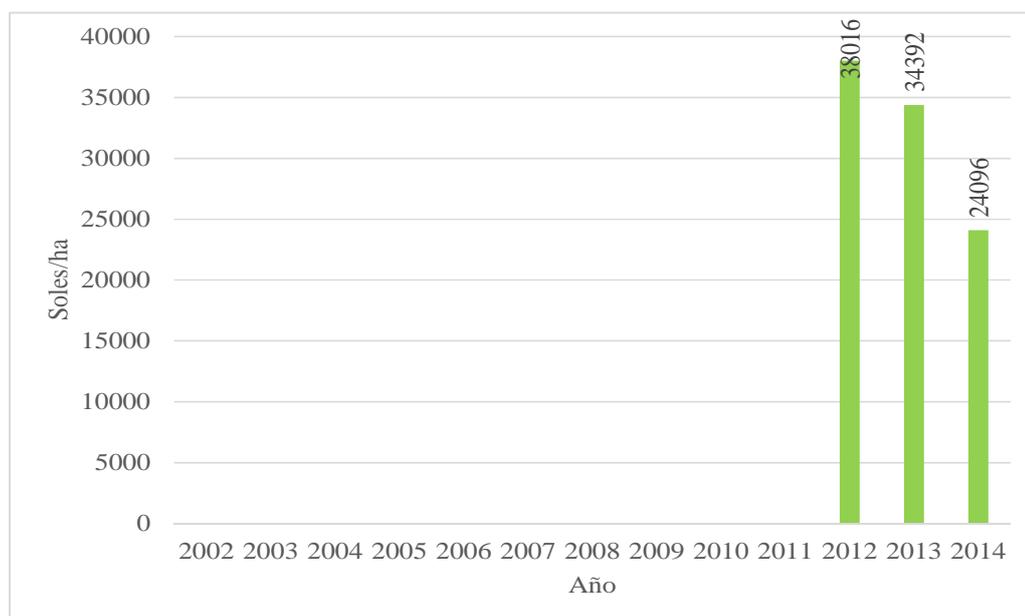
**Gráfico 3.23. Valor bruto de producción de quinua en la región Ayacucho**

En el valor bruto de producción de quinua en la región Ayacucho en los años 2002-2014 se muestran en el Gráfico 3.23, el valor bruto aumentó de 1235 soles/ha<sup>-1</sup> en el año 2002 a 9597 soles/ha<sup>-1</sup> en el año 2014, siendo el crecimiento de 677 %; en el período de trece años, los valores se elevaron progresivamente entre los años 1 (2002) hasta el 9 (2010), con 1235 soles/ha<sup>-1</sup> en el año 2002 a 2836 soles/ha<sup>-1</sup> en el año 2010, siendo el

crecimiento de 129 % durante dichos años, con excepción del año 6 (2007) con 1368 soles.ha<sup>-1</sup> así como se produjo una ligera baja del valor en el año 10 (2011) con 2470 soles.ha<sup>-1</sup>; mientras que en los años siguientes se elevaron los valores con 3910 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2012, 4743 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2013 y 9597 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2014; siendo el mayor incremento significativo del valor bruto de producción en el año 2014, cuyo crecimiento fue de 288 % con respecto al año 2011.

Los bajos valores bruto de producción de quinua durante los primeros seis años (2002-2008) se debieron a los bajos rendimientos y precios de la quinua, siendo un cultivo marginal hasta entonces y sin importancia; sin embargo, a partir del año 2009 se incrementa ligeramente los rendimientos y los precios también sufren ligeros incrementos, contribuyendo ligeramente con aumentar los valores; sin embargo en los tres últimos años (2012, 2013 y 2014) se elevaron los rendimientos y aún más los precios en forma significativa y abrupta, específicamente en el año 2014, contribuyendo con la mejora de ingresos económicos de productores de quinua de la región.

### Valor bruto de producción de tara

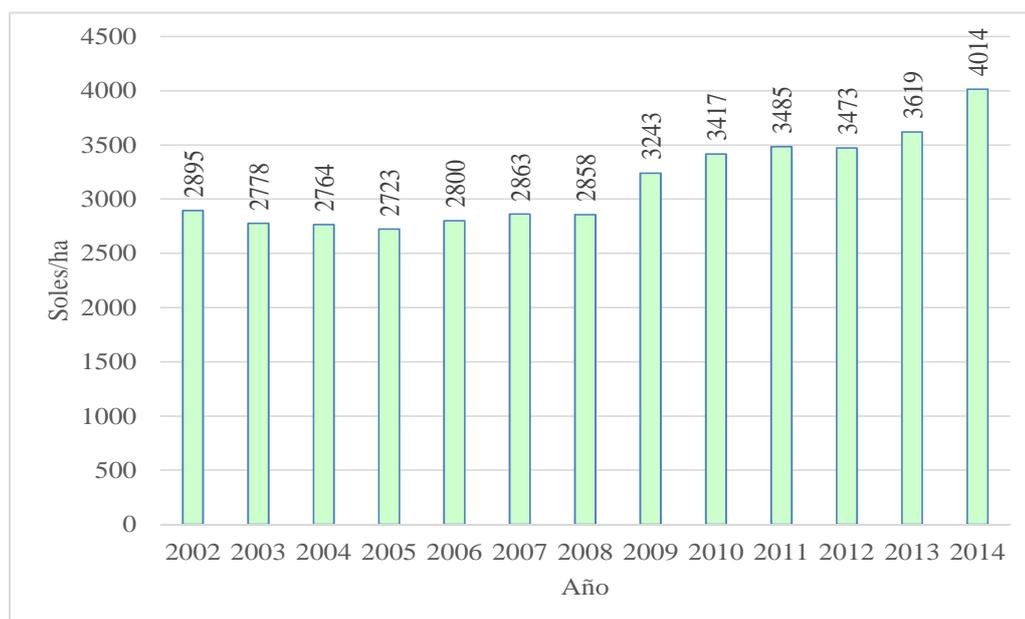


**Gráfico 3.24. Valor bruto de producción de tara en la región Ayacucho**

El valor bruto de producción de tara en la región Ayacucho entre los años 2002-2014 se muestran en el Gráfico 3.19, disminuyendo paulatinamente los valores brutos en 38016 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2012, 34932 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2013 y 24096 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2014, con crecimiento negativo de menos 36%.

Los valores brutos de producción de tara en vaina bajaron ostensiblemente debido a los bajos rendimientos y los precios que prácticamente se mantuvieron en el mercado y por ende sus efectos en los precios del producto en chacra, disminuyendo los ingresos económicos de productores de tara en las principales zonas de producción de la región.

## Valor bruto de producción de tuna



**Gráfico 3.25. Valor bruto de producción de tuna en la región Ayacucho**

En el Gráfico 3.25 se observa el valor bruto de producción de tuna en la región Ayacucho entre los años 2002-2014, habiendo aumentando el valor de 2895 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2002 a 4014 soles.ha<sup>-1</sup> en el año 2014, siendo el crecimiento de 38 % durante los últimos 13 años; entre los años 2002 a 2008 se han mantenido los valores brutos alrededor de 2895 y 2858 soles.ha<sup>-1</sup>; sin embargo, a partir del año 2009 se fue elevando paulatinamente hasta el año 2014 que alcanzó 4014 soles.ha<sup>-1</sup> de tuna.

Los valores brutos de producción de tuna se han mantenido casi constante en los siete primeros años (2002 -2008) a pesar que los rendimientos del cultivo han oscilado con incrementos y decrementos en algunos años, siendo compensado por los precios constante durante dicho período de tiempo; sin embargo, en los años siguientes se incrementó progresivamente debido a la alza de precios que sufrió el producto por la

misma dinamización económica y la capacidad adquisitiva de los consumidores, siendo más evidente que el valor bruto se incrementó en el año 2014 por la alza de precios del producto, generando mayores ingresos económicos a los productores de tuna de la región Ayacucho.

### 3.2.3. Costos de producción de cultivos

#### Costo de producción de palto

**Cuadro 3.6. Costos de producción de palta por hectárea**

DESCRIPCIÓN	TOTAL (S/.)
<b>1. COSTOS DIRECTOS</b>	<b>9,755.00</b>
A. Insumos	2,160.00
B. Mano de obra	4,655.00
C. Equipos, materiales y otros	2,940.00
<b>2. COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>1,074.00</b>
A. Gastos administrativos (5% CD)	293.00
B. Asistencia técnica (5% CD)	488.00
C. Imprevistos (3% CD)	293.00
<b>3. TOTAL COSTOS</b>	<b>10,829.00</b>
<b>RESUMEN</b>	
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>9,755.00</b>
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>1,074.00</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN (S/.)</b>	<b>10,829.00</b>

El costo de producción del cultivo de palto por hectárea por los productores de la región Ayacucho se reporta en el cuadro 3.6, cuyos costos directos es de 9,755.00 soles, siendo la mano de obra la que reporta el mayor costo de inversión que los otros rubros; mientras que los costos indirectos reporta

el menor monto con 1,074.00 soles; siendo el total de costos de producción de 10,829.00 soles.

### Costos de producción de papa

**Cuadro 3.7. Costos de producción de papa por hectárea**

DESCRIPCIÓN	TOTAL (S/.)
<b>1. COSTOS DIRECTOS</b>	<b>8,823.00</b>
A. Mano de obra	2260.00
B. Maquinaria y/o tracción animal	500.00
C. Insumos	5,463.00
D. Transporte varios insumos	600.00
<b>2. COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>971.00</b>
A. Gastos administrativos (3% CD)	265.00
B. Asistencia técnica (5% CD)	441.00
C. Imprevistos (3% CD)	265.00
<b>3. TOTAL COSTOS</b>	<b>9,794.00</b>
<b>RESUMEN</b>	
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	8,823.00
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	971.00
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN (S/.)</b>	<b>9,794.00</b>

En el Cuadro 3.7 se observa el costo de producción del cultivo de papa por hectárea por los productores de la región Ayacucho, siendo los costos directos el mayor monto con 8,823.00 soles y el mayor monto de inversión constituido por la mano de obra; mientras que los costos indirectos es el menor monto con 971.00 soles; siendo el total de costos de producción del cultivo de 9,794.00 soles.

## Costos de producción de quinua

Cuadro 3.8. Costos de producción de quinua por hectárea

DESCRIPCIÓN	TOTAL (S/.)
<b>1. COSTOS DIRECTOS</b>	<b>4,026.00</b>
A. Mano de obra	1,890.00
B. Maquinaria y/o tracción animal	608.00
C. Insumos	1,435.00
D. Transporte de insumos	93.00
<b>2. COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>453.00</b>
A. Gastos administrativos (3% CD)	120.80
B. Asistencia técnica (5% CD)	201.30
C. Imprevistos (3% CD)	120.80
<b>3. TOTAL COSTOS</b>	<b>4,479.00</b>
<b>RESUMEN</b>	
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	<b>4,026.00</b>
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>453.00</b>
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN ( S/.)</b>	<b>4,479.00</b>

En el Cuadro 3.8 se reporta los costos de producción por hectárea del cultivo de quinua por los productores de la región, siendo los costos directos el mayor monto con 4,026.00 soles, constituyendo la mano de obra el mayor monto de los costos; en cambio, los costos indirectos con el menor monto con 453.00 soles; siendo el total de costos de producción de 4,479.00 soles.

## Costos de producción de tara

Cuadro 3.9. Costos de producción de tara por hectárea

DESCRIPCIÓN	TOTAL (S/.)
<b>1. COSTOS DIRECTOS</b>	<b>4,154.00</b>
A. Mano de obra	2,490.00
B. Equipos y herramientas	75.00
C. Insumos y materiales	1,114.00
D. Transporte de insumos y otros	475.00
<b>2. COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>458.00</b>
A. Gastos administrativos (3% CD)	125.00
B. Asistencia técnica (5% CD)	208.00
C. Imprevistos (3% CD)	125.00
<b>3. TOTAL COSTOS</b>	<b>3,545.00</b>
<b>RESUMEN</b>	
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	4,154.00
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	458.00
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN ( S/.)</b>	<b>4,612.00</b>

Los costos de producción por hectárea del cultivo de tara en la región Ayacucho se observa en el cuadro 3.9, cuyos costos directos es el mayor monto con 3,193.00 soles, siendo el costo de mano de obra el mayor monto de los costos; mientras que los costos indirectos es el menor monto con 352.00 soles; siendo el total de costos de producción de quinua de 3,545.00 soles.

### Costos de producción de tuna

DESCRIPCIÓN	TOTAL (S/.)
<b>1. COSTOS DIRECTOS</b>	<b>3,354.00</b>
A. Mano de obra	2,250.00
B. Insumos	650.00
C. Herramientas y materiales	50.00
D. Transporte de insumos y otros	404.00
<b>2. COSTOS INDIRECTOS</b>	<b>370.00</b>
A. Gastos administrativos (3% CD)	101.00
B. Asistencia técnica (5% CD)	168.00
C. Imprevistos (3% CD)	101.00
<b>3. TOTAL COSTOS</b>	<b>3,724.00</b>
<b>RESUMEN</b>	
<b>TOTAL COSTOS DIRECTOS</b>	3,354.00
<b>TOTAL COSTOS INDIRECTOS</b>	370.00
<b>TOTAL COSTOS DE PRODUCCIÓN ( S/.)</b>	<b>3,724.00</b>

**Cuadro 3.10. Costos de producción de tuna por hectárea**

Los costos de producción por hectárea del cultivo de tuna por los productores de la región Ayacucho se reportan en el Cuadro 4.12, siendo los costos directos el mayor monto con 3,354.00 soles, con el mayor costo de inversión la mano de obra; mientras que los costos indirectos es el menor monto con 370.00 soles; siendo el total de costos de producción de 3,724.00 soles.

