



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y
CONTABLES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS:

**“EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL PROGRAMA SIERRA
PRODUCTIVA EN LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE
PHUYUCALLA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO PROVINCIA
PAUCARTAMBO DE LA REGIÓN CUSCO 2011-2016.”**

PRESENTADO POR:

Bach. GARCIA MIRANDA GUIDO MAURICIO

PARA OPTAR EL TÍTULO

PROFESIONAL DE ECONOMISTA.

ASESOR:

Mg. IGNACIO RAMIRO FLOREZ LUCANA

CUSCO – PERÚ

2018



PRESENTACIÓN

SEÑOR DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES Y SEÑORES DOCENTES MIEMBROS DEL
JURADO DE LA UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO.

En cumplimiento a lo dispuesto por la Universidad Andina del Cusco, es grato presentar el
trabajo de tesis titulado **“EVALUACIÓN DEL IMPACTO ECONÓMICO DEL
PROGRAMA SIERRA PRODUCTIVA EN LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD
CAMPESENA DE PHUYUCALLA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO
PROVINCIA PAUCARTAMBO DE LA REGIÓN CUSCO 2011-2017.”**

El propósito de la presente tesis es analizar el impacto económico en las familias de la
comunidad campesina de Phuyucalla del año 2011 al año 2017, familias que desarrollan sus
habilidades productivas mediante capacitaciones “de campesino a campesino”, conducidas por
líderes locales o Yachachiqs; lo cual contribuye a que transformen sus economías de
subsistencia en “economías emprendedoras” mediante el aumento de su productividad. Este se
verá expresado en el desarrollo de capacidades económicas, sociales, políticas y culturales, dado
que las familias son los protagonistas y no meros receptores pasivos de su mejora nutricional,
ingreso al mercado y mejora de calidad de vida.

Por ello se utilizó instrumentos y procedimientos que permitieron validar y cuantificar los datos
obtenidos a partir de las encuestas y entrevistas realizadas por el tesista.

Guido Mauricio García Miranda



AGRADECIMIENTO

A, Dios por acompañarme y guiarme a lo largo de mi carrera, por ser mi fortaleza y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

A mis padres Guido y Margarita por apoyarme en todo el trascurso de mi vida, por los valores que me han inculcado, y por darme la oportunidad de tener una excelente educación en el trascurso de mi vida. Sobre todo, por ser un buen ejemplo de vida a seguir.

A, Carlos Paredes Gonzales director del programa Sierra Productiva, por haberme brindado la oportunidad de desarrollar la tesis del programa que implementa el Instituto para una Alternativa Agraria, y por todo el apoyo y facilidades que me fue otorgado en la Institución.

A Ramiro Flores Lucana, mi asesor, a mis profesores Fernando Mercado Durand, Tito Paredes Gordon, Roció Paullo Tisoc, Bertha Huaman Perez, les agradezco por el apoyo brindado a lo largo de la carrera y sobre todo al momento de realizar el presente trabajo de investigación, por su tiempo, amistad y por los conocimientos transmitidos.

Guido Mauricio



DEDICATORIA

Al altísimo, por darme la oportunidad de vivir y
por estar conmigo en cada paso que doy, por
fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por
haber puesto en mi camino a aquellas personas
que han sido mi soporte y compañía durante todo
el periodo de estudio.

A mis padres, por ser el pilar fundamental en todo
lo que soy, en mi educación, tanto académica,
como de la vida, por su incondicional apoyo
perfectamente mantenido a través del tiempo.

Todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

Guido Mauricio

RESUMEN

El presente trabajo de investigación permite demostrar, cómo la incorporación de un cambio tecnológico y técnico implementado por el Programa Sierra Productiva, mejora de manera importante los niveles de producción e ingreso de las familias campesinas de la comunidad de Phuyucalla.

En una primera fase se aplicó la metodología que permitió realizar un diagnóstico de las condiciones económicas y sociales de las familias campesinas de Phuyucalla, de tal manera que se pudo conocer el estado en que se encontraba la economía familiar campesina antes de la incorporación del programa Sierra Productiva implementado por el Instituto para una alternativa agraria.

En una segunda fase, basándose en el cuestionario aplicado a las familias campesinas, se identifica los cambios más importantes en la producción y la tecnología aplicada que lograron su mejoramiento, lo que también incide en la mejora de las condiciones de vida de las familias y el ingreso. Estos cambios se observan en el mayor uso de insumos para la agricultura y la ganadería, nuevas herramientas, uso de tractor, fertilizante y pesticida y productos para la salud animal. Además, la implementación de dichas tecnologías y técnicas han permitido la introducción de nuevos productos en la cedula de cultivos de la familia campesina (hortalizas y pastos) y el incremento de la producción pecuaria tales como la crianza de cuyes por la implementación de módulos de crianza y animales mayores por el incremento de la producción de pastos. Todo esto basado en una mayor intensificación del uso de la tierra.

La mejora en la producción ha generado también una importante elevación de los ingresos monetarios de las familias campesinas y una restructuración del destino de su



gasto monetario, donde se prioriza fundamentalmente el gasto para la producción agropecuaria que acompaña a la incorporación de la técnica de riego.

La conclusión de esta investigación se refiere a que las instituciones de fomento para el desarrollo puedan brindar una verdadera y relevante importancia a la incorporación de nuevos elementos en la producción, como es el caso de los proyectos implementados por Sierra Productiva en la comunidad campesina de Phuyucalla.



ABSTRACT

The present research work demonstrates how the incorporation of a technological and technical change implemented by the Sierra Program significantly improves the production and income levels of the peasant families of the Phuyucalla community.

In a first phase the methodology was applied that allowed to make a diagnosis of the economic and social conditions of the peasant families of Phuyucalla, in such a way that it was possible to know the state of the peasant family economy before the incorporation of the Sierra program. Productive implemented by the Institute for an agrarian alternative.

In a second phase, based on the questionnaire applied to peasant families, the most important changes in the production and applied technology that improved them were identified, which also affects the improvement of the living conditions of families and the entry. These changes are observed in the greater use of inputs for agriculture and livestock, new tools, use of tractor, fertilizer and pesticide and products for animal health. In addition, the implementation of these technologies and techniques have allowed the introduction of new products in the cedula of crops of the peasant family (vegetables and pastures) and the increase of livestock production such as the raising of guinea pigs by the implementation of breeding modules and livestock animals for the increase in pasture production. All this based on a greater intensification of land use.

The improvement in production has also generated a significant increase in the monetary income of peasant families and a restructuring of the destination of their monetary expenditure, where the expenditure for agricultural production that accompanies the incorporation of irrigation technology is primarily prioritized.

The conclusion of this research refers to the fact that development institutions can provide a true and relevant importance to the incorporation of new elements in production, as



is the case of the projects implemented by Sierra Productive in the peasant communities of Phuyucalla. .

INTRODUCCIÓN

El Instituto para una Alternativa Agraria (IAA) es una ONG que busca facilitar procesos de desarrollo de capacidades a la población rural, para que las familias campesinas sean protagonistas de la conversión de sus potencialidades en fuentes generadoras de riqueza, y lideren la construcción de consensos amplios y forja de ciudadanía. Desde el año 1994, el IAA se dedica a la implementación del programa Sierra Productiva, un programa de desarrollo que promueve la revolución productiva, económica y social de las familias campesinas en pobreza rural, mediante la implementación de un paquete de 18 tecnologías para una mejor productividad agropecuaria.

Si bien es cierto, el IAA ha beneficiado a 60,000 familias en 15 regiones del Perú (Jennifer Lisbeth Villodas Aguillar, Roxana Urquiza Cabanillas, Luis Perez del Prado, Arniela Rénique, Paloma Bellatin Nieto, 2014), su crecimiento ha sido desordenado por falta de un sistema de evaluación y monitoreo de sus proyectos. Se encontraron ante dificultades para centralizar la información y los reportes de sus proyectos. Por tal motivo, resultaba relevante diseñar e implementar una evaluación de impacto, la cual pueda dar a conocer los resultados concretos del programa y permita mejorar su sistema de toma de decisiones, así como la eficacia en las intervenciones del programa.

En la búsqueda de este objetivo, la presente investigación tiene el propósito de evaluar el impacto económico del proyecto Sierra Productiva en la comunidad campesina de Phuyucalla, cuya información será relevante en futuros proyectos e implementación de nuevas políticas por parte del Programa Sierra Productiva.



ÍNDICE GENERAL

PRESENTACIÓN	2
AGRADECIMIENTO	3
DEDICATORIA	4
RESUMEN	5
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN	9
ÍNDICE DE TABLAS	15
ÍNDICE DE IMÁGENES Y GRÁFICOS	17
LISTA DE ABREVIATURAS	19

CAPÍTULO I METODOLÓGICO

1.1.Planteamiento del problema.....	20
1.1.1. Descripción del problema	20
1.2.Formulación del problema	24
1.2.1. Problema general	24
1.2.2. Problemas específicos	25
1.3.Objetivo de investigación	25
1.3.1. Objetivo General	25
1.3.2. Objetivo Especifico	25
1.4.Justificación de la investigación	26
1.4.1. Justificación social.....	26
1.4.2. Justificación política.....	26
1.4.3. Justificación practica	27
1.5. Delimitación de la investigación.....	27
1.5.1. Delimitación Espacial	27
1.5.2. Delimitación Temporal	28
1.5.3. Delimitación Social	28

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1.Antecedentes de la investigación.....	29
2.1.1. Antecedentes internacionales	29
2.1.2. Antecedentes nacionales	30



2.1.3. Antecedentes locales	31
2.2.Bases teóricas.....	32
2.2.1. Teoría de la producción.....	32
2.2.2. Teoría del producto marginal	33
2.2.3. Teoría desarrollo endógeno y desarrollo local	33
2.2.4. Teoría de las ciudades internas	34
2.2.5. Teoría ecléctica o multifactoriales.....	35
2.2.6. Teoría de la economía campesina Chayanov	36
2.3.Marco conceptual.....	37
2.3.1. Economía.....	37
2.3.2. Crecimiento Económico	37
2.3.3. Desarrollo Económico	37
2.3.4. Desarrollo Sostenible.....	38
2.3.5. Rentabilidad	38
2.3.6. Eficiencia.....	38
2.3.7. Rendimiento	39
2.3.8. Comunidad Campesina.....	39
2.3.9. Innovación	39
2.3.10. Desarrollo Sostenible.....	40
2.3.11. Desarrollo de Capacidades	40
2.3.12. Yachachiq	40
2.3.13. Innovación Institucional	40
2.3.14. Innovación Tecnológica	41
2.3.15. Innovación Social	41
2.4.Formulación de Hipótesis	41
2.4.1. Hipótesis General.....	41
2.4.2. Hipótesis Específica	41
2.5.Variables de estudio.....	42
2.6.Matriz de operacionalización de variables e indicadores	43
CAPITULO III	
MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	
3.1.Tipo de investigación.....	44
3.2.Nivel de investigación	44



3.3.Diseño de investigación	44
3.4.Alcance de la investigación	44
3.5.Población y tamaño de la muestra	45
3.5.1. Población.....	45
3.5.2. Muestra.....	45
3.6.Técnica e instrumentos de recolección de datos	45
3.6.1. Técnicas de recolección de datos	45
3.6.2. Instrumentos de recolección de datos.....	45
3.7.Procesamiento de datos.....	46

CAPITULO IV

DIAGNOSTICO GENERAL DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE PHUYUCALLA

4.1.Ubicación y Accesos.....	47
4.2.Características del Centro poblado	47
4.3.Recursos naturales	48
4.3.1. Flora y Fauna.....	48
4.3.2. Clima	48
4.4.Demografía	49
4.4.1. Población Total	49
4.4.2. Población por Grupos de Edad y Género	49
4.4.3. Características de la familia.....	51
4.4.3.1. Población Económicamente Activa (PEA)	51
4.4.4. Actividad Según Agrupación u Ocupación Que Desempeñan	51
4.4.5. Condiciones de la Vivienda.....	53
4.4.5.1. Tenencia de la Propiedad	53
4.4.6. Salud	53
4.4.7. Educación.....	55
4.4.8. Servicios Básicos	58
4.4.8.1. Servicios de Agua.....	58
4.4.8.2. Servicios de Desagüe	59
4.4.8.3. Servicios de Energía Eléctrica	60
4.4.9. Características Físicas de la vivienda.....	61
4.4.9.1. Equipamiento de la Vivienda.....	61



4.4.10.Capital Económico Productivo Anual	62
4.4.10.1.Sector Agrícola	63
4.4.10.2.Sector Pecuario	64
4.4.10.3.Comercialización.....	64
4.5.Problemáticas locales.....	64

CAPITULO IV

CAMBIOS ECONOMICOS Y SOCIALES DE LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD CAMPESENA DE PHUYUCALLA POR LA INCORPORACIÓN DEL PROGRAMA SIERRA PRODUCTIVA

5.1.Características de la Población	66
5.2.Composición Familiar, Dependencia y Migración.	68
5.2.1. Composición Familiar	68
5.3.Recursos Productivos Familiares	69
5.3.1. Tamaño y Estado de la Propiedad	69
5.4.Productos Agrícolas y Pecuarios	70
5.4.1. Producción Agrícola.....	70
5.4.2. Producción Pecuaria	75
5.5.Ingresos por Producción y otros Medios	79
5.5.1. Ingreso por Producción Agrícola.....	79
5.5.2. Ingresos por Producción Pecuaria	82
5.5.3. Ingreso por otros Medios	83
5.5.4. Ingreso Promedio Anual Acumulado.....	84
5.6.Egresos Productivos y No Productivos.....	85
5.6.1. Egresos Productivos	85
5.6.2. Egresos no Productivos	86
5.7.Relación Beneficio Costo	87
5.8.Rentabilidad del Proyecto	88
5.9.Opinión de los Beneficiarios sobre Sierra Productiva	88
5.9.1. Nivel de Incidencia del Proyecto en la C.C. de Phuyucalla.....	88
5.9.2. Tecnologías adoptadas por los Beneficiarios	89
5.9.3. Productos Directamente Beneficiados	91
5.9.4. Mejora de la Producción Existente.....	92
5.9.5. Mejora de la Situación Económica.....	93

5.9.6. Mejoramiento de las Condiciones de Vida.....	93
5.9.7. Actualmente sigue participando en el Programa de Sierra Productiva.....	94
5.9.8. En caso de que la respuesta sea no. ¿Cuál es su nuevo estado en cuanto a su economía familiar?.....	95
5.9.9. Apertura de nuevos mercados	96
5.9.10. Dispone de los recursos necesarios para aplicar lo aprendido en su trabajo	97
5.9.11. Condiciones ambientales favorables.....	98
5.9.12. Importancia de la capacitación	99
5.9.13. Numero de capacitaciones al año	100

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

6.1. Descripción del hallazgo más relevante y descriptivo	102
6.2. Limitaciones del estudio	102
6.3. Comparación crítica con la literatura existente.....	103
6.3.1. Teoría de la producción.....	103
6.3.2. Teoría del producto marginal	103
6.3.3. Teoría desarrollo endógeno y desarrollo local	103
6.3.4. Teoría de las ciudades internas	104
6.3.5. Teoría ecléctica o multifactoriales	104
6.3.6. Teoría de la economía campesina Chayanov	104
6.4. Implicancias del estudio.....	105
CONCLUSIONES.....	106
RECOMENDACIONES	109
BIBLIOGRAFÍA.....	111
ANEXOS.....	113



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tecnologías Aplicadas por Sierra Productiva.....	23
Tabla 2. Operalización de Variables e Indicadores	42
Tabla 3. Matriz de Operalización de Variables	43
Tabla 4. Características del Centro Poblado	47
Tabla 5. Población Según Censo, 2007	49
Tabla 6. Características de la Población	49
Tabla 7. Población Económicamente Activa	51
Tabla 8. Actividad que desempeñan	52
Tabla 9. Actividades específicas desempeñadas.....	52
Tabla 10. Ocupación Desempeñada.....	53
Tabla 11. Tenencia de la Propiedad.....	53
Tabla 12. Servicio de Salud	55
Tabla 13. Nivel Educativo	61
Tabla 14. Grado de Analfabetismo	57
Tabla 15. Servicios de Agua	58
Tabla 16. Servicios de Desagüe	59
Tabla 17. Servicio Eléctrico.....	60
Tabla 18. Material de la Vivienda.....	61
Tabla 19. Equipamiento	62
Tabla 20. Características de la Población	66
Tabla 21. Composición Familiar.....	68
Tabla 22. Características de la Propiedad	69
Tabla 23. Producción Agrícola Kg. Año 2011	71
Tabla 24. Producción Agrícola Kg. Año 2017	71
Tabla 25. Producción Pecuaria Año 2011.....	76



Tabla 26. Producción Pecuaria Año 2017.....	76
Tabla 27. Ingreso Agrícola Promedio Anual	80
Tabla 28. Ingreso Pecuario Año 2017.....	82
Tabla 29. Ingresos Promedio Anuales por Otros Medios	83
Tabla 30. Ingreso Promedio Año 2017 Acumulado	84
Tabla 31. Egresos Productivos.....	85
Tabla 32. Egresos No Productivos.....	86
Tabla 33. Nivel de Incidencia	88
Tabla 34. Tecnologías Implementadas por los Hogares	89
Tabla 35. Productos Directamente Beneficiados	91
Tabla 36. Mejora de la Producción	92
Tabla 37. Mejora de la Economía Familiar	93
Tabla 38. Mejora de las Condiciones de Vida	93
Tabla 39. Continuidad de Participación en el Programa.....	94
Tabla 40. Estado Económico Actual.....	95
Tabla 41. Apertura a Nuevos Mercados	96
Tabla 42. Disponibilidad de Recursos	97
Tabla 43. Condiciones Ambientales Favorables.....	98
Tabla 44. Importancia de las Capacitaciones.....	99
Tabla 45. Frecuencia de Capacitaciones	100



ÍNDICE DE IMÁGENES Y GRÁFICOS

Gráfico 1. Ubicación Geográfica	47
Gráfico 2. Género de la Población	50
Gráfico 3. Rango de Edades.....	50
Gráfico 4. Población Económicamente Activa	51
Gráfico 5. Servicio de Salud	55
Gráfico 6. Nivel Educativo	56
Gráfico 7. Grado de Analfabetismo	57
Gráfico 8. Servicio de Agua.....	58
Gráfico 9. Servicio de Desagüe	59
Gráfico 10. Servicio de Electricidad Pública	60
Gráfico 11. Material Predominante en la Vivienda	61
Gráfico 13. Migración de la Población	67
Gráfico 16. Nivel Educativo	69
Gráfico 17. Características de la Propiedad	70
Gráfico 18. Porcentaje de Familias que Producen	72
Gráfico 19. Producción Familiar Anual.....	73
<i>Gráfico 20. Autoconsumo Anual Kg.....</i>	<i>78</i>
Gráfico 21. Venta Promedio Kg Anual.....	75
Gráfico 22. Porcentaje de Familias Poseedoras de Animales	77
Gráfico 23. Promedio de Animales Por Familia.....	78
Gráfico 24. Finalidad del Producto	78
Gráfico 25. Ingreso por Producto Agrícola Promedio Anual S/.	80
Gráfico 26. Ingreso Total Anual	81
Gráfico 27. Ingreso Pecuario por Producto.....	82
<i>Gráfico 28. Ingreso Promedio Anual por otros Medios</i>	<i>87</i>



Gráfico 29. Porcentaje de Ingreso Anual por Medio Presidido	84
Gráfico 32. Nivel de Incidencia	88
Gráfico 33. Tecnologías Implementadas por los Hogares	90
Gráfico 36. Mejora de la Economía Familiar	93
Gráfico 37. Mejora de las Condiciones de Vida	94
Gráfico 38. Continuidad de Participación en el Programa	95
Gráfico 39. Estado Económico Actual.....	96
Gráfico 40. Apertura a Nuevos Mercados	97
Gráfico 41. Disponibilidad de Recursos	98
Gráfico 43. Importancia de las Capacitaciones.....	100
Gráfico 44. Frecuencia de Capacitaciones	101



LISTA DE ABREVIATURAS

SP	Sierra Productiva
IAA	Instituto para una Alternativa Agraria
C.C.	Comunidad Campesina
I.E.	Instituto Educativo
INEI	Instituto Nacional de Estadística e Informática
UA	Unidad Agropecuaria
ONG	Organización No Gubernamental

CAPÍTULO I

METODOLÓGICO

1.1. Planteamiento del problema

1.1.1. Descripción del problema

Aunque existe evidencia de que en las últimas décadas se está reduciendo la pobreza en la Sierra rural, este fenómeno ha ocurrido en menor velocidad que en otras regiones del país. Producto de ello, la existencia de la proporción de pobreza extrema que se ha ido concentrando en dicho espacio.

La agricultura hoy en día es fuente principal de ingresos 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, dado que los hogares agrarios tienen limitados activos productivos (hogares precarios y pequeñas extensiones de tierra distribuidas en parcelas dispersas de poco tamaño). La propiedad de la tierra corresponde principalmente a los pequeños agricultores (Agricultura Familiar), de los cuales aproximadamente 77% tiene títulos de propiedad adecuadamente registrados. (Perú Opportunity Fund, 2011).

Las familias agrarias tienen estrategias de diversificación de ingresos, es decir, no son eminentemente agricultores, sino que se dedican a otras actividades (principalmente actividades independientes comerciales), y no participan completamente del mercado, ni para la venta de sus producciones, ni para la compra de insumos.

La situación económica de las familias agrarias se ha visto afectada por un incremento moderado en los precios recibidos por sus producciones (1.1% en términos netos en los últimos 9 años), contrastado con un importante crecimiento de los costos de producción (el área, principal insumo para la fertilización, aumentó en más de 48% en los últimos 9 años).

En el Perú, según los datos del último Censo Nacional Agropecuario del año 2012, la Agricultura Familiar representa el 97% del total de las más de 2.2 millones de Unidades Agropecuarias (UA); y, en algunos departamentos del país, esta tasa asciende a casi el 100%. Asimismo, en la Agricultura Familiar laboran más de 3 millones (83%) de los 3.8 millones de trabajadores agrícolas. Incluso, en seis departamentos del país los trabajadores agrícolas representan más del 50% del total departamental, y en otros siete supera el 30%. Por ello, la Agricultura Familiar es de vital importancia para el desarrollo nacional. (INEI- Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012).

De otro lado, la Agricultura Familiar también involucra una dimensión comunitaria. La discusión en torno a las comunidades se ha reanimado a la luz de los resultados del último Censo Nacional Agropecuario. Así, actualmente existen más de 7,500 comunidades: 6,277 campesinas y 1,322 nativas (INEI-Instituto Nacional de Estadística e Informática, 2012). Es importante destacar que estas no sólo albergan una proporción importante de productores, sino también siguen controlando una importante superficie agropecuaria. Frente al contexto actual, lejos de desaparecer, las comunidades han reconfigurado sus dinámicas productivas e institucionales ante condiciones cambiantes de desarrollo y acceso al mercado.

La Agricultura Familiar es fundamental para activar el desarrollo y la inclusión social en el Perú. Dada la centralidad del tema, el compromiso político se ha hecho explícito y se están generando las condiciones necesarias para impulsar la articulación de intervenciones intersectoriales, intergubernamentales e interinstitucionales, centradas en el logro de resultados a favor de los agricultores y agricultoras familiares de las regiones Costa, Sierra y Selva del

país. El aporte que la Agricultura Familiar brinda en la reducción de la pobreza depende, entre otros factores, de la disponibilidad y uso eficiente de recursos tales como tierra, mano de obra, capital y tecnología.

En el Perú, amplias gamas de políticas públicas conviven en proyectos y programas, públicos y privados, que buscan crear las condiciones y oportunidades para la generación de ingresos de los pobladores de la Sierra rural. Estos proyectos y programas buscan, en última instancia, mejorar la condición de vida de esta población actuando en distintas dimensiones: valorización de activos de la población rural, mejorando y haciendo más sostenible la base de los recursos naturales a los que acceden. Y la producción, que es el incremento de su seguridad alimentaria u optimizando sus oportunidades para una vinculación exitosa con los mercados. Es el caso del proyecto Sierra Productiva implementado por el Instituto para una Alternativa Agraria - IAA.

Sierra Productiva, es un proyecto significativo implementado en la Sierra Sur del Perú, que ha incorporado a su operación a campesinos líderes tecnológicos. Este proyecto, que se inicia el año 1994, incluye organizaciones de base, federaciones y asociaciones campesinas. Surge y es apoyado por una ONG, situada en el Cusco, denominada Instituto para una Alternativa Agraria (IAA). Su financiamiento proviene de fondos públicos, de gobiernos regionales y locales, así como del sector privado. Declaran tener contactos con 137 municipios en 12 regiones. Desde el sector privado reciben financiamiento de Empresas como: Minera Barrick, SK Innovation ProSynergy, Xtrata Tintaya, Xtrata Las Bambas. (Cruz, M.E., 2012)

El paradigma en el que mejor se enmarca este proyecto es el de carácter productivista, ya que su aproximación incluye la transmisión a los campesinos de un conjunto de técnicas que una vez aplicadas y adoptadas, debieran viabilizar un mayor nivel de desarrollo productivo y mejores condiciones de vida. En este proyecto se considera que en la Sierra Sur el agua es el

recurso articulador del uso de los recursos naturales, considerando especialmente importante realizar un manejo integral de las microcuencas.

Puede decirse que este proyecto ha definido una estrategia basada preferentemente en dos ejes: el primero es la selección de un conjunto de 18 tecnologías apropiadas y de bajo costo que, por su incidencia y aplicabilidad, deben ser difundidas a los campesinos de la Sierra, en un plazo de tres años, para mejorar su producción y nivel de vida. Un segundo eje, se refiere a la modalidad de difusión de estas tecnologías, para lo cual se optó por la transmisión de campesino a campesino, con la metodología de aprender haciendo.

Las tecnologías incluidas en este paquete son de carácter productivo, agrícola y pecuario e incluyen también el uso de energías renovables y mejoras en salud y salubridad. Las 18 tecnologías definidas y clasificadas en tres módulos para ser transmitidas e implementadas, en un período de tres años, se muestran en el cuadro siguiente:

Tabla 1. Tecnologías Aplicadas por Sierra Productiva

TECNOLOGÍAS SELECCIONADAS PARA SU APLICACIÓN EN PREDIOS CAMPESINOS.	
MÓDULO 1 (Primer Año) 1. Riego por aspersión 2. Huertos fijos a campo abierto 3. Parcela de pastos cultivados asociados 4. Módulo de crianza de cuyes 5. Módulo de crianza de gallinas ponedoras 6. Mini parcelas para cultivar granos y tubérculos andinos 7. Agro forestaría 8. Elaboración de abonos orgánicos 9. Cocinas mejoradas 10. Agua purificada mediante sistema SODIS	MÓDULO 2 (Segundo Año) 11. Establos mejorados 12. Huertos fijos en fitotoldos 13. Módulos básicos para la transformación artesanal de alimentos 14. Baños secos 15. Termas solares MÓDULO 3 (Tercer Año) 16. Biódigestores para producción de gas 17. Cocinas solares 18. Peces carpa

Fuente: (Sierra productiva. Instituto para una Alternativa Agraria (IAA), 2010)

Al implementar dichas tecnologías por parte de Sierra Productiva se tiene como objetivo el de facilitar los procesos de desarrollo de capacidades de la pequeña producción campesina,

población rural y sectores de la población urbana para que sean protagonistas de la conversión de sus potencialidades en fuentes generadoras de riqueza, la construcción de consensos amplios y forjar una ciudadanía, que permita la inclusión social.

De acuerdo con Paredes, C. , presidente del Instituto para una Alternativa Agraria (IAA) la experiencia de Sierra Productiva se inició en la microcuenca de Jabón Mayo (4.000 msnm) en la provincia de Canas, Cusco. Desde entonces Sierra Productiva se implementó en 14 regiones del Perú, entre ellas la región del Cusco y dentro de la región una de las representativas de la implementación de este programa es la provincia de Paucartambo.

Dentro de la provincia de Paucartambo, la Comunidad Campesina de Phuyucalla, puede considerarse en el contexto nacional como una 'Comunidad Campesina Sub-Desarrollada', dados los distintos indicadores socio-económicos que veremos. Por otro lado, La Comunidad Campesina de Phuyucalla además tiene potencial para el desarrollo del 'comercio' y el incremento de la producción.

