

**Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico  
(CIUP)**

**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROYECTO**

**“Gestión agroecológica para la producción y comercialización en la Microcuenca del Río Payac - Cajamarca, 2006 – 2009” operado por Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social – CEDEPAS Norte.**

**Investigadores Principales**

Joanna Kámiche Zegarra<sup>1</sup>

**Asistente<sup>2</sup>**

Daniel Anavitarte

Julio 2011

---

<sup>1</sup> Durante el trabajo de campo en la evaluación de impacto participó la profesora Rosario Gómez, quien posteriormente pidió licencia en la Universidad porque asumió el Viceministerio de Desarrollo Estratégico de Recursos Naturales del Ministerio del Ambiente.

<sup>2</sup> Durante el trabajo de campo de la evaluación de impacto, participó también Giancarlo Plasencia.

## Índice

<b>Introducción.....</b>	<b>5</b>
<b>Capítulo I. Descripción del Proyecto .....</b>	<b>6</b>
1.1 Aspectos Generales.....	6
1.2 Población objetivo.....	7
1.3 Componentes del Proyecto .....	8
1.4 De la gestión .....	9
<b>Capítulo II: Metodología para el estudio de Evaluación de Impacto.....</b>	<b>14</b>
2.1 Objetivo .....	14
2.2 Metodología e Instrumentos .....	15
2.1.1 Información Cuantitativa.....	16
a) Diseño Muestral .....	16
b) Construcción de Instrumentos: Cuestionario y Manual del Encuestador ...	19
c) Metodologías para el análisis de la información cuantitativa.....	22
a. Método de Diferencia en Diferencia .....	23
b. Método de Matching (“Emparejamiento”).....	25
c. Método Antes y Después (“Before - After”).....	27
d. ¿Cuál de los métodos escoger? .....	28
2.1.2 Información cualitativa:.....	28
a. Grupos de discusión dirigida.....	28
b. Entrevistas estructuradas .....	32
c. Visitas a parcelas demostrativas .....	33
<b>Capítulo III: Evaluación de impacto del proyecto .....</b>	<b>34</b>
3.1 Ámbito geográfico y número de encuestas.....	34
3.2 . Análisis de los resultados .....	35
3.2.1 Características del hogar .....	35
3.2.2 Características del jefe de hogar .....	37
3.2.3 Características de la vivienda .....	39
3.2.4 Actividad económica e ingresos.....	42
3.2.5 Gastos del hogar .....	44
3.2.6 Actividad agrícola y el Proyecto Gestión Agro ecológica .....	49
3.2.7 Cultivos manejados por el proyecto en la zona .....	53
3.2.8 Información sobre aspectos comerciales.....	64
3.2.9 Análisis estadístico de diferencias entre variables .....	66
3.3 Regresiones de impacto con datos tipo panel .....	67
3.3.1 Ingreso per cápita del hogar .....	67
3.3.2 Gasto per cápita del hogar.....	69
3.3.3 Número de trabajadores en el hogar .....	70
3.3.4 Probabilidad de recibir capacitación en técnicas agrícolas.....	72
3.3.5 Probabilidad de recibir capacitación en comercialización .....	73
3.3.6 Rendimiento del mango .....	75
3.4 Sostenibilidad del proyecto:.....	77
<b>Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones del Estudio .....</b>	<b>78</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>80</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>81</b>

## Índice de Cuadros

CUADRO Nº 1: METAS CUANTITATIVAS PARA INGRESOS EN LA POBLACIÓN OBJETIVO.....	6
CUADRO Nº 2: DISTRITOS Y CASERÍOS DE INTERVENCIÓN .....	7
CUADRO Nº 3: CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LOS DISTRITOS DE INTERVENCIÓN .....	8
CUADRO Nº 4: COMPONENTES DEL PROYECTO .....	9
CUADRO Nº 5: EQUIPO TÉCNICO .....	11
CUADRO Nº 6: ETAPAS DEL APOYO DE CEDEPAS NORTE A LA POBLACIÓN DE LA MICROCUENCA DEL RÍO PAYAC .....	12
CUADRO Nº 7: INFORMACIÓN CUANTITATIVA SOLICITADA A LOS PARTICIPANTES Y NO PARTICIPANTES .....	15
CUADRO Nº 8: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN LA LÍNEA DE BASE, SEGÚN CASERÍO. ....	17
CUADRO Nº 9: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN LA LÍNEA DE BASE, SEGÚN DISTRITO .....	18
CUADRO Nº 10: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN LA EVALUACIÓN DE IMPACTO, SEGÚN ESTRATO ....	18
CUADRO Nº 11: DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA EN LA EVALUACIÓN DE IMPACTO, SEGÚN DISTRITO ....	18
CUADRO Nº 12: SECCIONES Y NÚMERO DE PREGUNTAS EN EL CUESTIONARIO .....	19
CUADRO Nº 13: ACTIVIDADES DURANTE TRABAJO DE CAMPO .....	20
CUADRO Nº 14: ESPECIALIDAD DE LOS ENCUESTADORES SELECCIONADOS .....	21
CUADRO Nº 15: GRUPOS FOCALES Y ENTREVISTAS.....	28
CUADRO Nº 16: RELACIÓN DE PARTICIPANTES EN EL GRUPO FOCAL DE LA ASOCIACIÓN APEPAYAC .....	29
CUADRO Nº 17: RESUMEN DE LOS PRINCIPALES HALLAZGOS EN LOS GRUPOS FOCALES .....	29
CUADRO Nº 18: DISTRIBUCIÓN DEL TAMAÑO MUESTRAL (%).....	34
CUADRO Nº 19: NÚMERO DE MIEMBROS POR HOGAR.....	35
CUADRO Nº 20: EDAD PROMEDIO DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR (EN AÑOS).....	36
CUADRO Nº 21: SEXO DE LOS MIEMBROS DEL HOGAR (%) .....	37
CUADRO Nº 22: MIEMBROS DEL HOGAR QUE TRABAJAN (%) .....	37
CUADRO Nº 23: EDAD DEL JEFE DEL HOGAR (EN AÑOS) .....	38
CUADRO Nº 24: SEXO Y NIVEL EDUCATIVO DEL JEFE DE HOGAR (%) .....	38
CUADRO Nº 25: MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN UTILIZADOS EN LA VIVIENDA (%).....	39
CUADRO Nº 26: PROPIEDAD DE LA VIVIENDA (%) .....	40
CUADRO Nº 27: MEDIO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (%).....	40
CUADRO Nº 28: TIPO DE SERVICIO HIGIÉNICO DISPONIBLE EN EL HOGAR (%) .....	41
CUADRO Nº 29: TIPO DE ALUMBRADO EN EL HOGAR (%) .....	41
CUADRO Nº 30: TIPO DE COMBUSTIBLE QUE SE UTILIZA EN EL HOGAR PARA COCINAR (%).....	42
CUADRO Nº 31: PRINCIPAL ACTIVIDAD REALIZADA POR LAS PERSONAS QUE TRABAJAN (%) .....	42
CUADRO Nº 32: NÚMERO PROMEDIO DE AÑOS DEDICADOS A LA ACTIVIDADES PRINCIPAL.....	43
CUADRO Nº 33: INGRESO PROMEDIO MENSUAL POR ACTIVIDAD PRINCIPAL, (S/.).....	43
CUADRO Nº 34: INGRESO PROMEDIO MENSUAL POR ACTIVIDAD SECUNDARIA, (S/.).....	44
CUADRO Nº 35: INGRESO PER CÁPITA MENSUAL (S/.) .....	44
CUADRO Nº 36: GASTO MENSUAL EN ALIMENTOS (S/.).....	45
CUADRO Nº 37: PRINCIPALES RUBROS DE GASTO MENSUAL EN ALIMENTOS (S/.).....	45
CUADRO Nº 38: GASTO MENSUAL EN COMBUSTIBLE (S/.).....	46
CUADRO Nº 39: GASTO MENSUAL DEL HOGAR EN PRINCIPALES RUBROS (S/.) .....	47
CUADRO Nº 40: GASTO TOTAL MENSUAL DEL HOGAR (S/.) .....	47
CUADRO Nº 41: DEFINICIONES DE NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS.....	48
CUADRO Nº 42: NÚMERO DE NBIS POR GRUPO DE ANÁLISIS (%).....	48
CUADRO Nº 43: PRESENCIA DE NBIS POR TIPO Y GRUPO DE ANÁLISIS (%) .....	49
CUADRO Nº 44: SUPERFICIE AGRÍCOLA POR GRUPO, (HAS) .....	49
CUADRO Nº 45: RÉGIMEN DE PROPIEDAD DE SUPERFICIE AGRÍCOLA (%) .....	50
CUADRO Nº 46: SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA PARA ACTIVIDAD AGRÍCOLA (%).....	50
CUADRO Nº 47: DOCUMENTO DE PROPIEDAD DE LA TIERRA (%).....	50
CUADRO Nº 48: NÚMERO DE PRODUCTOS AGRÍCOLAS QUE CULTIVA EL HOGAR (%) .....	51
CUADRO Nº 49: PRINCIPALES PROBLEMAS DE CALIDAD DEL SUELO (%) .....	51
CUADRO Nº 50: TIPO DE FERTILIZANTE QUE UTILIZA EN LA ACTIVIDAD AGRÍCOLA (%).....	52
CUADRO Nº 51: USO DE AGROQUÍMICOS POR EL AGRICULTOR (%).....	52
CUADRO Nº 52: TIPO DE MÉTODO PARA CONTROL DE PLAGAS (%) .....	52
CUADRO Nº 53: AGRICULTORES QUE CULTIVAN MANGO (%) .....	53

CUADRO Nº 54: EXTENSIÓN DEL TERRENO DE CULTIVO DE MANGO (HAS).....	53
CUADRO Nº 55: EXTENSIÓN DEL TERRENO DE CULTIVO DE MANGO TRABAJADO POR CEDEPAS (HAS)...	54
CUADRO Nº 56: CANTIDAD DE UNIDADES DE MANGO COSECHADO EN LA ÚLTIMA CAMPAÑA .....	54
CUADRO Nº 57: DESTINO DE LA PRODUCCIÓN DE MANGO EN LA ÚLTIMA CAMPAÑA (%).....	55
CUADRO Nº 58: CANTIDAD DE UNIDADES DE MANGO COSECHADO QUE LOGRÓ VENDER EN LA ÚLTIMA CAMPAÑA .....	55
CUADRO Nº 59: AGRICULTORES QUE HAN RECIBIDO CAPACITACIÓN EN PRODUCCIÓN DE MANGO (%)..55	
CUADRO Nº 60: Nº DE VECES QUE HA RECIBIDO CAPACITACIÓN (%) .....	56
CUADRO Nº 61: INSTITUCIÓN QUE BRINDÓ CAPACITACIÓN RECIBIDA (%).....	56
CUADRO Nº 62: TEMAS EN LOS QUE SE HA RECIBIDO CAPACITACIÓN, EN RELACIÓN CON EL MANGO, POR PARTE DE CEDEPAS NORTE (%) .....	57
CUADRO Nº 63: AGRICULTORES QUE CULTIVAN MARACUYÁ (%).....	57
CUADRO Nº 64: EXTENSIÓN DEL TERRENO DE CULTIVO DE MARACUYÁ (HAS) .....	57
CUADRO Nº 65: EXTENSIÓN DEL TERRENO DE CULTIVO DE MARACUYÁ APOYADO POR CEDEPAS NORTE (HAS).....	58
CUADRO Nº 66: CANTIDAD DE UNIDADES DE MARACUYÁ COSECHADA EN LA ÚLTIMA CAMPAÑA .....	58
CUADRO Nº 67: AGRICULTORES QUE HAN RECIBIDO CAPACITACIÓN EN PRODUCCIÓN DE MARACUYÁ (%) .....	58
CUADRO Nº 68: Nº DE VECES QUE HA RECIBIDO CAPACITACIÓN (%) .....	59
CUADRO Nº 69: TEMAS EN LOS QUE SE HA RECIBIDO CAPACITACIÓN, EN RELACIÓN CON LA MARACUYÁ, POR PARTE DE CEDEPAS (%).....	59
CUADRO Nº 70: AGRICULTORES QUE CULTIVAN FRÉJOL DE PALO (%).....	60
CUADRO Nº 71: EXTENSIÓN DEL TERRENO DE CULTIVO DE FRÉJOL DE PALO (HAS) .....	60
CUADRO Nº 72: EXTENSIÓN DEL TERRENO DE CULTIVO DE FRÉJOL DE PALO APOYADO POR CEDEPAS (HAS).....	60
CUADRO Nº 73: PRODUCCIÓN DE FREJOL DE PALO COSECHADO EN LA ÚLTIMA CAMPAÑA, EN KILOS ...	61
CUADRO Nº 74: AGRICULTORES QUE HAN RECIBIDO CAPACITACIÓN EN PRODUCCIÓN DE FRÉJOL DE PALO (%) .....	61
CUADRO Nº 75: Nº DE VECES QUE HA RECIBIDO CAPACITACIÓN (%) .....	61
CUADRO Nº 76: INSTITUCIÓN QUE BRINDÓ CAPACITACIÓN RECIBIDA (%).....	62
CUADRO Nº 77: TEMAS EN LOS QUE SE HA RECIBIDO CAPACITACIÓN, EN RELACIÓN CON EL FRÉJOL DE PALO, POR PARTE DE CEDEPAS (%).....	62
CUADRO Nº 78: AGRICULTORES QUE CULTIVAN TARA (%).....	62
CUADRO Nº 79: EXTENSIÓN DEL TERRENO DE CULTIVO DE TARA (HAS) .....	63
CUADRO Nº 80: AGRICULTORES QUE HAN RECIBIDO CAPACITACIÓN EN PRODUCCIÓN DE TARA (%) .....	63
CUADRO Nº 81: Nº DE VECES QUE HA RECIBIDO CAPACITACIÓN (%) .....	63
CUADRO Nº 82: FORMA DE VENTA DEL MANGO, NÚMERO DE AGRICULTORES .....	64
CUADRO Nº 83: PRINCIPALES COMPRADORES DE MANGO.....	64
CUADRO Nº 84: PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES COMERCIALES.....	65
CUADRO Nº 85: VARIABLES INDEPENDIENTES INCLUIDAS EN EL MODELO.....	68
CUADRO Nº 86: REGRESIÓN VARIABLE DEPENDIENTE: LOGARITMO DEL INGRESO PER CÁPITA DEL HOGAR.....	68
CUADRO Nº 87: VARIABLES INDEPENDIENTES INCLUIDAS EN EL MODELO.....	69
CUADRO Nº 88: REGRESIÓN VARIABLE DEPENDIENTE: LOGARITMO DEL GASTO PER CÁPITA DEL HOGAR .....	70
CUADRO Nº 89: VARIABLES INDEPENDIENTES INCLUIDAS EN EL MODELO.....	71
CUADRO Nº 90: REGRESIÓN VARIABLE DEPENDIENTE: PROBABILIDAD DE RECIBIR CAPACITACIÓN DE MANEJO.....	71
CUADRO Nº 91: VARIABLES INDEPENDIENTES INCLUIDAS EN EL MODELO.....	72
CUADRO Nº 92: REGRESIÓN VARIABLE DEPENDIENTE: PROBABILIDAD DE RECIBIR CAPACITACIÓN DE TÉCNICAS AGRÍCOLAS .....	73
CUADRO Nº 93: REGRESIÓN VARIABLE DEPENDIENTE: PROBABILIDAD DE RECIBIR CAPACITACIÓN EN COMERCIALIZACIÓN.....	75
CUADRO Nº 94: VARIABLES INDEPENDIENTES INCLUIDAS EN EL MODELO.....	76
CUADRO Nº 95: REGRESIÓN VARIABLE DEPENDIENTE: RENDIMIENTO DEL MANGO .....	76

## Introducción

El presente informe corresponde a la Evaluación de Impacto del Proyecto ***Gestión Agro ecológica para la producción y comercialización en la Microcuenca del Río Payac***, que es ejecutado por el Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social (CEDEPAS) en la región Cajamarca, provincia San Miguel, siendo su ámbito de trabajo los distritos de Agua Blanca y Prado.

El Estudio de Evaluación de Impacto se realizó sobre la base de la información recopilada durante dos etapas:

<b>Tipo de información</b>	<b>Fecha de levantamiento de información</b>
Información para Línea de base	Noviembre 2006
Información para Evaluación de Impacto.	Agosto 2009.

Fuente: Información de encuestas 2006, 2009.

En ambos procesos de recopilación de información participó un equipo de investigadoras del Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico (CIUP). En los dos procesos se realizaron las siguientes actividades:

- a) Recopilación de información sobre el proyecto. Entrevista a operadores.
- b) Elaboración de los instrumentos de levantamiento de información cuantitativa y cualitativa. En el caso de la Evaluación de Impacto, se revisó la encuesta utilizada en la primera ronda (noviembre 2006) para agregar las preguntas que no fueron consideradas en la primera etapa pero que eran necesarias para evaluar los resultados del proyecto.
- c) Capacitación a encuestadores;
- d) Realización de una encuesta piloto;
- e) Levantamiento de información cuantitativa y cualitativa. En particular, se realizaron reuniones de trabajo (entrevistas) con los operadores y grupos focales con participantes para recopilar la información.
- f) Procesamiento de datos y análisis.
- g) Elaboración del informe final de evaluación de impacto.

De acuerdo con la información proporcionada, el proyecto financiado por Fondoempleo se inició en el año 2006 y culminó en abril del 2009. No obstante, debe mencionarse que el apoyo de CEDEPAS Norte a la población en la Microcuenca del Río Payac, y en particular a la población de la Asociación APEPAYAC se ha realizado desde el año 2000, a través del financiamiento de distintas instituciones. Como se verá más adelante, el apoyo de CEDEPAS Norte ha permitido consolidar a la Asociación APEPAYAC en la zona de ejecución del proyecto.

## Capítulo I. Descripción del Proyecto

### 1.1 Aspectos Generales

El objetivo del proyecto operado por CEDEPAS Norte es ***promover el desarrollo de capacidades de los pequeños productores en la producción agroecológica, así como en la comercialización de los productos, con la finalidad de mejorar el ingreso y el empleo en la microcuenca del río Payac.*** De esta manera, el proyecto trata de contribuir con el desarrollo sostenible en la zona.

Los productores que participan en el proyecto son aquellos dedicados a la producción de cultivos orgánicos tales como: *mango, maracuyá, menestras y tara.*

La zona de intervención pese a contar con importantes recursos naturales (suelo, clima, agua), tiene una base económica limitada. La mayoría de la población tiene parcelas agrícolas por debajo de las cinco hectáreas, siendo el promedio de dos hectáreas. El ingreso generado en la actividad agrícola es limitado para cubrir las necesidades básicas de las familias, por tanto las condiciones de vida de la población son precarias. Una ilustración sobre la situación de reducido ingreso de la población, se evidencia con la información de campo colectada por CEDEPAS. Esta institución muestra que en una muestra a 100 familias productoras de mango y frutales, el ingreso promedio por venta de mango por hectárea por año varió entre S/.2,978.00 (S/.248 mensuales) en el 2003 y S/.1,800 (S/.150 mensuales) en el 2004. Dicha disminución se debió principalmente al fenómeno de la alternancia del mango (CEDEPAS, 2006).

En dicho contexto, el proyecto planteó desarrollar y fortalecer las capacidades de los productores en los siguientes aspectos:

- Producción agroecológica.
- Gestión de la organización conformada para la comercialización.
- Articulación con mercados nacionales y extranjeros para la comercialización de productos ecológicos.

El proyecto se había propuesto lograr las siguientes metas:

- 300 productores de mango y cultivos diversificados incrementan a 92,800 jornales acumulados al tercer año.
- Incremento del ingreso promedio de los beneficiarios, de la siguiente manera:

Cuadro N° 1: **Metas cuantitativas para ingresos en la población objetivo**

Productores de ....	Número	Ingreso Inicial	Ingreso Final
Mango Convencional	140	S/. 1 800.0	S/. 9 197.5
Mango y maracuyá	30	S/. 1 800.0	S/. 14 200.0
Mango y menestras	80	S/. 1 800.0	S/. 11 800.0
Tara y menestras	50	Incremento de ingresos a S/. 6 400 al tercer año.	

Fuente: CEDEPAS (2006).

- 300 productores capacitados en técnicas de producción agro ecológica mejoran rendimientos: mango aumenta a 13 TM/ha/campaña, maracuyá sube a 8 TM/ha/campaña, menestras (verde) aumenta a 8 TM/ha/campaña y en tara se obtiene 2.4 TM/ha en la primera campaña.
- 180 productores tienen certificación orgánica.
- 12 promotores brindan asesoría especializada.
- 150 socios aportan a su organización el 1% de los ingresos netos por ventas.

El objetivo del estudio de evaluación de impacto será analizar en qué medida las metas establecidas por el proyecto se alcanzaron durante la ejecución del mismo, es decir, entre el período 2006 – 2009.

### **1.2 Población objetivo**

En el ámbito de intervención, la Microcuenca del Payac, viven alrededor de 2,000 habitantes, es decir 400 familias, aproximadamente. La población se encuentra distribuida en 8 pequeños caseríos:

Cuadro N° 2: **Distritos y Caseríos de intervención**

<b>Distritos de San Miguel de Cajamarca</b>	<b>Caseríos</b>
Unión – Agua Blanca	Ambudú Lucmapampa Platanar Marampampa
El Prado	Guayo Lic Lic San Luis Llonto

Fuente: CEDEPAS (2006).

Las principales características socioeconómicas de la población local donde se desarrolla el proyecto muestran que más de la mitad de la población es pobre extrema, la población tiene un ingreso per cápita menor a S/.200 por mes y existe una alta carencia de servicios básicos como desagüe y energía eléctrica (Cuadro No 1.3).

El proyecto espera lograr la participación de 300 productores, localizados en los 8 caseríos de los 2 distritos antes mencionados.

**Cuadro N° 3: Características socioeconómicas de los distritos de intervención**

<b>Variable / Distrito</b>	<b>El Prado</b>	<b>Unión Agua Blanca</b>	<b>Promedio Provincia San Miguel</b>	<b>Promedio Región Cajamarca</b>
Índice de carencias 1/	0.59	0.63	0.62	0.86
Quintil del índice de carencias 2/	1	1	1	1
Población 2006	1,953	3,704	56,146	1,387,809
Tasa de población sin agua	0.37	0.69	0.50	0.44
Tasa población sin Desagüe./letrina	0.54	0.45	0.28	0.22
Tasa de población sin electricidad	0.98	0.83	0.77	0.59
Tasa Analfabetismo en Mujeres	0.24	0.24	0.25	0.26
Proporción niños 0-14 años	0.24	0.27	0.27	0.30
Tasa de desnutrición 1999	0.37	0.38	0.43	0.47

1/: Es un valor entre 0 y 1. Este índice es obtenido mediante el análisis factorial por el método de las componentes principales.

2/: Quintiles ponderados por la población, donde el 1=Más pobre y el 5=Menos pobre.

Fuentes: Foncodes, 2006. Mapa de Pobreza.

Como se observa, el distrito de El Prado muestra un menor índice de carencias que el distrito de Unión Agua Blanca y menor al promedio de la Provincia de San Miguel de la Región Cajamarca. Sin embargo, en lo que se refiere a población sin desagüe y sin electricidad, ambos distritos superan al promedio provincial y regional. En el caso de los dos distritos de intervención, ambos son calificados como pobres extremos (más pobre).

### **1.3 Componentes del Proyecto**

Para desarrollar las capacidades locales en términos productivos, organizacionales y de comercialización, el proyecto ha sido organizado en tres componentes y para el logro de cada componente se plantean actividades de diferente naturaleza (talleres de capacitación, asesoría directa, equipamiento, entre otras) (Cuadro No 1.2).



Cuadro N° 4: Componentes del Proyecto

Componente	Actividad General
1. Desarrollo de capacidades en producción agro ecológica.	1.1. Diseñar e implementar programas de capacitación en técnicas de producción agroecológica (manejo y asociación de cultivos). 1.2. Brindar asistencia técnica en manejo y asociación de cultivos. 1.3. Diseñar e implementar un Programa de formación de promotores en agricultura agroecológica. 1.4. Instalar y monitorear de parcelas demostrativas y módulos de abono. 1.5. Gestionar la certificación orgánica por parcela. 1.6. Realizar campañas de sensibilización (campaña estudiantil de control de la mosca de la fruta por ejemplo)
2. Desarrollo de capacidades en gestión organizacional en la “Asociación de Productores Ecológicos de la Micro cuenca del Río Payac” – APEPAYAC-	2.1. Diseñar e implementar programas de capacitación para directivos y líderes de APEPAYAC. 2.2. Brindar asesoría en Gestión Organizacional. 2.3. Organizar pasantías e intercambio de experiencias 2.4. Apoyar con el equipamiento básico de la oficina de la APEPAYAC. 2.5. Implementar Infocentro (Centro de Información). 2.6. Diseñar e implementar Programa de Formación de Líderes. 2.7. Dotar de insumos y equipos para los productores.
3. Desarrollo de capacidades empresariales para promover la articulación de la APEPAYAC a mercados nacionales y extranjeros	3.1. Diseñar y ejecutar un programa de formación de microempresas. 3.2. Brindar asesoría en comercialización. 3.3. Implementar centro de acopio. 3.4. Diseñar y difundir material de promoción 3.5. Realizar sondeos de mercado 3.5. Organizar participación en eventos comerciales

Fuente: CEDEPAS (2006).