#### 3.2.4. Rentabilidad económica

##### Ingresos netos por productos

Orden	Cultivo	Valor bruto de producción (S/ x ha)	Costo de producción (S/ x kg)	Ingreso neto (S/ x ha)
1	Palto	12,949.00	10,829.00	2,120.00
2	Papa	11,204.00	9,794.00	1,410.00
3	Quinoa	9,597.00	4,479.00	5,118.00
4	Tara	24,096.00	4,612.00	19,484.00
5	Tuna	4,014.00	3,724.00	290.00

**Cuadro 3.11. Valor bruto de producción, costos de producción e ingreso neto por producto**

En el Cuadro 3.11 se observa el ingreso neto que obtienen los productores en los cinco cultivos considerados en el estudio, el ingreso neto se obtiene producto de la diferencia entre el valor bruto de producción y el costo de producción del cultivo; con el palto obtiene un ingreso neto de 2,120.00 soles.ha<sup>-1</sup>, con la papa obtiene un ingreso neto de 1,410.00 soles.ha<sup>-1</sup>, con la quinua un ingreso neto de 5,118.00 soles.ha<sup>-1</sup>, con el cultivo de tara obtiene un ingreso neto de 19,484.00 soles.ha<sup>-1</sup> y con el cultivo de tuna obtiene un ingreso neto de 290.00 soles.ha<sup>-1</sup>.

Los ingresos netos o los valores netos de producción que obtienen en los cinco cultivos estudiados se correlacionan con el valor bruto de producción y los costos de producción que demanda los cultivos; es cierto que los valores brutos son bajos en los productos palta, papa y tuna debido a los rendimientos y sobre todo a los bajos precios en chacra que se cotizan los

productos a pesar que anualmente los incrementos son progresivos y leves; sin embargo, en los productos quinua y tara obtienen los mayores ingresos por los precios que se cotizan los productos en los mercados nacional e internacional, particularmente en este último mercado, reflejándose en los precios en chacra que fijan los productores de la región.

### **Rentabilidad económica en porcentaje e indicadores económicos**

<b>Orden</b>	<b>Cultivo</b>	<b>Ingreso neto (S/ x ha)</b>	<b>Costo de producción (S/ x kg)</b>	<b>Rentabilidad (%)</b>
<b>1</b>	Palto	2,120.00	10,829.00	19.58
<b>2</b>	Papa	1,410.00	9,794.00	14.40
<b>3</b>	Quinua	5,118.00	4,479.00	114.27
<b>4</b>	Tara	19,484.00	4,612.00	435.00
<b>5</b>	Tuna	290.00	4,161.00	6.97

**Cuadro 3.12. Rentabilidad económica en porcentaje en los cinco cultivos estudiados**

En el Cuadro 3.12 se observa la rentabilidad económica en porcentaje que obtienen los productores en los cultivos estudiados de la región Ayacucho, obteniendo los productores con el cultivo de palto una rentabilidad de 19.58%, con la papa obtienen 14.40% de rentabilidad, con la quinua obtienen 114.27% de rentabilidad, con la tara obtienen la mayor rentabilidad con 435% y con la tuna obtiene una rentabilidad baja de 6.97%;

lo que nos indica que en la medida que obtienen los mayores ingresos netos y menores costos de producción, también obtienen la mayor rentabilidad y viceversa.

Orden	Cultivo	Valor Actual Neto (VAN)	Tasa Interna de Retorno (TIR)	Relación Beneficio/Costo (B/C)
1	Palto	1,284.00	29.12 %	1.12
2	Papa	889.00	33.72 %	1.14
3	Quinua	4,672.00	351.10 %	2.14
4	Tara	17,928.00	986.18 %	4.88
5	Tuna	103.00	16.20 %	1.08

**Cuadro 3.13. Rentabilidad económica con indicadores económicos financieros en los cinco cultivos estudiados**

En el Cuadro 3.13 se muestra la rentabilidad económica con los indicadores económicos financieros en los cinco cultivos que los agricultores producen en la región Ayacucho, habiéndose evaluado la rentabilidad con la tasa de descuento anual de 20% para el sector agropecuario (referencia de tasa de descuento de AGROBANCO); para el ciclo productivo de palta y tara se consideran 8 meses con una tasa equivalente de 13% y para los cultivos de papa, quinua y tuna se considera 6 meses con una tasa equivalente de 10%.

Evaluando la rentabilidad de la producción de cultivos de palto, papa, quinua, tara y tuna, con la palta obtienen un valor actual neto (VAN) de 1,284 soles, con tasa interna de retorno (TIR) de 29.12% y relación beneficio costo (B/C) de 1.12; con la papa obtienen un VAN de 889 soles, con TIR de 33.72% y relación B/C de 1.14; con la quinua obtienen un VAN

de 4,672 soles, con TIR de 351.10% y relación B/C de 2.14; con la tara obtienen un VAN de 17,928 soles, con TIR de 986.18% y relación B/C de 4.88; con la tuna obtienen un VAN de 103 soles, con TIR de 16.20% y relación B/C de 1.08; siendo los cinco cultivos estudiados económicamente rentables; lo que nos hace ver que la mayor rentabilidad se obtiene con los productos tara y quinua, mientras que la menor rentabilidad se obtienen con la palta, papa y tuna; siendo la tuna con la más baja rentabilidad por los precios bajos con que se comercializan en chacra y en los mercados locales, siendo la fruta más barata que las otras frutas tradicionales; lo que nos permite señalar que en el conjunto de cinco cultivos, la rentabilidad está asociado con los rendimientos, los precios y los ingresos netos obtenidos por la venta de productos en chacra.

Los productores de palta, papa, quinua, tara y tuna obtienen beneficios económicos positivos que superan a la tasa de descuento que oferta el AGROBANCO (20% anual), siendo la actividad productiva de los cinco cultivos rentables en el momento de la evaluación; sin embargo, los rendimientos pueden disminuir por los riesgos climáticos mientras que los precios se incrementan cada vez más por la baja oferta productiva de productos en los mercados; es posible generar mayor rentabilidad en los cultivos si se logran obtener mayores rendimientos pero con inversiones adicionales en el manejo agronómico de los cultivos, recuperando así la inversión del capital de trabajo orientado a la compra de semillas, insumos

y mano de obra empleada que es lo que genera los mayores costos durante el ciclo productivo de cultivos.

El INEI (2015), señala que entre año 2010 al 2015, baja la población rural y se incrementa la urbana, debido a la mayor concentración de la población en zonas urbano marginal de las ciudades, dado que la actividad agrícola económicamente no cubre las necesidades básicas del poblador rural, por los cultivos con baja productividad, producción y rentabilidad, la baja tecnología productiva, los altos riesgos por factores climáticos adversos, entre otros; sin embargo, en los cultivos estudiados es posible el incremento de los rendimientos y la mejora de calidad de los productos para acceder a los mercados en condiciones ventajosas.

### 3.3. INDICES SOCIALES

#### 3.3.1. Generación de empleo de mano de obra

Orden	Cultivo	Empleo de mano de obra (jornales x ha)	Precio Unitario (S/.)	Costo total (S/.x ha)
1	Palto	133	35.00	4,655.00
2	Papa	113	20.00	2,260.00
3	Quinoa	63	30.00	1,890.00
4	Tara	83	30.00	2,490.00
5	Tuna	90	25.00	2,250.00

**Cuadro 3.14. Generación de empleo de mano de obra en los cinco cultivos estudiados en la región Ayacucho**

La generación de empleo en los cinco cultivos de la región de Ayacucho se muestra en el Cuadro 3.14, con el cultivo de palto se generan 133 jornales.ha<sup>-1</sup> y a 35.00 soles el jornal diario, el costo de mano de obra es de 4,655.00 soles.ha<sup>-1</sup> ; con el cultivo de papa se generan 113 jornales.ha<sup>-1</sup>

<sup>1</sup> y el jornal diario a 20.00 soles, el costo total de mano obra es de 2,260.00 soles.ha<sup>-1</sup>; con el cultivo de quinua se generan 63 jornales.ha<sup>-1</sup> y el jornal diario a 30.00 soles, el costo total de mano de obra es de 1,890.00 soles.ha<sup>-1</sup>; con el cultivo de tara se generan 83 jornales y a 30.00 soles por jornal diario, el costo total de mano de obra es de 2,490.00 soles.ha<sup>-1</sup>; y con el cultivo de tuna se generan 90 jornales.ha<sup>-1</sup> y el jornal diario a 25.00 soles, el costo total de mano de obra es de 2,250.00 soles.ha<sup>-1</sup>.

Evaluando la generación de mano de obra en los cinco cultivos, con los cultivos de palto y papa se generan la mayor cantidad de jornales, con el palto se paga 35.00 soles el jornal diario por la ubicación de las plantaciones en las zonas baja de los valles interandinos y el manejo agronómico de las plantas es de cuidado por las características morfológicas y fisiológicas, debiendo tener un mínimo de capacidades y habilidades los obreros agrícolas para la aplicación de las labores agronómicas; mientras que para el cultivo de papa se paga 20.00 soles el jornal diario, por la existencia mano de obra subempleada de peones agrícolas en las zonas altas de región donde se cultiva la papa, siendo un cultivo tradicional que conocen el manejo agronómico y muchas veces se paga dicho jornal porque durante la época de cosecha también se les paga con el producto. En cambio, con los cultivos de quinua, tara y tuna se generan la menor cantidad de jornales, con la quinua y tara que se pagan 30.00 soles el jornal diario por las dificultades durante la siembra y cosecha de quinua así como durante la cosecha de vainas de tara; mientras que con

la tuna se paga 25.00 soles porque las plantaciones de tunales con riego siempre se encuentra en producción de fruta y durante la aplicación de labores agronómicas, los peones agrícolas consumen fruta en los momentos de descanso y se compensada el jornal diario.

El INEI-ENAHO (2014), reporta que la actividad que emplea el mayor porcentaje de la población en la región Ayacucho es la actividad agropecuaria que emplea al 54.9% de la población, el comercio es otra actividad que genera mayor empleo a la población con el 14.9% y otras actividades con bajo porcentaje; mientras que el BCR (2013), durante el año 2013 la PEA ocupada era 340,500 pobladores, destacando que el 53,4% labora en sectores extractivos como la agricultura, pesca y minería; por lo tanto, la principal actividad que desarrolla la población rural de Ayacucho es la actividad agrícola, ocupando la mano de obra de las familias productoras desde los padres hasta los hijos.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos en el trabajo de investigación se ha arribado a las siguientes conclusiones y recomendaciones.

### 4.1. CONCLUSIONES

- 1) En los índices productivos de los cinco cultivos en la región Ayacucho entre los años 2002 a 2014 (13 años), la superficie cultivada de palto se incrementó de 210 a 727 ha, con crecimiento de 246%; la papa de 9380 a 20983 ha, con un incremento de 124%; la quinua de 900 a 7695 ha, representando un aumento de 755%; la tara de 405 a 858 ha, con una adición de 112%; la tuna de 2697 a 2926 ha, con acrecentamiento de 8.5%. **En producción total**, el palto aumentó de 1439 a 5247 t, con crecimiento de 264 %; la papa de 100389 a 327320 t, con crecimiento en 226 %; la quinua de 751 a 10321 t, con evolución de 1274 %; la tara de 6061 a 9647 t, con una progresión de 59 %; la

tuna de 15119 a 15907 t, con crecimiento de 5.2%. **En rendimiento**, el palto varía de 6852 a 8132 kg.ha<sup>-1</sup>, en promedio con 7546 kg.ha<sup>-1</sup>; la papa de 9342 a 16700 kg.ha<sup>-1</sup>, con 13076 kg.ha<sup>-1</sup>; la quinua de 741 a 1341 kg.ha<sup>-1</sup>, en promedio con 952 kg.ha<sup>-1</sup>; la tara de 11244 a 14965 kg.ha<sup>-1</sup>, con 13677 kg.ha<sup>-1</sup>; la tuna entre 5134 a 5654 kg.ha<sup>-1</sup>, en promedio con 5410 kg.ha<sup>-1</sup>.

- 2) En los índices económicos de cinco cultivos, los precios de palta incrementó de 0.78 a 1.79 soles.kg<sup>-1</sup>, con crecimiento de 129 %; la papa de 0.35 a 0.72 soles.kg<sup>-1</sup>, con crecimiento de 124%; la quinua de 1.48 a 7.16 soles/kg, con crecimiento de 384 %; la tara baja de 2.54 a 2.14 soles.kg<sup>-1</sup>, con decremento en 16%; la tuna se elevó de 0.52 a 0.74 soles.kg<sup>-1</sup>, con crecimiento de 42%. **En el valor bruto de producción**, la palta incrementó de 5366 a 12949 soles.ha<sup>-1</sup>, con crecimiento de 141 %; la papa de 3721 a 11204 soles.ha<sup>-1</sup>, con un incremento de 201%; la quinua de 1235 a 9597 soles.ha<sup>-1</sup>, con evolución de 677 %; la tara baja de 38016 a 24096 soles.ha<sup>-1</sup>, con crecimiento negativo de 36%; la tuna de 2895 a 4014 soles.kg<sup>-1</sup>, con una progresión de 38.6 %. **En costos de producción** (soles.ha<sup>-1</sup>) evaluado durante el año 2014, los costos directos, indirectos y el total en palto es de 9,755.00, 1,074.00 y 10,829.00 soles, respectivamente; en papa es de 8,823.00, 971.00 y 9,794.00 soles; en quinua es de 4,026.00, 453.00 y 4,479.00 soles, respectivamente; en tara es de 3,193.00, 352.00 y 3,545.00 soles; en tuna es de 3,354.00, 370.00 y 3,724.00 soles, respectivamente. **En rentabilidad económica**, con

la palta obtienen 2,120.00 soles.ha<sup>-1</sup>, con papa 1,410.00 soles.ha<sup>-1</sup>, con quinua 5,118.00 soles.ha<sup>-1</sup>, con tara 20,551.00 soles.ha<sup>-1</sup> y con tuna 290.00 soles.ha<sup>-1</sup>. La rentabilidad en porcentaje, con palta obtienen 19.58%, con papa 14.40%, con quinua 114.27%, con tara 579.72% y con tuna 6.97%. La rentabilidad con indicadores económicos, con palta obtienen un valor actual neto (VAN) de 1,284 soles, con tasa interna de retorno (TIR) de 29.12% y beneficio costo (B/C) de 1.12; con papa un VAN de 889 soles, con TIR de 33.72% y B/C de 1.14; con quinua un VAN de 4,672 soles, con TIR de 351.10% y B/C de 2.14; con tara un VAN de 17,928 soles, con TIR de 986.18% y B/C de 4.88; con tuna un VAN de 103 soles, con TIR de 16.20% y B/C de 1.08.