Es por ello que en el presente estudio se considera importante la necesidad de evaluar el impacto económico, principalmente en tres rubros: incremento del ingreso, incremento de la producción y especialización productiva y el costo de oportunidad que se obtiene de implementar nuevas tecnologías, propósito de medir la efectividad del proyecto de Sierra Productiva y otros casos de la misma naturaleza.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es el impacto económico generado por el Programa Sierra Productiva en la Comunidad Campesina de Phuyucalla del Distrito de Paucartambo Provincia Paucartambo de la Región Cusco 2011-2016?

1.2.2. Problemas específicos

PE1- ¿Cuáles son las condiciones socioeconómicas y organizativas de los agricultores de las comunidades campesina Phuyucalla en el distrito de Paucartambo, provincia de Paucartambo en el periodo 2011-2016?

PE2 – ¿El plan de acción implementado por el Programa Sierra Productiva genera un incremento en la producción y en los ingresos de las familias beneficiarias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016?

PE3- ¿Cuál fue el plan de acción determinante del Programa Sierra Productiva que generó el fortalecimiento de la producción familiar y como fue el proceso de incorporación de este cambio técnico en la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016?

1.3. Objetivo de investigación

1.3.1. Objetivo General

Analizar el impacto económico generado por el Programa Sierra Productiva en las familias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco 2011-2016.

1.3.2. Objetivo Especifico

OE1- Describir las condiciones socioeconómicas y organizativas de los agricultores de las comunidades campesina Phuyucalla en el distrito de Paucartambo, provincia de Paucartambo en el periodo 2011-2016

OE2- Medir si el plan de acción implementado por el Programa Sierra Productiva generó un incremento en la producción y en los ingresos de las familias beneficiarias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo, provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016.

OE3- Identificar y analizar cuál fue el plan de acción determinante del Programa Sierra Productiva que genera el fortalecimiento de la producción familiar y como fue el proceso de incorporación de este cambio técnico de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo, provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Justificación social

Frente al contexto actual, lejos de desaparecer, las comunidades han reconfigurado sus dinámicas productivas e institucionales ante condiciones cambiantes de desarrollo y acceso al mercado. Por ello los sectores agropecuarios familiares en el Perú se sabe que tienen importantes repercusiones económicas y sociales para el proceso de desarrollo nacional, por ello es importante fomentar la producción agropecuaria familiar con la implementación de nuevas tecnologías y capacidades, logrando así el desarrollo económico local.

1.4.2. Justificación política

Esta investigación se realiza con el propósito de aportar al conocimiento existente sobre la implementación de nuevas tecnologías en el proceso productivo en el sector agropecuario familiar de comunidades campesinas, cuyos resultados de esta investigación podrán sistematizarse en una propuesta para ser incorporado como conocimiento a las ciencias agropecuarias, ya que se estaría demostrando que la implementación de nuevas tecnologías a

la producción agropecuaria familiar de comunidades campesinas genera un impacto positivo en el crecimiento económico local.

Así mismo es de gran importancia y utilidad para los agentes sociales debido a que se proveerá de información teórica, estadística debidamente sustentada y sistematizada sobre los resultados de esta investigación, los que pueden ser utilizados para futuras investigaciones. Permitirá también la búsqueda, y aprovechamiento de oportunidades e innovación.

1.4.3. Justificación practica

A pesar de que se requiere conocer el impacto económico en el sector de producción agropecuario familiar por parte de Sierra Productiva implementada por IAA, el conocimiento sobre este segmento de productores es escaso. Las encuestas de hogares e información estadísticas encontradas proveen información parcial, como para ser útiles para el seguimiento, evaluación y eventualmente, el diseño de políticas sectoriales agrarias, o el seguimiento de los impactos diferenciados por parte de Sierra Productiva implantado por IAA.

Por otro lado, esta investigación busca servir de orientación y apoyo a la priorización de la estrategia de intervención, a partir de un diagnóstico claro y conciso que refleje la situación del sector agropecuario familiar y proponga recomendaciones de intervención por parte de Sierra Productiva.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación Espacial

El presente trabajo de investigación se realizó en la comunidad campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo, región Cusca; debido a que dicha población fue beneficiada con dicho Programa.



1.5.2.Delimitación Temporal

La investigación referida al impacto económico del programa Sierra Productiva en la comunidad campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo, provincia Paucartambo, región Cusco, comprendió un periodo de 5 años (2011- 2016).

1.5.3.Delimitación Social

La población objetivo estuvo conformada por 42 familias de la C.C. de Phuyucalla.

CAPÍTULO II:

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. Antecedentes internacionales

Adopción y Difusión de las Tecnologías de Riego: Aplicación en la Agricultura de la Región de Murcia - Francisco José Alcón Provencio, para optar al grado de doctor por la Universidad Politécnica de Cartagena. Septiembre de 2007.

Las innovaciones llegan al mercado en forma de técnica, tecnología o método de gestión, contribuyendo a usar de manera eficiente los factores de producción, a la diferenciación de los productos de las entidades que las adoptan y, por consiguiente, al logro de ventajas competitivas. El beneficio potencial derivado de su generación recae sobre la sociedad una vez que han sido adoptadas, siendo la velocidad con la que son difundidas entre sus miembros un determinante del crecimiento económico. A pesar de la importancia de la adopción de innovaciones, éstas no han sido difundidas con la velocidad deseada, tal y como recoge la amplia literatura existente, aunque escasa en cuanto a tecnologías de riego se refiere.

En este contexto, el objetivo de esta tesis fue analizar la adopción y difusión de tecnologías de riego que aumentan la eficiencia del uso del agua, reducen su consumo y promueven su conservación, dentro del ámbito de actuación que abarca a las comunidades de regantes de la Región de Murcia y a los agricultores de una de las más grandes y tecnificadas de Europa, la comunidad de regantes del Campo de Cartagena. Además, se analiza la disposición a pagar por el agua de riego de los agricultores de esta comunidad.

Los resultados obtenidos demuestran que las variables que definen una mayor garantía de suministro, y una mejor organización en la gestión del agua, influyen positivamente en la adopción de tecnología de riego por las comunidades de regantes. También se confirma que el

acceso a la información de la tecnología, a través de la acumulación de aquella procedente de las fuentes de comunicación interpersonales, afecta al proceso temporal de difusión.

2.1.2. Antecedentes nacionales

Desarrollo Campesino en los Andes Cambio Tecnológico y Transformación Social en las comunidades de la Sierra Del Perú - Daniel Cotlear 1ra. Edición, Abril 1989

La difusión de tecnologías que ya han sido adoptadas por familias campesinas en los bolsones modernos de los Andes puede incrementar sustancialmente la productividad agrícola en las regiones de mayor pobreza. En el texto se estima la ganancia potencial, en productividad, ingresos y empleo, en base a comparaciones entre fincas campesinas modernas y tradicionales con ambientes agro-ecológicos similares.

La esencia del desarrollo es la innovación institucional: así, el cambio tecnológico puede verse estimulado o retardado por las formas de tenencia y usufructo de la tierra, que condicionan las decisiones productivas de las familias campesinas.

Innovación y Participación para el desarrollo de la Pequeña Producción Campesina: La Experiencia del Programa Sierra Productiva - María Fernanda Vivanco y Paloma Bellatín. Año 2010.

El presente trabajo, problematiza el escalamiento de las innovaciones rurales a políticas públicas y plantea que este proceso puede darse a través del uso de la democracia participativa. En la experiencia que fue revisada, los escalamientos se producen a raíz del programa Sierra Productiva, y mediante la participación activa de la población en los espacios institucionales de los gobiernos locales.

En la primera parte, se presenta la importancia de la democracia participativa como el centro de análisis. En la segunda parte, se plantea que la propuesta del programa es exitosa en tanto comprende innovaciones tecnológicas e institucionales, que se logran a través de la

“democracia participativa” como metodología para aplicar el trabajo (en las relaciones entre los actores) y como meta a alcanzar. En la tercera parte se explica cómo es que estas innovaciones pueden escalar a través de los espacios democráticos en los gobiernos locales, y la importancia de la conformación de bases sociales empoderadas y organizadas, de la voluntad política para el éxito y sostenibilidad de estos escalamientos. Finalmente, en la cuarta parte se exponen las dificultades a estos escalamientos, básicamente en el marco legal de la inversión pública. Se concluye, que las innovaciones rurales aquí presentadas pueden escalar exitosamente mediante el uso de la democracia participativa en los espacios institucionales de los gobiernos locales dado el énfasis participativo del programa Sierra Productiva.

2.1.3. Antecedentes locales

Cambio Tecnológico y Codeterminación del Comportamiento Socioeconómico Familiar. La Experiencia del Programa Sierra Productiva en la Comunidad Campesina de Yanaoca, Cusco. - María Fernanda Vivanco Salazar

La tesis revisada es una investigación enmarcada en los estudios de la sociología rural, en la que se abordará un análisis del comportamiento socioeconómico de las familias de la comunidad campesina de Yanaoca (Canas, Cusco) que emprendieron el proceso de cambio tecnológico del Programa Sierra Productiva (PSP), dirigido por el Instituto para una Alternativa Agraria (IAA) desde el año 1994 al presente. Se resalta como elementos del cambio, la adopción de un paquete de innovaciones tecnológicas productivas (v.gr. riego por aspersión, mini parcelas de cultivos, módulos de crianza de cuyes, etc.), extensión agropecuaria (cursos y asesoría) y la venta fija por medio de una asociación.

Innovación Tecnológica en el Desarrollo de Familias Campesinas dedicadas a la Agroindustria: El Caso de la Empresa “Micaela Bastidas” (Cusco) - Carla Martínez, María E. Rodríguez y Milytza Almeida

La investigación revisada tiene como objetivo central determinar qué condiciones endógenas y exógenas de la unidad beneficiaria, permiten que la introducción de innovación tecnológica se constituya en una estrategia exitosa de superación de la pobreza, posibilitando evolucionar de una actividad de subsistencia a emprendimientos de negocio concretos, en entornos predominantemente rurales.

Bajo este propósito, se estudia la estrategia de innovación tecnológica implementada en la Cuenca de Jabón Mayo, provincia de Canas, región Cusco, por el Instituto para una Alternativa Agraria-IAA. La experiencia se inicia en 1994, teniendo como unidad de análisis principal el caso de Alodia Lazo y su empresa “Industria Alimenticia Blanca Lechera Micaela Bastidas (Micaela Bastidas)”. Esta experiencia, al haber madurado dentro del contexto generado por la intervención del IAA, es divulgada y considerada como una prueba sustancial de la capacidad de la innovación para permitir el crecimiento de una economía de autoconsumo a la concreción de un emprendimiento.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de la producción

En microeconomía, la 'teoría de la producción' estudia la forma en que se pueden combinar los factores productivos de una forma eficiente para la obtención de productos o bienes. Estos productos pueden ser destinados al consumo final o utilizados en otro proceso productivo como insumos. Una empresa es cualquier organización que se dedica a la planificación, coordinación y supervisión de la producción. La empresa es el agente de decisión que elige entre las combinaciones factores-producto de las cuales disponen y maximiza su beneficio.

El problema de optimización al que se enfrenta el productor comparte similitudes, con el del consumidor. En el caso del consumidor, la cuestión era maximizar una función de utilidad

con una restricción presupuestaria. En el caso de la producción, se trata de maximizar la función de beneficios teniendo en cuenta restricciones tecnológicas, es decir, partiendo de una tecnología existente que permite escoger entre un conjunto de elecciones factibles técnicamente eficiente y suponiendo, en principio, que los precios de los factores productivos están dados.

El problema pues de la producción atraviesa dos filtros, uno primero desde el punto de vista técnico, por el cual solo se eligen los procesos eficientes desde el punto de vista tecnológico y un segundo filtro de carácter económico, por el que se elige aquel proceso productivo que supone un menor coste. (Frank, R., 2005)

2.2.2. Teoría del producto marginal

En teoría microeconómica, la productividad marginal o producto marginal de un factor productivo es la variación en la cantidad producida de una bien motivada por el empleo de una unidad adicional de ese factor productivo, permaneciendo constante la utilización de los restantes factores. Por ejemplo, la variación en la producción de un determinado bien cuando se emplean seis personas en lugar de cinco. Dicho producto, está afectado por la ley de los rendimientos decrecientes. (Mukherjee, S.; Mukherjee, M.; Ghose, A., 2003).

La productividad marginal de un factor puede ser expresada de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$PM = \frac{\Delta Y}{\Delta X}$$

Donde:

ΔY es la variación en la cantidad producida del bien

ΔX es la variación en la utilización del factor productivo (usualmente una unidad)

2.2.3. Teoría desarrollo endógeno y desarrollo local

Desarrollo endógeno es un modelo de desarrollo que busca potenciar las capacidades internas de una región o comunidad local; de modo que puedan ser utilizadas para fortalecer la

sociedad y su economía de adentro hacia afuera, para que sea sustentable y sostenible en el tiempo. Es importante señalar que en el desarrollo endógeno el aspecto económico es importante, pero no lo es más que el desarrollo integral del colectivo y del individuo: en el ámbito moral, cultural, social, político, y tecnológico. Esto permite convertir los recursos naturales en productos que se puedan consumir, distribuir al mundo entero.

En una organización de este tipo existen individuos o recursos humanos idóneos en alguna rama del saber humano y están dispuestos a poner ese conocimiento al alcance de los otros miembros de la organización, con el propósito de la transferencia tecnológica voluntaria para el crecimiento de todos. Esto redundará en el fortalecimiento, amplitud, integración y desarrollo de las capacidades individuales y en consecuencia la formación natural de equipos multidisciplinarios de trabajo que cooperan para el desarrollo armónico de la organización en un ambiente sistémico, simbiótico y sinérgico.

Hay otra visión sobre el desarrollo endógeno que lo presenta como una pregunta sobre los modos en que una comunidad puede desplegarse (desarrollarse) en armonía con su entorno, entendiendo que este despliegue pasa por garantizar el despliegue de todos los seres humanos que forman parte de esa comunidad. En este sentido, el ser humano pasa de ser objeto de desarrollo a ser sujeto de desarrollo. (Boisier, S., 2017)

2.2.4. Teoría de las ciudades internas

Una segunda aplicación del concepto de competitividad expuesto por (Porter, M., 1995) es en el desarrollo de los ‘distritos interiores’ a las ciudades grandes con menores o bajos niveles de desarrollo. El autor argumenta que el desarrollo de estos distritos no requiere de caridades o de incentivos artificiales por parte del gobierno. Todo lo contrario, requiere desarrollar las ventajas competitivas y negocios que induzcan al desarrollo. De acuerdo al autor, las principales ventajas de los distritos interiores en los Estados Unidos son:

- La localización estratégica (alrededor de distritos más grandes y ricos);
- La potencial demanda local no explotada por los negocios de los propios distritos interiores;
- La integración con clusters regionales (existentes en los distritos vecinos a los distritos interiores);
- Los recursos humanos.

2.2.5. Teoría ecléctica o multifactoriales

El cuarto grupo de teorías de desarrollo económico local son las que se denomina las teorías eclécticas o multifactoriales. Estas teorías consideran que el desarrollo económico local requiere de una serie de “factores” de simultánea implementación para la consecución del crecimiento y desarrollo de las áreas locales (Thompson, 1968). Dicho autor señala que la teoría de la base económica es útil sólo para analizar aspectos de corto plazo, pero no para los del largo plazo. Debido a que en el largo plazo, el conjunto de stock de activos de un área geográfica es el principal determinante del desarrollo del área. Entre los activos que comprende el stock se encuentran:

- La infraestructura y facilidades públicas;
- La calidad de los negocios en servicios; vivienda y educación
- La capacidad de realizar investigación y desarrollo;
- Las calificaciones de la fuerza laboral;
- El talento empresarial y de administración de los agentes residentes en las áreas geográficas.

De otro lado, encuentra evidencias empíricas (desde la perspectiva de los agentes privados y públicos relacionados al desarrollo económico) en las regiones Noreste y Oeste de Inglaterra de once factores que incidieron en el desarrollo de estas regiones. Estos factores

fueron divididos en dos grupos. El primer grupo denominado ‘factores tradicionales’ que incluyen: recursos naturales; factores de localización; recursos humanos, financieros y de capital; infraestructura; conocimiento y tecnología; estructura industrial. Y, el segundo grupo denominado ‘factores intangibles’ que incluyen: la capacidad institucional; la cultura empresarial; la imagen e identidad de la comunidad y la calidad de vida. (Wong en Blacutt, M., 1998).

2.2.6. Teoría de la economía campesina Chayanov

Chayánov explicó la organización de la unidad económica campesina; sus objetivos y planes; la circulación de capital y riqueza dentro de ella; la relación entre tierra, capital, trabajo y familia; y las consecuencias de todo ello para la economía nacional e internacional y la articulación de la economía campesina con el conjunto económico.

Coincidiendo con otros analistas en que la economía campesina en casi todas partes está ligada de diferentes maneras al mercado capitalista y sometido en varias formas al capital financiero (bancario e industrial). Pero ello no elimina las unidades familiares de explotación agropecuaria. Concluyó al respecto de ello que en el futuro inmediato la unidad de explotación doméstica campesina seguiría siendo parte importante e imprescindible de la vida de muchos países y que en su conjunto la agricultura mundial se caracterizaba y se seguiría caracterizando por la heterogeneidad. Mediante el estudio de la forma de producción campesina tal cual es, se estudió el material a partir del cual debería evolucionar el nuevo agro, por medio de cooperativas progresivamente integradas.

El autor mencionado fue un defensor de la cooperación agrícola, pero un escéptico con respecto al fomento indiscriminado de la producción agrícola en gran escala. Consideraba que para vincular al campesinado a la economía general y garantizar el desarrollo agropecuario, debía predominar la concentración vertical y no la horizontal, es decir debía fomentarse

fundamentalmente la asociación e integración cooperativa y sólo secundariamente, paulatinamente, en casos determinados y precisos la colectivización de la producción campesina.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Economía

La economía es una ciencia social que estudia la forma de administrar los recursos disponibles para satisfacer las necesidades humanas. Como los recursos del planeta son escasos y infortunadamente, no todos podrían disponer de todo, entonces están obligados a administrar esos bienes para conseguir lo que falta. La ciencia económica envuelve la toma de decisiones de los individuos, las organizaciones y los estados para asignar esos recursos escasos. (Arrizabalo, X., 2011)

2.3.2. Crecimiento Económico

El crecimiento económico es el aumento de la renta o valor de bienes y servicios finales producidos por una economía (generalmente de un país o una región) en un determinado periodo (generalmente en un año).

A grandes rasgos, el crecimiento económico se refiere al incremento de ciertos indicadores, como la producción de bienes y servicios, el mayor consumo de energía, el ahorro, la inversión, una balanza comercial favorable, el aumento de consumo de calorías per cápita, etc. La mejora de estos indicadores debería llevar teóricamente a un alza en los estándares de vida de la población. (Maddison, A., 2012).

2.3.3. Desarrollo Económico

Es la capacidad de producir y obtener riqueza, además éste puede ser tanto a nivel del desarrollo personal como aplicado también a países o regiones. Ya sea en uno o en otro caso el desarrollo está ligado al sustento y la expansión económica de modo tal que garantice el

bienestar, se mantenga la prosperidad y satisfaga las necesidades personales o sociales y con ello la dignidad humana. (Cajas, J., 2011)

2.3.4. Desarrollo Sostenible

Se considera desarrollo sostenible a aquel desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin que por ello se vean comprometidas las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades. Es decir, el desarrollo sostenible implica poner en marcha todo lo que sea necesario para cubrir las demandas de la sociedad, pero a un nivel de explotación de recursos conscientes y respetuosos para el medio ambiente natural. (Naciones Unidas, 2018).

2.3.5. Rentabilidad

La rentabilidad es la relación que existe entre la utilidad y la inversión necesaria para lograrla, ya que mide tanto la efectividad de la gerencia de una empresa, demostrada por las utilidades obtenidas de las ventas realizadas y utilización de inversiones, su categoría y regularidad es la tendencia de las utilidades. Estas a su vez, son la conclusión de una administración competente, una planeación integral de costos, gastos y en general de la observancia de cualquier medida tendiente a la obtención de utilidades.

La rentabilidad también es entendida como una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan los medios, materiales, humanos y financieros con el fin de obtener los resultados esperados. (Zamora, A.I., 2006)

2.3.6. Eficiencia

La eficiencia con la cual un sistema económico utiliza los recursos productivos a fin de satisfacer sus necesidades. De acuerdo a materias de “producción, utilizar los factores de producción en combinaciones de menor coste, en consumo, asignación de gastos que

maximicen la satisfacción (utilidad) del consumidor; También se refiere al uso de los recursos a fin de maximizar la producción de bienes y servicios. (Todaro, M.P., 1997)

2.3.7. Rendimiento

Refiere a la proporción que surge entre los medios empleados para obtener algo y el resultado que se consigue. El beneficio o el provecho que brinda algo o alguien también se conocen como rendimiento. (Pérez, J. y Merino, M., 2012).

2.3.8. Comunidad Campesina

Las comunidades campesinas son organizaciones de interés público, con existencia legal y personería jurídica, integradas por familias que habitan y controlan determinados territorios, ligadas por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales, expresados en la propiedad comunal de la tierra, el trabajo comunal, la ayuda mutua, el gobierno democrático y el desarrollo de actividades multisectoriales, cuyos fines se orientan a la realización plena de sus miembros y del país. (Ministerio de Agricultura, 2018).

2.3.9. Innovación

Es la implementación de una novedad o mejora (tecnológica o no tecnológica) en productos (bienes o servicios), procesos, formas de mercadeo o formas de organizarse. Aplicación de ideas, conocimientos o prácticas novedosas para ese contexto particular, con el objetivo de crear cambios positivos que permitan satisfacer necesidades, enfrentar desafíos o aprovechar oportunidades. Se trata de visualizar las novedades y cambios útiles que bien pueden ser de carácter sustantivo (un gran cambio o mejora) o bien de tipo acumulativo (pequeños cambios que en su conjunto resulten en una mejora significativa) (Instituto Internacional de Cooperacion para la Agricultura, 2017).

2.3.10. Desarrollo Sostenible

Se llama desarrollo sostenible aquél desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de las futuras generaciones. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 2018).

2.3.11. Desarrollo de Capacidades

El desarrollo de capacidades es el proceso a través del cual los individuos, organizaciones y sociedades obtienen, fortalecen o mantienen las capacidades para establecer y lograr sus propios objetivos de desarrollo a lo largo del tiempo. (Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, 2009).

2.3.12. Yachachiq

Yachachiq está compuesto por el quechua “yachay” que quiere decir “saberes” o “conocimientos”, y la derivación “chiq” que quiere decir, “el que enseña” o “hace que otro aprenda”. Yachachiq es un campesino, líder tecnológico, “que tiene saberes y hace que otro aprenda”. También puede traducir, “campesino, líder tecnológico, que tiene conocimientos y enseña” (Sierra Productiva, 2017).

2.3.13. Innovación Institucional

En el entorno, la innovación consiste en un cambio de políticas, normas, regulaciones, procesos, acuerdos, modelos, formas de organizarse, prácticas institucionales o relaciones con otras organizaciones, con el fin de crear un ambiente más dinámico y propicio para mejorar el desempeño de una institución o de un sistema y hacerlo más interactivo y competitivo. (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2014).

2.3.14. Innovación Tecnológica

Es la aplicación de nuevas ideas, conocimientos científicos o prácticas tecnológicas dirigidas al desarrollo, la producción y la comercialización de productos o servicios nuevos o mejorados, la reorganización o mejora de procesos productivos o la mejora sustancial de un servicio. Generalmente las innovaciones tecnológicas se asocian con cambios en los productos o en los procesos productivos, pero también pueden generarse innovaciones tecnológicas en el mercadeo o en la forma de organización, tanto por parte de los productores como de las instituciones (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 2014).

2.3.15. Innovación Social

Trata del desarrollo o mejora sustancial de estrategias, conceptos, ideas, organizaciones, productos o servicios, que cambian positivamente la manera en que se satisfacen y responden a las necesidades sociales o que tiene propósitos sociales. las innovaciones sociales se construyen de forma conjunta entre diversos actores, para el bienestar de los individuos y las comunidades mediante la generación de empleo, consumo, participación u otro cambio que mejore la calidad de vida de las personas y que puede ser reproducible en otros contextos (Domanski, Monge, Quitiaquez y Rocha, 2016).

2.4. Formulación de Hipótesis

2.4.1. Hipótesis General

El Programa Sierra Productiva implementado por el Instituto para una Alternativa Agraria, ha generado un impacto económico positivo en las familias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del Distrito de Paucartambo Provincia Paucartambo de la Región Cusco 2011-2016.

2.4.2. Hipótesis Específicas

Entre las hipótesis establecidas se tienen las siguientes:

H1. Los proyectos Sierra Productiva implementados en las comunidades campesinas de Phuyucalla del distrito de Paucartambo han suscitado un cambio importante en la disponibilidad de recursos, en el uso de la capacidad de trabajo y la organización familiar.

H2. El Programa Sierra Productiva generó un incremento en la producción y en los ingresos de las familias beneficiarias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016

H3. El Programa Sierra Productiva mediante el proceso de incorporación de tecnologías tales como el riego por aspersión y goteo así como la siembra de pastos mejorados y módulo de crianza de cuyes, fueron factores determinantes para el fortalecimiento de la producción familiar y el ingreso de las familias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016.

2.5. Variables de estudio

Tabla 2. Operacionalización de Variables e Indicadores

Tipo de variables	Variables	Indicadores
Dependiente	Producción Familiar	Kg/Ha
	Ingreso Familiar	S/. por Años/Familia
Independiente	Tamaño de la propiedad	Ha.
	Gasto Productivo	S/. por año
	Capacidad potencial de trabajo	Horas hombre por familia
	Volumen de Producción	t. / Kg
	Rendimiento	Kg/ Ha
	Venta de Productos	S/. por año
	Consumo	S/. por año
	Gastos externos	S/. por año
	Tecnología	Técnicas de producción
	Capacitación	Nº de capacitación
	Cobertura	% Cobertura
	Inversión por SP	S/.
	Beneficiarios	Nº de Beneficiarios

Fuente: Elaboración propia (2017)

2.6. Matriz de operacionalización de variables e indicadores

Tabla 3. Matriz de Operacionalización de Variables

TIPO DE VARIABLES	VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	UNIDAD DE MEDIDA	FUENTE DE VERIFICACIÓN
DEPENDIENTE	Producción Familiar	Producción	Kg/Ha	Kg de producción	DRAC
	Ingreso Familiar	Ingreso	S/. por Años/Familia	Soles S/.	Encuestas Entrevistas
INDEPENDIENTE	Tamaño de la propiedad	Ha. con nueva tecnología Ha. sin nueva tecnología	Ha.	N° de Ha por familia	DRAC Encuestas Trabajo de campo
	Gasto Productivo	Siembra cosecha comercialización	S/. por año	Soles S/.	Encuestas Trabajo de campo
	Capacidad potencial de trabajo	volumen de producción	Horas hombre por familia	N° de PEA	Encuestas Trabajo de campo
	Volumen de Producción	Kg de producto	t. / Kg	Producción Agropecuaria con nuevas tecnologías	Encuestas Trabajo de campo
	Rendimiento	Kg/ Ha	Kg/ Ha	Producción / Ha	Encuestas Trabajo de campo
	Venta de Productos	Volumen de ventas	S/. por año	Soles S./ de productos dirigidos a la venta	Encuestas Trabajo de campo
	Consumo	Consumo familiar	S/. por año	Soles S/.	Encuestas Trabajo de campo
	Gastos externos	Gastos	S/. por año	Soles S/.	Encuestas Trabajo de campo
	Tecnología	Implementación	Técnicas de producción	Soles S/. Eficacia	Encuestas Trabajo de campo
	Capacitación	Sostenibilidad	N° de capacitación	Eficacia N° de capacitaciones	IAA Encuestas Trabajo de campo

CAPÍTULO III

MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

De acuerdo con la naturaleza del presente estudio la investigación es de carácter Descriptivo - Evaluativo, porque el trabajo de investigación describió la comparación de dos situaciones, antes y después del programa Sierra Productiva.

3.2. Nivel de investigación

En la primera parte la investigación es de carácter descriptivo, debido de que se trata de caracterizar la estructura y funcionamiento de la economía familiar campesina.

