

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE  
HUAMANGA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  
ESCUELA PROFESIONAL DE ANTROPOLOGÍA  
SOCIAL



“AGRICULTURA MODERNA” EN EL VALLE DE MUYURINA Y  
SU REPERCUSIÓN ECONÓMICA – AYACUCHO: 2010 -2014.

TESIS PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN  
ANTROPOLOGÍA SOCIAL

Autor:

Bach. Jaime Condori Cacñahuaray

Asesor

Mag. Manuel Uldarico Mayorga Sánchez.

AYACUCHO-PERÚ

2017

A mis padres Zosimo y Maruja

A mi pequeño Pablo

Y a mi Esposa Yudita.

## **AGRADECIMIENTO**

A mi alma mater la Universidad Nacional de San Crsitobal de Huamanga.

A la Facultad de Ciencias Sociales y a todos sus profesores.

A la poblacion de muyurina, mis agradecimientos a los productores quienes han permitido plasmar la investigación facilitando la información requerida, fuente de análisis.

## CONTENIDO

AGRADECIMIENTO.....	3
CONTENIDO .....	iv
CONTENIDO DE TABLAS.....	vii
CONTENIDO DE FIGURAS .....	viii
INTRODUCCIÓN .....	ix

### CAPITULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y MARCO TEORICO

1.1. Planteamiento del Problema .....	12
1.2. Objetivos .....	13
1.3. Marco Teórico.....	13
1.4. Marco Conceptual.....	34
1.5. Hipótesis .....	36
1.6. Metodología de la Investigación .....	36
1.7. Técnicas .....	37
1.8. Instrumentos.....	38
1.9. Tipo de Investigación.....	38
1.10. Universo y Muestra.....	38

### CAPITULO II

#### EL VALLE DE MUYURINA

2.1. Ubicación Geográfica .....	40
2.2. Límites .....	41
2.3. Población.....	41
2.4. Clima. 41	

2.5.	Hidrografía.....	42
2.6.	Flora.....	42
2.7.	Fauna.....	43
2.8.	Reseña histórica .....	43
2.9.	Aspecto Económico. ....	44
2.10.	Vivienda.....	45
2.11.	Educación.....	45
2.12.	Salud.....	45
2.13.	Transportes.....	45

### CAPITULO III

#### LA AGRICULTURA EN LA REGIÓN DE AYACUCHO

3.1.	La agricultura Tradicional.....	50
3.1.1.	La Racionalidad de la Agricultura Tradicional.....	55
3.1.2.	Características de la agricultura tradicional .....	60
3.2.	La agricultura en el valle de Muyurina .....	67
3.2.1.	Percepción de la práctica de la agricultura “moderna” en el valle de Muyurina .....	68
3.2.2.	Factores que posibilitaron la inserción y adopción de la “Agricultura Moderna” .....	69

### CAPITULO IV

#### CAMBIOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE LA AGRICULTURA EN EL VALLE DE MUYURINA

4.1.	Cambios tecnológicos .....	78
4.1.1.	Uso de agroquímicos en la producción agrícola .....	79
4.1.2.	Uso de maquinarias y herramientas mecánicas en la producción.....	80
4.1.3.	La práctica de sistema de los Monocultivos .....	80
4.2.	Cambios en el sistema laboral y auto ocupación .....	82
4.2.1.	Trabajo Jornalero y remunerado .....	82
4.2.2.	Auto ocupación de la población productora.....	84
4.3.	Cambios en la tenencia y uso de las tierras.....	85

## CAPITULO V

### RENTABILIDAD DE LA AGRICULTURA “MODERNA” EN EL VALLE DE MUYURINA

5.1.	Análisis de la rentabilidad de producción agrícola del valle de Muyurina ..	87
5.1.1.	Articulación con el mercado .....	87
5.1.2.	productividad por hectárea.....	89
5.1.3.	Análisis de rentabilidad por hectárea .....	90
5.1.4.	Análisis de Costo Beneficio por dimensión real de sus terrenos	92
5.2.	Factores que influyen en la rentabilidad a la Agricultura del Valle de Muyurina.....	98
5.2.1.	Pérdida de la racionalidad de la complementariedad económica y productiva.....	98
5.2.2.	Infertilidad de la tierra y su dependencia de los agroquímicos ...	99
5.2.3.	Alta inversión y creciente incremento del uso de los agroquímicos	103
5.2.4.	Bajo costo de las hortalizas en el mercado.....	108
5.2.5.	Contaminación y satanización del producto del Valle de Muyurina .....	110
5.2.6.	Parcelación de tierras .....	111
5.3.	Bajo índice de utilidades y precariedad económica de las familias.....	113
	CONCLUSIONES .....	117
	BIBLIOGRAFÍA.....	119
	APENDICE .....	122

## CONTENIDO DE TABLAS

Tabla 1 - Relación de Flora en el valle de Muyurina .....	42
Tabla 2 - Relación de Fauna en el valle de Muyurina.....	43
Tabla 3 - Unidades Agropecuarias y Superficie Agropecuaria según Departamento – 2012.....	49
Tabla 4 - Algunos ejemplos de sistemas de manejo de suelos, agua y vegetación utilizados por agricultores tradicionales .....	54
Tabla 5 - Crecimiento poblacional del departamento de Ayacucho y la ciudad de Huamanga (1940-1998) .....	70
Tabla 6 - Distribución de la población total del Departamento de Ayacucho, según provincias: 1972, 1981 Y 1993 .....	71
Tabla 7 - Algunos síntomas de excesos y carencias producidas por macronutrientes.....	79
Tabla 8 - Análisis de productividad / Hectáreas .....	90
Tabla 9 - Cuadro de análisis de rentabilidad / hectárea por campaña / costo en chacra .....	91
Tabla 10 - Caracterización de la población productora .....	93
Tabla 11 - Análisis de costo beneficio por campaña y dimensión territorial.....	94
Tabla 12 - Promedio de ingresos mensuales por tipo de producto .....	97
Tabla 13 - Cantidad requerida y costo de los agroquímicos necesarios para la producción.....	104
Tabla 14 - Cantidad requerida de agroquímicos por hectárea.....	107
Tabla 15 - Costos de los agroquímicos en el mercado regional.....	107
Tabla 16 - Cotización de productos agrícolas en el mercado regional .....	108

## CONTENIDO DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa de la Ubicación de la comunidad de Muyurina.....	40
Figura 2 - Unidades Agropecuarias por Departamentos (miles).....	49
Figura 3 - Racionabilidad de la Agricultura Tradicional en los Andes.....	56
Figura 4 - Esfera de la sustentabilidad relación entre la agroecología y la agricultura tradicional.....	58
Figura 5 - Práctica de la asociación de cultivos en el valle de Muyurina .....	63
Figura 6 - Practica de los monocultivos .....	81
Figura 7 - Productora del Valle de Muyurina haciendo sus labores diarias en el campo de cultivo.....	85
Figura 8 - Destino de la producción agrícola del valle de Muyurina.....	87
Figura 9 - Formula de evaluación de costo beneficio .....	92
Figura 10 - Población productora y los medios de transporte.....	93
Figura 11 - Triangulo de texturales para la evaluación del tipo de suelos.....	100
Figura 12 - Análisis rápido de la calidad y tipo de suelo.....	101
Figura 13 - Comparación entre la mala producción y la producción regular como parte de la falta de fertilidad del suelo.....	103
Figura 14 - Cultivo de coliflor en condiciones adecuadas .....	112
Figura 15 - Vista panorámica del valle de Muyurina y Dimensión de los terrenos .....	113

## INTRODUCCIÓN

El tema de investigación “Agricultura Moderna” en el Valle de Muyurina y su repercusión económica – Ayacucho: 2010 – 2014. Aborda una realidad agrícola, dentro del contexto económico actual, en tal sentido, el estudio intenta explicar, la actividad agrícola y su relación e implicancias con el mercado.

Dentro del propósito de la investigación, se ha considerado a la agricultura, como una actividad que viene cobrando importancia, por la relación creciente de estos pobladores ante el mercado, motivo que hace necesario estudiar a la luz de los hechos actuales. Es interesante, que en esta práctica agrícola la tendencia de la producción, está orientado hacia el monocultivo de productos teniendo en cuenta, la maximización de la producción y la venta hacia el mercado regional y nacional. En tal sentido el trabajo pretende mostrar a la comunidad intelectual y población en general una explicación que acerca de la inserción agrícola hacia el mercado, dentro de una tendencia de economía de mercado.

La investigación duró un periodo de 02 años desde la idea, formulación y ejecución de la investigación, siendo 06 meses de trabajo de campo, para obtener los datos de primera fuente. Hubo dificultades en el proceso de la investigación siendo uno de ellos el factor tiempo, que, por cuestiones laborales dificultaron periódicamente la investigación; El logro fue muy satisfactorio porque se

cumplieron los objetivos gracias a la cooperación de los informantes.

Se hizo este trabajo de investigación, porque en la actualidad existe una serie de políticas agrarias que se han venido implementado desde el gobierno, pero no se ha tenido hasta la fecha evaluaciones de su rentabilidad o viabilidad. Por ello surgió la pregunta, ¿Qué tan rentable es la agricultura en la actualidad? tomando como una actividad exclusiva del campesino y que repercusiones tiene estas políticas agrarias implementadas hasta la fecha. Se buscó el del valle de Muyurina, considerado como un espacio “productivo” que durante el año se encuentra en permanente cultivo, por el recurso hídrico.

Con fines de un orden, se ha estructurada en cuatro capítulos, de manera secuencial, teniendo en cuenta dos aspectos ¿Cuáles son las características de las actividades agropecuarias en el valle de Muyurina? ¿Cómo es la articulación entre la producción el mercado y su rentabilidad?

El Capítulo Primero: abordada el problema de investigación y el marco teórico para la investigación desarrollada.

El Capítulo Segundo: Aborda aspectos generales de la población agrícola del Valle de Muyurina.

El Capítulo Tercero: Describe la agricultura de la región de Ayacucho como una actividad económica, tomando en cuenta los elementos y factores que han permitido su desarrollo. Así también el manejo de la tecnología tradicional, como una forma de convivencia que aún persiste y finalmente los procesos de políticas productivas que se vienen implementando en este valle.

El Capítulo Cuarto: Analiza los cambios en el proceso productivo, en los aspectos tecnológicos, laborales y tenencia de tierras. Elementos importantes para una evaluación económica de esta actividad agropecuaria. Se toma en cuenta: la inserción agrícola con nuevas tecnologías dentro de una orientación hacia el mercado regional de Ayacucho, Esto no significa, que la tecnología tradicional pierda su sentido, continúa como una forma de estrategia en los agricultores que tienen escasos terrenos de cultivo; esta disparidad consecuencias sociales y económicas fracturando las relaciones sociales de la producción al interior de esta Comunidad incrementando niveles de pobreza donde la producción de mano de obra familiar no satisface las necesidades básicas de consumo.

El Capítulo Quinto: Analiza la rentabilidad económica de la agricultura “moderna” en el Valle de Muyurina. Teniendo en cuenta su productividad por hectárea, sus costos de inversión durante el proceso productivo, Del mismo modo su viabilidad económica como: la infertilidad de los suelos, uso de los agroquímicos, costos de los agroquímicos, salinización de los productos por efectos contaminantes de las aguas residuales y la parcelación de las tierras. De lo expresa, se puede señalar que la agricultura en el valle de Muyurina es una actividad no rentable, se ha convertido en una forma de auto ocupación y de subsistencia de los productores.

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN Y MARCO TEÓRICO**

#### **1.1. Planteamiento del Problema**

La agricultura fue uno de los descubrimientos más importantes del hombre, es el sustento, para la alimentación de las familias, en la actualidad la agricultura es una actividad que ocupa un vasto porcentaje de la población mundial, utilizando e incorporando de nuevas tecnologías en el proceso productivo orientados hacia una agricultura de monocultivos.

El valle de Muyurina se convierte en uno de los nuevos focos de producción de hortalizas por la demanda del mercado regional y local, De esta manera los productores agrícolas, se insertan a la producción de monocultivos, dentro de una economía mercantil.

Se busca la maximización de la productividad originando cambios en el proceso de la producción, cambia el comportamiento de los pobladores frente al proceso productivo, comienza a utilizar nuevas tecnologías de producción, como los agroquímicos para obtener mayor rentabilidad.

Ahora con la denominada “agricultura moderna” han cambiado las actividades agropecuarias dentro de una tendencia de economía de mercado, con inserción de tecnologías occidentales, bajo una articulación entre la producción y el mercado y la posible rentabilidad de esta producción agropecuaria en este valle.

## **1.2. Objetivos**

### **General**

Analizar la rentabilidad económica de la “Agricultura Moderna” en el Valle de Muyurina.

### **Específicos**

- a) Describir las características de las actividades agropecuarias en el valle de Muyurina.
- b) Conocer la articulación entre la producción y el mercado.
- c) Explicar la rentabilidad de la actividad agropecuaria en el valle de Muyurina.

## **1.3. Marco Teórico**

### **La agricultura en el Perú**

La agricultura en el Perú, ha sufrido importantes cambios en los últimos 50 años, pasando de ser una agricultura concentrada en grandes haciendas en la década de los cincuentas y sesentas, a un proceso de reforma agraria iniciado en 1969 y culminado en 1976, luego desembocó en un proceso de parcelación que atomizó a la agricultura nacional (en la década de los ochenta) todavía protegida por el aparato

público. A inicios de los noventa se produjo un cambio estructural en la economía, luego del proceso de reformas que se iniciara en esos años, que retiró la protección que tenía la pequeña agricultura y liberalizó los mercados, incluyendo el mercado de tierras. En este nuevo contexto, la agricultura logró desarrollarse, pero principalmente, por el “boom agroexportador” promovido por la explotación de grandes extensiones de tierra en manos de grandes grupos económicos. **(Libélula, 2011, p.03)**

En la actualidad la agricultura es fuente principal de ingreso de 2.3 millones de familias que representan el 34% de los hogares peruanos; genera aproximadamente el 7.6% del Producto Bruto Interno (PBI), teniendo un peso en la producción regional que oscila entre el 20% y el 50% (excluyendo Lima). En los últimos años la agricultura ha mostrado gran dinamismo, promovida por el desarrollo de la agro-exportación (la cual creció a un ritmo de 14.5% anual desde el año 2000). Sin embargo, la agricultura ha crecido a un ritmo menor que la producción nacional (3.74% frente a un 4.4% del total de la economía), lo que ha devenido en una reducción de su peso relativo en la producción nacional. **(Libélula, 2011, p.04)**

La producción nacional se desarrolla en 2.5 millones de hectáreas, de las cuales el 84% se dedica a la producción de cultivos transitorios y el restante a frutales. Los principales productos agrícolas peruanos, es el arroz (19%), maíz amarillo duro (14%), papa (13%), maíz amiláceo (10%), trigo (7.5%), cebada grano (7.4%), entre otros. Por otro lado, las aves y la producción de ganado vacuno se llevan el 64% del valor bruto de la producción pecuaria (45% y 18% respectivamente). Finalmente, la estructura productiva forestal constituye uno de los recursos naturales renovables más importantes en el país. En la actualidad

existen 78.8 millones de hectáreas de bosques naturales (incluyendo los bosques amazónicos naturales), que ocupan alrededor del 56% del territorio nacional. **(Libélula, 2011, p.05).**

### **La agricultura tradicional**

Señala, el manual de Lumbricultura, la Agricultura Tradicional es el sistema de producción basado en conocimientos y prácticas ancestrales, que han sido desarrollados a través de muchas generaciones que ha sido desarrollada antiguamente en los países del Primer Mundo y el común hoy en amplias zonas del Tercer Mundo. Tiene mucho de ecológico, pero no es "agricultura ecológica" porque le falta la conciencia actual científica de la ecología. Las peculiares facultades de percepción -"intuitivas"- de los pueblos antiguos se fueron perdiendo, y los conocimientos sobre el funcionamiento de la Naturaleza obtenidos gracias a ellos, tuvieron que mantenerse fijados mediante las tradiciones. Luego nació la conciencia racional, que poseen actualmente muchas personas y que encarna el método de observación científico. Lo antes dicho se refiere a tendencias generales en la humanidad, porque a lo largo de la Historia ha habido -y las hay- personas con restos de esa capacidad intuitiva o con una conciencia más avanzada que sus vecinos, y sus indicaciones han sido convertidas por los demás agricultores en recetas, es decir tradiciones. Incluso podría decirse que la agricultura convencional es tradicional.

Según Renmers, la agricultura tradicional, son los sistemas de uso de la tierra que han sido desarrollados localmente durante largos años de experiencia empírica y experimentación campesina (Ranmers, 1985, p.201).

Cuando nos referimos a la agricultura tradicional, debemos entender

primero el sistema de organización se encuentra con su forma de producción, el cual está relacionado a la cosmovisión que tiene el mundo andino y en dicha filosofía, mantienen una racionalidad en los hechos y sus actividades.

La agricultura tradicional está arraigada profundamente en la cultura en que se da. Ser campesino es una manera de vivir. La agricultura tradicional se efectúa en base a un conocimiento que ha sido acumulado por muchas generaciones. Este conocimiento se ha generado empíricamente y por experimentación campesina. En este sentido, es muy diferente a nuestra agricultura digamos moderna, que es una agricultura científicada en la producción de alimentos ha llegado a transformarse en una variante de la industria. (Ranmers, 1985, p.202).

Entendemos que la agricultura es una actividad que ha sido desarrollada en todas las sociedades rurales, donde los factores externos e internos permiten una organización dentro de un equilibrio.

“Cada organización corresponde al cosmos y a la realidad en la cual se encuentran, por ello que la “pacha” es el sintetizador del espacio y del tiempo en el mundo andino. Es por ello que el hombre andino tuvo que conocer y manejar con destreza el tiempo y el espacio para poder sobrevivir en su mundo, con esa sabiduría reordenaron su producción, su sociedad y formaron sus comunidades” (Castro, 2008, p. 123 -125).

La racionalidad agrícola es producto de la convivencia dual entre el hombre y la naturaleza en dicha realidad utilizan las tecnologías agrícolas, como una estrategia ante el entorno que lo rodea. El hecho de una convivencia social en el hombre andino crea técnicas y tecnologías acordes a sus necesidades el cual es fruto de la experiencia y la tradición milenaria, como lo demuestra Rogger Ravines,<sup>1</sup> a través de las evidencias arqueológicas, que las tecnologías andinas se habrían desarrollado y perfeccionado a través del tiempo, y que en el sistema de producción hubo distintas técnicas de acuerdo al medio geográfico, como en el proceso productivo de la agricultura, como es el sistema de riego precolombino, existentes

---

<sup>1</sup> : Ver Rogger Ravines “Tecnologías Andinas” 1978.

hasta la actualidad como acequias, canales, acueductos y que son fuentes de admiración sobre el manejo del agua. Pero ignorados por los ingenieros peruanos, por tanto, no son investigados científicamente. La importancia y el significado agrológico y social de los andenes, que en realidad es un acumulado de un conjunto de tecnologías que permiten la productividad, por tanto, había la necesidad de inventar técnicas y tecnologías para contrarrestar las siguientes dificultades y/o problemas: erosión, drenaje, retención de la fertilidad, aprovechamiento máximo del agua, etc. De la misma manera el conocimiento sobre la siembra, en el cual nos dice que hubo una especialización en los distintos cultivos como del maíz y la papa cada uno con sus propias técnicas productivas, desde su siembra hasta el almacenamiento de las cosechas. (1978: p.107-241).

En este proceso se debe entender que la agricultura es parte de una larga experiencia, muchas veces entendida como producto de una casualidad ya que se le atribuye el hecho hacia las mujeres en el marco de la historia universal, de tal razón también el inicio de la agricultura es entendido también por otros estudiosos de la siguiente manera. “La agricultura recién comenzó con la selección de plantas silvestres y su domesticación hace alrededor de 6000 - 8000 años (Horkheimer, 1973) (...) la agricultura se inició entonces en las tierras más bajas de los valles interandinos, extendiéndose gradualmente hacia las tierras más altas” (Tapia y Fries, 2007: 2).

Las civilizaciones andinas del pasado han estado basadas en la domesticación de plantas alimenticias y de especies ganaderas, mediante el continuo mejoramiento de las plantas silvestres y de los animales nativos (...) La existencia de una agricultura autóctona, bien organizada, con una respetuosa utilización del medio, vinculada a la madre tierra (pachamama) y una compleja cosmovisión. Y que esta agricultura que practicaban no fue introducida del viejo mundo, sino que tuvo un desarrollo independiente, autónomo. (Tapia y Fries, 2007: 2).

Queda claro está que la agricultura no fue invención del occidente, sino que la agricultura se desarrolló de manera independiente y acorde a la realidad geográfica, que en muchos casos se muestra como una limitante, los cuales tenían que ser solucionadas con destreza y eficiencia, pero esta destreza no podría ser eficiente sin la experiencia acumulada por el hombre.

Al señalar la práctica agrícola tradicional es necesario comprender y reconocer las destrezas y capacidades del hombre andino con respecto al manejo de su propio entorno. En consecuencia, su propio sistema tecnológico en la práctica agrícola correspondiente a su entorno. De esa forma, perder la subjetividad y el egocentrismo que conlleva al menosprecio de la práctica agrícola tradicional y la valoración de lo externo, en este caso, sobre las tecnologías agrícolas.

Hay la necesidad de comprender el mundo andino conjuntamente con sus logros y avances en el conocimiento tecnológico del hombre andino a pesar de sus limitaciones. La complementariedad ecológica fue un logro humano notable que las civilizaciones andinas forjaron para lograr alta productividad y así atender a vastas poblaciones en un ambiente múltiple. (Murra), citado por (Castro, 2008, p. 126).

Cuando se habla del dominio de los pisos ecológicos no sólo se debe de entender por la complementariedad de la despensa alimentaria sino también se debe de tener en cuenta que la producción es descentralizada, es decir cada producto es producido en la región o piso ecológico donde se ha adaptado y se desarrolla mejor sin la intervención de otras tecnologías, como por ejemplo la papa o la maca, propias de las zonas altas de los andes. En la actualidad esta práctica ha variado, los productos agrícolas se pueden producir en casi cualquiera de los pisos ecológicos forzando su productividad con el uso de nuevas tecnologías, por tanto, transformando su naturaleza del producto y del medio ambiente. En la actualidad se plantea que “La agricultura ya no solo es despensa alimentaria, sino que es

también turismo, gastronomía por lo cual se plantea la descentralización productiva. (Pulgar: 2010).<sup>2</sup>. Planteamiento que en el Perú antiguo ya se había aplicado, con el control de los pisos ecológicos, en consecuencia, con la descentralización de la producción.

Uno de los aspectos importantes que caracteriza a la economía de las sociedades andinas es el control vertical de un máximo de pisos ecológicos, con ello una variedad de productos y en el sistema de intercambio bajo el trueque andino, este control vertical es uno de los factores que tiene un papel preponderante. Ya que los productos de intercambio de dar y querer obtener, necesariamente corresponde a productos que crecen en la escala de la verticalidad de los pisos ecológicos; es decir intercambio con productos producidos fuera de su acceso espacial y climatológico o piso ecológico.

Como sabemos tradicionalmente al Perú está dividido en tres regiones naturales costa, sierra y selva, esta clasificación es muy general; por eso es necesario referirnos al aporte importante iniciado por Javier Pulgar Vidal (1946) por el intento de clasificación etno-ecológico de los ocho pisos ecológicos. Todo esto, posteriormente se toma para dar una interpretación de carácter económica de los andes por John V. Murra (1972) dando un aporte importante a la investigación científica; teniendo en cuenta la diversidad de pisos ecológicos; donde explica el acceso de las sociedades étnicas Pre-incas e Incas hacia una complementariedad ecológica, bajo el control máximo de los pisos teniendo la finalidad de ampliar la obtención de la dispensa alimentaria y tener una eficiente política en cuanto a la seguridad alimentaria.

---

<sup>2</sup> SEPIA. Agosto del 2010.

En términos del dominio máximo de los pisos ecológicos como menciona Jhon Murra, estamos hablando de la complementariedad de la producción agraria, y que generaba una necesidad entre el valle y la puna, la selva con la puna o costa, etc. Como lo demuestra CONDORI, en una reciente investigación en la ciudad de Huanta “Práctica del trueque en la feria dominical – Huanta. 2010”<sup>3</sup> y manifiesta (...) en este marco, estamos hablando en el siglo XXI donde la concepción de las economías del mundo están en función al mercado; es decir que todo mercado funciona bajo el valor del dinero como fuente de intercambio, además es imposible creer que un poblador o ciudadano moderno piense aún en la cuestión de la práctica tradicional que en este caso viene a ser el intercambio a través del trueque, ya las condiciones obligan a obtener dinero para poder tener acceso a otros bienes o servicios como la salud, educación, alimentación, etc.

De la misma forma con esta práctica logran entrar en el juego del mercado, demostrando su capacidad de transacción y formando una doble función en el intercambio de formar parte del ofertante y a la vez demandante, de esa forma previene la sobre devaluación de sus productos más bien buscan igualar al valor de los otros productos que circulan en mercado (arroz, azúcar, frutas, etc.), provenientes no solo de las zonas bajas de la provincia de Huanta necesariamente sino también de la costa. Por tanto, las decisiones del intercambio los hacen los pobladores (ofertantes), y no los demandantes que en este caso son las personas ciudadinas.