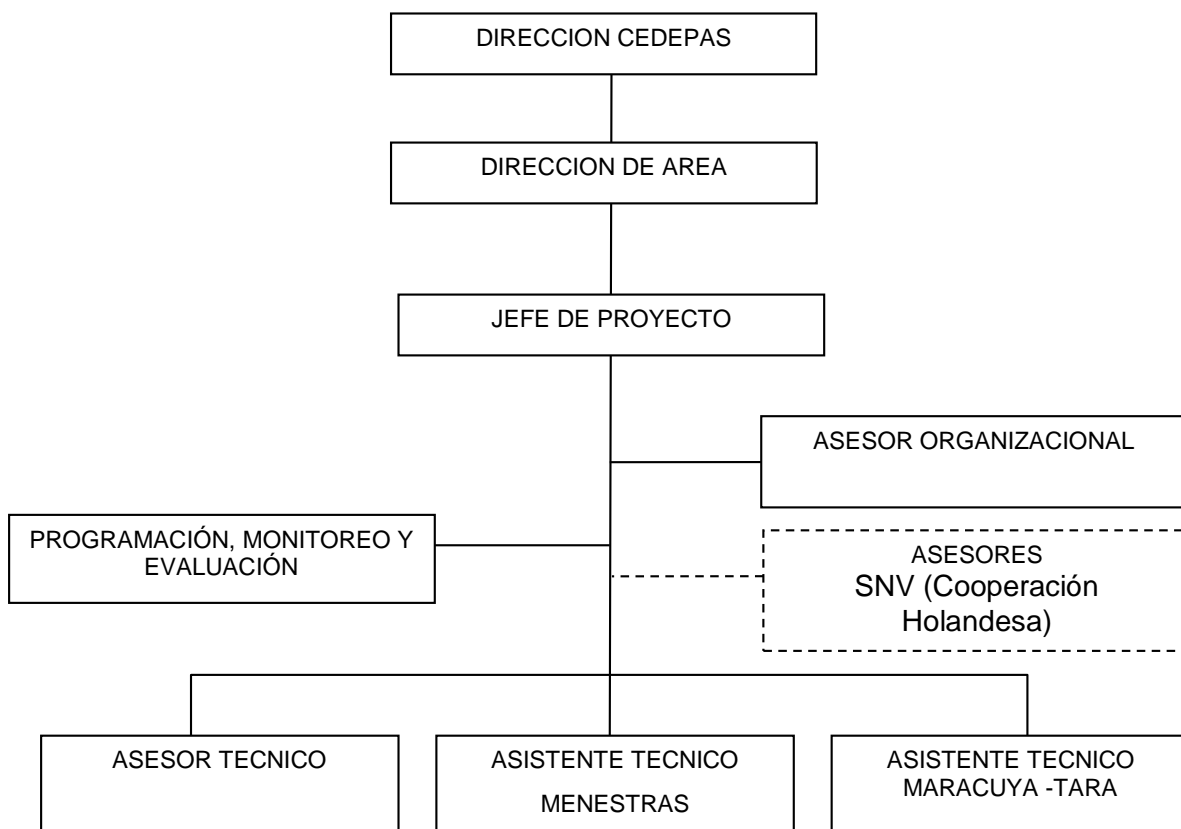
El supuesto detrás de la propuesta de intervención es que la conjunción de estos tres componentes permitiría alcanzar el objetivo planteado de tal manera que ello se traduzca en mejoras en los ingresos de la población participante en el proyecto.

Información preliminar de dos estudios de sistematización del trabajo de CEDEPAS Norte en este proyecto, (Rheineck, 2009; Espinoza, 2009) indican que los mayores logros estuvieron en el componente 1 (productivo) y parcialmente en el componente 2 (organización de la APEPAYAC), pero que el componente 3 fue muy limitado, debido a razones culturales y de características intrínsecas del grupo de intervención.

#### **1.4 De la gestión**

El proyecto es gestionado por el Área de Desarrollo de la Competitividad Rural del CEDEPAS Norte y se encuentra organizado de acuerdo con los productos en los cuales interviene: mango, menestras, tara, entre otros, de acuerdo con la siguiente estructura organizativa (Gráfico No 1).

Gráfico N° 1: Estructura organizativa del proyecto



Fuente: CEDEPAS (2006)

El equipo técnico encargado del proyecto está constituido por seis profesionales (Cuadro No 1.5), que en algunos casos han cambiado en el período bajo análisis. Además, este equipo tuvo como soporte al Director del Área de Desarrollo de la Competitividad Rural, además de dos asesores de la Cooperación Holandesa (SNV), para los temas de organización y articulación al mercadeo en la fase inicial del proyecto, y un asistente administrativo y una secretaria.

Cuadro N° 5: Equipo técnico

<b>Cargo</b>	<b>Personal</b>
Coordinador del Proyecto	Alfredo Flores Chanduví
Asesor Técnico - Mango	Iván López Atarama
Asesor Técnico Maracuyá - Tara	Amado Vásquez Azañero
Asesor Técnico Frijol de Palo	Wilder Aliaga Paredes
Asesor Organizacional	José Luis Vásquez Castillo (2006) – Anelí Mostacero Díaz (2006)
Asistente técnico Menestras	Miguel Ángel Vargas Palma (2006)
Responsable Programación, Monitoreo y Evaluación	Julliana Ortiz Meléndez (2006)
Equipo Técnico	Mariano Godoy Aquino / Milagros Sánchez Iglesias

Fuente: CEDEPAS (2006) e Informe de Monitoreo, Setiembre 2008.

Debe señalarse que CEDEPAS Norte<sup>3</sup> inició su intervención en la microcuenca Payac en diciembre del 2000. La institución es reconocida en la zona por los trabajos que ha realizado en el desarrollo de las capacidades locales para mejorar la producción y comercialización de mango ecológico para exportación.

CEDEPAS Norte promovió al inicio de su intervención la formación de una Organización de Productores, denominada Asociación de Productores Ecológicos de la micro cuenca del río Payac (en adelante APEPAYAC) con la finalidad de que se constituya en una organización de soporte que: i) promueva la mejora técnico-productiva; ii) organice la oferta; iii) facilite el acceso a mercados; y, iv) represente a sus afiliados en espacios de concertación e incidencia política.

De acuerdo con (Espinoza, 2009), se puede distinguir tres etapas en la intervención de CEDEPAS Norte en la Microcuenca del Payac a través de los tres componentes:

---

<sup>3</sup> Al inicio de su intervención en la zona la ONG operadora se denominó CEDEPAS pero para la ejecución de este proyecto 2006 - 2009, la institución se llamaba CEDEPAS Norte.

**Cuadro N° 6: Etapas del apoyo de CEDEPAS Norte a la población de la Microcuenca del Río Payac**

Etapas	Etapa de introducción			Etapa de crecimiento		Etapa final		
	Etapa caracterizada por los diagnósticos en los tres componentes, el establecimiento de un plan de trabajo, la obtención de la certificación orgánica, y la formación de APEPAYAC, entidad central para el manejo adecuado de la producción y comercialización del mango.			Etapa se caracterizada por las consolidación de las acciones de CEDEPAS Norte en relación al plan de implementación y asesoramiento en los tres componentes.		Etapa se caracterizó por la consolidación de APEPAYAC, la inclusión de nuevos productos ecológicos (maracuyá, frejol de palo, tara, etc.) y la comercialización de los mismos.		
Cronología	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2006	2008
<b>Componente Productivo</b>	Talleres y días de campo intensivos. Campaña de sensibilización y “noches culturales”			Impulso e Implementación de mingas para actividades de manejo técnico.		Formación de microempresas de servicios integradas al proceso productivo		
	Evaluación de las condiciones de producción en la microcuenca. Campaña estudiantil de la mosca.	Visitas técnicas para combatir enfermedades y plagas. Obtención de la certificación SKAL	Diseño e implementación de Sistema de Control Interno (S.C.I.) a cargo de CEDEPAS Norte. Visitas técnicas.	Visitas técnicas. Uso de nuevos componentes orgánicos para combatir plagas.	Visitas técnicas. Podas, abonamiento, riego, almacenamiento y embalaje de productos. Cuidado con las sustancias prohibidas por la certificadora.	Visitas técnicas, asesoramiento en la cosecha. Formación de promotores locales. Introducción de nuevos cultivos. Ajuste de prácticas tecnológicas	Implementación de prácticas para estandarización de la calidad en mango. Formación de empresas locales prestadoras de servicios. Transferencia de S.C.I. a la Organización.	Mejora de calidad, homogeneización. Fortalecimiento de empresas locales.
<b>Componente Organizativo</b>	CEDEPAS Norte está fuertemente involucrada en el proceso de toma de decisiones			APEPAYAC se involucra paulatinamente en el proceso de toma de decisiones		APEPAYAC asume casi la totalidad de las responsabilidades en la toma de decisiones. CEDEPAS Norte se limita a asesorar.		
	Evaluación y registro de productores de la microcuenca. Conformación de APEPAYAC	Fortalecimiento de APEPAYAC	Sistema de control interno. Actividades y promoción de la APEPAYAC. Formalización de APEPAYAC	Modificatoria de estatutos. Talleres de fortalecimiento. Inicio de gestión y ejecución de proyectos complementarios.	Talleres de fortalecimiento. Se completa formalización en el sistema financiero. Obtención de certificación de Comercio Justo.	Talleres de fortalecimiento	Fondo de insumos. Implementación de Centro de Acopio.	Incidencia en vida política y pública de la región.
<b>Componente Comercial</b>	Varios intentos frustrados de exportación de mango orgánico			Intentos fallidos de exportación directa		Venta de producción a empresas procesadoras nacionales		
	Empresa comercializadora local. Sunshine, Mangos Valla, 154TM	Mangos Valla	Pronatur, Ecológica, Selva Industrial, 39TM	Selva Industrial, Ecológica, 201TM	Mebol, 118TM	Mebol, Selva Industrial, 273TM	Sunshine, Selva Industrial, 536TM	Ventas individuales

Fuente: (Espinoza, 2009).

La sistematización de (Espinoza, 2009) realizada utilizando información de tipo cualitativo y en algunos casos de tipo cuantitativo, muestra que los mayores avances de la intervención de CEDEPAS Norte fueron en el componente productivo y en menor medida en los otros dos componentes. Esta evaluación ratifica esta perspectiva, aunque como se verá más adelante, estos avances no se han traducido necesariamente en mayores ingresos para la población participante, que era el objetivo general del proyecto.

Desde la campaña 2003, la APEPAYAC inició la negociación y comercialización productos directamente, tanto al mercado nacional como al de exportación, siempre con el apoyo y la asesoría técnica de CEDEPAS Norte. Para ello fue indispensable continuar con el proceso de producción y certificación orgánica, así como continuar desarrollando las capacidades de los directivos y asociados de la Asociación APEPAYAC. A finales del 2004, la asociación obtuvo la certificación para el Comercio Justo a través de FLO INTERNATIONAL (Fairtrade Labelling Organizations Internacional). El reconocimiento por parte de los participantes y del APEPAYAC de CEDEPAS Norte como institución de apoyo técnico y organización, ha brindado facilidades para la ejecución del proyecto, en términos de la participación de la población en el mismo.

No obstante, como se verá más adelante, la conjunción entre los resultados del componente organizativo y el comercial no se dieron de la manera esperada, ya que la mayoría sino la totalidad de productores participantes venden de manera individual su producción y no a través de la Asociación APEPAYAC, lo cual les resta capacidad de negociación y la posibilidad de obtener mejores precios para sus productos.

En el Anexo N°N°1, se presenta el análisis realizado por (Rheineck, 2009), de los factores de éxito y factores limitantes que contribuyen a explicar el desarrollo de los tres componentes del proyecto. Este análisis ilustra de manera específica algunos elementos que se corroborarán en esta evaluación en cuanto a las causas por las cuales no se alcanzaron los resultados esperados en cuanto al objetivo general, aunque sí en términos de objetivos específicos.

## Capítulo II: Metodología para el estudio de Evaluación de Impacto

### 2.1 Objetivo

El objetivo del estudio de *Evaluación de Impacto*, es determinar si la ejecución del proyecto logró los resultados propuestos en términos de ingresos y empleo. El estudio se elabora sobre la base de la información recopilada en el estudio de línea de base en el 2006 y sobre la información que se recopiló en el 2009, luego de la culminación del proyecto.

En ambos procesos de toma de información, se recopiló información sobre agricultores que eran participantes del proyecto, y también como aquellos que no eran participantes del mismo, a los que se denomina “grupo de control”, con el fin de determinar claramente si los cambios generados en las variables de análisis se debían a la intervención del proyecto o a otros factores. El grupo de control se definió como aquellos agricultores que en el 2008 - 2009 no habían participado en las actividades del proyecto<sup>4</sup>.

Se reconoce que por el hecho de que el grupo de control esté conformado por agricultores que viven en la zona de intervención, se está generando un sesgo en el análisis, en la medida en que el “grupo de control” podría estar percibiendo, de manera directa o indirecta parte de los beneficios del proyecto y por tanto, los resultados podrían estar distorsionados. Esta limitante tuvo que ser aceptada por el equipo evaluador, ya que durante el estudio de línea de base se analizó la posibilidad de construir un grupo de control en otra área geográfica que tuviera características similares al grupo participante; sin embargo, dicha alternativa fue descartada por el grupo evaluador y por los operadores, debido a la imposibilidad de encontrar un grupo con tales características en zonas geográficamente accesibles. De todas formas, para el análisis de los resultados, se han aplicado técnicas estadísticas para reducir el impacto de esta distorsión (análisis de tipo panel).

Para obtener información de línea de base y evaluación de impacto, se recopiló información de carácter cuantitativo y cualitativo a nivel de hogar, sobre los siguientes aspectos:

---

<sup>4</sup> En la realización del estudio de línea de base (2006) se definió como grupo de control a potenciales participantes, es decir, agricultores que no estaban en ese momento en el proyecto pero que vivían en las zonas de intervención y podían eventualmente incorporarse al mismo. Posteriormente, en el 2009, se definió como grupo de control a aquellos agricultores que durante el 2008 – 2009 no participó en el programa. Ello implicó que algunos que eran grupo de control en el 2006 pasaron a ser participantes en el 2009. En el análisis estadístico de la evaluación, cuyos resultados se presentan en este informe, estos últimos fueron considerados como participantes, lo cual ocasiona que las cifras presentadas en el estudio de línea de base difieran de los resultados de este informe.

Cuadro N° 7: Información cuantitativa solicitada a los participantes y no participantes

- N° de productores de mango y cultivos diversificados.
- Valor monetario del gasto en consumo.
- Composición del gasto familiar.
- Valor del ingreso bruto familiar.
- Valor del rendimiento de los cultivos en estudio, durante la ejecución del proyecto.
- Principales actividades económicas que realizan los hogares.
- Características de la producción de mango, frijol, maracuyá y tara.
- Características de la comercialización de los productos agrícolas.
- Capacidades empresariales (certificación orgánica).

Cabe precisar que al momento de realizar el estudio de línea de base (noviembre 2006), el proyecto había iniciado las actividades en la zona de intervención meses atrás. Además, como ya se ha mencionado, el proyecto bajo análisis capitaliza los aportes de proyectos también vinculados a la producción y comercialización de mango ecológico realizados desde el año 2000 en la zona por CEDEPAS.

De esta forma, el estudio recopila información sobre características de la vivienda, características socioeconómicas, gastos de la vivienda, actividad económica de los miembros del hogar (y aquella específicamente relacionada con el proyecto), gastos del hogar, información sobre actividad agropecuaria y de manera específica, información sobre las actividades relacionadas con mango, maracuyá, fréjol de palo y tara, todo ello con el fin de contar con información detallada que permita determinar las condiciones de la variable ingreso en la población intervenida.

En lo que se refiere a la elección de participantes, la institución privilegia a aquellos productores que pertenecen a la APEPAYAC o han participado en programas previos. Por tanto, algunos de los beneficiarios tienen alguna experiencia en las actividades o en los procesos de producción o comercialización. Esta situación se ha tomado en cuenta al momento de realizar la evaluación de impacto, con la finalidad de evitar sobreestimar los resultados.

## **2.2 Metodología e Instrumentos**

Para el estudio de evaluación de impacto se ha recopilado información de carácter cuantitativo y de manera paralela también se ha obtenido información cualitativa, porque se considera que la conjunción de ambas fuentes permite obtener una visión más precisa de la situación de la población participante y del grupo de control en relación con los resultados del proyecto.

La información cuantitativa servirá para la aplicación de la técnica econométrica Diferencias en Diferencias, con el fin de determinar el impacto específico del proyecto en las variables de estudio.

Las técnicas de evaluación de tipo cuantitativo son útiles en la evaluación de impacto, porque permiten realizar estimaciones relativamente precisas, que en algunos casos permite una generalización de los resultados (Valdes & Bamberger, 1994). Sin embargo, las técnicas cualitativas pueden contribuir a profundizar el análisis, porque proveen información sobre actitudes, motivaciones y creencias de la población

objetivo, lo cual contribuye a una interpretación más profunda de los resultados de las encuestas (Viñas, 1995). En particular, mediante las técnicas de información cualitativa se pueden percibir las fortalezas y debilidades del proyecto, la forma de participación de los beneficiarios, la relación entre ellos, entre otros (Viñas, 1995).

### **2.1.1 Información Cuantitativa**

Para la recopilación de información cuantitativa, se tomó en cuenta que el programa buscaba promover la generación sostenible de ingresos y empleo en la microcuenca del río Payac en San Miguel-Cajamarca, a través de una cédula diversificada de cultivos, donde se maneja el concepto de asociación de cultivos para optimizar el uso de los recursos (suelo, agua, clima).

Al respecto, a continuación se detalla el proceso seguido para la recopilación y procesamiento de la información de tipo cuantitativo, realizado en dos períodos de tiempo: 2006 (línea de base) y 2009 (evaluación de impacto).

#### **a) Diseño Muestral**

En esta sección se describe el procedimiento seguido para seleccionar la muestra para elaborar el estudio de evaluación de impacto.

##### ***Criterios a considerar:***

Se determinó dos estratos (o grupos) principales: Participantes y no Participantes

Dado que la población objetivo se encuentra en distintos caseríos, cada estrato se subdividió en 6 sub estratos, que corresponden a los caseríos donde interviene el proyecto: Ambudú, Guayo, Lic Lic/Lucmapampa, Marampampa, Platanar y San Luis.

Como se observa, estos 6 distritos difieren de los 8 distritos que inicialmente el proyecto se había propuesto intervenir (ver cuadro N°2). Ello se debe a que durante el trabajo de campo desarrollado al inicio de la intervención del proyecto, se definieron estos 6 caseríos de trabajo. De esta forma, en la línea de base (2006) se trabajó con estas zonas y posteriormente (2009) no fue posible tomar una nueva muestra de hogares en las zonas en las cuales el proyecto amplió su intervención, debido a que ello complicaría las posibilidades de comparación entre los resultados. Ello se explica porque la metodología de diferencia en diferencia (Dif in Dif) que se utiliza en esta evaluación de impacto, requiere tener información de la población participante y del grupo de control, en dos períodos: al inicio de la intervención y cuando concluye el proyecto. La metodología permita aislar el efecto del proyecto en la variable de intervención de otros factores que puedan afectarla.

##### **Procedimiento**

Tal como se indicó anteriormente, para determinar la muestra en la línea de base se trabajó utilizó la información que se tenía al inicio del proyecto, en la cual del total de 400 familias en la microcuenca, 102 eran Participantes y 298 eran no participantes. Para hallar el tamaño de muestra se asumió que la población sigue una distribución normal y se utilizó un nivel de significancia del 5%.

De esta forma, siguiendo a (Mason & Lind, 1998) se aplicó la siguiente fórmula:



$$n = \left( \frac{z_{\alpha/2}}{\varepsilon} \right)^2 pq$$

Donde:

- ☐ n : tamaño de muestra a encuestar.
- ☐ z = 1.96
- ☐  $\varepsilon$  : error, para este caso debido al presupuesto que se tiene, se utilizará con un valor de 6.7%.
- ☐ p : proporción de participantes,  $p = 0.255$ , que se obtuvo de 102/400.
- ☐ q : proporción de no participantes,  $q = 0.745$  ( $q=1-p$ ).

Sobre dicha base, se obtuvo:  $n_{\text{total}} = 166$ . Aplicando la proporcionalidad se obtuvo:

- ☐ Número de participantes = 42
- ☐ Número de no participantes = 124

Para distribuir la muestra entre los caseríos de trabajo, se utilizó la información proporcionada por CEDEPAS con respecto a la distribución de los beneficiarios participantes a la fecha. Como algunos lugares estaban bastante alejados<sup>5</sup>, se realizó una nueva agrupación donde se descartó Santa Ana y se consideró la concentración que tenían los beneficiarios en El Platanar. Por lo tanto, para el estudio de línea de base se quedó con la siguiente distribución muestral (Cuadro N°8). Es necesario resaltar que en el momento de analizar la información cuantitativa y aplicar los modelos estadísticos solo se utilizaron a los individuos que fueron encuestados tanto en el 2006 como en el 2009, de tal manera que se pudiera determinar de manera representativa los resultados del proyecto.

Cuadro N° 8: Distribución de la muestra en la línea de base, según caserío.

Caserío	Beneficiarios		No Beneficiarios		Total	
		%		%		%
Ambudú	10	24%	22	18%	32	19%
El Guayo	7	17%	15	12%	22	13%
Lic Lic / Lucmapampa	4	10%	30	24%	34	20%
Marampampa	12	29%	4	3%	16	10%
Platanar	7	17%	35	28%	42	25%
San Luis Llonto	2	5%	18	15%	20	12%
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>100%</b>	<b>124</b>	<b>100%</b>	<b>166</b>	<b>100%</b>

Fuente: (CIUP, 2007).

<sup>5</sup> En algunos casos, llegar a la zona requería 2 días de viaje.

La distribución de la muestra en el estudio de línea de base según distrito fue la siguiente:

Cuadro N° 9: Distribución de la muestra en la línea de base, según distrito

<b>Distritos</b>	<b>% Participante</b>	<b>% No participante</b>	<b>% Total</b>
Unión Agua Blanca	69.05	53.23	57.23
El Prado	30.95	46.77	42.77
<b>Total</b>	<b>25.3</b>	<b>74.7</b>	<b>100</b>

Fuente: (CIUP, 2007).

Como se observa, la mayor proporción de la muestra se realizó en el distrito de Unión Agua Blanca (57.2%) en relación con el número de encuestados en El Prado.

Para la evaluación de impacto se tuvo la siguiente distribución de encuestados según la ubicación geográfica. Es importante mencionar que sólo se presenta la información de los encuestados que también fueron encuestados en el estudio de línea de base, con el fin de mantener las posibilidades de comparación.

Cuadro N° 10: Distribución de la muestra en la evaluación de impacto, según estrato

<b>Lugar</b>	<b>Beneficiarios</b>	<b>%</b>	<b>No Beneficiarios</b>	<b>%</b>	<b>Total</b>	<b>%</b>
Ambudú	8	9.1%	18	31.6%	26	17.9%
El Guayo	13	14.8%	8	14.0%	21	14.5%
Lic / Lucmapampa	25	28.4%	4	7.0%	29	20.0%
Marampampa	12	13.6%	0	0.0%	12	8.3%
Platanar	20	22.7%	15	26.3%	35	24.1%
San Luis Llonto	10	11.4%	12	21.1%	22	15.2%
<b>Total</b>	<b>88</b>	<b>100%</b>	<b>57</b>	<b>100%</b>	<b>145</b>	<b>100%</b>

Fuente: (CIUP, 2009).

En relación con el número de cuentas por distrito, la distribución en la evaluación de impacto fue bastante similar a la de la línea de base (ver cuadros N°9 y N°11).

Cuadro N° 11: Distribución de la muestra en la evaluación de impacto, según distrito

<b>Distritos</b>	<b>% Participante</b>	<b>% No participante</b>	<b>% Total</b>
Unión Agua Blanca	61.4%	52.3%	55.9%
El Prado	38.6%	47.7%	44.1%
<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fuente: (CIUP, 2009).

## b) Construcción de Instrumentos: Cuestionario y Manual del Encuestador

El levantamiento de información cuantitativa requirió de la construcción de instrumentos para lograr una recopilación ordenada y de calidad, que permitiera identificar las condiciones de la población participante y del grupo de control. Para efectos de comparación y en la medida de lo posible, los instrumentos utilizados fueron los mismos en las dos etapas de recopilación de información: 2006 y 2009. Sin embargo, en el 2009, se incluyeron algunas preguntas adicionales, para precisar algunos de los temas de análisis. Al respecto, se presentan algunas características de los instrumentos construidos.