- 3) En los índices sociales** de cinco cultivos en la región Ayacucho durante el último año 2014, la generación de empleo con palto es de 113 jornales.ha<sup>-1</sup> a un costo de 4,655.00 soles.ha<sup>-1</sup> ; con papa 113 jornales.ha<sup>-1</sup> a un costo de 2,260.00 soles.ha<sup>-1</sup>; con quinua 63 jornales.ha<sup>-1</sup> a un costo de 1,890.00 soles.ha<sup>-1</sup>; con tara 83 jornales a un costo de 2,490.00 soles.ha<sup>-1</sup>; y con tuna 90 jornales.ha<sup>-1</sup> a un costo de 2,250.00 soles.ha<sup>-1</sup>.

#### **4.2. RECOMENDACIONES**

- 1)** Es necesario conocer los índices productivos, económicos y sociales de los cultivos más importantes y de consumo masivo por la población, para conocer la superficie cultivada, la producción total, los rendimientos por unidad de superficie y los precios de productos para

procesar la información y conocer la rentabilidad económica expresado en ingresos netos, en porcentaje, con indicadores económicos y la generación de mano de obra.

- 2)** Es imprescindible implementar en la Dirección Regional Agraria Ayacucho la georreferenciación a través del ArcGis a fin de recopilar información con mayor asertividad.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Caballano, J. 2008. Competitividad Empresarial. Disponible en [http://www.elprisma.com/apuntes/administracion\\_de\\_empresas/competitividadempresarial/](http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/competitividadempresarial/) . Consultado: 15 de enero de 2016.

Condeña, F. 1998. Proceso de cambio tecnológico en la cosecha de tuna fruta en Wari - Ayacucho. Tesis de Magister Scientiae. Especialidad de Producción y Extensión Agrícola. Escuela de Post Grado. Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima.

Condeña, F. 2015. Proyectos Agropecuarios. Texto universitario. Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga. Ayacucho.

Dirección Regional Agraria Ayacucho. 2015. Oficina de Información Agraria. Estadísticas de producción 2014. Ayacucho.

Gerencia Regional de Recurso Naturales y Medioambiente. 2011. Zonificación Ecológica Económica y Ordenamiento Territorial. Documento de Trabajo. Ayacucho.

Lacki, P. 1995. Desarrollo agropecuario: De la dependencia al protagonismo del agricultor. Oficina Regional de la FAO para América Latina y el Caribe. Serie Desarrollo Rural N° 9. Cuarta edición. Santiago, Chile.

Mata, J.; Cruz de Yanes, M. y Prado, G. 1992. Manual para la implementación de metodologías de transferencia de tecnología en agricultura. Proyecto de comunicación para la transferencia de tecnología agropecuaria. Proyecto CTTA/Perú. Segunda edición. Lima

Ministerio de Economía y Finanzas. 2014. Guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública a, nivel de perfil. Dirección General de Inversión Pública-DGIP. Sistema Nacional de Inversión Pública- SNIP Primera edición. Lima.

Sánchez, P. 1995. El marco conceptual del proceso de transferencia de tecnologías apropiadas. ITACAB. Lima, Perú.

Stanley, J. 1994. Marketing Internacional. Editorial Prentice Hall. Madrid, España.

## **ANEXO**

DEPARTAMENTO DE AYACUCHO: PRODUCCIÓN DE PALTO SEGÚN PROVINCIAS: 2000-2014

DEPARTAMENTO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>AYACUCHO</b>													
Cosecha (ha)	210	237	242	240	241	269	292	342	565	570	681	715	727
Producción (t)	1439	1644	1753	1859	1813	2085	2272	2657	4540	4635	5259	5291	5247
Rendimiento (Kg/ha)	6852	6937	7244	7746	7523	7751	7781	7769	8035	8132	7722	7400	7217
Precio Chacra (S./Kg)	0.74	0.75	0.79	0.91	0.94	0.92	1.34	1.79	1.94	2.05	2.04	2.06	2.11
<b>PROVINCIA/VARIABLE</b>													
<b>Huamanga</b>													
Cosecha (ha)	10	11	13	13	13	16	16	63	63	69	155	163	171
Producción (t)	68	73	98	110	109	112	115	530	554	623	1099	1123	1130
Rendimiento (Kg/ha)	6800	6636	7538	8462	8385	7000	7188	8413	8794	9029	7090	6890	6608
Precio Chacra (S./Kg)	0.67	0.88	0.81	0.87	0.88	0.93	1.54	2.01	1.95	2.30	1.97	2.06	2.13
<b>Cangallo</b>													
Cosecha (ha)	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Producción (t)	17	22	25	22	23	24	22	22	24	24	24	24	26
Rendimiento (Kg/ha)	5667	5500	6250	5500	5750	6000	5500	5500	6000	6000	6000	6000	6500
Precio Chacra (S./Kg)	0.89	0.65	0.81	0.86	0.90	0.86	1.10	1.04	1.10	1.13	1.95	1.99	1.90
<b>Huanta</b>													
Cosecha (ha)	82	92	92	92	92	110	110	111	316	317	317	318	320
Producción (t)	659	756	753	846	769	936	947	928	2605	2659	2648	2548	2439
Rendimiento (Kg/ha)	8037	8217	8185	9196	8359	8509	8609	8360	8244	8388	8353	8013	7622
Precio Chacra (S./Kg)	0.75	0.79	0.81	0.95	1.00	0.96	1.52	2.09	2.02	2.07	2.14	2.14	2.18
<b>La Mar</b>													
Cosecha (ha)	79	79	80	80	81	84	84	84	102	102	126	124	127
Producción (t)	515	520	592	605	634	688	700	693	865	863	1003	913	952
Rendimiento (Kg/ha)	6519	6582	7400	7563	7827	8190	8333	8250	8480	8461	7960	7363	7496
Precio Chacra (S./Kg)	0.71	0.71	0.74	0.89	0.95	0.93	1.27	1.58	1.89	1.98	2.02	2.19	2.22
<b>Victor Fajardo</b>													
Cosecha (ha)	12	25	25	22	22	23	45	47	47	46	46	46	44
Producción (t)	56	120	125	112	115	129	262	272	271	264	272	289	294
Rendimiento (Kg/ha)	4667	4800	5000	5091	5227	5609	5822	5787	5766	5739	5913	6283	6682
Precio Chacra (S./Kg)	0.62	0.64	0.73	0.78	0.69	0.72	1.05	1.38	1.82	1.95	2.00	1.91	1.84
<b>Vilcas Huaman</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	26	27
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	174	182
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6692	6741
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.03	1.52
<b>Huanca Sancos</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Sucre</b>													
Cosecha (ha)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2
Producción (t)	11	10	10	11	10	10	11	14	13	5	11	13	14
Rendimiento (Kg/ha)	5500	5000	5000	5500	5000	5000	5500	7000	6500	5000	5500	6500	7000
Precio Chacra (S./Kg)	0.83	0.80	0.86	0.84	0.53	0.85	1.00	1.01	1.18	1.00	0.85	1.43	1.58
<b>Lucanas</b>													
Cosecha (ha)	11	13	13	14	14	17	18	18	18	18	18	19	19
Producción (t)	54	77	69	77	76	106	128	118	121	115	120	126	128
Rendimiento (Kg/ha)	4909	5923	5308	5500	5429	6235	7111	6556	6722	6389	6667	6632	6737
Precio Chacra (S./Kg)	0.76	0.74	0.75	0.79	0.68	0.74	0.98	1.20	1.33	1.38	1.43	1.48	1.55
<b>Parinacochas</b>													
Cosecha (ha)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8	5
Producción (t)	26	36	32	29	31	34	36	32	33	31	33	48	35
Rendimiento (Kg/ha)	5200	7200	6400	5800	6200	6800	7200	6400	6600	6200	6600	6000	7000
Precio Chacra (S./Kg)	0.85	0.72	0.84	0.80	0.78	0.83	0.99	1.31	1.42	1.46	1.54	1.59	1.62
<b>Paucar del Sara Sara</b>													
Cosecha (ha)	6	6	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Producción (t)	33	30	49	47	46	46	51	48	54	51	49	49	47
Rendimiento (Kg/ha)	5500	5000	6125	5875	5750	5750	6375	6000	6750	6375	6125	6125	5875
Precio Chacra (S./Kg)	1.04	0.87	1.12	1.13	1.14	1.19	1.33	1.47	1.58	1.69	1.66	1.66	1.69

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

DEPARTAMENTO DE AYACUCHO: PRODUCCIÓN DE PAPA SEGÚN PROVINCIAS: 2002-2014

DEPARTAMENTO/VARIABLE													
AYACUCHO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	9380	10306	9410	11292	13728	12739	16622	16012	14852	14595	19670	19147	20983
Producción (t)	100396	129497	87912	131094	182261	169593	247904	235152	191923	137894	328483	285863	327320
Rendimiento (Kg/ha)	10703	12565	9342	11609	13277	13313	14914	14686	12922	9448	16700	14930	15599
Precio Chacra (S./Kg)	0.28	0.42	0.39	0.29	0.42	0.43	0.46	0.63	0.56	0.62	0.54	0.59	0.63
PROVINCIA/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Huamanga</b>													
Cosecha (ha)	2827	3248	2591	4517	5789	5708	7351	6277	5273	5008	8368	8410	9145
Producción (t)	34770	53155	24681	68916	104264	105140	143456	119964	75164	35966	189940	144137	165510
Rendimiento (Kg/ha)	12299	16365	9526	15257	18011	18420	19515	19112	14255	7182	22698	17139	18098
Precio Chacra (S./Kg)	0.21	0.40	0.34	0.24	0.40	0.40	0.43	0.59	0.46	0.51	0.49	0.53	0.59
<b>Cangallo</b>													
Cosecha (ha)	1897	1336	1346	1708	2600	1932	2226	2627	2599	2436	3120	2982	3326
Producción (t)	19793	16400	13091	17241	29424	18332	27327	35152	40029	25801	37132	45852	53238
Rendimiento (Kg/ha)	10434	12275	9726	10094	11317	9489	12276	13381	15402	10592	11901	15376	16007
Precio Chacra (S./Kg)	0.24	0.40	0.32	0.30	0.40	0.41	0.41	0.58	0.45	0.50	0.48	0.52	0.57
<b>Huanta</b>													
Cosecha (ha)	567	354	450	632	568	359	948	900	959	1120	1427	862	1318
Producción (t)	6004	4104	4666	5981	5882	3809	10501	10359	10613	8526	14523	8388	14953
Rendimiento (Kg/ha)	10589	11593	10369	9464	10356	10610	11077	11510	11067	7613	10177	9731	11345
Precio Chacra (S./Kg)	0.29	0.37	0.38	0.25	0.39	0.43	0.41	0.65	0.70	0.54	0.52	0.65	0.65
<b>La Mar</b>													
Cosecha (ha)	1270	1497	1774	1448	1314	1246	1303	1455	1479	1679	1773	1951	2117
Producción (t)	13319	16255	17967	14310	12531	11223	12605	13167	15205	16143	19352	21535	21888
Rendimiento (Kg/ha)	10487	10858	10128	9883	9537	9007	9674	9049	10281	9615	10915	11038	10339
Precio Chacra (S./Kg)	0.33	0.39	0.40	0.35	0.49	0.46	0.56	0.73	0.73	0.72	0.63	0.70	0.74
<b>Victor Fajardo</b>													
Cosecha (ha)	528	805	577	614	697	491	962	979	1075	726	997	1077	1147
Producción (t)	5061	8203	4776	4820	5789	4143	9394	10009	9573	5087	13091	13399	16124
Rendimiento (Kg/ha)	9585	10190	8277	7850	8306	8438	9765	10224	8905	7007	13130	12441	14058
Precio Chacra (S./Kg)	0.39	0.44	0.41	0.30	0.44	0.47	0.46	0.64	0.56	0.58	0.48	0.58	0.61
<b>Vilcas Huaman</b>													
Cosecha (ha)	462	644	578	688	528	592	635	599	582	561	862	843	729
Producción (t)	4463	6557	5222	5755	5072	5847	5936	6550	5297	4128	9229	7713	8358
Rendimiento (Kg/ha)	9660	10182	9035	8365	9606	9877	9348	10935	9101	7358	10706	9149	11465
Precio Chacra (S./Kg)	0.26	0.35	0.38	0.28	0.37	0.40	0.43	0.54	0.50	0.54	0.52	0.56	0.59
<b>Huanca Sancos</b>													
Cosecha (ha)	143	216	214	156	181	159	216	188	186	71	102	142	219
Producción (t)	1364	2200	2123	1407	1812	1289	2443	2845	3501	604	1947	1631	3775
Rendimiento (Kg/ha)	9538	10185	9921	9019	10011	8107	11310	15133	18823	8507	19088	11486	17237
Precio Chacra (S./Kg)	0.40	0.48	0.52	0.34	0.51	0.50	0.63	0.61	0.73	0.76	0.86	0.89	0.87
<b>Sucre</b>													
Cosecha (ha)	407	519	395	302	468	356	526	621	414	384	381	275	367
Producción (t)	3804	5864	3013	2261	3922	3320	5081	5003	3604	2559	2518	2398	3656
Rendimiento (Kg/ha)	9346	11299	7628	7487	8380	9326	9660	8056	8705	6664	6609	8720	9962
Precio Chacra (S./Kg)	0.41	0.49	0.45	0.43	0.44	0.47	0.57	0.60	0.56	0.61	0.65	0.64	0.77
<b>Lucanas</b>													
Cosecha (ha)	711	975	783	594	679	950	1226	1181	1216	1533	1591	1609	1412
Producción (t)	6590	10309	6327	4837	5689	8195	16365	15729	14605	23792	25830	26033	22085
Rendimiento (Kg/ha)	9269	10573	8080	8143	8378	8626	13348	13318	12011	15520	16235	16180	15641
Precio Chacra (S./Kg)	0.38	0.47	0.42	0.39	0.44	0.46	0.59	0.72	0.77	0.72	0.73	0.75	0.77
<b>Parinacochas</b>													
Cosecha (ha)	436	488	490	512	665	750	1028	1030	894	907	846	823	1001
Producción (t)	4003	4584	4362	4543	5891	6628	12708	14702	12438	13474	12538	11988	15192
Rendimiento (Kg/ha)	9181	9393	8902	8873	8859	8837	12362	14274	13913	14856	14820	14566	15177
Precio Chacra (S./Kg)	0.44	0.57	0.63	0.42	0.56	0.60	0.69	0.80	0.83	0.84	0.82	0.84	0.85
<b>Paucar del Sara Sara</b>													
Cosecha (ha)	132	224	212	121	239	196	201	155	175	190	203	224	202
Producción (t)	1225	1866	1684	1023	1985	1667	2088	1672	1894	2152	2383	2789	2541
Rendimiento (Kg/ha)	9280	8330	7943	8455	8305	8505	10388	10787	10823	11326	11739	12451	12579
Precio Chacra (S./Kg)	0.40	0.57	0.68	0.64	0.74	0.79	0.89	1.13	1.03	1.13	1.15	1.04	1.17