En este sistema los ciudadanos no tienen la decisión definitiva sobre el producto exclusivo traídos de las zonas altas de la provincia de Huanta si no que

---

<sup>3</sup> Investigación realizada para la Pontífice Universidad Católica del Perú, teniendo como docente responsable y asesor de investigación al Dr. Carlos Aramburú. 2010.

los campesinos ofertantes deciden con que producto quieren realizar el trueque, con el cual encuentran la equivalencia de costos (...) entonces uno de los factores preponderantes para la vigencia del trueque como sistema de intercambio es que los productos son exclusivos, gracias a la existencia de los pisos ecológicos, es decir cada producto que circula pertenece a un piso ecológico los cuales son necesarios para la complementación de la dispensa alimentaria, médica o en otros caso aromática, todo ello ha hecho que hasta la actualidad en la feria dominical realizada en la ciudad de Huanta concurren productores provenientes de las 6 pisos ecológicos con los que cuenta la Provincia de Huanta, al dicho feria y que realicen su transacción a través del trueque. (2010:15-22)

### **La complementariedad en la Economía Campesina**

La cosmovisión andina tiene una visión complementaria, asociando al pensamiento de Marx, sobre la ley de la contradicción, esta contradicción en la oposición de los contrarios, dicho carácter llevado a la economía campesina tiene su complementario, donde la agreste morfología de los andes, creó las condiciones materiales para que el hombre andino no pudiera utilizar tecnología apropiada en la producción agrícola y ganadería específicamente; en esta racionalidad combina la agricultura con la ganadería en el caso de las zonas de los valles inter andinos, de la misma forma en las zonas altas y frías donde la producción agrícola es escasa no sólo por la infertilidad de la tierra sino también por la brutalidad climática, tuvieron que dedicarse a la ganadería (camélidos) y complementados con la agricultura, todo ello con la finalidad de manejar eficientemente el medio en el cual se desenvuelven.

Ningún ente y ninguna acción existen gonádicamente, sino siempre en co-existencia con su complemento específico, es el elemento que hace recién

pleno o completo al elemento correspondiente. Cielo y tierra, sol y luna, claro y oscuro, día y noche, bien y mal, masculino y femenino, puna y valle, arriba y abajo, este y oeste, derecha e izquierda no son para el runa contraposiciones excluyentes, sino complementos necesarios para la afirmación de una entidad superior e integral. (Estermann, Josef 1998, p. 126-129).

En la explicación de la filosofía andina, existe racional y armoniosa con el cosmos, donde la agricultura y la ganadería se complementan, porque ambas vienen de la mamapacha, fuente de la vida, que cobija y protege, esta concepción ideológica, continua en la memoria colectiva de los campesinos

Por su parte, Adolfo Figueroa manifiesta que los campesinos combinan la producción de los cultivos agrarios con ganadería y producción de “bienes”, es decir productos no agropecuarios como artesanías, alimentos procesados y materiales de construcción.

Diversifican su producción en diferentes pisos ecológicos, lo que las permite cultivar una gama bastante amplia de productos utilizando principalmente mano de obra familiar.

Obtienen ingresos a través de la venta o trueque de su producción y de su fuerza de trabajo; es decir su economía “está bien integrada al resto de la economía peruana” (1981: 70) citado por (Trivelli, 2009).

Se considera que la racionalidad económica es complementaria y niega la especialización, ya que no tendría sentido más aun seria sinónimo de fracaso. Po tanto en muchos casos, las políticas gubernamentales dirigidas hacia la especialización productiva de los campesinos, simplemente tuvieron que fracasar porque no responden a la racionalidad económica y geográfica de los andes, como en el caso de famoso programa de desarrollo agrario “SIERRA EXPORTADORA”. Teniendo distintas razones como a continuación mencionan las distintas investigadoras especialistas en temas agrarios, pero cabe recalcar o

dejar en claro que estos autores no necesariamente manifiestan literalmente por que el fracaso de este programa, sino que manifiestan las bondades y la racionalidad de las tecnologías y técnicas de la agricultura andina.

### **Racionalidad de las Tecnologías en la Agricultura Tradicional Andina**

Al tratar la agricultura tradicional andina, tuvo su desarrollo independiente, donde adaptó las tecnologías y técnicas de producción acorde a la realidad geográfica y acorde a la organización social. Entonces podemos entender cuando se aplica los distintos programas de desarrollo dispuestos desde el gobierno central, dirigidos a generar la especialización en la producción, bajo los sistemas de producción de monocultivos acompañados de paquetes tecnológicos, para aumentar la productividad y la producción debe ser destinada hacia el mercado interno o externo literalmente. Ante ello los diversos estudiosos dicen lo siguiente:

(...) mientras que la diversificación de la producción en diferentes pisos ecológicos minimiza el riesgo de perder toda la cosecha, una red muy fina de relaciones sociales asegura la disponibilidad de mano de obra. Golte llama a eso la racionalidad de la organización social andina. (Trivelli, 2009, p.51)

Según estudios realizados por Ricardo Claverías y Cristóbal Quispe, manifiestan que en la década de los noventa, los departamentos que aumentaron la diversificación de cultivos fueron los que tuvieron mayor vinculación con los mercados urbanos y los que, a su vez, mayores zonas agroecológicas, se muestran con menor índice de pobreza y cuentan con centros urbanos muy importantes (Lima, Junín, Cusco, La Libertad, Tacna etc.) en cambio los departamentos que se caracterizan por tener una menor diversidad de cultivos (aun cuando tengan una gran biodiversidad no cultivada) son aquellos con alto índice de pobreza y menor crecimiento urbano ( Apurímac, Ancash, Pasco, etc.)

**La biodiversidad** (...) es una estrategia que utilizan las familias andinas que utilizan no solo para prevenir el riesgo climático o lograr el equilibrio ecológico de la parcela, sino también para lograr la seguridad alimentaria en condiciones sustentables mediante el autoconsumo o el trueque. (...) también permite que los campesinos se articulen con mayor eficiencia al mercado, a pesar de los escasos recursos que poseen. (2002:185)<sup>4</sup>

En este sentido existe nuevas concepciones y estrategias planteadas por los investigadores por tanto se ha generado una nueva forma de ver la ruralidad o es decir la agricultura rural. Según Eguren (2007), la “nueva ruralidad” permite, así, una mirada alternativa a la problemática del agro peruano. El minifundio, por ejemplo, visto desde una perspectiva sectorial agraria es un problema para el desarrollo debido a la producción atomizada, en escalas muy pequeñas, que puede limitar la introducción de innovaciones y el acceso a servicios financieros. Desde la perspectiva de la “nueva ruralidad”, en cambio, la pequeña parcela es un complemento de ingresos para las familias pobres que realizan diversas actividades. De esta manera, el ingreso del minifundio se complementa con ingresos no agropecuarios, lo que significa que eliminarlo tendría “alcances dramáticos para centenares de miles de familias”. Entendida así, la existencia del minifundio podría favorecer el desarrollo de otras actividades, pues contarían con una fuerza laboral que ya tiene cubierta parte de los costos de su reproducción” (Trivelli, 2009: 55)

Al respecto, dice Mario Tapia en un resumen de las tecnologías tradicionales muestra las formas del control de plagas tradicionales como fuentes tecnológicas

---

<sup>4</sup> . Ricardo Claverías y Cristóbal Quispe “**Biodiversidad cultivada: una estrategia campesina para superar la pobreza y relacionarse con el mercado**” en SEPIA, PROBLEMA AGRARIO EN DEBATE. 2002)

tradicionales que en realidad son prácticas agroecológicas.

Rotación de cultivos

Zanjas de 30cm con agua

Asociación de cultivos

El hongo *Bauveria Brogniarti* (tanto con en el campo como en el almacén. Hongo se presenta un polvo blanco, mata huevos, larvas, pupas y adultos. Uso ramas de chamcua molle (*Minthostachys Mollis*) o muña (*Minthostachys andina*) funcionan como repelentes y también efecto de insecticida

Aporques altos (barrera). (Tapia y Fries, 2007: 39)

Cabe señalar que los andinos desarrollaron estrategias productivas a partir de indicadores climáticos, producto de sus sucesivas experiencias.

“Estas apreciaciones de las condiciones del clima varían según las zonas agroecológicas; además, las plantas, insectos, aves, animales son indicadores de condiciones locales y pueden variar incluso de chacra a chacra. Además, tiene mucha importancia la observación de las características de luminosidad de las estrellas, como macro indicadores (...) La estrategia de los productores consiste en elaborar un programa local de siembras tempranas, medianas o tardíos, de acuerdo a la información recogida, y cual cuyos arreglos se relacionan tanto a dichos indicadores como el acero a las diferentes zonas agroecológicas que tiene cada familia.” (Tapia y Fries, 2007: 14 – 15)

Esto demuestra la racionalidad y el eficiente manejo de los hombres andinos en relación a la tecnología tradicional en la producción agrícola, los cuales viabilizaban la producción eficientemente y entraban en un equilibrio ecológico y como dijo Trivelli, es una forma de minimizar los riesgos en la producción, por tanto, en la actualidad el uso de los agroquímicos genera un desequilibrio ecológico, económico y social.

### **La Agricultura Moderna**

Tratar sobre la agricultura moderna es necesario tener en cuenta este concepto. Los autores contemporáneos manifiestan que la agricultura moderna se

encuentra en relación con lo comercial. y dicen que “( ...) la agricultura comercial moderna corresponde a un sistema de producción que es parte de un agronegocio competitivo que tiene las siguientes características: flexibilidad, capacidad de innovación ( en los ámbitos productivos, comercial, y empresarial), uso de buenas prácticas ambientales y laborales, respuesta oportuna a las exigencias del mercado, e inversión en tecnología con la finalidad mejorar la eficiencia de sus operaciones productivas, comerciales y logísticas, entre otras. El destino de la producción de la ACM puede ser tanto el mercado interno como el externo” (Gómez, 2008:502)<sup>5</sup>

Es bajo el sistema económico del capitalismo, expresado en el mercado, que impulsa el desarrollo de la agricultura moderna en las regiones andinas, al respecto encontramos distintos planteamientos.

“La economía agraria serrana estaba estancada debido a factores como las difíciles condiciones ecológicas, el atraso tecnológico y la escasez de tierras, que además estaban mal distribuidas. Con todo ello, las condiciones de vida de las de la población rural en la sierra eran sumamente precarias”. (Trivelli, 2009: 41)

Adolfo Figueroa (1981) presenta una fuerte influencia del economista norteamericano Theodore Schultz (1964) premio nobel en 1979, quien plantea que la pobreza en la agricultura tradicional no se explica por ineficiencia ni sobre población, sino por la escasa dotación de recursos, por un lado, y por otro la tecnología tradicional, por el otro para Shultz los campesinos son pobres pero eficientes. Esto implica modernizar la agricultura. Y la política del desarrollo debería promover cambios tecnológicos para el campesino, sobre todo “hacia las tecnologías superiores” (1981: 19) citado por (Trivelli, 2009: 42)

---

<sup>5</sup> Gómez Rosario “agricultura comercial moderna en el Perú el caso de la agricultura de exportación no tradicional (1995-2007) en SEPIA XII.

Bajo estas aseveraciones y aportes teóricos en el Perú se inicia introducir la “revolución verde” como una política nacional impulsada por grandes empresas vendedoras de insumos químicos.

“Cuando en el año 1970 se entregaba el premio nobel de la paz al padre de la “revolución verde”, Dr. Norman Borlaug, se pensó que se había encontrado la solución a la necesidad producir más alimentos, en especial en países del tercer mundo (...) Pero nadie presagiaba en esos momentos los costos ambientales que ocasionarían su aplicación. Porque para lograr esta alta producción se tuvo que realizar enormes cambios dentro de los sistemas de producción tradicional, orientándose hacia la simplificación productiva del sistema (monocultivos), la especialización, alto grado de dependencia energética, uso de grandes cantidades de agroquímicos, mecanización pesada hacer labores agrónomicas, uso de variedades de alto rendimiento pero no resistentes a la sequía, plagas y enfermedades, etc. (...) Entonces la “revolución verde” ha brindado a los agricultores, no tanto variedades de rendimiento elevado, sino más bien variedades de respuestas elevada. En consecuencia, las semillas tendrán buena repuesta y rendimiento en condiciones ideales y con grandes cantidades de fertilizantes y sustancias químicas.

Este cambio tecnológico generó una mayor demanda de herramientas, fertilizantes, pesticidas, bombas de irrigación y otros equipos agrícolas; convirtiéndose, en consecuencia, en un negocio de alta rentabilidad para las empresas agrícolas. ... al llegar a la década de los 60, las empresas necesitaban un nuevo mercado para mantener su crecimiento. Entonces se implementaron los programas de ayuda bilateral y multilateral haciendo posible su expansión del mercado hacia el tercer mundo.... Logrando un sistema global de distribución capaz de comercializar exitosamente en Asia, África y América Latina, sus diversos productos”. (Gomero, 1990, p. 34)<sup>6</sup>.

---

<sup>6</sup> Ver. “La agricultura ecológica en el Perú” Edit. IDMA; 1990.

La medida más adecuada para mejorar el ingreso de las familias es, entonces, el cambio tecnológico, que en el caso peruano significa, también, un mejoramiento cualitativo de los insumos tradicionales y la provisión de insumos tradicionales como el agua, por otro lado, dado que los campesinos están integrados en el mercado y sus ingresos dependen igualmente del sistema de precios, la modernización no puede ser enmarcada solo como un problema técnico. (1981: 138) citado por (Trivelli, 2009)

Daniel Cotlear (1989) en su tesis doctoral presentada en la Universidad de Oxford en 1986, frente a la posibilidad de desarrollo en la agricultura campesina, según este autor se puede entender que, aumentando la productividad, se puede lograr una transformación tanto tecnológica como institucional.

Y evidencia que la producción en sociedades tradicionales es 8 veces menos que en una región moderna se debía, sobre todo, al uso de insumos químicos; lo que significa que las principales diferencias no se explican por la disparidad en disponibilidad o calidad de tierra, sino por el cambio técnico. Y encuentro la solución como Figueroa y Cotlear. En el agro serrano en la modernización tecnológica, sobre todo el uso de fertilizantes que “puede aumentar los niveles de productividad no en pequeñas fracciones sino en grandes múltiplos” (1989: 256) citado por (Trivelli, 2009: 44).

Finalmente, no se debe dejar de lado la liberalización del mercado y su real situación que enfrenta la agricultura peruana frente a las otras agriculturas modernas tales como la europea y norteamericana.

“No hay duda de que la globalización genera un enorme malestar asociado fundamentalmente a lo que se ha dado en llamar “la hipocresía de los países desarrollados”, que han impulsado un proceso de liberalización de mercados en sus propios territorios mientras que directamente (vía aranceles y cuotas) o indirectamente (vía mecanismos paraarancelarios o subsidios) mantienen protegidos sus mercados frente a los productos provenientes de los países en vías de desarrollo, sobre todo productos ligados a la agricultura” (Escobal, 2006,p. 209).

### **Impactos de la Agricultura Moderna**

Esta nueva práctica agrícola (moderna) con tecnologías modernas y dependientes generó “Motivos del impacto social, económico y tecnológico no han sido nada alentador es por los siguientes motivos:

- 1) La imposición de los monocultivos alteró los sistemas de producción agrícola y la estructura social, especialmente en los países del tercer mundo.
- 2) El uso de grandes cantidades de insumos sintéticos (agroquímicos), han puesto en peligro la salud humana y el equilibrio de los agroecosistemas.
- 3) La pérdida de la calidad de producción de las familias, debido al desplazamiento de especies leguminosas de alto contenido proteico (20 a 30%), de los sistemas tradicionales de producción (motocultivos), por cultivos de grano de bajo contenido en proteínas (7 a 14%).
- 4) La desaparición de variedades nativas de los diferentes centros de origen, como producto de la promoción y difusión de la uniformidad genética, poniendo en peligro la producción alimentaria mundial.

- 5) La pérdida de la fertilidad natural de los suelos, como consecuencia de la aplicación desmedida de insumos tóxicos y mecanización pesada” (Gomero, 1990: 36)

De alta uniformidad y de gran requerimiento de fertilizantes, pesticidas y maquinarias. Bajo estas condiciones el agricultor se ve obligado a cambiar la semilla cada año, generando un alto grado de dependencia económica y desequilibrios en los ecosistemas. (IDMA, 1990).

Las semillas se encuentran en manos de grupo de multinacionales, vinculados no solo al sector agrícola sino también a otros sectores de la actividad productiva (...) Controlan la comercialización de las semillas, además producen y comercializan plaguicidas, fertilizantes y otros insumos. En consecuencia, las semillas vienen con su propio paquete tecnológico, que en nuestras condiciones es un peligro porque no solo se trastocan los ecosistemas, sino que también pueden generar problemas de disponibilidad variada y sostenida de alimentos, lo que ocasionaría problemas sociales de grandes magnitudes. (IDMA, 1990, p.39).

Una investigación realizada por los años ochenta en la agricultura cuzqueña demostraba: “El uso indiscriminado de fertilizantes e insecticidas tiene mucho que ver con la falta de conocimiento técnico y las carencias económicas de los productores. Se ha podido observar que aplican en proporciones inadecuadas y en cantidades insuficientes en el caso de fertilización. El resultado de esta aplicación determina graves distorsiones en la producción y en la economía de los campesinos. El nuevo paquete tecnológico que se ha introducido no es del dominio de los campesinos y está fuera del alcance económico de las precarias economías de la mayoría de ellos” (Díaz, 1987:88)

La generalización del uso de fertilizantes, insecticidas, pesticidas, fungicidas, y la introducción de nuevas semillas mejoradas en el cultivo de la papa, se ha localizado en algunas zonas del departamento del Cusco; esta

generalización no es uniforme sino desigual. La desigualdad es de distinto grado, mientras que en algunas zonas se aplican en su totalidad la fertilización química y el tratamiento fitosanitario, en otras solamente se aplica insecticidas para asegurar sus cosechas y en algunas zonas (las menos), se sigue aplicando la tecnología tradicional (Díaz, 1987, p.88)

Entonces este mismo hecho genera un cambio tecnológico en el cual lo se deja de lado los otros insumos de producción agrícola como son los abonos de origen orgánico reemplazados por los químicos o sintéticos. Que a diferencia del sintético son parte de la agricultura ecológica y que en la racionalidad andina funcionaba de manera eficiente y no alteraba la producción ni la ecología.

Llamados también como fertilizantes de origen orgánico; son todas las sustancias provenientes defecaciones de los animales, restos de animales o vegetales, que una vez incorporadas al suelo, sirven como nutrientes para los procesos metabólicos de los vegetales (...) Entre ellos tenemos: abonos verdes, el compost, humus de lombriz. (Pical, 2009, p. 15)

### **El Problema de la Pobreza**

La situación de la pobreza es discutida controversialmente y no hay un solo campo de las ciencias en general que no hable de la pobreza, por el cual la pobreza se ha visto y discutido desde diversas ópticas. Entonces la discusión sobre la pobreza en los andes tampoco no ha sido ajeno, los cuales se explicaron a través de la cosmovisión que tienen los hombres del ande sobre la pobreza, mayormente fue un estudio y aporte de los antropólogos quienes manifestaron que, el pobre en la cosmovisión andina es el “**wakcha**”, referido a las personas que tienen un círculo familiar muy reducido, como manifiesta Carlos Iván Degregori en 1981, quien manifiesta que es uno de los principales indicadores de la pobreza en la cosmovisión andina.

Así mismo otros antropólogos como Juan Ossio señalan del término de la pobreza social. Cabe mencionar que para ellos la pobreza está referido de acuerdo

red de parentesco con el cual el hombre andino cuenta, por ello es que una persona rica, en la cosmovisión andina es aquel que tiene prestigio social y un reconocimiento social, ya que tiene una red familiar muy amplia tanto religioso, civil y consanguíneo (compadrazgo, parentescos ceremoniales, familiares de sangre, etc.).

Pero también la sociología, la economía y otras disciplinas de las ciencias sociales han manifestado otros puntos de vista acerca de la pobreza, los mismos plantearon políticas con programas económicos con la finalidad de erradicar la pobreza en los andes basándose en la productividad y direccionando la relevancia del mercado con el cual el hombre andino podía alcanzar mejores utilidades, como el de acumular dinero. Entonces inician a hablar de la pobreza económica midiendo la pobreza mediante la visión occidental siguiendo la política de “Adam Smith” (neoliberal) a través de los ingresos y egresos monetarios en relación a la canasta básica, pero tal vez no pudieron diferenciar la pobreza y el hambre, el mismo inexistente en las comunidades andinas, pero si existente en las ciudades urbanas. Quienes viven en condiciones de hambruna porque no tienen de que disponer para poder alimentarse sino tienen ingresos monetarios, caso contrario pasa en las comunidades ya que ellos casi nunca pueden sufrir de hambruna ya que la dispensa alimentaria está asegurada tanto por la producción agraria y ganadera, que, en muchos casos tienen una reserva suficiente para alimentarse durante un año.

Por tanto, salen indicadores para medir la pobreza como “(...) dentro de lo absoluto, para diferenciar quien es pobre y quien no lo es, se recurre al uso de indicadores tales como ingreso, ocupación, educación, nivel de vida, residencia, nivel nutricional, salud, vestuario, y entre otros bienes tangibles y mensurables. (Altamirano, 1988: 22)

De la misma forma en la actualidad bajo los planteamientos de Amartya Sen (permio nobel en economía) y Gustavo Gutiérrez, Javier Iguñiz manifiesta lo siguiente.

La pobreza es vista como una restricción grave a la vida y a la libertad; como una situación en la que la libertad de las personas es restringida, llegándose al extremo de cercenarla totalmente con la muerte prematura. Debido a lo común de este desenlace, en el tema de la vida y la muerte es medula en ambos autores. (Iguñiz, 2009:144).

Así mismo Gutiérrez nos plantea que el objetivo de todo sistema debe ser la erradicación de la pobreza.

“Un planteamiento central en Gutiérrez es que no basta estar presente en la vida de los pobres, sino que hay que buscar las causas de su situación e intervenir de todas las maneras posibles en su erradicación. Estas causas, cuando se tratan de la liberación social y política, apunta al capitalismo como sistema. El objetivo entre manos es la erradicación de la pobreza. (Iguñiz, 2009:p.111).

La pobreza es, pues, en última instancia una cuestión de privación de capacidades. (Dreze y Sen 1995, 11) citado por Iguñiz, 2009: 26.

El termino pobre encierra una realidad compleja. Tal vez la mejor aproximación a ella consiste en decir que el pobre es el insignificante, aquel que no es relevante para la sociedad y cuyos derechos más elementales a la vida, la libertad y la justicia son violadas permanentemente. (Gutiérrez, 1988: 396) citado por Iguñiz, 2009:27)

El autor menciona y toma un término importante de la pobreza y su desenvolvimiento dentro de la sociedad y menciona que el pobre es aquel que está limitado del ejercicio de sus derechos fundamentales, el mismo tiene que ver con el nivel de desarrollo social y político para dotar y respetar los derechos y cultura para respetarse de los unos a los otros, en tanto mientras haya injusticia inequidad y discriminación social no habrá posibilidad de desarrollo del ser humano y la pobreza será más creciente en el mundo.

## **1.4. Marco Conceptual**

### **Agricultura**

Establecer el origen etimológico de la palabra agricultura nos lleva hasta el latín pues en dicha lengua es donde se encuentra el punto de partida del nacimiento de la citada. En concreto, podemos ver que procede del vocablo agricultura, que está conformado por la suma de dos partes: el término agri que es sinónimo de “campo de cultivo” y el concepto cultura que puede traducirse como “cultivo o cultivado”.

### **Agricultura Tradicional**

Los términos conocimiento tradicional, conocimiento nativo técnico, conocimiento rural y etnociencia (o la ciencia de los pueblos) han sido utilizados en forma intercambiable para describir el sistema de conocimiento de un grupo étnico rural que se ha originado local y naturalmente.

### **Agricultura de secano**

Es la agricultura producida sin aporte de agua por parte del mismo agricultor, nutriéndose el suelo de la lluvia y/o aguas subterráneas.

### **Agricultura de regadío**

Según la magnitud de la producción y su relación con el mercado se produce con el aporte de agua por parte del agricultor, mediante el suministro que se capta de cauces superficiales naturales o artificiales, o mediante la extracción de aguas subterráneas de los pozos.

**Agricultura intensiva:** busca una producción grande en poco espacio. Conlleva un mayor desgaste del sitio. Propia de los países industrializados.

**Agricultura extensiva:** depende de una mayor superficie, es decir, provoca menor presión sobre el lugar y sus relaciones ecológicas, aunque sus beneficios comerciales suelen ser menores. Según el método y objetivos:

**Agricultura tradicional:** utiliza los sistemas típicos de un lugar, que han configurado la cultura del mismo, en periodos más o menos prolongados.

**Agricultura convencional o moderna:** basada sobre todo en sistemas intensivos, está enfocada a producir grandes cantidades de alimentos en menos tiempo y espacio, pero con mayor desgaste ecológico, dirigida a mover grandes beneficios comerciales.