### Cuestionario

Se diseñó un cuestionario de preguntas principalmente cerradas, para recopilar información sobre los principales componentes del proyecto, indicadores de impacto y efecto, así como las características socioeconómicas y de actividad agrícola del hogar. El cuestionario se aplicó de manera indistinta a los participantes y a los no participantes.

Para el evaluación de impacto, el cuestionario tuvo 5 secciones y un total de 151 preguntas. El diseño se basó en los cuestionarios de las Encuestas de Niveles de Vida realizadas en el Perú (1985 – 1986, 1991, 1994), pero incluyó aspectos específicos del proyecto bajo estudio, especialmente en lo que se refiere a los aspectos de producción y comercialización.

Se diseñó un cuestionario con preguntas principalmente cerradas y un número limitado de preguntas semi-abiertas. Las preguntas semi-abiertas, correspondía a la opción “otros” que permitía captar una alternativa distinta a las planteadas. En la sección de comercialización, tema de *capacidades empresariales* se incluyó una pregunta abierta “*En qué otros temas requiere capacitación*” con la finalidad de dar libertad al encuestado para expresar los requerimientos de capacitación.

Cuadro N° 12: Secciones y número de preguntas en el cuestionario

Sección / Tema	N° de preguntas		Tema / Período.
	2006	2009	
I. Identificación del Encuestado	22	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificación de la encuesta (Numero, nombre del encuestador, fecha de la visita).</li> <li>- Ubicación geográfica</li> <li>- Nombre y dirección del encuestado</li> <li>- Características del hogar: Número de miembros del hogar, edad, sexo, relación con el encuestado, educación, actividades económicas que se realizan en el hogar.</li> </ul>
II. Gastos del hogar	19	15	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gasto en alimentos y fuente de abastecimiento</li> <li>- Gasto en servicios y energía</li> <li>- Gasto en bienes duraderos</li> </ul>
III. Producción Agrícola	52	77	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Extensión de la propiedad</li> <li>- Régimen de propiedad.</li> <li>- Tipo de Riego.</li> <li>- Portafolio de productos, volumen de producción por tipo de producto.</li> <li>- Uso de agroquímicos, uso de control biológico</li> <li>- Producción de mango, maracuyá, fréjol de palo y tara.</li> </ul>

Sección / Tema	Nº de preguntas		Tema / Período.
	2006	2009	
IV. Comercialización	18	19	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Forma de venta del producto (fresco, procesado)</li> <li>- Principales clientes</li> <li>- Participación en programas comerciales</li> <li>- Número de ferias en las que ha participado</li> <li>- Manejo post cosecha</li> <li>- Capacidades empresariales</li> </ul>
V. Características de la vivienda	16	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Material del piso, pared, techos,</li> <li>- Nº de habitaciones</li> <li>- Área construida.</li> <li>- Número de viviendas que posee el encuestado.</li> <li>- Régimen de propiedad de la vivienda (alquilada, propia)</li> <li>- Servicios de la vivienda (abastecimiento de agua, tipo de baño)</li> <li>- Fuente de alumbrado</li> <li>- Tipo de combustible que se utiliza y gasto</li> </ul>
V. Observaciones y comentarios			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Incluye observaciones del encuestador</li> </ul>
<b>Total de Preguntas</b>	<b>127</b>	<b>151</b>	

Fuente: Elaboración Propia.

Una copia del Cuestionario utilizado para el estudio se incluye en el Anexo N°2.

### **Manual del Encuestador**

Con el fin de facilitar el proceso de manejo de la encuesta para los encuestadores, se elaboró un manual para que sirviera de material de consulta. El manual contiene indicaciones para el llenado de la encuesta, y contiene definiciones para cada uno de los términos utilizados en las diferentes secciones de las encuestas (por ejemplo: hogar, carretera, camino afirmado, trocha, entre otros).

En el Anexo N° 3 se presenta el manual que se utilizó en el desarrollo de la encuesta, el cual es bastante similar al utilizado en la primera ronda de recopilación de información.

### **Capacitación para el levantamiento de información**

El proceso de levantamiento de información (para la segunda parte) se realizó se realizó entre los días 25 al 29 de agosto de 2009. El trabajo se organizó de modo tal que en dicha semana se realizaron satisfactoriamente las siguientes actividades:

Cuadro N° 13: Actividades durante trabajo de campo

Actividad	Fecha	Lugar
Capacitación	Miércoles 26/08/2009 4:00 pm.- 8:00 p.m.	Salón de Reuniones de CEDEPAS Norte
Selección de encuestadores	Jueves 27/09/2009 8:00 a.m.- 11:00 a.m.	Salón de Reuniones de de CEDEPAS Norte
Aplicación de encuesta definitiva.	Jueves 27 a Sábado 29 de Agosto 6:00 a.m. – 8:00 p.m.	Caseríos de intervención del Proyecto

Fuente: Elaboración propia.

Para el desarrollo del trabajo de campo, se decidió trabajar con estudiantes universitarios, así como también con profesores de colegio. Este segmento de participantes ha dado resultados positivos en otros estudios de campo. Para la capacitación de los potenciales encuestadores, se diseñó un Taller de Capacitación que permitiera transmitir los conocimientos necesarios para aplicar la encuesta y a la vez, evaluar las capacidades de los potenciales encuestadores, para facilitar el proceso de selección.

Cabe destacar el apoyo que brindó CEDEPAS Norte en el proceso de convocatoria de participantes para la capacitación, así como en el traslado de encuestadores hacia la zona de aplicación de la encuestas (45 minutos alejados de la ciudad de Chilete). Sin embargo, en todo momento el equipo de CEDEPAS Norte respetó la independencia del estudio. CEDEPAS logró una convocatoria de 20 participantes al Taller.

El Taller de Capacitación constó de tres partes:

1. Presentación del proyecto y objetivos del Taller
2. Presentación del cuestionario, objetivo de cada una de las secciones y revisión de preguntas claves. Comentarios y sugerencias a cargo de los participantes.
3. Simulacro de aplicación de la encuesta al compañero y presentación de cada grupo sobre las principales dificultades encontradas en la aplicación de la encuesta.

Cabe destacar que, además de realizar el entrenamiento de los encuestadores, el desarrollo participativo del taller, permitió incorporar sugerencias y mejoras a la encuesta, principalmente en lo que respecta a la clarificación de términos. El ejercicio permitió determinar el tiempo para la realización de la encuesta el cual fluctuó entre 45 y 70 minutos, dado que un grupo importante de encuestadores eran los mismos que participaron del proceso durante el estudio de línea de base, en el 2006.

Al término de la capacitación se le entregó a cada participante dos encuestas para que las aplicara a familiares o amigos con la finalidad de ejercitarse en el manejo de la encuesta. Además, se les recomendó que leyera con detalle el Manual de Encuestador para despejar cualquier duda sobre la encuesta y asegurar que había plena comprensión del Manual.

Sobre la base de los resultados de la encuesta de prueba y una entrevista se procedió a evaluar y seleccionar a los encuestadores.

Cuadro N° 14: Especialidad de los encuestadores seleccionados

<b>Especialidad</b>	<b>Número</b>	<b>%</b>
Agricultor	2	16.7%
Enfermería Técnica	2	16.7%
Técnico Dental	1	8.3%
Profesor	1	8.3%
Psicología Humana	1	8.3%
Laboratorio Clínico	1	8.3%
Sin educación superior	4	33.3%
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100%</b>

Fuente: Elaboración propia.

De los 20 participantes al Taller quedaron seleccionados 12 encuestadores (Véase Anexo No 4). El 50% de los encuestadores tenía educación superior y el otro 50% tenía secundaria. El 42% de los encuestadores se dedicaba a diferentes oficios, pero de manera esporádica: comercio, chofer, entre otros.

### c) Metodologías para el análisis de la información cuantitativa

El objetivo de la evaluación de impacto es determinar si el proyecto logró su propósito mediante la cuantificación de los indicadores propuestos. La evaluación requiere aplicar modelos experimentales o no experimentales, considerando el “antes” y el “después” de la intervención (Cohen & Franco, 2003). El mayor problema de este tipo de evaluación es aislar el efecto del programa de todos los otros factores que podrían afectar las variables de resultado y que no son consecuencia de la participación en el proyecto.

Matemáticamente, se busca evaluar el impacto  $G$  del programa, que se puede escribir como (Ravallion, 1999; Attanasio & Vera Hernandez, 2004):

$$G = E(Y_1 - Y_0 / d = 1, X) \quad (1)$$

donde el lado derecho de la igualdad muestra el valor esperado del cambio en la variable de resultado ocasionado por la participación en el proyecto:  $Y_1$  es el valor de la variable de resultado luego de la intervención;  $Y_0$  es el valor que obtendría el individuo en la variable de resultado, si no hubiera participado en el proyecto; la variable  $d$  es igual a 1 cuando el agente participa en el proyecto y 0 de otro modo; finalmente,  $X$  es el conjunto de características observables del individuo.

La ecuación (1) se puede escribir como (Attanasio & Vera Hernandez, 2004):

$$E(Y_1 - Y_0 / d = 1, X) = E(Y_1 / d = 1, X) - E(Y_0 / d = 1, X) \quad (2)$$

donde el lado derecho de la ecuación (2) muestra el problema de información que se genera para la evaluación de impacto, ya que en un momento del tiempo, sólo es posible observar uno de los dos valores: el primer término es el valor del indicador, cuando el individuo participa en el proyecto; el segundo término es el valor del indicador que obtendría el participante si no hubiera participado. Ambos resultados no son observables al mismo tiempo<sup>6</sup> y esto ocasiona un problema de información (Ravallion, 1999).

Esta situación obliga a diseñar un escenario contrafactual, es decir, contar con un grupo de control o comparación, que tenga características similares (por lo menos en variables observables) a los agentes participantes en el proyecto pero que no participen en él. El supuesto básico es que el valor de las variables de resultado de estos agentes no participantes, sería el resultado que obtendrían los agentes que si participaron en el proyecto, de no haber participado en él.

En la práctica, existen métodos experimentales y no experimentales<sup>7</sup> para realizar la evaluación de impacto. El método experimental implica seleccionar de manera aleatoria a los agentes participantes (grupo de tratamiento) y a los no participantes (grupo de control) en el proyecto. Aunque este es el método ideal para evaluar el impacto de un proyecto, su viabilidad es escasa debido a:

---

<sup>6</sup> Un individuo no puede ser participante y no participante a la vez.

<sup>7</sup> En este último grupo se incluyen los métodos cuasiexperimentales (Cohen & Franco, 2003).

- i) la imposibilidad de lograr un proceso aleatorio de selección entre los participantes;
- ii) cuestiones éticas, que impiden al evaluador excluir al potencial participante de los beneficios del proyecto (para que sea parte del grupo de control);
- iii) escasa factibilidad política, ya que podrían generarse presiones sociales por parte de quienes son excluidos del programa, lo cual podría afectar la relación entre el proyecto y la comunidad.

Ante estos inconvenientes, los métodos no experimentales buscan suplir la deficiencia de no selección aleatoria de los grupos de tratamiento y de control, a través de diversas herramientas estadísticas y diferentes supuestos, que permiten estimar el impacto del proyecto en los beneficiarios del mismo.

Entre los diversos métodos no experimentales se encuentran: Método de Diferencia de Medias en Sección Cruzada (Vera - Hernández, 2003), Comparaciones Reflexivas (conocido también como “antes y después”), Método Diferencia en Diferencia, Matching (Propensity Score Matching como uno de los más conocidos), Variables Instrumentales y Método Combinado de Matching y Diferencia en Diferencia<sup>8</sup>.

La elección de alguno de estos métodos depende de la información existente, de los recursos disponibles para el levantamiento de datos y de la validez de los supuestos que tiene cada uno de ellos, tomando en cuenta las características específicas de los proyectos a evaluar.

Dado que ha sido posible recopilar información antes y después de la implementación del proyecto, ello favorece la aplicación de métodos no experimentales que pueden arrojar resultados más precisos sobre el impacto del proyecto, como son *Diferencia en Diferencia y Matching*. *En esta estudio se aplica el primero de los métodos mencionados.*

No obstante, a veces la información recolectada puede mostrar diferencias sustanciales entre el grupo de control y el grupo de participantes, lo cual incumple los supuestos básicos de los métodos señalados en el párrafo anterior y por tanto, se hace necesario aplicar otros métodos. Al respecto, en la presente propuesta se incluirá el marco conceptual básico de la metodología del “Antes y Después” (Before / After) como un método alternativo de evaluación.

#### **a. Método de Diferencia en Diferencia**

Este método compara la diferencia de la variable de resultado entre el grupo de tratamiento y el grupo de control (primera diferencia), antes y después de la ejecución del proyecto (segunda diferencia) (Ravallion, 1999).

El resultado mide el efecto del proyecto en los participantes<sup>9</sup> (“effect of the treatment on the treated”) y permite eliminar los efectos de las variables no observables y los

---

<sup>8</sup> Para una presentación muy clara de estos métodos, sus ventajas y desventajas, ver (Ravallion, 1999) (Vera - Hernández, 2003) y para una presentación matemática formal, ver (Blundell & Costa Dias, 2000).

<sup>9</sup> Hay que tomar en cuenta que lo que estiman estos métodos es el beneficio generado por el proyecto en los participantes y no el beneficio generado por la intervención del proyecto estrictamente, ver Vera-Hernandez (2003). Se entiende por beneficio generado en los participantes, el resultado particular generado por el proyecto en aquellos que fueron “tratados” con el mismo, sin que ello pueda ser generalizado como el resultado único que puede producir el proyecto (es decir, lo que se llamaría “beneficio generado por la intervención”).

eventos del entorno que pudieran afectar a ambos grupos (participantes y control) a la vez. El éxito del método se basa en que el grupo de control sea lo más parecido al grupo de participantes, en el conjunto de variables observables.

De manera gráfica, se trabaja con la siguiente matriz:

Grupo / Tiempo	Tiempo 0 (2006)	Tiempo 1 (2009)
Participantes	$Y_{P,0}$	$Y_{P,1}$
No Participantes (Grupo de Control)	$Y_{NP,0}$	$Y_{NP,1}$

De esta forma la doble diferencia se conforma entre Tiempos (primera diferencia) y Grupos (segunda diferencia), de la siguiente forma:

$$\Delta Y = [(Y_{P,1} - Y_{P,0}) - (Y_{NP,1} - Y_{NP,0})]$$

Donde X es la variable bajo análisis y  $\Delta X$  es el cambio en dicha variable de interés durante el horizonte de ejecución del proyecto.

El método se basa en los siguientes supuestos (Vera - Hernández, 2003, pág. 247)

- El crecimiento de la variable resultado antes y después de la reforma para los no participantes es igual que para los participantes, si la reforma no hubiera tenido lugar.
- El grupo de control reacciona a acontecimientos coincidentes con la intervención [proyecto] igual que el tratamiento [participantes].
- Se cumple la condición de rango común<sup>10</sup>.
- La muestra está equilibrada en variables observables<sup>11</sup>.
- No hay efecto de anticipación en la reforma"

Formalmente<sup>12</sup>, sea que la ejecución de un proyecto tiene impacto en una variable de resultado (indicador) denominada Y (que para el caso pueden ser los ingresos de los hogares). Se asume que esta variable depende de un conjunto de variables exógenas, X y de una variable dummy,  $d_i$ , que toma el valor  $d_i=1$  cuando el individuo  $i$  participa en el proyecto y  $d_i=0$  de otro modo.

Si se asume que el proyecto se ejecuta en el período k, la variable Y se puede representar como:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + d_i\alpha + U_{it} \quad \text{si } t > k \quad (3)$$

<sup>10</sup> La condición de rango común implica que la diferencia entre los participantes y el grupo de control es solamente la participación en el proyecto y no otra variable que haga que los grupos sean diferentes (ejemplo: sexo, edad, condición económica, entre otras). Como se verá, este criterio no se cumple para la variable de edad, cuando se analizan los resultados del estudio de línea de base. Sin embargo, la diferencia no es estadísticamente significativa.

<sup>11</sup> El tener una muestra equilibrada en variables observables significa que el grupo de tratamiento y de control sean lo más parecidos posible en términos de las características o variables utilizadas en la evaluación.

<sup>12</sup> Basado en Blundell y Costa Dias (2000).



$$Y_{it} = X_{it}\beta + U_{it} \quad \text{si } t \leq k \quad (4)$$

donde  $\alpha$  mide el efecto del programa en el individuo  $i$ . El conjunto de parámetros  $\beta$  define la relación entre las variables  $X$  y la variable de resultado  $Y$  y  $U$  es el término de error, que se asume tiene las características clásicas (Castro & Rivas Llosa, 2003).

El Método de Diferencia en Diferencia mide el cambio adicional ocurrido en la variable de resultado, entre el grupo de tratamiento y el grupo de control, de tal forma que se puede escribir como:

$$\hat{\alpha}_{DID} = (\bar{Y}_{t_1}^T - \bar{Y}_{t_0}^T) - (\bar{Y}_{t_1}^C - \bar{Y}_{t_0}^C) \quad (5)$$

donde  $\bar{Y}^T$  y  $\bar{Y}^C$  son los valores promedio de la variable de resultado, para el grupo de tratamiento y el grupo de control, respectivamente<sup>13</sup>.

Abstrayendo los efectos de las variables  $X$ , incluyendo (2) y (3) en (4) y tomando el valor esperado, se tiene:

$$E(\hat{\alpha}_{DID}) = [\beta + \alpha_T + E(U_{t_1} | d = 1) - \beta - E(U_{t_0} | d = 1)] - [\beta + E(U_{t_1} | d = 0) - \beta - E(U_{t_0} | d = 0)]$$

$$E(\hat{\alpha}_{DID}) = \alpha_T \quad (6)$$

Es decir, *el efecto del programa en los participantes* se identifica a través del estimador de diferencia en diferencia.

Esto permite realizar una estimación econométrica del efecto del programa, cuando se tiene información antes y después de la intervención, para el grupo de participantes y el grupo de control.

## b. Método de Matching (“Emparejamiento”)

La técnica de matching es un método no paramétrico (Blundell & Costa Dias, 2000) que compara los resultados del proyecto en el grupo de participantes, con los resultados obtenidos por los miembros del grupo de control que sean comparables con los primeros (Vera - Hernández, 2003). Este método, a diferencia de los demás, trata de replicar las condiciones de un experimento, cuando ese tipo de datos no está disponible (Blundell & Costa Dias, 2000). Bajo el supuesto de que se construye un adecuado “emparejamiento”, la diferencia entre los resultados del grupo de tratamiento y el grupo de control, es el efecto del proyecto.

Para lograr la similitud entre los miembros del grupo de tratamiento y del grupo de control, se utiliza la probabilidad de que un individuo con variables observables  $X$  participe en el proyecto, aunque dicho valor es calculado tanto para los participantes del proyecto como para el grupo de control. Esta probabilidad se conoce como “propensity score” (Jalan & Ravallion, 2003; Vera - Hernández, 2003; Ravallion, 1999). Cuanto más cercana la probabilidad entre el individuo que participa y el de control, mejor es el emparejamiento o matching (Ravallion, 1999). La idea es que un buen grupo de control provenga de la misma zona que el grupo de participantes y se le aplique el mismo cuestionario que al grupo de tratamiento, lo cual se realizó en este caso.

---

<sup>13</sup> En la ecuación (5) se observa la doble diferencia: el signo menos entre los dos grupos de paréntesis muestra la diferencia entre el grupo de tratamiento y el grupo de control (primera diferencia), mientras que en cada conjunto de paréntesis se calcula la diferencia antes y después de la ejecución del proyecto (segunda diferencia).

Las ventajas del método son que: a) equilibra la muestra de acuerdo con las variables observables, al ponderar las estimaciones utilizando la distribución de las variables condicionantes de la muestra de participantes; b) impone la condición de rango común, ya que sólo toma en cuenta del grupo de tratamiento, aquellos individuos para los que se puedan encontrar sujetos parecidos en el grupo de control.

Analizando formalmente el modelo, se considera:

$$Y^T = g^T(X) + U^T \quad (7)$$

$$Y^C = g^T(X) + U^C \quad (8)$$

donde  $Y^T$  y  $Y^C$  son los resultados de la variable a evaluar para los participantes en el proyecto y el grupo de control, respectivamente, los cuales provienen de la conjunción de las variables observables,  $X$ , y del término de error.

El objetivo de la estimación es determinar el efecto del proyecto, lo cual se consigue cuando se estima:

$$\alpha_T = E(Y^T - Y^C / X, d = 1) \quad (9)$$

El supuesto básico es que el valor de la variable de resultado en el grupo de control es independiente de la condición de participación,  $d$ , cuando se controla por las variables observables.

$$Y^T \perp d / X \quad (10)$$

De esta forma, dado  $X$ , el resultado del grupo de control es el resultado que obtendrían los participantes, de no haber participado en el programa. Asimismo, otro de los supuestos fundamentales, es que:

$$0 < \text{Pr ob}(d = 1 / X) < 1 \quad (11)$$

lo cual garantiza que los participantes puedan tener una contraparte en el grupo de control, es decir, que tengan probabilidades de participación similares.

Debido a que trabajar con muchas variables  $X$  puede dificultar la comparación (lo hace multidimensional) para determinar el emparejamiento, se utiliza una función de  $X$ , que lo que muestra es la probabilidad de participar, dado el conjunto de características  $X$ :

$$P(X_j) = \text{Pr ob}(d_j = 1 / X_j) \quad (12)$$

donde (12) se define como la probabilidad de participar (propensity score); de esta forma, (10) se reescribe como:

$$Y^T \perp d / P(X) \quad (13)$$

Ambos métodos de estimación (Diferencia en Diferencia y Matching) dan una buena aproximación del impacto del proyecto en los participantes. Para la presente evaluación y en función a la disponibilidad de información<sup>14</sup>, se estimará el impacto bajo ambos procedimientos<sup>15</sup>.

---

<sup>14</sup> En función a los resultados de la línea de base; sin embargo, dado que el proyecto ya inició su ejecución, los resultados podrían ser subestimados.

<sup>15</sup> Para revisar algunas aplicaciones recientes de estos métodos en el país, ver (Talavera, 2004; Mateu & Vilca, 2004).

### c. Método Antes y Después (“Before - After”)

Este método trata de obtener información sobre el impacto del proyecto en la población participante, sin utilizar un grupo de control. Para ello se requiere contar con datos *antes* y *después* de la intervención del proyecto, pero sólo para el grupo de participantes, es decir, se trata de conformar información tipo panel<sup>16</sup>.

Para encontrar el impacto del proyecto, se estima la diferencia entre las medias muestrales de los indicadores a evaluar antes y después de la intervención del proyecto pero únicamente para el grupo de participantes.

En esta metodología se asume que la situación *antes* de la intervención del proyecto es la situación que tendrían los participantes al final del período de intervención si es que dicho proyecto no se hubiere llevado a cabo.

Matemáticamente, si se define:

$$\bar{Y}_{t1}^T = g_{t0}^T(X) + U_{t1}^T \quad (14)$$

$$\bar{Y}_{t0}^T = g_{t0}^T(X) + U_{t0}^T \quad (15)$$

donde  $\bar{Y}_{it}^T$  representa el valor del indicador bajo análisis, y “*t*” toma el valor de 0 en el tiempo “antes” y de 1 en el tiempo “después”. El supraíndice T se refiere a que se está trabajando con el grupo de participantes. La expresión  $g_{it}^T(X)$  se refiere a la parte del indicador que está explicada por un conjunto de variables X de las que se tiene información y  $U_{it}^T$ , es el error, que se espera sea un ruido blanco.

De esta manera, el efecto del programa se puede identificar como:

$$\alpha_D = \bar{Y}_{t1}^T - \bar{Y}_{t0}^T \quad (16)$$

El supuesto básico para que se obtenga el impacto del proyecto a través de esta metodología, es que no exista ningún otro factor (léase otro proyecto, intervención, programa o reforma) que pueda afectar los indicadores a evaluar entre los dos momentos en los cuales se recopila la información (antes y después). Este supuesto es muy restrictivo y ello a veces afecta la aplicación de la metodología. Para suplir esta deficiencia, es necesario buscar mecanismos para identificar aquellos otros elementos que podrían afectar a la población participante, de tal manera que esa información se obtenga durante los períodos de recopilación de datos y se pueda utilizar al momento de estimar los efectos.

---

<sup>16</sup> Datos de panel son aquellos en los que se tiene una muestra combinada de datos de series temporales (períodos, años, meses) y de sección cruzada (países, provincias, hogares).

#### d. ¿Cuál de los métodos escoger?

El criterio básico para definir el método a utilizar es la calidad de la información disponible. Dado que se tiene dos ruedas de información (en el 2006 y en el 2009) y para dos grupos: participantes y no participantes, es posible escoger cualquiera de las dos primeras metodologías: Dif in Dif o PSM. Dado que en la mayoría de variables, ambos grupos son bastante similares, los resultados de la metodología **Diferencia en Diferencia** son bastante precisos y por tanto, se eligió la misma para el análisis de los datos de este estudio. Posteriormente, **se utilizó el PSM** para determinar la importancia de la variable participación en el proyecto en algunas variables de interés del proyecto, como se verá más adelante.