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

DEPARTAMENTO DE AYACUCHO: PRODUCCIÓN DE QUINUA SEGÚN PROVINCIAS: 2002-2014

DEPARTAMENTO/VARIABLE													
AYACUCHO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	900	1250	1097	1207	1537	1417	1771	1944	2589	1952	3641	4653	7696
Producción (t)	752	1070	963	1081	1398	1241	1731	1839	2368	1444	4185	4925	10323
Rendimiento (Kg/ha)	836	856	878	896	910	876	977	946	915	740	1149	1058	1341
Precio Chacra (S./Kg)	1.49	1.48	1.46	1.49	1.45	1.51	1.73	2.99	3.35	3.32	3.51	4.82	7.73
PROVINCIA/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Huamanga</b>													
Cosecha (ha)	334	355	244	330	405	395	466	592	990	277	1562	2099	3583
Producción (t)	284	308	210	300	376	335	443	583	898	158	2254	2576	5872
Rendimiento (Kg/ha)	850	868	861	909	928	848	951	985	907	570	1443	1227	1639
Precio Chacra (S./Kg)	1.51	1.53	1.49	1.65	1.51	1.55	1.63	3.39	3.69	3.53	3.59	4.91	7.82
<b>Cangallo</b>													
Cosecha (ha)	130	127	135	173	281	157	146	203	264	462	796	995	1748
Producción (t)	105	100	120	147	247	130	139	186	231	254	717	869	1845
Rendimiento (Kg/ha)	808	787	889	850	879	828	952	916	875	550	901	873	1055
Precio Chacra (S./Kg)	1.44	1.34	1.51	1.35	1.40	1.37	1.82	3.06	3.33	3.00	3.36	4.89	8.16
<b>Huanta</b>													
Cosecha (ha)	47	94	64	55	48	61	55	57	76	72	67	82	153
Producción (t)	41	90	59	52	42	57	54	52	73	61	67	67	146
Rendimiento (Kg/ha)	872	957	922	945	875	934	982	912	961	847	1000	817	954
Precio Chacra (S./Kg)	1.46	1.42	1.43	1.51	1.50	1.61	1.76	2.83	3.20	3.33	3.10	4.95	7.59
<b>La Mar</b>													
Cosecha (ha)	39	88	81	99	74	59	61	81	107	90	95	138	209
Producción (t)	35	77	77	92	79	58	60	76	98	83	92	140	230
Rendimiento (Kg/ha)	897	875	951	929	1068	983	984	938	916	922	968	1014	1100
Precio Chacra (S./Kg)	1.57	1.49	1.48	1.48	1.51	1.58	1.63	3.01	3.46	3.59	3.28	3.96	7.83
<b>Victor Fajardo</b>													
Cosecha (ha)	34	63	57	93	87	120	157	141	138	131	142	159	175
Producción (t)	31	50	56	84	79	105	148	128	128	98	135	152	186
Rendimiento (Kg/ha)	912	794	982	903	908	875	943	908	928	748	951	956	1063
Precio Chacra (S./Kg)	1.37	1.42	1.09	1.11	1.17	1.43	1.72	2.63	3.27	3.43	3.35	4.42	6.91
<b>Vilcas Huaman</b>													
Cosecha (ha)	94	131	119	169	247	183	201	245	391	270	386	323	903
Producción (t)	73	111	100	144	218	159	182	252	400	209	355	267	1031
Rendimiento (Kg/ha)	777	847	840	852	883	869	905	1029	1023	774	920	827	1142
Precio Chacra (S./Kg)	1.48	1.36	1.02	1.30	1.10	1.35	1.59	3.09	3.08	3.41	3.45	5.04	7.35
<b>Huanca Sancos</b>													
Cosecha (ha)	17	15	15	13	18	18	13	14	16	14	19	78	74
Producción (t)	15	12	15	13	17	17	13	14	16	10	19	72	74
Rendimiento (Kg/ha)	882	800	1000	1000	944	944	1000	1000	1000	714	1000	923	1000
Precio Chacra (S./Kg)	1.52	1.57	1.54	1.72	1.82	1.65	1.85	2.42	2.38	3.01	3.11	4.37	6.78
<b>Sucre</b>													
Cosecha (ha)	30	52	41	40	93	88	132	106	106	99	103	86	193
Producción (t)	24	43	39	35	86	84	115	96	102	77	100	74	197
Rendimiento (Kg/ha)	800	827	951	875	925	955	871	906	962	778	971	860	1021
Precio Chacra (S./Kg)	1.53	1.55	1.49	1.55	1.51	1.49	1.69	2.19	2.55	3.89	4.00	4.36	6.32
<b>Lucanas</b>													
Cosecha (ha)	83	160	205	97	134	204	293	275	257	324	332	282	314
Producción (t)	67	141	173	91	123	181	321	246	213	299	316	323	365
Rendimiento (Kg/ha)	807	881	844	938	918	887	1096	895	829	923	952	1145	1162
Precio Chacra (S./Kg)	1.55	1.51	1.49	1.57	1.58	1.46	1.67	2.52	3.00	3.15	3.32	6.64	7.14
<b>Parinacochas</b>													
Cosecha (ha)	59	88	95	101	94	93	187	178	193	129	121	297	243
Producción (t)	49	76	79	89	78	77	192	158	163	117	112	269	259
Rendimiento (Kg/ha)	831	864	832	881	830	828	1027	888	845	907	926	906	1066
Precio Chacra (S./Kg)	1.39	1.45	1.55	1.53	1.53	1.55	1.90	2.91	3.43	3.51	4.04	4.63	6.68
<b>Paucar del Sara Sara</b>													
Cosecha (ha)	33	77	41	37	56	39	60	52	51	84	18	114	101
Producción (t)	28	62	35	34	53	38	64	48	46	80	18	116	118
Rendimiento (Kg/ha)	848	805	854	919	946	974	1067	923	902	952	1000	1018	1168
Precio Chacra (S./Kg)	1.53	1.70	2.50	1.94	2.21	2.30	2.67	3.01	3.15	3.27	3.46	4.63	8.51

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

DEPARTAMENTO DE AYACUCHO: PRODUCCIÓN DE TARA SEGÚN PROVINCIAS: 2002-2014

DEPARTAMENTO/VARIABLE													
AYACUCHO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	405	849	860
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6131	12583	9657
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15138	14821	11229
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.80	2.67	2.25
PROVINCIA/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Huamanga</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	389	395
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70	6291	4996
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16172	12648
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.74	2.93	2.17
<b>Cangallo</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48	70	70
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	752	1118	697
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15667	15971	9957
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.97	2.35	2.29
<b>Huanta</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	208	215	217
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3636	3317	2519
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17481	15428	11608
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.81	2.47	2.35
<b>La Mar</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	32	53	54
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	547	899	550
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17094	16962	10185
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.87	2.41	2.49
<b>Victor Fajardo</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33	41	43
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	611	472	396
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	18515	11512	9209
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.87	2.43	2.31
<b>Vilcas Huaman</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	22	18	18
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	57	98	103
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2591	5444	5722
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.46	2.08	2.14
<b>Huanca Sancos</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Sucre</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Lucanas</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6	6	6
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	50	46	42
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8333	7667	7000
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.15	2.03	2.08
<b>Parinacochas</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9	9	9
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	62	49	47
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	6889	5444	5222
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1.89	1.94	2.03
<b>Paucar del Sara Sara</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	47	48	48
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	346	293	307
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7362	6104	6396
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.36	2.27	2.20

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

DEPARTAMENTO DE AYACUCHO: PRODUCCIÓN DE TUNA SEGÚN PROVINCIAS: 2002-2014

DEPARTAMENTO/VARIABLE													
AYACUCHO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	2697	2497	2540	2553	2573	2646	2825	2833	2874	2876	2909	2904	2926
Producción (t)	15107	13689	13259	13430	13815	14438	15317	15546	16250	15880	15350	15008	15907
Rendimiento (Kg/ha)	5601	5482	5220	5260	5369	5457	5422	5487	5654	5522	5277	5168	5436
Precio Chacra (S./Kg)	0.52	0.52	0.53	0.52	0.50	0.49	0.50	0.56	0.55	0.57	0.58	0.60	0.65
PROVINCIA/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Huamanga</b>													
Cosecha (ha)	683	683	698	698	698	698	698	719	728	734	736	699	722
Producción (t)	3695	3371	3319	3363	3489	3551	3640	3837	4012	3845	3797	3600	4096
Rendimiento (Kg/ha)	5410	4936	4755	4818	4999	5087	5215	5337	5511	5238	5159	5150	5673
Precio Chacra (S./Kg)	0.51	0.53	0.52	0.52	0.45	0.47	0.48	0.56	0.55	0.59	0.57	0.60	0.62
<b>Cangallo</b>													
Cosecha (ha)	257	247	262	272	272	272	278	276	276	276	278	295	297
Producción (t)	1597	1809	1562	1719	1602	1539	1421	1564	1571	1518	1460	1546	1615
Rendimiento (Kg/ha)	6214	7324	5962	6320	5890	5658	5112	5667	5692	5500	5252	5241	5438
Precio Chacra (S./Kg)	0.53	0.60	0.52	0.59	0.47	0.48	0.51	0.71	0.67	0.69	0.57	0.56	0.56
<b>Huanta</b>													
Cosecha (ha)	834	834	834	847	847	892	892	892	892	892	921	921	921
Producción (t)	5283	4870	4766	4727	4814	5218	5216	5388	5348	5307	5136	4912	4822
Rendimiento (Kg/ha)	6335	5839	5715	5581	5684	5850	5848	6040	5996	5950	5577	5333	5236
Precio Chacra (S./Kg)	0.54	0.51	0.55	0.50	0.55	0.50	0.51	0.54	0.52	0.53	0.55	0.58	0.67
<b>La Mar</b>													
Cosecha (ha)	131	132	134	136	136	165	165	165	182	182	153	146	146
Producción (t)	720	747	765	796	844	943	901	848	956	986	792	773	844
Rendimiento (Kg/ha)	5496	5659	5709	5853	6206	5715	5461	5139	5253	5418	5176	5295	5781
Precio Chacra (S./Kg)	0.53	0.51	0.52	0.56	0.53	0.47	0.51	0.58	0.52	0.53	0.54	0.56	0.61
<b>Victor Fajardo</b>													
Cosecha (ha)	426	231	238	238	249	250	431	431	431	431	431	431	411
Producción (t)	1995	1116	1092	1150	1246	1264	2171	2090	2205	2286	2177	2228	2310
Rendimiento (Kg/ha)	4683	4831	4588	4832	5004	5056	5037	4849	5116	5304	5051	5169	5620
Precio Chacra (S./Kg)	0.46	0.46	0.45	0.44	0.46	0.46	0.47	0.48	0.48	0.52	0.54	0.53	0.57
<b>Vilcas Huaman</b>													
Cosecha (ha)	67	67	67	61	62	67	46	47	44	47	55	65	68
Producción (t)	351	347	333	302	329	357	272	304	248	252	266	320	353
Rendimiento (Kg/ha)	5239	5179	4970	4951	5306	5328	5913	6468	5636	5362	4836	4923	5191
Precio Chacra (S./Kg)	0.48	0.44	0.44	0.49	0.50	0.45	0.45	0.47	0.50	0.55	0.70	0.76	0.74
<b>Huanca Sancos</b>													
Cosecha (ha)	55	55	57	51	57	49	60	51	43	52	54	59	62
Producción (t)	256	246	237	215	252	238	333	289	242	261	226	265	290
Rendimiento (Kg/ha)	4655	4473	4158	4216	4421	4857	5550	5667	5628	5019	4185	4492	4677
Precio Chacra (S./Kg)	0.51	0.54	0.51	0.46	0.49	0.50	0.48	0.51	0.60	0.58	0.62	0.75	0.85
<b>Sucre</b>													
Cosecha (ha)	101	101	101	101	101	101	101	99	92	76	95	97	108
Producción (t)	502	418	482	425	482	513	601	548	636	408	538	451	548
Rendimiento (Kg/ha)	4970	4139	4772	4208	4772	5079	5950	5535	6913	5368	5663	4649	5074
Precio Chacra (S./Kg)	0.51	0.51	0.45	0.34	0.41	0.46	0.49	0.50	0.60	0.54	0.67	0.71	0.77
<b>Lucanas</b>													
Cosecha (ha)	92	93	95	95	95	95	95	94	121	121	121	122	122
Producción (t)	447	485	435	446	451	503	463	411	672	676	639	603	664
Rendimiento (Kg/ha)	4859	5215	4579	4695	4747	5295	4874	4372	5554	5587	5281	4943	5443
Precio Chacra (S./Kg)	0.57	0.58	0.62	0.60	0.61	0.61	0.63	0.67	0.70	0.73	0.76	0.79	0.81
<b>Parinacochas</b>													
Cosecha (ha)	19	22	22	22	24	24	24	24	24	24	24	24	24
Producción (t)	94	96	95	94	109	123	121	111	136	129	119	114	131
Rendimiento (Kg/ha)	4947	4364	4318	4273	4542	5125	5042	4625	5667	5375	4958	4750	5458
Precio Chacra (S./Kg)	0.57	0.55	0.70	0.58	0.58	0.61	0.63	0.68	0.72	0.75	0.79	0.80	0.88
<b>Paucar del Sara Sara</b>													
Cosecha (ha)	32	32	32	32	32	33	35	35	41	41	41	45	45
Producción (t)	167	184	173	193	197	189	178	156	224	211	200	196	234
Rendimiento (Kg/ha)	5219	5750	5406	6031	6156	5727	5086	4457	5463	5146	4878	4356	5200
Precio Chacra (S./Kg)	0.51	0.44	0.56	0.57	0.69	0.70	0.64	0.79	0.85	0.94	1.02	1.08	1.14