**Pobreza:** Es la cualidad de pobre. Este adjetivo hace referencia a las personas que no tienen lo necesario para vivir dignamente, que son humildes o que son desdichadas. La pobreza, por lo tanto, es una forma de vida que aparece cuando las personas carecen de los recursos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas.

**Producción:** Es un proceso complejo, requiere de distintos factores que pueden dividirse en tres grandes grupos, a saber: la tierra, el capital y el trabajo. La tierra es aquel factor productivo que engloba a los recursos naturales; el trabajo es el esfuerzo humano destinado a la creación de beneficio; finalmente, el capital es un factor derivado de los otros dos, y representa al conjunto de bienes que además de poder ser consumido de modo directo, también sirve para aumentar la producción de otros bienes. La producción combina los citados elementos para satisfacer las necesidades de la sociedad, a partir del reconocimiento de la demanda de bienes y servicios.

**Rentabilidad:** Relación existente entre los beneficios que proporciona una determinada operación o cosa y la inversión o el esfuerzo que se ha hecho; cuando se trata del rendimiento financiero; se suele expresar en porcentajes.

**Utilidad:** En el campo de la economía y las finanzas, la utilidad está asociada a la ganancia que se obtiene a partir de un bien o una inversión.

**Tecnología:** Es la aplicación de un conjunto de conocimientos y habilidades con un claro objetivo: conseguir una solución que permita al ser humano desde resolver un problema determinado hasta el lograr satisfacer una necesidad en un ámbito concreto.

**Agroquímicos:** Se conoce como agroquímico a la sustancia química que utiliza el ser humano con el objetivo de optimizar el rendimiento de una explotación agrícola. Dichos productos suelen utilizarse para luchar contra las plagas que afectan los cultivos y para favorecer un crecimiento más rápido de las plantas.

## **1.5. Hipótesis**

La práctica de la agricultura llamada moderna por las familias del valle de Muyurina ocasiona un déficit en la rentabilidad, porque los ingresos económicos obtenidos por esta actividad no logran satisfacer las necesidades familiares y tampoco permite la reinversión hacia un nuevo proceso productivo agrícola.

## **1.6. Metodología de la Investigación**

Se ha utilizado el método inductivo a partir del estudio de casos particulares relacionándolos con los fenómenos socioeconómicos.

El método inductivo se utilizó la observación directa de los fenómenos, que permitió recoger la información detallada del lugar objeto de investigación.

Paralelamente con la técnica de la observación se utilizó las entrevistas, con el objetivo de identificar a los informantes entre ellos personas con mayor dedicación agrícola, quienes proporcionaron la información histórica de la producción agrícola y sus rentabilidades, así también se pretendió conocer las percepciones de las personas con mayor trascendencia sobre agricultura tradicional y la agricultura “moderna”. También se contrastó la información con jóvenes agricultores, pretendiendo conocer su percepción sobre la agricultura moderna.

Finalmente se aplicó las técnicas a las informantes clasificados para obtener mejores datos e informaciones que complementen en la información encontrada, los mismos me den mejores resultados en cuanto a las generalizaciones y conclusiones finales, entre estas técnicas utilizadas fueron: la observación participante, entrevistas a profundidad, testimonios y finalmente se recurrió al uso de encuestas tanto para el agricultor y los comerciantes del mercado regional, con el objetivo de conocer los precios y percepciones de los productos del valle de Muyurina. Se apoyó en las fotografías para tener referencia de imágenes sobre el problema.

Finalmente, en una menor medida también se utilizó la encuesta, es decir datos estadísticos que también permitieron dar luces sobre los variables de la investigación.

## **1.7. Técnicas**

Se utilizó, las siguientes técnicas:

- ❖ Observación
- ❖ Entrevista

- ❖ Encuesta
- ❖ Historia de vida
- ❖ Fotografías y bibliografía

### **1.8. Instrumentos**

- ❖ Guía de observación.
- ❖ Entrevista
- ❖ Guía de testimonio
- ❖ Guía de historia de vida
- ❖ Guía de encuesta

### **1.9. Tipo de Investigación**

La investigación es mixta, que de acuerdo a la necesidad de la investigación se recurre al método cualitativo y cuantitativo, lo cual me permitió explicar cada uno de los variables según los datos recogidos.

### **1.10. Universo y Muestra**

#### **Universo**

La comunidad del valle de Muyurina tiene una población aproximada de 200 pobladores. De los cuales 70 familias se dedican a la actividad agropecuaria.

### **Muestra**

Para el presente trabajo se eligió a 10 productores como muestra, ya que es un número equivalente al 20% del universo y el 15% de la población que se dedica a la agricultura de manera permanente. Cabe recalcar que las 10 personas elegidas como muestra significan 10 familias, que, en este caso serán denominados como jefes de hogar.

## CAPITULO II

### EL VALLE DE MUYURINA

Para el presente trabajo de investigación han sido de necesidad entender, su ubicación geográfica, la población, clima, hidrografía, flora fauna, aspecto histórico, económico, educativo, salud y transporte. Indicadores que permiten explicar la investigación en su contexto para el desarrollo de la agricultura en el valle de Muyurina.

#### 2.1. Ubicación Geográfica



Figura 1 - Mapa de la Ubicación de la comunidad de Muyurina  
FUENTE: Registros del INEI (ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN DE SALUD DEL CENTRO DE SALUD DE MUYURINA – 2008)

La comunidad campesina de Muyurina está ubicado en la región sur del Perú, exactamente pertenece al distrito de Tambillo, provincia de Huamanga y

región de Ayacucho.

Ubicado con referencia a la ciudad de Ayacucho al Nor-Este, a 5.5 kilómetros de la ciudad.

Altitud: 2100 -2200 m.s.n.m.

Piso ecológico: Quechua Baja (PDC- 2016-2021, P.35)<sup>7</sup>

## **2.2. Límites**

- Por el Norte: con el Distrito de Jesús Nazareno
- Por el Sur: con la Comunidad Pacaycasa
- Por el Este: Comunidad de Yucaes
- Por el Oeste: con la Comunidad de Chacco.(PDC- 2016-2021, P.35)

## **2.3. Población**

Cuenta con una población de 200 familias, entre productores y pobladores en general. El número aproximado de productores del valle de Muyurina se encuentra alrededor de 60 o 70 familias. La imposibilidad de nombrar con exactitud es por la razón de que la parcelación de las tierras es en forma de herencia en creciente. ((PDC- 2016-2021, P.45)

## **2.4. Clima.**

Al encontrarse en el piso ecológico quechua baja y ser parte de los valles interandinos, registra un clima es frígido, variando durante el año y se halla

---

<sup>7</sup>Plan de Desarrollo Concertado del Distrito de Tambillo 2016 – 2021)

relacionado con las estaciones del año de la siguiente manera: verano, lluvioso, invierno, seco, cálido durante día y frígido en la noche. ((PDC- 2016-2021, P.56).

## 2.5. Hidrografía

Tiene dos recursos hídricos: por el Este, el río de Yucaes y por el Oeste el río de Huatatas. Ambos con dirección de Sur a Norte y entrelazan al valle formando un collarín uniendo sus aguas en la parte baja del valle llamado Chacco. Cuenta con un canal de riego que entrecruza de Sur-oeste a Nor-este, regando casi todo el valle con las aguas procedente del río Huatatas. ((PDC- 2016-2021, P.56).

## 2.6. Flora

En cuanto a la flora encontramos:

**Tabla 1 - Relación de Flora en el valle de Muyurina**

N°	Nombre Común	Nombre Científico	Uso
01	Molle	Schinus molle	Leña
02	Sauce	Salix	Leña
03	Eucalipto	Eucalyptus	Leña
04	Guarango	Prosopis pallida	Leña
05	Cabuya	Agave	Cerco
06	Tara	Caesalpinia spinosa	Comercio
<b>FRUTALES</b>			
07	Pacay	Inga feuillei	Comercio
08	Palto	<i>Persea americana</i>	Comercio
09	Naranja	Citrus X sinensis	Comercio
10	Durazno	Prunus persica	Comercio
11	Tuna	Opuntia ficus-indica	Comercio
<b>HORTALIZAS Y OTROS</b>			
12	Lechuga	Lactuca sativa	Comercio
13	Col	Brassica oleracea var. capitata	Comercio
14	Zanahoria	Daucus carota	Comercio
15	Espinaca	Spinacia oleracea	Comercio
16	Culantro	Coriandrum sativum	Comercio
17	Arveja	Pisum sativum	Comercio
18	Perejil	Petroselinum crispum	Comercio
19	Coliflor	Brassica oleracea var. botrytis	Comercio

<b>20</b>	Vainita	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Comercio
<b>21</b>	Apio	<i>Apium graveolens</i>	Comercio
<b>22</b>	Betarraga	<i>Beta vulgaris</i>	Comercio
<b>23</b>	Orégano	<i>Origanum vulgare</i>	Comercio
<b>24</b>	Maíz	<i>Zea mays</i>	Comercio

Fuente: Elaboración propio – observación 2014

Constituyen fuentes de producción económica complementaria, es decir son fuentes de ingreso monetario temporal para los productores.

## 2.7. Fauna

En cuanto a la fauna es preciso mencionar que existe una reducción en la diversidad como así lo manifiestan los pobladores. Así, mediante la observación se pudo identificar los siguientes:

**Tabla 2 - Relación de Fauna en el valle de Muyurina**

N°	Nombre común	Nombre científico	Uso
<b>01</b>	Zorzal andino	<i>Turdus philomelos</i>	No definido
<b>02</b>	Vaca	<i>Bos taurus</i>	Comercio
<b>03</b>	Oveja	<i>Ovis aries</i>	Comercio
<b>04</b>	Gallina	<i>Gallus gallus domesticus</i>	Comercio
<b>05</b>	Pato	Anatidae	Comercio
<b>06</b>	Cuy	<i>Cavia porcellus</i>	Comercio
<b>07</b>	Chancho	<i>Sus scrofa domesticus</i>	Comercio
<b>08</b>	Caballo	<i>Equus caballus</i>	Comercio y fuerza

Fuente: Elaboración propio – observación 2014

## 2.8. Reseña histórica

En sus inicios fue parte de las haciendas, la parte Este del valle pertenecía al convento de Santa Clara y la parte Oeste pertenecía a la familia Escarzena; quienes dominaban este valle hasta mediados de 1970; fueron expulsados por acción de la reforma agraria, entregando las tierras a los campesinos que trabajaban y arrendaban estas tierras.

En el caso de las tierras del convento de Santa Clara en la década de los años 60 pasa a ser parte del dominio del convento de Nuestra Señora de las Mercedes, quienes, por no tener conocimiento y manejo en la producción de las tierras, arriendan a personajes importes de la zona llamados como “locatarios”, quienes a la vez alquilaban a los campesinos del valle de Muyurina cobrando 600. 00 soles de oro, por una hectárea de tierra, los mismos que eran pagados con productos cosechados, trabajo, o en dinero en efectivo. Entre estos locatarios encontramos a familias como: Vilcatoma, Mendoza, Munaya. (Entrevista: 2015)

La reforma agraria, obligó a los hacendados a entregar las tierras a los campesinos. En aquel entonces fueron alrededor de 30 familias, quienes fueron beneficiarios de las tierras, adjudicando un total de 106 hectáreas.

Desde aquel entonces se funda la comunidad campesina de Muyurina, con el objetivo de alcanzar los derechos de las tierras del mencionado valle. Hoy tenemos entre 60 y 70 propietarios y productores, tan sólo en la mencionada comunidad.

## **2.9. Aspecto Económico.**

Las actividades económicas están expresadas por la agricultura, ganadería y turismo recreativo. La agricultura constituye la base principal del ingreso familiar.

Cabe mencionar que el ingreso económico en la actualidad se sustenta en la agricultura, pero no es el único, hoy se aprovecha las plantas existentes en el valle como la venta de frutos como el molle, tara y recolección de cochinillas, al igual que otros frutales que también forman parte de las parcelas que complementan el ingreso económico de muchas familias. ((PDC- 2016-2021, P.78)

## **2.10. Vivienda.**

Por su configuración rural, no cuenta con una planificación urbanística, presentan como característica el 80% de las viviendas con adobe, techos de calamina y piso de tierra. Y otros con construcciones de material noble, pero cabe mencionar que, estas casas son de personas de la ciudad de Ayacucho que poseen negocios en el valle de Muyurina, tales como recreos campestres; así como de personas de la comunidad que tienen hijos profesionales. ((PDC- 2016-2021, P.88)

## **2.11. Educación.**

Cuenta con una escuela en el que estudian desde el 1er al 3er grado de educación primaria, la mayoría de los estudiantes de primaria culminan en la institución educativa de Chacco o en la de la ciudad de Huamanga; al igual que la secundaria. Mediante las entrevistas y la observación se pudo identificar que los campesinos con hijos en la edad escolar de la comunidad de Muyurina envían a sus hijos hacia la ciudad de Huamanga a realizar sus estudios. ((PDC- 2016-2021, P.89)

## **2.12. Salud.**

Registra un puesto de Salud que cubre la atención médica a los campesinos de valle de Muyurina y de las demás comunidades colindantes. El puesto como todo existente en las comunidades campesinas cuenta con condiciones inadecuadas tanto infraestructural, personal y equipos. (Puesto de Salud de Muyurina, 2015)

## **2.13. Transportes**

Existe una fluidez y facilidad de transporte ya que este valle se ubica entre la vía Ayacucho – Huancayo, el mismo que también forma parte del recorrido

Ayacucho - Huanta y el VRAE, por tanto, cuenta con una estructura vial adecuada.

Entre la ciudad de Ayacucho y el valle de Muyurina está aproximadamente entre

10 a 15 minutos, teniendo como costo del pasaje la suma de S/. 2.00.

## **CAPITULO III**

### **LA AGRICULTURA EN LA REGIÓN DE AYACUCHO**

Según la Agencia Agraria de la Región de Ayacucho<sup>8</sup>, la actividad agraria en la región se caracteriza por una profunda heterogeneidad en los tipos de agricultura basada en su diferenciación según al nivel tecnológico, capacidad de acceso al financiamiento y articulación al mercado:

- El primer segmento lo constituye la agricultura tradicional de explotación extensiva con cultivos como maíz amiláceo, papa, trigo, cebada, así como crianza de vacunos para la producción de leche y carne. El principal problema es la fragmentación de la tierra y la baja productividad y la mayor parte de este estrato está constituido por pequeñas propiedades, cuyos productores de este segmento dependen de ellos para articularse con el mercado.
- El segundo segmento está compuesto por todos aquellos cultivos con potencial exportable que requieren mayor apoyo estatal para generar la tecnología y alcanzar los niveles de inversión que requiere su desarrollo, siendo los principales cultivos el café, cacao, tara, cochinilla, Sacha Inchi.

---

<sup>8</sup> Revisar el “Plan del Sector Agrario de Ayacucho 2009 – 2015”

- El tercer segmento está conformado por los cultivos de subsistencia, constituido por hogares rurales en situación de extrema pobreza. Son pequeños productores minifundistas quienes necesitan una decidida intervención del Estado para mejorar su productividad y financiar bienes y servicios a través de fondos no reembolsables que les permitan capitalizarse y superar su actual situación. (DRA, 2015, P. 65)

De acuerdo a la tipología de la agricultura presentada se observa que el segmento predominante corresponde a una agricultura de subsistencia con escasa rentabilidad, baja productividad y débil articulación al mercado. En particular, el productor agrario se caracteriza por su bajo grado educativo y limitado acceso a servicios básicos.

Asimismo, según los estudios desarrollados en los años ochenta se puede afirmar el siguiente:

La región de Ayacucho presenta una estructura productiva en la que el sector primario es relevante. Le corresponde, en 1985, el 34.72% del PBI total, y emplea al 68.2% de la PEA. Dentro del sector primario, la agricultura aporta el 54.44% del PBI. La agricultura ayacuchana es básicamente campesina: más del 50% del uso de las tierras de uso agropecuario son explotadas por comunidades campesinas, que absorben el 66% de la población rural. (Mendoza, 1985, p. 475).

En la actualidad la agricultura de la región de Ayacucho posee una superficie de 43,814.80 Km<sup>2</sup>, (3.5% de la superficie nacional) y corresponde el 88.7% de dicho total de la zona sierra y el 11.3% a la ceja de selva. Según el último censo agropecuario, III CENAGRO de 1994, en Ayacucho existen 87,263 Unidades Agropecuarias con una superficie de 1.715 millones de Has, de las cuales la superficie agrícola ascendía a 0.208 millones hectáreas (12,1% de la superficie) y el resto (92,1%) a tierras para pastos y no agrícolas.

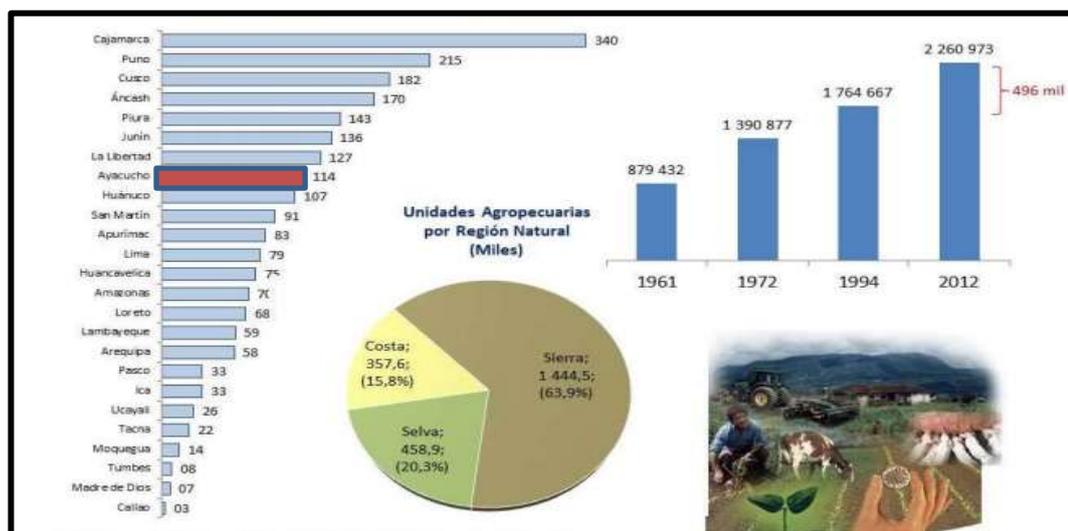


Figura 2 - Unidades Agropecuarias por Departamentos (miles)  
Fuente: INEI – IV CENSO AGROPECUARIO - 2012

De acuerdo a los reportes estadísticos la región de Ayacucho tiene un aproximado de 114.000 unidades agropecuarias<sup>9</sup> que es parte de las extensiones producidas dedicadas a la producción de distintos productos pecuarios.

Tabla 3 - Unidades Agropecuarias y Superficie Agropecuaria según Departamento – 2012

Departamento	Total Superficie (Hectárea)	Superficie Agrícola Superficie (Hectárea)	Pastos Naturales Superficie (Hectárea)	Montes y Bosques Superficie (Hectárea)	Otro Uso Superficie (Hectárea)
<b>Total</b>	<b>38 742 464,88</b>	<b>7 125 007,77</b>	<b>18 018 794,63</b>	<b>10 939 274,43</b>	<b>2 659 387,85</b>
Amazonas	1 766 278,65	252 810,41	195 843,41	1 296 427,65	21 197,18
Áncash	1 301 923,77	439 459,79	769 461,07	47 530,43	45 482,47
Apurímac	1 573 791,60	272 386,62	839 279,04	148 614,20	313 511,74
Arequipa	1 965 269,61	148 032,64	1 512 062,86	146 634,47	158 539,64
<b>Ayacucho</b>	<b>2 246 988,07</b>	<b>231 623,26</b>	<b>1 608 354,10</b>	<b>227 420,70</b>	<b>179 590,02</b>
Cajamarca	1 409 291,73	522 665,21	529 485,90	265 783,14	91 377,48
Callao	801,17	46,00	0,14	0,47	754,55
Cusco	2 666 567,31	407 924,85	1 647 508,70	426 962,22	184 171,54
Huancavelica	1 485 297,32	211 398,04	978 825,05	76 503,52	218 570,70
Huánuco	1 479 397,09	536 497,85	511 456,58	395 561,85	35 880,80
Ica	599 503,17	253 820,61	302 390,30	19 161,59	24 130,67
Junín	2 423 790,28	465 880,38	1 104 300,05	741 467,85	112 142,00
La Libertad	1 057 201,25	528 763,76	397 731,77	52 314,03	78 391,70

Fuente: INEI – IV CENSO AGROPECUARIO - 2012

<sup>9</sup> Es una extensión de tierra de 500 m<sup>2</sup> o más, dedicada total o parcialmente a la producción agropecuaria, considerada como una unidad económica. Superficies menores a 500 m<sup>2</sup> que mantengan características de las UPAs descritas, pero que hayan vendido un producto, durante el periodo de referencia.

Según el presente cuadro la región de Ayacucho cuenta con una superficie de 2 246 988.07 hectáreas de superficie total, de los cuales se tiene un área de 231 623. 26 hectáreas de superficie agrícola a nivel de la región, pero en la mayoría de ellos producidos para autoconsumo y con prácticas tradicionales de manejo agrícola.

### **3.1. La agricultura Tradicional**

Se entiende por agricultura tradicional a las prácticas agropecuarias andinas, dentro de una diversidad del ecosistema, donde producen de acuerdo a los pisos ecológicos, utilizando tecnología andina, de manera racional, con aplicación de conocimientos ancestrales.

La agricultura tradicional son los sistemas de usos de la tierra que han desarrollado localmente durante largos años de experiencia empírica y experimentación campesina (...) así mismo su estudio ha sido profundizado por las corrientes críticas a la intervención occidental en el desarrollo de países tercermundistas, inspiradas por el hecho de que en muchos casos, la introducción de técnicas occidentales resultaron un fracaso al no ser adaptadas ecológico y culturalmente (Gastón G.A Remmers, 2003. P. 201)

En tal sentido la Agricultura Tradicional es el sistema de producción basado en conocimientos y prácticas ancestrales que han sido desarrollados a través de muchas generaciones antiguamente en los países del Primer Mundo y el común hoy en amplias zonas del Tercer Mundo. Tiene mucho de ecológico, pero no es "agricultura ecológica" porque le falta la conciencia actual científica de la ecología. Las peculiares facultades de percepción —"intuitivas"— de los pueblos antiguos se

fueron perdiendo, y los conocimientos sobre el funcionamiento de la Naturaleza obtenidos gracias a ellos, tuvieron que mantenerse fijados mediante las tradiciones<sup>10</sup>.

Al respecto la FAO, menciona que la agricultura tradicional suele basarse en prácticas transmitidas de generación en generación a lo largo de muchos años. Una característica destacada de los sistemas agrícolas tradicionales es su grado de diversidad vegetal en forma de policultivos o de sistemas agroforestales. Esta estrategia, cuyo objetivo es reducir al mínimo el riesgo mediante la siembra de diversas especies y variedades de cultivos, estabiliza los rendimientos a largo plazo, fomenta la diversidad alimentaria y logra la máxima rentabilidad incluso con niveles tecnológicos bajos y recursos limitados. Estas granjas biodiversas cuentan con plantas que enriquecen el suelo en nutrientes, depredadores de insectos, polinizadores, bacterias fijadoras de nitrógeno y descomponedoras, y muchos otros organismos que realizan diversas funciones ecológicas beneficiosas. Por ello que en la actualidad se habla de la seguridad alimentaria, frente a ello la mejor estrategia de los campesinos es manejar diferentes pisos ecológicos.

Por su parte investigadores, como Mario Tapia, John Earls y otros sobre la agricultura tradicional en el Perú, manifiestan, que, son las destrezas con los cuales los hombres del ande manejan la geografía y las condiciones climáticas en favor de la agricultura, creando su propia tecnología productiva acorde a su espacio geográfico. ¿De la misma manera creando estrategias productivas en los diversos pisos ecológicos, entre estas estrategias, por ejemplo, Mario Tapia destaca la asociación de cultivos, rotación de cultivos e indicadores propios (animales,

---

<sup>10</sup>Ver el Manual de Lombricultura, que es de libre acceso en las redes sociales

plantas, astros), que tienen muchas funciones favorables para la agricultura, como la pronosticación del qué? Sembrar. También a este mismo contribuye Earls manifiesta “los Incas estuvieron muy adelantados en la astronomía; podían hacer estimaciones sobre el tiempo y el clima y así determinar los cultivos más adecuados” (1990: 59)<sup>11</sup>

Agrega, Jhon Earls, revalora a los andenes y sus tecnologías hídricas que fueron muy favorables para la maximización de la producción “la idea de los andenes fue en principio para evitar la erosión, pero luego, en el incanato, ya fue para producir micro climas con características especiales, emparejadas a los cultivos genéticos que sostuvieron el imperio (...). En el caso de la producción del maíz, esta planta requiere mucha agua en el momento de florecimiento, para tener buen rendimiento. Por ello en las zonas bajas donde hay más calor, el maíz tiene un proceso vegetativo más rápido que en zonas altas (...) entonces es un problema difícil ¿Cómo llevar agua desde arriba hacia debajo de modo que todos los niveles tengan igual cantidad de agua en el momento oportuno? Allí tuvieron que escalonar el riego y construir canales muy pequeños (de 0.2 – 0.3 litros por segundo por hectárea, en el caso del valle del Colca y cada anden era establecido de acuerdo a cada realidad (...) en el kilómetro 68-64 de la carretera central, hay un lugar llamado Linday; allí los andenes más arriba de los 200 metros tienen sistema de drenaje internos porque solo llueve a cántaros los meses de febrero y marzo para después dejar de hacerlo. Si no se hubiera hecho este sistema de represas escalonados, entonces el exceso de agua habría malogrado las construcciones y

---

<sup>11</sup> John Earls, *Evolución histórica de la agricultura en el Perú: eco desarrollo andino*. En la AGRICULTURA ECOLÓGICA EN EL PERÚ; IDMA: 1990.

hecho inviable los cultivos” (1990: 56)<sup>12</sup>.