#### 2.1.2 Información cualitativa:

En los estudios de evaluación de impacto, el uso de información cualitativa es fundamental para contar con información que permita explicar los resultados cuantitativos encontrados a través del análisis econométrico de la información primaria (Viñas, 1995). Esta información contribuye con el proceso de evaluación de la replicabilidad de la experiencia ya que brinda elementos para mejorar el diseño de futuros proyectos y para plantear recomendaciones.

Al respecto, la información primaria de tipo cualitativo se recopiló a través de diferentes medios: grupos de discusión dirigida (grupos focales), entrevistas semi estructuradas y visitas a parcelas demostrativas. En el Cuadro N°15 se indican las actividades realizadas para la captación de información cualitativa. A continuación se detalla las características de cada modalidad y principales resultados.

Cuadro N° 15: Grupos Focales y entrevistas

Actividad	Fecha	Horas	Lugar
<b>Entrevista</b> <input type="checkbox"/> <b>Equipo Técnico CEDEPAS Norte</b>	27 /08 /09	2:30 a 4::30 pm	Local de CEDEPAS en la Microcuenca del Payac
<b>Grupo focal</b> <input type="checkbox"/> <b>Representantes APEPAYAC</b>	28 /08 /09	9:00 a.m. 10:30 a.m.	Escuela.
<b>Entrevista</b> <input type="checkbox"/> <b>Representantes SENASA</b>	28 /08 /09	3:00 p.m. a 4:00 p.m.	Local de APEPAYAC

Fuente: Elaboración propia.

#### a. Grupos de discusión dirigida

Para la recopilación de información cualitativa se utilizó la técnica de Grupos de Discusión Dirigida (Grupos focales). El objetivo fue recopilar información las percepciones de los participantes sobre el Proyecto, en relación con los avances y logros del proyecto durante su ejecución.

Dado que el esfuerzo del proyecto en términos organizaciones se fundamentó en la continuación del apoyo a la Asociación APEPAYAC, se decidió realizar el principal grupo focal con asociados a esta institución. La convocatoria estuvo a cargo de CEDEPAS Norte, y se contó con la participación de las siguientes personas:

Cuadro N° 16: Relación de participantes en el Grupo Focal de la Asociación APEPAYAC

<b>Nombre de la Persona</b>	<b>Cargo dentro de la Asociación</b>
Octavio Correro	Presidente de la Comisión Regantes
César Ramirez	Asociado APEPAYAC
Juan Vasquez	Asociado APEPAYAC
Evaristo Huangal	Directivo de APEPAYAC
Daysi Nuñez	Directivo de APEPAYAC
Pedro Saravia	Asociado APEPAYAC
Marcos Gil	Asociado APEPAYAC
Senecio Chuquicaja	Asociado APEPAYAC
Tomás Chacón Vera	Asociado APEPAYAC
Elmer Rivera	Asociado APEPAYAC

Fuente: Elaboración Propia.

Para el desarrollo de los grupos focales, primero se inició con una conversación sobre las opiniones de los participantes del proyecto y luego se realizó un trabajo con preguntas específicas, con ayuda de papelográficos.

En la sesión los participantes explicaron su opinión y percepción, ilustrando con ejemplos y evidencia. Estos resultados contribuyen a orientar algunas conclusiones sobre las fortalezas, debilidades, oportunidades y riesgos que enfrenta el proyecto (Cuadro No 2.8).

Cuadro N° 17: Resumen de los principales hallazgos en los grupos focales

<b>Componente</b>	<b>Fortalezas</b>	<b>Debilidades</b>
Productivo	<p>La introducción de un nuevo cultivo como el maracuyá fue un aporte importante del proyecto, ya que permitió mejorar los ingresos del a población. Antes cultivaban el maracuyá silvestre, de pequeño tamaño pero hoy tienen un producto de mayor tamaño y calidad. Este cultivo les provee de un ingreso semanal, dadas sus características productivas. Reconocen que la planta mejora cuando se utiliza el abono orgánico.</p> <p>El conocimiento de otras experiencias, a través de pasantías, contribuyó a un mejor manejo de los cultivos.</p> <p>Reforzaron los aspectos técnicos para el manejo de plagas, riego, podas, entre otros.</p> <p>En particular, ha sido importante el apoyo en el manejo de abonos orgánicos, ya que eso permite mantener la certificación orgánica alcanzada en el 2004.</p>	<p>Aunque se intentó introducir otro nuevo cultivo, como el “frejol de palo”, éste no dio los resultados esperados porque se requería mucho trabajo y existían muchas plagas que lo atacaban.</p> <p>Algunos productores no participan del proyecto porque consideran que “es perder el tiempo”, no obstante, por efecto demostración siembran los nuevos cultivos, aunque al no recibir asistencia técnica, la productividad es baja, y ello refuerza la percepción de pérdida de tiempo.</p> <p>El agricultor no reconoce que debe invertir para obtener retornos positivos en el futuro, y por eso espera que todos los servicios: asistencia técnica e insumos sean gratuitos, lo cual no es sostenible. Por ejemplo, tratan de ahorrar en el número de fumigaciones, lo cual afecta la calidad del producto.</p> <p>Es necesario pensar en variedades de productos (por ejemplo, de</p>

Componente	Fortalezas	Debilidades
	<p>Los resultados del trabajo productivo y de manejo de plagas, en el cual trabajaron de manera conjunta CEDEPAS Norte y SENASA, son tangibles, en la que hubo una menor merma en la campaña 2008 - 2009. Incluso mencionaron que antes perdían 50% de la cosecha y hoy es casi menos de 10%.</p> <p>El material escrito (folletería) elaborado con fondos del proyecto es solicitado por los agricultores, por la claridad de las explicaciones.</p>	<p>mango) que tengan mayor demanda y precio en el mercado, ya que eso mejoraría las ganancias de los productores.</p>
Organizacional	<p>El grupo de la APEPAYAC reconoce y afirma que <b>“organizados tenemos poder y salimos adelante”</b>. No obstante, la aplicación, especialmente en lo comercial, es limitada.</p> <p>Los productores (asociados y directivos) conocen sus responsabilidades, a través de la elaboración y aprobación de reglamentos internos.</p> <p>Las pasantías a Piura, Lima, Chiclayo y Ecuador, han contribuido al aprendizaje de la forma como otras organizaciones toman decisiones y organizan sus funciones. Esto sirvió para el proceso de transferencia de funciones entre Cedepas Norte y los directivos, especialmente en el tema de organización y comercialización.</p> <p>La participación en el proyecto, ha permitido mejorar la infraestructura disponible para la asociación: Centro de Acopio y Compra de equipos para el desarrollo de sus actividades.</p> <p>En términos de beneficios, los productores mencionan que perciben la mejora en sus ingresos, a través de la posibilidad de enviarlos a la escuela, mejorar su alimentación y ropa, además de las condiciones de su vivienda 1/.</p>	<p>Existen limitaciones educativas y culturales en la población que dificultan el fortalecimiento de la asociación</p> <p>Los problemas de incumplimiento de compromisos limitan las posibilidades de crecimiento de la asociación. Aunque inicialmente hay voluntad de cumplir con las responsabilidades, las posibilidades de ganancias en el corto plazo (vender a personas o entidades diferentes a un mayor precio), hacen que los contratos se rompan y al final, todos terminen con menores ganancias (porque no se alcanzan los volúmenes pactados y se incumplen los acuerdos con las empresas, recibiendo penalidades).</p> <p>La “cultura del no castigo” frente al incumplimiento es un tema cultural que imposibilita el fortalecimiento de la institucionalidad, al aceptar los incumplimientos, sin que el infractor pierda algún derecho o beneficio. Este es una limitación muy fuerte para el logro de los objetivos institucionales, ya que incluso lleva a que no se informen ni se tomen acciones cuando ocurren malos manejos como robos.</p> <p>Los mecanismos de comunicación entre los directivos y los asociados no están establecidos claramente, por lo que la difusión de acuerdos, problemas y restricciones no es rápida y eso limita la confianza en la propia asociación.</p> <p>Una limitación importante de la estrategia fue tratar de convertir a un agricultor en un negociador, lo cual no es posible por la falta de</p>

Componente	Fortalezas	Debilidades
		<p>formación (además de temas educativos y culturales).</p> <p>Existen limitaciones para lograr una adecuada gestión empresarial. La solución planteada es contratar a un administrador profesional, que conozca sus funciones y la operatividad. No obstante, las dificultades geográficas y el limitado sueldo ha hecho que los administradores contratados sólo se queden 6 meses en promedio en el puesto. Adicionalmente, algunos directivos y/o asociados no están muy conformes con la contratación de personas externas a la zona para que administren la asociación.</p> <p>El alto costo de tiempo para los directivos en términos de su participación (sin ningún beneficio económico) en las decisiones de la APEPAYAC generan cambios de directiva frecuentes (por renuncia).</p>
Comercial	<p>La asesoría inicial del proyecto para los procesos de comercialización fue básica para sentar las bases de trabajo en los asociados. No obstante, y aunque se les impulsó a negociar directamente, las capacidades desarrolladas no fueron suficientes.</p> <p>La mejora en calidad (componente productivo) y el presentarse como una organización con certificación orgánica ha logrado que se incrementen las empresas interesadas: de 1 en el 2006 (Selva Industrial) a 3 en el 2009 (Selva Industrial, Mebol, Sunshine).</p> <p>Se han conformado microempresas de servicios, como los de fumigación, que dan beneficios para los dueños, aunque son personas ajenas a la comunidad y a la asociación.</p>	<p>Se requiere reforzar el manejo comercial, en aspectos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaboración y negociación de contratos con las empresas.</li> <li>- Viajes fuera del país para ganar experiencia.</li> </ul> <p>Las dificultades culturales y educativas evitan que la población asuma prácticas que le pueden generar mayores ingresos, como la venta conjunta. La necesidad de ingresos en el corto plazo y la tendencia en algunos de “ganarle al resto” a través del incumplimiento de acuerdos (inclusión de productos de menor calidad a la acordada en los envíos de producción hacia el exterior) genera limitaciones para la venta conjunta, práctica que les permitiría tener mayor poder de mercado para definir precios durante la negociación.</p> <p>Vender a empresas del exterior es importante pero la demora en el pago perjudica al productor y ello ocasiona que rompa los acuerdos de venta. Adicionalmente, algunas empresas hacen acuerdos (incluso por escrito), pero incumplen el período de compra o el precio, debido a que las cláusulas de incumplimiento no están claras. Se</p>

Componente	Fortalezas	Debilidades
		<p>requiere reforzar las habilidades para negociar y redactar contratos entre la APEPAYAC y las empresas.</p> <p>Existen inconsistencias en el comportamiento de los productores: quieren ampliar el número de compradores, pero aún no venden de manera conjunta, con lo cual los beneficios de mayores compradores de mayor tamaño no son percibidos por los productores.</p> <p>Los acuerdos para venta de los productos se deben comenzar mucho antes del inicio de la campaña, para poder realizar las gestiones adecuadas en términos de acuerdos, procesos de acopio, entre otros.</p>
Gestión 2/.	<p>El apoyo de CEDEPAS Norte ha sido siempre bien recibido y eso ha logrado mejoras en los aspectos productivos y también en lo organizacional, pero mucho menos en lo comercial.</p> <p>Esta experiencia puede ser impulsada en áreas geográficas más grandes, pero se deben intervenir en los aspectos organizacionales.</p>	<p>Se requiere una visión más territorial para el diseño de este tipo de proyectos, de tal forma que se tomen en cuenta limitaciones como la infraestructura (carretera en pésimas condiciones, lo cual eleva de manera sustancial los costos de transporte).</p>

1/.Justamente estas son las variables que son evaluadas cuantitativamente en esta evaluación de impacto.

2/ Esta sección está basada en las opiniones del Equipo Técnico de CEDEPAS Norte y algunas sugerencias de los asociados de la APEPAYAC.

Fuente: Grupos focales, 2009

Elaboración: CIUP.

Debe mencionarse que muchos de estos puntos han sido destacados por (Espinoza, 2009; Rheineck, 2009) en los documentos de sistematización y evaluación que se han hecho del proyecto en el año 2009.

### **b. Entrevistas estructuradas**

Para finalizar el proceso de recopilación de información cualitativa, se entrevistó a los Ing. Andrés Zapata e Ing. Juan Tapia, que trabajan en SENASA en las zonas de El Prado y Agua Blanca.

Los especialistas de SENASA señalan que el trabajo en la zona de la Microcuenca del Payac ha sido más fácil porque gracias al trabajo de CEDEPAS Norte, la población conoce los conceptos de manejo orgánico. Debe mencionarse que en la intervención previa de CEDEPAS se generaron diferencias técnicas entre la ONG y SENASA debido a que esta última institución no utilizaba abonos orgánicos para la eliminación de plagas, y por tanto, cuando CEDEPAS trata de introducir el concepto de certificación orgánica en la zona, se generan contratiempos (Rheineck, 2009). Un



cambio de política de SENASA hacia la posibilidad de usar insumos orgánicos, facilitó el proceso de coordinación entre ambas instituciones y la asociación APEPAYAC. En estas entrevistas se destacó también que los problemas culturales y de organización afectan el trabajo, ya que en algunos caseríos la población cumple con las recomendaciones técnicas, pero en otros es necesario hacer un seguimiento más cercano.

Entre algunos aspectos puntuales, que se han confirmado de lo analizado en el estudio de línea de base y que se han mantenido en el estudio de evaluación de impacto, se puede mencionar:

- ✓ Hay un reconocimiento de la mejora en la producción gracias a las prácticas culturales introducidas por el proyecto.
- ✓ El uso de diferentes medios de capacitación: charlas, parcela demostrativa, supervisión de parcelas, pasantías, entre otros, ha contribuido a mejorar la productividad y la calidad de los diversos productos promovidos por el proyecto.
- ✓ Se insiste en la necesidad de considerar la participación de un sociólogo que proponga estrategias para mejorar las capacidades productivas y de liderazgo en los productores, así como para motivar una participación de los agricultores en las actividades del proyecto.
- ✓ El equipo de SENASA indicó que un grupo importante de productores requiere de acompañamiento permanente. Aún existe cierta aversión al cambio en las prácticas de producción, por los costos en mano de obra e insumos (anteriormente sólo se regaba y cosechaba), por lo que un constante seguimiento es necesario para lograr un cambio en el largo plazo.

### ***c. Visitas a parcelas demostrativas***

De otro lado, con la finalidad de tener una mejor comprensión del proyecto en cuanto al desarrollo de la producción agroecológica, el equipo visitó una parcela demostrativa. Ahí se explicó los alcances e importancia de las actividades culturales (podas, riego, fertilización), lo cual redundó en una mayor productividad y mejor calidad de la fruta.

### Capítulo III: Evaluación de impacto del proyecto

A continuación se detallan los resultados del análisis de la información cuantitativa y cualitativa recopilada durante los años 2006 y 2009.

El análisis se realiza solo entre los grupos de participantes y el de control, para los años 2006 y 2009. En este caso, se comparan los resultados para los hogares cuya información pudo ser obtenida en los dos períodos, por lo cual los resultados no son exactamente iguales a los presentados en el Estudio de Línea de Base en el 2006. Esta diferencia es válida, porque ya en este análisis se está comparando la situación de los participantes y no participantes en la lógica de la metodología de evaluación de impacto.

#### 3.1 Ámbito geográfico y número de encuestas

Las encuestas se aplicaron en seis caseríos que corresponden a los distritos de Unión Agua Blanca y El Prado, según se precisó en la la sección 2.2.1 (*Información cuantitativa: Diseño muestral y tamaño de muestra*). Dichos distritos corresponden a la provincia de San Miguel en Cajamarca.

Cuadro N° 18: Distribución del tamaño muestral (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Ambudú	31.6%	31.6%	9.1%	9.1%
El Guayo	14.0%	14.0%	14.8%	14.8%
Lic Lic / Lucmapami	7.0%	7.0%	28.4%	28.4%
Marampampa	0.0%	0.0%	13.6%	14.8%
Platanar	26.3%	28.1%	22.7%	23.9%
San Luis Llanto	21.1%	19.3%	11.4%	9.1%
Total	100%	100%	100%	100%
Número de encuestas	88	88	57	57

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

De acuerdo con tamaño muestral establecido, se procesó un total de 145 encuestas, debidamente revisadas y consistenciadas.

Debe mencionarse que cuando se compara el número de encuestas utilizadas para participantes y no participantes del cuadro N°18, pareciera existir una inconsistencia con los cuadro N°8 y N°10, que muestran el número de encuestas recopiladas en los años 2006 y 2009. Al respecto, es necesario aclarar que muchos de los no participantes (124) en el estudio de línea de base se convirtieron en participantes para la evaluación de impacto, por lo que al final, la comparación se realizó para 88 participantes y 57 no participantes, es decir para aquellos para los cuales se tenía información en los dos períodos<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Se debe anotar que la categoría de participante o no participante se definió sobre la base de la condición existente en el año 2009.

## 3.2. Análisis de los resultados

En este acápite se presentan los principales resultados de la evaluación de impacto, considerando como unidad de análisis el hogar. Los resultados se presentan considerando el orden de las secciones incluidas en el cuestionario, y que fueron detalladas en la sección 2.2.1.

### 3.2.1 Características del hogar

En esta sección se analizan las principales características de los hogares y de los individuos en términos de tamaño, composición, edad promedio de los miembros del hogar.

#### a. Número de miembros en el hogar

El número promedio de miembros en el hogar es similar entre los dos grupos consultados en ambos años: participantes y no participantes. En ambos casos, el número promedio se encuentra alrededor de 4 miembros por hogar. Sin embargo, en el análisis más detallado sobre tamaño del hogar, se aprecia diferencia entre estos dos grupos.

Cuadro N° 19: Número de miembros por hogar

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	4.2	4.0	4.0	3.9
Mediana	4.0	4.0	4.0	4.0
Mínimo	2.0	1.0	2.0	1.0
Máximo	8.0	9.0	7.0	7.0
Desviación Estándar	1.4	1.6	1.6	1.7

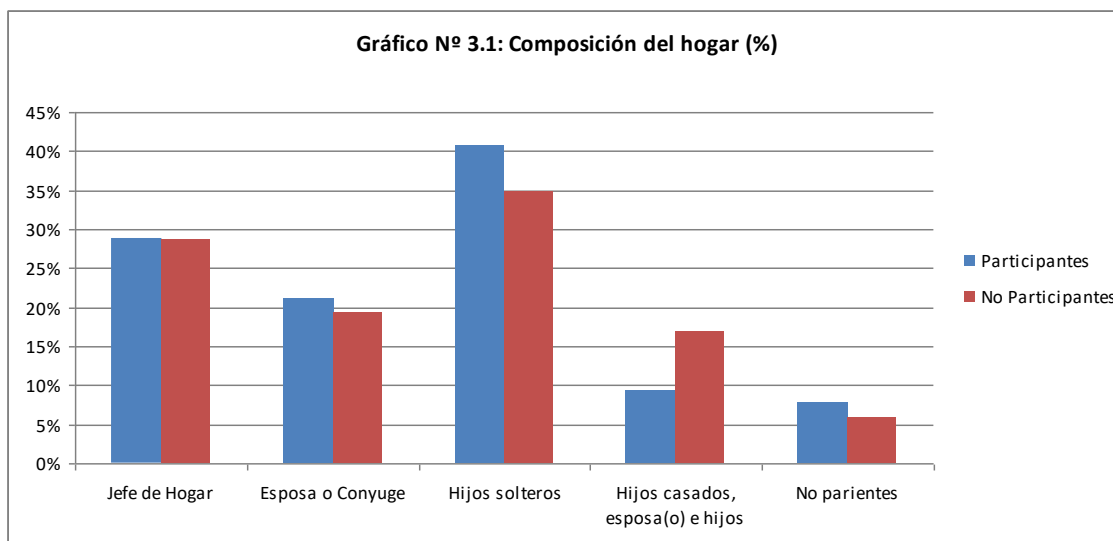
Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

#### b. Estructura del hogar

Los hogares generalmente están conformados por el jefe de hogar, su cónyuge e hijos solteros. Como era de suponer, en el 2009, destaca la importancia del grupo de los hijos solteros en ambos grupos, aunque es mayor en el grupo de los participantes (41%). En cuanto a la importancia relativa del cónyuge, se aprecia un porcentaje similar entre el grupo de participantes y no participantes (alrededor de 20%).

Cabe destacar que en el grupo de hogares no participantes, la importancia relativa de los hijos casados (17%) es mayor que en el grupo participantes, donde representa solo el 9%.

Gráfico N° 2: Composición del hogar, 2009.



### c. Edad de los miembros del hogar

La edad promedio de los miembros del hogar en el grupo de participantes para ambos años presenta un promedio similar, 31 años y 32 años, respectivamente. Mientras, en el grupo de no participantes se tiene un aumento de 5 años de la edad promedio del 2006 al 2009. La edad máxima de los miembros del hogar en el grupo de participantes es 95 años y en el grupo de no participantes es 96 años, lo cual demuestra las similitudes entre ambos grupos en esta variable.

Cuadro N° 20: Edad promedio de los miembros del hogar (en años)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	31	32	36	41
Mediana	29	32	34	38
Máximo	93	95	95	96

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

### d. Sexo de los miembros del hogar

Se encuentra una diferencia importante entre el sexo predominante en el hogar del grupo de los participantes y los no participantes para ambos años. En el grupo de participantes, el 55% es hombre en el 2006 para luego caer a 51.7% en el 2009 mientras que las mujeres suben de 44.7% a 48.3% en el 2009. Esto indica que la presencia femenina ha aumentado en los hogares participantes del proyecto. Dicho fenómeno no se presenta en el grupo de no participantes al no cambiar mucho la composición entre los años analizados.

Cuadro N° 21: Sexo de los miembros del hogar (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Masculino	55.3%	51.7%	51.2%	51.6%
Femenino	44.7%	48.3%	48.8%	48.4%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

### **e. Miembros del hogar que trabajan**

Se puede apreciar que el grupo de participantes evidencia un mayor porcentaje de número de miembros del hogar que trabajan frente al grupo de no participantes. No obstante, entre los años 2006 y 2009, se ha reducido el número de personas que tienen que trabajar en los hogares participantes mientras que ha sucedido lo contrario en los hogares no participantes.

Cuadro N° 22: Miembros del hogar que trabajan (%)

Miembros del hogar que trabajan	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
1	48%	55%	60%	60%
2	33%	34%	33%	25%
3	10%	6%	4%	14%
4	6%	4%	2%	2%
5	2%	1%	2%	0%
6	0%	0%	2%	0%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Con respecto al número máximo de personas que trabajan en un hogar, en los hogares participantes trabajan como máximo 5 personas por hogar, mientras que en los hogares no participantes trabajan como máximo 6 personas.

## **3.2.2 Características del jefe de hogar**

### **a. Edad del jefe de hogar**

Se registra una diferencia importante entre la edad promedio del jefe del hogar entre ambos grupos siendo la edad promedio en el grupo de participantes menor que en el grupo de no participantes. Esto puede indicar mayor predisposición por parte de los jefes de hogar jóvenes para adherirse al proyecto, ya que pueden estar más dispuestos a asumir los riesgos de una nueva estrategia de producción, además de nuevos productos. En el caso del jefe de hogar del grupo de participantes, la edad promedio llega a 51 en el 2009, mientras que el jefe de hogar del grupo de no participantes tiene una edad promedio de 59 años en el mismo año.

Cuadro N° 23: Edad del jefe del hogar (en años)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	49.2	51.1	57.2	59.1
Mediana	47	49	56	55
Mínimo	22	25	27	24
Máximo	80	86	92	96
Desviación Estándar	13.7	13.6	15.8	17.1

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Otra diferencia importante es la edad máxima del jefe de hogar entre ambos grupos, en el caso de los participantes es 86 años y 96 años en el caso de los no participantes.

### **b. Sexo y nivel educativo del jefe de hogar**

Los resultados evidencian un aumento de jefes de hogar de sexo femenino en el grupo de participantes al pasar de 16% a 18%. Caso contrario sucede en el grupo de hogares no participantes al reducirse el porcentaje de mujeres como jefes de hogar de 21% a 16%.

En cuanto al nivel educativo, la mayoría de los jefes de hogar en ambos grupos tienen el nivel primario de educación, seguido de secundaria. Es importante resaltar que el grupo de participantes viene a ser el que ha recibido mayor nivel de educación. Esto se evidencia al tener porcentajes alrededor del 34% de jefes del hogar con instrucción secundaria frente al 9% del grupo de no participantes. Esto puede evidenciar que a mayor educación, mayor inclinación por proyectos productivos como el presente, donde se requiere toma de decisiones, adquisición de nuevas técnicas de producción, entre otros.