Analítico, porque se trató de comparar las características del cambio y analizar la influencia de los proyectos implementados por el programa SP en la producción agropecuaria e ingresos de las familias.

Causal porque se probó las hipótesis planteadas identificando los factores de cambio por el uso de nuevas técnicas, tecnologías y el grado de impacto sobre la producción y los ingresos.

3.3. Diseño de investigación

El presente trabajo presenta un diseño no experimental, debido a que se realiza la investigación sin manipular deliberadamente ninguna de las variables, se basa en la observación de fenómenos ocurridos en su contexto real.

3.4. Alcance de la investigación

La presente investigación es de alcance inductivo y deductivo, porque se pretende analizar el impacto de los proyectos de riego a partir de la unidad económica familiar campesino como el agente principal que usa y se beneficia del riego en sus parcelas de

producción. De tal manera que las conclusiones obtenidas serán generalizables para el total de las comunidades en las cuales se ejecutaron este tipo de proyectos de riego.

3.5. Población y tamaño de la muestra

3.5.1. Población

Para esta investigación la población está conformada por las 42 familias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la región Cusco.

3.5.2. Muestra

Como tamaño de la muestra se tomará la totalidad de la población, la cual está representada por 42 familias que conforman la Comunidad Campesina de Phuyucalla, siendo así un estudio censal.

3.6. Técnica e instrumentos de recolección de datos

3.6.1. Técnicas de recolección de datos

- **Observación directa**, esta técnica ha permitido observar los elementos o caracteres en los cuales se presenta el fenómeno que se pretende investigar, y los resultados obtenidos se consideran datos estadísticos originales.
- **Encuestas**, esta técnica permite acopiar información sobre las familias beneficiarias por el programa Sierra Productiva

3.6.2. Instrumentos de recolección de datos

- **Cuestionarios**, con preguntas estructuradas, dirigidas a los miembros representantes de cada familia beneficiaria del programa Sierra Productiva.
- **Guía de observación**, aplicada a los responsables.



- **Bibliografía**, se hizo uso de material bibliográfico, revisión de libros, trabajos, ensayos, investigaciones entre otros; que contribuyan al desarrollo óptimo de la investigación.
- **Internet**, herramienta que nos ofrece más posibilidad para recolectar información pertinente al tema.
- **Documentación oficial**, acerca del programa Sierra Productiva por parte del Instituto para una Alternativa Agraria.

3.7. Procesamiento de datos

- Los datos recopilados fueron almacenados, organizados y procesados en un sistema computarizado, donde se utilizó una hoja Excel.
- Los datos fueron procesados en el programa SPSS Statistics 21.0, versión 2012.
- Se realizó un análisis estadístico.
- Se realizó cuadros, gráficos estadísticos y análisis descriptivos.
- Los estadísticos usados en la descripción fueron la frecuencia y el porcentaje.

CAPÍTULO IV:

DIAGNÓSTICO GENERAL DE LA COMUNIDAD CAMPEESINA DE PHUYUCALLA

4.1. Ubicación y accesos

Geográficamente esta zona se desarrolla en la cordillera central de los Andes sobre una altitud que varía desde los 3500 msnm hasta los 3700 msnm, ubicado a 30 minutos de la capital distrital Paucartambo.

Gráfico 1. Ubicación geográfica



4.2. Características del Centro poblado

Tabla 4. Características del Centro Poblado

Código	Nombre de Centro Poblado	Altitud del Centro Poblado	Región Natural del Centro Poblado	ECO-Región Natural del Centro Poblado	Categoría del Centro Poblado
11010007	Ccpp Rur. Phuyucalla	3575 msnm	Sierra	Suni o Jalca	Caserío

Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007

4.3. Recursos naturales

4.3.1. Flora y Fauna

La flora está conformada por especies como el cedro, águano, tornillo, catahua, ojé, estorque y otros. Al margen de esta flora existen las instaladas con plantas exóticas (eucaliptos y pinus) en zonas alto andinas y de ceja de selva.

La fauna silvestre está conformada por cóndores, vicuñas, zorros, zorrillos, oso de anteojos, pumas, leopardos, venados, aves, etc.

4.3.2. Clima

El clima de la Comunidad Campesina de Phuyucalla está condicionado por su configuración geográfica, es variado durante el año, considerando que las altitudes varían entre los 3575 msnm m.s.n.m. Las temperaturas mínimas de la comunidad llegan a -4 a -1 °C, en los meses de mayo y junio siendo los meses más crudos. Las temperaturas máximas oscilan entre los 16 a 20 °C, entre los meses de julio a diciembre.

En resumen podemos manifestar que el clima, se considera de promedio semifrío, con una temperatura promedio anual de 12.9° C, que oscila entre una media máxima mensual de 21.8°C, y una media mínima mensual de 0.4° C, y dos estaciones marcadas por la presencia de lluvias (octubre-abril) y la época seca y fría (mayo-setiembre). (Mayorga, L.A., 2016).

La diversidad climática posibilita que exista movilización ecológica, permitiendo a las familias campesinas diversificar su producción y maximizar la seguridad de cosecha usando tecnología de reducido impacto ambiental. Sin embargo, es importante tomar en cuenta las tendencias de cambio climático a escala mundial como inevitable consecuencia de la depredación de la vegetación, que localmente se manifiestan como irregularidades en la intensidad y frecuencia de las precipitaciones, acompañadas de cambios de temperatura abruptos.

4.4. Demografía

4.4.1. Población Total

Según el censo por parte del Instituto Nacional de Estadística e Informática, la comunidad Campesina de Phuyucalla, tiene una población de 197 habitantes al año 2007. Los cuales en su totalidad habitan en el área rural.

Tabla 5. Población Según Censo, 2007

Tipo de área				
	Urbano	Rural	Total	Total
	Hogares			Población
Total	-	197	50	197

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

4.4.2. Población por Grupos de Edad y Género

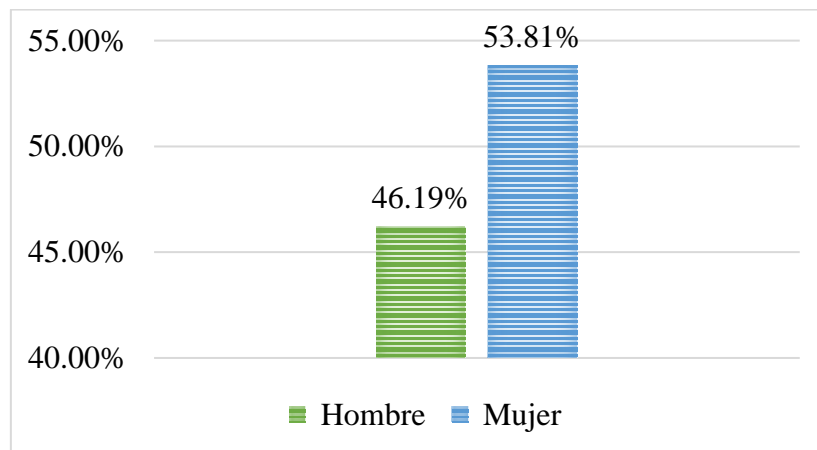
Dentro de la C.C. de Phuyucalla de la totalidad habitantes se observa que el 46.2% de la población son hombres, mientras que el 53.8% son mujeres.

Tabla 6. Características de la Población

<i>Categorías</i>	<i>Casos</i>	<i>Promedio</i>	<i>%</i>
		<i>edad</i>	<i>Sexo</i>
<i>Hombre</i>	91	25	46.2%
<i>Mujer</i>	106	23	53.8%
<i>Total, y Promedio</i>	197	24	100.0%

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

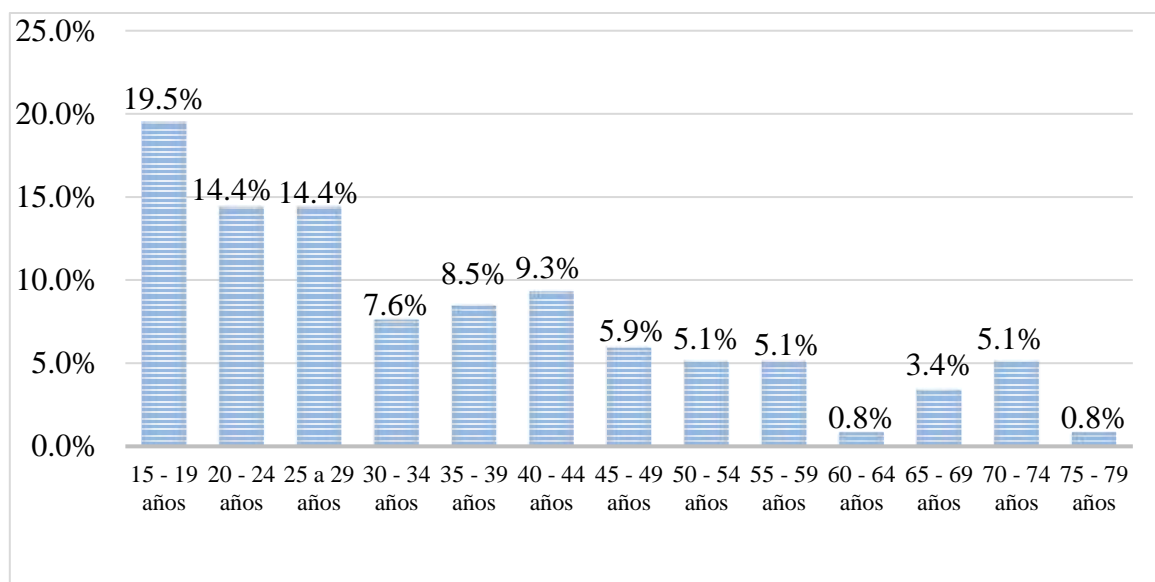
Gráfico 2. Género de la Población



*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

En cuanto a la distribución de la población por grupos de edad, en la C.C. de Phuyucalla de la provincia de Paucartambo, se observa que de los 197 pobladores el 19.5% se encuentran entre las edades de 15 a 19 años, el 14.4% de la población se encuentra en un rango de 20 a 24 años, el 14.4% se encuentra entre 25 y 29 años siendo estas las edades más representativas de la población, dándonos a conocer que la población de Phuyucalla es relativamente joven.

Gráfico 3. Rango de Edades



*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

4.4.3. Características de la familia

4.4.3.1. Población Económicamente Activa (PEA)

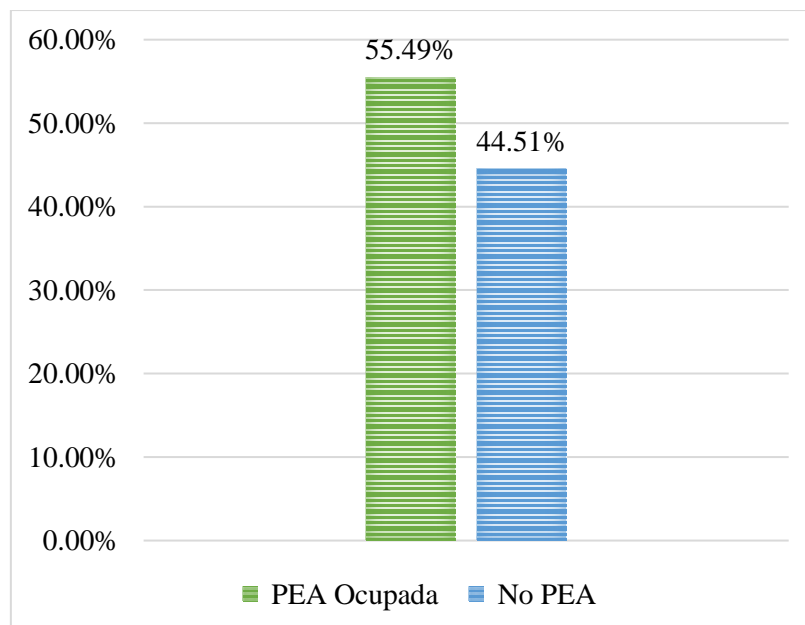
Según el censo Nacional de Población y vivienda de 2007, la población económicamente activa (PEA), de 6 años y más, es de 91 personas de la población total, encontrándose el 55.49% en condición de ocupados y 73 personas en calidad de desocupados; representando el 44.51% de la población total que es económicamente no activa.

Tabla 7. Población Económicamente Activa

<i>Categorías</i>	<i>Casos</i>	<i>%</i>
<i>PEA Ocupada</i>	<i>91</i>	<i>55.49%</i>
<i>No PEA</i>	<i>73</i>	<i>44.51%</i>
<i>Total</i>	<i>164</i>	<i>100.00%</i>

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

Gráfico 4. Población Económicamente Activa



*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

4.4.4. Actividad Según Agrupación u Ocupación Que Desempeñan

Dentro del total de PEA observado en la Tabla N° 7 se observó que el total de personas económicamente activas era de 91 personas, de las cuales en el presente Gráfico se observa

que el 96.70% representando a 88 personas del total realizan la actividad de Agricultura y Ganadería, dándonos a conocer que la principal actividad económica de la C.C. de Phuyucalla es la Agropecuaria, seguida de la construcción representada por el 2.20% de la población seguida del 1.10% que realizan actividades de servicios domésticos.

Tabla 8. Actividad que Desempeñan

Categorías	Casos	%
Agri.ganadería, caza y silvicultura	88	96.70%
Construcción	2	2.20%
Hogares privados y servicios domésticos	1	1.10%
Total	91	100.00%

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

Tabla 9. Actividades Específicas Desempeñadas

Categorías	Casos	%
Agricultores (explotadores) y trabajadores calificados de cultivos para el mercado	17	18.68%
Explotadores agrícolas, polivalentes o mixtos (agrícolas, pecuarios y forestales)	24	26.37%
Personal doméstico	1	1.10%
Peones de labranza y peones agropecuarios	47	51.65%
Peones de la construcción de edificios	2	2.20%
Total	91	100.00%

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

Dentro de las actividades económicas que realizan los pobladores de la C.C. de Phuyucalla, los pobladores se desempeñan como obrero, con la representación de un 4.40% de total de la población económicamente activa (PEA), el 45.05% se desempeña como

trabajadores independientes, el 49.45% se desempeñan como trabajadores familiares no remunerados y el 1.10% se desempeña como trabajadores(as) de hogar.

Tabla 10. Ocupación Desempeñada

<i>Categorías</i>	<i>Casos</i>	<i>%</i>
<i>Obrero</i>	4	4.40%
<i>Trabajador independiente o por cuenta propia</i>	41	45.05%
<i>Trabajador familiar no remunerado</i>	45	49.45%
<i>Trabajador(a) del hogar</i>	1	1.10%
<i>Total</i>	91	100.00%

Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.

Elaboración Propia.

4.4.5. Condiciones de la Vivienda

4.4.5.1. Tenencia de la Propiedad

La tenencia de las propiedades para el año 2011 según el censo nacional nos indica que de la totalidad de hogares cuenta con propiedades propias ya sean cedidas, totalmente pagadas o propias pagadas en plazos.

Tabla 11. Tenencia de la Propiedad

<i>Categorías</i>	<i>Casos</i>	<i>%</i>
<i>Propia pagando a plazos</i>	1	2.22%
<i>Propia totalmente pagada</i>	42	93.33%
<i>Cedida por el Centro de Trabajo /otro</i>	2	4.44%
<i>Total</i>	45	100.00%

Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.

Elaboración Propia.

4.4.6. Salud

Los servicios de salud son de suma importancia para el bienestar de la población y como soporte de un proceso de desarrollo. Si bien es importante resaltar que resulta igual de

importante la 'prevención' en salud, en casos de presentarse enfermedades, se espera que los servicios del Ministerio de Salud y EsSalud a través de sus establecimientos sean efectivos. La principal problemática detectada en la Provincia de Paucartambo, respecto de la prestación de servicios de salud, es la cantidad de recursos humanos con que se cuenta.

La comunidad campesina de Phuyucalla no cuenta con establecimientos de salud, por lo que los pobladores deben de migrar a la población más cercana que cuente con este servicio, siendo así la más cercana la capital del distrito de Paucartambo, provincia de Paucartambo.

El distrito de Paucartambo cuenta con dos postas o centros de salud, uno ubicado en la misma capital y otro en el centro poblado de Mollamarca. También se cuenta con un establecimiento de Seguridad Social en la capital provincial.

En el siguiente cuadro se observa que hay un 35.03% de la población de la Provincia de Paucartambo, que no cuenta con ningún tipo de cobertura de servicios de salud. (Mayorga, L.A., 2016)

Las diez principales causas de morbimortalidades son:

- Enfermedades del aparato respiratorio con fuerte incidencia en niños y ancianos.
- Síntomas de estados morbosos mal definidos (cefalea) con incidencia mayor en niños.
- Enfermedades del aparato respiratorio con incidencia en ancianos.
- Afecciones durante el período peri natal con incidencia en niños menores de un año.
- Enfermedades del aparato respiratorio, con incidencia en jóvenes mayores de 20 años.
- Tuberculosis, con incidencia en mayores de 5 años de edad.
- Enfermedades del aparato genito urinario con incidencia en mayores de 40 años.
- Disentería y gastroenteritis, con incidencia en niños mayores de 4 años.

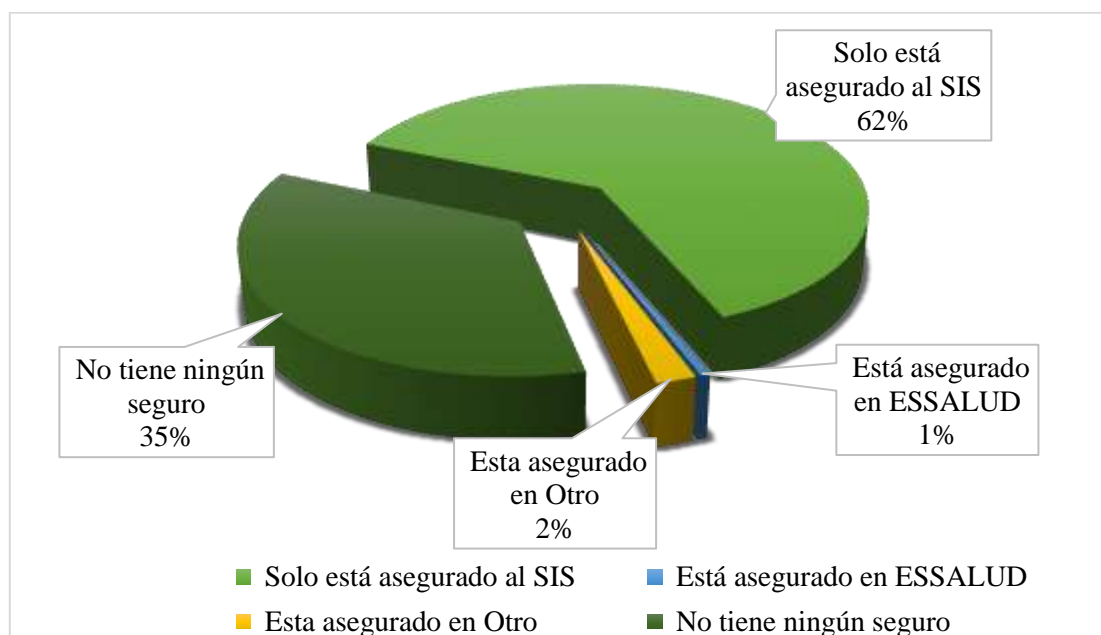
Un 62.44% se encuentra afiliado al seguro gratuito del Ministerio de Salud (SIS), mientras otros porcentajes pequeños tienen otros tipos de seguro de salud:

Tabla 12. Servicio de Salud

Categorías	Casos	%
Solo está asegurado al SIS	123	62.44%
Está asegurado en ESSALUD	1	0.51%
Está asegurado en Otro	4	2.03%
No tiene ningún seguro	69	35.03%
Total	197	100.00%

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

Gráfico 5. Servicio de Salud



*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

4.4.7. Educación

Dado que la Comunidad Campesina de Phuyucalla no cuenta con unas instituciones educativas los pobladores migran temporal o permanente mente a instituciones educativas ubicadas en la provincia Paucartambo y otros hasta la provincia de Cusco. El distrito de Paucartambo cuenta con un total de 67 instituciones educativas, correspondiendo 23 de ellos a

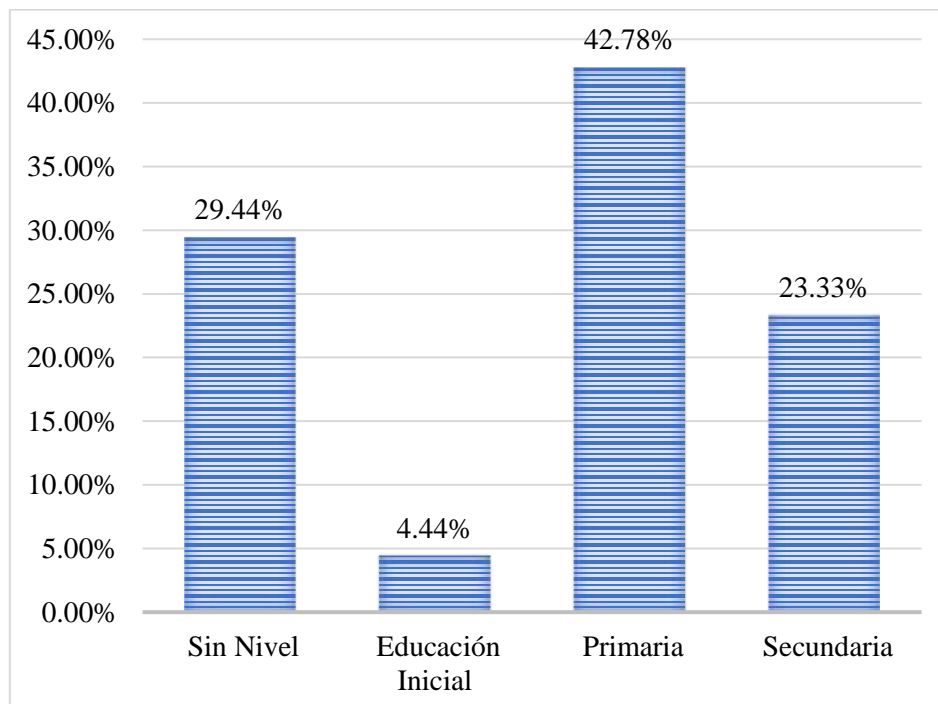
del nivel Inicial, 36 del nivel Primario y 5 I.E. del nivel secundario. Existe también un Instituto Superior Pedagógico ubicado en el distrito de Challabamba de reciente creación.

Tabla 13. Nivel Educativo

Categorías	Casos	%
Sin Nivel	53	29.44%
Educación Inicial	8	4.44%
Primaria	77	42.78%
Secundaria	42	23.33%
Total	180	100.00%

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

Gráfico 6. Nivel Educativo



*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

En la tabla N° 13 se observa que en la comunidad campesina de Phuyucalla el 29.44% de la población no cuenta con ningún tipo de instrucción académica, así mismo el 42.78% de los pobladores de la comunidad cuenta con el nivel académico primario que estén cursándolo

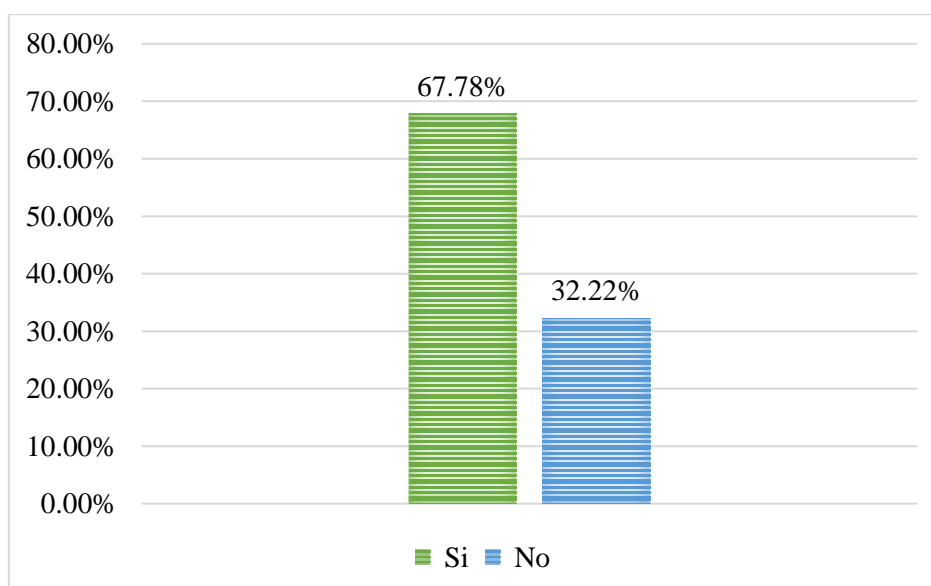
o que ese fue su último estudio y el 23.33% de la población cuenta con el nivel académico secundario completo o lo están cursando.

Tabla 14. Grado de Analfabetismo

<i>Categorías</i>	<i>Casos</i>	<i>%</i>
<i>Si</i>	122	67.78%
<i>No</i>	58	32.22%
<i>Total</i>	180	100.00%

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

Gráfico 7. Grado de Analfabetismo



*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

Según se observa en la Tabla N°14, la comunidad campesina de Phuyucalla el 67.78% de la población del ámbito de investigación sabe leer y escribir, y el otro 32.22% restante no sabe.

4.4.8. Servicios Básicos

4.4.8.1. Servicios de Agua

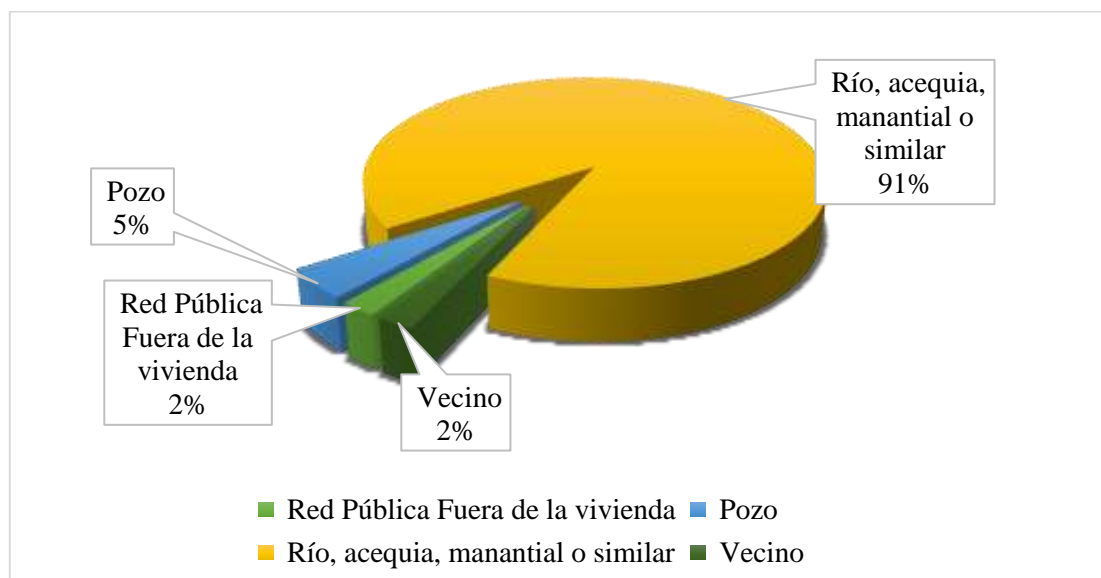
El 91.11% de la población de la Comunidad de Phuyucalla, cuenta con servicio de agua proveniente de ríos tanto para el consumo y el riego de sembríos, mientras que tan solo un hogar representado por el 2.22% del total de la población cuenta con una red pública fuera de la vivienda.