La agricultura tradicional tiene como característica primordial a la producción de autoconsumo que responde a la política clara que tiene el hombre andino sobre la seguridad alimentaria, cabe mencionar que los campesinos que aun forman parte de la agricultura tradicional, pueden reservar alimentos para un periodo de dos años ya sea entre maíz, cebada, trigo, papa seca, oca seca, mashua seca, charki, entre otros. Ello no solo es una afirmación especulativa, sino que realmente sucede así, es por ello que los campesinos suelen tener espacios (casas) especiales para guardar exclusivamente la reserva alimenticia.

Otra de sus características principales, es la concentración de diversas tecnologías producto de la experiencia milenaria, éstas se hallan en función a las condiciones geográficas y climáticas con el cual los campesinos suelen burlar las abruptas condiciones climáticas como la helada, que es el principal factor para una pérdida de la producción agrícola en los andes. Entre otros factores es la presencia de enfermedades y finalmente la condición infértil de las tierras. Para los cuales, el hombre andino adoptó tecnologías y técnicas de producción entre ellos como ya mencionamos anteriormente: la rotación de cultivos, asociación de cultivos, diversificación de la producción (biodiversidad) y la construcción de canales, pozos de agua, etc. Este último como una fuente de termorregulador ambiental para contrarrestar las fuertes heladas.

La biodiversidad (...) es una estrategia que utilizan las familias andinas que utilizan no solo para prevenir el riesgo climático o lograr el equilibrio ecológico de la parcela, sino también para lograr la seguridad alimentaria

---

<sup>12</sup> John Earl, *Evolución histórica de la agricultura en el Perú: eco desarrollo andino*. En la AGRICULTURA ECOLÓGICA EN EL PERÚ; IDMA: 1990.

en condiciones sustentables mediante el autoconsumo o el trueque. (2002:185)<sup>13</sup>

(...) mientras que la diversificación de la producción en diferentes pisos ecológicos minimiza el riesgo de perder toda la cosecha, una red muy fina de relaciones sociales asegura la disponibilidad de mano de obra. Golte llama a eso la racionalidad de la organización social andina. (Trivelli, 2009. P. 51)

Los conocimientos de campesinos agrícolas sobre suelos, clima, vegetación, animales y ecosistemas, suelen traducirse en estrategias multidimensionales de producción (por ejemplo, ecosistemas diversificados con múltiples especies) y estas estrategias generan (dentro de ciertas limitantes técnicas y ecológicas)

Tabla 4 - Algunos ejemplos de sistemas de manejo de suelos, agua y vegetación utilizados por agricultores tradicionales

<b>Limitantes ambientales</b>	<b>Objetivos o procesos</b>	<b>Sistemas o prácticas agrícolas estabilizadoras</b>
<b>Espacio limitado</b>	Utilización máximo de los recursos ambientales y tierra	Policultivos, agroforestería, cultivos a distintos pisos, huertos familiares, zonificaciones de cultivo según altitud, fragmentación de la finca, rotaciones, etc.
<b>Pendiente</b>	Control de erosión, conservación de agua	Terrazas, agricultura en contorno, barreras vivas y muertas cubierta de barbecho y/o cultivo continuo, muros de piedra, arrope, etc.
<b>Fertilidad del suelo</b>	Mantención de la fertilidad, reciclaje de materia orgánica	Barbecho natural y/o mejorado, rotaciones de cultivos y policultivos con leguminosas, recaudación de litera, abonamiento, abonamiento verde, pastoreo animal en campos en barbecho, desechos humanos y basura del hogar, restos de hormigueros que pueden ser usados como fertilizantes, uso de depósitos aluviales, uso de malezas y barro acuático, cultivo en hileras con leguminosas, incorporación de hojas, ramas y otros residuos, quema de vegetación, compost, etc.
<b>Inundación o exceso de agua</b>	Utilización de cuerpos de agua en forma íntegra- da con la agricultura	Agricultura sobre camellones (ej. chinampas, tablonos, waruwarus), campos zanjados, diques, etc.

<sup>13</sup> . Ricardo Claverías y Cristóbal Quispe “**Biodiversidad cultivada: una estrategia campesina para superar la pobreza y relacionarse con el mercado**” en SEPIA, PROBLEMA AGRARIO EN DEBATE. 2002)

<b>Manejo de agua a través del riego</b>	Uso óptimo del agua disponible	Control de drenaje con canales y presas de freno, campos hundidos hasta nivel del agua, riego salpicado, riego de canal alimentado por agua de pozos o agua subterránea, de lagos o depósitos.
<b>Temperaturas extremas</b>	Mejoramiento del micro-clima	Uso de cultivos y variedades tolerantes a la sequía, uso de indicadores de clima, cultivos múltiples que utilicen mejor la humedad residual al final de la temporada lluviosa, uso de cultivos con períodos cortos de crecimiento, arrope.
<b>Incidencia de plagas</b>	Protección de cultivos, mantención de poblaciones bajas de plagas	Siembre densa, permitir algo de daño, uso de vallas y/o cercos, uso de variedades resistentes, policultivos, aumento de enemigos naturales caza colecta directa uso de insecticidas y repelentes botánicos, siembra en épocas con bajo potencial de plagas, etc.

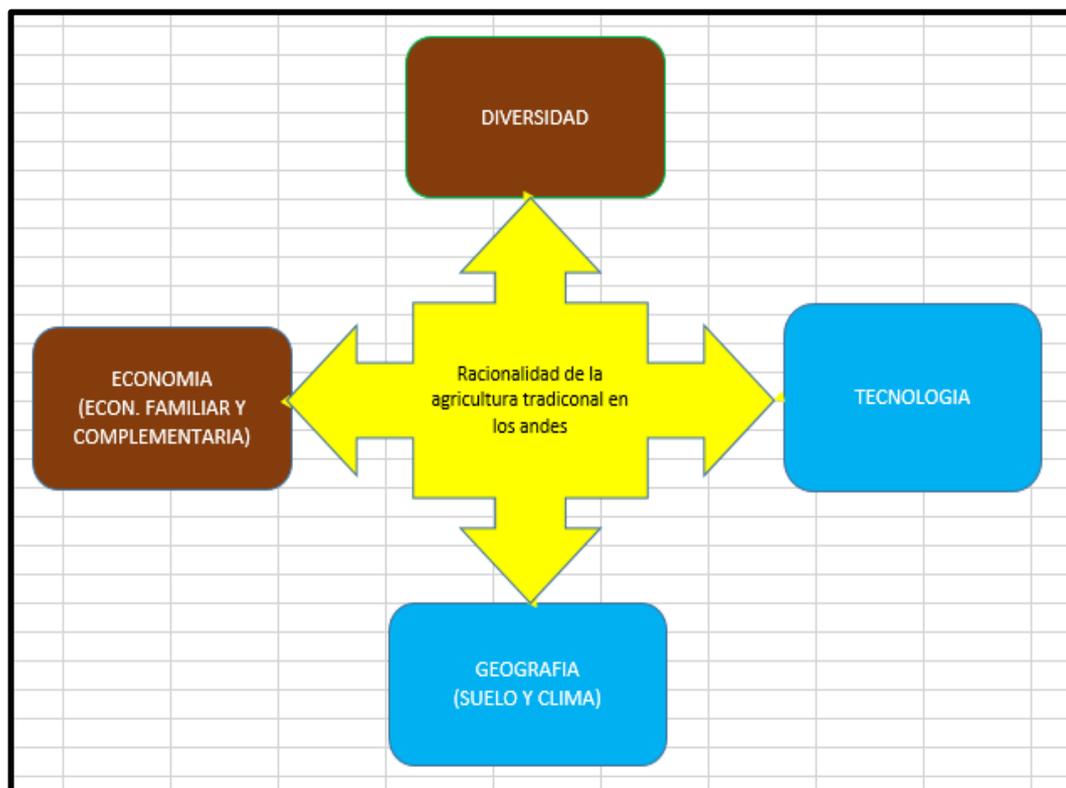
Fuente: (Toledo et al., 1985).

De acuerdo a los nuevos estudios e investigación, muchas de las prácticas agrícolas campesinas que antes fueran consideradas como “primitivas”, están siendo reconocidas como sofisticadas y apropiadas. Confrontados con problemas específicos de pendientes en declive, inundación, sequía, plagas y enfermedades, baja fertilidad de suelos, etc., los pequeños agricultores a lo largo del mundo han desarrollado sistemas originales de manejo dirigidos a superar estas limitantes.

### **3.1.1. La Racionalidad de la Agricultura Tradicional**

La agricultura tradicional como una práctica tecnológica tuvo y tiene un sustento sobre su existencia expresado en una racionalidad social, económica, cultural, tecnológica y ambiental como se puede mostrar en el siguiente:

Estos sistemas agrarios han coevolucionado durante cientos de años, legitimando la experiencia del tradicional campesino. Este conocimiento es vital para la agroecología y base para el diseño de un manejo sustentable del agroecosistema. Allá donde la coevolución social y ecológica se ha desarrollado satisfactoriamente, el manejo campesino muestra una racionalidad ecológica (Toledo, 1993:199).



**Figura 3 - Racionalidad de la Agricultura Tradicional en los Andes**  
Elaboración propia – 2014

En el presente gráfico se puede interpretar que la agricultura tradicional en los andes tuvo una racionalidad como parte de una de una vivencia y como una fuente de seguridad alimentaria que tenía que reunir condiciones para su desarrollo evitando su forzamiento como un factor de capitalización e incremento de rentabilidad. En tanto la agricultura tradicional tiene una racionalidad integral y sostenible.

“Ningún ente y ninguna acción existe gonádicamente, sino siempre en co-existencia con su complemento específico, es el elemento que hace recién pleno o completo al elemento correspondiente. Cielo y tierra, sol y luna, claro y oscuro, día y noche, bien y mal, masculino y femenino, puna y valle, arriba y abajo, este y oeste, derecha e izquierda no son para el runa contraposiciones excluyentes, sino complementos necesarios para la afirmación de una entidad superior e integral” (Estermann, Josef 1998; 126-129).

Para que esta práctica garantice su permanencia en el tiempo ha desarrollado una serie de elementos que integran una razón, entre ellos es que la agricultura es

diversidad, ya que en la producción el hombre andino siempre ha tenido en claro la seguridad alimentaria y frente a los factores climatológicos y otros que pueden perjudicar la cosecha siempre han diversificado la producción mediante los policultivos, asociación de cultivos y otros que hacían diverso la producción; la agricultura es tecnología, los mismos han sido desarrollados por los campesinos buscando el equilibrio entre la mama pacha y el hombre mediante los cuales se buscó la buena producción usando tecnologías acorde al tipo de suelo y clima, entre estos la rotación de cultivos, uso de abonos orgánicos, arado con buey y a chaki tacla, cada uno utilizada en un tipo de suelo distinto, asociación de cultivos para evitar la proliferación de plagas.

Asimismo la agricultura es geografía o ambiente, el hombre andino ha desarrollado las tecnologías y zonificado los territorios y ha desarrollado un tipo de producción para cada zona o piso ecológico productivo de acuerdo al tipo de suelo (arcilla, limo, arena, franco) y tiempo y clima; como por ejemplo la papa nativa solo puede ser producido en la zonas altas en las temporadas de verano (diciembre – marzo) si no puede ser atacado por la helada y el tipo de suelo es limoso o tierra negra típico de las zonas altas del ande peruano.

Finalmente, la agricultura es economía porque garantiza la persistencia y la alimentación del hombre así mismo genera excedentes y valor de adquisición mediante el trueque (antes) y/o dinero (en la actualidad) por ello esta agricultura tradicional tiene un razonamiento y persiste y existirá en la práctica del hombre aun con cambios esenciales en cuanto el incremento de nuevas prácticas en la producción y baja rentabilidad.

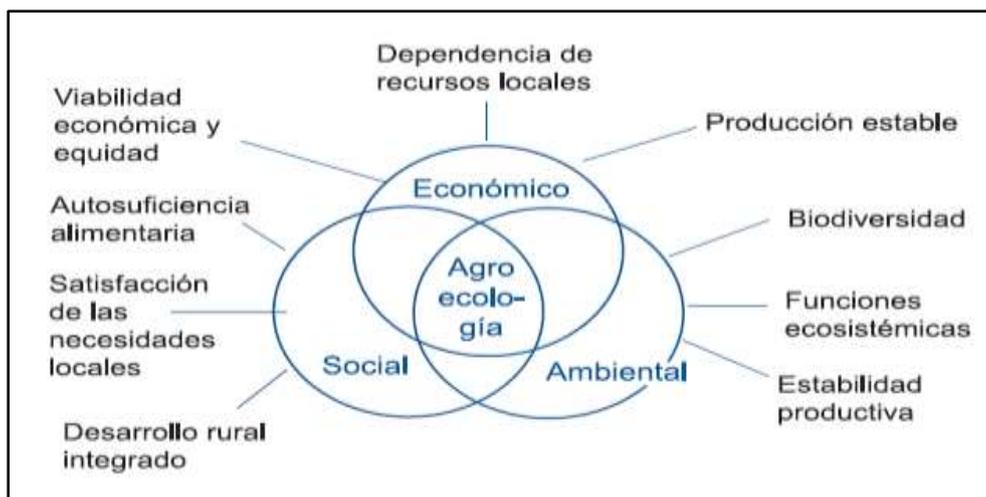


Figura 4 - Esfera de la sustentabilidad relación entre la agroecología y la agricultura tradicional

Fuente: (Róger Martínez Castillo, 2008.p.6)

La agroecología campesina incorpora a la economía el factor ecológico que busca el uso y preservación del capital originario: la naturaleza. Su ciclo económico productivo no destruye el ciclo ecológico, sino que lo respeta de manera mágico-ritual. La estrategia agroecológica es holística, al considerar la tierra, la organización comunal y su dinámica, en torno a la dimensión local, que permiten coevolucionar la biodiversidad y lo socio-cultural (Altieri, et.al.2000; Gliessman,2002; Ploeg,2000).<sup>14</sup>

Por tanto, nada existente en las comunidades campesinas no es producto de la casualidad sino es producto de la experiencia, practicados desde tiempos milenarios, los cuales fueron transmitidos de generación tras generación, teniendo como evidencia en el valle de Muyurina que también fue parte de esta práctica hasta aproximadamente la década de los 70 y 80. Posterior a ello recién sufrió una

<sup>14</sup>Citado por Róger Martínez Castillo, 2008 en "Agricultura Tradicional Campesina: Características Ecológicas.

transformación significativa tanto tecnológicamente y económicamente.

De la misma forma también los autores como John Murra, Josef Estermann y Adolfo Figueroa nos habla de la complementariedad, que en el mundo andino tienen mucha importancia, y tiene una explicación filosófica de la racionalidad de la existencia de la vida en el mundo andino, la existencia del mundo y por tanto para el desarrollo de la misma.

“Ningún ente y ninguna acción existe gonádicamente, sino siempre en coexistencia con su complemento específico, es el elemento que hace recién pleno o completo al elemento correspondiente. Cielo y tierra, sol y luna, claro y oscuro, día y noche, bien y mal, masculino y femenino, puna y valle, arriba y abajo, este y oeste, derecha e izquierda no son para el runa contraposiciones excluyentes, sino complementos necesarios para la afirmación de una entidad superior e integral” (Estermann, Josef 1998; 126-129).

Estudios de la filosofía andina, demuestran la coexistencia como un complemento específico en la agricultura y la ganadería como complemento también responde a la racionalidad de la economía andina, arraigada desde una concepción ideológica, los cuales a pesar del dominio y extirpación de ideologías, bajo la forma de etnocidios, no pudieron transformar esta racionalidad que hasta la actualidad en las sociedades andinas siguen presentes a pesar del sometimiento de la inclusión que sufren éstos, hacia el sistema económico de mercado.

En este orden, Adolfo Figueroa dice, que los campesinos combinan la producción de los cultivos agrarios con ganadería y producción de “bienes 2”, es decir productos no agropecuarios como artesanías, alimentos procesados y materiales de construcción. Diversifican su producción en diferentes pisos ecológicos, lo que les permite cultivar una gama amplia de productos. Utilizan principalmente mano de obra familiar.

Obtienen ingresos a través de la venta o trueque de su producción y de su fuerza de trabajo; es decir su economía “está bien integrada al resto de la economía

peruana” (1981: 70) citado por (Trivelli, 2009).

*Yo antes trabajaba en mi chacra por temporadas o días, pero para cubrir me necesidad de la casa tenía que salir a trabajar a Huamanga como peón en acá mismos en la chacra, así nos solventábamos, pero ahora ya no puedo porque no hay trabajo para nosotros solo nos dedicamos en la chacra y crío torito a eso pues todos los días estamos dedicándonos.* (Entrevista; 2014. M.L, 68 años).

Esto lleva a pensar que la racionalidad económica es complementaria y niega la especialización ya que no tendría sentido, más aun, sería sinónimo de fracaso e inviabilidad económica para las familias que se dedican a tal actividad.

En tal razón, esta racionalidad es la convivencia de la agricultura y ganadería, en un primer orden. Esta complementariedad se da de la siguiente manera: en las zonas de valles tiene como principal fuente económico a la agricultura y es complementado por la ganadería; y en las zonas alto andinas (puna), la primera fuente económica es la ganadería y es complementado por la agricultura, razón de su condición geográfica y climática.

### **3.1.2. Características de la agricultura tradicional**

La agricultura tradicional, como una práctica productiva tiene sus propias características que se mantuvo durante el tiempo histórico y existencia del hombre como un ser productivo; por ello se manifiesta que antes de la inserción de la agricultura moderna concentraba sus propias características tecnológicos, relaciones laborales y culturales, los cuales estaban en función al espacio y tiempo en el cual se desarrollaba. (Rosario Gómez: 2008).

Estas características de la práctica agrícola tradicional es lo siguiente:

### *Características tecnológicas*

El valle de Muyurina dentro de los denominados “valles interandinos”, son productivas por razones de fertilidad y presencia del río, los mismos que favorecen la producción agrícola y ganadera. Las evidencias empíricas y las investigaciones manifiestan que la agricultura se desarrolló primero en los valles posterior a ello recién se extendió hacia las zonas altas.

En dicho espacio el desarrollo tecnológico también tuvo un avance importante. Las prácticas tecnológicas ancestrales, donde se aplica la tecnología con el conocimiento racional, como lo plantea Carlos Aramburu desde la antropología económica y también Mario Tapia desde las prácticas agrícolas tradicionales. Este último resalta como tecnologías y su importancia en una agricultura ecológica: la **rotación de cultivos**, con la finalidad de fertilizar la tierra con los restos de los producidos y de la misma manera para controlar la presencia de enfermedades y/o plagas. Así como también manifiestan los campesinos.

*Antes nosotros, sembrábamos maíz al siguiente año ya poníamos papa, después haba así, después otra vez poníamos papa o maíz, sino la tierra no respondía ya pues mucho sembrar (...) es también como nosotros, a ver que te den todos los días sopa de fideos te cansas sí o no, así también es la tierra quiere variar cuando variabas había buenas cosechas. (Entrevista; J.L, 70 años).*

### **Uso de Fertilizantes**

La tecnología utilizada en cuanto a los fertilizantes, están orientadas a maximizar la producción, en oposición a los abonos, como los restos de las plantas producidas como cenizas, estiércol de ovejas, chivos, vacas, los cuales son abonos ecológicos y/o orgánicos, que fueron muy importantes y significativos en la producción agrícola del valle de Muyurina y de la agricultura tradicional andina.

Las **comunidades** campesinas han empleado siempre una tecnología tradicional basada en el uso de insumos orgánicos como es el estiércol de los animales y hoy en día las diversas comunidades han optado por emplear nuevas prácticas basadas en el uso de agroquímicos tal, es el caso de la

comunidad campesina de Muyurina quienes se han visto sumergido a ello desde inicios de 1970 (Navarro, 2010)<sup>15</sup>

*Antes, solo poníamos guano de oveja, vaca, cabra o cuy y ayudamos con guano de isla a veces y así no más daba buenas cosechas y no necesitábamos ni Tamaron casi no había tantas enfermedades, ahora uno y otra cosa ya le da a nuestras plantas y no debes de dejar desde la plantita hasta madurar sino pierdes y rápidos se contagian” (Entrevista; S.C. 67 años, bilingüe. 25/01/14).*

### **Uso de Herramientas manuales**

Las herramientas usuales en la producción agrícola, fueron el uso de la fuerza de los bueyes (yunta), caballos. De la misma forma los instrumentos para romper la tierra fueron el arado, pico, lampa, entre otros. En el caso de la fuerza de los bueyes y caballos hasta el momento sigue siendo muy útil, los campesinos aún emplean el arado.

*Con mis abuelos arábamos con toro o a veces solo con pico donde las tierras suaves y pequeñas, pero hasta ahora algunas veces todavía utilizamos el toro y caballo, pero son pocas veces. (Entrevista; S.C. 67 años, bilingüe. 25/01/14).*

### **Características de la producción**

**Asociación de cultivos;** los pobladores siguen practicando esta técnica, de asociación de cultivos, que para muchos investigadores tiene la función de minimizar el riesgo de la producción. Es decir, los campesinos proveen sus actividades, en tal sentido prefieren asegurar la cosecha, por tanto, si al cultivo le ataca la helada, por ejemplo, mata fácilmente al maíz pero difícilmente a la cebada y a la quinua, entonces uno de ellos se salva. Para el campesino ello es satisfactorio y eficiente, productivamente.

De la misma manera, esta asociación de cultivos funciona como controlador de plagas, es decir como insecticida y/o plaguicida, como menciona Mario Tapia, un cultivo asociado, muy difícilmente es atacado por plagas y/ o insectos ya que los mismos expulsan olores, que, a los insectos no les gusta.

---

<sup>15</sup> Yudita Navarro “Cambios en la actividad agrícola en el valle de Muyurina” UNSCH, 2010.



**Figura 5** - Práctica de la asociación de cultivos en el valle de Muyurina  
*Fuente: archivo fotográfico propio – 2014*

### **La diversificación de cultivos**

Los campesinos tienen parcelas ubicadas en distintos pisos micro ecológico siembran distintos productos asociados con otros productos, por ejemplo, en las alturas se siembra papa combinado con un poco de haba y/o quinua, en la parte baja se siembra maíz combinado con quinua, sembrado en forma de aspa o en líneas paralelas, en esta misma chacra encontramos habas y arvejas. Los cuales hacen que los campesinos tengan una gran diversidad de productos reservados y la dispensa alimentaria se agrande haciendo que las seguridades alimentarias sean favorables para el campesino.

Estos campesinos antes de insertarse a la agricultura moderna diversificaban su producción de tal manera que sembraban entre maíz, cebada, trigo y papa, en la parte alta del valle. Hoy estas chacras ya no existen porque la mayoría de los campesinos solo concentraron su trabajo agrícola en el valle y los demás chacras simplemente fueron dejados por la falta de agua y facilidades.

*“Ante sembraba, maíz, cebada, trigo y era poco la lechuga y otras verduras era mayoría para nuestro consumo nada más, debes en cuando llevábamos a las ferias o al mercado de Huamanga, siempre sembrábamos de todo, sino que iba comer pues antes no había muchas tiendas ni plata comprar ahora ya es distinto” (Entrevista; S.C, 67 años, bilingüe. 25/01/13).*

### **Siembra estacionaria**

Una de las expresiones de la agricultura campesina es el cultivo estacionario, no solamente por la falta de agua, sino también por la forma de dar descanso a la tierra, entendiendo desde la cosmovisión andina sobre la pacha mama.

Según el calendario agrícola, la siembra solo se realiza durante los meses de setiembre hasta mayo, tiempo que dura la campaña. Pero se debe mencionar que durante los meses de junio – setiembre, existe un proceso ritualizado de hechos, que tienen que ver con la agricultura tales como la fiesta del agua. Que, para muchos estudiosos andinos, la limpieza del agua significa limpiar las venas de la tierra para que haya una mejor fluidez del elemento líquido, en este caso relacionado con la sangre (José M. Arguedas). De la misma forma Juan Ossio relaciona al agua con el semen. Sea o no, está relacionado con la fertilidad, sobre el cual el campesino rinde cultos y festividades con la finalidad de obtener mejores cosechas.

Por tanto, esta expresión del cultivo estacionario esta complementado con otras actividades y rituales que favorecen la productividad desde la perspectiva andina.