Cuadro N° 24: Sexo y nivel educativo del jefe de hogar (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
<b>Sexo del jefe del hogar</b>				
Masculino	84.1%	81.8%	78.9%	84.2%
Femenino	15.9%	18.2%	21.1%	15.8%
<b>Nivel Educativo</b>				
Ninguno	5.7%	8.0%	22.8%	22.8%
Primaria	49.4%	50.0%	59.6%	63.2%
Secundaria	37.9%	34.1%	12.3%	8.8%
Superior Técnica	1.1%	3.4%	1.8%	0.0%
Superior Pedagógica	5.7%	4.5%	1.8%	1.8%
Superior Universitaria	0.0%	0.0%	1.8%	3.5%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

### 3.2.3 Características de la vivienda

#### a. Material de construcción de paredes, pisos y techos de la vivienda

Entre ambos grupos, no hay mayor diferencia en los materiales utilizados para paredes y pisos. En este sentido, el adobe es el principal material utilizado en las paredes para más del 90% de las viviendas de ambos grupos. En el caso de los pisos, el material predominante es la tierra en el 71% de las viviendas aproximadamente.

En cuanto al material utilizado en los techos, el material predominante en ambos grupos resultan las planchas de calamina. Este material se consolida en el 2009 en ambos grupos con un porcentaje mayor a 98% de uso en los hogares.

Cuadro N° 25: Materiales de construcción utilizados en la vivienda (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
<b>Paredes de la vivienda</b>				
Ladrillo o bloque de cemento	1.1%	4.5%	7.0%	5.3%
Adobe	97.7%	95.5%	93.0%	94.7%
Quincha	1.1%	0%	0.0%	0.0%
<b>Pisos de la vivienda</b>				
Parquet o madera pulida	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%
Losetas, terrazos o similares	0.0%	0.0%	1.8%	0.0%
Madera (entablados)	5.7%	3.4%	3.5%	3.5%
Cemento	26.1%	20.5%	22.8%	17.5%
Tierra	68.2%	76.1%	71.9%	77.2%
<b>Techos de la vivienda</b>				
Concreto armado	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Madera	25.0%	1.1%	8.8%	0.0%
Tejas	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Planchas de calamina, fibra o similares	72.7%	98.9%	91.2%	100.0%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Aunque en el grupo focal los productores manifestaron que el proyecto les ha permitido mejorar las condiciones de su vivienda, esto no se ha manifestado en las condiciones de construcción, ya que la situación es bastante similar entre los grupos de participantes y no participantes y no hay mejoras notorias en ninguno de los dos grupos.

### **b. Propiedad de la vivienda**

En el caso de la propiedad de la vivienda, la gran mayoría de hogares, en ambos grupos, tiene vivienda propia y totalmente pagada, aunque en el caso de los participantes la proporción es ligeramente mayor para el año 2009.

Cuadro N° 26: Propiedad de la vivienda (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Propia y totalmente pagada	92.0%	100.0%	98.2%	98.2%
Propia y la está pagando	3.4%	0.0%	0.0%	0.0%
Préstamo	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%
Otro	3.4%	0.0%	1.8%	1.8%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

### **c. Servicios de agua y saneamiento en la vivienda**

En ambos grupos las viviendas tienen abastecimiento de agua pero existe una diferencia por el medio del cual se abastecen entre los dos años analizados. Mientras que en el 2006 predominaba el abastecimiento mediante red pública fuera de la vivienda, en el 2009 se pasa a tener una mayor proporción en el rubro de red pública dentro de la vivienda para ambos grupos. Además es importante resaltar que en ambos grupos ha decrecido el uso de río, acequia y/o manantial como medio de abastecimiento del agua por parte de los hogares.

Cuadro N° 27: Medio de abastecimiento de agua (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Red Pública dentro de la vivienda	40.9%	51.1%	33.3%	54.4%
Red Pública fuera de la vivienda	45.5%	38.6%	50.9%	33.3%
Pozo	2.3%	1.1%	0.0%	0.0%
Río, acequia, manantial	10.2%	8.0%	14.0%	12.3%
Camión, tanque, aguatero	1.1%	0.0%	1.8%	0.0%
Otro	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Con relación al servicio higiénico disponible en el hogar es importante mencionar que en ambos grupos de hogares se ha reducido el uso de la letrina como servicio higiénico del hogar pasando a utilizar más el pozo ciego o negro.



Cuadro N° 28: Tipo de servicio higiénico disponible en el hogar (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Baño dentro de la casa conectado a la red pública	1.2%	2.3%	0.0%	1.8%
Baño dentro de la casa no conectado a la red pública	0.0%	0.0%	0.0%	3.5%
Pozo séptico	4.7%	4.6%	0.0%	0.0%
Pozo ciego o negro	8.1%	17.2%	8.9%	24.6%
Canal o acequia	0.0%	0.0%	1.8%	0.0%
Letrina	82.6%	74.7%	82.1%	63.2%
Otro	2.3%	0.0%	0.0%	0.0%
No tiene servicio higiénico	1.2%	1.1%	7.1%	7.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

·En estas dos variables se muestran mejoras relativas entre los participantes y no participantes, lo que pudiera indicar que los mayores ingresos de los productores se han destinado a invertir en este aspecto de la vivienda.

#### **d. Energía y combustible en el hogar**

La principal fuente de energía para alumbrado en el hogar, en ambos grupos es el kerosene, seguido de la electricidad en el año 2006 y la vela en el 2009. Se puede apreciar del cuadro que del 2006 al 2009 se ha dejado el consumo de kerosene para alumbrado de hogar para pasar a otras formas de alumbrado como la vela principalmente. No obstante, no existen mayores diferencias entre ambos grupos.

Cuadro N° 29: Tipo de alumbrado en el hogar (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Electricidad	21.6%	21.6%	16.1%	15.8%
Gas	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%
Kerosene	60.2%	39.8%	73.2%	43.9%
Petróleo	0.0%	1.1%	0.0%	1.8%
Vela	14.8%	33.0%	10.7%	38.6%
Otro	3.4%	3.4%	0.0%	0.0%
Total	100.0%	100.0%	100.0%	100%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En cuanto al combustible utilizado para cocinar, más del 80% de los hogares de ambos grupos utilizan leña. Le sigue en importancia relativa el gas que en el grupo de participantes ha aumentado su uso a 18.2%. (Cuadro No 3.12).

Cuadro N° 30: Tipo de combustible que se utiliza en el hogar para cocinar (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Electricidad	0.0%	0.0%	0.0%	1.8%
Gas	13.6%	18.2%	7.1%	5.3%
Kerosene	2.3%	0.0%	1.8%	1.8%
Carbón	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Leña	84.1%	80.7%	91.1%	91.2%
Otro	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En esta variable, se observa una mejora sustancial en el caso de los participantes, en relación con los no participantes.

### 3.2.4 Actividad económica e ingresos

#### a. Actividad Económica principal y secundaria

Tanto en el grupo de participantes como no participantes, la principal actividad que realizan las personas que trabajan es la agrícola, concentrando alrededor del 70% de estas y manteniéndose en el tiempo a la vez. Además es importante mencionar el incremento en la actividad de comercio en ambos grupos de hogares, que ha llegado a 15% en los participantes y 12% en los no participantes. Gran parte del aumento en el comercio viene de la reducción de labores en la ganadería entre el 2006 y 2009.

Cuadro N° 31: Principal actividad realizada por las personas que trabajan (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Agricultura	70.2%	70.3%	69.1%	68.3%
Comercio	4.8%	15.6%	4.9%	12.2%
Lácteos	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Manufactura	0.0%	0.8%	0.0%	1.2%
Ganadería	10.5%	3.1%	9.9%	3.7%
Servicios	8.9%	7.0%	9.9%	4.9%
Otros	5.6%	3.1%	6.2%	9.8%
Total	100%	100%	100%	100%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

El promedio de años dedicados a la actividad agrícola es mayor en el grupo de no participantes que en el de participantes, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 32: Número promedio de años dedicados a la actividades principal

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	25.1	27.2	29	34.3
Mediana	23	25	30	30
Mínimo	2	3	5	4
Máximo	60	78	61	70
Desviación Estándar	14.3	15.4	13.9	18.3

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Debe mencionarse que en algunos casos, el incremento en el promedio de años puede superar al periodo transcurrido entre el 2006 y el 2009, pero ello puede deberse a que han ingresado al hogar nuevos miembros con un mayor promedio de edad (lo cual se observa las variables promedio y máxima).

### **b. Ingresos**

El análisis de ingresos debe considerarse con reserva, ya que por lo general, el informante, por desconfianza, tiende a subestimar sus ingresos. Los informantes temen que la información se pueda utilizar para fines tributarios, limitación en la participación en programas sociales, entre otros. El problema sobre la información de ingresos se agudiza particularmente cuando se trabaja con población rural, debido a que los ingresos tienen una mayor variabilidad y estacionalidad y ello se acentúa porque la población no cuenta con un registro detallado de los mismos.

Por ello, los resultados sobre el nivel de ingresos se presentan como información referencial, la cual se complementa con la información sobre el gasto, que es más objetiva y por ende, más confiable y que se presenta más adelante.

El ingreso promedio mensual entre los dos grupos en estudio es mayor para el grupo de participantes de forma significativa. No obstante, en el año 2006 se tiene una diferencia de ingresos entre los participantes y no participantes de más de S/. 60 mientras que en el 2009 la diferencia se recorta a S/. 40 aproximadamente.

Cuadro N° 33: Ingreso promedio mensual por actividad principal, (S/.)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	261.2	315.7	198.5	278.6
Mediana	166.6	250.0	195.7	166.7
Mínimo	4.2	16.6	8.3	14.2
Máximo	1,000.0	1,666.7	833.3	1,583.3
Desviación Estándar	226.9	321.2	189.1	324.9

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En cuanto a los ingresos promedio mensuales provenientes de actividades secundarias, se observa una ligera superioridad en el caso del grupo de los no participantes para ambos años. Así, el ingreso secundario promedio de los no

participantes supera al de los participantes en solo S/. 14 aproximadamente para el 2009.

Cuadro N° 34: Ingreso promedio mensual por actividad secundaria, (S/.)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	141.0	204.8	147.9	218.1
Mediana	58.3	183.3	98.0	83.3
Mínimo	6.6	24.0	3.0	24.0
Máximo	828.0	900.0	820.0	1,200.0
Desviación Estándar	203.2	193.0	203.0	323.0

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En cuanto al ingreso per cápita mensual, se registra también una diferencia reducida entre los grupos siendo el ingreso per cápita de los no participantes ligeramente mayor que el de los participantes: mientras que el grupo de participantes tiene un ingreso mensual per cápita, de S/. 117.0, en el grupo de no participantes es S/.123.7. No obstante, cuando se analiza el valor mediano, se observa que en el caso de los no participantes, el 50% de ellos tiene un mayor ingreso que en el caso de los no participantes (S/. 83.3 versus S/. 63.3).

Cuadro N° 35: Ingreso per cápita mensual (S/.)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	82.5	117.0	83.6	123.7
Mediana	52.1	83.3	41.6	63.3
Mínimo	3.3	4.2	2.1	8.3
Máximo	416.6	750.0	291.6	833.3
Desviación Estándar	85.7	142.9	87.0	172.9

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Adicionalmente, cuando se comparan los valores entre los años 2006 y 2009, se observa que en ambos grupos los ingresos promedio han mejorado y en cuanto al ingreso mediano, el grupo de los participantes ha mejorado más, lo cual implica que un mayor porcentaje de participantes tiene ingresos similares.

### 3.2.5 Gastos del hogar

Como alternativa a las dificultades de medición del ingreso, en diferentes estudios se utiliza la variable gasto (Valdes & Bamberger, 1994). De esta manera, se apela a la memoria histórica y cotidiana del encuestado sobre la composición del gasto en el hogar. Esta variable permite conocer el consumo en el mismo y permite así tener una visión general de las condiciones de vida del agricultor y por ende, puede permitir visualizar el impacto del proyecto. No obstante lo anterior, esta variable también tiene algunas limitaciones para su debida medición debido a la necesidad de utilizar precios implícitos para algunos bienes importantes: uso de la vivienda propia o de bienes

duraderos y fundamentalmente los bienes producidos al interior del hogar (autoconsumo).

No obstante, una ventaja de la variable de gasto es que suele ser más estable que el ingreso y no está afectada, especialmente en el caso de los hogares rurales, por el momento en el cual se recopila la información (estacionalidad).

#### i. Gastos en alimentos

El gasto en alimentos se construyó como una variable mensual, a través de la consulta en principales productos que se compran en el hogar semanalmente.

Cuadro N° 36: Gasto mensual en alimentos (S/.)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	246.9	265.0	203.0	220.9
Mediana	236.0	249.6	187.4	193.1
Mínimo	65.4	0.0	87.5	88.0
Máximo	702.4	892.7	509.8	870.8
Desviación Estándar	95.1	118.7	70.7	124.6

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Aunque existen diferencias en el gasto promedio en alimentos, donde, para el 2009, el grupo de participantes tiene un gasto mensual en alimentos relativamente mayor (S/. 265) que los no participantes (S/. 220.9), se observa que ambos grupos tienen una dieta similar, en la que el arroz, menestras, papa, fideos y pollo son los principales productos consumidos.

Cuadro N° 37: Principales rubros de Gasto mensual en alimentos (S/.)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Carne	1.2	13.1	0.6	0.6
Pollo	32.3	30.0	16.8	23.4
Leche	8.7	9.5	7.5	3.3
Papa	30.5	35.7	30.1	29.1
Menestras	28.9	23.7	23.9	22.5
Arroz	51.3	50.0	51.1	49.6
Azucar	11.9	15.1	9.8	8.6
Frutas	15.8	24.4	13.0	28.9
Aceite	26.8	22.8	22.0	18.4
Pan	4.4	6.8	3.1	4.2
Fideos	35.1	33.9	25.1	32.3
Total Alimentos	246.9	265.0	203.0	220.9

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En cuanto al consumo de alimentos, los resultados de la encuesta señalan que tanto los participantes como no participantes tienen una dieta concentrada en carbohidratos. Más del 90% de los encuestados consumen arroz, azúcar, menestras, aceite y fideos. En cambio, menos del 5% de los entrevistados consume carne de res. El principal producto del consumo del hogar es el arroz.

El aumento en el gasto promedio y mediano en alimentos en el grupo de participantes, parece corroborar lo manifestado por los miembros de la asociación, con respecto a los mayores ingresos por la producción de mango y maracuyá se ha traducido en un mayor gasto en alimentos, aunque no necesariamente de mayor calidad (Cuadros N°36 y N°7).

## ii. Gasto en combustible

El gasto en combustible en el hogar para el 2009 es menor en el grupo de no participantes (S/.15.4) en comparación con el registrado para el grupo de participantes (S/.23.3). Esta situación es inversa a la que se presentó en el estudio de línea de base debido a que se tenía observaciones para el grupo de no participantes con valores muy por encima del promedio para el 2006.

Cuadro N° 38: Gasto mensual en combustible (S/.)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	24.0	23.3	39.3	15.4
Mediana	16.0	15.0	16.0	10.0
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.0
Máximo	105.0	150.0	1,200.0	102.0
Desviación Estándar	23.2	27.5	157.8	17.6

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

## iii. Otros Rubros de Gasto

En cuanto al gasto según principales rubros, se puede apreciar claramente un incremento en todos los rubros analizados del 2006 al 2009. Los principales incrementos se dan en el gasto en transporte y comunicaciones para ambos grupos lo que se puede explicar por la expansión de las telecomunicaciones al interior del país, principalmente los teléfonos celulares.

Además se puede apreciar que el grupo de participantes tiene a gastar más en todos los rubros analizados para los 2 períodos de estudio. La principal diferencia entre el gasto de los grupos del estudio se da en el rubro de educación y salud donde la diferencia llega hasta S/. 44.

La información recopilada constata la información proporcionada en el grupo focal: los participantes han logrado una mejora sustancial en sus ingresos, que se traduce en mayores gastos, incluido en el tema educativo.

Cuadro N° 39: Gasto mensual del hogar en principales rubros (S/.)

<b>Gasto mensual en transporte y comunicaciones</b>	<b>Participantes</b>		<b>No Participantes</b>	
	<b>2006</b>	<b>2009</b>	<b>2006</b>	<b>2009</b>
Promedio	26.4	70.3	30.0	52.5
Mediana	0.0	18.9	10.0	23.0
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.0
Máximo	208.0	1600.0	480.0	1,240.0
Desviación Estándar	47.5	195.4	68.1	165.4
<b>Gasto mensual en salud y educación</b>	<b>2006</b>	<b>2009</b>	<b>2006</b>	<b>2009</b>
Promedio	79.1	110.6	51.3	66.0
Mediana	20.8	32.0	7.0	20.0
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.0
Máximo	1,200.0	1016.6	600.0	845.0
Desviación Estándar	161.3	191.5	115.6	136.8
<b>Gasto mensual en ropa, zapatos, vajilla y útiles de limpieza</b>	<b>2006</b>	<b>2009</b>	<b>2006</b>	<b>2009</b>
Promedio	59.6	76.3	36.2	48.7
Mediana	36.6	45.1	28.0	33.3
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.0
Máximo	400.0	558.0	152.5	250.0
Desviación Estándar	71.4	89.2	36.7	39.5

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

El gasto total promedio mensual de los hogares participantes resulta claramente superior a los hogares no participantes del proyecto. Además se observa que del 2006 al 2009 el gasto de las familias ha aumentado de forma sustancial en ambos grupos pero en una mayor proporción en los hogares participantes del proyecto. Esto sustenta la manifestado por los asociados de la APEPAYAC.

Cuadro N° 40: Gasto total mensual del hogar (S/.)

	<b>Participantes</b>		<b>No Participantes</b>	
	<b>2006</b>	<b>2009</b>	<b>2006</b>	<b>2009</b>
Promedio	482.9	602.1	356.7	449.6
Mediana	415.0	470.1	309.2	344.1
Mínimo	110.8	0.0	130.0	141.6
Máximo	1,768.0	3,616.7	1,343.4	2,844.1
Desviación Estándar	308.1	508.1	219.1	394.1

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

### c. Condición de pobreza

En este estudio, no ha sido posible realizar un análisis de pobreza sobre la base del indicador de línea de pobreza por falta de información<sup>18</sup>. Sin embargo, se ha analizado la situación de pobreza sobre la base del análisis de las necesidades básicas insatisfechas (NBIs). Para ello, se ha tomado en cuenta las definiciones contenidas en el siguiente cuadro, las cuales son una versión adaptada del caso general para calcular NBIs. .

Cuadro N° 41: Definiciones de Necesidades Básicas Insatisfechas

<b>Necesidad Básica</b>	<b>Definición</b>
Vivienda inadecuada (NBI1)	Piso de tierra, paredes de madera o esteras o techos de pajas u hojas de palmera.
Vivienda sin servicios (NBI2)	Vivienda sin servicio higiénico, o que sólo utiliza pozo séptico, pozo ciego, canal o acequia..
Hacinamiento crítico (NBI3)	Vivienda con más de tres personas por habitación.
Inasistencia escolar (NBI4)	Niños entre 7 y 11 años que no tienen ningún nivel educativo.
Alta dependencia económica (NBI5)	Hogares cuyo jefe tiene un educación inferior a quinto grado de primaria y tiene más de tres persona a su cargo. Esto último se estimó considerando el número de personas que trabajan en el hogar

Fuente: Sarmiento y Ramírez (1997). Adaptación de las autoras.

Cabe destacar que la presencia de NBIs ha aumentado en los dos grupos de hogares del 2006 al 2009. Por ejemplo, mientras que en el 2006 se tenían más de un quinto de los hogares sin necesidades básicas insatisfechas, en el 2009 solo estaban libres de NBIs no más del 17% de los hogares.

Cuadro N° 42: Número de NBIs por grupo de análisis (%)

<b>N° de NBIs que tiene el hogar</b>	<b>Participantes</b>		<b>No Participantes</b>	
	<b>2006</b>	<b>2009</b>	<b>2006</b>	<b>2009</b>
0	28.4%	17.0%	21.1%	15.8%
1	56.8%	63.6%	61.4%	52.6%
2	11.4%	14.8%	10.5%	24.6%
3	3.4%	4.5%	7.0%	7.0%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

<sup>18</sup> En realidad, analizar la condición de pobreza no era uno de los objetivos del estudio. Sin embargo, se considera pertinente realizar un análisis de este tipo para enriquecer la evaluación.



El incremento de NBIs señalado líneas arriba se da principalmente por el mayor número de hogares con vivienda inadecuada y vivienda sin servicios. Esto ratifica los resultados encontrados cuando se analizaron las condiciones de la vivienda, ya que no se observaron mejoras sustantivas en ninguna de las variables de piso, paredes y techo, pese a que los asociados tenían la percepción de que habían ciertas mejoras en el tema.

Cuadro N° 43: Presencia de NBIs por tipo y grupo de análisis (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Vivienda Inadecuada (NBI1)	68.2%	76.1%	71.9%	77.2%
Vivienda sin servicios (NBI2)	13.6%	22.7%	17.5%	31.6%
Hacinamiento crítico (NBI3)	3.4%	2.3%	5.3%	3.5%
Inasistencia escolar (NBI4)	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Alta dependencia económica (NBI5)	4.5%	5.7%	8.8%	10.5%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

### 3.2.6 Actividad agrícola y el Proyecto Gestión Agro ecológica

#### i. Superficie agrícola y sistema de riego

Los hogares de los dos grupos analizados, tienen unidades de producción pequeñas con fines agrícolas. Algo que resalta es que la superficie agrícola promedio de los hogares se ha reducido en alrededor media hectárea para ambos grupos. Esto puede ser consecuencia de un mayor rendimiento de la superficie utilizada o mejores técnicas de cultivos asociados por lo cual no se necesitan mayores terrenos agrícolas. De igual forma el grupo de participantes continua teniendo mayor extensión agrícola que los hogares no participantes.

Cuadro N° 44: Superficie agrícola por grupo, (Has)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Superficie promedio	2.3	1.9	2.0	1.5
Superficie mínima	0.0	0.0	0.0	0.0
Superficie máxima	10.0	8.0	20.0	8.0
Desviación Estándar	2.1	1.6	2.8	1.4

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Con respecto a la tenencia de tierra, existe una gran diferencia entre los grupos de hogares. El grupo de participantes es propietario al 100% en casi 90% de los hogares mientras que en el grupo de no participantes este promedio no supera el 70%. La diferencia radica en que el grupo de no participantes tiene regímenes de propiedad de propietario al 50% y de arrendatario, los cuales son casi insignificantes en el grupo de participantes. (Cuadro N°45).

Cuadro N° 45: Régimen de propiedad de superficie agrícola (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Propietario al 100%	94.2%	88.4%	44.2%	69.2%
Propietario más del 50%	1.2%	2.3%	21.2%	11.5%
Propietario menos del 50%	0.0%	2.3%	0.0%	0.0%
Arrendatario	0.0%	1.2%	26.9%	9.6%
Al Partir	3.5%	4.7%	5.8%	9.6%
Otras formas	1.2%	1.2%	1.9%	0.0%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En cuanto a la disponibilidad de agua para riego, ambos grupos utilizan agua de riego, en el caso de los participantes fue 98.9% y los no participantes fue 98.2%. Es decir, el agua es una ventaja para ambos grupos, que puede facilitar la ampliación del tipo y número de cultivos en la zona en el futuro.

Cuadro N° 46: Sistema de abastecimiento de agua para actividad agrícola (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Riego	100%	98.9%	100.0%	98.2%
Secano	0.0%	1.1%	0.0%	1.8%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En cuanto al tipo de documento de propiedad, la gran mayoría de los participantes y no participantes tienen títulos de registros públicos. Como se observa, ha habido un incremento en la titulación de tierras del 2006 al 2009, en el sentido de que se ha pasado de títulos PETT hacia títulos en registros públicos.

Cuadro N° 47: Documento de Propiedad de la Tierra (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Títulos de registros públicos	50.0%	67.1%	44.2%	69.2%
Título PETT	26.2%	9.8%	21.2%	11.5%
Título sin inscribir	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Título en trámite	16.7%	12.2%	26.9%	9.6%
Propietario sin título	3.6%	9.8%	5.8%	9.6%
Otros	3.6%	1.2%	1.9%	0.0%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En cuanto al número de cultivos que maneja cada agricultor, se observa una situación similar en ambos grupos de hogares al tener principalmente no más de 2 cultivos por hogar.

Cuadro N° 48: Número de productos agrícolas que cultiva el hogar (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
0	2.3%	0.0%	1.7%	1.8%
1	29.5%	37.5%	29.8%	45.6%
2	29.5%	40.9%	35.1%	40.4%
3	17.0%	15.9%	21.1%	8.8%
4	10.2%	3.4%	7.0%	1.8%
5	4.5%	2.3%	3.5%	1.8%
6	3.4%	0.0%	0.0%	0.0%
7	3.4%	0.0%	0.0%	0.0%
8	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
9	0.0%	0.0%	1.8%	0.0%

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En relación con la calidad del suelo, sólo 21 de los 145 entrevistados en el 2009 manifestaron tener problemas de calidad en la tierra. De este total, 17 corresponde a participantes y el 64.7% de ellos manifestaron tener fundamentalmente un problema de erosión del suelo, mientras que de los 4 no participantes que respondieron a la pregunta, el 50% manifiesta tener problemas de erosión de suelos y el resto otros problemas de calidad del suelo. Este es un tema importante, porque se esperaba que el manejo orgánico de los cultivos debería contribuir a la mejora en la calidad del terreno.