Tabla 15. Servicios de Agua

Categorías	Casos	%
Red Pública fuera de la vivienda	1	2.22%
Pozo	2	4.44%
Río, acequia, manantial o similar	41	91.11%
Vecino	1	2.22%
Total	45	100.00%

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

Gráfico 8. Servicio de Agua



*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

4.4.8.2. Servicios de Desagüe

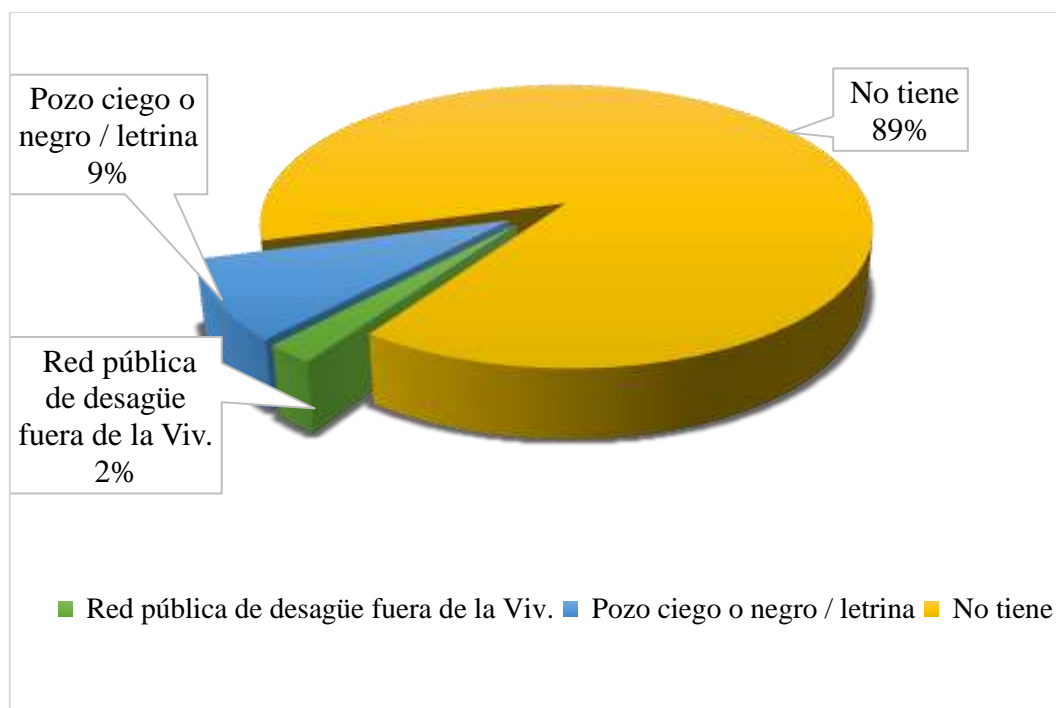
Gran parte de la población de la C.C. de Phuyucalla no cuenta con Servicio de desagüe representado por un 88.89% del total de la población, un 8.89% cuenta con pozos ciegos o letrinas y tan solo el 2.22% de la población cuenta con una red pública de desagüe pero esta se encuentra fuera de la vivienda.

Tabla 16. Servicios de Desagüe

Categorías	Casos	%
Red pública de desagüe fuera de la Viv.	1	2.22%
Pozo ciego o negro / letrina	4	8.89%
No tiene	40	88.89%
Total	45	100.00%

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

Gráfico 9. Servicio de Desagüe



*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

4.4.8.3. Servicios de Energía Eléctrica

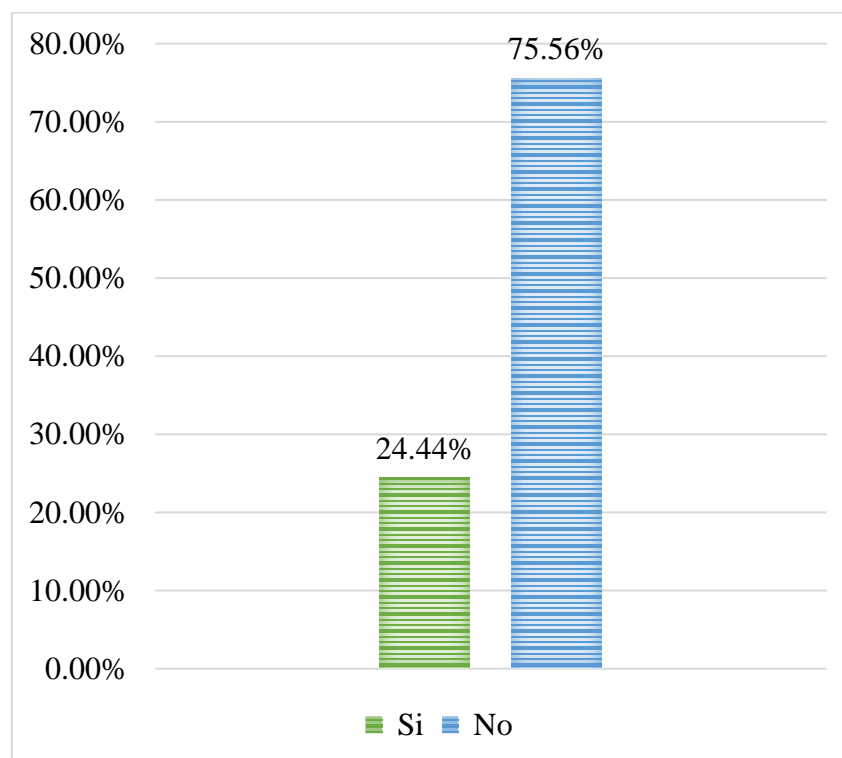
El 75.56% de los hogares de la Comunidad Campesina de Phuyucalla no cuenta con energía eléctrica, mientras que tan sólo el 24.44% de los hogares si cuenta con energía eléctrica.

Tabla 17. Servicio Eléctrico

<i>Categorías</i>	<i>Casos</i>	<i>%</i>
<i>Si</i>	11	24.44%
<i>No</i>	34	75.56%
<i>Total</i>	45	100.00%

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

Gráfico 10. Servicio de Electricidad Pública



*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

4.4.9. Características Físicas de la vivienda

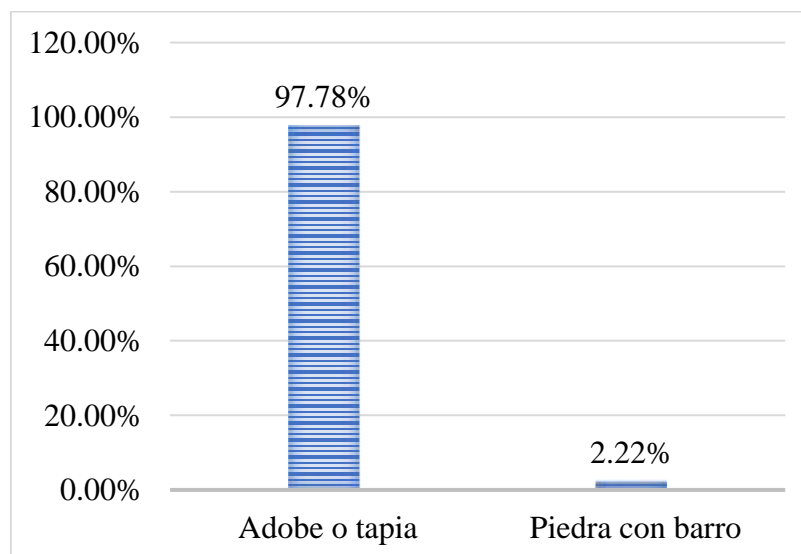
En la Comunidad Campesina de Phuyucalla el material predominante de las viviendas es de adobe o tapia, siendo el 97.78% de la población que cuenta con dicho material.

Tabla 18. Material de la Vivienda

Categorías	Casos	%
Adobe o tapia	44	97.78%
Piedra con barro	1	2.22%
Total	45	100.00%

*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

Gráfico 11. Material Predominante en la Vivienda



*Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.*

4.4.9.1. Equipamiento de la Vivienda

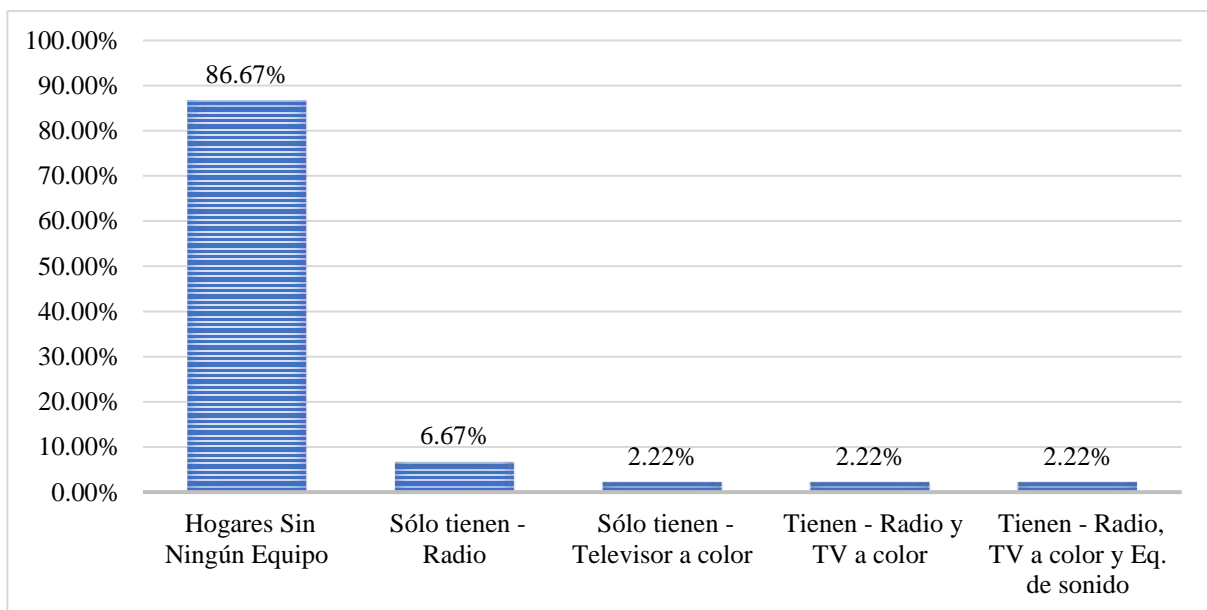
Se observa que el poder adquisitivo de las familias campesinas de la comunidad de Phuyucalla es mínimo explicado por el 86.67% de las familias que no cuentan con ningún tipo de equipamiento dentro del hogar.

Tabla 19. Equipamiento

Categorías	Casos	%
Hogares Sin Ningún Equipo	39	86.67%
Sólo tienen - Radio	3	6.67%
Sólo tienen - Televisor a color	1	2.22%
Tienen - Radio y TV a color	1	2.22%
Tienen - Radio, TV a color y Eq. de sonido	1	2.22%
Total	45	100.00%

Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.

Gráfico 12. Equipamiento del Hogar



Fuente: INEI Censo Nacional de Población y Vivienda 2007.
Elaboración Propia.

4.4.10. Capital Económico Productivo Anual

La principal actividad económica de la población de la Comunidad Campesina de Phuyucalla es la agropecuaria, por tratarse de una población fundamentalmente rural y por la vocación productiva de sus tierras.

En las comunidades de la zona alta la actividad principal es la ganadería, la comercialización de la fibra, lana y cueros, que además genera un flujo migratorio de los jóvenes, principalmente varones, en busca de trabajo y estudio.

Las comunidades de las zonas intermedias se dedican a la comercialización de ganado vacuno y ovino; la producción de otros animales menores está principalmente dirigido al autoconsumo así también como la producción agrícola.

Las actividades económicas complementarias son el comercio, la prestación de servicios públicos y privados. (Mayorga, L.A., 2016)

4.4.10.1.Sector Agrícola

En la parte agraria destaca la producción de papa, maíz, haba, cebada, haba y trigo, dado que la comunidad campesina de Phuyucalla se encuentra en la zona andina de la provincia de Paucartambo.

Los agricultores de la comunidad campesina de Phuyucalla utilizan mano de obra familiar y recíproca (ayni), el uso de agroquímicos está orientado básicamente al cultivo de papa; su sistema de labranza se da a través del arado de palo traccionado por bueyes.

En la división del trabajo familiar, la mujer participa fuertemente en las labores agrícolas, principalmente en la siembra y el riego, sin descuidar sus labores hogareñas y el cuidado de su ganado. Las familias de este tipo, con la finalidad de complementar sus ingresos económicos ofertan su fuerza de trabajo a cambio de un salario, bajo la responsabilidad del jefe de familia. Gran parte de su producción lo destinan para el consumo familiar, sin embargo algunos productos, en pequeña escala, lo destinan al mercado, conforme es el caso particular de la papa y el maíz. (Mayorga, L.A., 2016)

4.4.10.2.Sector Pecuario

En cuanto a la actividad pecuaria, está caracterizada por la ganadería vacuna por ser una buena fuente de ingresos; también destacan la crianza de ovinos y auquénidos, además se dedican a la crianza de porcinos, caprinos y animales menores en menor intensidad. (Mayorga, L.A., 2016)

4.4.10.3.Comercialización

La producción agropecuaria es comercializada en ferias comunales que se realizan semanalmente, en la feria del distrito de Paucartambo que se realiza todos los últimos jueves de cada mes, y además, cada vez más campesinos llevan sus productos a vender a la Ciudad del Cusco, donde obtienen un mayor ingreso por unidad de producción, lo hacen en el 'Mercado de Vinocanchón' preferentemente.

En la actualidad el distrito más comercial de la provincia es Huancarani, cuya Feria Dominical el cual congrega a pobladores de la comunidad de Phuyucalla para poder comercializar sus productos, generando un buen movimiento económico. (Mayorga, L.A., 2016)

4.5. Problemáticas locales

De acuerdo con la manifestación de los pobladores locales, en general, los principales aspectos de la problemática local son los siguientes:

- La principal debilidad social es la poca Organización, sobre todo por la carencia de una Escuela de Líderes, algunos de las organizaciones sociales existentes son débiles, es decir, requieren un proceso de fortalecimiento de sus habilidades para liderar.
- En lo social existe mucho pesimismo y conformismo, entre otras 'enfermedades psicosociales', que truncan el desarrollo y desenvolvimiento de las organizaciones de base.
- No hay financiamiento para la producción agropecuaria.



- Hay un crecimiento urbano desordenado.
- Se está promoviendo la desaparición de las Comunidades, transformando a los comuneros en propietarios individuales, lo que conllevará a que unos pocos puedan acumular grandes extensiones de tierra.
- Es necesario diversificar la oferta de la Feria de Paucartambo, que en la actualidad se realiza solo un día al mes: Último Jueves de cada mes.
- La producción se vende solo en Cusco, no se busca nuevos mercados.
- La importación de semillas no certificadas ha generado la infestación de los campos con plagas, además el riego tecnificado crea el ambiente propicio “humedad permanente” para el desarrollo de la ranca.

CAPÍTULO V

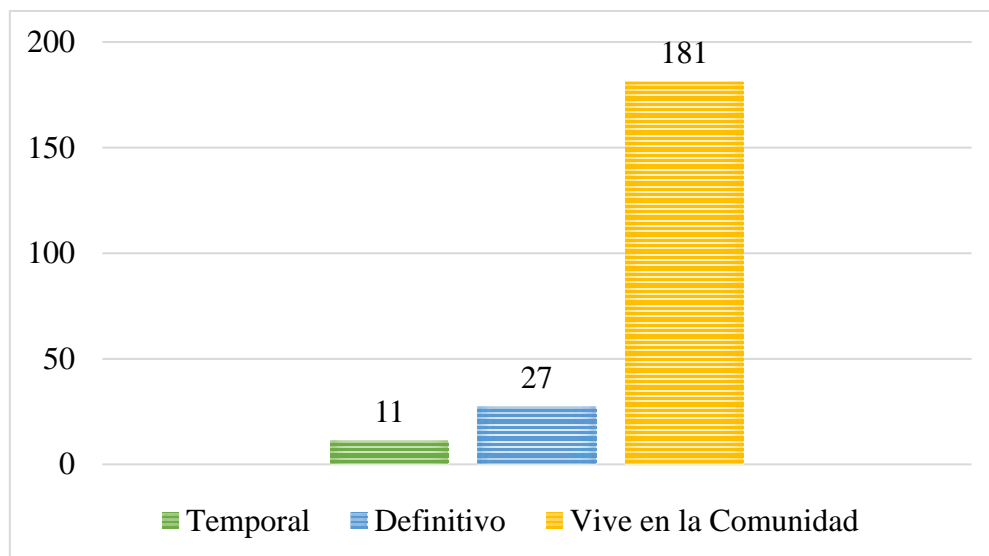
CAMBIOS ECONÓMICOS Y SOCIALES DE LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE PHUYUCALLA POR LA INCORPORACIÓN DEL PROGRAMA SIERRA PRODUCTIVA

En este capítulo se analizan los cambios en las condiciones económicas y sociales de las comunidades campesinas de Phuyucalla por la implementación de los proyectos implementados por el programa Sierra Productiva. Desde el año 2011 al 2016 se implementaron 18 técnicas y tecnologías de producción en la C.C. de Phuyucalla, aspecto fundamental para poder analizar la influencia en la producción agrícola familiar e ingresos de las familias. Para el desarrollo de dicho análisis se aplicó una encuesta rigurosa a los jefes de familia.

5.1. Características de la Población*Tabla 20. Características de la Población*

GÉNERO DE LA POBLACIÓN			
<i>Masculino</i>	120	54.79%	
<i>Femenino</i>	99	45.21%	
EDAD DE LA POBLACIÓN			
<i>Edad Promedio</i>	26		
<i>Máximo</i>	78		
<i>Mínimo</i>	1		
MIGRACIÓN DE LA POBLACIÓN			
<i>Definitivo</i>	11	5.02%	
<i>Temporal</i>	27	12.33%	
<i>Radica en la comunidad</i>	181	82.65%	

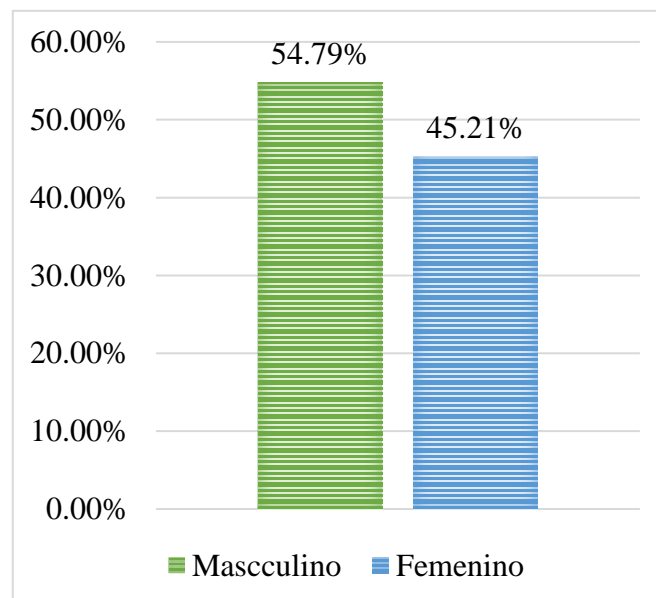
*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017
Elaboración propia.*

Gráfico 13. Migración de la Población

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017

Elaboración propia.

De las 42 familias encuestadas de la comunidad campesina de Phuyucalla el 5.03% de la población radica fuera del espacio comunal definitivamente, el 12.33% radica fuera temporalmente, mientras que el 82.65% de la población radica en la C.C. de Phuyucalla.

Gráfico 14. Género de la Población

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017

Elaboración propia.

Del total de familias encuestadas en la Comunidad Campesina de Phuyucalla, el 54.79% son varones y el 45.21 % son mujeres; teniendo como promedio de edad 26 años, la máxima edad de los miembros de familia es de 78 años y como mínimo un año de edad.

5.2. Composición Familiar, Dependencia y Migración.

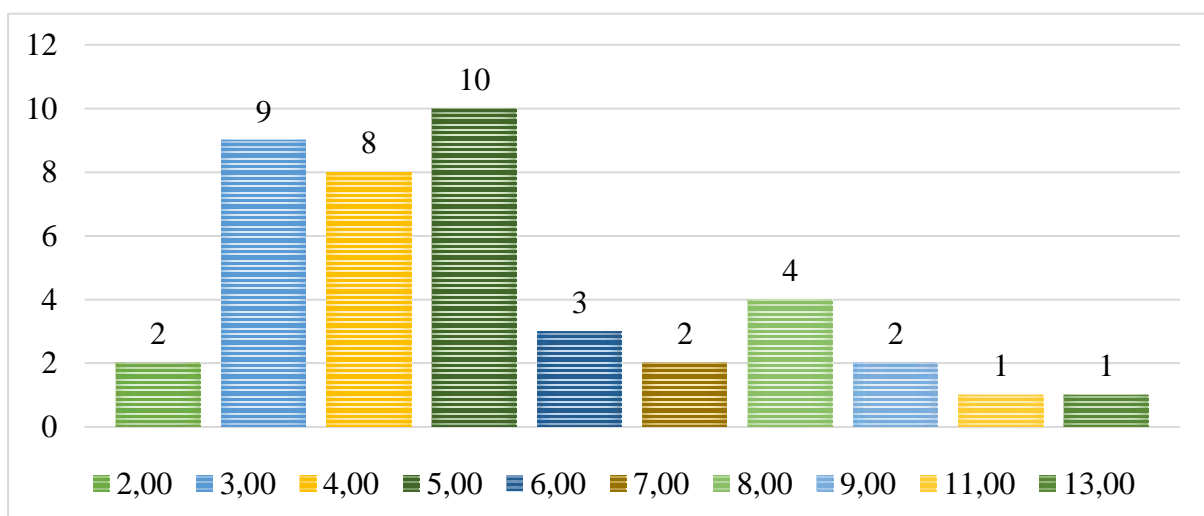
5.2.1. Composición Familiar

Tabla 21. Composición Familiar

<i>Miembros por familia</i>		
<i>Media</i>		5
<i>Mínimo</i>		2
<i>Máximo</i>		13
<i>Educación</i>		
<i>Inicial</i>	13	5.9
<i>Primaria</i>	78	35.6
<i>Secundaria</i>	79	36.1
<i>Superior</i>	39	17.8
<i>Sin Estudios</i>	10	4.6

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017
Elaboración propia.

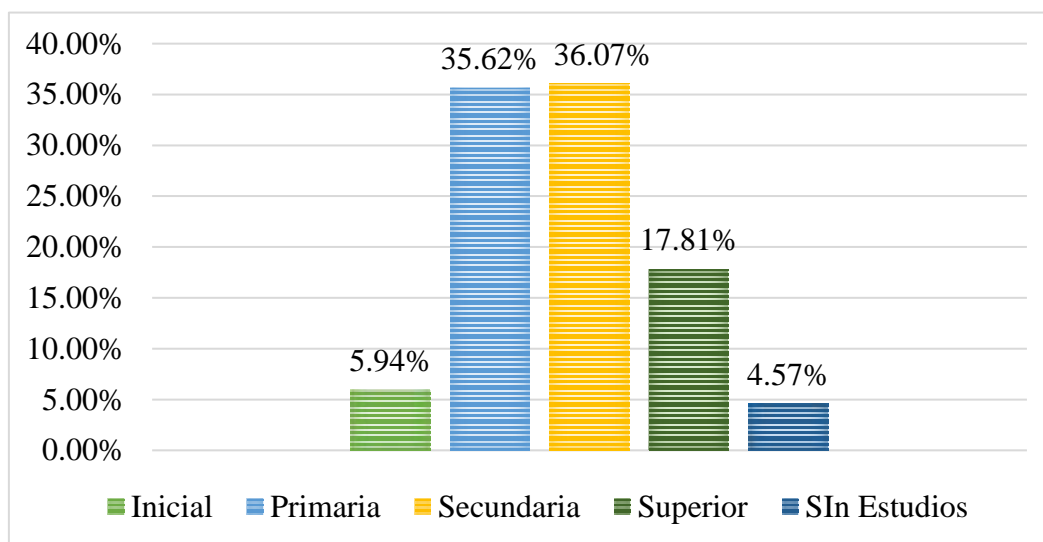
Gráfico 15. Número de Miembros por Familia



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017
Elaboración propia.

Según las encuestas realizadas, la tabla N° 21 indica que en la comunidad de Phuyucalla existe un promedio de 5 miembros por familia, el máximo de miembros por familia es 13 mientras que el mínimo es dos miembros por familia.

Gráfico 16. Nivel Educativo



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017
Elaboración propia.

En la C.C. de Phuyucalla el 5.94% de la población cuenta con educación inicial, seguido de 35.62% con primaria completa, 36.07% presenta educación secundaria completa, el 17.81% cuenta con educación superior, mientras que el 4.57% de la población no tiene ningún nivel educativo.

5.3. Recursos Productivos Familiares

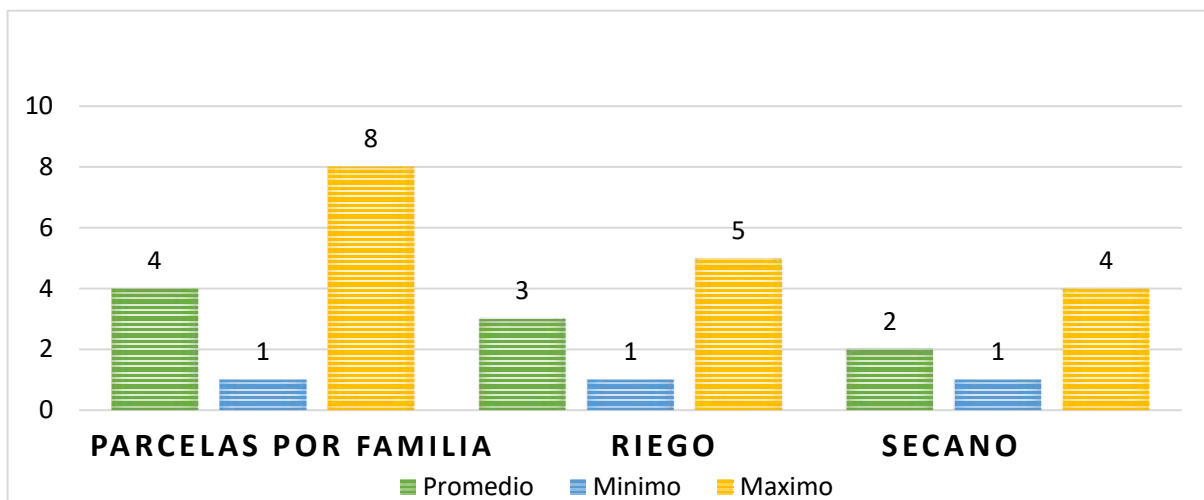
5.3.1. Tamaño y Estado de la Propiedad

Tabla 22. Características de la Propiedad

	Promedio	Mínimo	Máximo
Parcelas por Familia	4	1	8
Parcelas con Riego (Ha)	3	1	5
Parcelas Secano(Ha)	2	1	4

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017
Elaboración propia.

Gráfico 17. Características de la Propiedad



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017
Elaboración propia.

En la Gráfico N°17 se observa que las familias de la C.C. de Phuyucalla en promedio tienen un total de 4 parcelas por familia, como mínimo poseen 1 parcela y como máximo 8 parcelas por familia, de las cuales en promedio 3 parcelas se encuentran con riego, como mínimo poseen 1 parcela con riego y como máximo 5 parcelas con riego, por otro lado se observa que en promedio las familias poseen 2 parcelas en secano, así mismo ve que como mínimo las familias tienen 1 parcela en secano y como máximo 4 parcelas.

5.4. Productos Agrícolas y Pecuarios

5.4.1. Producción Agrícola

De acuerdo a la información recogida durante el trabajo de campo, en la C.C. de Phuyucalla los principales cultivos son la papa, habas, hortalizas, maíz, trigo, y cebada.

La tabla 23 y 24 muestra una diferencia mínima en el incremento en la diversidad de cultivos, sin embargo, se observa un aumento en la cantidad de familias productoras, además de un crecimiento en la producción y venta de las cosechas de cada cultivo.