### **Características laborales**

Para Adolfo Figueroa, una producción agrícola campesina utiliza mano de obra familiar, por el cual en una comunidad campesina el número de hijos significa un crecimiento económico, es decir, en cuánto más sea el número de integrantes de una familia mayor es la producción, ya que habrá mano de obra suficiente para la producción agrícola y el cuidado de animales, entendiendo desde un punto de vista económico. Entonces en la práctica agrícola del valle de Muyurina también respondió a la utilización de la mano de obra familiar ya que anteriormente la contrata de peones remunerados era casi nula, si es que había era bajo los principios de la manera de Ayni y Minka, es decir “hoy te ayudo mañana me ayudas”. Esto quiere decir sin remuneraciones, con el cual se logra obtener ganancias líquidas, las distribución de las riqueza era menor, lo cual no sucede en un sistema económico capitalista, ya que la prioridad es la maximización de la utilidad y las rentabilidades económicas mientras que en un economía campesina lo que se maximiza es el

prestigio social. Entonces estamos claros que la economía campesina es un sistema distinto a la capitalista, que tiene su propio funcionamiento y racionalidad.

*Entre nosotros con mis hermanos y hermanas trabajábamos, y no había necesidad de contratar peones (...) solo cuando la cosecha nos ganaba o en el caso de hacer nueva chacra nada más buscábamos peones, pero venían pues familiares de mi mamá su ahijado, y vecinos mismos ayudaban y cuando ellos querían peón nosotros también lo ayudábamos. (Entrevista: J. l. 70 años)*

Y en una economía de autoconsumo el aspecto laboral, según Ethel del Pozo<sup>16</sup>, el hombre andino solo trabaja menos de 6 días al año, en una familia de 6 miembros activos para poder abastecerse suficientemente del consumo de papa para todo el año.

Esto quiere decir que los campesinos de una economía de autoconsumo tienen menor tiempo laboral y dedicación a la agricultura. Pero dejemos en claro que, lo que no se está tomando en cuenta por la investigadora, es que los campesinos no solo dedican el tiempo laboral a la agricultura sino también a ganadería, de la misma forma el resto del año se dedican en preparar el terreno, o llevar abono, sacar las malas hierbas (como la grama), de la misma forma realizar trabajos de limpieza de las acequias, etc. que también son parte de la producción agrícola.

Finalmente recalquemos que el aspecto laboral se caracteriza por el aprovechamiento de la mano de obra familiar, donde todos los integrantes de la familia se insertan en la producción tanto agrícola y ganadera, con los cuales maximizan la productividad.

### **Características de la tenencia y acceso a la tierra**

Antes de la reforma agraria, el territorio peruano estaba en manos de hacendados y terratenientes quienes eran dueños y señores de la tierra y de las personas que vivían en su territorio,

---

<sup>16</sup> Ethel del pozo “De la hacienda a la mundialización”. IFEA: 2004.

Los agricultores del valle de Muyurina, son productores de maíz, papa, cebada, trigo y algunas verduras como el orégano, perejil, culantro, pero en pequeñas cantidades, en su mayoría ubicadas en los alrededores de las chacras, los cuales eran llevados a las distintas ferias que se realizaban en diferentes partes de la región realizando la transacción mediante el trueque. De la misma forma los granos producidos también eran vendidos o intercambiados en la ciudad de Huamanga, pero en la mayoría de la producción fue para el autoconsumo, es más, la agricultura estaba complementada con la ganadería. Los campesinos productores poseían ganados tanto vacunos como caprinos y ovinos. Los cuales eran cuidados por las mujeres y niños de la comunidad en las partes alejadas de la comunidad, es decir el valle.

*Antes era una hacienda de las monjas y de ellas alquilábamos las chacras y pagábamos en dinero o a veces en productos o también con mano de obra (...) pero cuando se dio la reforma agraria, les quitó Velasco y nos dio y cada persona se quedaba con el pedazo de terreno que ocupábamos pero algunos alquilaban grandes tierras y con eso se quedaron (...) era de monjas y alquilábamos la reforma agraria lo ha quitado y yo era joven y mi papa trabajaba para las monjas y alquilábamos la tierra y si ahora alquilamos ya no hay nada ya" (Entrevista; S. C. 67 años, bilingüe. 25/01/13)*

*El valle de Muyurina era hacienda, este era de la señora rosario Vilcapoma y el otro lado era de convento y todo esto eran de las madres y venían las madres y los Vilcapoma arrendaban a las madres, después arrendaban a los demás y la reforma agraria los quitó y se quedaron con las chacras (Entrevista: V. R. 58 años. 11/03/13<sup>17</sup>)*

Se puede señalar que estas tierras, hasta 1970 aproximadamente, fueron propiedad del convento de Santa Clara, quienes lo alquilaban a las personas con poder económico en Huamanga y a personas del lugar, como la familia Vilca Poma, Munaya, Mendoza, etc.; los mismos que a la vez alquilaban a las personas del valle de Muyurina, así también hubo casos en que las monjas alquilaban directamente a

---

<sup>17</sup>: Víctor Raúl, campesino bilingüe (castellano y quechua) productor del valle de Muyurina, vive hace 58 años en el Valle de Muyurina, su padre fue beneficiario de la reforma agraria cuenta con una hectárea de terreno. Condición académica primaria completa.

los campesinos se dice que el costo de la hectárea de terreno llegaba hasta 600. 00 soles de oro (moneda nacional en los años 1960 fue el sol de oro, según la historia de la moneda en el Perú) anuales en aquel entonces.

*El costo de los terrenos era s/ 600.00 la hectárea por año y eso teníamos que pagar a los locatarios y a las hermanitas" (Entrevista; Simón de la Cruz, 67 años, bilingüe. 25/01/11)*

Dentro de esta relación cabe recalcar que no necesariamente el pago era dinero en efectivo, había otras formas de pagar, como anteriormente menciona don Simón, que pagaban con trabajo o en productos, pero los que podían pagaban con dinero.

Por otro lado, la tierra a su disposición fueron sólo los que ellos alquilaban y que variaban desde dos hectáreas hasta cuatro de hectárea, sólo esas tierras alquiladas podían dar uso porque también las tierras ubicadas en las lomas de los cerros que colindaban también eran del convento y de otros hacendados los cuales también se alquilaban sobre todo para pastoreo de ganados ovinos y caprinos. O si no se trabajaba para el convento con la finalidad de poder pastar sus animales en esos cerros que tienen una morfología casi desierta.

Los productos cultivados en valle de Muyurina en aquel entonces fueron en su mayoría, entre maíz, cebada trigo, papa y otras verduras en pequeñas cantidades.

*"Ante sembraba, maíz, cebada, trigo y era poco la lechuga y otras verduras era mayoría para nuestro consumo nada más, debes en cuando llevábamos a las ferias o al mercado de Huamanga" (Entrevista; Simón de la Cruz, 67 años, bilingüe. 25/01/11)*

Antes de la década de los 80 del siglo pasado, los campesinos cultivaron productos antes mencionados los mismos que se caracterizan por tener una producción con periodos largos (5 a 7 meses).

De otro lado, cabe mencionar que a partir de la década de los años 70 la inserción de la agricultura de mercado cobró una creciente demanda, por los siguientes factores como:

### **3.2. La agricultura en el valle de Muyurina**

Esta actividad se inicia con mayor notoriedad en la década de los años 70 y 80 del siglo pasado, ya que antes de la agricultura practicada en el valle de Muyurina era de carácter tradicional. Tanto en la parte tecnológica y tipo de la producción, de autoconsumo en su mayoría. Cabe mencionar que, desde un inicio la producción en el valle de Muyurina ya tenía un destino hacia la dispensa alimentaria de los principales personajes y dueños de las tierras, entre ellos las monjas del Convento Santa Clara, quienes frecuentaban y llevaban los productos hacia la ciudad de Huamanga como parte del pago del alquiler de las tierras, para el consumo del integrante del monasterio mas no para el mercado. Por otro lado, las personas productoras del valle también solían llevar sus productos agrícolas hacia las distintas ferias que se realizaban en los alrededores de Huamanga y otros de carácter regional en los cuales se realizaban transacciones a través del trueque y por el valor del dinero cuando había la ocasión.

Por tanto, hubo un cambio de una agricultura tradicional hacia una agricultura moderna. Todo cambio tiene factores que lo viabilizan y entre estos principales factores tenemos:

### **3.2.1. Percepción de la práctica de la agricultura “moderna” en el valle de Muyurina**

Los pobladores de este valle, son herederos de una práctica milenaria de agricultura bajo una racionalidad coherente a la cosmovisión andina, desarrollando tecnologías acordes a la realidad, pero esta práctica por factores diversas sufrió cambios y adoptó nueva práctica agrícola en función a la necesidad del mercado y con nuevas tecnologías generando cambios en la concepción socio económica.

*Antes trabajamos para los hacendados y siempre íbamos a las alturas a traer*

*abono de oveja para abonar y no había muchos insectos y plagas como ahora, no era necesario fumigar, pero ahora ya usamos a los que podemos abonos, remedios que nos recomienda la gente o lo que nuestros vecinos están usando así no más usamos. (Entrevista: E. C., 65 años, 11/05/14)*

Si bien es cierto que hubo un cambio sobre la concepción en la producción agrícola, tenemos:

### **3.2.2. Factores que posibilitaron la inserción y adopción de la “Agricultura Moderna”**

#### **3.2.2.1. Crecimiento poblacional en la ciudad de Ayacucho**

El Perú en los últimos 60 años sufrió un cambio social y estructural como consecuencia de las migraciones como lo demuestran tantos investigadores entre antropólogos y sociólogos.

La expansión del sistema capitalista a las regiones serranas del Perú, en estas últimas cinco décadas (1950 -1990), dinamizó las migraciones de la sierra a la costa, del campo a la ciudad, de la sierra a la selva, de la ciudad a la selva, y de una región a otra. Debido a ellos se han producido cambios en la estructura poblacional del país, en la fuerza de trabajo y en la tasa de crecimiento de los sectores económicos. Así en 1940 la población nacional era en un 65% serrana, disminuyendo al 43% en 1972 proyectándose para 1990 en un 35%, hoy en día migran a Lima y eminentemente jóvenes (Ríos, 1981).

Estas migraciones adquieren un carácter vertical, en palabras de Salvador Ríos, y dice: Las migraciones tuvieron un destino referencial, los cuales fueron las capitales de departamento, provincia o distrito, en los cuales podían satisfacer sus distintas necesidades y expectativas creadas por el migrante, entre ellos la seguridad. Por ello en la región de Ayacucho uno de los principales focos de llegada de los migrantes fue la ciudad de Ayacucho ya que recibía migrantes no sólo de sus provincias y distritos del mencionado departamento sino también recibía a migrantes de los departamentos vecinos como Apurímac y Huancavelica. Coincidiendo con la reapertura de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga – UNSCH, 1964 que durante ésta y las siguientes décadas creó un interés por la educación con el cual los pobladores rurales podían acceder a un mejor estatus social, de la misma manera poder desenvolverse como “ciudadanos”. Ya

que los comuneros conciben a la educación como un medio de desarrollo y un ascenso social, los cuales viabilizaban la urbanización, como plantea Marisol de la Cadena, utilizando la categoría del proceso de “**descampesinación**” por el cual muchos campesinos movilizan y mandan a sus hijos a esta ciudad (Ayacucho) para que puedan seguir sus estudios, generando una gran movilidad social, modificación en la composición y la estructura económica y social tanto en la ciudad como también en las comunidades de origen de los migrantes.

En lo que respecta a la ciudad, generó necesidades como la falta de un espacio donde habitar. Creando una eminente necesidad de alquiler de cuartos (habitaciones), consecuentemente las familias huamanguinas inician a construir más cuartos (habitaciones) en los espacios libres que tenían como huertos, modificando la composición estructural de una vivienda andina o tradicional.

La típica vivienda en las comunidades andinas se constituye bajo su forma de percepción del mundo (cosmovisión), esta concepción de vivienda en el mundo andino es de la siguiente manera; cuartos, una cocina, un corral para sus animales (gallinas, patos, cuy, oveja, etc.) y un huerto, en el cual siembran hortalizas y/o verduras necesarias para la preparación de sus alimentos. Entonces, este crecimiento poblacional en la ciudad de Ayacucho hace que se rompa la tradicionalidad en cuanto a la composición sobre la visión de la vivienda andina, por tanto, desaparecen en la mayoría de las viviendas huamanguinas los huertos donde se sembraban las hortalizas y esto significó la necesidad de adquirir verduras, no solamente en las familias huamanguinas si no también en los migrantes refugiados en la ciudad.

Tabla 5 - Crecimiento poblacional del departamento de Ayacucho y la ciudad de Huamanga (1940-1998)

	1940	1961	1972	1981	1993	1998
Dep. Ayacucho	358,991	410,772	457,441	503,192	492,507	519,315
Urbana (%)	23.84	25.29	32.91	36.50	48.08	49.42
Rural (%)	76.16	74.71	67.09	63.50	51.92	50.58
Huamanga	16,796	24,337	43,075	69,533	105,918	125,654

Fuente: INEI: 2014

Mediante el presente cuadro podemos ver las implicancias de la migración en el crecimiento de las importantes ciudades, Huamanga es una de estas ciudades que ha crecido durante los últimos 50 años llegando hasta el año 1998 a un total de 125.654 pobladores, por tanto, este mismo ha generado un crecimiento de necesidades tanto como servicios básicos y demanda de alimentos entre víveres y verduras y otros. En consecuencia, el primer punto de producción por necesidad fueron los valles aledaños a la ciudad de Huamanga entre ellos Muyurina que cambia el tipo de producción y su relación estrecha con el mercado. Para esta hipótesis también se muestra el cuadro a continuación.

Tabla 6 - Distribución de la población total del Departamento de Ayacucho, según provincias: 1972, 1981 Y 1993

N°	PROVINCIA	POBLACIÓN		
		1972	1981	1993
01	Huamanga	103956	136669	169199
02	Cangallo	38066	11222	35128
03	Huancasancos	10920	37843	10614
04	Huanta	68357	76737	67814
05	La Mar	66620	77477	72924
06	Parinacochas	26406	63675	58129
07	Paucar de Sara Sara	11687	26021	23756
08	Sucre	16490	11209	10549
09	Fajardo	35477	15129	13075
10	Vilcashuamán	34842	33914	28080
11	Total	479445	523821	512438

Fuente: INEI - censos nacionales de 1972, 1981 y 1993.

En el presente cuadro podemos observar el crecimiento poblacional de la provincia de Huamanga, llegando en los años de 1993 hasta concentrar el 33% de la poblacional a nivel regional. De la misma forma se debe tener en cuenta que esta concentración se dio en su mayor expresión en la capital de provincia.

### 3.2.2.2. Creciente demanda de las hortalizas en el mercado regional de

#### Ayacucho

Como consecuencia del crecimiento de la población y la demanda en viviendas generó la desaparición de los huertos, hasta aquel entonces una fuente importante de dispensa alimentaria en cuanto a las verduras y hortalizas, hace y viabiliza un crecimiento de las necesidades como la alimentación, entre ellos un crecimiento en la necesidad de adquirir verduras y hortalizas, por parte de las familias huamanguinas y las familias migrantes.

Esta realidad generó una creciente demanda de hortalizas en la ciudad de Ayacucho, creando la apertura y crecimiento del mercado regional de Ayacucho hoy llamado Nery García, en el cual hay una gran comercialización de hortalizas, a nivel regional.

*De un momento a otro hubo más mercado los que vendían venían a la chacra y nos comparaban mar recados, las visitas eran constantes por los comerciantes y a veces ya nos contrataban para llevar y nos pagaban un poquito más, llevaba con caballo, y las tiendas también querían y así ya nosotros también como vivíamos en la chacra ya iniciamos a sembrar con riego y buscamos más abono y ahí llegó donaciones de urea, con eso inicia salir grandes y buenazos. Nosotros también ya subíamos el precio ya pues (...) ya llevábamos con carro hacia Nery y ya era seguro para vender pues llevabas y hacías terminar ya no volvía la mercadería y de ahí llevaban para Huancapi, Cangallo para la selva para todo lado. (Entrevista: E. C., 65 años, 11/05/14)*

El crecimiento del mercado regional para los campesinos del valle de Muyurina hizo que vieran factible y rentable el cultivo, reemplazando el cultivo de cereales y leguminosas por las hortalizas. De igual forma, el cultivo estacionario hacia cultivos intensivos y monocultivos. Claro está que esto no sucede de la noche a la mañana, sino que va a tener un tiempo de aproximadamente 20 años para este cambio (1970 - 1990).

Ya anteriormente los campesinos del valle de Muyurina producían algunas

verduras durante casi todo el año, utilizando el riego de las acequias existentes, pero no en cantidades considerables sino sólo para el autoconsumo y cuando había la necesidad y excedentes llevaban a las ferias realizadas en la ciudad de Huamanga, Huanta y otras aldeañas.

Pero este cambio y creciente demanda de hortalizas en la ciudad de Huamanga incentivó a que los campesinos inicien a cultivar en grandes cantidades, que también favorecía por la cercanía existe entre el valle y la ciudad lo cual generaba condiciones favorables de traslado del producto. De ese modo, fue rentable y la mayoría de ellos a sus hijos a estudiar en la ciudad, adquirir bienes, etc.

### **3.2.2.3. La creciente mejora de los ingresos económicos en las familias productoras**

Como diría en términos económicos, “la mano invisible del mercado” también tuvo un papel muy fundamental en la inserción de la agricultura moderna en el valle de Muyurina debido a que los agricultores, por la creciente demanda de las hortalizas en el mercado regional, vieron también una creciente mejora económica relacionada con las rentabilidades de la producción agrícola. Este mismo hecho funcionó como un efecto multiplicador para que más campesinos apuesten por los monocultivos, es decir una agricultura moderna adoptando y utilizando las nuevas tecnologías que ayudan a acelerar su producción y previniendo los riesgos en ella, paralelamente generando mayores rentabilidades.

*“Cuando recién iniciamos teníamos más ganancias, porque el mercado nos pedía más y más pero también éramos pocos agricultores, entonces ya dejamos la siembra de maíz porque ya no era dable y no tenía precio, mejor pues sembrábamos verduras y mirábamos plata después unos meses nada más y también los animalitos ya eran muy trabajosos y ya no teníamos tiempo para estar*

*cuidando y por eso lo terminamos los animalitos como ahora ves ya muy pocos tienen sus toros y ovejitas muy fastidiosos es. (Entrevista: R. C. 62 años, 10/05/14)*

La inserción de los campesinos agricultores hacia una nueva agricultura destinada para el mercado, flexibilizó hacia una especialización en la práctica agrícola dejando de lado la complementación de la agricultura y la ganadería, además, del cultivo de otros productos como al maíz, cebada y trigo lo que condujo a la especialización en la producción de las hortalizas.

#### **3.2.2.4. La implementación y aplicación de la política Agraria de la Revolución Verde**

Coincidentemente, como manifiestan algunos autores el gran descubrimiento de los fertilizantes sintéticos (fertilizantes, fungicidas, insecticidas, plaguicidas) con los cuales podían maximizar la producción agrícola en el mundo y de la misma forma la necesidad de ampliar el mercado de las grandes productores de los mencionados productos, promovió a generar una política de envíos de los paquetes tecnológicos para la agricultura en los países del tercer mundo. De tal forma que, el estado peruano también forma parte e inició a implementar y aplicar la política de la “Revolución Verde”, en aquel entonces vista como una gran solución para disminuir la pobreza en los andes. Como mencionan los agricultores el Estado inició a regalar agroquímicos, con los cuales en un inicio generaba grandes producciones anuales y de la misma forma grandes ganancias.

*Antes el gobierno regalaba urea a todos venían así nos regalaba y nos decían como echar hacia las plantas y si iban y era constante y teníamos sacos de urea y poco a poco usábamos pero después ya no nos traían y queríamos porque ya la tierra ya necesitaba pues, sin eso ya no salía bien la producción y aparecieron tiendas donde vendían y de ahí comparábamos, también inician aparecer mosquitos, hormiguitas y también había remedios antes echaba ceniza pero ya no podía y así ya comprábamos pero era barato es esos años ahora cuesta caro (Entrevista: E. C. 65 años, 11/05/14)*

Los campesinos comienzan a utilizar con mayor frecuencia, año tras año, estas nuevas tecnologías a razón de que ésta ya formaba parte de la tecnología para la producción agrícola; considerando que en un inicio ésta fue muy favorable por los insumos que se regalaban adicionalmente con otras herramientas de labranza por parte del Estado. Al transcurrir los años, el uso de agroquímicos se convirtió en una necesidad no sólo para el agricultor sino también para la tierra misma. Como se mencionó anteriormente, ya no producían sin ellos y sumado al cierre del programa de apoyo técnico hacia los agricultores (ya no regalaban agroquímicos), se vieron en la imperiosa necesidad de comprar en las distribuidoras; los costos eran razonables en aquel entonces, manifiestan los agricultores.

#### **3.2.2.5. La Reforma Agraria**

Sin duda que la reforma agraria implementado por el gobierno nacionalista de Velasco Alvarado tuvo mucho que ver en una nueva estructura de la tenencia de tierra.

*Antes era hacienda este era de la señora rosario Vilca toma y el otro lado era de convento y todo esto eran de las madres y venían las madres y los Vilca poma arrendaban de las madres antes, después arrendaban a los demás y la reforma agraria los quitó y se quedaron con las chacras cada campesino que alquilaba y te quedabas con el mismo terreno que alquilabas, o sea si alquilabas una hectárea con eso te quedabas así fue y suerte para los que alquilaban más grande pues. (Entrevista: V. Raúl T. 57 años, 05/05/2014)*

Este hecho generó que los campesinos ya no tenían que pagar arriendo, sino que, ahora, obtenían ganancias líquidas y la distribución de ésta, mínima. Como mencioné en apartados anteriores, también lo fue porque la mano de obra utilizada era familiar. Entonces, en ese período los campesinos comienzan a poseer tierras con proporciones favorables y buenas para la agricultura.

Cabe mencionar algo—muy importante desde la perspectiva de los campesinos, la importancia de ser dueños de la tierra y dueños de su propio destino

Con la reforma agraria los indios, como se les denominaba antes de la reforma pasaron de ser propiedad de un patrón a ser libres y propietarios de su destino económico, político y social. Por qué recién se reconocieron entre ellos mismos a ser ciudadanos y con derechos, a pesar de ya haberse reconocido a las comunidades indígenas en el gobierno de Augusto b. Leguía, los indios seguían siendo reconocidos como un obstáculo para el desarrollo nacional por tanto sin vos ni opinión. La perspectiva sobre el indio no había variado mucho desde la llegada de los españoles. Entonces con la reforma agraria hay una reivindicación real indígena ya que, durante siglos perdidos, por primera vez obtienen derechos y una presencia política, que va servir como base para la próxima toma de armas dirigido en su mayoría por profesionales con orígenes rurales, como se sabe por estudios de los senderologos. Vemos y hoy sufrimos la crueldad que mostraron sobre rechazo al Estado, producto de la opresión a los cuales han sido sometidos.

En términos económicos, este cambio significó una mejora en cuanto a los ingresos económicos internos. Si bien es cierto, según estudios post reforma agraria, fue catastrófico desde la óptica de las grandes cifras económicas y de los dueños del Perú. Pero desde la óptica de los campesinos, fue favorable, ya que durante la vida colonial y republicana el campesino vivió independiente del Estado. El Estado peruano era sinónimo de abuso, atropello para el desarrollo del indio, quienes nunca se vieron insertados en una economía nacional y es a partir de la reforma agraria los hombres de campo, por primera vez, produjeron para ellos y supieron decidir el destino de su `producción; algo que sucedía contrariamente con el patrón, quien decidía hasta lo que comían los indios.

## CAPITULO IV

### CAMBIOS EN EL PROCESO PRODUCTIVO DE LA AGRICULTURA EN EL VALLE DE MUYURINA

Como se señaló en el capítulo anterior, existieron una serie de factores que viabilizaron el cambio de la agricultura tradicional hacia la agricultura moderna. Considero que este mismo hecho generó cambios tecnológicos, sociales, económicos y culturales en los agricultores de la comunidad del valle de Muyurina.

La imposición de los monocultivos alteró los sistemas de producción agrícola y la estructura social, especialmente en los países del tercer mundo.

El uso de grandes cantidades de insumos sintéticos (agroquímicos), han puesto en peligro la salud humana y el equilibrio de los agroecosistemas.

La pérdida de la calidad de producción de las familias, debido al desplazamiento de especies leguminosas de alto contenido proteico (20 a 30%), de los sistemas tradicionales de producción (motocultivos), por cultivos de grano de bajo contenido en proteínas (7 a 14%).

La desaparición de variedades nativas de los diferentes centros de origen, como producto de la promoción y difusión de la uniformidad genética, poniendo en peligro la producción alimentaria mundial.

La pérdida de la fertilidad natural de los suelos, como consecuencia de la aplicación desmedida de insumos tóxicos y mecanización pesada” (Gomero, 1990: 36)

Estos y otros cambios se iniciaron, durante las décadas de 1970 y 1990, tiempo en el cual hubo modificación es de las actividades agrícolas, tanto en la parte tecnológica, económica y social.