Cuadro N° 49: Principales problemas de calidad del suelo (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Salinidad	8.7%	11.8%	25.0%	0.0%
Erosión	56.5%	64.7%	8.3%	50%
Otros	34.8%	23.5%	66.7%	50%
N° Respuestas	23	17	12	4

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

De otro lado, también se analizó el tipo de fertilizantes que es utilizado por los agricultores de la zona del proyecto, aunque del total de encuestados sólo 70 proporcionaron información sobre el tipo de fertilizante que utiliza en el 2009, 39 son participantes y 31 son no participantes. Como se observa, en ambos grupos, se utilizan más fertilizantes químicos, aunque en el de no participantes, este porcentaje es bastante superior (93.5% en comparación con 59.0%). En el caso de los participantes, el 28.2% utiliza fertilizantes orgánicos. Es decir, las mejoras en el uso de técnicas orgánicas han sido menores a lo esperado.

Cuadro N° 50: Tipo de Fertilizante que utiliza en la actividad agrícola (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Orgánico / Natural	27.3%	28.2%	3.4%	6.5%
Químico	63.6%	59.0%	96.6%	93.5%
Ambos	9.1%	12.8%	0.0%	0.0%
N° Respuestas	44	39	29	31

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En lo que se refiere al uso de agroquímicos, en el caso de los participantes, la mitad de hogares que respondió esta pregunta el 48.5% los utiliza, mientras que en el caso de los no participantes, el 21.2% si utiliza este tipo de insumos para la producción agrícola en el 2009. En el uso de este insumo si se observa un mayor uso en ambos grupos.

Cuadro N° 51: Uso de Agroquímicos por el agricultor (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Si usa agroquímicos	32.3%	48.5%	16.7%	21.2%
No usa agroquímicos	67.7%	51.5%	83.3%	78.8%
N° Respuestas	31	33	30	33

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Finalmente, en lo que se refiere al tipo de método natural para el control de plagas, se obtuvo respuesta de 96 agricultores en el 2009, tal como se muestra a continuación.

Cuadro N° 52: Tipo de método para control de plagas (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Rotación de cultivos	1.4%	10.2%	0.0%	2.7%
Plantas repelentes	1.4%	1.7%	0.0%	5.4%
Control Biológico	1.4%	1.7%	0.0%	18.9%
Especies Resistentes	1.4%	10.2%	0.0%	0.0%
Trampas	93.0%	67.8%	100.0%	73.0%
Otros	1.4%	8.5%	0.0%	0.0%
N° Respuestas	71	59	40	37

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Como se observa, la gran mayoría de los participantes y no participantes utilizan las trampas como mecanismo para el control de plagas en sus cultivos. Además, del 2006 al 2009 se ha dado un incremento del uso de la rotación de cultivos y control biológico para el control de las plagas.

En conclusión, en el uso de estos insumos, se tienen resultados mixtos: aún cuando se ha reducido el uso de abonos químicos y se ha incrementado el uso de mecanismos naturales para el control de plagas, si se ha incrementado el uso de agroquímicos, aunque la diferencia no es notoria entre grupos.

### 3.2.7 Cultivos manejados por el proyecto en la zona

#### a) Cultivo de mango

En la zona se manejan aproximadamente 30 cultivos distintos. Más del 95% de los hogares participantes tienen cultivos de mango y más del 90% de hogares no participantes también poseen dicho cultivo convirtiendo así al mango en el cultivo más importante de la zona de influencia del proyecto CEDEPAS Norte. Otros cultivos importantes son: maíz, palta, entre otros. Cabe precisar que el maracuyá, frijol de palo y tara le siguen en importancia al mango como se verá más adelante.

Cuadro N° 53: Agricultores que cultivan mango (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Si cultiva	94.3%	96.6%	87.7%	91.2%
No cultiva	5.7%	3.4%	12.3%	8.8%
Número de observaciones	88	88	57	57

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

La mayoría de productores dedicados al cultivo de mango, tanto en el grupo de participantes como de no participantes tienen un predio entre 1 ha y 3 has. No obstante, hay diferencias entre los años 2006 y 2009 entre participantes y no participantes, ya que se ha reducido el número de hectáreas promedio en el primer grupo. Ello puede estar justificado porque se han introducido nuevos cultivos: maracuyá y en menor medida frejol de palo.

Cuadro N° 54: Extensión del terreno de cultivo de mango (has)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	1.44	1.32	1.19	2.93
Mediana	1	1	1	0.5
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	5	5.25	10	114
Desviación Estándar	1.19	1.12	1.54	15.01

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Además, los agricultores participantes han incrementado la cantidad de hectáreas de mango que trabajan con CEDEPAS Norte, tal como se puede observar en el siguiente cuadro.

Cuadro N° 55: Extensión del terreno de cultivo de mango trabajado por CEDEPAS (has)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	0.57	0.96	0.0	0.0
Mediana	0	0.63	0.0	0.0
Mínimo	0	0	0.0	0.0
Máximo	4	5	0.0	0.0
Desviación Estándar	0.95	1.03	0.0	0.0

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En cuanto a la producción de unidades de mango, se tiene que los hogares participantes han aumentado su producción del 2006 al 2009 en alrededor de 4,700 unidades mientras que los hogares no participantes han reducido su producción en más de 7,000 unidades. De esta forma se puede apreciar que el proyecto CEDEPAS parece haber tenido un efecto positivo en el número de mango cosechado. Esta hipótesis se comprobará más adelante cuando se realicen los modelos para la evaluación de impacto.

Cuadro N° 56: Cantidad de unidades de mango cosechado en la última campaña

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	10,866.45	14,531.51	18,489.80	11,256.47
Mediana	6,000	5,500	10,000	5000
Mínimo	100	50	300	120
Máximo	60,000	105,000	100,000	60,000
Desviación Estándar	12,789.46	22,223.91	24,193.48	14,011

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

No obstante, se observa que hay cierta disminución en el valor mediano entre los dos años bajo análisis para los participantes, lo cual quiere decir que existen un grupo de productores que tiene una mayor producción de mango, lo cual eleva el promedio y el monto máximo.

En cuanto al destino final de la producción, más del 80% de esta es destinada a la venta en ambos grupos de hogares. En el grupo de participantes se ha incrementado el consumo propio de los hogares entre los años 2006 al 2009. Estos resultados se traducen en el cuadro N°58 al tener más de 12,000 unidades de mango vendidas por los hogares participantes para el 2009.

Cuadro N° 57: Destino de la producción de mango en la última campaña (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Consumo propio	7.4%	20.2%	20.4%	15.7%
Venta	92.6%	79.8%	79.6%	84.3%
Número de observaciones	81	84	49	51

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Cuadro N° 58: Cantidad de unidades de mango cosechado que logró vender en la última campaña

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	9,000.32	12,170.68	15,777.5	10,987.8
Mediana	5,000	5,000	9,000	5,000
Mínimo	75	40	300	110
Máximo	59,000	102,000	99,000	50,000
Desviación Estándar	11,010.15	19,845.2	20,668.48	13,888.47

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Del total de hogares participantes en el proyecto, el 95% ha recibido capacitación en producción de mango en el 2009. Se puede apreciar de esta forma la gran diferencia con el 42% de hogares no participantes que han recibido capacitación en mango. La mayor productividad del mango en los participantes, señalada en los cuadros anteriores podría estar asociada a esta mayor capacitación.

Cuadro N° 59: Agricultores que han recibido capacitación en producción de mango (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Si ha recibido	70.0%	95.3%	18.0%	42.0%
No ha recibido	30.0%	4.7%	82.0%	58.0%
Número de observaciones	80	85	50	50

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Ahora bien, del número de veces que se ha recibido capacitación en el último año, se observa una gran diversidad en el grupo de participantes, desde 1 hasta más de 7 veces en el último año, mientras que lo máximo recibido por el grupo de no participantes es de 6 veces. Ahora bien, en promedio, los participantes han recibido 10 veces capacitación para el 2009 mientras que los no participantes han recibido sólo 2.7 veces en promedio durante el mismo periodo. Esta situación tiende a constatar que la mayor capacitación podría estar explicando la mayor productividad en el mango en los participantes.

Cuadro N° 60: N° de veces que ha recibido capacitación (%)

N° de veces que ha recibido capacitación	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
1	10.5%	19.7%	100.0%	47.4%
2	26.3%	16.9%	0.0%	10.5%
3	23.7%	22.5%	0.0%	15.8%
4	15.8%	21.1%	0.0%	15.8%
5	5.3%	12.7%	0.0%	5.3%
6	10.5%	2.8%	0.0%	5.3%
7 a más	7.9%	4.2%	0.0%	0.0%
Promedio de veces	5.4	10.1	0.1	2.7
N° de agricultores	38	71	1	19

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

De las instituciones que brindan capacitación, en el caso de los hogares participantes, CEDEPAS Norte es la institución que tiene mayor presencia, con el 70% en el 2009. Mientras, en el 2009, el MINAG es la institución que más ha realizado capacitaciones para los no participantes. .

Cuadro N° 61: Institución que brindó capacitación recibida (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Foncodes	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%
Pronamachs	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Otros programas del MINAG	11.1%	28.4%	22.2%	81.8%
ONG	0.0%	0.9%	0.0%	0.0%
CEDEPAS	85.7%	69.7%	66.7%	13.6%
Empresa compradora	0.0%	0.0%	0.0%	4.5%
Otro	1.6%	0.9%	11.1%	0.0%
N° de agricultores	55	81	8	22

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Finalmente, en los temas en los que se ha recibido capacitación por parte de CEDEPAS Norte, se observa que en caso de los participantes, se ha recibido capacitación en los cuatro temas principales: manejo del cultivo, cosecha, comercialización y gestión empresarial, en ese orden de importancia. En el caso de los no participantes, ellos han recibido mayor capacitación en el manejo del cultivo principalmente. Adicionalmente, se observa que el grupo de participantes, ha recibido más capacitación que el grupo de no participantes en el 2009 (79 en relación con 11).



Cuadro N° 62: Temas en los que se ha recibido capacitación, en relación con el mango, por parte de CEDEPAS Norte (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Manejo del cultivo	37.3%	33.8%	46.2%	50.0%
Cosecha	25.3%	29.3%	38.5%	25.0%
Gestión Empresarial	13.3%	14.2%	7.7%	0.0%
Comercialización	23.3%	21.8%	7.7%	25.0%
Otros	0.7%	0.9%	0.0%	0.0%
Nº de agricultores	55	79	6	11

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

### b) Cultivo de maracuyá

El 35% de los hogares participantes del proyecto cultivaban maracuyá en el 2009, situación muy diferente al 12.3% de hogares no participantes que poseen dicho cultivo.

Cuadro N° 63: Agricultores que cultivan maracuyá (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Si cultiva	32.2%	34.9%	3.5%	12.3%
No cultiva	67.8%	65.1%	96.5%	87.7%
Número de observaciones	87	86	57	57

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

La extensión del terreno para el cultivo de maracuyá no es mayor de 0.13 hectáreas para ambos grupos de hogares, pero se ha incrementado entre el 2006 y el 2009, lo cual podría explicar la reducción en el promedio de hectáreas disponibles para cultivo de mango, señalada en los cuadros precedentes.

Cuadro N° 64: Extensión del terreno de cultivo de maracuyá (has)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	0.07	0.13	0.002	0.07
Mediana	0	0	0	0
Mínimo	0	0	0	0
Máximo	0.75	3.25	0.09	1
Desviación Estándar	0.15	0.40	0.01	0.22

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

De este 0.13 de hectáreas para el cultivo de maracuyá, se puede apreciar que casi todo el terreno es apoyado por CEDEPAS Norte para los hogares participantes.

Cuadro N° 65: Extensión del terreno de cultivo de maracuyá apoyado por CEDEPAS Norte (has)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	0.07	0.09	0.00	0.01
Mediana	0.00	0.00	0.00	0.00
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximo	0.75	1.00	0.04	1.00
Desviación Estándar	0.15	0.21	0.00	0.13

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En cuanto a la producción de unidades de maracuyá, se tiene que los hogares participantes han llevado su producción de prácticamente nula a casi 6,000 unidades del 2006 al 2009 en última campaña. En el grupo de hogares no participantes no se disponen datos de la producción de maracuyá en el 2006 pero en el 2009 se tienen más de 2,200 unidades, monto que es menos de la mitad de la producción de los hogares participantes. Esto, como en el caso del cultivo de mango, vuelve a dar una idea de la influencia del proyecto en los hogares participantes.

Cuadro N° 66: Cantidad de unidades de maracuyá cosechada en la última campaña

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	40.17	5,955.39	nd	2,275
Mediana	20	500	nd	1,650
Mínimo	0.5	1	nd	300
Máximo	100	40,000	nd	5,550
Desviación Estándar	52.72	12,410	nd	2,347.16

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

De los 36 hogares que respondieron a la pregunta de si han recibido capacitación en la producción de maracuyá en el 2009, 30 de los que si recibieron fueron del grupo de participantes.

Cuadro N° 67: Agricultores que han recibido capacitación en producción de maracuyá (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Si ha recibido	26.1%	93.3%	1.8%	0.0%
No ha recibido	73.9%	6.7%	98.2%	100.0%
Número de observaciones	88	30	57	6

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Justamente, los hogares que si recibieron capacitación en el 2009 contaron con un importante número de capacitaciones a lo largo del año.

Cuadro N° 68: N° de veces que ha recibido capacitación (%)

N° de veces que ha recibido capacitación	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
1	8.7%	29.6%	nd	nd
2	30.4%	14.8%	nd	nd
3	21.7%	18.5%	nd	nd
4	17.4%	3.7%	nd	nd
5	8.7%	7.4%	nd	nd
6	0.0%	7.4%	nd	nd
7 a más	13.0%	18.5%	nd	nd
Promedio de veces	3.3	3.9	-	-
N° de agricultores	23	27	0.0	0.0

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Finalmente, en los temas en los que se ha recibido capacitación por parte de CEDEPAS, se observa que en caso de los participantes, se ha recibido capacitación en los cuatro temas principales: manejo del cultivo, cosecha, comercialización y gestión empresarial, en ese orden de importancia.

Cuadro N° 69: Temas en los que se ha recibido capacitación, en relación con la maracuyá, por parte de CEDEPAS (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Manejo del cultivo	62.9%	35.1%	50.0%	nd
Cosecha	17.1%	29.7%	50.0%	nd
Gestión Empresarial	8.6%	14.9%	0.0%	nd
Comercialización	11.4%	20.3%	0.0%	nd
Otros	0.0%	0.0%	0.0%	nd
N° de agricultores	35	74	4	0

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

### c) Cultivo de frijol de palo

El porcentaje de hogares que cultiva fréjol de palo se ha visto reducido drásticamente en ambos grupos de hogares del 2006 al 2009 llegando a 0.0% en los hogares no participantes y la reducción ha sido de 25.0% a 6.8% en el caso de los participantes. Esta información corrobora la información de los grupos focales que indicaban que el cultivo de frejol de palo no fue exitoso por los requerimientos de mano de obra y la existencia de plagas: la mayoría de productores dejó de cultivarlo.

Cuadro N° 70: Agricultores que cultivan fréjol de palo (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Si cultiva	25.0%	6.8%	7.0%	0.0%
No cultiva	75.0%	93.2%	93.0%	100.0%
Número de observaciones	88	88	57	57

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

La extensión de terreno dedicada al fréjol de palo es menor a 0.3 hectáreas para el grupo de participantes e inexistente para el grupo de no participantes. De las hectáreas dedicadas a este cultivo del grupo de participantes, el 30% del terreno ha sido apoyada por el proyecto CEDEPAS.

Cuadro N° 71: Extensión del terreno de cultivo de fréjol de palo (has)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	0.11	0.03	0.01	0.0
Mediana	0.0	0.0	0.0	0.0
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.0
Máximo	1.05	1	0.5	0.0
Desviación Estándar	0.26	0.13	0.07	0.0

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Cuadro N° 72: Extensión del terreno de cultivo de fréjol de palo apoyado por CEDEPAS (has)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	0.09	0.01	0.01	0.0
Mediana	0.0	0.0	0.0	0.0
Mínimo	0.0	0.0	0.0	0.0
Máximo	1.0	1.0	0.5	0.0
Desviación Estándar	0.24	0.11	0.07	0.0

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

En cuanto a la producción de fréjol de palo se puede apreciar que en los hogares participantes se ha prácticamente doblado la producción del 2006 al 2009. No se disponen de datos para los hogares no participantes. No obstante, la producción es mínima.

Cuadro N° 73: Producción de frejol de palo cosechado en la última campaña, en kilos

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	122.5	255	Nd	Nd
Mediana	40	225	Nd	Nd
Mínimo	10	70	Nd	Nd
Máximo	400	500	Nd	Nd
Desviación Estándar	185.71	205.99	nd	nd

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Se tiene que 6 hogares participantes han recibido capacitación en temas relacionados al fréjol de palo. El 60% de estos hogares ha recibido sólo una vez capacitación en el tema y la institución encargada del 80% de las capacitaciones ha sido el proyecto CEDEPAS Norte. Estas capacitaciones han sido principalmente en manejo de cultivo.

Cuadro N° 74: Agricultores que han recibido capacitación en producción de fréjol de palo (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Si ha recibido	19.3%	100.0%	3.5%	nd
No ha recibido	80.7%	0.0%	96.5%	Nd
Número de observaciones	88	6	57	0

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Cuadro N° 75: N° de veces que ha recibido capacitación (%)

N° de veces que ha recibido capacitación	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
1	31.3%	60.0%	nd	Nd
2	18.8%	20.0%	Nd	Nd
3	25.0%	20.0%	Nd	Nd
4	6.3%	0.0%	Nd	Nd
5	0.0%	0.0%	Nd	Nd
6	0.0%	0.0%	Nd	Nd
7 a más	18.8%	0.0%	Nd	Nd
Promedio de veces	2.3	0.7	-	-
N° de agricultores	16	5	0.0	0.0

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Cuadro N° 76: Institución que brindó capacitación recibida (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Foncodes		20.0%		Nd
Pronamachs				Nd
Otros programas del MINAG				Nd
ONG				Nd
CEDEPAS Norte	100.0%	80.0%	100.0%	Nd
Empresa compradora				Nd
Otro				Nd
N° de agricultores	16	5	2	0

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Cuadro N° 77: Temas en los que se ha recibido capacitación, en relación con el fréjol de palo, por parte de CEDEPAS (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Manejo del cultivo	63.3%	57.1%	100.0%	Nd
Cosecha	23.3%	28.6%	0.0%	Nd
Gestión Empresarial	6.7%	0.0%	0.0%	Nd
Comercialización	6.7%	14.3%	0.0%	Nd
Otros	0.0%	0.0%	0.0%	Nd
N° de agricultores	30	7	2	0

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

**d) Cultivo de tara**

Al igual que con el fréjol de palo, del 2006 al 2009 se ha reducido el número de hogares participantes que realizan cultivos de tara; no obstante, en el caso de los hogares no participantes, el número se ha mantenido a lo largo de los años.

Cuadro N° 78: Agricultores que cultivan tara (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Si cultiva	23.9%	4.5%	1.8%	1.8%
No cultiva	76.1%	95.5%	98.2%	98.2%
Número de observaciones	88	88	57	57

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

La extensión del terreno de los hogares participantes dedicado a la tara es de 0.2 hectáreas en el 2009. Es importante mencionar que la totalidad del terreno de cultivo de tara para este grupo de hogares ha sido apoyado por el proyecto CEDEPAS Norte.

Cuadro N° 79: Extensión del terreno de cultivo de tara (has)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Promedio	0.03	0.02	0.00	0.00
Mediana	0.00	0.00	0.00	0.00
Mínimo	0.00	0.00	0.00	0.00
Máximo	0.2	0.5	0.02	0.13
Desviación Estándar	0.21	0.07	0.01	0.02

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Como el cultivo de tara tampoco tuvo el éxito esperado en la zona, se dejó de brindar capacitación en el tema, ya que sólo 03 hogares participantes del proyecto en el 2009 han recibido capacitación en temas relacionados al cultivo de la tara. Principalmente estas capacitaciones se realizaron en tres ocasiones pero no se pudo obtener información sobre los temas en los cuales los hogares recibieron capacitación ni las instituciones que la otorgaron.

Cuadro N° 80: Agricultores que han recibido capacitación en producción de tara (%)

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Si ha recibido	17.0%	75.0%	0.00%	0.00%
No ha recibido	83.0%	25.0%	100.0%	100.0%
Número de observaciones	88	4	57	1

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

Cuadro N° 81: N° de veces que ha recibido capacitación (%)

N° de veces que ha recibido capacitación	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
1	25.0%	33.3%	Nd	Nd
2	31.3%	0.0%	Nd	Nd
3	25.0%	66.7%	Nd	Nd
4	6.3%	0.0%	Nd	Nd
5	0.0%	0.0%	Nd	Nd
6	0.0%	0.0%	Nd	Nd
7 a más	12.5%	0.0%	nd	Nd
Promedio de veces	2.3	0.4	-	-
N° de agricultores	16	3	0	0

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

### 3.2.8 Información sobre aspectos comerciales

En esta sección se presenta la información sobre las características de venta de los productos del proyecto, en particular el mango, porque de los otros productos, fue escasa la respuesta en términos de comercialización.

#### a. Forma de venta del mango

Como se observa, la mayoría de los participantes y no participantes en el proyecto venden el mango fresco y una minoría lo vende seco.

Cuadro N° 82: Forma de venta del mango, número de agricultores

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Mango fresco	82	86	50	51
Mango seco	0	6	0	5
Total	82	92	50	56

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

#### b. Principales compradores de mango

Los principales compradores de mango siguen siendo los acopiadores en ambos grupos, participantes. No obstante, los participantes han diversificado a sus compradores, ya que también le venden a empresas exportadoras (15), mayoristas (8), a diferencia de los no participantes, que en el 2009 sólo vendían a acopiadores (40) y mayoristas (8).

Cuadro N° 83: Principales compradores de mango

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Acopiador	52	51	46	40
Mayoristas	3	8	3	8
Supermercados		1		1
Empresa exportadora de fruta fresca	14	5		
Empresa exportadora de fruta procesada	10	10		
Otros		3		1

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).



### **c. Participación en mecanismos de negocios**

Como se observa en el Cuadro N°84, los hogares participantes en el proyecto, han tenido la oportunidad de participar en diversos mecanismos comerciales como ferias, ruedas de negocio e incluso reuniones de negociación, todo lo cual contribuye a potenciar sus capacidades para la administración de la organización.

Cuadro N° 84: Participación en actividades comerciales

	Participantes		No Participantes	
	2006	2009	2006	2009
Ferias	12	20		1
Ruedas de Negocios	1	2		
Jornadas Comerciales				
Reuniones de Negociación		3		
Otras				

Fuente: Encuesta Línea de Base (2006). Encuesta Evaluación de Impacto (2009).

No obstante, son pocos aún los que han participado en estas actividades, con lo cual el problema de escala y la imposibilidad de mejorar la comercialización de los productos es un tema que quedó pendiente durante la ejecución del proyecto.

### 3.2.9 Análisis estadístico de diferencias entre variables

El objetivo de la evaluación de impacto es determinar si el proyecto ha logrado los objetivos generales y específicos propuestos al inicio de su ejecución. En esta lógica, se han comparado las principales variables de resultado propuestas por el proyecto, como se observa en el siguiente cuadro:

Cuadro N°3. 1: Diferencia de medias de las principales variables relacionadas con el proyecto

Variable	Participante		t-stat	No participante		t-stat
	2006	2009		2006	2009	
Edad del jefe de hogar	49.21	51.06	-0.9044	57.24	59.12	-0.6085
Años de educación del jefe de hogar	7.01	6.83	0.2648	4.64	4.66	-0.0226
N° miembros en el hogar	4.18	3.96	0.9402	4	3.86	0.4571
Número de hogares en la vivienda	1.07	1	2.2531**	1.10	1	2.5668**
N° miembros en el hogar que trabajan	1.78	1.57	1.4683	1.57	1.57	0.0050
Ingreso promedio anual en actividad principal	<b>246.36</b>	<b>317.65</b>	<b>-1.6962*</b>	160.30	278.68	-2.2593**
Ingreso anual per cápita (S/.)	<b>82.51</b>	<b>116.95</b>	<b>-1.9194*</b>	83.59	123.68	-1.5351
Gasto en alimentación	246.90	265.02	-1.1168	203.06	220.85	-0.9350
Gasto mensual en bienes menores: transporte, periódicos, teléfono público, entre otros (S/.)	96.47	150.59	-1.1480	69.66	114.01	-0.9366
Gasto mensual en productos de limpieza, salud, educación, entre otros (S/.)	79.15	110.68	-1.1804	51.35	66.01	-0.6176
Gasto mensual en vestidos, zapatos, vajillas, productos de costura (S/.)	59.61	76.30	-1.3701	36.24	48.73	-1.7486*
Gasto mensual total (S/.)	<b>482.9</b>	<b>602.61</b>	<b>-1.8863*</b>	356.76	449.61	-1.5547
Años en la actividad principal	25.13	27.23	-0.9312	29.00	34.26	-1.7178*
Número de Necesidades Básicas Insatisfechas que tiene el hogar	0.89	1.06	-1.5750	1.03	1.22	-1.3035
Superficie agrícola (has)	2.33	1.91	1.5287	1.97	1.54	1.0189
Número de cultivos (diversificación)	2.47	1.92	2.8110***	2.24	1.68	2.5487**
Número de mangos cosechados durante la última campaña	10,866.45	14531.51	.1.2875	18,489.8	11,256.47	1.8200*
Número de maracuyás cosechadas durante la última campaña	<b>40.16</b>	<b>5,955.39</b>	<b>-2.4765**</b>	nd	Nd	-
Kilos de fréjol de palo cosechados durante la última campaña	122.5	255	-0.9555	nd	nd	-

\*\*\* Significativo al 1%, \*\* Significativo al 5%, \* Significativo al 10%.