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

PROVINCIA DE HUAMANGA: PRODUCCIÓN DE PALTO SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014													
PROVINCIA/VARIABLE													
HUAMANGA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	10	11	13	13	13	16	16	63	63	69	155	163	171
Producción (t)	68	73	98	110	109	112	115	530	554	623	1099	1123	1130
Rendimiento (Kg/ha)	6800	6636	7538	8462	8385	7000	7188	8413	8794	9029	7090	6890	6608
Precio Chacra (S./Kg)	0.67	0.88	0.81	0.87	0.88	0.93	1.54	2.01	1.95	2.30	1.97	2.06	2.13
DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Ayacucho</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1	1	1	1
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	6	6	5	6	6	6
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	6000	6000	5000	6000	6000	6000
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	1.10	1.43	1.22	1.48	1.70	2.39
<b>Acocro</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Acos Vinchos</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	2	2	1	1	1	1
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	12	10	5	6	6	7
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	6000	5000	5000	6000	6000	7000
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	1.00	1.66	1.38	1.93	2.07	2.01
<b>Carmen Alto</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Chiara</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
<b>Ocos</b>													
Cosecha (ha)	6	6	7	7	7	10	10	50	50	57	143	151	159
Producción (t)	47	43	69	77	75	77	80	453	474	549	1025	1033	1047
Rendimiento (Kg/ha)	7833	7167	9857	11000	10714	7700	8000	9060	9480	9632	7168	6841	6585
Precio Chacra (S./Kg)	0.67	0.96	0.81	0.86	0.88	0.94	1.73	2.14	2.00	2.41	1.98	2.06	2.13
<b>Pacaycasa</b>													
Cosecha (ha)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Producción (t)	10	11	10	11	11	12	12	13	14	14	13	32	19
Rendimiento (Kg/ha)	5000	5500	5000	5500	5500	6000	6000	6500	7000	7000	6500	16000	9500
Precio Chacra (S./Kg)	0.72	0.79	0.82	0.90	0.89	0.93	1.22	1.39	1.95	1.75	1.85	1.98	1.80
<b>Quinua</b>													
Cosecha (ha)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Producción (t)	6	6	5	6	6	6	6	6	7	7	6	6	7
Rendimiento (Kg/ha)	6000	6000	5000	6000	6000	6000	6000	6000	7000	7000	6000	6000	7000
Precio Chacra (S./Kg)	0.69	0.70	0.86	0.95	0.86	0.87	1.10	1.29	1.83	1.42	1.62	2.02	2.00
<b>San José de Ticllas</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	1	1	1	1	1	1
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	6	6	7	6	6	7
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	6000	6000	7000	6000	6000	7000
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	1.17	1.88	1.56	1.65	2.07	2.30
<b>San Juan Bautista</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	3	3	3	3	3	3
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	16	19	18	21	16	17
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	5333	6333	6000	7000	5333	5667
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	1.14	1.55	1.45	1.79	2.01	2.31
<b>Santiago de Pischa</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Continúa ...



PROVINCIA DE HUAMANGA: PRODUCCIÓN DE PAPA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014

PROVINCIA/VARIABLE													
HUAMANGA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	2827	3248	2591	4517	5789	5708	7351	6277	5273	5008	8368	8410	9145
Producción (t)	34770	53155	24681	68916	104264	105140	143456	119964	75164	35966	189940	144137	165510
Rendimiento (Kg/ha)	12299	16365	9526	15257	18011	18420	19515	19112	14255	7182	22698	17139	18098
Precio Chacra (S./Kg)	0.21	0.40	0.34	0.24	0.40	0.40	0.43	0.59	0.46	0.51	0.49	0.53	0.59
DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Ayacucho</b>													
Cosecha (ha)	5	26	15	18	14	51	30	8	17	20	45	95	90
Producción (t)	97	293	124	194	154	534	338	113	188	105	720	1065	1219
Rendimiento (Kg/ha)	19400	11269	8267	10778	11000	10471	11267	14125	11059	5250	16000	11211	13544
Precio Chacra (S./Kg)	0.24	0.42	0.35	0.25	0.36	0.38	0.47	0.80	0.48	0.53	0.51	0.59	0.61
<b>Acocro</b>													
Cosecha (ha)	925	1111	921	1364	1826	2500	3373	2683	1567	1894	2595	2750	2444
Producción (t)	12729	21131	9287	28367	44023	55553	73605	57807	25412	15184	52048	53329	48818
Rendimiento (Kg/ha)	13761	19020	10084	20797	24109	22221	21822	21546	16217	8017	20057	19392	19975
Precio Chacra (S./Kg)	0.22	0.40	0.35	0.23	0.38	0.40	0.43	0.64	0.45	0.51	0.47	0.52	0.57
<b>Acos Vinchos</b>													
Cosecha (ha)	136	121	13	141	166	145	216	218	247	120	299	294	319
Producción (t)	1587	1789	114	1733	1694	1524	3267	2789	3049	675	3599	3498	4316
Rendimiento (Kg/ha)	11669	14785	8769	12291	10205	10510	15125	12794	12344	5625	12037	11898	13530
Precio Chacra (S./Kg)	0.19	0.42	0.32	0.24	0.36	0.42	0.39	0.51	0.44	0.58	0.37	0.60	0.55
<b>Carmen Alto</b>													
Cosecha (ha)	26	40	37	66	83	102	160	131	183	171	214	227	330
Producción (t)	285	398	296	1025	1250	1424	3270	2573	3507	1677	4238	5112	8048
Rendimiento (Kg/ha)	10962	9950	8000	15530	15060	13961	20438	19641	19164	9807	19804	22520	24388
Precio Chacra (S./Kg)	0.24	0.42	0.35	0.24	0.42	0.41	0.49	0.72	0.59	0.58	0.63	0.56	0.64
<b>Chiara</b>													
Cosecha (ha)	625	683	712	1177	1788	1125	1385	996	1697	1217	2621	2210	2737
Producción (t)	8276	12017	6972	16157	26830	21452	30914	21369	24611	9512	82039	38208	53971
Rendimiento (Kg/ha)	13242	17594	9792	13727	15006	19068	22321	21455	14503	7816	31301	17289	19719
Precio Chacra (S./Kg)	0.20	0.39	0.34	0.28	0.43	0.40	0.42	0.53	0.48	0.47	0.48	0.55	0.56
<b>Ocos</b>													
Cosecha (ha)	188	195	84	224	308	293	337	363	244	399	458	473	501
Producción (t)	2006	2421	760	2522	4311	3541	4989	5243	2745	2318	7659	7471	9004
Rendimiento (Kg/ha)	10670	12415	9048	11259	13997	12085	14804	14444	11250	5810	16723	15795	17972
Precio Chacra (S./Kg)	0.26	0.39	0.40	0.24	0.46	0.47	0.39	0.58	0.46	0.58	0.47	0.62	0.71
<b>Pacaycasa</b>													
Cosecha (ha)	2	13	3	3	3	13	21	17	31	7	17	31	38
Producción (t)	23	155	25	28	30	130	259	189	248	53	170	333	369
Rendimiento (Kg/ha)	11500	11923	8333	9333	10000	10000	12333	11118	8000	7571	10000	10742	9711
Precio Chacra (S./Kg)	0.20	0.37	0.32	0.35	0.48	0.40	0.52	0.64	0.42	0.62	0.42	0.51	0.55
<b>Quinua</b>													
Cosecha (ha)	81	112	2	20	34	31	39	121	100	99	124	181	184
Producción (t)	916	1590	16	236	408	377	571	1782	1484	537	1310	1225	2659
Rendimiento (Kg/ha)	11309	14196	8000	11800	12000	12161	14641	14727	14840	5424	10565	6768	14451
Precio Chacra (S./Kg)	0.20	0.38	0.34	0.21	0.43	0.46	0.41	0.58	0.40	0.50	0.49	0.50	0.54
<b>San José de Ticllas</b>													
Cosecha (ha)	31	53	22	90	92	86	103	90	71	50	59	97	110
Producción (t)	289	631	172	1075	1106	1003	1439	1007	734	349	945	970	1690
Rendimiento (Kg/ha)	9323	11906	7818	11944	12022	11663	13971	11189	10338	6980	16017	10000	15364
Precio Chacra (S./Kg)	0.20	0.44	0.32	0.29	0.42	0.40	0.37	0.60	0.42	0.56	0.70	0.68	0.62
<b>San Juan Bautista</b>													
Cosecha (ha)	24	4	11	9	2	3	3	3	3	3	8	9	9
Producción (t)	288	47	92	121	27	42	34	32	55	17	179	170	90
Rendimiento (Kg/ha)	12000	11750	8364	13444	13500	14000	11333	10667	18333	5667	22375	18889	10000
Precio Chacra (S./Kg)	0.23	0.44	0.44	0.23	0.34	0.41	0.44	0.62	0.40	0.59	0.62	0.51	0.58
<b>Santiago de Pischa</b>													
Cosecha (ha)	52	36	13	54	45	36	46	39	51	44	35	56	74
Producción (t)	456	398	95	646	492	397	638	471	568	353	550	585	884
Rendimiento (Kg/ha)	8769	11056	7308	11963	10933	11028	13870	12077	11137	8023	15714	10446	11946
Precio Chacra (S./Kg)	0.20	0.44	0.32	0.33	0.48	0.41	0.40	0.61	0.40	0.67	0.70	0.61	0.55
Continúa ...													

PROVINCIA DE HUAMANGA: PRODUCCIÓN DE PAPA SEGÚN DISTRITOS: 2003-2014

DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Socos</b>													
Cosecha (ha)	272	288	222	389	381	359	369	499	250	133	196	479	511
Producción (t)	2736	3699	2300	5272	5324	4500	3940	7487	2476	649	1846	5798	4434
Rendimiento (Kg/ha)	10059	12844	10360	13553	13974	12535	10678	15004	9904	4880	9418	12104	8677
Precio Chacra (S./Kg)	0.17	0.38	0.32	0.20	0.42	0.40	0.39	0.53	0.41	0.44	0.42	0.47	0.52
<b>Tambillo</b>													
Cosecha (ha)	121	94	304	336	359	452	501	466	294	259	422	393	580
Producción (t)	1424	1173	2603	4281	5026	5719	8475	8402	3879	1575	9415	6748	8162
Rendimiento (Kg/ha)	11769	12479	8563	12741	14000	12653	16916	18030	13194	6081	22310	17170	14072
Precio Chacra (S./Kg)	0.23	0.44	0.35	0.25	0.44	0.40	0.44	0.61	0.48	0.50	0.58	0.58	0.63
<b>Vinchos</b>													
Cosecha (ha)	335	466	232	625	685	507	760	637	514	592	1273	1144	1211
Producción (t)	3613	7338	1825	7249	13557	8872	11602	10608	6153	2962	25190	19527	21754
Rendimiento (Kg/ha)	10785	15747	7866	11598	19791	17499	15266	16653	11971	5003	19788	17069	17964
Precio Chacra (S./Kg)	0.19	0.38	0.33	0.23	0.40	0.40	0.42	0.48	0.45	0.52	0.52	0.46	0.64
<b>Jesús Nazareno</b>													
Cosecha (ha)	4	6	--	1	3	5	8	6	4	--	2	6	7
Producción (t)	45	75	--	10	32	72	115	92	55	--	32	98	92
Rendimiento (Kg/ha)	11250	12500	--	10000	10667	14400	14375	15333	13750	--	16000	16333	13143
Precio Chacra (S./Kg)	0.29	0.48	--	0.20	0.34	0.40	0.91	0.71	0.50	--	0.53	0.66	0.56

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Conclusión.