Tabla 23. Producción Agrícola Kg. Año 2011

Productos	% Familias que Producen	Prom. Producción Kg.	Autoconsumo %	Semillas %	Venta %
Papa	95.5%	1645.5	14.3%	12.0%	73.0%
Maíz	77.3%	36.1	45.6%	16.0%	38.6%
Arveja	0.0%	0.0	0.0%	0.0%	0.0%
Cebada	36.4%	164.0	71.7%	10.0%	7.1%
Habas	45.5%	166.6	39.6%	10.0%	7.9%
Tarwi	18.2%	218.8	73.3%	12.0%	15.0%
Trigo	40.9%	228.0	59.9%	18.0%	21.7%
Olluco	22.7%	255.2	43.5%	14.0%	42.7%
Alfalfa	31.8%	37.1	100.0%	0.0%	0.0%
Hortalizas	9.1%	50.0	74.0%	26.0%	0.0%

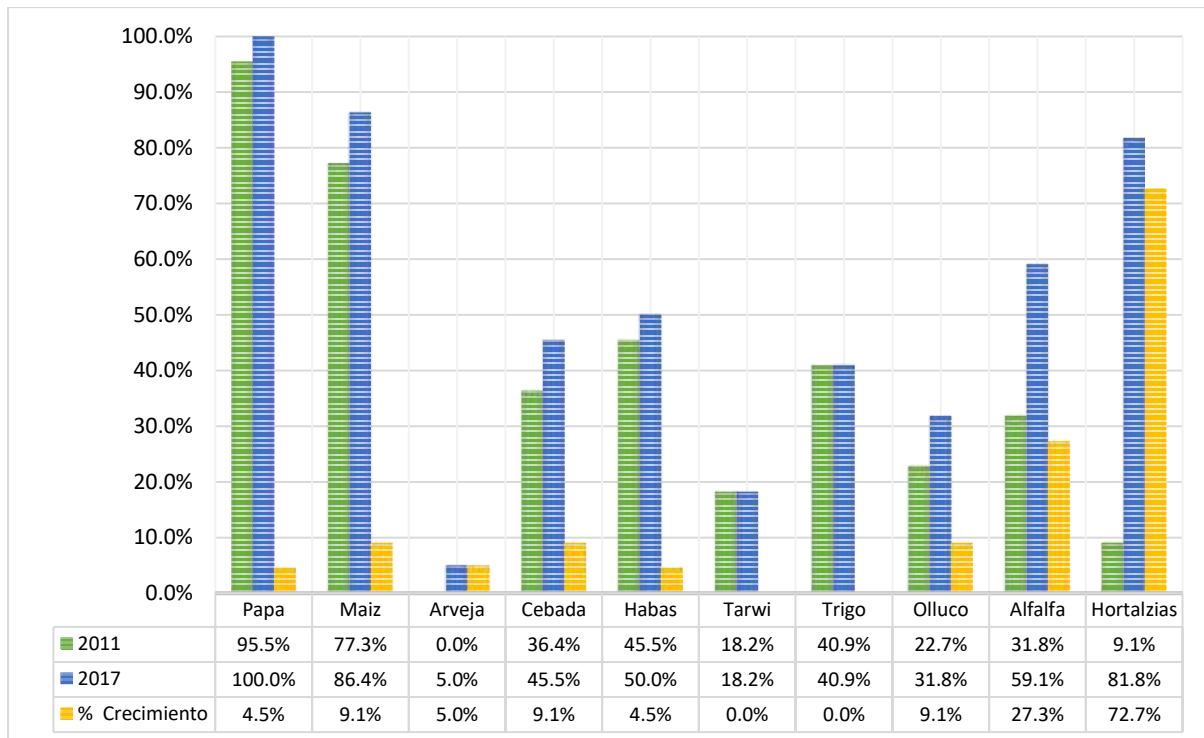
Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017
Elaboración propia.

Tabla 24. Producción Agrícola Kg. durante el año 2017

Productos	% Familias que Producen	Prom. Producción Kg.	Autoconsumo %	Semillas %	Venta %
Papa	100.0%	2900.1	15.0%	12.0%	73.0%
Maíz	86.4%	526.0	27.5%	6.4%	66.1%
Arveja	5.0%	200.0	8.0%	7.0%	85.0%
Cebada	45.5%	210.0	72.3%	9.7%	18.0%
Habas	50.0%	388.2	38.7%	9.9%	51.5%
Tarwi	18.2%	142.5	65.8%	6.9%	27.4%
Trigo	40.9%	309.0	51.7%	10.6%	37.7%
Olluco	31.8%	494.3	28.8%	9.3%	62.0%
Alfalfa	59.1%	111.0	100.0%	0.0%	0.0%
Hortalizas	81.8%	180.0	50.0%	5.0%	45.0%

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017
Elaboración propia.

Gráfico 18. Porcentaje de Familias que producen



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017

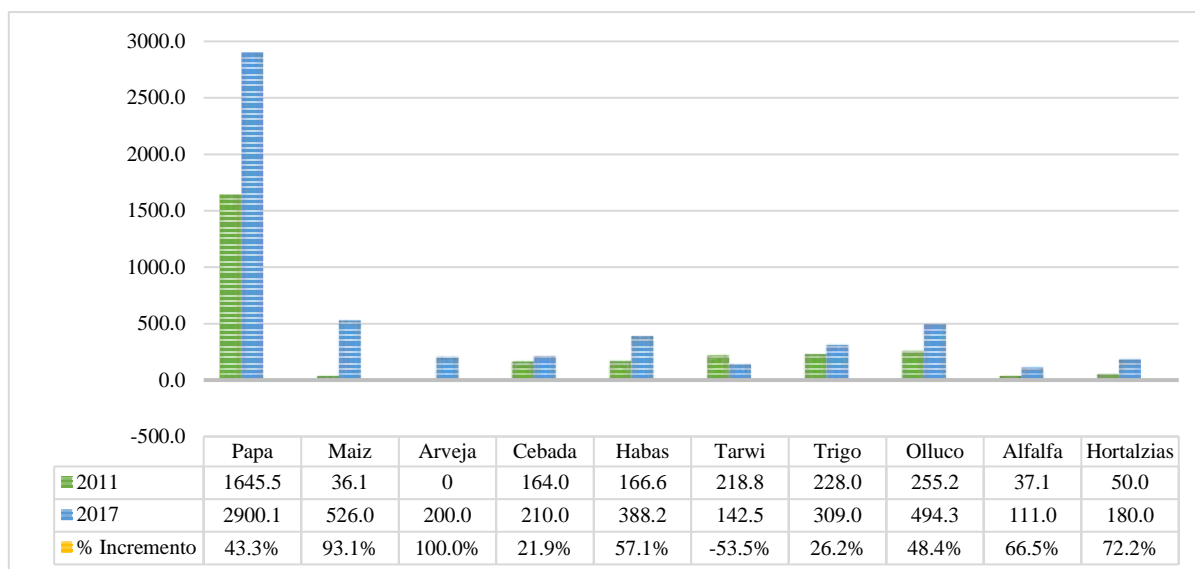
Elaboración propia.

Dado el Gráfico N° 18, se observa el incremento de familias productoras de acuerdo a productos sembrados, así tales como la papa, el número de familias productoras incremento en 4.5% pasando así a ser la totalidad de la población productora de papa; así mismo las familias productoras de alfalfa se incrementaron en un 27.3%, este aumento de productores familiares fue debido a la inserción de riegos por aspersión implementado por el programa Sierra Productiva, lo cual incrementa el rendimiento de la producción y permite que más familias opten por cultivar tales productos.

Así mismo se observa un incremento de familias productoras de maíz en un 9.1%, cebada en 9.1%, habas en 4.5%, olluco en 9.1%, y por último se observa un significativo incremento en las familias productoras de hortalizas pasando así de un 9.1% a un 81.8% de familias que producen dichos productos, teniendo un incremento de 72.7%, esto debido a la adopción de Bio huertos y de riego por goteo implementados por el programa Sierra Productiva.

Por último se observa que la aparición de nuevos productos tales como la arveja que al año 2017 el 5% de la población empezó a producir dicho producto, también se ve los productos tales como el tarwi y el trigo no se incrementaron los productores esto debido a que se trata de productos estacionarios.

Gráfico 19. Producción Agrícola Familiar Anual Kg



*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017
Elaboración propia.*

Por otro lado el Gráfico N° 19, muestra el incremento de la producción de acuerdo a la variedad de productos, esto debido a la adopción de nuevas tecnologías y técnicas. De acuerdo al trabajo de campo realizado se observó que el incremento de la producción se debió principalmente a la implementación de riego por aspersión, biohuertos y cultivo de pastos mejorados, teniendo como resultado un incremento en la producción de todos los productos existentes, asimismo también la diversificación de nuevos productos tales como la arveja.

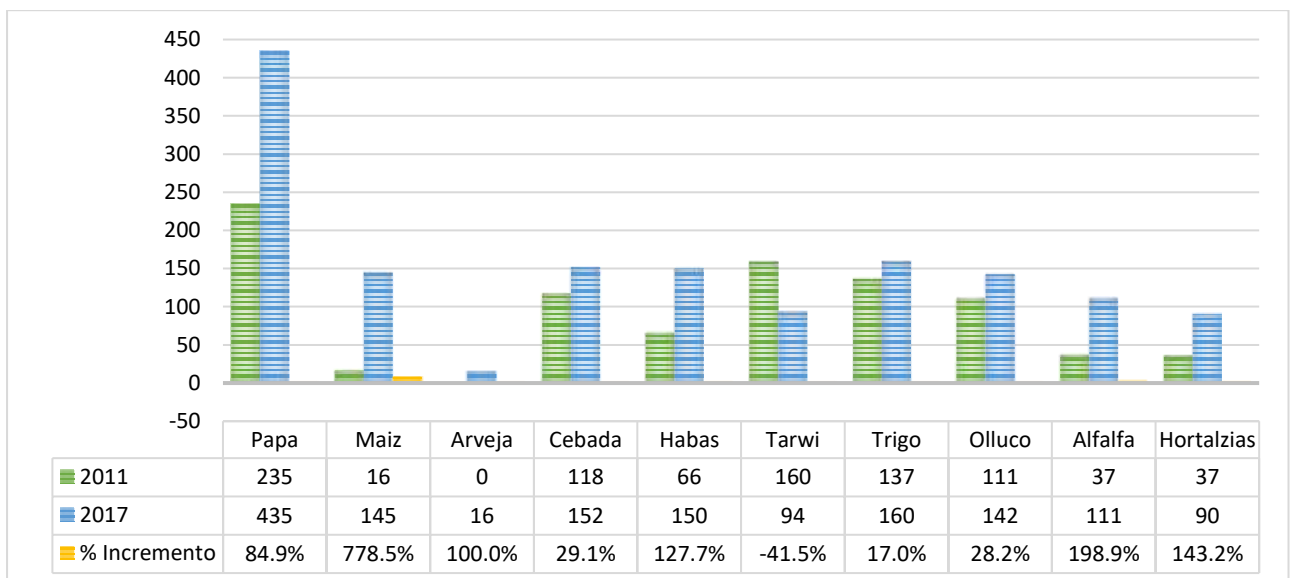
Según el Gráfico N°19, se observa que para el año 2017 la producción de papa se incrementó en un 43.3% pasando así a ser la principal fuente de ingresos agropecuarios de los pobladores de la comunidad de Phuyucalla, asimismo, se dio un incremento significativo del 93.1% de la producción de maíz, habas con un 57.1%, trigo con un 26.2%, olluco se incrementó en un 48.4% y la producción de alfalfa y pastos en un 66.5%. El incremento de estos productos

se debió al uso de riego tecnificado en los diferentes cultivos y creación de represas para la temporada de sequía.

Por otro lado se observa el incremento de la producción de hortalizas pasando así de una producción promedio anual de 50Kg a una producción promedio de 180Kg anual, incrementando su producción en 72.2%, a diferencia de los productos anteriormente mencionados, el incremento de éste se debió a la opción de biohuertos y riego por goteo.

Por último se visualiza que los pobladores están diversificando la producción, tal es el caso de las arvejas que para el año 2011, no producían y para el año 2017 se elevó la producción promedio anual a 200Kg.

Gráfico 20. Autoconsumo Anual Kg.



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

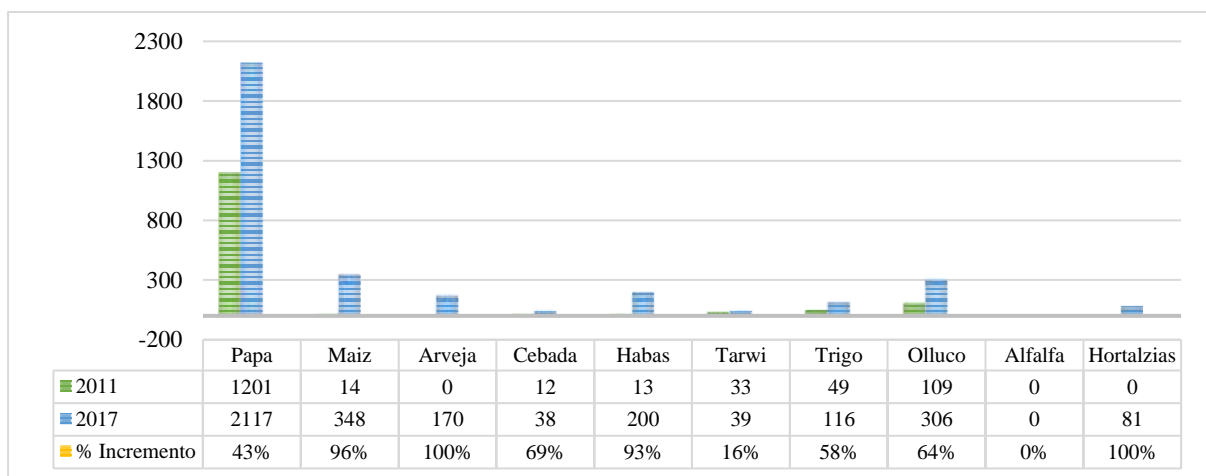
Elaboración propia.

Uno de los propósitos fundamentales del programa Sierra Productiva es el de garantizar la seguridad alimentaria de los beneficiarios, el cual es un estado en el que todas las personas gozan, en forma oportuna y permanente, de acceso físico, económico y social a los alimentos que necesitan, en cantidad y calidad, para su adecuado consumo y utilización biológica,

garantizándoles un estado de bienestar general que coadyuve al logro de su desarrollo (Eguren, F.,2010).

Dado el Gráfico N°20 se ve que el autoconsumo de las familias que conforman la comunidad de Phuyucalla aumentó considerablemente en todos los productos con los que cuentan, esto se debió a que hubo un incremento de la producción y pueden disponer en mayor cantidad de ellos.

Gráfico 21. Venta Promedio Kg Anual



*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

En el Gráfico N°21 se observa un incremento significativo de los productos dirigidos a la venta, tales como la papa que se aumentó en 43%, el maíz en un 96%, cebada en 69%, habas en 93%, trigo 58%, olluco en 64%, hortalizas en 100%, siendo estos los más representativos.

5.4.2. Producción Pecuaria

Respecto a la crianza de animales, a partir de la intervención de Sierra Productiva en la Comunidad de Phuyucalla, se han logrado mayores avances en los procesos de adopción de ganado vacuno mejorado y en la crianza de cuyes. Cuyos indicadores se establecen a continuación.

Estos resultados obedecen al énfasis puesto por el proyecto en la modernización productiva de la actividad pecuaria y en el fomento de la crianza de animales menores.

Tabla 25. Producción Pecuaria Año 2011

Animales	Porcentaje familias que poseen	Prom. de animales por familia	Mín.	Máx.	Insumo	Autoconsumo
Beceros	7.10%	2	1	4	Carne	100%
Burros	2.40%	2	1	2	Carga	100%
Caballos	33.30%	2	1	4	Carga	100%
Gallinas	35.70%	8	1	22	Huevo, Carne	100%
Chanchos	7.10%	2	1	2	Carne	100%
Cuyes	88.10%	920	150	1430	Carnes	100%
Ovejas	28.60%	8	1	30	Carne , Lana	100%
Patos	2.40%	4	1	4	Carne	100%
Toros	42.90%	2	1	5	Arado, Venta	100%
Vacas	21.40%	3	1	5	Carne, Leche	100%

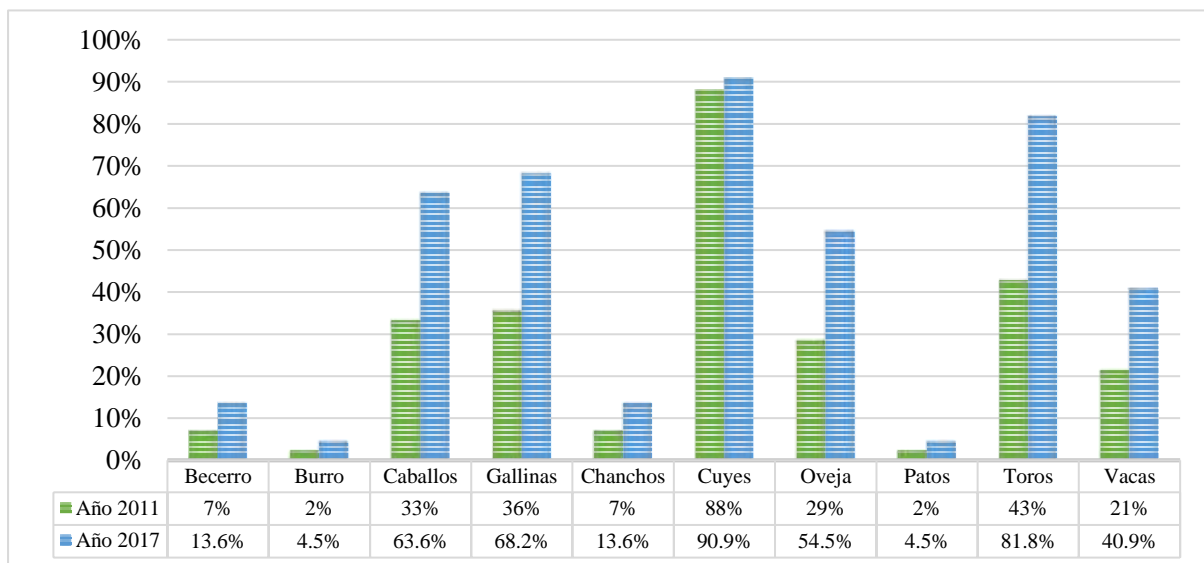
Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

Tabla 26. Producción Pecuaria durante el Año 2017

Animales	Porcentaje Familias que poseen	Prom. de animales por familia	Mín.	Máx.	Insumo	Autoconsumo
Beceros	13.60%	1	2	4	Carne	100%
Burros	4.50%	1	1	1	Carga	100%
Caballos	23.60%	1	1	2	Carga	100%
Gallinas	68.20%	16	1	28	Huevo, Carne	100%
Chanchos	13.60%	3	1	5	Carne	80%
Cuyes	90.90%	1756	350	2000	Carnes	77.72%
Ovejas	54.50%	18	1	22	Carne , Lana	75.93%
Patos	4.50%	2	1	2	Carne	100%
Toros	81.80%	3	1	5	Arado, Venta	100%
Vacas	40.90%	4	1	7	Carne, Leche	67.74%

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

Gráfico 22. Porcentaje de Familias poseedoras de animales



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

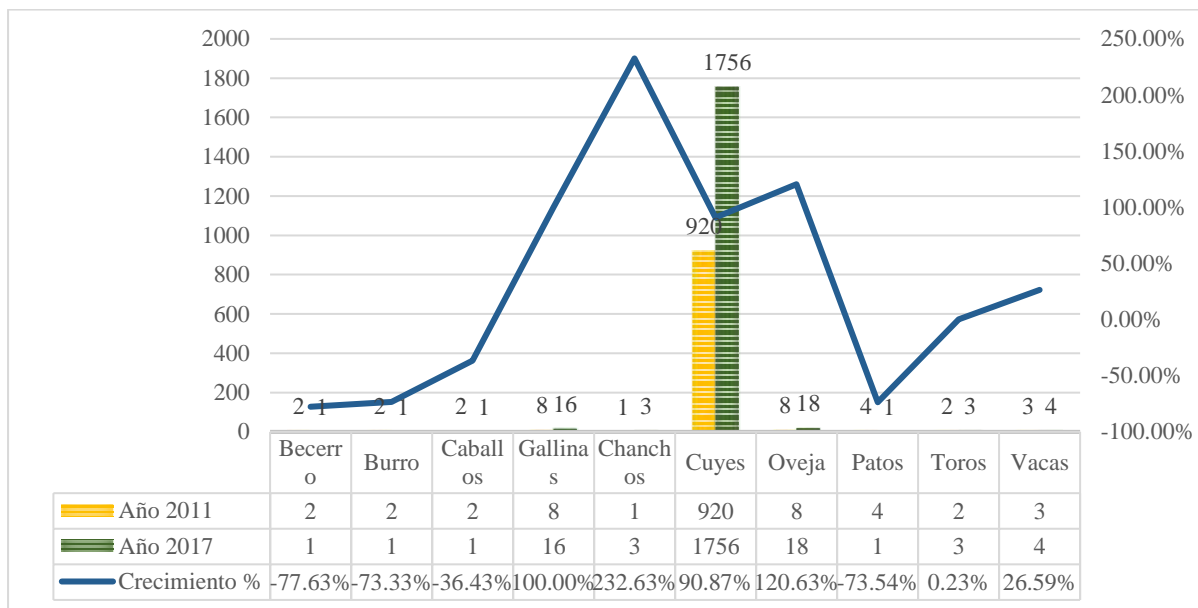
Elaboración propia

Según el Gráfico N° 22 de tenencia pecuaria de animales menores y mayores de la comunidad campesina de Phuyucalla, los años 2011 al 2017, la posesión de becerros se incrementó en un 6.5% a nivel de las familias que cuentan dicho animal, pasando así de 3 a 6 familias que contaban con becerros, asimismo la tenencia de burros se incrementó en 2.2%, caballos en un 30.3%, gallinas en un 32.5%, chanchos en un 6.5%, cuyes en 0.4%, ovejas en 26%, patos 2.2%, toros en 39% y vacas en un 19.5%.

Se observa que, la tenencia de animales mayores se incrementó debido a que, la producción de pastos de la comunidad de Phuyucalla aumentó, por lo tanto las familias campesinas pudieron adquirir más animales debido a que se redujeron los gastos de alimentación de los mismos.

Por otra parte, se observa, que en el año 2011 la mayoría de familias de la comunidad contaban con cuyes, este hecho hizo de que el incremento para el año 2017 fuese solamente en un 2.8%.

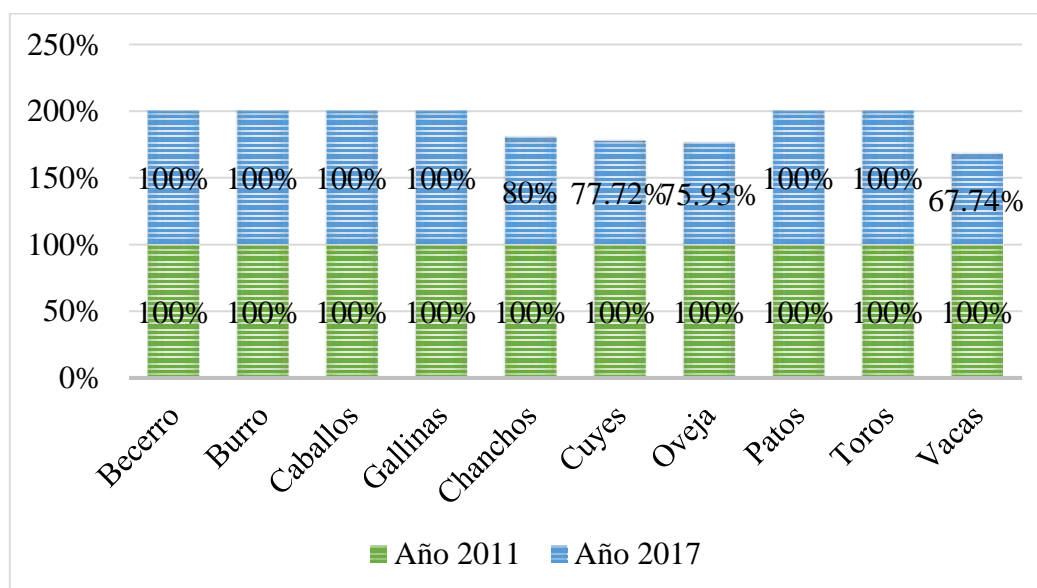
Gráfico 23. Promedio de Animales por Familia



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia

En el Gráfico N° 23 se observa que, la tenencia promedio de animales por familia se incrementa considerablemente, destacando como tal la crianza de cuyes, esto debido a la adopción de módulos de crianza y la producción de parcelas de pastos a campo abierto, lo cual incrementa dicho proceso, disminuyendo el costo de este.

Gráfico 24. Finalidad del Producto



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia

Se observa que, para el año 2011 la totalidad de la producción pecuaria estaba dirigida al autoconsumo dado que la producción era en menor escala y no había excedente alguno que permita dirigirlo a la venta. Es así que, para el año 2017 debido al incremento productivo, los hogares pudieron disponer de sus productos para la venta, tales es el caso de los cuyes, que el 22.28% de la producción está dirigido a la venta, siendo este el más representativo de la producción pecuaria, seguido de la producción de ovejas en un 24.07%, vacunos en 32.26% y con un menor porcentaje de porcinos con 20% dirigido a la venta.

5.5. Ingresos por Producción y Otros Medios

De acuerdo a la encuesta realizada en campo, podemos afirmar que las familias beneficiarias de Sierra Productiva percibieron un aumento en sus ingresos en el último año, atribuido en parte, a las capacitaciones y tecnologías brindadas por el programa.

De otra parte, se reconoce un cambio en la diversificación de fuentes de ingreso, lo cual se refleja en el incremento de la variedad de hortalizas cultivadas y en la inserción de nuevos productos.

Por otra parte podemos apreciar que, hubo un cambio en la estructura del ingreso familiar en los últimos 6 años. Podemos ver que la importancia de la agricultura como fuente de ingreso se ha reducido en el último año.

5.5.1. Ingreso por Producción Agrícola

Los datos expuestos en la presente tabla, evidencian que la intervención de Sierra Productiva en la Comunidad Campesina de Phuyucalla fue positiva, con el incremento de producción y la apertura de nuevos mercados.

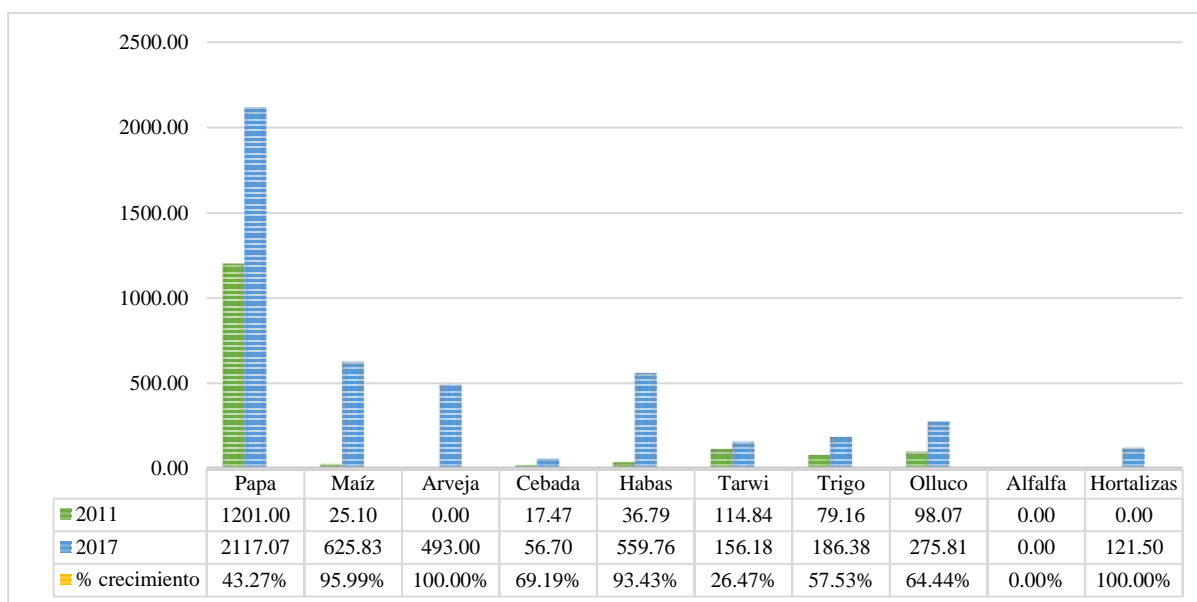
Tabla 27. Ingreso Agrícola Promedio Anual

Producto	Año 2011			Año 2017		
Unidad de Medida	Kg. Prom	Precio Kg.	Ingreso Prom.	Kg. Prom	Precio Kg.	Ingreso Prom.
Papa	1201	S/1.00	S/1201.00	2117.1	S/1.00	S/2,117.07
Maíz	14	S/1.80	S/25.10	347.7	S/1.80	S/625.83
Arveja	0	S/2.90	S/0.00	170	S/2.90	S/493.00
Cebada	12	S/1.50	S/17.47	37.8	S/1.50	S/56.70
Habas	13	S/2.80	S/36.79	199.9	S/2.80	S/559.76
Tarwi	33	S/3.50	S/114.84	39	S/4.00	S/156.18
Trigo	49	S/1.60	S/79.16	116.5	S/1.60	S/186.38
Olluco	109	S/0.90	S/98.07	306.5	S/0.90	S/275.81
Alfalfa	0	S/0.00	S/0.00	0	S/0.00	S/0.00
Hortalizas	0	S/1.50	S/0.00	81	S/1.50	S/121.50
Total			S/1572.43	Total		S/4,592.22

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

Elaboración propia

Gráfico 25. Ingreso por Producto Agrícola Promedio Anual S/.