*Cuando iniciamos toar posición de nuestras nuevas tierras cuando nos hemos distribuido, ya iniciamos a sembrar para comer nosotros mismos y*

*después poco a poco iniciamos sembrar cebollas, perejil, orégano, col así para poder traer al mercado o también para llevar a Quinua, Acos Vinchos para cambiar con papa, oca, y otros que también necesitabas o en dinero mismo (Entrevista; M. D. 69 años, bilingüe. 25/01/11).*

Como se puede notar en la presente entrevista después de la década de los 70, durante el cual se dio la reforma agraria se inicia un proceso de cambio en todo lo que corresponde al proceso productivo, en tanto existió una adaptación y cambio de los factores de producción entre ellos se mencionan a continuación.

#### **4.1. Cambios tecnológicos**

Teniendo como concepto central de la tecnología como todo conocimiento y saliendo del determinismo del concepto habitual de reducir como tecnología solo a los instrumentos y procesos, como plantea Carlos Aramburú, 2010, “que la tecnología no solo son los instrumentos o procesos sino sobre todo son conocimientos (...) incluso las economías más simples tienen tecnologías complejas como el conocimiento de su medio (...). La tecnología es el conocimiento de un individuo o grupo, además tecnología puede ser los bienes intermedios que ayudan a producir”. Teniendo en claro este planteamiento menciono los siguientes cambios suscitados con la inserción de la agricultura moderna.

*Antes para sembrar nuestros echaba guano de oveja, vaca y otros, pero ahora tenemos ir a la tienda y comprar abonos, isla, urea, el 12 – 12 NPK, sino no produce para nada, también los gusanos ahora atacan a todas las plantas por eso tenemos que comprar remedios para fumigar cada rato (Entrevista; S. C. 67 años, bilingüe. 25/01/11)*

Esta entrevista resalta que la producción agrícola hoy en día utiliza productos agroquímicos, para evitar los riesgos que la agricultura, ocasiona.

#### 4.1.1. Uso de agroquímicos en la producción agrícola

La agricultura tradicional se caracteriza por el control ecológico de las plagas existentes en la región productiva, por tanto, parte de este conocimiento son reconocidos por algunos investigadores —como ya mencioné anteriormente— quienes resaltan como por ejemplo la rotación de cultivos, que evita la propagación de insectos y plagas; de la misma forma la asociación de cultivos, como una técnica que funciona como insecticida ecológico y como fertilizante.

*Ahora, cuando no hechas abono, la tierra se pone blanco y la planta crece y se amarilla y se seca y no produce para nada” (Entrevista; S. C. 67 años, bilingüe. 25/01/11).*

En la actualidad, con la inserción de los agroquímicos los campesinos utilizan insecticidas, pesticidas, fungicidas y herbicidas para el control y fertilizantes como urea agrícola, nitrato de amonio, y el 20, 20, 20 (NPK), con mayor frecuencia, los cuales hacen que la producción sea acelerada.

Tabla 7 - Algunos síntomas de excesos y carencias producidas por macronutrientes

N°	ELEMENTO	EXCESOS	DEFICIENCIAS
01	Nitrógeno (N)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mayor coloración verde intenso</li><li>• Mayor periodo vegetativo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enanismo</li><li>• Amarillento</li><li>• Maduración precoz.</li><li>• Plantas enfermas</li><li>• No fructifican</li></ul>
02	Fosforo (P)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mayor periodo vegetativo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hojas y ramas de color marrón</li><li>• Poco desarrollo radicular</li><li>• Plantas raquílicas</li><li>• Poca fructificación</li></ul>
03	Potasio (K)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Poco notorio</li><li>• Produce antagonismo con otros elementos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hojas quemadas en los bordes</li><li>• Planta muy débil</li><li>• Caída de flores</li><li>• Plantas degeneradas</li><li>• Frutos pequeños</li><li>• Hojas verde apagadas</li></ul>

Fuente: Programa de Investigación en Cultivos Alimenticios – PICAL – 2009.

Estos productos hacen, un cambio en cuanto al proceso productivo, no solo en la apariencia de la planta sino también en la obtención del producto, los cuales facilitan la productividad. Pero también generan otras necesidades constantes como la compra permanente de estos productos químicos.

#### **4.1.2. Uso de maquinarias y herramientas mecánicas en la producción**

La utilización del arador, por ejemplo, empleado en la agricultura, su uso no es frecuente por el alto costo del mismo, de manera que, existe hasta la actualidad el uso de la yunta empleados con la fuerza del toro o el caballo.

*Durante el aporque que realizaba Denis durante la entrevista, lo realizaba con una cuchilla con una forma de hoz de cuchillo y cortaba la tierra conjuntamente con la hierba separando a la lechuga de las demás hiervas existentes (Observación, 15/01/14).*

La producción en este valle es la horticultura y por tanto las herramientas a usar son cuchillas que cortan las hierbas, no hay un uso frecuente de otras herramientas grandes por la delicadeza que los mismos y consecuentemente les demanda mayor tiempo laboral.

#### **4.1.3. La práctica de sistema de los Monocultivos**

La práctica del monocultivo como parte de la agricultura moderna, se relacionan con la intensificación de la producción y parte de la especialización productiva; esto responde las grandes agriculturas occidentales, cuya aplicabilidad se realiza en geografías planas con mayor concentración de terreno productivo, como el caso peruano toda la costa, valles como Tarma, y otros que por su condición de poseer tierras inmensas y planas propician el monocultivo.

*Ahora cada propietario sembramos uno o dos cosas nada más, o bien es lechuga o culantro, o también cebolla, espinaca estos son los que crecen rápido y a eso más nos dedicamos, pero ahora hasta el perejil necesita remedio así no mas ya no produce (Entrevista; S.C. 67 años, bilingüe. 25/01/11)*

En la agricultura andina, especialmente en los valles interandinos se implementó este sistema, donde los productores del valle de Muyurina practican el monocultivo, es decir aplicaron este sistema de tecnología productiva y ahora podemos observar la siembra de hortalizas como: zanahorias, lechugas, cebollas, betarragas, etc. que son cultivados de manera individual, es decir, desplazando la práctica de asociación de cultivos, generando una necesidad y dependencia entre la tierra y los agroquímicos.

Esta forma de cultivo los realizan en cuadrículas, con medidas variadas de acorde al tamaño y forma del terreno (como se muestra en la imagen N° 04). Por otro lado los campesinos en la actualidad están iniciando una vez más a utilizar la biodiversificación de los cultivos, es decir, en un terreno de una hectárea (por ejemplo) están cultivando varios productos como: zanahorias, col, lechuga, etc.



Figura 6 - Practica de los monocultivos  
Fuente: Archivo Fotográfico del Investigador, 2014

## **4.2. Cambios en el sistema laboral y auto ocupación**

### **4.2.1. Trabajo Jornalero y remunerado**

Uno de los cambios significativos ocurridos con la inserción de la agricultura moderna fue la implantación, de nuevas relaciones sociales, bajo una transacción económica, con los denominados jornaleros, es decir trabajos remunerados bajo el valor del dinero, haciendo el aprovechamiento de la mano de obra familiar. No sólo como consecuencia de la especialización laboral sino también por la reducción del número de integrantes activos de la familia; la mayoría de los agricultores son campesinos mayores de 60 años de edad entonces, esto explica que los campesinos ya no concentran hijos menores quienes puedan trabajar en las chacras, así mismo hay escases de mano de obra familiar tanto para la agricultura y la ganadería. Esto debido a que los campesinos, en su mayoría, son casi de la tercera edad y los hijos de los mismos se ubica en distintos lugares de la región y del país, donde la mayoría de ellos dejaron la agricultura, por el impedimento físico que afrontan.

Al interior de esta comunidad, existen campesinos que ofrecen y venden su mano de obra, obteniendo un promedio de 20 y 25 soles, dentro de un lapso de 11 a 12 horas diarias. El alquiler de mano de obra es importante en relación a los ingresos familiares de la comunidad. Esta necesidad de la mano de obra surge en tiempos de siembra, aporque y cosecha mayormente, ya que, en cuanto al riego, deshierbe y otros los campesinos lo realizan de manera diaria y es la dedicación exclusiva de los productores.

Ethel del pozo, en unos estudios realizados en la región del altiplano nos manifiesta que (...) “la autoexplotación familiar aparece como muy rentable.

Trabajando un poco menos de 6 días al año solamente, una familia con 6 miembros activos logra satisfacer sus necesidades, su necesidad mínima en papas” (2004: 79).

Como se entenderá, Del pozo, explica a partir de un punto de vista económico, en este caso me interesa el tiempo de trabajo que señala, y creo que esto sucede cuando en una familia hay un amplio número de miembros laboralmente activos, pero en el caso de Muyurina como ya mencioné anteriormente, los productores son casi en su mayoría de la tercera edad esto implica que los miembros de la familia son reducidos, ya que los hijos de los agricultores en su mayoría no se encuentran en dicho valle, por tanto la mano de obra se ve reducida, entonces esto implica que los campesinos tienen que dedicar más días a la labor agrícola y de la misma forma necesitan peones en algunas fases de la producción como la siembra, aporque y cosecha.

En algunos casos, los agricultores que aún tienen hijos menores, el tiempo laboral se ve distribuido de acuerdo al tiempo disponible de los miembros. En la mañana trabajan los padres y los hijos hasta la hora de entrar a sus instituciones educativas. Esporádicamente, cuando los hijos realizan trabajos por las tardes después de haber ido a su institución educativa y los fines de semana, sí es trabajo y dedicación exclusiva de los hijos.

Finalmente, es preciso mencionar que existe una escasa oferta de mano de obra donde determinados por factores como la población de tercera edad y la falta de hijos disponibles para trabajar en el campo.

#### 4.2.2. Auto ocupación de la población productora

Existe una creciente escases de mano de obra como consecuencia del crecimiento en el rubro de construcción civil que absorbe la mayor cantidad de la mano de obra disponible y joven. La escasa oferta del jornal por el productor campesino y creciente índice de la población “vieja” en el valle de Muyurina, conlleva a la falta de disponibilidad de mano de obra no remunerada, también denominado como trabajo familiar que se manifiesta en la falta de hijos, nietos, sobrinos u otros familiares que puedan apoyar a los productores en el trabajo diario durante el ciclo productivo.

*Ahora no tenemos peón todos se van a la ciudad a trabajar y cuando contratamos acá quieren ganar como en la ciudad 50 soles 40 soles y no hay de donde sacar ese dinero, por eso nosotros nomas trabajamos a lo que podemos (Entrevista; S. C. 67 años, bilingüe. 25/01/11)*

La población productora según el registro de productores y las entrevistas realizada en un 90% es una población longeva por encima de 60 años de edad, por ello hoy en día la agricultura del valle de Muyurina se ha convertido más que una actividad productora en una actividad de auto ocupación y pasa tiempo de la población productora como se muestra en la siguiente entrevista.

*En la actualidad yo no tengo a nadie en mi lado, mis hijos también viven en diferentes ciudades con sus propias familias y de vez en cuando me manda dinerito para poder sembrar en mi chacrita (...) me dice que me vaya con ellos pero no aguanto casi me enfermado cerrado en la casa no más, por eso yo no dejo mi chacra aunque haya o no haya también sigo acá sembrando y ahí me mantengo con trabajo a nosotros a los viejos nadie ya nos contrata ni para hacer la chacra eso así ... ahora no podemos entrar tampoco al programa Pension 65 porque nos dicen que estamos en la computadora con título y préstamos y no nos reciben por eso tenemos que trabajar no más que podemos hacer los viejos. (Entrevista; S. C. 67 años, bilingüe. 25/01/11)*

En la actualidad la agricultura en este valle se muestra como una fuente de autoempleo de los productores, ya que como los reconocen que es una única forma en el cual ellos puedan mantenerse ocupados y no sufrir en estrés o encierro en el

hogar de los familiares. Razones por las cuales los campesinos productores hoy en día toman a la actividad agropecuaria como una actividad de ocupación diaria mas no como una actividad económica productiva.



Figura 7 - Productora del Valle de Muyurina haciendo sus labores diarias en el campo de cultivo

Fuente: Archivo Fotográfico del Investigador, 2014.

#### **4.3. Cambios en la tenencia y uso de las tierras**

En la actualidad la tenencia de la tierra se ha vuelto cada vez más minúsculo en cuanto al área, según las entrevistas se puede señalar que cada año que pasa la tierra es más escasa para los agricultores, debido al alto índice de parcelación que existe, *Fuente: archivo fotográfico propio – 2014*

Cada familia distribuye las tierras como parte de las herencias que dan a cada hijo, es decir el área de terreno que posee la familia es fraccionada por el número de hijos, y estos a su vez, siguen el mismo patrón de la sucesión de herencias. En la actualidad cada productor-dueño cuenta con un aproximado de una yugada (1/4 de Has) de terreno promedio. Por las sucesivas herencias, los campos de cultivo se han atomizado

Referente al uso de la tierra existe una maximización, esto quiere decir que los campesinos realizan hasta tres campañas anuales priorizando el cultivo de

productos que tienen una producción con periodos cortos como la lechuga. En tanto el periodo productivo sea corto, es considerado adecuado, así para maximizar la producción y obtener elevadas ganancias se requiere mayor uso de agroquímicos que finalmente provocan el desgaste de la tierra y en el futuro una mayor inversión económica

Para la actualidad el uso de la tierra ha variado con referencia a la práctica agrícola tradicional donde la producción ha sido estacionaria con la siembra de productos como cebada, trigo, maíz, papa, etc. con periodos largos productivamente, esto hacia que la práctica fuera estacionaria. Aunque también se realiza una producción a mitad de año conocido como “michka”, con los cuales se produce hasta dos periodos, pero esta práctica no suele suceder siempre sino sólo durante épocas de poca producción donde era necesario incrementar la dispensa y asegurar la seguridad alimentaria.

## CAPITULO V

### RENTABILIDAD DE LA AGRICULTURA “MODERNA” EN EL VALLE DE MUYURINA

#### 5.1. Análisis de la rentabilidad de producción agrícola del valle de Muyurina

##### 5.1.1. Articulación con el mercado

La producción agrícola de este Valle está estrechamente ligada al mercado regional de Ayacucho, siendo los puntos de acopio el Mercado Nery García, Mercado de Huanta y otros lugares aledaños al valle.

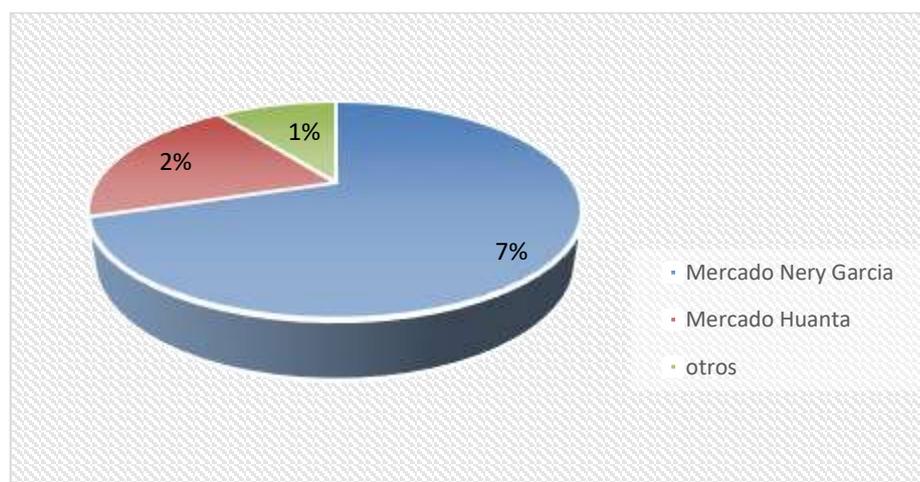


Figura 8 - Destino de la producción agrícola del valle de Muyurina  
Fuente: Elaboración Propia – 2014.

Se puede apreciar en el cuadro N° 04 el mayor porcentaje de la producción está destinada al mercado regional de Ayacucho y provincias, un hecho que responde no solamente por la falta de mercados sino también a la poca productividad que no permite ampliar el mercado debido a una serie de factores que más adelante se tratará.

*Lo poco que producimos llevamos directamente hacia el mercado Nery y lo vendemos por mayor a los mayoristas o sino también hay gente viene a comprar en chacra mismos ahí también lo vendemos ya ellos se lo llevan de la cuando nosotros entregamos y así es ... pero hay vecinos que tienen hijos que llevan poco a poco a vender por menor ellos mismos venden y ganan un poquito más, pero nosotros somos viejos y no podemos ya estar llevando en pasaje no más gastamos” (Entrevista; S. C. 67 años, bilingüe. 25/01/11)*

Como se puede notar en la entrevista anterior, la producción está ligada al mercado, pero también existen los intermediarios entre el productor y el comerciante que finalmente resta en la ganancia, asimismo según algunas informaciones también la producción de algunos productos como la Alfalfa tiene su propio mercado como la provincia de Huanta y el Distrito de Quinoa, quienes demandan tal producto debido a que son productores del Cuy y otros animales domésticos.

### **Dependencia de la producción del mercado regional**

Existe una relación del campesino con el mercado, porque es uno de los medios, para medio obtener dinero y tener capacidad adquisitiva, para comprar otros productos. En tal sentido, el campesino necesariamente tiene que llevar su producto hacia el mercado para venderlo y luego adquirir los productos para su consumo, no solamente en cuestión de los alimentos sino también en cuanto a los agroquímicos, entonces existe una gran dependencia del campesino hacia el

mercado. Vale agregar que los productores destinan casi el 100% de la producción hacia el mercado debido a que no se puede preservar para la dispensa familiar hortalizas y/o verduras. Lo que no ocurre con las demás sociedades andinas, el mismo hecho de tener una reserva alimenticia suficiente hasta para un periodo de dos años, hace que estos campesinos sólo acudan al mercado cuando tengan la necesidad de adquirir algo bajo el valor del dinero, es decir son casi dependientes del mercado.

*Nosotros producimos todo para llevar al mercado Nery nomas a otros sitios ya llevan de ahí, unos cuantos llevan para Huanta pero ahí no más es pues (Entrevista: V. R. 57 años, 05/07/14)*

Esta dependencia se acelera más y más en las áreas andinas, los cuales se presentan como un peligro para la economías campesina, teniendo en cuenta que los campesinos no tienen ningún tipo de seguro agrario ni remuneraciones fijas, provocando una dependencia hacia el mercado, sin protección de parte del Estado estos campesinos en la tendencia hacia el monocultivo no podrían vivir de apios y zanahorias, porque crecen los egresos no sólo en la alimentación sino también crecerá la inversión en los agroquímicos con los cuales deben producir. Ese es el panorama de estos pobladores, en este Valle.

### **Productividad por hectárea**

De acuerdo al trabajo de campo realizado, se evidencia que existe una productividad asociada a la dosis de agroquímicos utilizado en la campaña productiva.

Tabla 8 - Análisis de productividad / Hectáreas

N°	Producto	Producción / Has	Tiempo de Producción (Meses)
01	BROCOLI	70,000 Unid	6 - 6.5
02	COLIFLOR	70,000 Unid	6 - 6.5
03	CHOCLO	300,000 Unid	7 - 8
04	BETARRAGA	170.000 Unid	4-5
05	CEBOLLA CABEZA	200,000 Unid	6-7
06	LECHUGA	170.000 Unid	3-4.5
07	CEBOLLA CHINA	600,000 Unid	3-4
08	PEREJIL	700,000 Unid	3-4
09	CULANTRO	700,000 Unid	3-4

Fuente: Elaboración Propia – Encuesta: 2014

Como se podrá visualizar en el siguiente cuadro, la productividad por hectárea —con un margen de error de 1% para la comprensión y análisis de la productividad por campaña— que se obtiene, hay algunos productos que tienen periodos largos de producción como el choclo, brócoli, coliflor y la cebolla de cabeza, que en consecuencia también implica mayor factor de riesgo, tratamiento y dedicación laboral. Empero, ello también se halla relacionado a elevadas ganancias.

En tal sentido, se puede concluir que en realidad los productores obtienen como ganancia la cuarta parte de la producción (expresada en el cuadro anterior) a consecuencia de las dimensiones de sus terrenos, a la vez que también significa una mayor inversión para la producción.

### 5.1.2. Análisis de rentabilidad por hectárea

Como consecuencia de los factores antes mencionados y el análisis de productividad realizada podemos realizar nuestras deducciones de rentabilidad por

hectárea producida en un tiempo o campaña, que este mismo se hace para una proyección de rentabilidad anual.

Tabla 9 - Cuadro de análisis de rentabilidad / hectárea por campaña / costo en chacra

N°	Producto	Producción / Hás.	Tiempo de Producción / Mes	Unidad de venta	Costo Unit. (S/.)	Costo Total (S/.)
01	BROCOLI	70,000 Unid	6 - 6.5	Ciento	35,00	24,500
02	COLIFLOR	70,000 Unid	6 - 6.5	Ciento	35,00	24,500
03	CHOCLO	300,000 Unid	7 - 8	Canasta	80,00	96,000
04	BETARRAGA	170.000 Unid	4-5	Atado	0.80	22,400
05	CEBOLLA CABEZA	200,000 Unid	6-7	Atado	0.70	23,100
06	LECHUGA SEDA	170.000 Unid	3-4.5	Mantada	10.00	14,160
07	CEBOLLA CHINA	600,000 Unid	3-4	Atado	0.30	18,000
08	PEREJIL	700,000 Unid	3-4	Atado	0.30	12,000
09	CULANTRO	700,000 Unid	3-4	Atado	0.40	18,666
10	COL	70,000 Unid	6-6.5	Carga	10.00	23,333
11	ORÉGANO	700,000	3-4	Atado	0.20	9,333

Fuente: elaboración propia – encuesta, 2014

Mediante este cuadro podemos deducir rentabilidad por hectárea, dentro de un margen de error al 1.5%, ya que los costos como en todo producto perecible sufre cambio como para extremo mayor y extremo menor en función a la dinámica del mercado. Por otro lado, señalar que en el rubro de los costos totales se debe tener en cuenta que al expresarse en hectáreas pareciera que existe una rentabilidad, sin embargo, la realidad se torna a expresar de otra manera extrema, debido a que los terrenos con los que posee es apenas de una yugada que es aproximadamente

entre 2500 a 2700 m<sup>2</sup> de terreno, a ello también se debe incluir el costo de producción. Más adelante se desarrolla al detalle.

### 5.1.3. Análisis de Costo Beneficio por dimensión real de sus terrenos

En una economía de mercado la inversión o trabajo es parte de la lógica de obtener ganancias con las cuales una persona pueda acceder a satisfacer sus necesidades básicas y complementarias, en tal sentido para la realización de la evaluación de costo beneficio no sólo se debe ver la parte económica propiamente dicha sino también lo socio ambiental, que tiene que ver con el hombre. Ya que toda acción que se realiza el fin último es el bienestar del hombre que habita este mundo.

Por ello, teniendo en cuenta los cuadros de análisis de productividad y rentabilidad por hectárea, en esta parte de la investigación nos detenemos explícitamente en evaluar el costo beneficio al espacio real, costo real, inversión real y utilidades reales.

$\text{Relación costo / beneficio} = \frac{\text{Ingreso total}}{\text{Costo total}}$	
$\text{P.E (producción)} = \frac{\text{Costos fijos totales}}{\text{Precio unitario de venta} - \text{costo variable unitario}} \quad (11)$	
$\text{P.E (ventas)} = \frac{\text{Costo fijo total}}{1 - \frac{\text{Costo variable unitario}}{\text{Precio de venta unitario}}} \quad (12)$	

Figura 9 - Formula de evaluación de costo beneficio  
Fuente: CEPAL 2008

### Análisis Cualitativo de los beneficios e impactos de la producción

Dentro del análisis social que se hace, se pudo hacer una observación de la población que se ocupa en esta actividad que en un 90% es una población mayor de 60 años, quienes, según las entrevistas, manifiestan que es una forma de estar

ocupados ya que no hay oportunidades laborales para ellos; muchos de ellos no pueden acceder a los programas sociales ya que en el SISFOH (Sistema de Focalización de Hogares) aparecen como propietarios de terrenos y muchas veces han acudido a préstamos en tonto se ven también perjudicados y discriminados.



Figura 10 - Población productora y los medios de transporte  
Fuente: Archivo fotográfico propio – 2014

Tabla 10 - Caracterización de la población productora

<b>Tipo de población</b>	<b>Rango de 18 a 30 años</b>	<b>R: 31 a 59 años</b>	<b>60 a mas</b>
<b>Población femenina</b>	0	1	3
<b>Población masculina</b>	0		9
<b>Total %</b>	0%	10%	90%

Fuente: elaboración propia – encuesta: 2014

En el cuadro anterior se puede demostrar que la población productora es la población de la tercera edad, un dato que coincide con los de las entrevistas mencionadas en capítulos anteriores, denotando que es una actividad inviable (económicamente hablando) ya que en una lógica de productividad más rentable es la población joven quien dinamiza las actividades, en tal sentido también se puede contrastar con las imágenes presentadas sobre las condiciones de vida que los

agricultores llevan por la precaria condición de su economía donde se puede concluir que la actividad agrícola se ha convertido en una actividad de autoempleo frente a la inexistente oportunidad laboral y apoyo hacia la población de la tercera edad. Así mismo se puede mencionar que esta actividad a la fecha continúa debido a que existe una suerte de cofinanciamiento de los hijos que estos productores tienen en diferentes regiones del Perú, quienes les dan como una suerte de remesas y que son inyectados a la inversión por los productores. Esta es una forma de responder al por qué de la continua actividad agrícola a pesar de ser no rentable económicamente. Asimismo, frente a estas aseveraciones se puede adelantar que ya existe una suerte de cambio de actividad a la fecha ya que muchos de los campos de cultivo hoy se están convirtiendo en casa de campo y recreos campestres que son rubros diferentes a la actividad agropecuaria.