Las diferencias significativas que valen la pena resaltar se encuentran en las variables de ingreso promedio mensual, gasto mensual total, número de cultivos y número de mangos y maracuyá cosechados.

Todas estas variables evidencian la importancia de la intervención del proyecto en la zona. Específicamente, las variables de ingreso y gasto demuestran el aumento significativo de ingreso permanente que en situaciones normales no hubiera sido tan pronunciado. El incremento de número de cultivos, número de unidades de mango y maracuyá cosechado demuestran la importancia de la capacitación en los temas relacionados a los cultivos que el proyecto ha realizado.

Es importante mencionar el importante incremento en el **gasto mensual total**, de S/. 482.9 a S/. 602.6, que es estadísticamente significativo (y positivo) para los hogares participantes entre los años 2006 y 2009, en relación con los no participantes.

Además, la información estadística reitera el rol importante que ha tenido el cultivo de maracuyá, ya que el incremento en el volumen de producción es notorio.

### 3.3 Regresiones de impacto con datos tipo panel

Con el fin de corroborar los resultados obtenidos en el análisis de los datos tipo panel, se optó por estimar diferentes regresiones econométricas que permita medir de qué forma la variable participación en el proyecto afecta el nivel de ingreso (la medición del impacto del proyecto en la variable ingreso directamente – monto - no es confiable, como se explicó anteriormente), nivel del gasto (como aproximación del consumo y por ende del ingreso), la recepción de capacitación y el rendimiento del mango al ser este el cultivo más importante.

#### 3.3.1 Ingreso per cápita del hogar

Al respecto, las regresiones serían:

$$\text{Ingreso per cápita del hogar} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{participa} + \sum_{i=2}^k \alpha_i X_i + \varepsilon$$

Donde:

Ingreso per cápita del hogar	:	Ingreso total mensual dividido por el número de miembros de un hogar. Se utiliza el logaritmo de esta variable para la estimación.
Participa	:	Variable que toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto y 0 si no.
$X_i$	:	Variabes independientes que pueden explicar el nivel de ingreso (gasto) del hogar.
$\varepsilon$	:	Término de error.

En el siguiente cuadro se muestra el conjunto de variables explicativas que se han incluido en el modelo, considerando el tipo de variable, la forma de construcción y el signo esperado.

Cuadro N° 85: Variables independientes incluidas en el modelo

Variable	Título	Tipo de variable	Forma de construcción	Signo esperado
Participa	Participó en el proyecto	Dicotómica. Toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto	Encuesta	Positivo. Participar en el proyecto debería mejorar el nivel de vida a través de las nuevas posibilidades que este plantea.
Educación del JH	Educación del jefe de hogar	Discreta	Encuesta	Positivo. A mayor educación, se espera que haya mayores ingresos
Educación del JH <sup>2</sup>	Educación del jefe de hogar al cuadrado	Discreta	Encuesta	Positivo. Se espera que los ingresos sean convexos y crecientes con respecto a esta variable.

Así, la regresión de tipo panel con efectos fijos para los años 2006 y 2009 de hogares que participan y aquellos que no participan en el proyecto es la que figura a continuación:

Cuadro N° 86: Regresión variable dependiente: Logaritmo del ingreso per cápita del hogar

Variable dependiente: Logaritmo del ingreso per cápita del hogar				
Variables	Coficiente	Desv. Est.	t	P> t
Participación en el programa	<b>0.503</b>	<b>0.103</b>	<b>4.88</b>	<b>0.000</b>
Educación del JH	0.227	0.087	2.6	0.010
Educación del JH al cuadrado	-0.013	0.006	-2.26	0.025
Constante	6.604	0.334	19.78	0.000
Observaciones	343			
R <sup>2</sup>	0.049			
F(3,168)	10.150			
Prob > F	0.000			

Las observaciones de control fueron previamente seleccionadas con la metodología de *Propensity Score Matching* con emparejamiento tipo Kernel.

Elaboración propia

De la regresión se puede concluir que:

- ✓ La participación en el programa sí parece haber tenido impacto positivo y significativo en el ingreso per cápita del hogar (50%) con respecto al grupo de control, considerando el signo y el p-value.
- ✓ Como es de esperarse, los años de educación del jefe de hogar incrementan el nivel de ingresos per cápita del hogar. No obstante, la educación del jefe de hogar al cuadrado presenta signo negativo y resulta significativa lo que significa que para los niveles de educación altos el efecto cuadrático se hace más débil

y el efecto total negativo. De esta forma los retornos a la educación resultan decrecientes.

### 3.3.2 Gasto per cápita del hogar

Como se ha mencionado, esta variable es más estable que la variable ingreso, por lo que los resultados pueden ser más confiables.

$$\text{Gasto per cápita del hogar} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{participa} + \sum_{i=2}^k \alpha_i X_i + \varepsilon$$

Donde:

Gasto per cápita del hogar : Gasto total mensual dividido por el número de miembros de un hogar. Se utiliza el logaritmo de esta variable para la estimación.

Participa : Variable que toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto y 0 si no.

$X_i$  : Variables independientes que pueden explicar el nivel de ingreso (gasto) del hogar.

$\varepsilon$  : Término de error.

En el siguiente cuadro se muestra el conjunto de variables explicativas que se han incluido en el modelo, considerando el tipo de variable, la forma de construcción y el signo esperado.

Cuadro N° 87: Variables independientes incluidas en el modelo

Variable	Título	Tipo de variable	Forma de construcción	Signo esperado
Participa	Participó en el proyecto	Dicotómica. Toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto	Encuesta	Positivo. Participar en el proyecto debería mejorar el nivel de vida a través de las nuevas posibilidades que este plantea.
Educación del JH	Educación del jefe de hogar	Discreta	Encuesta	Positivo. A mayor educación, se espera que haya mayores gastos

Así, la regresión de tipo panel con efectos fijos para el monto de gastos per cápita del hogar para los años 2006 y 2009 de hogares que participan y aquellos que no participan en el proyecto, tuvo los siguientes resultados:

Cuadro N° 88: Regresión variable dependiente: Logaritmo del gasto per cápita del hogar

<b>Variable dependiente: Logaritmo del gasto per cápita del hogar</b>				
Variables	Coefficiente	Desv. Est.	t	P> t
Participación en el programa	<b>0.190</b>	<b>0.059</b>	<b>3.2</b>	<b>0.002</b>
Educación del JH	0.052	0.025	2.08	0.039
Constante	6.840	0.174	39.31	0.000
Observaciones	340			
R2	0.0941			
F(2,167)	6.580			
Prob > F	0.002			

Las observaciones de control fueron previamente seleccionadas con la metodología de *Propensity Score Matching* con emparejamiento tipo Kernel  
 Regresión de panel con efectos fijos  
 Elaboración propia

De la regresión se puede concluir que:

- ✓ En este caso, la participación en el programa aumentó el gasto (ingreso) per cápita de los hogares en 19%. Esto confirma lo hallado en la regresión anterior sobre el efecto positivo de la participación en el programa en los ingresos (gastos) de los hogares. La diferencia entre el aporte de 50% hallado en la regresión de ingresos frente al 19% de la regresión de los ingresos se puede deber a la suavización del consumo al tomar logaritmos y al hecho de que la variable gastos es más estable (no está afectada por la estacionalidad) y por tanto, su variación es más exacta.
- ✓ Además, se obtiene el signo esperado respecto a la variable de educación del jefe del hogar al aumentar en 5% el gasto per cápita del hogar.
- ✓ Las otras variables incluidas en el modelo anterior, no resultaron significativas.

### 3.3.3 Número de trabajadores en el hogar

$$\text{Trabajadores en el hogar} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{participa} + \sum_{i=2}^k \alpha_i X_i + \varepsilon$$

Donde:

- Trabajadores en el hogar : Número de trabajadores en el hogar.
- Participa : Variable que toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto y 0 si no.
- X<sub>i</sub> : Variables independientes que pueden explicar el nivel de ingreso (gasto) del hogar.
- ε : Término de error.

En el siguiente cuadro se muestra el conjunto de variables explicativas que se han incluido en el modelo, considerando el tipo de variable, la forma de construcción y el signo esperado.

Cuadro N° 89: Variables independientes incluidas en el modelo

<b>Variable</b>	<b>Título</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Forma de construcción</b>	<b>Signo esperado</b>
Participa	Participó en el proyecto	Dicotómica. Toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto	Encuesta	Positivo. Participar en el proyecto debería mejorar el nivel de vida a través de las nuevas posibilidades que este plantea.
JH alfabetizado	Jefe del hogar sabe leer y escribir	Dicotómica	Encuesta	Positivo. Si el jefe del hogar sabe leer y escribir deberá mejorar su nivel de vida
Número de miembros del hogar	Número de miembros del hogar	Discreta	Encuesta	Positivo. Se espera que aumenten los ingresos (gastos)

Así, la regresión de tipo panel con efectos fijos para los años 2006 y 2009 de hogares que participan y aquellos que no participan en el proyecto, tuvo los siguientes resultados:

Cuadro N° 90: Regresión variable dependiente: Probabilidad de recibir capacitación de manejo

<b>Variable dependiente: Número de trabajadores del hogar</b>					
Variables	Coeficiente	Desv. Est.	t	P> t	
Participación en el programa	-0.142	0.081	-1.76	0.081	
JH alfabetizado	0.557	0.293	1.9	0.059	
Nº miembros en el hogar	0.264	0.062	4.26	0.000	
Constante	0.103	0.352	0.29	0.769	
Observaciones	343				
R2	0.090				
F(3,168)	9.690				
Prob > F	0.000				

Las observaciones de control fueron previamente seleccionadas con la metodología de *Propensity Score Matching* con emparejamiento tipo Kernel

Elaboración propia

De la regresión se puede concluir que:

- ✓ La participación en el programa tiene un impacto negativo sobre el número de miembros del hogar que tiene que trabajar. Aunque el efecto es reducido (solo 0.14 miembros menos trabajan por hogar que participa), este hallazgo resulta interesante porque podría ser explicado por el hecho de que la participación en el proyecto permite la liberación de recursos en términos de fuerza laboral.

Esto quiere decir, que algunos miembros del hogar se pueden dedicar a estudiar o a realizar otras actividades.

- ✓ Al ser el jefe del hogar alfabetizado, esto aporta en 0.55 el número de trabajadores por hogar.
- ✓ El tener mayores miembros del hogar lógicamente influye sobre los miembros del hogar que trabajan de forma positiva. Este aporte resulta de más del 20%

### 3.3.4 Probabilidad de recibir capacitación en técnicas agrícolas

$$\text{Prob. de recibir capacitación en técnicas agrícolas} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{participa} + \sum_{i=2}^k \alpha_i X_i + \varepsilon$$

Donde:

Probabilidad de recibir capacitación : Probabilidad de recibir capacitación en técnicas agrícolas.

Participa : Variable que toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto y 0 si no.

X<sub>i</sub> : Variables independientes que pueden explicar el nivel de ingreso (gasto) del hogar.

ε : Término de error.

En el siguiente cuadro se muestra el conjunto de variables explicativas que se han incluido en el modelo, considerando el tipo de variable, la forma de construcción y el signo esperado.

Cuadro N° 91: Variables independientes incluidas en el modelo

Variable	Título	Tipo de variable	Forma de construcción	Signo esperado
Participa	Participó en el proyecto	Dicotómica. Toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto	Encuesta	Positivo. Participar en el proyecto debería mejorar el nivel de vida a través de las nuevas posibilidades que este plantea.
Acceso a riego	Acceso a riego del terreno agrícola del hogar	Dicotómica. Toma el valor de 1 si tiene acceso a riego	Encuesta	Positivo. Tener acceso a riego incrementa las posibilidades de que los cultivos y plantas silvestres se desarrollen más rápido.
Edad del JH	Edad del jefe de hogar	Discreta	Encuesta	Positivo.



Así, la regresión de tipo panel con efectos fijos para los años 2006 y 2009 de hogares que participan y aquellos que no participan en el proyecto, tuvo los siguientes resultados:

Cuadro N° 92: Regresión variable dependiente: Probabilidad de recibir capacitación de técnicas agrícolas

<b>Variable dependiente: Probabilidad de recibir capacitación en técnicas agrícolas</b>				
Variables	Coefficiente	Desv. Est.	t	P> t
Participación en el programa	<b>0.276</b>	<b>0.045</b>	<b>6.16</b>	<b>0.000</b>
Acceso a riego	0.397	0.197	2.01	0.046
Edad del JH	-0.055	0.027	-1.99	0.048
Constante	1.599	0.744	2.15	0.033
Observaciones	342			
R2	0.211			
F(3,166)	12.0			
Prob > F	0.000			

Las observaciones de control fueron previamente seleccionadas con la metodología de *Propensity Score Matching* con emparejamiento tipo Kernel

Elaboración propia

De la regresión se puede concluir que:

- ✓ Como era de esperarse, la participación en el programa tiene un efecto importante (27.6%) sobre la probabilidad de recibir capacitación técnicas agrícolas, por encima del grupo de control.
- ✓ A pesar de que más del 90% de los beneficiarios recibieron capacitación, el impacto es de 27.6%, ya que algunos hogares del grupo de control también recibieron capacitación por CEDEPAS y otras instituciones.
- ✓ El acceso a riego presenta un impacto significativo de 39.7% sobre la probabilidad de recibir capacitación en técnicas agrícolas lo que resulta lógico dada la importancia de un insumo básico como el agua para riego.

### 3.3.5 Probabilidad de recibir capacitación en comercialización

$$\text{Prob. de recibir capacitación en comercialización} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{participa} + \sum_{i=2}^k \alpha_i X_i + \varepsilon$$

Donde:

Probabilidad de recibir capacitación : Probabilidad de recibir capacitación en comercialización.

Participa : Variable que toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto y 0 si no.

X<sub>i</sub> : Variables independientes que pueden explicar el nivel de ingreso (gasto) del hogar.

En el siguiente cuadro se muestra el conjunto de variables explicativas que se han incluido en el modelo, considerando el tipo de variable, la forma de construcción y el signo esperado.

Cuadro N°3. 2: Variables independientes incluidas en el modelo

<b>Variable</b>	<b>Título</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Forma de construcción</b>	<b>Signo esperado</b>
Participa	Participó en el proyecto	Dicotómica. Toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto	Encuesta	Positivo. Participar en el proyecto debería mejorar el nivel de vida a través de las nuevas posibilidades que este plantea.
Edad del JH	Edad del jefe de hogar	Discreta	Encuesta	Positivo.
Edad del JH <sup>2</sup>	Edad del jefe de hogar al cuadrado	Discreta	Encuesta	Negativo. Se espera que la probabilidad de recibir capacitación sea convexa y decrecientes con respecto a esta variable.
JH alfabetizado	Jefe del hogar sabe leer y escribir	Dicotómica	Encuesta	Positivo. Si el jefe del hogar sabe leer y escribir deberá mejorar su nivel de vida y tendrá mayor acceso a capacitaciones

Así, la regresión de tipo panel con efectos fijos para los años 2006 y 2009 de hogares que participan y aquellos que no participan en el proyecto, mostró los siguientes resultados:

Cuadro N° 93: Regresión variable dependiente: Probabilidad de recibir capacitación en comercialización

<b>Variable dependiente: Probabilidad de recibir capacitación en comercialización</b>				
Variab	Coeficiente	Desv. Est.	t	P> t
Participación en el programa	<b>0.330</b>	<b>0.052</b>	<b>6.34</b>	<b>0.000</b>
Edad del JH	-0.062	0.032	-1.95	0.053
Edad del JH al cuadrado	0.001	0.000	2.3	0.023
JH alfabetizado	0.558	0.182	3.06	0.003
Constante	1.146	0.869	1.32	0.189
Observaciones	342			
R2	0.105			
F(4,166)	15.5			
Prob > F	0.000			

Las observaciones de control fueron previamente seleccionadas con la metodología de *Propensity Score Matching* con emparejamiento tipo Kernel

Elaboración Propia

De la regresión se puede concluir que:

- ✓ Como era de esperarse, la participación en el programa tiene un efecto importante (33%) sobre la probabilidad de recibir capacitación en comercialización por encima del grupo de control.

### 3.3.6 Rendimiento del mango

$$\text{Rendimiento del mango} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{participa} + \sum_{i=2}^k \alpha_i X_i + \varepsilon$$

Donde:

Rendimiento del mango : Cosecha total de mango en la última campaña entre la extensión de terreno dedicado al cultivo del mango

Participa : Variable que toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto y 0 si no.

$X_i$  : Variables independientes que pueden explicar el nivel de ingreso (gasto) del hogar.

$\varepsilon$  : Término de error.

En el siguiente cuadro se muestra el conjunto de variables explicativas que se han incluido en el modelo, considerando el tipo de variable, la forma de construcción y el signo esperado.

Cuadro N° 94: Variables independientes incluidas en el modelo

Variable	Título	Tipo de variable	Forma de construcción	Signo esperado
Participa	Participó en el proyecto	Dicotómica. Toma el valor de 1 si algún miembro del hogar participó en el proyecto	Encuesta	Positivo. Participar en el proyecto debería mejorar el rendimiento del cultivo a través de las nuevas posibilidades que este plantea. Positivo.
Edad del JH	Edad del jefe de hogar	Discreta	Encuesta	
Educación del JH	Educación del jefe de hogar	Discreta	Encuesta	Positivo. A mayor educación, se espera que haya mejores resultados Positivo.
Educación del JH <sup>2</sup>	Educación del jefe de hogar al cuadrado	Discreta	Encuesta	

Así, la regresión de tipo panel con efectos fijos para los años 2006 y 2009 de hogares que participan y aquellos que no participan en el proyecto, tuvo los siguientes resultados:

Cuadro N° 95: Regresión variable dependiente: Rendimiento del mango

Variable dependiente: Rendimiento del mango				
Variabes	Coefficiente	Desv. Est.	t	P> t
Participación en el programa	<b>362.7</b>	<b>906.6</b>	<b>0.4</b>	<b>0.690</b>
Edad del JH	-288.3	143.6	-2.01	0.046
Educación del JH	3,461.2	693.7	4.99	0.000
Educación del JH al cuadrado	-309.6	47.048	-6.58	0.000
Constante	18,278.1	8,525.8	2.14	0.034
Observaciones	312			
R2	0.000			
F(4,148)	11.4			
Prob > F	0.000			

Las observaciones de control fueron previamente seleccionadas con la metodología de *Propensity Score Matching* con emparejamiento tipo Kernel  
 Regresión de panel con efectos fijos  
 Elaboración propia

De la regresión se puede concluir que:

- ✓ La participación en el proyecto no ha tenido una relevancia significativa sobre el rendimiento del mango.

De esta forma, la variable participación en el proyecto ha tenido el resultado esperado cuando este se mide a través del ingreso y gasto (positivo y significativo).

Asimismo, la participación en el proyecto ha tenido impacto sobre la provisión de asistencia técnica en técnicas agrícolas y comercialización (positivo y significativo), lo que indicaría que el incremento en las capacidades de los hogares participantes, se puede traducir en mejores prácticas de manejo y por ende mayor producción y mejoras en las estrategias de venta que permitan que los ingresos por venta de tara se incrementen y así los ingresos totales también lo hagan. Ello se ha constatado en la diferencia en el volumen, precio y nivel de ingreso recibido por la venta de tara, entre los participantes y los no participantes.

El único resultado no significativo ha sido la participación del programa sobre el rendimiento del mango. Esto se puede deber al efecto reflejo en el sentido de que los agricultores que no participan en el proyecto, pueden observar las técnicas de manejo que siguen los participantes y ello hace que también mejoren en su productividad.

### **3.4 Sostenibilidad del proyecto:**

Este proyecto ha servido para que CEDEPAS Norte pueda continuar con su apoyo a los productores de mango a través de los componentes productivo, organizacional y de comercialización.

Al respecto, el análisis muestra resultados positivos en cuanto a las variables de interés: gastos (ingresos), mejora en condiciones de vida (gastos en alimentos, educación, entre otros), lo cual da señales de que el aporte de CEDEPAS Norte ha sido positivo.

No obstante, los avances en los temas organizacionales y comerciales han sido más limitados, pese a que los directivos de la Asociación APEPAYAC reconocen los aportes de la CEDEPAS Norte. Sin embargo, para que los avances continúen, dado que la ONG ya concluyó su apoyo, es necesario que dichos directivos tomen algunas decisiones importantes: i) profesionalización de la administración de la asociación y de los negocios; ii) establecimiento de mecanismos de control (supervisión y penalización) para cumplimiento de acuerdos y contratos, que permitan alcanzar las ventas conjuntas, que los productores reconocen que les generarían mayores ingresos que vender de manera separada a los acopiadores o a las empresas; iii) cobertura de los costos de los insumos y mano de obra para el mantenimiento y/o logro de una agricultura certificada.

## Capítulo IV: Conclusiones y Recomendaciones del Estudio

De acuerdo con los resultados presentados en el capítulo anterior, el proyecto ha logrado que los ingresos (medidos a través del gasto) del grupo de participantes aumente de forma significativa del 2006 al 2009 frente al grupo de los no participantes. Esto además se confirma al tener un mayor nivel de gastos / ingreso permanente, ya que la diferencia ha sido significativa entre los participantes y no participantes del programa entre los años analizados.

Del análisis de algunas variables, en particular en cuanto a gastos, se observa que existe una diferencia marcada entre el aumento de los gastos para el grupo de participantes frente al grupo de no participantes. Además, se demuestra que el gasto total mensual de los hogares participantes en el 2009 resulta con una diferencia positiva y significativa frente al año 2006. Dicha significancia no se replica en el grupo de no participantes por lo que se puede atribuir la misma al apoyo del proyecto operado por CEDEPAS Norte en los hogares participantes.

Se ha encontrado que el proyecto ha tenido un impacto negativo sobre el número de miembros del hogar que trabajan. Esto puede evidenciar una liberación de recursos al tener el hogar mayor rendimiento en sus actividades económicas por lo que la fuerza laboral se puede ver reducida sin alterar la producción.

Además, el proyecto ha demostrado que la diferencia entre el grupo de participantes y no participantes en lo que se refiere a capacitaciones es realmente significativa. Se observa que el proyecto CEDEPAS Norte es el principal capacitador de la zona, dejando al grupo de no participantes frente a una oferta muy reducida de capacitaciones.

Otro punto importante recae en observar que para el grupo de participantes, la cosecha de mango aumentó entre el 2006 y 2009 pero para el grupo de no participantes, la cosecha disminuyó. Esto muestra la importancia del proyecto al corroborarse que en una situación sin intervención, la producción de mango hubiera disminuido por motivos exógenos.

Asimismo se resalta el incremento en la producción de maracuyá por los hogares participantes, que al ser un producto introducido por el proyecto, se ha convertido en un medio para generar ingresos en la población en el corto plazo, ya que semanalmente venden dicho producto en los mercados, generando ingresos directamente. Los resultados muestran un incremento exponencial en la producción de este producto. Ahora bien, también se debe resaltar que el intento de introducir otros productos como el frejol de palo o la tara no dieron los resultados esperados, porque requerían mayor esfuerzo en tiempo y dinero (en tiempo de espera para el caso de la tara) que muchos productores no estuvieron dispuestos a invertir. La escasa voluntad de inversión en algunos grupos de productores es un factor que afecta negativamente la posibilidad de desarrollar proyectos de este tipo.