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

Elaboración propia

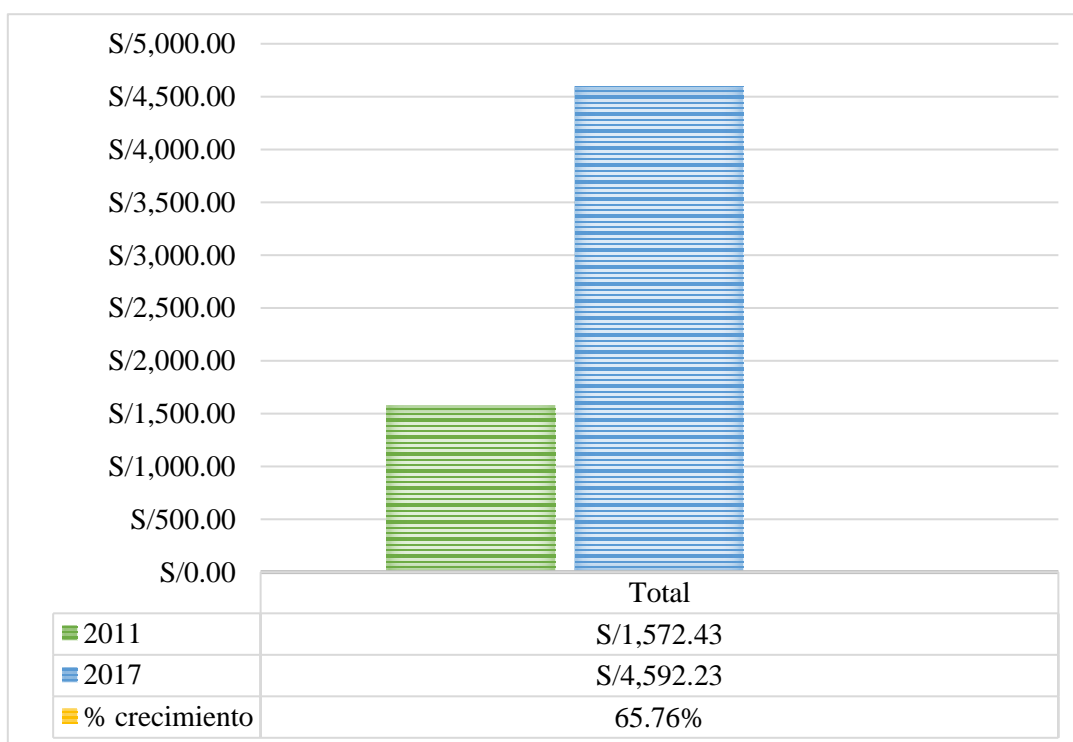
En el Gráfico N° 25 se observa que el ingreso por productos agrícolas incrementó en los últimos 6 años, esto debido a una mayor producción, diversificación de productos y a la apertura de mercados.

Dentro de la gama de productos agropecuarios que las familias ofrecen al mercado, se resalta la producción de papa, que duplicó el ingreso en el año 2017 respecto al 2011, es así que, se incrementó de S/1201.00 a S/2117.00 ingreso promedio anual.

También se visualiza que el ingreso por venta de maíz, se incrementó en 95.99%, cebada en 69.19%, habas en 93.43%, olluco en 64.44% y el trigo en un 57.53%; siendo estos productos los más representativos en el ingreso familiar.

Del mismo modo, para el año 2017 se empezó con la comercialización de hortalizas y arveja, las cuales aportan a la renta familiar un monto promedio anual de S/.121.00 y S/. 493.00 respectivamente.

Gráfico 26. Ingreso Total Anual



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

Elaboración propia

Según lo observado en el Gráfico N°26, podemos deducir que el ingreso por productos agrícolas se incrementó en 65.76% en los últimos 6 años, todavía siendo la agricultura parte fundamental de la renta media anual de los hogares de la Comunidad Campesina de Phuyucalla.

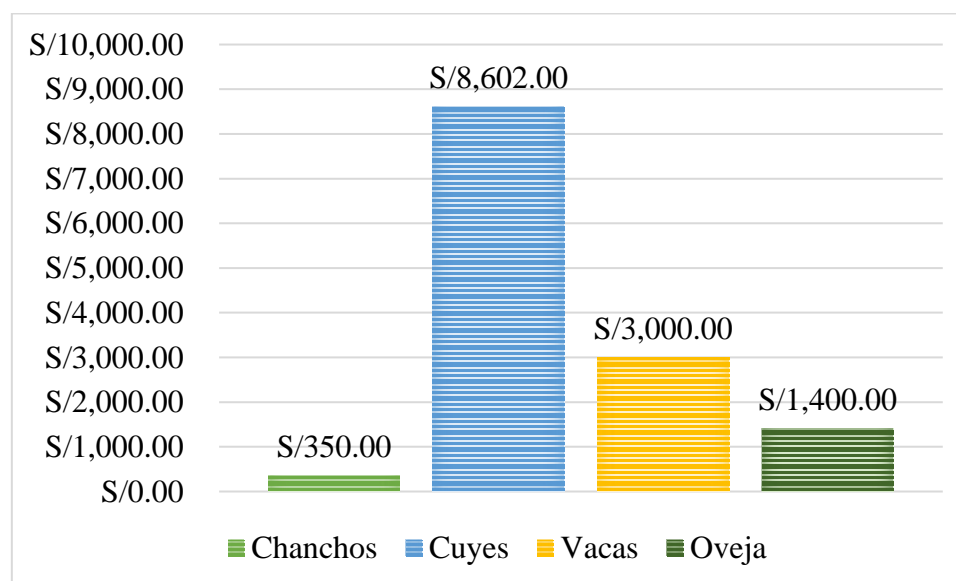
5.5.2. Ingresos por Producción Pecuaria

Tabla 28. Ingreso Pecuario Año 2017

Animal	Número de Animales	% Venta	Saca para venta	Precio de Venta	Ingreso promedio por Familia
Chanchos	3	20%	1	S/350.00	S/350.00
Cuyes	1756	22.28%	391	S/22.00	S/8,602.00
Vacas	4	32.26%	1	S/3,000.00	S/3,000.00
Oveja	18	24.07%	4	S/350.00	S/1,400.00
Total					S/13,352.00

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

Gráfico 27. Ingreso Pecuario por Producto



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

Los principales productos agropecuarios comercializados por los socios comuneros de la población de Phuyucalla son, los cuyes con un ingreso promedio anual de S/. 8,602.00 por hogar, seguido de vacas con un ingreso promedio anual de S/. 3,000.00,

ovejas con un ingreso de S/. 1,400.00 y como ultimo la comercialización de chachos con un ingreso promedio de S/. 350.00 al año.

5.5.3. Ingreso por otros Medios

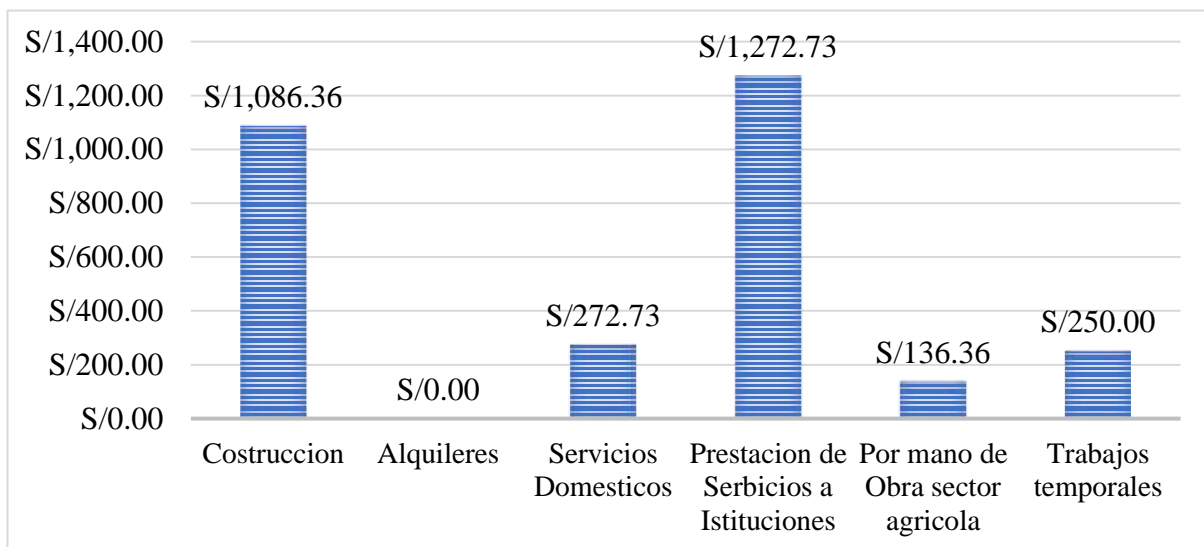
Tabla 29. Ingresos Promedio Anuales por Otros Medios

Modalidad	Ingreso Prom.
Construcción	S/1,086.36
Alquileres	S/0.00
Servicios Domésticos	S/272.73
Prestación de Servicios a Instituciones	S/1,272.73
Por mano de Obra sector Agrícola	S/136.36
Trabajos temporales	S/250.00
Total	S/3,018.18

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

Elaboración propia.

Gráfico 28. Ingreso Promedio Anual por otros Medios



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

Elaboración propia.

Los hogares de la comunidad de Phuyucalla perciben otros ingresos que no son generados por la comercialización agropecuaria, sino, también tienen ingresos por otros medios

tal como prestaciones de servicios en instituciones, obras eventuales, trabajos temporales y por mano de obra en el sector agrícola.

5.5.4. Ingreso Promedio Anual Acumulado

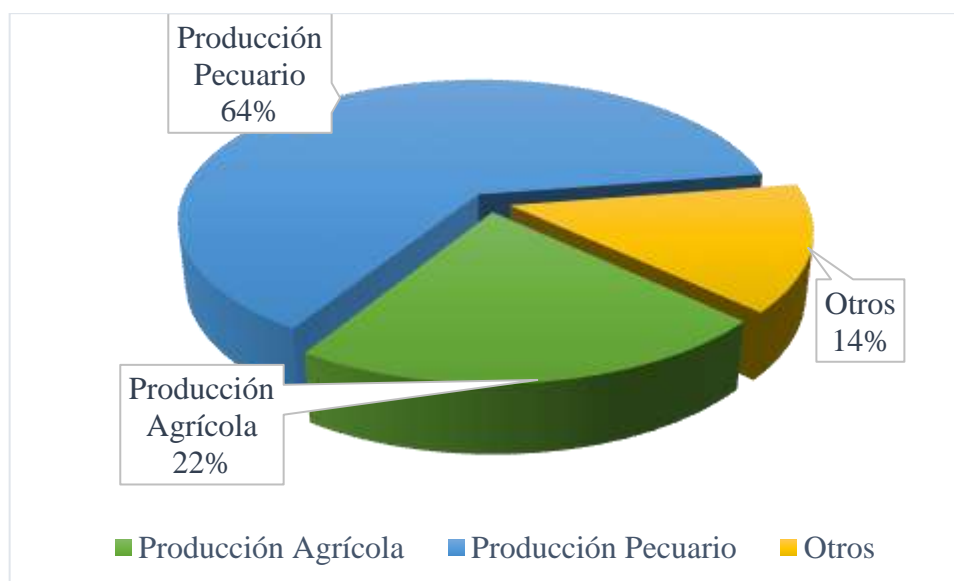
El nivel de la renta de los hogares es un factor clave y determinante de la calidad de vida de las familias. Por tanto, para conocer los efectos del proyecto de Sierra Productiva sobre la renta familiar de la comunidad campesina de Phuyucalla, es necesario analizar la renta anual neta media por hogar y, de esta manera, determinar cómo está conformada la renta familiar y qué porcentaje de ésta es debido a la participación del programa Sierra Productiva.

Tabla 30. Ingreso Promedio Año 2017 Acumulado

<i>Modalidad</i>	<i>%</i>	<i>Ingreso</i>
<i>Producción Agrícola</i>	21.92%	S/4,592.20
<i>Producción Pecuaria</i>	63.68%	S/13,342.00
<i>Otros</i>	14.41%	S/3,018.20
<i>Total Anual</i>	100.00%	S/20,952.40

*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

Gráfico 29. Porcentaje de Ingreso Anual por Medio Presidido



*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

Dado del Gráfico N° 29 se evidencia que, la composición del ingreso familiar esta dado en mayor parte por la producción agropecuaria con el 86% y por otra parte la conforman otros ingresos representando el 14% del total.

Es así que, el programa Sierra Productiva tuvo un impacto en el ingreso familiar considerable, dado que mejoró la producción agropecuaria, de la cual los hogares perciben la mayor parte de la renta anual neta media.

Cabe resaltar que, la participación de la producción agropecuaria en la renta familiar, se redujo en los últimos 6 años, esto debido a que los pobladores incrementaron sus ingresos por otros conceptos, los cuales en su mayoría son por migración para la prestación de servicios.

5.6. Egresos Productivos y No Productivos

5.6.1. Egresos Productivos

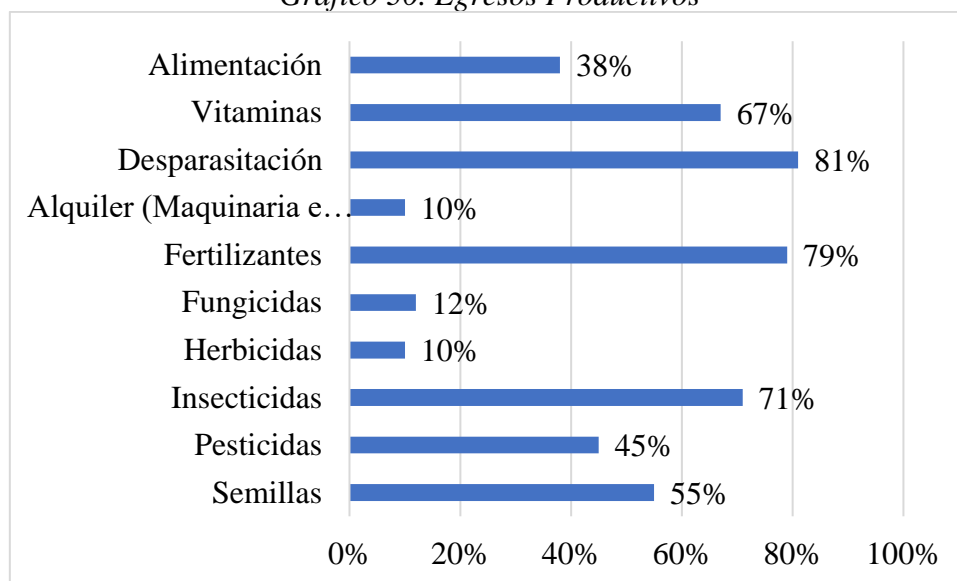
Tabla 31. Egresos Productivos

Gastos Productivos	% de Hogares	Promedio
Semillas	55%	S/491
Pesticidas	45%	S/53
Insecticidas	71%	S/202
Herbicidas	10%	S/5
Fungicidas	12%	S/12
Fertilizantes	79%	S/263
Alquiler (Maquinaria e Instrumentos)	10%	S/21
Desparasitación	81%	S/32
Vitaminas	67%	S/49
Alimentación	38%	S/78
Total		S/1,208

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

Elaboración propia.

Gráfico 30. Egresos Productivos



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

Elaboración propia.

5.6.2. Egresos no Productivos

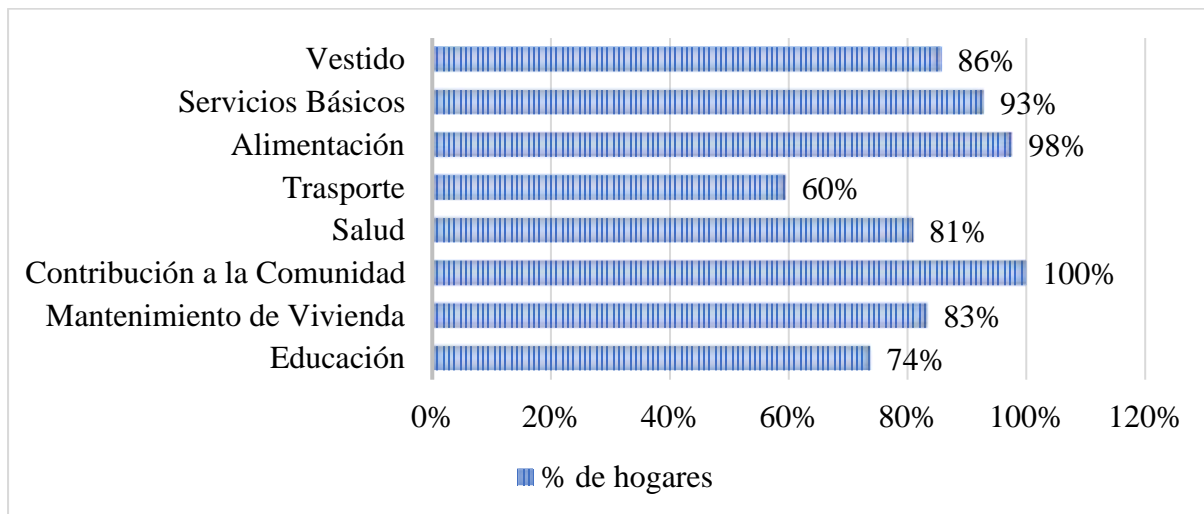
Tabla 32. Egresos No Productivos

No Productivos	% de Hogares	Gasto Promedio
Educación	74%	S/648
Mantenimiento de Vivienda	83%	S/160
Contribución a la Comunidad	100%	S/98
Salud	81%	S/207
Trasporte	60%	S/169
Alimentación	98%	S/1,268
Servicios Básicos	93%	S/111
Vestido	86%	S/258
Total		S/2,918

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

Elaboración propia.

Gráfico 31. Porcentaje de Familias de Acuerdo a Gasto



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

Elaboración propia.

5.7. Relación Beneficio Costo

La relación beneficio/costo es un indicador que compara los beneficios obtenidos por la incorporación del riego dentro del sistema de producción de las familias, contra los gastos incrementados en que incurre la familia tanto para la producción agropecuaria como para satisfacer las necesidades familiares.

Entonces: $\text{Coef. Beneficio/Costo} = \frac{\Sigma \text{Ingresos}}{\Sigma \text{Gastos}}$

$$\frac{\Sigma B}{\Sigma C} = \frac{17,934.80}{4,126.00} = 4.35$$

Se puede observar que la relación beneficio/costo es mayor a 1, lo que significa que el programa Sierra Productiva genera beneficios a las unidades familiares de la comunidad, gracias al cambio tecnológico, los ingresos de los campesinos son superiores a sus gastos.

5.8. Rentabilidad del Proyecto

En general, la inversión monetaria para aplicar las 10 primeras tecnologías asciende a 1,200 nuevos soles, más un aporte en materiales y trabajo por 2,400 soles. Por último, las 18 tecnologías planteadas requieren 7,000 nuevos soles de aporte externo, por familia.

Según se observa en el Gráfico N° 32 los beneficiarios del programa solo implementaron 10 tecnologías, las cuales según entrevista tienen un costo promedio de S/.3,600.00.

Entonces: $\text{Rentabilidad} = \text{Ingresos} / \text{Inversión}$

$\text{Rentabilidad} = 17,934.80 / 3600$

$\text{Rentabilidad} = 4.98 \times 100$

$\text{Rentabilidad} = 498\%$

5.9. Opinión de los Beneficiarios sobre Sierra Productiva

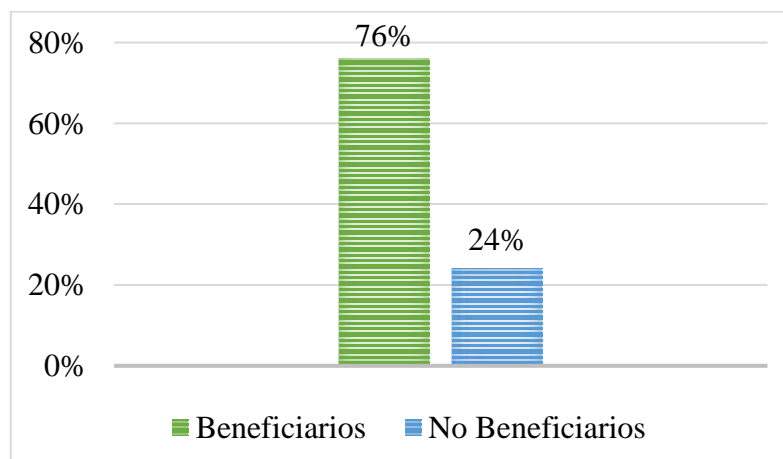
5.9.1. Nivel de incidencia del Proyecto en la C.C. de Phuyucalla

Tabla 33. Nivel de Incidencia

Beneficiarios del programa Sierra Productiva		
Beneficiarios	32	76%
No Beneficiarios	10	24%

*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

Gráfico 32. Nivel de Incidencia



La tabla N° 33 muestra que el 76% de las familias campesinas de la Comunidad de Phuyucalla son beneficiarias del programa SP, mientras que el 24% de la población no participaron del programa, pero se vieron beneficiados indirectamente, dado que las tecnologías y técnicas adoptadas por los beneficiarios directos, fueron tomadas como ejemplo y de esa manera replicadas en sus propiedades.

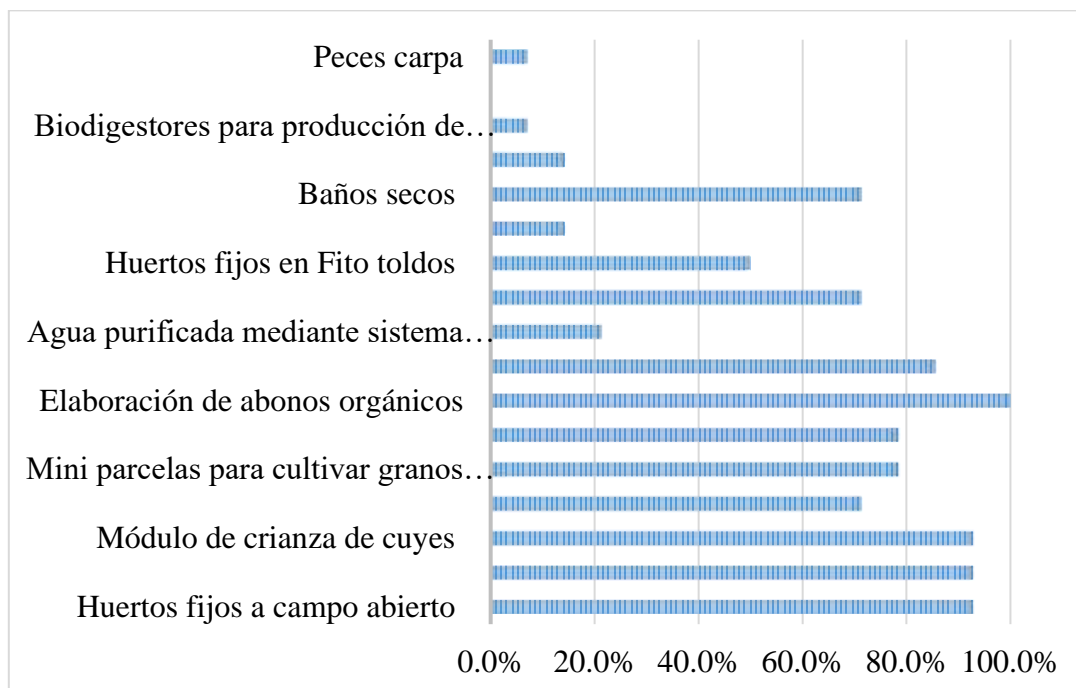
5.9.2. Tecnologías Adoptadas por los Beneficiarios

Tabla 34. Tecnologías Implementadas por los Hogares

Tecnologías	N° de Personas	% de Personas
Riego por aspersión	32	100%
Huertos fijos a campo abierto	30	93%
Parcela de pastos cultivados asociados	30	93%
Módulo de crianza de cuyes	30	93%
Módulo de crianza de gallinas ponedoras	23	71%
Mini parcelas para cultivar granos y tubérculos andinos	25	79%
Agro forestaría	25	79%
Elaboración de abonos orgánicos	32	100%
Cocinas mejoradas	27	86%
Agua purificada mediante sistema SODIS	7	21%
Establos mejorados	23	71%
Huertos fijos en Fito toldos	16	50%
Módulos básicos para la transformación artesanal de alimentos	5	14%
Baños secos	23	71%
Termas solares	5	14%
Biodigestores para producción de gas	2	7%
Cocinas solares	0	0%
Peces carpa	2	7%

*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

Gráfico 33. Tecnologías Implementadas por los Hogares



*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

En la tabla N° 34, tecnologías implementadas por los hogares, se concluye que las tecnologías más relevantes implementadas en la comunidad son riego por aspersión 100% de la población objetivo al igual que la elaboración de abonos orgánicos, seguido por huertos fijos a campo abierto con el 93% así como parcela de pastos cultivados asociados y módulo de crianza de cuyes. Igualmente la implementación de cocinas mejoradas fue en un 86%; asimismo, la implementación de mini parcelas y agroforestería con un 79% respectivamente.

Se debe indicar que las tecnologías menos representativas en su implementación son: biogestores para producción de gas y peces carpa con un 7% respectivamente. En cuanto a cocinas solares esta tecnología no ha sido implementada.

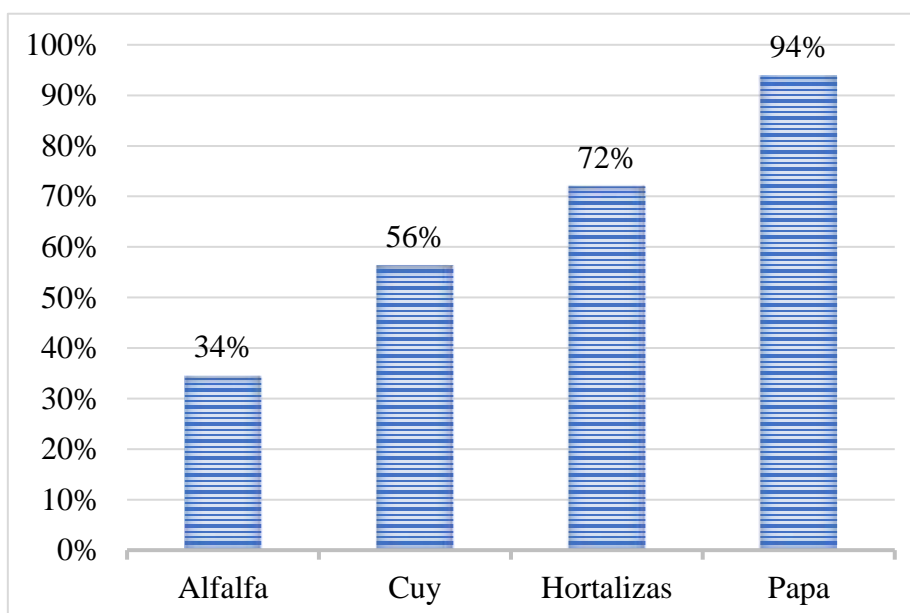
5.9.3. Productos Directamente Beneficiados

Tabla 35. Productos Directamente Beneficiados

Alfalfa	11	34%	Riego por Aspersión
Cuy	18	56%	Módulo de Crianza de Cuyes
Hortalizas	23	72%	Riego por Goteo, Biohuerto
Papa	30	94%	Riego por Aspersión

*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

Gráfico 34. Porcentaje de Hogares que notaron Beneficio



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.