### *Análisis de costo beneficio económico*

Para este rubro de análisis, se tuvo en cuenta el tiempo de producción, dimensión del terreno, costo del producto puesta en chacra y el costo de inversión, con los cuales se pudo llegar a conclusiones de rentabilidad que cada producto puede significar en el campo resultado de una agricultura moderna con las características geográficas de un valle interandino.

Tabla 11 - Análisis de costo beneficio por campaña y dimensión territorial

N°	Producto	Ganancia	Ganancia / D. real de terreno	Costo de Inversión	Tiempo de producción / mes	Ganancia real / por campaña
		<b>Total / Hás.</b>				
1	Brocoli	S/. 24,500.00	S/. 6,125.00	S/. 2,500.00	6 - 6.5	S/. 3,625.00
2	Coliflor	S/. 24,500.00	S/. 6,125.00	S/. 2,500.00	6 - 6.5	S/. 3,625.00
3	Choclo	S/. 96,000.00	S/. 24,000.00	S/. 10,000.00	8	S/. 14,000.00
4	Betarraga	S/. 22,400.00	S/. 5,600.00	S/. 2,000.00	6	S/. 3,600.00

5	Cebolla cabeza	S/. 23,100.00	S/. 5,775.00	S/. 2,500.00	6	S/. 3,275.00
6	Lechuga seda	S/. 14,160.00	S/. 3,540.00	S/. 1,500.00	3-4.5	S/. 2,040.00
7	Cebolla china	S/. 18,000.00	S/. 4,500.00	S/. 1,500.00	4	S/. 3,000.00
8	Perejil	S/. 12,000.00	S/. 3,000.00	S/. 800.00	4	S/. 2,200.00
9	Culantro	S/. 18,666.00	S/. 4,666.50	S/. 1,000.00	4	S/. 3,666.50
10	Col	S/. 23,333.00	S/. 5,833.25	S/. 2,500.00	6.5	S/. 3,333.25
11	Orégano	S/. 9,333.00	S/. 2,333.25	S/. 700.00	4	S/. 1,633.25

Fuente: elaboración propia – Encuesta muestra 10 productores seleccionados aleatoriamente: 2014

Es interesante este cuadro, porque se puede observar las utilidades que pueden generar la producción por campaña, asimismo se puede señalar que existe un margen de error de 5% ya que los riesgos de la producción son altos, desde la inestabilidad de precios, satanización de los productos, factores climáticos y otros que complementan el proceso productivo que muchas veces la gente que alquila terrenos han fracasado y finalmente inmiscuido en problemas con las entidades financieras y propietarios de terrenos.

Señalar también que en este cuadro no se incluye el costo de arriendo que también sucede en muchos casos, así como también manifestar que existen otros casos particulares de una población productora que solo cuentan con 250 a 500 m<sup>2</sup> producto de la distribución de herencias por la cantidad de hermanos, por tanto, la situación se agudiza y complejiza en cada caso que se pueda observar.

De este mismo cuadro podemos hacer un balance de un aproximado de las ganancias mensuales que la población productora obtiene por el periodo productivo, siendo un coeficiente negativo muy por debajo de un sueldo mínimo vital y con una canasta por debajo de los estándares internacionales que indican la pobreza; más aun sabiendo que es una actividad exclusiva, es decir la población sólo puede

alimentarse si o si al obtener ganancias por medio de la venta de sus productos ya que el hombre no podría vivir de lechugas, oréganos y cebollas que son característicos de los monocultivos. En comparativa a una población que no practica los monocultivos, existe una cierta dispensa y una política de seguridad alimentaria y complementaria con la actividad comercial por medio de la venta de los productos excedentes.

### ***Sobre la dedicación del agricultor hacia a la actividad***

Haciendo una evaluación económica de costo beneficio también se debe ver la dedicación del agricultor en la actividad, existe una dedicación exclusiva, como medio de una única alternativa de dedicación justificada culturalmente se hace una resta de costo de trabajo realizado con el costo del jornal diario que es un promedio de 20 a 25 Soles que equivale a un aproximado de 600 a 750 Soles mensuales, en tanto en muchos de los productos sólo podría cubrir el costo de su jornada laboral y no existiría una rentabilidad del costo de inversión teniendo en cuenta los costos fijos y costos variables. Por tanto, a través de estas fuentes se menciona que la agricultura “moderna” económicamente es inviable, más aún sumerge a la pobreza y no garantiza la seguridad alimentaria, así como es un riesgo eminente para generar una crisis alimentaria y la lucha contra la desnutrición crónica infantil. En consecuencia, se debe impulsar la agricultura familiar y tradicional con los cuales se disminuye la inversión, manejo de los suelos y garantizar la seguridad alimentaria que en los tiempos actuales es imprescindible.

Tabla 12 - Promedio de ingresos mensuales por tipo de producto

N°	Producto	Ganancia Previsto	Ganancia / D. real de terreno	Costo de Inversión	Tiempo de producción / mes	Ganancia real / por campaña	Ganacia mensual (S/.)
		<b>Total / Has</b>					
1	Brocoli	S/. 24,500.00	S/. 6,125.00	S/. 2,500.00	6.50	S/. 3,625.00	<b>557.69</b>
2	Coliflor	S/. 24,500.00	S/. 6,125.00	S/. 2,500.00	6.50	S/. 3,625.00	<b>557.69</b>
3	Choclo	S/. 96,000.00	S/. 24,000.00	S/. 10,000.00	7.5	S/. 14,000.00	<b>1866.67</b>
4	Betarraga	S/. 22,400.00	S/. 5,600.00	S/. 2,000.00	6	S/. 3,600.00	<b>600.00</b>
5	Cebolla cabeza	S/. 23,100.00	S/. 5,775.00	S/. 2,500.00	6	S/. 3,275.00	<b>545.83</b>
6	Lechuga seda	S/. 14,160.00	S/. 3,540.00	S/. 1,500.00	4	S/. 2,040.00	<b>510.00</b>
7	Cebolla china	S/. 18,000.00	S/. 4,500.00	S/. 1,500.00	4	S/. 3,000.00	<b>750.00</b>
8	Perejil	S/. 12,000.00	S/. 3,000.00	S/. 800.00	4	S/. 2,200.00	<b>550.00</b>
9	Culantro	S/. 18,666.00	S/. 4,666.50	S/. 1,500.00	4	S/. 3,166.50	<b>791.63</b>
10	Col	S/. 23,333.00	S/. 5,833.25	S/. 2,500.00	6.5	S/. 3,333.25	<b>512.81</b>
11	Orégano	S/. 9,333.00	S/. 2,333.25	S/. 700.00	4	S/. 1,633.25	<b>408.31</b>

Fuente: Elaboración propia - encuesta muestra de 10 productores seleccionadas aleatoriamente: 2014

Este cuadro, señala el ingreso que pueden obtener los productores por el tipo de producto que cosechan en una cierta temporada, como se notará el promedio es de s/ 500 soles mensuales que pueden obtener por la dimensión de terreno que ellos cuentan, conociendo que la unidad productora incluye esposo, esposa e hijos, con dedicación al 100%. Siendo el choclo que podría generar mayores ganancias, pero con una producción de una temporada de 7 meses que significa casi una campaña por año. Así mismo las hiervas (orégano, perejil) son las que generan menores ganancias, pero también menor inversión y en un periodo de producción de 4 meses que permite obtener cosechas hasta de 3 campañas por año.

## **5.2. Factores que influyen en la rentabilidad a la Agricultura del Valle de Muyurina**

### **5.2.1. Pérdida de la racionalidad de la complementariedad económica y productiva**

La pérdida de la racionalidad económica es la complementariedad de la economía campesina y la pérdida del conocimiento ancestral de la diversidad productiva agrícola (asociación de cultivos y diversificación de cultivos) por el monocultivo y la especialización en la producción agrícola, hacia una economía sustentable en la visión del poblador andino, se da cuando se complementa la actividad agrícola con la ganadería o viceversa, esto debido a la maximización de la producción y búsqueda de la rentabilidad<sup>18</sup>.

Todavía algunos de los campesinos agricultores aún practican esta complementariedad, ya que tienen algunos animales como vacuno, cerdos, ovinos. son pocos, con los cuales se hace una comparación en cuanto a las condiciones económicas en los cuales demuestran que estos campesinos que tienen ganados tienen mayores posibilidades económicas notorio en sus condiciones de vestimenta, consumo de alimentos, vivienda y servicios con los que cuenta. Este hecho de complementar con la ganadería hace que, también se maximice el trabajo realizado por el hombre, es decir, además de realizar sus actividades agropecuarias durante

---

<sup>18</sup>Relación existente entre los beneficios que proporciona una determinada operación o cosa y la inversión o el esfuerzo que se ha hecho; cuando se trata del rendimiento financiero; se suele expresar en porcentajes.

el día el campesino tienen que dedicar a su animal, como en darle pasto, agua, etc. Pero además de eso hay una maximización de los recursos existentes en la misma chacra, hablo de los pastos, malezas y los restos de las hortalizas. Y ello hace que además de tener un ingreso mínimo por la agricultura tenga un ingreso extra por la venta de sus animales.

*(...) menos mal que también crío toros y eso no más ya pues a veces cuando vendo me deja un dinerito aparte con eso puedo comprar algo más sino, con que haría y cada torito vendo ahora entre s/ 800.00 a 1000.00 soles, pero antes con Toledo era barato pues, vendía en s/ 400.00 a s/ 500.00 eso también cuando eran buenos toros y con eso ya ni para criar me daba ánimo porque es muy trabajoso, tienen que estar al tanto tienes que dar su pasto hacer tomar su agua y no debes olvidarte (..) y ya le alimento con las hojas de las verduras y pastos que crece en mi chacra así es” (Entrevista; D.V., 18 años. 15/01/11)*

De la entrevista podemos entender claramente la importancia de la complementación y con ello la maximización laboral y de los recursos.

Pero cabe señalar e incidir este caso no sucede en la mayoría sino solo son unos cuantos, muchos de los agricultores manifiestan que no crían porque es muy trabajoso, esto implica que hay una creciente tendencia hacia el cultivo de monocultivos.

### **5.2.2. Infertilidad de la tierra y su dependencia de los agroquímicos**

La inserción al mercado ha ocasionado un abuso indiscriminado de los agroquímicos sobre la tierra sufriendo cambios en cuanto a su fertilidad provocan su desertificación, como manifiestan los agricultores que, sino echan fertilizantes la tierra se cuarteo y se pone blanca y la planta crece hasta cierta altura de ahí sólo se seca.

*Antes no había muchas enfermedades la tierra era más productivo solo utilizábamos guano de oveja de toro lo haiga en el corral o sino guano de mar (isla), ahora ya no venden ya no viene, solo venden urea, pero hecho también guano de cuy, chivo así ayudo a la tierra, así estamos (...) ahora La tierra se ha blanqueado y se ha cuarteado por eso ya no es productivo, y necesariamente tenemos que echar urea el otro nitrato después recién ayudamos con abono de cuy, sino no crece para nada “(Entrevista: V.R. T. 57 años, 10/05/14).*

Estos campesinos, clasifican y determinan la calidad de sus suelos de acuerdo al color de Estas, el mismo ya no es eficiente teniendo en cuenta la incorporación de elementos químicos (agroquímicos) durante mucho tiempo, por el cual ya requiere una evaluación científica el mismo pueda dar datos para poder recuperar o incrementar ciertos tipos de nutrientes que permitan desarrollar la planta, sim embargo los pobladores utilizan indiscriminadamente los agroquímicos sin orientación técnica, si no de acuerdo a rumores entre pobladores quienes elaboran sus propias formulas y dosis para los terrenos.

Para una mejor apreciación de la calidad de suelo, se utiliza presente gráfico para determinar de manera rápida y didáctica su textura y poder catalogar su calidad y productividad. Para ello se hizo una prueba rápida que se demuestra en los siguientes gráficos e imágenes.

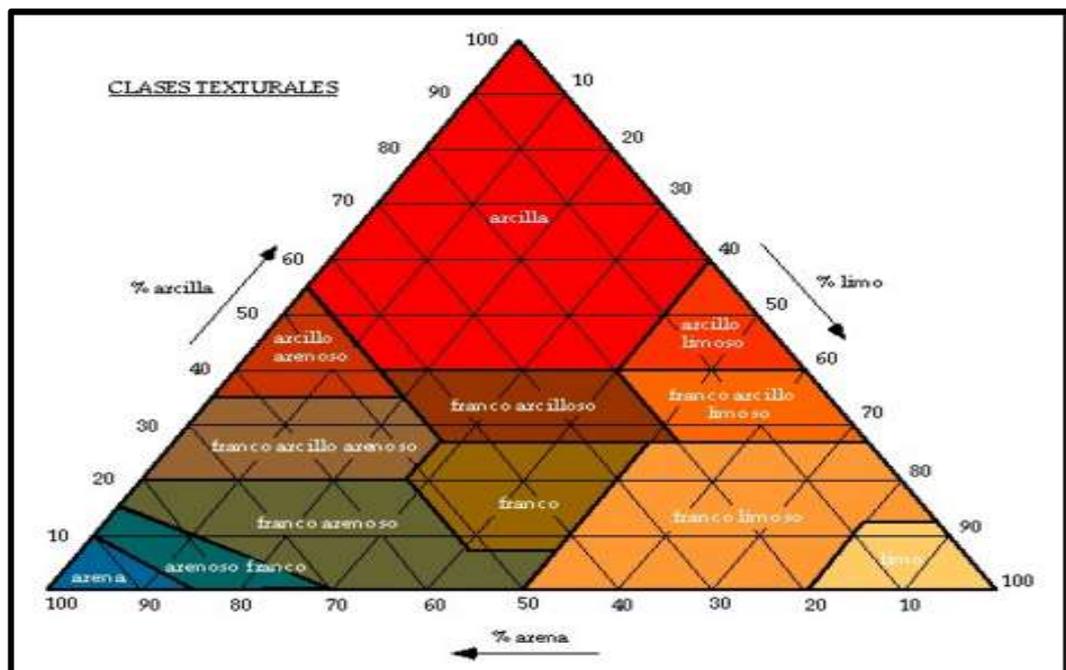


Figura 11 - Triángulo de texturales para la evaluación del tipo de suelos  
Fuente: FAO/CUP-2010

La presente tabla de valores nos permite determinar de manera rápida sobre el tipo de suelo y sus posibles cualidades productivas, pero hay que tener en cuenta que no es suficiente sino requiere una evaluación de laboratorio.



Figura 12 - Análisis rápido de la calidad y tipo de suelo  
Fuente: Archivo Fotográfico propio – 2014

Según el cuadro y las imágenes de las pruebas realizadas, nos demuestran que es un suelo **Arenoso Franco**<sup>19</sup>, que tiene un aproximado de 15% de arcilla, 5 % de limo y 85% de arena, según la reacción del material que muestra al someterse a una cierta cantidad de agua y manipulaciones de moldeamiento propias de la edafología. Recalcar que no ha sido posible la realización de una calicata porque existen riesgos de romper las buenas relaciones con los informantes ya que existe

---

<sup>19</sup>Estos tienen más arena que el suelo franco común. Este hecho altera su drenaje, textura y habilidad para retener nutrientes. Los jardineros pueden querer hacerlos menos arenosos o cultivar plantas que crezcan mejor en esas condiciones.

un cierto temor por sus terrenos a ser traficados u otros que están pasando.

Este suelo arenoso franco es ligero y filtra el agua rápidamente ya que posee una porosidad más del 50% y tiene baja materia orgánica por lo que no es muy fértil. Entonces estos suelos han sufrido variaciones en su composición ya por el uso de los agroquímicos que cada vez más ha convertido en un suelo sin propiedades de materia orgánica haciendo dependientes de los agroquímicos.

En tanto existe una fuerte inversión en los agroquímicos, esto es porque hay una gran dependencia de la tierra sobre los fertilizantes y no sólo se debe reducir a la tierra sino que también la producción en general se encuentra sujeta a los agroquímicos, por ello que este factor se presenta como un problema real y grave, no sólo para la agricultura del valle de Muyurina sino también para las agriculturas de a nivel nacional, ya que con los diversos tratados de libre comercio que se está firmando, hace que haya mayor competitividad y mayores restricciones de “calidad”, es decir un producto con mejor apariencia. Haciendo que la agricultura andina también deba generar productos con mejor apariencia, los cuales sólo logran bajo el uso de los agroquímicos y éste generará una eminente desertificación de las áreas de cultivo y finalmente una gran dependencia tecnológica para su posterior producción.

*Cada año echamos más abono porque si no la planta no crece, chiquito se queda se amarilla igualito los venenos también tenemos que echar cada rato, más gasto es ahora y si cae la cosecha para tiempos donde las verduras están baratos ya fracasamos o solo sacamos capital así está la agricultura hoy en día (Entrevista; D.V., 18 años. 15/01/11)*

Para su comprensión didáctica se muestra una comparación de la producción como parte de la observación realizada.



**MALA PRODUCCIÓN / PRODUCCIÓN REGULAR**



Figura 13 - Comparación entre la mala producción y la producción regular como parte de la falta de fertilidad del suelo

Fuente: Archivo fotográfico propio – 2014

### **5.2.3. Alta inversión y creciente incremento del uso de los agroquímicos**

La agricultura moderna tiene como instrumento fundamental su inversión y dentro de ello el uso de nuevas tecnologías, como agroquímicos, obteniendo resultados productivos como lo demuestran las grandes agriculturas a nivel mundial, por tanto, hay una fuerte inversión en los agroquímicos no sólo en la gran agricultura mundial sino también en las pequeñas agriculturas, como el caso de las regiones de la sierra del Perú. Siendo este último el más afectado económicamente, no sólo por el por alto costo que estos tienen sino también por el uso no tecnificado que se dan en las pequeñas agriculturas. Además, este mismo hecho de usar de

manera no tecnificada de los agroquímicos ha hecho que la tierra sea improductiva, es decir, sea convertido en tierras infértiles e improductivas creando una dependencia de la tierra de las nuevas tecnologías para su producción.

*“De alta uniformidad y de gran requerimiento de fertilizantes, pesticidas y maquinarias. Bajo estas condiciones el agricultor se ve obligado a cambiar la semilla cada año, generando un alto grado de dependencia económica y desequilibrios en los ecosistemas”. (IDMA, 1990).*

*Las semillas se encuentran en manos de grupo de multinacionales, vinculados no solo al sector agrícola sino también a otros sectores de la actividad productiva (...) Controlan la comercialización de las semillas, además producen y comercializan plaguicidas, fertilizantes y otros insumos. En consecuencia las semillas viene con su propio paquete tecnológico, que en nuestras condiciones es un peligro porque no solo se trastocan los ecosistemas, sino que también pueden generar problemas de disponibilidad variad y sostenida de alimentos, lo que ocasionaría problemas sociales de grandes magnitudes. (IDMA, 1990: 39).*

El factor tierra es muy importante en cualquiera de las agriculturas, cuanto más fértil hay mayor producción, pero en el caso de las tierras del valle de Muyurina se han convertido en desiertos improductivos sin el uso de los agroquímicos, haciendo cada vez más el uso frecuente de los mimos.

Tabla 13 - Cantidad requerida y costo de los agroquímicos necesarios para la producción

Uso de fertilizantes por campañas anuales							
N°	Nombre	Cant.	Und. de medida	Costo unitario s/.	Periodo	Rendimiento	Terreno en HÁS
01	Urea agrícola	15	Saco	94.00	Anual	3 cosechas	1
02	fosfato de amonio	15	Saco	105.00	Anual	3 cosechas	1
03	Nitrato de amonio	6	Saco	76.00	Anual	3 cosechas	1
04	20,20,20 (NPK)	6	Saco	120.00	Anual	3 cosechas	1

Fuente: Cotización de precios de la Casa de agroquímicos SANTA CRUZ e información del Agricultor Simón Reyes: 2014

En el cuadro observamos los costos en relación a los fertilizantes empleados de manera indiscriminada siendo las más utilizadas la urea agrícola y el nitrato de amonio como complemento, es decir un campesino echa una bolsa de urea agrícola y también una bolsa de nitrato de amonio. Pero hay personas que a este uso aun le refuerzan con el 4 por 20 (NPK), generando un incremento adicional en la inversión en cuanto a los fertilizantes.

*“Utilizo para sembrar así combinado o rotando depende de que están sembrando mis vecinos, para todo el año más menos 15 bolsas de urea y 15 bolsas de nitrato (...) para sembrar en esta hectárea de terreno que tengo sino hecho este abono mi planta crece un poquito después solito se amarilla e inicia a secar y por gusto pierdo semilla todo eso es pues es difícil la agricultura” (Entrevista; Denis Vega, 18 años. 15/01/11)*

*Acá en mi vainita ahorita eh echado media bolsa de urea (100 m2) de terreno y este va salir de 4 meses” (Victor Raúl, 57 años)*

*Mi terreno es un cuarto de hectárea en el utilizo 10 sacos de urea, 10 sacos de nitrato y 10 sacos del 20, 20,20 y es para abono no más y para vivir no más, más que ahora el arroz, azúcar, fideos cuestan caro y ya no nos alcanza)*

*En tomaron gasto 8 quartitos, que cada quartito cuesta s/ 35.00 soles y es para dos fumigadas no más cada quartito. (Simón de la Cruz, 67 años)*

*Hechani ureata, 20,20,20 nisqanta. Kay terrenuyqa huq hectárea y kay produccionpaq (lechuga) hechani 3 sacos de ureata cambinasqata y fumigasqata tamarunchawanmi”*

*5 litros yuacun 5 bombas wiñanamkama 6 veces fumigani”*

*Mi terreno es de una hectárea y hecho urea, 20, 20,20(NPK), NITRATO, para esta producción de lechuga hecho tres sacos de urea y nitrato combinando y lo fumigo con tomaron.*

*A una bomba, entre 5 litros de agua y fumigo 6 veces hasta que crezca la planta. (augusto cervantes, 62 años)*

En estos agricultores encontramos similitudes y argumentos suficientes para entender que la inversión en el caso de fertilizantes es significativa; dentro de un uso inapropiado, lo cual demuestra que hay un uso de las nuevas tecnologías de

manera no tecnificada más bien adaptada y utilizada de manera tradicional. Esta situación genera una creciente inversión en los agroquímicos.

En el caso del uso de insecticidas sucede lo mismo, corrobora la siguiente entrevista y los cuadros elaborados.

*“Para mi hectárea de terreno utilizo 6 a 7 pomos de Tamaron para fumigar, sino lo fumigas rápido le termina los gusanos y solito se contagian por eso tienes estar fumigando casi de dos semanas (...) eso si cuando siembro hiervas como la hierbabuena y perejil y otros gastos menos en Tamaron y también menos urea entra (...) pero lo malo es que en el mercado no tiene precio es muy barato y casi igual nomas es” (Entrevista; Denis Vega, 18 años. 15/01/11)*

La inversión en los agroquímicos puede llegar hasta un 75% de la ganancia, esto quiere decir que los que los campesinos dan a cuenta sólo a la inversión en los agroquímicos y no toman en cuenta su trabajo.

*Cuando saco el producto y no hay mucha competencia saco algo más porque son cuatro campañas, pero si hay choque nada ya pues (...) De esto (200M2 de vainita) estaré sacando unos s/ 600.00 soles total cuando el precio está bien, y de ahí saco abono remedio y peón me quedará siquiera 100.00 a 150.00 soles, así nomás queda (Víctor Raúl, 57 años)*

De la misma forma hay una fuerte inversión en los insecticidas, fungicidas, plaguicidas, herbicidas y semillas. Cabe mencionar que los campesinos productores del valle de Muyurina solo utilizan el TAMARON, para controlar tantas plagas, insectos y los hongos, esto explica la falta de una capacitación en el uso de agroquímicos y no sólo capacitación sino falta de conocimiento de otros controladores de los mencionados. Por tanto, hay un fuerte consumo del Tamaron que es un insecticida común.