PROVINCIA DE HUAMANGA: PRODUCCIÓN DE QUINUA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014

PROVINCIA/VARIABLE													
HUAMANGA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	334	355	244	330	405	395	466	592	990	277	1562	2099	3583
Producción (t)	284	308	210	300	376	335	443	583	898	158	2254	2576	5872
Rendimiento (Kg/ha)	850	868	861	909	928	848	951	985	907	570	1443	1227	1639
Precio Chacra (S./Kg)	1.51	1.53	1.49	1.65	1.51	1.55	1.63	3.39	3.69	3.53	3.59	4.91	7.82
DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Ayacucho</b>													
Cosecha (ha)	5	8	10	--	8	13	9	5	23	--	14	29	20
Producción (t)	7	7	10	--	8	13	9	5	12	--	20	27	25
Rendimiento (Kg/ha)	1400	875	1000	--	1000	1000	1000	1000	522	--	1429	931	1250
Precio Chacra (S./Kg)	1.50	1.59	1.55	--	1.60	1.32	1.55	3.18	3.08	--	3.29	4.94	8.34
<b>Acocro</b>													
Cosecha (ha)	125	99	41	79	99	152	174	234	422	95	743	875	1365
Producción (t)	104	85	33	80	90	126	163	229	370	53	944	1044	2624
Rendimiento (Kg/ha)	832	859	805	1013	909	829	937	979	877	558	1271	1193	1922
Precio Chacra (S./Kg)	1.54	1.54	1.50	1.88	1.41	1.46	1.62	3.25	4.05	3.65	3.24	4.77	8.07
<b>Acos Vinchos</b>													
Cosecha (ha)	15	15	5	--	9	10	7	38	25	21	162	186	383
Producción (t)	12	13	4	--	7	8	7	38	35	15	162	142	402
Rendimiento (Kg/ha)	800	867	800	--	778	800	1000	1000	1400	714	1000	763	1050
Precio Chacra (S./Kg)	1.49	1.46	1.49	--	1.50	1.50	1.53	3.49	3.60	3.30	3.63	5.14	8.55
<b>Carmen Alto</b>													
Cosecha (ha)	2	5	--	2	3	4	8	9	9	2	7	14	35
Producción (t)	2	5	--	2	3	4	8	9	9	1	6	15	49
Rendimiento (Kg/ha)	1000	1000	--	1000	1000	1000	1000	1000	1000	500	857	1071	1400
Precio Chacra (S./Kg)	1.50	1.56	--	1.50	1.73	1.50	1.58	3.23	3.77	3.50	3.12	4.83	7.32
<b>Chiara</b>													
Cosecha (ha)	30	74	89	65	102	19	82	125	301	79	356	364	625
Producción (t)	26	66	78	59	100	16	82	126	230	42	756	518	901
Rendimiento (Kg/ha)	867	892	876	908	980	842	1000	1008	764	532	2124	1423	1442
Precio Chacra (S./Kg)	1.54	1.50	1.51	1.52	1.53	1.28	1.59	3.47	2.98	3.27	3.84	4.37	6.47
<b>Ocos</b>													
Cosecha (ha)	20	24	9	20	18	17	20	18	20	10	56	21	58
Producción (t)	17	21	9	22	20	22	26	21	36	8	111	31	116
Rendimiento (Kg/ha)	850	875	1000	1100	1111	1294	1300	1167	1800	800	1982	1476	2000
Precio Chacra (S./Kg)	1.51	1.53	1.51	1.62	1.47	2.07	2.05	3.55	3.92	4.13	4.34	5.05	7.80
<b>Pacaycasa</b>													
Cosecha (ha)	6	3	--	--	--	--	5	6	9	2	3	6	12
Producción (t)	6	3	--	--	--	--	5	6	9	2	3	6	7
Rendimiento (Kg/ha)	1000	1000	--	--	--	--	1000	1000	1000	1000	1000	1000	583
Precio Chacra (S./Kg)	1.39	1.56	--	--	--	--	1.76	3.45	3.00	2.50	2.60	3.63	6.90
<b>Quinua</b>													
Cosecha (ha)	21	30	1	--	2	3	4	6	--	--	--	--	17
Producción (t)	18	26	1	--	2	2	3	6	--	--	--	--	16
Rendimiento (Kg/ha)	857	867	1000	--	1000	667	750	1000	--	--	--	--	941
Precio Chacra (S./Kg)	1.41	1.53	1.48	--	1.50	1.58	1.60	3.47	--	--	--	--	6.73
<b>San José de Ticllas</b>													
Cosecha (ha)	3	7	1	5	6	6	2	6	5	--	--	3.00	9.00
Producción (t)	2	7	1	4	5	5	2	6	5	--	--	4.00	10.00
Rendimiento (Kg/ha)	667	1000	1000	800	833	833	1000	1000	1000	--	--	1333	1111
Precio Chacra (S./Kg)	1.48	1.55	1.50	1.61	1.60	1.50	1.25	3.53	4.00	--	--	4.28	7.62
<b>San Juan Bautista</b>													
Cosecha (ha)	4	2	1	1	--	--	1	2	--	--	--	--	--
Producción (t)	4	2	1	1	--	--	1	2	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	1000	1000	1000	1000	--	--	1000	1000	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	1.41	1.49	1.55	1.50	--	--	1.62	3.55	--	--	--	--	--
<b>Santiago de Pischa</b>													
Cosecha (ha)	8	15	1	3	4	4	3	3	3	--	--	4.00	8.00
Producción (t)	6	13	1	2	3	3	3	3	3	--	--	4.00	4.00
Rendimiento (Kg/ha)	750	867	1000	667	750	750	1000	1000	1000	--	--	1000	500
Precio Chacra (S./Kg)	1.45	1.56	1.52	1.80	1.65	1.40	1.55	3.83	4.00	--	--	4.25	7.89

Continúa ...

PROVINCIA DE HUAMANGA: PRODUCCIÓN DE QUINUA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014

DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Socos</b>													
Cosecha (ha)	23	17	37	40	38	40	59	20	68	17	40	87	141
Producción (t)	20	14	32	34	34	32	57	20	49	10	61	97	133
Rendimiento (Kg/ha)	870	824	865	850	895	800	966	1000	721	588	1525	1115	943
Precio Chacra (S./Kg)	1.53	1.51	1.39	1.49	1.64	1.53	1.56	3.45	3.49	5.00	3.52	5.63	6.98
<b>Tambillo</b>													
Cosecha (ha)	40	19	36	40	69	88	49	69	52	51	171	356	700
Producción (t)	34	16	29	32	61	73	42	66	80	27	181	548	1358
Rendimiento (Kg/ha)	850	842	806	800	884	830	857	957	1538	529	1058	1539	1940
Precio Chacra (S./Kg)	1.52	1.55	1.51	1.50	1.50	1.61	1.77	3.58	4.00	3.20	4.00	5.49	8.17
<b>Vinchos</b>													
Cosecha (ha)	32	37	13	75	47	39	43	51	53	--	10	154	209
Producción (t)	26	30	11	64	43	31	35	46	60	--	10	140	225
Rendimiento (Kg/ha)	813	811	846	853	915	795	814	902	1132	--	1000	909	1077
Precio Chacra (S./Kg)	1.51	1.52	1.46	1.67	1.57	1.74	1.52	3.40	4.00	--	2.37	5.04	7.63
<b>Jesús Nazareno</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho  
 Conclusión.

PROVINCIA DE HUAMANGA: PRODUCCIÓN DE TARA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014													
PROVINCIA/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>HUAMANGA</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	389	395
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70	6291	4996
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16172	12648
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.74	2.93	2.17
<b>DISTRITO/VARIABLE</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
<b>Ayacucho</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	7	7
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	109	82
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15571	11714
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.44	2.12
<b>Acocro</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34	22
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17000	11000
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.43	2.32
<b>Acos Vinchos</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16	16
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	262	204
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16375	12750
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.43	2.10
<b>Carmen Alto</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	13	15
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	70	197
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15154	11467
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.74	2.45	2.49
<b>Chiara</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33	28
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16500	14000
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.42	2.11
<b>Ocros</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	74	78
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1217	1034
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16446	13256
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.99	2.23
<b>Pacaycasa</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	120	120
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1952	1450
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16267	12083
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.01	2.13
<b>Quinua</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	108	108
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	1690	1456
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15648	13481
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.97	2.15
<b>San José de Ticllas</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4	4
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	67	47
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16750	11750
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.98	2.10
<b>San Juan Bautista</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34	22
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17000	11000
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.97	2.07
<b>Santiago de Pischa</b>													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	34	19
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17000	9500
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.96	2.08
												Continúa ...	



PROVINCIA DE HUAMANGA: PRODUCCIÓN DE TUNA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014

PROVINCIA/VARIABLE													
HUAMANGA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	683	683	698	698	698	698	698	719	728	734	736	699	722
Producción (t)	3695	3371	3319	3363	3489	3551	3640	3837	4012	3845	3797	3600	4096
Rendimiento (Kg/ha)	5410	4936	4755	4818	4999	5087	5215	5337	5511	5238	5159	5150	5673
Precio Chacra (S./Kg)	0.51	0.53	0.52	0.52	0.45	0.47	0.48	0.56	0.55	0.59	0.57	0.60	0.62
DISTRITO/VARIABLE													
Ayacucho													
Cosecha (ha)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Producción (t)	160	140	170	170	176	175	186	184	188	179	193	188	203
Rendimiento (Kg/ha)	4571	4000	4857	4857	5029	5000	5314	5257	5371	5114	5514	5371	5800
Precio Chacra (S./Kg)	0.51	0.57	0.57	0.50	0.41	0.43	0.48	0.56	0.55	0.57	0.52	0.52	0.53
Acocro													
Cosecha (ha)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Producción (t)	51	36	42	45	46	46	46	44	46	47	48	48	52
Rendimiento (Kg/ha)	5667	4000	4667	5000	5111	5111	5111	4889	5111	5222	5333	5333	5778
Precio Chacra (S./Kg)	0.51	0.49	0.56	0.51	0.52	0.51	0.50	0.54	0.51	0.60	0.54	0.59	0.53
Acos Vinchos													
Cosecha (ha)	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	32
Producción (t)	66	61	65	50	58	56	63	65	69	66	64	64	183
Rendimiento (Kg/ha)	5500	5083	5417	4167	4833	4667	5250	5417	5750	5500	5333	5333	5719
Precio Chacra (S./Kg)	0.50	0.54	0.53	0.51	0.51	0.50	0.50	0.54	0.53	0.57	0.55	0.57	0.54
Carmen Alto													
Cosecha (ha)	5	5	5	5	5	5	5	22	37	37	37	37	37
Producción (t)	31	26	24	26	27	21	26	121	202	194	191	196	207
Rendimiento (Kg/ha)	6200	5200	4800	5200	5400	4200	5200	5500	5459	5243	5162	5297	5595
Precio Chacra (S./Kg)	0.60	0.58	0.53	0.53	0.44	0.47	0.50	0.56	0.95	0.60	0.53	0.56	0.56
Chiara													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Ocros													
Cosecha (ha)	136	136	136	136	136	136	136	136	130	130	125	125	125
Producción (t)	728	702	710	695	688	673	707	718	696	679	648	637	699
Rendimiento (Kg/ha)	5353	5162	5221	5110	5059	4949	5199	5279	5354	5223	5184	5096	5592
Precio Chacra (S./Kg)	0.50	0.44	0.50	0.52	0.43	0.46	0.43	0.60	0.47	0.51	0.60	0.59	0.67
Pacaycasa													
Cosecha (ha)	138	138	138	138	138	138	138	138	138	138	145	108	108
Producción (t)	753	629	620	724	705	701	699	738	756	750	730	569	602
Rendimiento (Kg/ha)	5457	4558	4493	5246	5109	5080	5065	5348	5478	5435	5034	5269	5574
Precio Chacra (S./Kg)	0.54	0.59	0.53	0.53	0.44	0.50	0.51	0.55	0.53	0.61	0.59	0.64	0.65
Quinua													
Cosecha (ha)	109	109	109	109	109	109	109	109	109	115	115	115	115
Producción (t)	552	670	582	580	576	638	610	662	677	617	606	498	718
Rendimiento (Kg/ha)	5064	6147	5339	5321	5284	5853	5596	6073	6211	5365	5270	4330	6243
Precio Chacra (S./Kg)	0.51	0.49	0.52	0.57	0.42	0.43	0.50	0.53	0.53	0.59	0.59	0.60	0.61
San José de Ticllas													
Cosecha (ha)	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23	23
Producción (t)	120	107	96	98	103	107	119	116	124	118	118	118	135
Rendimiento (Kg/ha)	5217	4652	4174	4261	4478	4652	5174	5043	5391	5130	5130	5130	5870
Precio Chacra (S./Kg)	0.50	0.54	0.51	0.53	0.47	0.48	0.47	0.58	0.54	0.60	0.56	0.62	0.56
San Juan Bautista													
Cosecha (ha)	5	5	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Producción (t)	35	27	90	95	97	99	100	102	106	109	103	101	110
Rendimiento (Kg/ha)	7000	5400	4500	4750	4850	4950	5000	5100	5300	5450	5150	5050	5500
Precio Chacra (S./Kg)	0.56	0.61	0.51	0.53	0.49	0.46	0.52	0.58	0.59	0.62	0.56	0.56	0.51
Santiago de Pischa													
Cosecha (ha)	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	20	32	32
Producción (t)	172	145	150	142	151	162	169	163	175	168	103	156	167
Rendimiento (Kg/ha)	5375	4531	4688	4438	4719	5063	5281	5094	5469	5250	5150	4875	5219
Precio Chacra (S./Kg)	0.48	0.47	0.51	0.49	0.49	0.48	0.46	0.55	0.55	0.63	0.56	0.56	0.61

Continúa ...

PROVINCIA DE HUAMANGA: PRODUCCIÓN DE TUNA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014													
DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Socos</b>													
Cosecha (ha)	5	5	5	5	5	5	5	9	9	9	9	9	9
Producción (t)	34	32	24	23	24	25	25	46	47	48	47	49	53
Rendimiento (Kg/ha)	6800	6400	4800	4600	4800	5000	5000	5111	5222	5333	5222	5444	5889
Precio Chacra (S./Kg)	0.49	0.52	0.52	0.55	0.49	0.47	0.51	0.57	0.53	0.57	0.55	0.58	0.50
<b>Tambillo</b>													
Cosecha (ha)	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129	129
Producción (t)	689	541	534	525	645	649	663	653	682	640	659	650	699
Rendimiento (Kg/ha)	5341	4194	4140	4070	5000	5031	5140	5062	5287	4961	5109	5039	5419
Precio Chacra (S./Kg)	0.50	0.56	0.52	0.49	0.48	0.47	0.51	0.54	0.56	0.62	0.57	0.61	0.64
<b>Vinchos</b>													
Cosecha (ha)	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	8
Producción (t)	25	27	24	25	25	26	25	25	27	25	25	27	44
Rendimiento (Kg/ha)	5000	5400	4800	5000	5000	5200	5000	5000	5400	5000	5000	5400	5500
Precio Chacra (S./Kg)	0.50	0.54	0.51	0.54	0.52	0.50	0.50	0.55	0.56	0.61	0.57	0.61	0.52
<b>Jesús Nazareno</b>													
Cosecha (ha)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Producción (t)	279	228	188	165	168	173	202	200	217	205	202	199	224
Rendimiento (Kg/ha)	6975	5700	4700	4125	4200	4325	5050	5000	5425	5125	5050	4975	5600
Precio Chacra (S./Kg)	0.50	0.62	0.53	0.45	0.45	0.45	0.45	0.56	0.55	0.61	0.57	0.60	0.64
Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho													
Conclusión.													