Elaboración propia.

La tabla N° 35 nos muestra que de los 32 beneficiarios del programa SP, indicaron que dentro de los productos que se vieron mayormente beneficiados por la implementación de nuevas tecnologías y técnicas de producción, se encuentra la alfalfa, los cuyes, las hortalizas y la papa.

El 34% de los beneficiarios indicó que, la producción de alfalfa se incrementó por la implementación de riego por aspersión, la producción de cuy se desarrolló por la

implementación de módulos de crianza de cuyes, hortalizas (tomate, rocoto, etc.) favorecido por la implementación de riego por goteo y de biohuertos, en cuanto a la producción de papa fue favorable en la implementación de Riego por Aspersión.

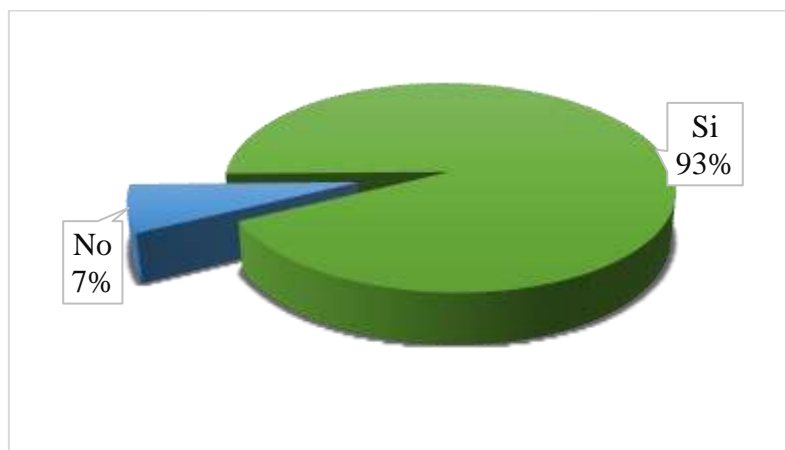
5.9.4. Mejora de la Producción Existente

Tabla 36. Mejora de la Producción

Según Ud. ¿Con el programa SP ha mejorado la producción existente?			
	Si	30	93%
	No	2	7%

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

Gráfico 35. Mejora de la Producción



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

En la tabla N° 36 se analiza que, de los 32 beneficiarios del programa SP, el 93% indicó que desde la implementación de nuevas tecnologías y técnicas adoptadas en la intervención del programa SP se tuvo una mejora de la producción existente, mientras que el 7% de los beneficiarios del programa refirió que no tuvieron ninguna mejora de la producción.

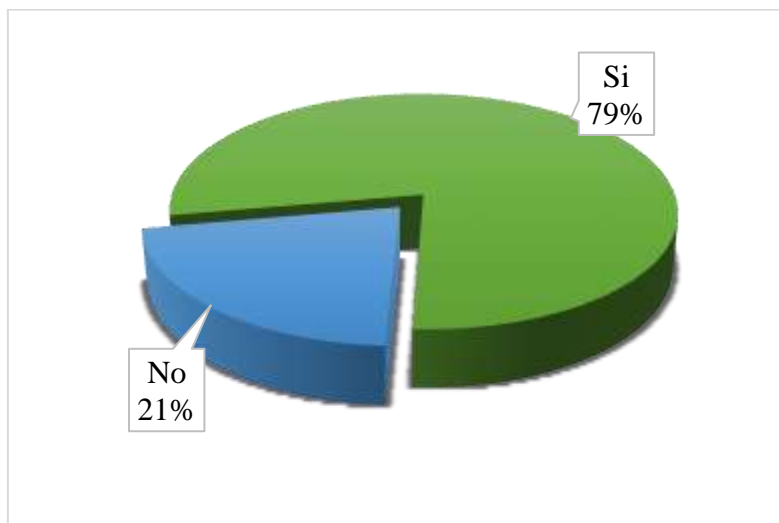
5.9.5. Mejora de la Situación Económica

Tabla 37. Mejora de la Economía Familiar

<i>Según Ud. ¿Con el programa SP ha mejorado su situación económica?</i>			
	<i>Si</i>	25	79%
	<i>No</i>	7	21%

*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

Gráfico 36. Mejora de la Economía Familiar



*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

En la tabla N°37 se observa que, el 79% de los beneficiarios del programa SP (los cuales corresponden a 25 familias) indicaron que, tuvieron una mejora en cuanto a su situación económica mientras que, el 21% de la población (7 familias) indicaron que no tuvieron mejora en cuanto a su situación económica.

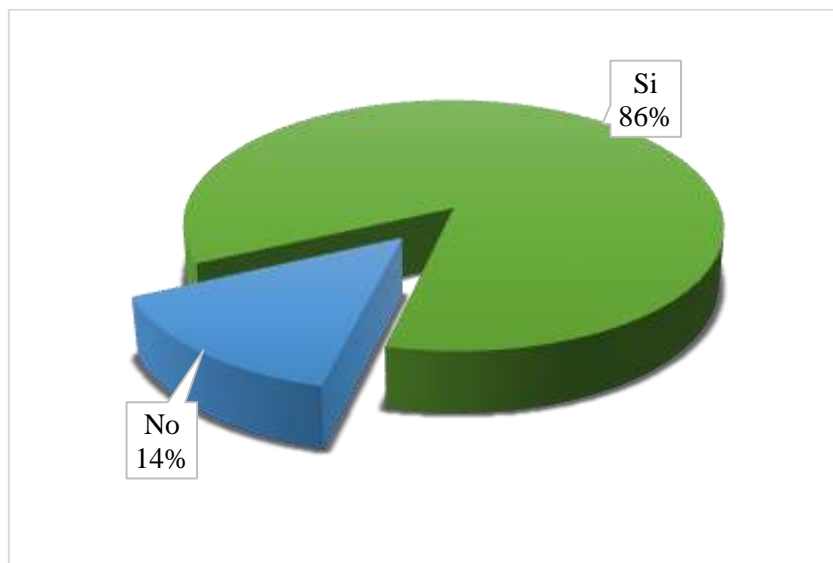
5.9.6. Mejoramiento de las Condiciones de Vida

Tabla 38. Mejora de las Condiciones de Vida

<i>Según Ud. ¿Con el programa SP mejoro la condición de la vivienda?</i>			
	<i>Si</i>	27	84%
	<i>No</i>	5	16%

*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

Gráfico 37. Mejora de las Condiciones de Vida



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

La tabla N° 38 se observa que, de los 32 beneficiarios del programa SP, el 82% obtuvo una mejora en cuanto a su condición de vida, debido a que la producción se incrementó, por lo que, cuentan con mayores ingresos y mejor poder de adquisición. Otro factor fue la adopción de nuevas tecnologías para el hogar tales como: termas solares, biodigestor, cocinas mejoradas las cuales permitieron optimizar las condiciones de vida de la población.

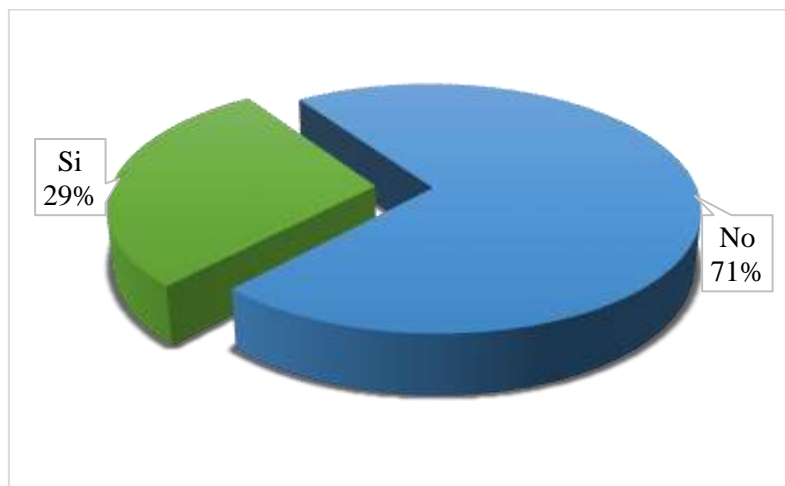
5.9.7. Actualmente sigue participando en el Programa de Sierra Productiva

Tabla 39. Continuidad de Participación en el Programa

¿Actualmente sigue siendo partícipe del programa SP?		
Si	9	29%
No	23	71%

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

Gráfico 38. Continuidad de Participación en el Programa



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

En la Tabla N° 39, se observa que el 29% de los beneficiarios siguen participando en capacitaciones por parte del programa SP, mientras que el 71% ya no participa de éstas, debido a que el programa ya implementó las 18 tecnologías en la comunidad y desde el presente año ya no tiene participación con la misma, dejando así un representante denominado Yachachiq, el que en este caso es el presidente de la comunidad.

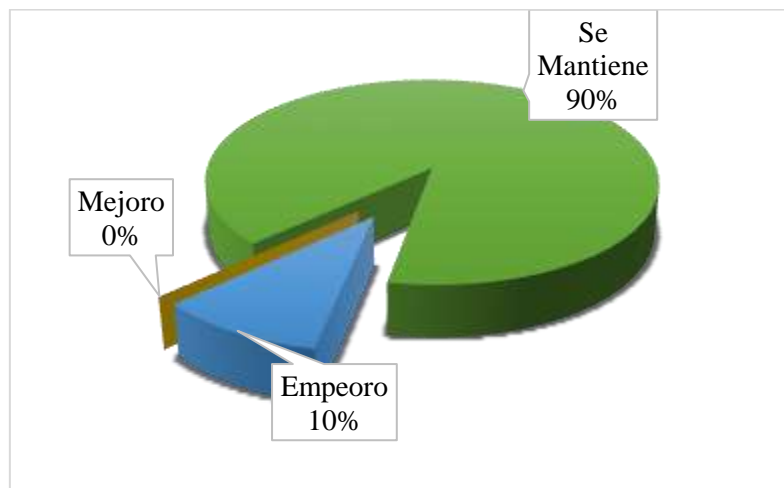
5.9.8. En caso de que la respuesta sea no. ¿Cuál es su nuevo estado en cuanto a su economía familiar?

Tabla 40. Estado Económico Actual

¿Cuál es su estado en cuanto a su economía familiar?		
Se Mantiene	21	90%
Empeoro	2	10%
Mejoro	0	0

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

Gráfico 39. Estado Económico Actual



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

En la tabla N° 40 se muestra que, de las 23 personas no participantes en el programa de SP, el 90% indicó que desde que dejaron de ser beneficiarios del programa, su economía familiar se mantiene estable, el 10% de las familias indicaron que su economía familiar empeoró. Lo cual permite indicar que la presencia del programa SP dentro de la comunidad es importante para la mejora continua y el mantenimiento de la economía familiar.

5.9.9. Apertura de nuevos mercados

Tabla 41. Apertura a nuevos Mercados

¿Las capacitaciones les permitieron la apertura a nuevos mercados?			
	Si	11	34%
	No	21	66%

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

Gráfico 40. Apertura a Nuevos Mercados



*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

La tabla N° 41 nos da a conocer que el 64% de la población beneficiaria, pudieron ampliar su venta de productos en nuevos mercados, dado que su producción se diversificó y los nuevos productos tales como tomates cherri, producidos en los biohuertos, son de gran demanda por cadenas de hoteles en la Provincia de Cusco.

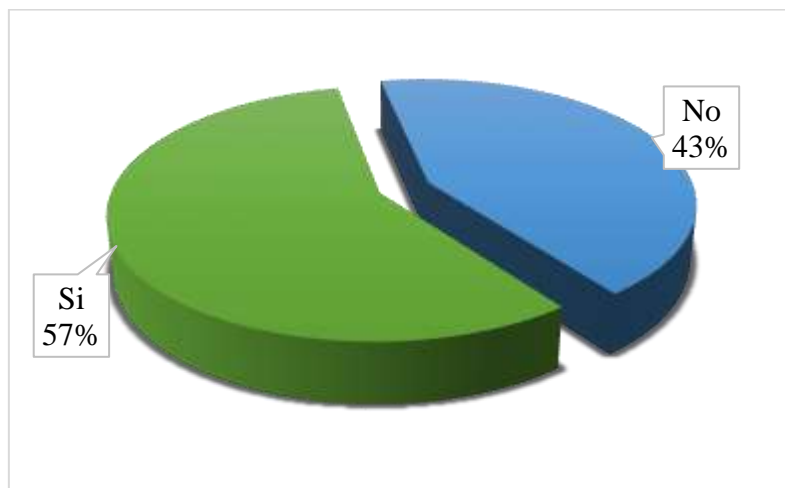
5.9.10. Dispone de los recursos necesarios para aplicar lo aprendido en su trabajo

Tabla 42. Disponibilidad de Recursos

<i>Disposición de Recursos Necesarios</i>		
<i>Si</i>	<i>18</i>	<i>57%</i>
<i>No</i>	<i>14</i>	<i>43%</i>

*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

Gráfico 41. Disponibilidad de Recursos



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

En la tabla N° 42 se observa que, el 57% de los beneficiarios contaban con los recursos necesarios para poder aplicar las nuevas tecnologías y ponerlas en práctica en la producción, mientras que el 43% de la población no contaba con los recursos necesarios tales como financiamiento, insumos y herramientas, los que dificultó para poner en práctica la totalidad de las tecnologías en cada familia que conforma la comunidad.

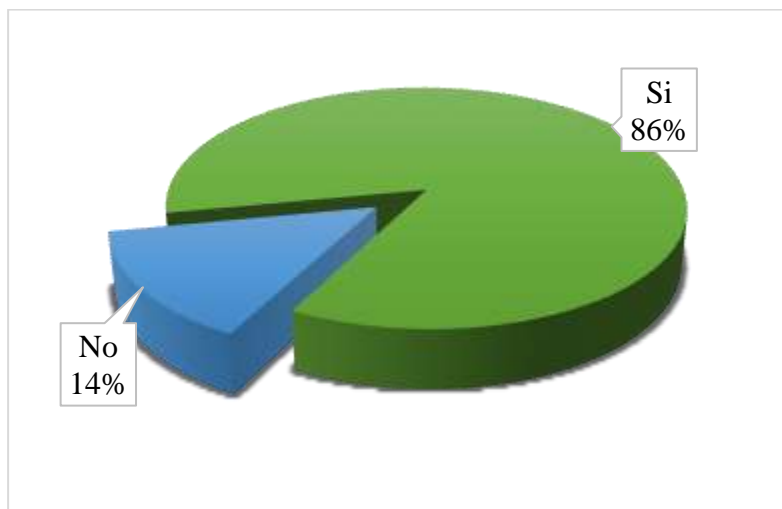
5.9.11. Condiciones ambientales favorables

Tabla 43. Condiciones Ambientales Favorables

¿Las condiciones ambientales (clima, recursos, etc) favorece la aplicación de lo aprendido en las capacitaciones?			
Si	27	86%	
No	5	14%	

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

Gráfico 42. Condiciones Ambientales Favorables



*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

En la tabla N°43 se observa que, el 14% de la población indicó que las condiciones de calidad de suelo no son favorables para la implementación de las tecnologías, esto debido a que sus características no son las más favorables para una producción optima, mientras que el 86% de los beneficiarios indicó que las condiciones ambientales de la C.C. de Phuyucalla son favorables permitiendo que gran parte de las 18 tecnologías ofrecidas por el programa se llegaran a implementar en la comunidad.

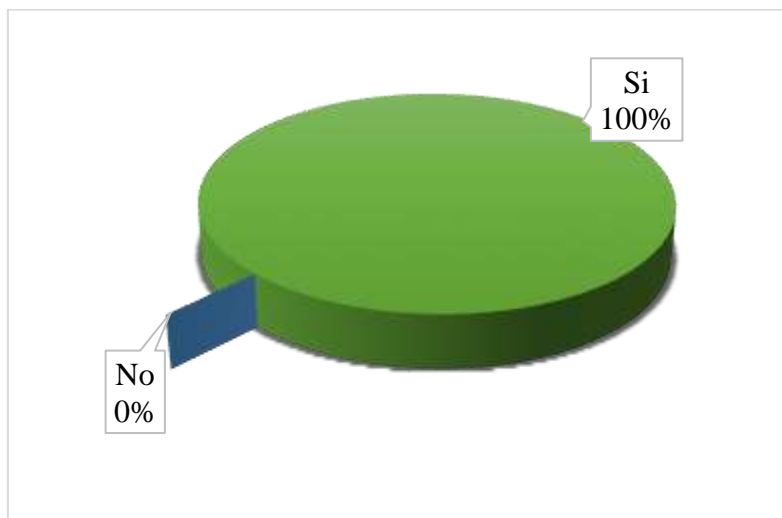
5.9.12. Importancia de la capacitación

Tabla 44. Importancia de las Capacitaciones

<i>¿Ud. Considera que es importante continuar recibiendo capacitaciones, para fortalecer su producción?</i>			
	<i>Si</i>	32	100%
	<i>No</i>	0	0%

*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

Gráfico 43. Importancia de las Capacitaciones



Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

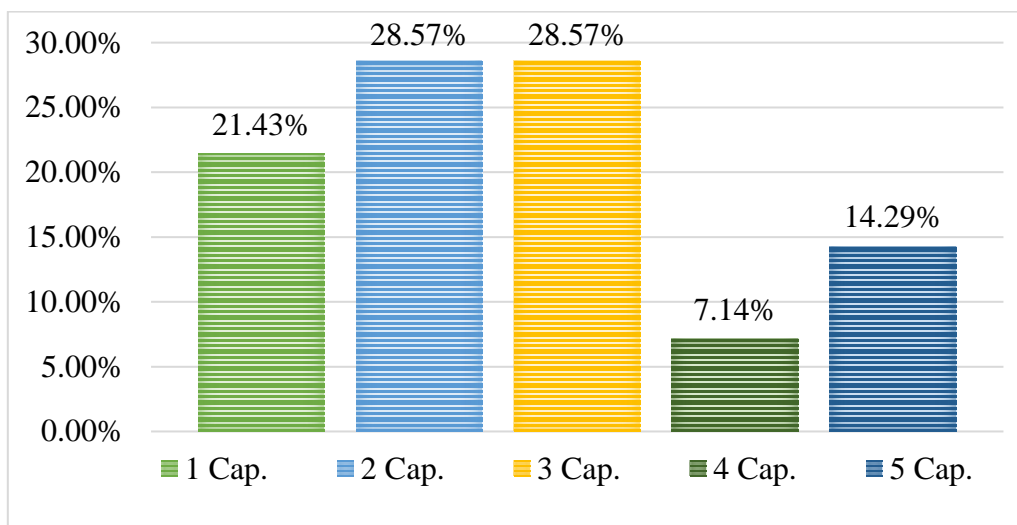
En el Gráfico N°44, se observa que el 100% de la población considera que las continuas capacitaciones y presencia del programa SP son importantes, para mejorar la producción y la calidad de vida de los pobladores. Esto se comprueba en la tabla N° 40 anteriormente analizada en la que, al momento de que las familias dejaron de participar del programa y por tanto dejar de recibir capacitaciones, su producción e ingreso familiar se mantuvo constante y en otros casos disminuyó, lo cual permite considerar que las constantes capacitaciones a la población son de suma importancia.

5.9.13. Número de capacitaciones al año

Tabla 45. Frecuencia de Capacitaciones

¿Cuántas veces al año recibió capacitación por parte de SP?		
1 Cap.	3	21.43%
2 Cap.	4	28.57%
3 Cap.	4	28.57%
4 Cap.	1	7.14%
5 Cap.	2	14.29%

Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.

Gráfico 44. Frecuencia de Capacitaciones

*Fuente: Encuesta a Familias Campesinas 2017.
Elaboración propia.*

En el Gráfico N°44, se observa que fueron cinco el número de capacitaciones que el programa Sierra Productiva realizó en un año, el 14.29% de la población participó continuamente, seguido de un 7.14% que participó en 4 capacitaciones, el 28.57% participó en 3 capacitaciones, el 28.57% participó de 2 capacitaciones y el 21.43% participó de 1 capacitación al año.

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

6.1. Descripción del hallazgo más relevante y descriptivo

Se ha notado un incremento de la producción en diferentes rubros, debido a la intervención del programa Sierra Productiva, lo que ha generado mayores ingresos familiares y mejora de la calidad de vida de la población.

Debido a la intervención de este programa, los habitantes de la comunidad se han visto motivados en cambiar sus procesos productivos tradicionales a actividades innovadoras que les ha generado diversidad de productos para ofrecer en los mercados. Estos hechos han conducido a que los pobladores cambien de pensamiento respecto a nuevos productos y proceso productivos acordes a las nuevas tendencias de mercado.

6.2. Limitaciones del estudio

6.2.1. Limitación de acceso a la data

Carencia de información estadística por parte del Instituto para una Alternativa Agraria quien ha desarrollado el programa Sierra Productiva en la comunidad materia de la investigación.

No se ha encontrado información secundaria que corrobore al desarrollo de la investigación, es así que, la DRAC no cuenta con estadísticas por comunidades sino datos generales relacionados agropecuarios.

Estas limitaciones fueron superadas gracias a la información brindada por parte de la Municipalidad Distrital de Paucartambo, la cual facilitó datos estadísticos sobre las condiciones socioeconómicas de la comunidad materia de estudio.

6.3. Comparación crítica con la literatura existente

6.3.1. Teoría de la producción

De acuerdo a los planteamientos en la teoría de la producción, el problema de la producción atraviesa dos filtros, uno primero desde el punto de vista técnico, por el cual solo se eligen los procesos eficientes desde el punto de vista tecnológico y un segundo filtro de carácter económico, por el que se elige aquel proceso productivo que supone un menor coste. (Frank, R., 2009).

Este postulado se aplica en el análisis de la investigación, cuando se refiere a que el programa Sierra Productiva capacita en la aplicación de tecnologías para generar mayores beneficios con menos costos de producción, lo que conduce a mayores ingresos de las familias y mejor calidad de vida.

6.3.2. Teoría del producto marginal

Según señala la teoría del producto marginal un incremento en uno de los factores de producción (para el caso materia de análisis) al haber aplicado tecnología en los procesos, la producción se ha incrementado, generando mayores beneficios para el productor (factor tecnología).

Así mismo, se indica que, habiendo sido capacitados los productores, este hecho ha generado un incremento marginal en el proceso productivo de cada uno de ellos (factor recurso humano).

6.3.3. Teoría desarrollo endógeno y desarrollo local

Esta teoría se enmarca en uno de los objetivos de la investigación, el de generar a través de la implementación del Programa Sierra Productiva, el desarrollo de la zona en la que se encuentra la comunidad de Phuyucalla, mediante la generación de nuevos productos en base a la riqueza natural de la comunidad, los que a su vez propiciarán un

mayor desarrollo de la provincia de Paucartambo, insertándolos en la economía regional, debido a la capacitación, aplicación de tecnología y desarrollo de nuevos productos, por el cambio de pensamiento y actitud de los pobladores.

6.3.4. Teoría de las ciudades internas

Según (Porter, M., 1995) el desarrollo de las comunidades no requiere de subsidios o de incentivos artificiales por parte del gobierno. Todo lo contrario, requiere desarrollar las ventajas competitivas y negocios que induzcan al desarrollo.

Al aplicar el programa Sierra Productiva en la comunidad de Phuyucalla se ha podido evidenciar el aprovechamiento de las potencialidades no explotadas, la integración de productores de la zona y la optimización de los recursos humanos a través de la capacitación, factores que han hecho posible que la comunidad de Phuyucalla sea competitiva en los mercados, ofreciendo diversidad de productos.

6.3.5. Teoría ecléctica o multifactoriales

(Wong en Blacutt, M., 1998) divide los factores de desarrollo económico en dos grupos. El primer grupo denominado factores tradicionales y el segundo grupo denominado factores intangibles. A la luz de este planteamiento, se señala que Sierra Productiva desarrolla condiciones relacionadas con estos dos grupos, como son:

Primer grupo factores tradicionales: evidencio recursos naturales y recursos humanos. Y, segundo grupo intangibles: cultura de la comunidad, imagen e identificación de la comunidad y calidad de vida.

6.3.6. Teoría de la economía campesina Chayanov

La circulación de capital y riqueza dentro de la comunidad; la relación entre tierra, capital, trabajo y familia; y las consecuencias de todo ello para la economía nacional e internacional y la articulación de la economía campesina con el conjunto económico.

El planteamiento de Sierra Productiva es concordante con la teoría antes referida, señalando que el objetivo de desarrollar este programa en la comunidad de Phuyucalla es analizar la circulación del capital, analizando la riqueza existente en la comunidad; y evidenciando la relación entre la tierra, el capital, el trabajo y fundamentalmente el rol de la familia campesina en el quehacer de la economía local, incorporándose a la economía regional y nacional, a través de las capacitaciones, diversificación de producto y mejora de calidad de vida.

6.4. Implicancias del estudio

El estudio fue tomando en cuenta un horizonte temporal del año 2011 al 2016, habiendo sido inscrito el título con esa temporalidad.

Dada la fecha en la que se realizó el levantamiento de encuesta se optó por analizar el impacto económico hasta el año 2017.

CONCLUSIONES

1. En la Comunidad Campesina de Phuyucalla, se ha percibido un importante cambio en la producción y el ingreso de las familias en la actividad agropecuarias, mejorando así sus condiciones económicas; esto debido a la transmisión de técnicas y tecnologías, las cuales se implementaron mediante servicios de capacitación y asistencia técnica por parte del programa Sierra Productiva, que una vez aplicadas y adoptadas, generaron impactos significativos en la producción, la que a su vez posibilitó una mejora de la seguridad alimentaria, así mismo, se incrementó en el ingreso de los hogares. Concluyéndose que, el proyecto Sierra Productiva, facilitó a los pobladores de la comunidad de Phuyucalla, alcanzar un mayor nivel de desarrollo productivo y mejores condiciones de vida.
2. Se ha percibido que las características socio económicas de la C.C. de Phuyucalla eran precarias debido a que su producción era únicamente de subsistencia, la que no les ha permitido mejores condiciones de vida, en vista de que no contaban con infraestructura básica (agua, desagüe, alumbrado público y de energía eléctrica en hogares), así mismo no contaban con otros servicios que pudiera mejorar su nivel de vida.

En cuanto a las condiciones educativas de la población se percibió un gran porcentaje de analfabetismo, así mismo en los servicios de salud se observó que un gran porcentaje de la población no tiene ningún sistema de prestación de servicio de salud.

La C.C. de Phuyucalla cuenta con un gran porcentaje de PEA inactiva lo que conlleva a que esta población no tenga poder adquisitivo haciendo que su condición de pobreza haya sido mayor. Además es necesario indicar también que la comunidad de Phuyucalla no contaba con programas que pudieran capacitarlos en el manejo y uso de nuevas tecnologías, que diversificaran sus actividades económicas y que permitieran salir de su pobreza.

3. Debido a que el programa SP ha capacitado e implementado nuevas técnicas y tecnologías de producción en la C.C. de Phuyucalla, ésta ha fortalecido las actividades económicas existentes y ha desarrollado nuevas actividades rentables, lo que ha permitido mejorar e incrementar su producción, teniendo así mayores ingresos; por consiguiente, su calidad de vida mejoró. Así mismo se ha percibido la implementación de diferentes servicios como son: agua, desagüe, energía eléctrica en hogares y alumbrado público.

Dado que la producción se ha incrementado y diversificado esto ha permitido a los comuneros tener una mejor posibilidad de número de cultivos y producción pecuarios, la producción total entre el 2011 y 2017 se ha incrementado significativamente alcanzando un 31% de crecimiento en la producción pecuaria (Gráfico 23. Promedio de Animales por Familia – Pág. 78) mientras que en la producción agropecuaria incremento 47.53% (Gráfico 19. Producción Agrícola Familiar Anual Kg – Pág. 73.).

Se debe señalar que la población de Phuyucalla antes de la implementación de SP tenía como condición de vida de nivel bajo, es decir que producían solo para su autoconsumo. Al haber el programa SP desarrollado diferentes técnicas productivas y capacitado en el manejo de las mismas a la población de Phuyucalla, estas se han visto beneficiadas con remanentes en su producción que fueron vendidos, generando mayores ingresos para las familias, las que se incrementaron del 2011 al 2017 en cuanto a ingresos agropecuarios como se puede apreciar en el Capítulo VI título Ingresos por Producción y Otros Medios inciso 5.5.