*Para fumigar utilizamos mayormente el Tamaron que es el único más común por aquí otros también hay, pero no son fuertes y casi no matan por eso es que utilizamos mayormente el Tamaron (...) pero el Tamaron en estos*

*últimos años ya no puede matar a los gusanos, por eso el Tamaron ya no alcanza para más terreno de cultivo, porque tenemos que echar bastante Tamaron al caldo de fumigar” (Entrevista; S. C.67 años, bilingüe. 27/01/11).*

Tabla 14 - Cantidad requerida de agroquímicos por hectárea

<b>USO DE AGROQUÍMICOS EN LA PRODUCCIÓN POR HECTÁREA</b>						
N°	Tipo	Cantidad	Unidad de medida	Costo s/	Dosificación	Terreno HÁS
01	Tamaron	4	Litro	70.00	Anual	1
03	Herbicidas	1	Litro	45.00	Anual	1
04	Pesticidas	2	Litro	45.00	Anual	1
05	Semilla	6	kilo	45 – 60	Anual	1
06	Otros	2	Kilos	70.00	Anual	1

Fuente: elaboración propia – Encuesta: 2014

Tabla 15 - Costos de los agroquímicos en el mercado regional

<b>COSTOS DE LOS PRINCIPALES PRODUCTOS AGROQUÍMICOS UTILIZADOS POR LA COMUNIDAD PRODUCTORA DEL VALLE DE MUYURINA.</b>						
N°	Insecticida	COSTO S/.	Fungicida	COSTO S/.	Herbicida	COSTO S/.
01	Fordazim5 fw	s/ 50.00	Glifoklin	s/ 30.00	Furadan 4f	s/ 90.00
02	Fuji-one	s/80.00	Adherente Inreacor	s/ 20.00	Precision	s/ 95.00
03	Aliette	s/115.00	Rango 480	s/30.00	Ciclon	S/ 55.00
04	Antraco	s/48.00	Basuka	s/30.00	Oncol 4e	s/ 120.00
05	Mancozil	s/50.00	Batalla 480	s/ 40.00	Ciperklin 25	s/ 75.00
06	Pentacloro Farmex	s/48.00	Fuego	s/ 28.00	Stermin	s/ 50.00
07			Hedomal	s/ 33.00	Monitor	s/ 5.5.00
08					Padan	s/ 80.00

FUENTE: Elaboración Propia - Cotización: 2014.

Sólo algunos agricultores utilizan las pesticidas, pero en el caso de los herbicidas la mayoría de los agricultores utilizan cuando siembran perejil y culantro. Pero recalquemos que esta producción es muy baja frente a la lechuga, betarraga, col, etc.

*El más rentable es el perejil, a pesar de tener precios muy bajos en el mercado, deja alquilo siquiera para comer porque el perejil no necesita*

*mucho mano de obra (...) es menos trabajoso y solo hechas herbicida y solito crece, no necesita mayor cuidado, tampoco no ataca mucho las enfermedades ni gusanos (...) y cuando está bien ya lo llevas al mercado” (Entrevista; D. V. 18 años. 15/01/14)*

*Herbicidaqa yaukun culantrumanmi y peregilman zanohoraman chayllamanmi winaniku, waquin piqa lliuytam quemarun”*

*La herbicida entra solo al culantro, perejil y zanahoria, solo a esos entra, en otros cultivos quema a todas las plantas” (J. L. 70 años. 15/05/2014)*

*La enfermedad del apio es el (Jarso) ranchar características de la enfermedad: amarilla las hojas, se pudre los tallos y salen manchas marrones en las hojas los cuales generan una especie de orificios en la hojas y hace que toda la planta se seque (entrevista; A.G. 60 años, quechua hablante y en menor grado el castellano, 05/02/11).*

La aparición de las distintas enfermedades ocasiona mayor inversión en los insecticidas, como manifiestan los campesinos las enfermedades hacen su aparición repentinamente; de la misma forma hay una creciente resistencia de las enfermedades frente a los químicos, motivando al incremento de la dosis y por tanto un mayor consumo de los agroquímicos en general.

#### **5.2.4. Bajo costo de las hortalizas en el mercado**

Los precios de las hortalizas en el mercado regional son bajos, por la demanda existente los cuales son un factor muy importante en la rentabilidad de la producción agrícola, como se muestra en el presente cuadro:

Tabla 16 - Cotización de productos agrícolas en el mercado regional

<b>Costos de los productos del valle de Muyurina en el mercado regional de Ayacucho</b>				
<b>N°</b>	<b>PRODUCTO</b>	<b>PRECIO s/ Máximo y mínimos</b>	<b>UNIDAD DE MEDIDA</b>	<b>N° de productos en cada medida (U)</b>
01	Tomate	3.50 - 1.00	Kilo	25 - 30

02	Lechuga	20.00 - 10.00	Mantada	100 – 120
03	Col crespo	16.00 – 10.00	Carga	25 – 30
	Col corazón	14.00 – 9.00	Carga	25 - 30
04	Choclo	0.50 – 0.20	Unidad	1
05	Betarraga	1.20 – 0.20	Atado	4 - 6
06	Apio	6.00 - 1.30	Atado	4 - 6
07	Vainita	2.00 – 1.00	kilo	--
08	Perejil	0.80 - 0.20	Atado	--
09	Culantro	0.80 – 0.20	Atado	--
10	Rabanito	1.00 - 0.30	Atado	6 - 8
11	Hierba buena	0.50 -0.20	Atado	--
12	Orégano	0.50 – 0.10	Atado	--
13	Alfa alfa	5.00 – 1.00	Mantada	--
14	Cebolla china	100 – 0.20	Atado	--
15	Cebolla	1.40 – 0.40	Atado	5 - 6

Fuente: elaboración propia – encuesta: 2014

Este cuadro nos evidencia los costos reales de los productos agrícolas en el mercado regional de Ayacucho en los cuales podemos encontrar que los máximos y mínimos costos que llegan a obtener las hortalizas producidas en el valle de Muyurina, solo en caso de desastres u otros sucesos generan que los precios suban y lleguen a obtener costos máximos como se menciona en el cuadro.

En relación a los precios que obtienen los productos en los días normales, de los cuales concluyo que una agricultura como en el de Muyurina con los costos que se muestra no tiene rentabilidad.

*“la agricultura no es rentable, pero si sinceramente nos da siquiera para vivir y abonar el terreno, pero para ahorrar casi nada como ves pues no tenemos casi nada nuestras casas también son así como ves pues (...) saco aproximadamente s/ 700.00 a 600.00 por campaña y s/ 400.0 a 500.00 es para fertilizantes y veneno y solo me estaría quedando entre 200.00 a 250.00 soles y date cuenta mi trabajo de mis familiares y los peones y es en 4 meses y es por eso que no es rentable (...) menos mal que también crío toros y eso no mas ya pues a veces cuando vendo me deja un dinerito aparte con eso puedo comprar algo más sino con que haría y cada torito vendo ahora entre s/ 800.00 a 1000.00 soles pero antes con Toledo era barato*

*pues vendía en s/ 400.00 a s/ 500.00 eso también cuando eran buenos toros y con eso ya ni para criar me daba animo porque es muy trabajoso tienen estar al tanto tienes que dar su pasto hacer tomar su agua y no debes olvidarte (..) y ya le alimento con las hojas de las verduras y pastos que crece en mi chacra así es” (Entrevista; Denis Vega, 18 años. 15/01/11)*

*La beterraga, el atado cuesta 0.60 a 1.00 cuando esta caro y cada atado consta de 6 a 7 betarragas, así cuesta es muy barato y por eso que ya no sale ni para el gasto de la siembra ya pues y nuestro trabajo y de mis familiares ya no queda nada peor si contratamos peones (...) dicen en flores es más rentable pero no sé cómo será no eh probado todavía” (Entrevista; Denis Vega, 18 años. 15/01/11)*

*Los precios son más baratos solo alcanza para vivir no más pues, el perejil y culantro es s/ 0.50 o 0.60 cuando sube y cuando esta barato s/ 0.20 0.30 céntimos y buenos atados apio s/ 1.00 y no rentable sino todos tendíamos carro casa pues. Pero en Tarma si es rentable (Víctor Raúl, 57 años).*

#### **5.2.5. Contaminación y satanización del producto del Valle de Muyurina**

El bajo costo que obtienen estos productores, se debe a factores, uno de los principales es el riego que utilizaban los agricultores, que son agua procedentes del rio de Huatatas que anteriormente tuvo un fuerte foco de contaminación a razón de la desembocadura del sistema de desagüe de la ciudad de Ayacucho. A pesar de tener en la actualidad un sistema de oxidación del mencionado, los consumidores de la ciudad de Ayacucho han **satanizado** el producto del valle de Muyurina.

*Cuando nosotros decimos que es de Muyurina los del mercado no nos compra o si no nos regatea el precio diciendo que la gente no compra, todo esto nos pasa por el desagüe de Ayacucho que está conectado a nuestro rio, por eso tenemos que decir que es de chacco o de Huatatas, aun así como ya nos conoce igual nos dice que es de Muyurina y témenos que mandar con otras personas a vender así difícil es la agricultura (Entrevista: V.R. 57 años, 07/05/14)*

El otro factor hay una creciente producción de hortalizas en diferentes lugares y comunidades aledañas de la ciudad de Ayacucho.

Históricamente Muyurina fue proveedor de hortalizas hacia toda la región de Ayacucho, Ahora en las partes altas de Ayacucho también están insertándose a la producción hortícola por la creciente construcción de sistemas de irrigación como el Rio Cachi. Desplazando a la producción del valle de Muyurina y de la misma forma generando una competencia favorable para estos productores, quienes aprovechan la saturación de la producción del valle de Muyurina para ampliar su mercado.

#### **5.2.6. Parcelación de tierras**

Al respecto señalan algunos investigadores en temas de seguridad alimentaria y tenencia de tierras que uno de los causales para la improductividad a gran escala en la zona andina es la falta de tierra productivas, fertilidad, y por la existencia de minifundios, y no deja de tener la razón. Por tanto, una agricultura intensiva moderna tal como se plantea en la actualidad, no tiene sentido en las regiones de la sierra, a menos que se ubiquen en los valles interandinos, como Tarma y otros existentes en el Perú.

En el caso de la región de Ayacucho no contamos con tierras cultivables a gran escala no solo por su deficiente aspecto geográfico sino también por la falta de recursos hídricos existen en la región e irrigarlos es muy costoso, más aún ahora que existe una inevitable desaparición de los ojos de agua, disminuyen los caudales de los ríos. Fenómeno causado no solo por el calentamiento global sino también pareciera que uno de los principales factores son las consecuencias de las políticas implementadas desde el gobierno en temas de forestación y reforestación, donde en la mayoría de los cerros existentes en la región de Ayacucho sean plantado especies

no propios de la zona, tales como el eucalipto y pinos, muchos de ellos ubicados cerca de los ojos de agua y hoy secos e inexistentes.

En el caso del valle de Muyurina los campesinos poseen como máximo una media hectárea de terreno, los mismos que siguen siendo parcelados por las familias poseedoras. Es decir, cuando se da la reforma agraria sus padres de hoy agricultores, poseían tales terrenos y hoy esos mismos terrenos fueron divididos por la cantidad de hijos que tenía. Entonces hoy cada familia cuenta con un aproximado de una yugada de terreno cada productor; además cabe mencionar tales terrenos también son alquilados por m<sup>2</sup> a familias que quieren invertir en la agricultura por necesidades económicas que suelen tener.

*Yo he nacido acá y mis hermanos también trabajo en otras cositas (...) es de mi hermana (...) mis hijos ya no están en otro sitio son profesionales y trabajan en Huamanga y ya no quieren nada con la agricultura más bien nos manda platita a veces nos presta” (Víctor Raúl, 57 años).*

La mayor proporción de estos agricultores cuentan con menos de una hectárea de terreno, algunos con un cuarto de hectárea. Bajo estas condiciones no se puede considerar una gran agricultura racional.

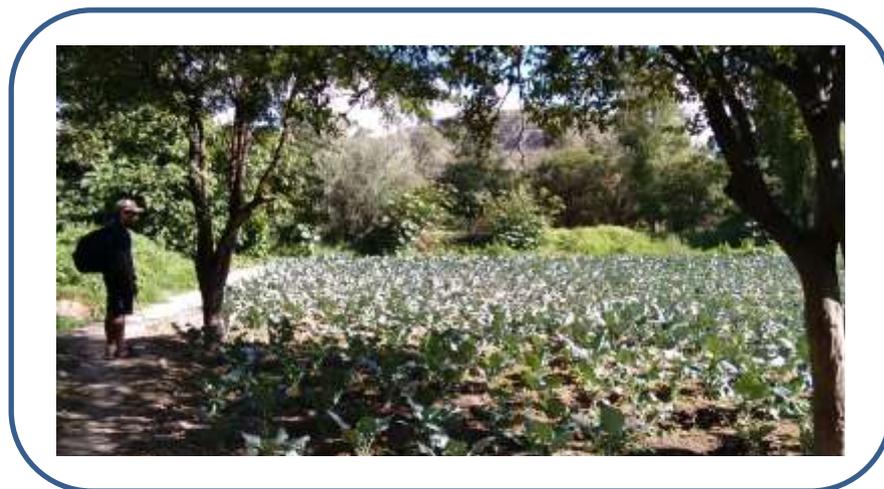


Figura 14 - Cultivo de coliflor en condiciones adecuadas  
Fuente: archivo fotográfico propio – 2014



Figura 15 - Vista panorámica del valle de Muyurina y Dimensión de los terrenos  
Fuente: archivo fotográfico propio – 2014

En la imagen se puede notar que las parcelas tienen unas dimensiones pequeñas y de acuerdo a los datos recogidos se puede mencionar que los productores en un 90% tienen menores de 78m de largo por 30m ancho, teniendo un aproximado de 2340 m<sup>2</sup> de terreno cultivado. Teniendo una producción aproximado de 10000 a 12000 plantas de brócoli en 5.5 a 6 meses, con un margen de pérdida de producción de 1.5% por temporada.

### **5.3. Bajo índice de utilidades y precariedad económica de las familias**

La agricultura del valle de Muyurina en la actualidad no es rentable en tanto que existe bajo índice de utilidades, debido a la serie de factores antes mencionados hoy esta actividad genera mayor inversión productiva. En la actualidad la producción agrícola se mantiene por otras fuentes de financiamiento, así como las remesas que los hijos de los productores envían mensualmente a sus padres, así como el ejercicio

del trabajo que los productores han mantenido como una virtud o forma de vida, que caracteriza al hombre andino.

*La agricultura en la actualidad ya no es rentable, si nosotros apenas vendemos para comer, nuestra cosecha es poquito y no tienen costo y esto tenemos que vender en precios baratos, y eso diciendo que es de Huatatas porque si decimos que es de Muyurina no nos compra y nos baratea más... aun así no vendemos porque los negociantes del mercado ya nos conocen y nos dicen si eres de Muyurina ya pues te doy tanto y tú dirás” (Víctor Raúl, 57 años)*

Según el siguiente testimonio existe una serie de condicionamientos sobre el producto del valle de Muyurina, existe una satanización sobre la producción agrícola debido a la presencia de las aguas servidas y residuales que se vierten al río del valle de Muyurina con los cuales se riega los campos de cultivo. Sin embargo, es de conocimiento que existe una planta de tratamiento de las aguas residuales ubicado en lugar denominada Totorilla, pero aun así no se ha solucionado la imagen de la producción más aún existe una tendencia de creciente satanización hacia la producción del dicho valle.

Se sabe en la concepción del mundo andino la agricultura familiar es una fuente de la dispensa alimentaria con el cual los campesinos suelen reservar productos hasta para dos años, entre granos, tubérculos secos, etc., pero con la inserción de la agricultura moderna hace que esta concepción netamente de una agricultura tradicional se transgreda, evidenciándose que los campesinos ya destinan los productos hacia el mercado. Estos productos son netamente hortícolas y en la actualidad hay una creciente incursión del cultivo de flores, pero en pequeña escala.

*“la agricultura no es bueno solo es para vivir, o para estar ocupados nada más ya estoy viejo y tengo seguir a donde voy a ir pues. Ya pues no alcanza*

*ni siquiera para educar a los hijos” (Entrevista; S. C. 67 años, bilingüe. 25/01/11)*

Es una de las características de la agricultura moderna los monocultivos con destino productivo hacia el mercado, hace que la dispensa alimentaria se reduzca, es decir el campesino ya no tiene reserva para paliar el hambre, lo que anteriormente si lo podía hacer porque tenía una variedad de productos reservados, por tanto, este hecho de entrar en una agricultura de mercado hace que los campesinos sean dependientes del mercado. Es decir, por el hecho de practicar una agricultura intensiva y el sistema de los monocultivos destinados hacia el mercado ha hecho que su alimentación de los campesinos depende del producto que va a vender día a día, ya que no tienen la libertad de disponer de su dispensa alimentaria suficiente para que se alimente diariamente.

Una agricultura moderna en las economías andinas hace que la gente sea más dependiente del mercado, no sólo por la inserción hacia una agricultura moderna sino por el hecho de incluirse a un nuevo sistema económico; ya que necesitan con mayor frecuencia productos externos, porque no podría el hombre andino vivir sólo de apios y lechugas sino necesita otros con los cuales complemente la vianda diaria.

*La col cuesta s/ 10 -15 la carga y betarraga cuesta s/ 10 es muy barato ya no sale, abono, remedio, peón, mi trabajo ya no sale pues (...) cuando llevo al mercado me pagan eso y también yo como yo compro arroz, fideos, azúcar, aceite, esta s/ 3.50, 2.50 no alcanza para nada ya más bien mis hijos me mandan y me traen con esito ya nos sostenemos, (Entrevista: J. L, 70 años).*

Estos agricultores, han entrado en una precariedad económica porque no cuentan con una dispensa alimentaria su acceso al mercado es a través del dinero, ya que el mismo hecho de producir solamente para el mercado y no destinar para el autoconsumo ha hecho que los productores campesinos sean dependientes de la producción externa (arroz, fideos, aceite, azúcar, otras verduras los cuales no producen, etc.); es decir, el hecho de practicar el monocultivo intensificado hace que no tengan una dispensa alimentaria amplia, para cubrir su alimentación diaria,

entonces hay la necesidad de comprar otros productos porque es imposible alimentarse solo de lechugas o cebollas, a comparación de las comunidades tradicionales que aún producen una gran variedad de productos, quienes pueden consumir de manera variada, a la vez, estas familias casi en todos los casos cuentan con huertos familiares; entonces esto hace que ellos puedan paliar el hambre y por tanto no tengan tantas necesidades de adquirir alimentos o productos a cambio de dinero.

Mientras que campesinos de otras regiones tienen la oportunidad de vender los excedentes solo cuando tengan la necesidad de adquirir dinero y cubrir algunos gastos como es la salud o bienes de necesidades secundarias (un celular o un televisor, como últimamente sucede). Pero en el caso de los campesinos productores del valle de Muyurina las cosas se invierten ya que ellos dependen directamente del mercado y es que, es el medio donde tienen que obtener el dinero a cambio de sus productos, con el cual tienen que cubrir las necesidades alimentarias y otras concernientes a los servicios básicos. En tal sentido los campesinos del valle de Muyurina **al parecer son más pobres** que los campesinos de otras provincias que cuentan con similares tierras que no están directamente ligados al mercado, es decir aún no practican la agricultura comercial moderna.

La agricultura moderna en el valle de Muyurina y en los ámbitos de una economía tradicional y campesina es inviable en la forma como se plantea desde las políticas agrarias.

## CONCLUSIONES

1. La agricultura en el valle de Muyurina tiene una repercusión económica desfavorable, por el bajo índice de rentabilidad que muestra la producción agrícola, llevando a una precariedad económica de las familias productoras, sigue siendo la única alternativa de ocupación de las familias productoras practican la agricultura a pesar de la precariedad y altos costos de producción.
2. Esta agricultura es una práctica convencional que utiliza las tecnologías modernas, combinada con la práctica tradicional es una agricultura de carácter monocultivo, mediante hortalizas y verduras con orientación al mercado regional.
3. Dentro de esta producción agrícola, existe una estrecha relación con el mercado regional de Ayacucho, el 90% de la producción es destinado al mercado Nery García solo el 10% abastece a provincias y distritos como Huanta, Quinua y Acos Vinchos.
4. La rentabilidad de esta agricultura es deficitaria, por factores que han permitido mayor inversión y menores utilidades, por la pérdida de la racionalidad y la complementariedad productiva, infertilidad de los suelos y su dependencia de los agroquímicos, alta inversión y creciente incremento

del uso de agroquímicos, bajos costo de las hortalizas en el mercado, satanización de los productos por la presencia de la planta de tratamiento de aguas residuales de Ayacucho (totorilla) y la parcelación de las tierras.

## BIBLIOGRAFÍA

AROTOMA, Sixto

1992 *Organización y gestión integrada de unidades microregionales*, 1ra edición. Ayacucho: COGEI –UNSCH; 107.PP.

ADAME, Aurora

1993 *Contaminación ambiental*; México: TRILLAS; 65.PP.

ALMANAQUE AMBIENTAL (YACHAY)

1996 *Ecología y desarrollo sustentable*; Perú: VISUAL SERVICE; 239.PP.

CARRASCO, Alfonso

1987 “*Cambios tecnológicos en poblaciones rurales andinas*”.  
Primera edición, Edit. ITDG. LIMA; 135. PP.

CASTRO, Augusto

2008 *El desafío de las diferencias*, 1ra edición. Lima: CEP; 543.PP.

DIAZ, Jorge

1987 *Economía campesina y desarrollo regional del Cusco – Perú*, Lima: TAREA; 161.PP.

DEL POZO, Ethel

2004 *De la hacienda a la mundialización*, Lima:  
IFEA; 283.PP.

DE LA CADENA, Marisol

1972 *Comuneros en Huancayo*, documento N: 26, Perú:IEP; 203.PP.

ESTERMAN, Josef

1998 *Filosofía Andina*.1ª edición. Ecuador Edit. ABYA-YALA. P 357

FOMCIENCIAS

1986 *Las Ciencias Sociales y el Desarrollo rural del Perú*, Lima: FOMCIENCIAS; 236.PP.

GONZALO PORTOCARRERO-MARCEL VALCÁRCEL

1995 *EL Perú frente al siglo XXI*; Perú: edit. PUCP; 670.PP.

GRILLO, Eduardo

1998 *Población, agricultura y alimentación en el Perú*. 2da edición. Lima: ALIANZA; 186.PP.

HUALLANCA, Iván

2005 “*Abandono de conocimientos y prácticas tradicionales en la conservación del medio ambiente en la comunidad campesina de compañía*”.

Ayacucho: UNSCH; 95.PP.

MINISTERIO DE AGRICULTURA

1988 *5 años de conservación de suelos con los campesinos de los andes peruanos*, Lima. CONCYTEC; 249.PP.

MURRA, John V.

1972 “*El control vertical de un máximo de pisos ecológicos en la economía de las sociedades andinas*”. En: John V. Murra (ed) *Visita de la: Provincia de León de Huánuco. Universidad Nacional H. Valdiván, Huánuco, Tomo II.*

NAVARRO, Yudita

2010 “*Cambios en la práctica agrícola en el valle de Muyurina*” Ayacucho UNSCH, 85.pp.

OLINDA, Celestino

1972 *Migración y cambio estructural la comunidad de Lampian, 1era edición*, Perú: IEP; 104.PP.

RAVINES, Rogger

1978 *Tecnología Andina*, 1ra edición. Lima: IEP; 811. PP.

SEPIA

2002, 2004, 2006 y 2008 *Problema agrario en debate*, Tomos: IX, X, XI y XII. Lima: SEPIA.

SALVADOR, Gregorio

1991 *Comunidad andina migración y desarrollo endógena*, Perú: Universo S.A; 464.PP.

SALVAT

1973 *La contaminación, España: SALVAT EDITORES; 144.PP*

SEMPERE, Joaquin y RIECHMANN, Jorge

2000 *Sociología y medio ambiente*; Madrid: SINTESIS; 348.PP.

TRIVELLI, Carolina

2009 *Desarrollo rural en la sierra*, Lima: Bellido E.I.R.L; 347. PP.

TAPIA, Mario y FRIES, Ana  
*Guía de campo de los cultivos andinos*, Lima: FAO y ANPE; 206.PP.

TALLEDO TERESA

1992 *Los agroquímicos*. LIMA:CIED; 98. PP.

Toledo, V.M. 1980. "*La Ecología del modo campesino de producción*",  
*Antropología y Marxismo*, 3:35-55.

Toledo, V.M., et al. 1985. *Ecología y Autosuficiencia Alimentaria, Siglo Veintiuno*. Editores, Ciudad de México.

POLANYI, Karl

1976 *Comercio y Mercado en los imperios antiguos*. Barcelona. Edit. Labor. 428. Pp.

WEART, Spencer

2006 *El calentamiento global*, 1ra edición. España: LAETOLI, S.L; 255.PP.

YECKTING, Fabiola

*Visiones del desarrollo en las comunidades*, 1ra edición. Lima: CBC; 223. PP.

ZAGARRA, Eduardo

2009 *Objeciones al modelo neoliberal*, 1ra edición. Lima: PRO A SUR; 128.PP.

Martínez Castillo, Róger.

*Agricultura tradicional campesina: características ecológicas*  
***Tecnología en Marcha***, Vol. 21, N.º 3, Julio-Setiembre 2008, P. 3-13

<http://www.tecnun.es/asignaturas/Ecologia/Hipertexto/09ProdQui/112TiposPest.htm#El%20caso%20del%20DDT>

# **APENDICE**

**FOTO N° 01**

**Entrevista a un productor del valle de Muyurina**



Fuente: Archivo propio – 2014

**Foto N° 02**

**Acompañamiento y conversación con una productora del Valle de Muyurina**



Fuente: Archivo Propio – 2014

**Foto N° 03**

**Campos de cultivo de culantro, determinación de productividad por M<sup>2</sup>**



Fuente: Archivo Propio – 2014

**Foto N° 04**

Campos de cultivo de betarraga, determinación de productividad por M<sup>2</sup>



Fuente: archivo propio – 2014

**Foto: N° 05**

Análisis de suelo, recojo de muestra



Fuente: Archivo Propio – 2014

**Foto N° 06**

Lavado y empaquetado de cebolla china para su transporte al mercado regional



Fuente: Archivo Propio – 2014