PROVINCIA DE HUANTA: PRODUCCIÓN DE PALTO SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014

PROVINCIA/VARIABLE													
HUANTA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	82	92	92	92	92	110	110	111	316	317	317	318	320
Producción (t)	659	756	753	846	769	936	947	928	2605	2659	2648	2548	2439
Rendimiento (Kg/ha)	8037	8217	8185	9196	8359	8509	8609	8360	8244	8388	8353	8013	7622
Precio Chacra (S./Kg)	0.75	0.79	0.81	0.95	1.00	0.96	1.52	2.09	2.02	2.07	2.14	2.14	2.18
DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Huanta													
Cosecha (ha)	13	13	13	13	13	13	13	14	19	20	20	20	21
Producción (t)	124	133	132	169	137	137	138	119	157	155	153	146	135
Rendimiento (Kg/ha)	9538	10231	10154	13000	10538	10538	10615	8500	8263	7750	7650	7300	6429
Precio Chacra (S./Kg)	0.71	0.70	0.77	0.96	0.99	0.93	1.72	2.12	2.06	2.07	2.11	2.13	2.20
Ayahuanco													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	7	7	7	7	7	7	8	9
Producción (t)	--	--	--	--	--	44	46	57	56	53	50	51	57
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	6286	6571	8143	8000	7571	7143	6375	6333
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	0.89	1.35	2.14	1.90	1.98	2.04	2.04	2.14
Huamanguilla													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Iguain													
Cosecha (ha)	6	6	6	6	5	6	6	6	6	6	6	6	6
Producción (t)	45	48	47	49	45	52	56	54	52	60	61	57	51
Rendimiento (Kg/ha)	7500	8000	7833	8167	9000	8667	9333	9000	8667	10000	10167	9500	8500
Precio Chacra (S./Kg)	0.76	0.79	0.80	0.88	0.95	0.87	1.40	2.08	1.94	2.01	2.06	2.15	2.15
Luricocha													
Cosecha (ha)	54	64	64	64	64	74	74	74	274	274	274	274	274
Producción (t)	430	508	504	553	507	629	630	621	2262	2314	2309	2219	2114
Rendimiento (Kg/ha)	7963	7938	7875	8641	7922	8500	8514	8392	8255	8445	8427	8099	7715
Precio Chacra (S./Kg)	0.78	0.82	0.83	0.97	1.02	0.99	1.54	2.14	2.03	2.08	2.15	2.15	2.18
Santillana													
Cosecha (ha)	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Producción (t)	28	30	31	32	39	37	38	37	37	39	37	39	44
Rendimiento (Kg/ha)	7000	7500	7750	8000	7800	7400	7600	7400	7400	7800	7400	7800	8800
Precio Chacra (S./Kg)	0.76	0.81	0.84	0.84	0.99	0.94	1.31	1.69	1.84	2.08	2.00	2.20	2.20
Sivia													
Cosecha (ha)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Producción (t)	18	21	22	24	23	21	21	22	23	22	22	22	23
Rendimiento (Kg/ha)	6000	7000	7333	8000	7667	7000	7000	7333	7667	7333	7333	7333	7667
Precio Chacra (S./Kg)	0.56	0.62	0.69	0.75	0.85	0.81	1.02	1.50	1.76	1.93	2.01	2.13	2.16
Llochegua													
Cosecha (ha)	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Producción (t)	14	16	17	19	18	16	18	18	18	16	16	14	15
Rendimiento (Kg/ha)	7000	8000	8500	9500	9000	8000	9000	9000	9000	8000	8000	7000	7500
Precio Chacra (S./Kg)	0.61	0.64	0.69	0.77	0.82	0.81	1.11	1.56	1.75	1.90	2.01	2.04	2.07

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

PROVINCIA DE HUANTA: PRODUCCIÓN DE PAPA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014

PROVINCIA/VARIABLE													
HUANTA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	567	354	450	632	568	359	948	900	959	1120	1427	862	1318
Producción (t)	6004	4104	4666	5981	5882	3809	10501	10359	10613	8526	14523	8388	14953
Rendimiento (Kg/ha)	10589	11593	10369	9464	10356	10610	11077	11510	11067	7613	10177	9731	11345
Precio Chacra (S./Kg)	0.29	0.37	0.38	0.25	0.39	0.43	0.41	0.65	0.70	0.54	0.52	0.65	0.65
DISTRITO/VARIABLE													
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
Huanta													
Cosecha (ha)	220	157	100	134	228	134	270	269	377	643	766	337	657
Producción (t)	2270	1949	964	1346	2280	1584	3144	3470	4158	4611	7505	3185	7101
Rendimiento (Kg/ha)	10318	12414	9640	10045	10000	11821	11644	12900	11029	7171	9798	9451	10808
Precio Chacra (S./Kg)	0.28	0.35	0.34	0.22	0.36	0.41	0.41	0.61	0.62	0.56	0.52	0.65	0.63
Ayahuanco													
Cosecha (ha)	57	62	130	280	195	69	341	342	351	214	269	306	313
Producción (t)	582	658	1306	2520	1992	663	3310	3420	3782	1867	2810	3218	3855
Rendimiento (Kg/ha)	10211	10613	10046	9000	10215	9609	9707	10000	10775	8724	10446	10516	12316
Precio Chacra (S./Kg)	0.31	0.40	0.39	0.26	0.41	0.45	0.41	0.68	0.90	0.57	0.52	0.66	0.69
Huamanguilla													
Cosecha (ha)	88	26	41	46	42	54	54	52	19	51	97	79	80
Producción (t)	992	313	432	460	456	555	664	614	195	445	878	711	879
Rendimiento (Kg/ha)	11273	12038	10537	10000	10857	10278	12296	11808	10263	8725	9052	9000	10988
Precio Chacra (S./Kg)	0.31	0.40	0.38	0.24	0.44	0.44	0.40	0.82	0.46	0.46	0.52	0.58	0.65
Iguaín													
Cosecha (ha)	35	13	30	27	27	46	93	75	58	68	70	14	22
Producción (t)	406	140	303	282	283	465	1096	829	659	467	714	147	267
Rendimiento (Kg/ha)	11600	10769	10100	10444	10481	10109	11785	11053	11362	6868	10200	10500	12136
Precio Chacra (S./Kg)	0.31	0.42	0.37	0.25	0.40	0.40	0.43	0.60	0.44	0.49	0.51	0.65	0.64
Luricocha													
Cosecha (ha)	84	41	54	50	27	41	50	31	19	22	51	46	65
Producción (t)	873	460	600	459	322	413	602	404	253	161	601	439	756
Rendimiento (Kg/ha)	10393	11220	11111	9180	11926	10073	12040	13032	13316	7318	11784	9543	11631
Precio Chacra (S./Kg)	0.29	0.39	0.41	0.23	0.38	0.47	0.41	0.59	0.42	0.51	0.59	0.63	0.64
Santillana													
Cosecha (ha)	83	55	95	95	49	15	140	131	135	122	174	80	181
Producción (t)	881	584	1061	914	549	129	1685	1622	1566	975	2015	688	2095
Rendimiento (Kg/ha)	10614	10618	11168	9621	11204	8600	12036	12382	11600	7992	11580	8600	11575
Precio Chacra (S./Kg)	0.30	0.39	0.37	0.29	0.44	0.44	0.40	0.62	0.61	0.52	0.50	0.77	0.65
Sivia													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Llochegua													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

PROVINCIA DE HUANTA: PRODUCCIÓN DE QUINUA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014													
PROVINCIA/VARIABLE													
HUANTA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	47	94	64	55	48	61	55	57	76	72	67	82	153
Producción (t)	41	90	59	52	42	57	54	52	73	61	67	67	146
Rendimiento (Kg/ha)	872	957	922	945	875	934	982	912	961	847	1000	817	954
Precio Chacra (S./Kg)	1.46	1.42	1.43	1.51	1.50	1.61	1.76	2.79	3.20	3.33	3.10	4.95	7.59
DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Huanta													
Cosecha (ha)	8	20	11	6	4	16	8	8	19	14	13	14	28
Producción (t)	7	19	11	6	4	15	8	7	18	12	13	12	25
Rendimiento (Kg/ha)	875	950	1000	1000	1000	938	1000	875	947	857	1000	857	893
Precio Chacra (S./Kg)	1.50	1.38	1.39	1.45	1.50	1.77	1.81	3.06	3.11	3.41	3.43	3.98	7.6
Ayahuanco													
Cosecha (ha)	3	5	5	15	9	6	6	6	6	8	10	19	10
Producción (t)	3	5	5	14	8	6	6	6	6	8	10	14	10
Rendimiento (Kg/ha)	1000	1000	1000	933	889	1000	1000	1000	1000	1000	1000	737	1000
Precio Chacra (S./Kg)	1.40	1.32	1.47	1.57	1.50	1.65	1.80	2.91	3.10	3.36	3.28	5.07	6.35
Huamanguilla													
Cosecha (ha)	8	16	10	10	17	20	17	16	28	22	21	14	73
Producción (t)	7	15	9	9	14	18	17	15	26	18	21	12	67
Rendimiento (Kg/ha)	875	938	900	900	824	900	1000	938	929	818	1000	857	918
Precio Chacra (S./Kg)	1.49	1.44	1.43	1.50	1.50	1.54	1.81	2.69	3.20	3.52	2.95	4.67	7.56
Iguain													
Cosecha (ha)	3	22	20	10	6	2	7	7	5	8	9	17	10
Producción (t)	3	21	18	9	6	2	7	6	5	6	9	13	9
Rendimiento (Kg/ha)	1000	955	900	900	1000	1000	1000	857	1000	750	1000	765	900
Precio Chacra (S./Kg)	1.10	1.30	1.38	1.46	1.47	1.50	1.71	3.63	4.00	3.25	2.93	5.06	9.33
Luricocha													
Cosecha (ha)	20	19	13	10	3	4	5	5	--	--	2	3	17
Producción (t)	17	19	11	10	2	3	4	5	--	--	2	3	17
Rendimiento (Kg/ha)	850	1000	846	1000	667	750	800	1000	--	--	1000	1000	1000
Precio Chacra (S./Kg)	1.50	1.47	1.48	1.52	1.55	1.60	1.70	2.27	--	--	3.10	5.07	8.11
Santillana													
Cosecha (ha)	5	12	5	4	9	13	12	15	18	20	12	15	15
Producción (t)	4	11	5	4	8	13	12	13	18	17	12	13	18
Rendimiento (Kg/ha)	800	917	1000	1000	889	1000	1000	867	1000	850	1000	867	1200
Precio Chacra (S./Kg)	1.44	1.64	1.53	1.50	1.50	1.51	1.70	2.52	3.11	3.07	2.98	5.85	7.02
Sivia													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lochegua													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho  
 Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

PROVINCIA DE HUANTA: PRODUCCIÓN DE TARA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014

PROVINCIA/VARIABLE													
HUANTA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	208	215	217
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3636	3317	2519
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17481	15428	11608
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.81	2.47	2.35
DISTRITO/VARIABLE													
DISTRITO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Huanta													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	167	167	169
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2923	2550	1961
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17503	15269	11604
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.79	2.49	2.35
Ayahuanco													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Huamanguilla													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	8	14	14
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	141	214	160
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17625	15286	11429
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.95	2.44	2.30
Iguaín													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33	34	34
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	572	553	398
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17333	16265	11706
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.90	2.37	2.37
Luricocha													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Santillana													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Sivia													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Llohegua													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

PROVINCIA DE HUANTA: PRODUCCIÓN DE TUNA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014													
PROVINCIA/VARIABLE													
HUANTA	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	834	834	834	847	847	892	892	892	892	892	921	921	921
Producción (t)	5283	4870	4766	4727	4814	5218	5216	5388	5348	5307	5136	4912	4822
Rendimiento (Kg/ha)	6335	5839	5715	5581	5684	5850	5848	6040	5996	5950	5577	5333	5236
Precio Chacra (S./Kg)	0.54	0.51	0.55	0.50	0.55	0.50	0.51	0.54	0.52	0.53	0.55	0.58	0.67
DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Huanta													
Cosecha (ha)	487	487	487	487	487	487	487	487	487	487	516	516	516
Producción (t)	3064	2665	2568	2560	2557	2748	2760	2883	2863	2818	2747	2621	2543
Rendimiento (Kg/ha)	6292	5472	5273	5257	5251	5643	5667	5920	5879	5786	5324	5079	4928
Precio Chacra (S./Kg)	0.52	0.51	0.57	0.50	0.57	0.50	0.51	0.54	0.51	0.51	0.57	0.59	0.69
Ayahuanco													
Cosecha (ha)	27	27	27	35	35	40	40	40	40	40	40	40	40
Producción (t)	145	148	147	210	185	227	218	207	212	217	202	211	219
Rendimiento (Kg/ha)	5370	5481	5444	6000	5286	5675	5450	5175	5300	5425	5050	5275	5475
Precio Chacra (S./Kg)	0.47	0.47	0.50	0.49	0.50	0.42	0.50	0.54	0.48	0.50	0.48	55.00	0.60
Huamanguilla													
Cosecha (ha)	46	46	46	51	51	53	53	53	53	53	53	53	53
Producción (t)	249	248	249	267	288	286	292	276	280	289	272	270	278
Rendimiento (Kg/ha)	5413	5391	5413	5235	5647	5396	5509	5208	5283	5453	5132	5094	5245
Precio Chacra (S./Kg)	0.57	0.50	0.55	0.50	0.50	0.51	0.51	0.54	0.49	0.51	0.50	0.54	0.60
Iguain													
Cosecha (ha)	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
Producción (t)	220	226	225	233	226	214	206	194	192	200	190	188	195
Rendimiento (Kg/ha)	6286	6457	6429	6657	6457	6114	5886	5543	5486	5714	5429	5371	5571
Precio Chacra (S./Kg)	0.46	0.50	0.57	0.51	0.52	0.50	0.51	0.57	0.47	0.52	0.53	0.58	0.61
Luricocha													
Cosecha (ha)	230	230	230	230	230	268	268	268	268	268	268	268	268
Producción (t)	1552	1526	1524	1404	1506	1693	1691	1782	1752	1735	1679	1573	1536
Rendimiento (Kg/ha)	6748	6635	6626	6104	6548	6317	6310	6649	6537	6474	6265	5869	5731
Precio Chacra (S./Kg)	0.60	0.53	0.52	0.51	0.53	0.51	0.52	0.55	0.54	0.56	0.54	0.57	0.66
Santillana													
Cosecha (ha)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Producción (t)	53	57	53	53	52	50	49	46	49	48	46	49	51
Rendimiento (Kg/ha)	5889	6333	5889	5889	5778	5556	5444	5111	5444	5333	5111	5444	5667
Precio Chacra (S./Kg)	0.57	0.56	0.55	0.52	0.55	0.50	0.51	0.57	0.50	0.53	0.49	0.55	0.59
Sivia													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Lochegua													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho  
Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