4. El programa Sierra Productiva considera que, el agua es el recurso articulador del uso de los recursos naturales, considerando especialmente importante realizar un manejo integral de las microcuencas.

Dicho esto se observa que, la principal técnica y tecnología que logró aumentar la producción y el ingreso familiar es la de riego por aspersión y riego por goteo, de manera que, el 100% de la población optó por implementar esta tecnología en sus cultivos dado el impacto y la importancia que implica en la producción, Estos resultados, que corresponden a impactos intermedios del programa, dan cuenta del logro que el proyecto promueve para alcanzar sus objetivos finales, los cuales están ligados a la diversificación e incremento productivo, también se refiere a la seguridad alimentaria de las familias campesinas de Phuyucalla.

Del mismo modo se encontró que el proyecto logró incentivar de manera significativa el uso de abonos orgánicos y la crianza de vacuno mejorado, así como aumentar el número promedio de cuyes por hogar. Estos tres aspectos se asocian a intervenciones específicas del proyecto en cada uno. Refiriéndose a las tecnologías para la crianza de cuyes, a los módulos de producción de abonos orgánicos, a las parcelas de pastos asociados y los establos mejorados así como, la de biohuertos. En este sentido, se puede decir que la intervención de Sierra Productiva ha logrado incentivar este tipo de prácticas y generar mejoras tecnológicas en los predios agropecuarios de la zona.

Adicionalmente, Sierra Productiva delega un representante de la comunidad, el cual es denominado Yachachiq. Los que son campesinos que tienen un buen nivel técnico como productores y que fueron seleccionados por sus comunidades con el fin de recibir capacitación y así poder transmitir estos conocimientos a sus socios comuneros, así mismo sirve de enlace permanente con el Instituto para una Alternativa Agraria, lo cual genera una presencia continua de tal, garantizando de este modo la sostenibilidad de los proyectos implementados por Sierra Productiva. (Tabla 34. Tecnologías Implementadas por los Hogares – Pág. 89).

RECOMENDACIONES

1. Para crear un ambiente propicio para la innovación de técnicas y tecnologías de producción, es necesario posicionar la innovación para la agricultura como una estrategia o como parte de las políticas del distrito de Paucartambo, que estas políticas atiendan la innovación inclusiva para la Agricultura Familiar, que el sector público desempeñe un rol articulador de procesos para la innovación y que se procure una visión compartida entre los actores públicos y el Instituto para una Alternativa Agraria para plantear, de manera consensuada, los objetivos, estrategias y prioridades que impulsen el desarrollo económico de sus beneficiarios.
2. El Instituto para una Alternativa Agraria carece de información cuantitativa que exprese los logros obtenidos por el programa Sierra Productiva, es de suma importancia la evaluación rigurosa de los programas de desarrollo rural para poder juzgar la capacidad que tienen esta iniciativa de obtener resultados tangibles y sostenibles en los espacios de intervención. En tal sentido no existe una evaluación de este tipo realizada por el instituto sobre los proyectos que viene realizando, y si existe información de los resultados se consideran sobre la base de evidencia anecdótica o retórica. Es urgente comenzar a juzgar la capacidad de impacto de los proyectos implementados por Sierra Productiva base de investigaciones rigurosas, que incorporen líneas de base y adecuados grupos de control. Lo cual permitirá averiguar cuáles son los vacíos existentes en el programa, lo cual será clave para la implementación de un sistema de toma de decisiones de gestión. Además, permitirá determinar la causalidad entre el desarrollo de las familias beneficiarias del programa y la implementación de las tecnologías productivas.
3. Es importante desarrollar talleres de capacitación donde se explique la posibilidad de trabajar con mayor capital proveniente de la banca de fomento a fin de iniciarlos en ideas a futuro de formación de empresa.



4. Procurar que el programa Sierra Productiva continúe apoyando en el desarrollo económico de la comunidad, en una segunda etapa de desarrollo, capacitándolos en la elaboración de productos basados en su materia prima, con valor agregado; lo que les permitirá ingresar a nuevos mercados.
5. Para lograr los dos ítems anteriormente indicados se hace necesario buscar alianzas estratégicas que permitan ampliar el mercado de los productos desarrollados por la comunidad como es el caso de: hoteles, ferias provinciales, cámaras de comercio, otras municipalidades, restaurantes, etc. lo que permitirá dar sostenibilidad al proceso de desarrollo y crecimiento de la comunidad.

BIBLIOGRAFÍA

- Arrizabalo, X. (2011). *El imperialismo, los límites del capitalismo y la crisis actual como encrucijada histórica*. Madrid: Editorial Complutense.
- Boisier, S. (2017). *DESARROLLO ENDÓGENO: ¿PARA QUÉ?, ¿PARA*. Santiago de Chile: Serie GEOS.
- Cajas, J. (2011, 03 10). *Definiendo el desarrollo*. Retrieved from Rebelión.org, noticia.php?id=128304: <http://osmanygpc.cubava.cu/2015/01/16/el-desarrollo-en-el-contexto-regional/>
- Carlos Paredes Gonzales. (2017, 12 09). *Sierra Productiva*. Retrieved from Sierra Productiva: www.sierraproductiva.org
- Cruz, M.E. (2012). *Nuevos Yachachi y Kamayoq. Extensionistas Campesinos, en la Sierra Sur del Perú*. Lima, Peru: Corporación PROCASUR.
- Domanski, Monge, Quitiaquez y Rocha. (2016). *Innovación Social en Latinoamérica*. Dinamarca: Uniminuto.
- Eguren, F. (2015). *Eguren, F. Seguridad Alimentaria*. Lima-Perú: El Perú.
- Frank, R. (2005). *Microeconomía y conducta*. España: Mcgrill.
- Frank, R. (2009). *Microeconomia intermedia*. España: McGraw-Hill Interamericana.
- INEI- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2012). *Encuesta Nacional de Hogares*. Lima , Peru.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2014). *La Innovación en la Agricultura: Un Proceso Clave para el Desarrollo Sostenible*. Retrieved from www.iica.int/es
- Instituto Internacional de Cooperacion para la Agricultura. (2017). *Innovacion para el Logro de una Agricultura Competitiva, Sustentable e Inclusiva*. Mexico: Content Delivry México.
- Jennifer Lisbeth Villodas Aguillar, Roxana Urquiza Cabanillas, Luis Perez del Prado, Arniela Rénique, Paloma Bellatin Nieto. (2014). *Proyecto DARS RSU "Evaluacion de impacto de sierra Productiva"*. Lima, Peru.
- Maddison, A. (2012). *The World Economy: A Millennial Perspective*. Paris: OCDE.
- Mayorga, L.A. (2016). *Plan de Desarrollo Concertado de la Provincia de Paucartambo al 2016*. Cusco-Peru: Municipalidad Paucartambo.



- Ministerio de Agricultura. (2018, 04 23). *Ley General de Comunidades Campesinas LEY N° 24656*. Retrieved from http://www2.congreso.gob.pe/sicr/cendocbib/con3_uidbd.nsf/1DAB0BF2E43B8FBB0525797B006DE3C0/%24FILE/1_LEY_24656_Ley_General_Comunidades_Campesinas_SPIJ.pdf
- Mukherjee, S.; Mukherjee, M.; Ghose, A. (2003). *Microeconomics*. New Delhi: PHI Learning
- Naciones Unidas. (2018, 03 10). *Asamblea General de las Naciones Unidas*. Retrieved from Desarrollo Sostenible: <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2018, 05 23). *La UNESCO y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Retrieved from www.unesco.org
- Pérez, J. y Merino, M. (2012). *Influencia de la Estrategia en el Crecimiento y Rentabilidad de la Pyme Industrial Española*. California: Revista Española de Financiación y Contabilidad.
- Perú Opportunity Fund. (15 Julio del 2011). *Diagnostico de la Agricultura en el Perú*. Lima, Perú.
- Porter, M. (1995). *Teoría de las Ciudades Interiores*. Harvard Bussines: Deusto.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. (2009). *Desarrollo de Capacidades*. Retrieved from <http://www.pe.undp.org/content/peru/es/home.html>
- Rita Borquez, María Elena Cruz ; Corporación PROCASUR. (n.d.). *Nuevos Yachachiq y Kamayoaq. Extensionistas Campesinos, en la Sierra Sur del Perú*. Lima, Perú.
- (2010). *Sierra productiva. Instituto para una Alternativa Agraria (IAA)*.
- Thompson. (1968). *Social context in negotiation*. California: Thousand Oaks.
- Todaro, M.P. (1997). *Economic Development*. Londres y New York: 6th edition.
- Wong en Blacutt, M. (1998, 03 10). *El Desarrollo Local Complementario*. Retrieved from [www.eumed.net: http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1252/1252.pdf](http://www.eumed.net/libros-gratis/2013/1252/1252.pdf)
- Zamora, A.I. (2006). *Rentabilidad y Ventaja Comparativa: Un Análisis de los Sistemas de Producción de Guayaba*. Michoacán-México.



ANEXOS



MATRIZ DE CONCLUSIONES

Objetivo General	Hipótesis General	Conclusiones General
Analizar el impacto económico generado por el Programa Sierra Productiva en las familias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del Distrito de Paucartambo Provincia Paucartambo de la Región Cusco 2011-2016.	El Programa Sierra Productiva implementado por el Instituto para una Alternativa Agraria, ha generado un impacto económico positivo en las familias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del Distrito de Paucartambo Provincia Paucartambo de la Región Cusco 2011-2016.	En la Comunidad Campesina de Phuyucalla, se ha percibido un importante cambio en la producción y el ingreso de las familias en la actividad agropecuarias, mejorando así sus condiciones económicas; esto debido a la transmisión de técnicas y tecnologías, las cuales se implementaron mediante servicios de capacitación y asistencia técnica por parte del programa Sierra Productiva, que una vez aplicadas y adoptadas, generaron impactos significativos en la producción, la que a su vez posibilitó una mejora de la seguridad alimentaria, así mismo, incremento en el ingreso de los hogares. Resaltamos que, el proyecto Sierra Productiva, facilitó a los pobladores de la comunidad de Phuyucalla, alcanzar un mayor nivel de desarrollo productivo y mejores condiciones de vida.
objetivo Especifico	Hipótesis Especifico	Conclusiones Especificas
<p>OE1- Describir las condiciones socioeconómicas y organizativas de los agricultores de las comunidades campesinas Phuyucalla en el Distrito de Paucartambo, Provincia de Paucartambo en el Periodo 2011-2016</p> <p>OE2- Medir si el plan de acción implementado por el Programa Sierra Productiva genera un incremento en la producción y en los ingresos de las familias beneficiarias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016</p> <p>OE3- Identificar y analizar cuál fue el plan de acción determinante del Programa Sierra Productiva que genera el fortalecimiento de la producción familiar y como fue el proceso de incorporación de este cambio técnico de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016.</p>	<p>H1. Los proyectos Sierra Productiva implementados en las comunidades campesinas de Phuyucalla del distrito de Paucartambo han suscitado un cambio importante en la disponibilidad de recursos, en el uso de la capacidad de trabajo y la organización familiar.</p> <p>H2. El Programa Sierra Productiva generó un incremento en la producción y en los ingresos de las familias beneficiarias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016</p> <p>H3. El Programa Sierra Productiva mediante el proceso de incorporación de tecnologías tales como el riego por aspersión y goteo así como la siembra de pastos mejorados y módulo de crianza de cuyes, fueron factores determinantes para el fortalecimiento de la producción familiar y el ingreso de las familias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016.</p>	<p>H1. Se ha percibido que las características socio económicas de la C.C. de Phuyucalla eran precarias debido a que su producción era únicamente de subsistencia, la que no les ha permitido mejores condiciones de vida, en vista de que no contaban con infraestructura básica (agua, desagüe, alumbrado público y de energía eléctrica en hogares), así mismo no contaban con otros servicios que pudiera mejorar su nivel de vida. En cuanto a las condiciones educativas de la población se ha podido percibir un gran porcentaje de analfabetismo, así mismo en los servicios de salud se ha podido observar que un gran porcentaje de la población no tiene ningún sistema de prestación de servicio de salud. La C.C. de Phuyucalla cuenta con un gran porcentaje de PEA inactiva lo que conlleva a que esta población no tenga poder adquisitivo haciendo que su condición de pobreza haya sido mayor.</p> <p>Debemos indicar también que la comunidad de Phuyucalla no contaba con programas que pudieran capacitarlos en el manejo y uso de nuevas tecnologías, que diversificaran sus actividades económicas y que permitieran salir de su pobreza.</p> <p>H2. Debido a que el programa SP ha capacitado e implementado nuevas técnicas y tecnologías de producción en la C.C. de Phuyucalla, ésta ha fortalecido las actividades económicas existentes y ha desarrollado nuevas actividades económicas, lo que ha permitido mejorar e incrementar su producción haciendo que se incrementen sus ingresos; por consiguiente, su calidad de vida. Así mismo se ha percibido la implementación de diferentes servicios como son: agua, desagüe, energía eléctrica en hogares y alumbrado público.</p> <p>Dado que la producción se ha incrementado y diversificado podemos indicar que, además de tener una mejor posibilidad de número de cultivos y producción pecuarios, la producción total entre el 2011 y 2017 se ha incrementado significativamente alcanzando un 48.7% de crecimiento. Debemos señalar que la población de Phuyucalla antes de la implementación de SP tenía una condición de vida de subsistencia, es decir que producían solo para su autoconsumo. Al haber el programa SP desarrollado diferentes técnicas productivas y capacitado en el manejo de las mismas a la población de Phuyucalla, estas se han visto beneficiadas con remanentes en su producción las que las han dedicado a la venta, generando mayores ingresos para las familias, las que se incrementaron del 2011 al 2017 en un 72.12% de incremento en cuanto a ingresos agropecuarios.</p> <p>H3. El programa Sierra Productiva considera que, el agua es el recurso articulador del uso de los recursos naturales, considerando especialmente importante realizar un manejo integral de las microcuencas.</p> <p>Dicho esto se observa que, la principal técnica y tecnología que logró aumentar la producción y el ingreso familiar es la de riego por aspersión y riego por goteo, de manera que, el 100% de la población optó por implementar esta tecnología en sus cultivos dado el impacto y la importancia que implica en la producción. Estos resultados, que corresponden a impactos intermedios del programa, dan cuenta de la logro de cambios que el proyecto promueve para alcanzar sus objetivos finales, los cuales están ligados a la diversificación e incremento productivo, y la seguridad alimentaria de las familias campesinas de Phuyucalla.</p> <p>Del mismo modo se encontró que el proyecto logró incentivar de manera significativa el uso de abonos orgánicos y la crianza de vacuno mejorado, así como aumentar el número promedio de cuyes por hogar. Estos tres aspectos se asocian a intervenciones específicas del proyecto en cada uno. Nos referimos a las tecnologías para la crianza de cuyes, a los módulos de producción de abonos orgánicos, a las parcelas de pastos asociados y los establos mejorados así como, la de biohuertos. En este sentido, se puede decir que la intervención de Sierra Productiva ha logrado incentivar este tipo de prácticas y generar mejoras tecnológicas en los predios agropecuarios de la zona.</p> <p>Adicionalmente, Sierra Productiva delega un representante de la comunidad, el cual es denominado Yachachiq. Los que son campesinos que tienen un buen nivel técnico como productores y que fueron seleccionados por sus comunidades con el fin de recibir capacitación y así poder transmitir estos conocimientos a sus socios comuneros, así mismo sirve de enlace permanente con el Instituto para una Alternativa Agraria, lo cual genera una presencia continua de tal, garantizar garantizando de este modo la sostenibilidad de los proyectos implementados por Sierra Productiva.</p>



MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	VARIABLES DEPENDIENTE	Dimensiones	INDICADORES
¿Cuál es el impacto económico generado por el Programa Sierra Productiva en las familias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del Distrito de Paucartambo Provincia Paucartambo de la Región Cusco 2011-2016?	Analizar el impacto económico generado por el Programa Sierra Productiva en las familias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del Distrito de Paucartambo Provincia Paucartambo de la Región Cusco 2011-2016	El Programa Sierra Productiva implementado por el Instituto para una Alternativa Agraria, ha generado un impacto económico positivo en las familias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del Distrito de Paucartambo Provincia Paucartambo de la Región Cusco 2011-2016.	Impacto Económico	Producción	<ul style="list-style-type: none"> – Mano de obra – Producción – Incorporación al mercado – Costo de producción
				Ingreso	<ul style="list-style-type: none"> – Principal fuente de ingresos del hogar – Nivel de ingresos monetarios del hogar – Gasto – Patrimonio – Consumo
PROBLEMA ESPECIFICO	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECIFICAS	VARIABLE INDEPENDIENTE	INDICADORES	
<p>PE1- ¿Cuáles son las condiciones socioeconómicas y organizativas de los agricultores de las comunidades campesinas Phuyucalla en el Distrito de Paucartambo, Provincia de Paucartambo en el Periodo 2011-2016?</p> <p>PE2- ¿El plan de acción implementado por el Programa Sierra Productiva genera un incremento en la producción y en los ingresos de las familias beneficiarias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016?</p> <p>PE3- ¿Cuáles fue el plan de acción determinante del Programa Sierra Productiva que genera el fortalecimiento de la producción familiar de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016?</p>	<p>OE1- Describir las condiciones socioeconómicas y organizativas de los agricultores de las comunidades campesinas Phuyucalla en el Distrito de Paucartambo, Provincia de Paucartambo en el Periodo 2011-2016</p> <p>OE2- Medir si el plan de acción implementado por el Programa Sierra Productiva genera un incremento en la producción y en los ingresos de las familias beneficiarias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016</p> <p>OE3- Identificar y analizar cuál fue el plan de acción determinante del Programa Sierra Productiva que genera el fortalecimiento de la producción familiar y como fue el proceso de incorporación de este cambio técnico de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016.</p>	<p>H1 Los proyectos Sierra Productiva implementados en las comunidades campesinas de Phuyucalla del distrito de Paucartambo han suscitado un cambio importante en la disponibilidad de recursos, en el uso de la capacidad de trabajo y la organización familiar.</p> <p>H2 El Programa Sierra Productiva genero un incremento en la producción y en los ingresos de las familias beneficiarias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016</p> <p>H3 El Programa Sierra Productiva mediante el proceso de incorporación de tecnologías tales como el riego por aspersión y goteo así como la siembra de pastos mejorados y módulo de crianza de cuyes, fueron factores determinantes para el fortalecimiento de la producción familiar y el ingreso de las familias de la Comunidad Campesina de Phuyucalla del distrito de Paucartambo provincia Paucartambo de la Región Cusco en el periodo 2011-2016.</p>	Programa Sierra Productiva	Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> -Nº de capacitaciones -Nº de asistencia -Nº de continuidad -Fortalecimiento de la producción -Apertura a nuevos mercados -Emprendimiento -Democracia participativa -Diversificación productiva -Seguridad Alimentaria



ENCUESTA

UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS, ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

CARRERA PROFESIONAL DE ECONOMÍA

Con el propósito de determinar el **"IMPACTO ECONÓMICO DEL PROGRAMA SIERRA PRODUCTIVA EN LAS FAMILIAS DE LA COMUNIDAD CAMPESINA DE PHUYUCALLA DEL DISTRITO DE PAUCARTAMBO PROVINCIA PAUCARTAMBO DE LA REGIÓN CUSCO 2011-2016"**. Se lleva a cabo un trabajo de investigación por lo que le pido responder al siguiente cuestionario con sinceridad. Las respuestas son de carácter anónimo. Agradecemos anticipadamente su gentil atención.

Fecha: __/__/__

Hora: ____

N° de Encuesta: _____

I. Información General

1. Sexo

Masculino ()

Femenino ()

2. Edad: _____

3. Tamaño de la familia

MIEMBROS	JEFE DE FAMILIA	SEXO		EDAD	DEPENDENCIA		NIVEL DE EDUCACION				MIGRACION	
		M	F		SI	NO	NIN.	PRI.	SEC.	SUP.	TEMP.	DEF.
Padre												
Madre												
Hijo 1												
Hijo2												
Hijo 3												
Hijo 4												
Hijo 5												
Hijo 6												



4. Tamaño y usos de la propiedad

PARCELA	EXTENSION (Ha)	RIEGO	SECANO	CONDUCCION	
				PROPIO	ALQUILADO S/.
1					
2					
3					
4					
5					
6					

5. Animales con los que cuenta

	ANIMALES	NUMERO 2011	AUTOCONSUMO 2011	NUMERO 2017	AUTOCONSUMO 2017	INSUMOS QUE PRODUCE DEL GANADO	TIEMPO	PRECIO
ANIMALES MAYORES	<i>ovejas</i>							
	<i>Vacas</i>							
	<i>Toros</i>							
	<i>becerros</i>							
	<i>burros</i>							
	<i>Caballos</i>							
ANIMALES MENORES	<i>Gallinas</i>							
	<i>Cuyes</i>							
	<i>Patos</i>							
	<i>Pavos</i>							

6. Formas de trabajo

	PARCELA	ROTURADO	SIEMBRA	APORQUE	COSECHA	DONDE TRABAJA	
						DENTRO DE LA COMUN.	FUERA DE LA COMUN.
DEMANDA (lo que recibes)	AYNI						
	MINKAS						
	FAENAS						
	SALARIOS						
	OTROS						
OFERTA (lo que das)	AYNI						
	MINKAS						
	FAENAS						
	SALARIOS						
	FUERA DE LA COMUNIDAD						
	VALLE						
	OTROS						

7. Recursos con los que cuenta

HERRAMIENTAS	CANTIDAD	PROPIO	ALQUILADO (S/.)
Pico			
Pala			
Chaquitaqlla			
Rastrillo			
Aspersores			
Mangueras			
MAQUINARIAS	CANTIDAD	PROPIO	ALQUILADO (S/.)
Tractor			
Motocultor			
Cosechadora			
OTROS RECURSOS DE CAPITAL	CANTIDAD	PROPIO	ALQUILADO (S/.)
Carro			
Moto			
Bicicleta			



Moto Carga			
Moto Taxi			
SEMILLAS	CANTIDAD	PROPIO	COMPRADO (S/.)
Papa			
Maíz			
Trigo			
Cebada			
Habas			
INSUMOS PARA LA PROD.	CANTIDAD	S/.	
Pesticidas			
Insecticidas			
Herbicidas			
Fungicidas			
Fertilizantes (Superfosfato, Nitrógeno, Potasio, NPK)			
INSUMOS PARA GANADO	CANTIDAD	S/.	
Desparasitación			
Vitaminas			
Alimentación			
Tratamientos			
ANIMALES MENORES	CANTIDAD	S/.	
Desparasitación			
Vitaminas			
Alimentación			
Tratamientos			

8. Accede a crédito

CREDITO			APOYO DE OTRAS INSTITUCIONES (ONG, MUN., GR.)
(S/.)	DESTINO	ENTIDAD	

9. Productos y destinos de la producción

PRODUCTOS	PRODUCCION (Kg) 2017	PRODUCCION (Kg) 2011	TECNOLOGÍA	DESTINO					
				VENTA S 2011		VENTA S 2017		AUTOCONSUMO 2017	AUTOCONSUMO 2017
				Kg	S/.	Kg	Kg	Kg	Kg
<i>Papa</i>									
<i>Maíz</i>									
<i>Trigo</i>									
<i>Cebada</i>									
<i>Habas</i>									

10. Ingreso monetario

MODALIDAD	INGRESOS 2011 S/.		Ingresos 2017 S/.	
	Mensual	Anual	Mensual	Anual
<i>FUERZA DE TRABAJO</i>				
<i>Por agrícola</i>				
<i>Por no agrícola</i>				
<i>Por migración temporal</i>				

<i>OTROS INGRESOS</i>	Mensual	Anual	Mensual	Anual

11. Egresos

<i>CONCEPTO</i>	<i>S/.</i>	
	MENSUAL	ANUAL
<i>PRODUCTIVOS</i>		
<i>Semillas</i>		
<i>Pesticidas</i>		
<i>Insecticidas</i>		
<i>Herbicidas</i>		
<i>Fungicidas</i>		
<i>Fertilizantes (superfosfato, nitrógeno, Potasio, NPK)</i>		
<i>Alquiler de tractor</i>		
<i>RIEGO (Agua)</i>		
<i>NO PRODUCTIVOS</i>	MENSUAL	ANUAL
<i>Educación</i>		
<i>Para La Casa</i>		
<i>Para La Fiesta</i>		
<i>Contribución A La Comunidad</i>		
<i>Salud</i>		
<i>Transporte</i>		
<i>Alimentación</i>		
<i>Servicios Básicos</i>		

<i>Vestido</i>		

II. Sobre el Proyecto

¿Fue o actualmente es beneficiario del Programa Sierra Productiva implementado por el Instituto para una Alternativa Agraria?

Si () No ()

12. Dentro de las 18 tecnologías ofrecidas por el programa Sierra Productiva, indique cuales fueron en las que Ud. Participo.

13. En caso de que actualmente ya no participe del programa Sierra Productiva indicar la razón.

- | | | | |
|--|-----|---|-----|
| 1. Riego por aspersión | () | 10. Agua purificada mediante sistema SODIS | () |
| 2. Huertos fijos a campo abierto | () | 11. Establos mejorados | () |
| 3. Parcela de pastos cultivados asociados | () | 12. Huertos fijos en Fito toldos | () |
| 4. Módulo de crianza de cuyes | () | | |
| 5. Módulo de crianza de gallinas ponedoras | () | 13. Módulos básicos para la transformación artesanal de alimentos | () |
| 6. Mini parcelas para cultivar granos y tubérculos andinos | () | 14. Baños secos | () |
| 7. Agro forestaría | () | 15. Termas solares | () |
| 8. Elaboración de abonos orgánicos | () | 16. Biodigestores para producción de gas | () |
| 9. Cocinas mejoradas | () | 17. Cocinas solares | () |
| | | 18. Peces carpa | () |

14. Que productos se vieron directamente beneficiados por las tecnologías implementadas por IAA, e indicar cuales fueron estas tecnologías.

<i>Producto</i>	<i>Tecnología</i>	<i>Año De Implementación</i>

15. ¿Que producía Ud. antes de la intervención de Sierra Productiva?

16. Según Ud. ¿Con el programa Sierra Productiva ha mejorado la producción existente?

Si () No ()

17. Según Ud. ¿con el programa SP ¿ha mejorado su situación económica?

Si () No ()

III. Capacitación

18. Actualmente Sierra Productiva continúa implementando programas y dando capacitación en su comunidad.

Si () No ()

En caso de que la respuesta sea no, ¿Cuál es su nuevo estado en cuanto a su economía familiar?

Mejoro () Se Mantiene () Empeoro ()

19. ¿Cuántas veces al año recibe capacitación por parte de Sierra Productiva?

20. Las capacitaciones les permitieron la apertura a nuevos mercados.

Si () No ()

21. Dispone de los recursos necesarios para aplicar lo aprendido en su trabajo.

Si () No ()

22. Las condiciones ambientales (clima, recursos, etc.) favorece la aplicación de lo aprendido en las capacitaciones.

Si () No ()

23. Ud. Considera que es importante continuar recibiendo capacitaciones, para fortalecer su producción.

Si () No ()



GALERIA DE FOTOS



Imagen N°1 Presidente de la comunidad Eloy en el Salón Comunal de la C.C. de Phuyucalla.



Imagen N°2 Jefes de Familia en el Salón Comunal de la C.C. de Phuyucalla



Imagen N°3 Presentación previa a la formulación de encuesta a cada Jefe de Familia



Imagen N°4 Jefes de familia de la C.C. de Phuyucalla



Imagen N°5 Levantamiento de Información



Imagen N°6 Presidente (Yachachiq) de la C.C. de Phuyucalla dando recorrido por las propiedades.



Imagen N°7 Represa para el riego por aspersión en fechas de secas



Imagen N°8 Parcelas de Pastos Cultivados Asociados



Imagen N° 8 Canales de Riego por Aspersión



Imagen N°9 Modulo de Crianza de Cuyes



Imagen N°9 Biohuerto y cultivos de Hortalizas



Imagen N°10 Cocina Mejorada



Imagen N°11 Huertos a Campo Abierto



Imagen N°12 Riego por Aspersión



Imagen N°13 Modulo de Crianza de Gallinas



Imagen N°14 Termas Solares