PROVINCIA DE CANGALLO: PRODUCCIÓN DE PALTO SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014													
PROVINCIA/VARIABLE													
CANGALLO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Producción (t)	17	22	25	22	23	24	22	22	24	24	24	24	26
Rendimiento (Kg/ha)	5667	5500	6250	5500	5750	6000	5500	5500	6000	6000	6000	6000	6500
Precio Chacra (S/./Kg)	0.89	0.65	0.81	0.86	0.90	0.86	1.10	1.04	1.10	1.13	1.95	1.99	1.90
DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cangallo													
Cosecha (ha)	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Producción (t)	17	22	25	22	23	24	22	22	24	24	24	24	26
Rendimiento (Kg/ha)	5667	5500	6250	5500	5750	6000	5500	5500	6000	6000	6000	6000	6500
Precio Chacra (S/./Kg)	0.89	0.65	0.81	0.86	0.90	0.86	1.10	1.04	1.10	1.13	1.95	1.99	1.90
Chuschi													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S/./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Los Morochucos													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S/./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
María Parado de Bellido													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S/./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Paras													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S/./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Totos													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S/./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho  
 Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

PROVINCIA DE CANGALLO: PRODUCCIÓN DE PAPA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014													
PROVINCIA/VARIABLE													
CANGALLO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	1897	1336	1346	1708	2600	1932	2226	2627	2599	2436	3120	2982	3326
Producción (t)	19793	16400	13091	17241	29424	18332	27327	35152	40029	25801	37132	45852	53238
Rendimiento (Kg/ha)	10434	12275	9726	10094	11317	9489	12276	13381	15402	10592	11901	15376	16007
Precio Chacra (S/./Kg)	0.24	0.40	0.32	0.30	0.40	0.41	0.41	0.58	0.45	0.50	0.48	0.52	0.57
DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cangallo													
Cosecha (ha)	313	209	317	491	936	239	547	929	876	786	1053	882	966
Producción (t)	3634	2502	4197	6398	11254	2075	8021	13198	13129	6762	12734	15541	16325
Rendimiento (Kg/ha)	11610	11971	13240	13031	12024	8682	14664	14207	14987	8603	12093	17620	16900
Precio Chacra (S/./Kg)	0.27	0.40	0.32	0.26	0.40	0.47	0.37	0.65	0.48	0.54	0.45	0.45	0.54
Chuschi													
Cosecha (ha)	184	281	258	113	181	262	195	247	207	159	282	265	341
Producción (t)	1365	3457	2040	895	1452	2557	2706	2662	2205	1218	2728	3394	4582
Rendimiento (Kg/ha)	7418	12302	7907	7920	8022	9760	13877	10777	10652	7660	9674	12808	13437
Precio Chacra (S/./Kg)	0.34	0.41	0.26	0.30	0.39	0.40	0.41	0.53	0.47	0.50	0.53	0.51	0.53
Los Morochucos													
Cosecha (ha)	711	265	387	519	777	1011	738	952	1086	1176	1333	1403	1584
Producción (t)	9053	3683	3741	5114	9148	9206	8832	13130	20191	15825	17415	21501	25962
Rendimiento (Kg/ha)	12733	13898	9667	9854	11773	9106	11967	13792	18592	13457	13065	15325	16390
Precio Chacra (S/./Kg)	0.21	0.40	0.32	0.24	0.36	0.38	0.41	0.53	0.43	0.48	0.49	0.56	0.60
María Parado de Bellido													
Cosecha (ha)	129	91	38	60	103	95	123	118	115	111	120	130	122
Producción (t)	1234	1086	317	492	968	1033	1413	1376	1536	1069	1425	1814	1740
Rendimiento (Kg/ha)	9566	11934	8342	8200	9398	10874	11488	11661	13357	9631	11875	13954	14262
Precio Chacra (S/./Kg)	0.23	0.40	0.39	0.20	0.42	0.40	0.41	0.58	0.40	0.42	0.51	0.52	0.56
Paras													
Cosecha (ha)	300	197	98	95	164	66	206	173	143	96	154	127	146
Producción (t)	2507	2577	789	738	1325	670	2041	2280	1432	470	1668	1524	2202
Rendimiento (Kg/ha)	8357	13081	8051	7768	8079	10152	9908	13179	10014	4896	10831	12000	15082
Precio Chacra (S/./Kg)	0.24	0.36	0.39	0.55	0.44	0.47	0.50	0.62	0.50	0.55	0.50	0.53	0.58
Totos													
Cosecha (ha)	260	293	248	430	439	259	417	208	172	108	178	175	167
Producción (t)	2000	3095	2007	3604	5277	2791	4314	2506	1536	457	1162	2078	2427
Rendimiento (Kg/ha)	7692	10563	8093	8381	12021	10776	10345	12048	8930	4231	6528	11874	14533
Precio Chacra (S/./Kg)	0.28	0.43	0.36	0.40	0.44	0.46	0.44	0.53	0.52	0.54	0.47	0.59	0.60

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

PROVINCIA DE CANGALLO: PRODUCCIÓN DE QUINUA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014													
PROVINCIA/VARIABLE													
CANGALLO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	130	127	135	173	281	157	146	203	264	462	796	995	1748
Producción (t)	105	100	120	147	247	130	139	186	231	254	717	869	1845
Rendimiento (Kg/ha)	808	787	889	850	879	828	952	916	875	550	901	873	1055
Precio Chacra (S/./Kg)	1.44	1.34	1.51	1.35	1.40	1.37	1.82	3.06	3.33	3.00	3.36	4.89	8.16
DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cangallo													
Cosecha (ha)	57	56	54	60	162	44	23	66	126	154	401	377	629
Producción (t)	46	44	48	52	139	37	22	61	112	95	373	338	700
Rendimiento (Kg/ha)	807	786	889	867	858	841	957	924	889	617	930	897	1113
Precio Chacra (S/./Kg)	1.42	1.24	1.84	1.32	1.50	1.50	1.80	2.85	3.59	3.69	3.43	5.07	8.29
Chuschi													
Cosecha (ha)	7	4	17	18	24	27	43	37	28	34	54	63	86
Producción (t)	6	3	17	17	22	22	40	33	25	23	54	60	96
Rendimiento (Kg/ha)	857	750	1000	944	917	815	930	892	893	676	1000	952	1116
Precio Chacra (S/./Kg)	1.48	1.35	1.26	1.45	1.33	1.30	1.80	2.94	2.94	2.91	3.39	4.74	8.10
Los Morochucos													
Cosecha (ha)	46	43	44	59	54	51	42	61	74	246	290	438	921
Producción (t)	37	33	36	48	47	42	40	53	64	116	249	366	929
Rendimiento (Kg/ha)	804	767	818	814	870	824	952	869	865	472	859	836	1009
Precio Chacra (S/./Kg)	1.45	1.41	1.22	1.22	1.14	1.22	1.77	3.10	3.19	2.46	3.26	4.88	8.08
María Parado de Bellido													
Cosecha (ha)	5	9	6	--	2	4	3	5	6	9	16	71	52
Producción (t)	4	7	5	--	2	3	3	5	5	7	16	64	53
Rendimiento (Kg/ha)	800	778	833	--	1000	750	1000	1000	833	778	1000	901	1019
Precio Chacra (S/./Kg)	1.43	1.26	1.50	--	1.30	1.30	1.80	3.20	2.42	3.00	3.05	4.21	8.22
Paras													
Cosecha (ha)	12	15	14	17	23	16	19	20	16	8	15	20	28
Producción (t)	10	13	14	14	22	14	19	20	12	6	12	19	30
Rendimiento (Kg/ha)	833	867	1000	824	957	875	1000	1000	750	750	800	950	1071
Precio Chacra (S/./Kg)	1.52	1.57	1.46	1.50	1.38	1.66	2.00	3.49	2.35	2.59	3.63	4.56	7.47
Totos													
Cosecha (ha)	3	--	--	19	16	15	16	14	14	11	20	26	32
Producción (t)	2	--	--	16	15	12	15	14	13	7	13	22	37
Rendimiento (Kg/ha)	667	--	--	842	938	800	938	1000	929	636	650	846	1156
Precio Chacra (S/./Kg)	1.45	--	--	1.63	1.44	1.34	1.77	3.45	3.70	3.30	3.21	4.69	8.35

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho  
Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

PROVINCIA DE CANGALLO: PRODUCCIÓN DE TARA SEGÚN DISTRITOS: 2000-2014

PROVINCIA/VARIABLE													
CANGALLO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	48	70	70
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	752	1118	697
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15667	15971	9957
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.97	2.35	2.29
DISTRITO/VARIABLE													
DISTRITO/VARIABLE	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cangallo													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	39	39	39
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	612	593	430
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15692	15205	11026
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3.00	2.33	2.25
Chuschi													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	9	9	9
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	140	149	80
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	15556	16556	8889
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.85	2.31	2.27
Los Morochucos													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
María Parado de Bellido													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17	17
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	292	146
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17176	8588
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.39	2.39
Paras													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2	2
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	33	18
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	16500	9000
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.40	2.40
Totos													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	3	3
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	51	23
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	17000	7667
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2.53	2.32

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos

PROVINCIA DE CANGALLO: PRODUCCIÓN DE TUNA SEGÚN DISTRITOS: 2002-2014

PROVINCIA/VARIABLE													
CANGALLO	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	257	247	262	272	272	272	278	276	276	276	278	295	297
Producción (t)	1597	1809	1562	1719	1602	1539	1421	1564	1571	1518	1460	1546	1615
Rendimiento (Kg/ha)	6214	7324	5962	6320	5890	5658	5112	5667	5692	5500	5252	5241	5438
Precio Chacra (S./Kg)	0.53	0.60	0.52	0.59	0.47	0.48	0.51	0.71	0.67	0.69	0.57	0.56	0.56
DISTRITO/VARIABLE													
Cangallo	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Cosecha (ha)	151	151	151	151	151	151	151	149	149	149	151	151	151
Producción (t)	1055	1293	1009	1032	995	925	777	924	873	873	808	829	831
Rendimiento (Kg/ha)	6987	8563	6682	6834	6589	6126	5146	6201	5859	5859	5351	5490	5503
Precio Chacra (S./Kg)	0.54	0.63	0.51	0.63	0.47	0.47	0.52	0.81	0.75	0.74	0.58	0.55	0.56
Chuschi													
Cosecha (ha)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	24	26
Producción (t)	36	41	49	50	37	38	36	32	30	27	39	98	102
Rendimiento (Kg/ha)	5143	5857	7000	7143	5286	5429	5143	4571	4286	3857	5571	4083	3923
Precio Chacra (S./Kg)	0.60	0.55	0.52	0.56	0.61	0.59	0.49	0.87	0.72	0.80	0.60	0.57	0.57
Los Morochucos													
Cosecha (ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Producción (t)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Rendimiento (Kg/ha)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Precio Chacra (S./Kg)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
María Parado de Bellido													
Cosecha (ha)	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Producción (t)	55	62	69	55	53	51	45	43	38	35	45	45	47
Rendimiento (Kg/ha)	6111	6889	7667	6111	5889	5667	5000	4778	4222	3889	5000	5000	5222
Precio Chacra (S./Kg)	0.52	0.51	0.74	0.70	0.52	0.52	0.54	0.76	0.75	0.82	0.62	0.56	0.58
Paras													
Cosecha (ha)	20	20	20	30	30	30	36	36	36	36	36	36	36
Producción (t)	100	98	100	152	142	144	182	184	202	185	186	189	210
Rendimiento (Kg/ha)	5000	4900	5000	5067	4733	4800	5056	5111	5611	5139	5167	5250	5833
Precio Chacra (S./Kg)	0.56	0.51	0.52	0.64	0.51	0.51	0.50	0.52	0.55	0.59	0.53	0.53	0.55
Totos													
Cosecha (ha)	70	60	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Producción (t)	351	315	335	430	375	381	381	381	428	398	382	385	425
Rendimiento (Kg/ha)	5014	5250	4467	5733	5000	5080	5080	5080	5707	5307	5093	5133	5667
Precio Chacra (S./Kg)	0.50	0.51	0.52	0.48	0.44	0.46	0.50	0.55	0.54	0.60	0.55	0.56	0.58

Fuente: Agencias Agrarias - DRA - Ayacucho

Elaboración: DRAA - Dirección de Información Agraria y Estudios Económicos