En relación con los componentes “organizacional” y “comercial” del proyecto, los avances han sido más limitados. Aunque a lo largo del informe se señalan las distintas actividades y mecanismos que CEDEPAS Norte realizó con el objetivo de lograr un afianzamiento de la Asociación APEPAYAC en términos institucionales y comerciales, los avances fueron limitados. Entre las razones que se pueden mencionar se encuentran los aspectos culturales y de idiosincrasia, que afectan negativamente la administración de la asociación: i) poca profesionalización del manejo administrativo (por la poca disponibilidad a pagar por dicho servicio por parte de los productores), ii) poca disponibilidad de hacer cumplir los contratos, no sólo frente a terceros

(compradores) sino también entre ellos, cuando no se quiere que los responsables de ciertas acciones negativas (por ejemplo, inclusión de productos de menor calidad en las jabs de venta) asuman los costos de dichas decisiones, aún cuando dichos costos afecten a todos los asociados.

Este tema debería ser trabajado por un especialista en temas sociales (por ejemplo, un sociólogo) que pudiera incluir la variable cultural en el proceso de capacitación y asistencia técnica. Esta recomendación debería ser tomada en cuenta para los procesos de réplica.

De manera general se puede señalar que este proyecto ha sido exitoso en términos de la variable objetivo (gasto –ingreso) y en diferente medida en los componentes desarrollados. Claramente, los indicadores de mejora no son como los propuestos en el planteamiento del proyecto (capítulo 1 de este informe) pero si se han logrado avances importantes. Se sugiere comparar los resultados con las metas establecidas, para que en un futuro proceso de réplica, las metas propuestas sean más realistas.

Entre las limitaciones del estudio se puede mencionar que la información de línea de base fue tomada 11 meses después del inicio del proyecto, lo cual impide medir el resultado exacto del mismo, y por tanto se puede estar subvaluando. Adicionalmente, como todo proceso de evaluación de impacto, ha existido un nivel de disminución de observaciones entre el estudio de línea de base y el de evaluación de impacto (conocido como el problema de “attrition” en la literatura), lo cual ha implicado que sólo se haya podido analizar a 145 hogares en las dos etapas, entre el 2006 y el 2009. .

## Referencias

Attanasio, O., & Vera Hernandez, M. (2004). *Evaluación de Políticas Públicas*. Bogotá: Escuela de Verano de la Universidad de los Andes.

Blundell, R., & Costa Dias, M. (2000). Evaluation methods for non-experimental data. . *Fiscal Studies* , 21 (4) 427 - 468.

Castro, J., & Rivas Llosa, R. (2003). *Econometría Aplicada*. Lima: Universidad del Pacífico.

CIUP. (2009). *Base de datos para estudio de evaluación de impacto del proyecto "Gestión Agro ecológica para la producción y comercialización en la Microcuenca del Río Payac"* . Lima: CIUP.

CIUP. (2007). *Estudio de Línea de Base del Proyecto "Gestión Agro ecológica para la producción y comercialización en la Microcuenca del Río Payac"* . Lima: CIUP.

Cohen, E., & Franco, R. (2003). *Evaluación de Proyectos Sociales*. México: Siglo Veintiuno Editores.

Espinoza, A. (2009). *Sistematización del Proyecto de implementación de CEDEPAS Norte en la Microcuenca del Payac (2001 - 2008)*. Lima: Mimeo.

Jalan, J., & Ravallion, M. (2003). Estimating the benefit incidence of an antipoverty program by propensity score matching. *Journal of Econometrics* , 112:153-173.

Mason, R., & Lind, D. (1998). *Estadística pra Administración y Economía*. México: Alfaomega, 8va. Edición.

Mateu, P., & Vilca, J. (2004). *Modelo de medición de impacto sobre el bienestar objetivo y subjetivo. Un análisis de caso del Proyecto de Reducción y Alivio a la Pobreza (PRA)*. Lima: Documento de Trabajo N°62, Universidad del Pacífico.

Ravallion, M. (1999). *The mystery of the vanishing benefits: Ms. Speedy Analyst's introduction to evaluation*. Mimeo.

Rheineck, J. (2009). *Evaluación de la ejecución del Proyecto "Gestión Agroecológica para la producción y comercialización en la Microcuenca del Río Payac"*. Lima: Mimeo.

Talavera, G. (2004). *Medición de impacto del proyecto PRA sobre el bienestar de los productores de alcachofa en el Valle del Mantaro*. . Lima: Mimeo.

Valdes, J., & Bamberger, M. (1994). *Monitoring and Evaluating Social Programs in Developing Countries: A handbook of policymakers, managers and researchers*. Washington D.C.: World Bank.

Vera - Hernández, M. (2003). Evaluar intervenciones sanitarias sin experimentos. *Gaceta Universitari* , 17(3): 238 -248.

Viñas, V. (1995). *Los grupos de discusión dirigida en la Evaluación de Proyectos*. Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola, FIDA.



# Anexos

Anexo N° 1: Factores de éxito y factores limitantes para el desarrollo del proyecto.

Aspectos de análisis	Factores de éxito	Factores limitantes
<b>Producción</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los productores de la Microcuenca se encuentran en la facultad de aplicar las buenas prácticas agrícolas (BPA) que le permiten garantizar la certificación orgánica.</li> <li>• La Apepayac cuenta con certificación orgánica.</li> <li>• Se han introducido nuevos cultivos con potencial comercial como el maracuyá y la tara, y se ha despertado en los productores la motivación para incrementar dicha diversificación con otros cultivos como el café, la palta y el cacao.</li> <li>• Se ha conseguido reducir a casi cero la incidencia de plagas de importancia como la mosca de la fruta, lo que permitiría certificar la zona como libre de esta plaga y conseguir así mejores clientes comerciales.</li> <li>• La diversificación de cultivos ha tenido como criterio de selección de las distintas variedades introducidas la posibilidad de alcanzar mejores ingresos para las familias.</li> <li>• La existencia de viveros como emprendimientos privados garantiza el acceso a plantas nuevas para la renovación de los campos.</li> <li>• Existe una oferta eficiente y de calidad de servicios rurales que posibilitaría no solo mejorar las condiciones productivas de las parcelas sino también la fijación de las técnicas que se utilizan por parte de los productores demandantes de este servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si bien se están aplicando las BPA éstas aún no están completas, nos referimos a la necesidad de fertilización de las fincas con la compra de insumos orgánicos que complementen la producción de éstos que tienen los productores.</li> <li>• No se han difundido entre todos los productores, tampoco entre el total de los asociados a la Apepayac, las BPA difundidas por el proyecto, (no todos tienen, por ejemplo, anillos para la mejora del riego en sus parcelas).</li> <li>• Las limitaciones económicas de las familias impiden la apuesta por la mejora en los campos, (adecuado abonamiento, inversión en poda, etc.).</li> <li>• La dificultad para que los agricultores accedan a crédito debilita la posibilidad de una rehabilitación de sus campos con plantaciones nuevas que les permitan incrementar sus ingresos de manera considerable. No solo el crédito para el sostenimiento (mantenimiento del cultivo y de los gastos del hogar para que el productor no venda el producto por adelantado, sino también crédito para la comercialización y créditos de postcosecha).</li> <li>• Se ha observado poco criterio técnico para la instalación de parcelas nuevas (de mango especialmente), que no guardan el distanciamiento debido, la tecnología de siembra y la selección de la variedad.</li> <li>• Existen factores tradicionales culturales que impiden una difusión más rápida así como una mayor cobertura de las BPA. El hecho es que la existencia de árboles viejos u hospederos de mosca de la fruta se encuentran ligados emocionalmente a la dinámica subjetiva de las familias.</li> <li>• Además de fomentar la diversificación de cultivos para el mercado se debería promover la seguridad alimentaria de las familias con la introducción de hortalizas y otros cultivos menores que mejoren la nutrición.</li> <li>• En la medida de lo posible sería bueno también introducir el subsistema pecuario con la crianza de animales menores.</li> </ul>
<b>Organización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Apepayac ha logrado un buen nivel de formalización ante la institucionalidad pública, (inscripción en registros públicos que ha conllevado también a la documentación interna adjunta).</li> <li>• Los líderes de la Asociación y los directivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un desfase entre el proceso de elección interna de las directivas de la Apepayac con el proceso de comercialización: una vez que es elegida la nueva junta, ésta no tiene el tiempo suficiente para capacitarse y prepararse en sus nuevas funciones de comercialización. (Esta limitante ya viene siendo conversada en la Apepayac con posibilidades de cambio en la fecha de sus</li> </ul>

Aspectos de análisis	Factores de éxito	Factores limitantes
	<p>manifiestan mejoras en sus conocimientos y aptitudes para negociar directamente con los agentes del mercado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Las elecciones internas de las juntas directivas se realizan según criterios técnicos establecidos y en un ambiente democrático.</li> <li>• Los socios y directivos de la Apepayac manifiestan su deseo y voluntad de seguir fortaleciendo su organización y reconocen en ella un medio para interconectarse con mayores ventajas en el mercado.</li> </ul>	<p>elecciones internas).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si bien existe información sobre la evaluación de las diferentes campañas de comercialización, el mensaje que se desea transmitir pareciera que no llega a comunicarse del todo, lo que provoca que la Apepayac tome decisiones de comercialización con referencia prioritaria a los datos de precios pico en el proceso.</li> <li>• Es probable que la ausencia de una cultura comunal o de elementos subjetivos de cohesión social en la Microcuenca del Payac impidan la consolidación de un contexto social más propicio para el fortalecimiento de la Asociación de productores.</li> <li>• El nivel educativo de la población en la zona impide contar con la competitividad necesaria para asegurar un fortalecimiento de la organización más acelerado. (se ha podido observar que los directivos que han demostrado mejores rendimientos en sus funciones han sido aquellos que tienen un mayor nivel educativo).</li> <li>• El proceso de formalización de las actividades regulares internas de la Apepayac manifiesta algunas debilidades. No se formalizan los acuerdos de comercialización junto con las exigencias que demanda este proceso a cada uno de los asociados; no existe una adecuada formalización del sistema interno de control para la certificación.</li> <li>• La Asociación no genera regularmente fondos propios lo que impide la inversión en la mejora de la gestión, (especialmente en lo referente a la comercialización).</li> <li>• La ausencia de un adecuado sistema de comunicación interna a nivel de asamblea genera una serie de conflictos internos y críticas que desmotivan enormemente a los dirigentes y termina así debilitándose el proceso de fortalecimiento.</li> <li>• Las decisiones sobre las actividades dentro de las parcelas están a cargo de personas mayores con una gran aversión al riesgo.</li> </ul>
<b>Comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Apepayac ha venido capitalizándose con la adquisición de un centro de acopio y con equipo necesario que le permite gestionar la comercialización, (jarsas, por ejemplo).</li> <li>• La Apepayac cuenta con la certificación orgánica de</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema vial se encuentra en muy mal estado y no ha tenido mayores inversiones, lo que encarece considerablemente los costos de comercialización.</li> <li>• Si bien la Apepayac cuenta con mejor infraestructura ésta demandaría adecuaciones para que se siga apostando por la eficiencia en el proceso.</li> </ul>

Aspectos de análisis	Factores de éxito	Factores limitantes
	<p>su producción lo que le permite negociar su producción en mejores condiciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los miembros de la Asociación, por lo menos entre los líderes y directivos, manifiestan conocimientos y mejores aptitudes para la negociación con el mercado y sus agentes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La relación entre la Apepayac y las grandes empresas comercializadoras ha estado marcada por acciones que han debilitado la posibilidad de construir una relación de confianza entre ambas. Por un lado la Apepayac no ha garantizado una producción que se ajuste a los requerimientos técnicos de calidad pactados y, por otro, las empresas comercializadoras no han cumplido con sus responsabilidades, (dejar de demandar el volumen que se concertó, demora excesiva en los plazos de pago por la venta del mango, entre otros).</li> <li>• El proceso de comercialización exige un esfuerzo y recursos que los directivos de la Apepayac encuentran excesivo y que, por lo tanto, realizan con ciertas debilidades y sin la intensidad necesaria.</li> <li>• Se observan ciertas debilidades en la formalización interna de la Apepayac para gerenciar el proceso de comercialización, (como la ausencia de contratos entre los asociados para derivar ciertos volúmenes necesarios de comercialización).</li> <li>• La complejidad en la oscilación de los precios del mercado impide que la Apepayac identifique con claridad sus mejores opciones de venta. Se guían por los precios picos pero no llegan a visualizar la evolución del precio en todo el período de comercialización.</li> </ul>

Fuente: (Rheineck, 2009).

Anexo N° 2: Encuesta utilizada para la evaluación de impacto

**FONDOEMPLEO**  
**VI CONCURSO DE PROYECTOS**  
**ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO DEL PROYECTO**

**“GESTION AGRO ECOLOGICA PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION EN LA MICROCUENCA DEL RIO PAYAC”  
OPERADO POR EL CENTRO ECUMENICO DE PROMOCION Y ACCION SOCIAL (CEDEPAS), DISTRITOS DE AGUA  
BLANCA Y PRADO, PROVINCIA DE SAN MIGUEL – CAJAMARCA**

OBJETIVO DEL ESTUDIO:

**DETERMINAR LAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS Y PRODUCTIVAS DE LOS PRODUCTORES DE MANGO,  
MARACUYA, FREJOL DE PALO Y TARA; CON EL FIN DE EVALUAR EL IMPACTO QUE HA TENIDO LA EJECUCIÓN DEL  
PROYECTO**

UNIVERSIDAD DEL PACÍFICO  
AGOSTO 2009

## I. IDENTIFICACION DEL ENCUESTADO

### A. NOMBRE Y DIRECCION DEL ENCUESTADO Y ENCUESTADOR

1. NOMBRES DEL ENCUESTADO:	
2. APELLIDOS DEL ENCUESTADO:	
3. FECHA DE NACIMIENTO	

4. DIRECCIÓN DEL ENCUESTADO: <i>(Donde se realiza la encuesta)</i>	<i>(Considere: Calle, Jiron, Avenida, Pasaje, lote, Nº, piso, etapa, sector, Km, etc)</i>
5. INDIQUE ALGUNA REFERENCIA PARA PODER LLEGAR A LA VIVIENDA:	

6. CASERIO:
AMBUDU..... 1
EL GUAYO..... 2
LIC LIC / LUCMAPAM 3
MARAMPAMPA..... 4
PLATANAR..... 5
SAN LUIS LLONTO.... 6
SANTA ANA..... 7

7. DISTRITO
UNION AGUA
BLANCA..... 1
EL PRADO..... 2
OTROS..... 3

<b>Nº ENCUESTA</b>	
8. Nombre del Encuestador (a)	Fecha Visita
	/ /

9. Hora de Inicio	
-------------------	--

### B. CARACTERISTICAS DEL HOGAR

Realizar las siguientes 3 preguntas y llene los casilleros respectivos	
1. NUMERO DE MIEMBROS DEL HOGAR	
2. NUMERO DE MIEMBROS DEL HOGAR QUE TRABAJAN	
3. NUMERO DE HOGARES EN LA VIVIENDA	

Realizar una encuesta por cada hogar

5. ¿Alguno de los miembros del hogar participó en el proyecto CEDEPAS?

SI.....1  
No .....2

¿Cuántos miembros?.....

PERIODICIDAD: DIARIO .....1 SEMANAL .....2 QUINCENAL .....3 MENSUAL .....4 TRIMESTRAL .....5 SEMESTRAL .....6 ANUAL .....7 OTROS .....8

**Haga una lista completa de todos los miembros que compartan sus comidas en este hogar. (Procure mantener el siguiente orden)**

- 1) JEFE DE HOGAR
- 2) CONYUGE, ESPOSA(O), PAREJA
- 3) HIJOS SOLTEROS DEL JEFE DE HOGAR, DE MAYOR A MENOR
- 4) HIJOS CASADOS, SU CONYUGE, SU PAREJA Y/O SUS HIJOS
- 5) OTROS PARIENTES
- 6) PERSONAS NO PARIENTES (TRABAJADORES DEL HOGAR, ETC.)
- 7) OTROS

CM	6. Nombre completo	7. Relación con el encuestado	8. Edad	9. Sexo		10. ¿Participó en el proyecto CEDEPAS?		11. ¿Sabe leer y escribir?		12. ¿Cuál es el nivel y el último año de estudios que aprobó?(sólo al jefe del hogar)	
				M	F	Sí	No	Sí	No	NIVEL (coloque un número entre el 1 y el 8)	ULTIMO AÑO APROBADO
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

PERIODICIDAD: DIARIO .....1 SEMANAL .....2 QUINCENAL .....3 MENSUAL .....4 TRIMESTRAL .....5 SEMESTRAL .....6 ANUAL .....7 OTROS .....8

**C. ACTIVIDAD ECONOMICA DEL HOGAR**

1. ¿Cuáles son las principales actividades que se desarrollan en su hogar?				2. ¿Cuántos años en total tiene este hogar de trabajar en la(s) actividad(es) mencionadas?	3. ¿Cuál fue el último ingreso que recibió el hogar por trabajar en la actividad económica y cada cuánto tiempo lo recibe?	
Actividades Económicas	Sí	No	¿Quién o quiénes realizan esta actividad? (colocar el código o los códigos <b>CM</b> )		Monto S/.	Periodicidad con que se recibe ese ingreso. (Ver lista de Periodicidad)
Agricultura						
Comercio						
Lácteos						
Manufactura						
Ganadería						
Servicios						
Otros						
¿Cuál(es)? : _____						



## II GASTOS

### A. INFORMACIÓN GENERAL

1. ¿Es Usted la persona mejor informada sobre los gastos del hogar?

SI.....1

NO.....2 *Entrevistar a la persona más informada.*

2. Persona entrevistada:  (Colocar el nombre)

Relación con el jefe del hogar  (Ver Tabla 1)

3. ¿Quién es la persona que  (Colocar el nombre) más aporta a los gastos del hogar?

Relación con el jefe del hogar  (Ver Tabla 1)

### B. GASTO EN BIENES

**LEER: Señor(a), voy a leerle una lista con los principales alimentos y rubros de consumo. Dígame si los compraron o los obtuvieron sin tener que comprarlos porque los producen, se los dieron como pago por cierto trabajo, se lo regalaron o lo tomaron del negocio.**

1. Durante la SEMANA pasada algún miembro del hogar consumió en rubros como ..... ? (VER LISTA)	2. ¿Cuánto consume de este producto a la semana?		3. ¿Cómo obtiene estos productos?		4. Durante la SEMANA pasada algún miembro del hogar gastó en rubros como..... (VER LISTA)...?	5. ¿Cada cuánto tiempo compran los productos de la PREGUNTA 4? (Veáse lista de periodicidad)		6. ¿Cuánto pagan en total por los productos de la PREGUNTA 4 cada vez que los compran?		
	Sí	No	A.CANTIDAD	B.UNIDAD DE MEDIDA		FUENTE/ORIGEN			PERIODICIDAD	GASTO TOTAL (S/.)
						A. AUTOCONSUMO	B. COMPRADO			
a) Carne de vacuno					a) Transporte: buses, combis, etc.					
b) Pollo					b) Teléfono público					
c) Leche					c) Kerosene					
d) Papa Blanca					d) Otros					
e) Menestras										
f) Arroz										
g) Azúcar										
h) Frutas										
i) Aceite										
j) Pan										
k) Fideos										
l) Otros										

PERIODICIDAD: DIARIO .....1      SEMANAL .....2      QUINCENAL .....3      MENSUAL .....4      TRIMESTRAL .....5      SEMESTRAL .....6      ANUAL .....7      OTROS .....8

7. Durante el MES pasado algún miembro del hogar gastó en rubros como .....(VER LISTA).....?		8. ¿Cada cuánto tiempo compran los productos de la PREGUNTA 7?  (Ver lista de periodicidad)		9. ¿Cuánto pagan en total por los productos de la PREGUNTA 7 cada vez que compran?		10. Durante los ÚLTIMOS 6 MESES algún miembro del hogar gastó en rubros como...(VER LISTA)...?		11. ¿Cada cuánto compran los productos de la PREGUNTA 10?  (Ver lista de Periodicidad)		12. ¿Cuánto pagan en total por los productos de la PREGUNTA 10 cada vez que los compran?	
	Sí	No	PERIODICIDAD	GASTO TOTAL (S/.)		Sí	No	PERIODICIDAD	GASTO TOTAL (S/.)		
a) Salud					a) Prendas de vestir						
b) Educación					b) Zapatos						
c) Otros					c) Útiles de Limpieza						
					d) Vajillas						
					e) Licuadora						
					f) T.V.						
					g) Radio						
					h) Refrigeradora						
					i) Cocina						
					j) Otros						

**III.PRODUCCION AGRICOLA: CAMPANA 2008 - 2009**

**A. 1. ¿Quién es la persona más informada del hogar sobre las actividades agropecuarias? (Veáse TARJETA 1) Entrevistar a las más informada.**

**B. Tenencia de Tierra**

<p>1. ¿Cuál es la extensión del terreno donde realizó la actividad agropecuaria en la campaña 2008-2009?</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/> (<i>mt<sup>2</sup>, hectáreas, etc.</i>)</p>	<p>2. ¿Cuál es el regimen de propiedad o tenencia de la tierra donde realiza su actividad agropecuaria?</p> <p>Propietario al 100%..... 1                  Propietario más del 50%..... 2                  Propietario menos del 50%..... 3                  Arrendatario ..... 4 (<i>pasar a la pregunta 4</i>)                  Al partir..... 5 (<i>pasar a la pregunta 4</i>)                  Otras formas..... 6 (<i>pasar a la pregunta 4</i>)                  Terreno Comunal..... 7</p>	<p>3. ¿Qué documento de propiedad tiene?</p> <p>Título de Registros Públicos..... 1                  Título PETT..... 2                  Título sin inscribir..... 3                  Título en Trámite..... 4                  Propietario sin título..... 5                  Otros..... 6                  ¿Cuál? _____</p>	<p>4. ¿Cuál es la fuente de agua para su actividad agropecuaria?</p> <p>Riego..... 1                  Secano..... 2                  (con agua de lluvia)</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**C. Insumos**

<p>1. ¿La tierra de cultivo tiene problemas de calidad?</p> <p>SI.....1                  NO.....2 (<i>pasar a la pregunta 3</i>)</p>	<p>2. ¿Cuáles son los problemas de calidad de tierra?</p> <p>Salinidad.....1                  Erosión.....2                  Otros.....3</p>	<p>3. Durante los últimos 12 meses, cosecharon cultivos?</p> <p>Si.....1                  No.....2 (<i> Pasar a la sección V</i>)</p>	<p>4. ¿Qué cultivos cosecha?</p> <p>Mango..... 1                  Maracuyá..... 2                  Frejol de palo..... 3                  Taya..... 4                  Otros..... 5                  ¿Cuál? _____                  (<i>sólo principales</i>)</p>																								
<p>5. En los últimos 12 meses ¿Compraron uds. fertilizantes?</p> <p>Si.....1                  No.....2 (<i>pasar a la 8</i>)</p>	<p>6. ¿Qué tipo de fertilizantes compraron?</p> <p>Orgánicos/Naturales ..... 1                  (p.e. humus, compost, biol, guano de isla, etc)                  Químicos ..... 2                  Ambos ..... 3</p>	<p>7. ¿Para que cultivos utilizó los fertilizantes? (marcar con una X donde corresponda)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Orgánico</th> <th>Químico</th> <th>Ambos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mango</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Maracuyá</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Frejol de palo</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Taya</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Orgánico	Químico	Ambos	Mango				Maracuyá				Frejol de palo				Taya				Otros				<p>8. ¿En los últimos 12 meses, ud. Compró agroquímicos? (plaguicidas, insecticidas, fungicidas, herbicidas, etc).</p> <p>Si.....1                  No.....2 (<i>pasar a la 11</i>)</p>
	Orgánico	Químico	Ambos																								
Mango																											
Maracuyá																											
Frejol de palo																											
Taya																											
Otros																											

**III.PRODUCCION AGRICOLA**

**C. Insumos (continuación)**

<p>9. ¿Qué tipo de agroquímicos compró ud?</p> <p>(<i>Pueden marcar más de una opción.</i>)</p> <p>Agroquímicos autorizados por certificadoras ..... 1                  Agroquímicos convencionales ..... 2</p>	<p>10. ¿Para que cultivos utilizó los agroquímicos?</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Autorizado por Certificadora</th> <th>Convencionales</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mango</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Maracuyá</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Frejol de Palo</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Taya</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Otros</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>¿Cuál? _____</p>		Autorizado por Certificadora	Convencionales	Mango			Maracuyá			Frejol de Palo			Taya			Otros			<p>11. ¿Utiliza algún método natural para controlar las plagas?</p> <p>Si.....1                  No.....2 (<i>pasar a D</i>)</p>
	Autorizado por Certificadora	Convencionales																		
Mango																				
Maracuyá																				
Frejol de Palo																				
Taya																				
Otros																				
<p>12. ¿Cuáles? (Si es mas de uno, marque los principales?)</p> <p>Rotación de cultivos..... 1                  Plantas repelentes..... 3                  Control biológico ..... 4                  Especies resistentes..... 5                  Trampas..... 6                  Otros..... 7                  ¿Cuál? _____</p>	<p>13. ¿Para que cultivos utilizó el control de plagas? (<i>puede marcar más de una</i>)</p> <p>Mango.....1                  Maracuyá.....2                  Frejol de palo.....3                  Taya.....4                  Otros.....5                  ¿Cuál? _____</p>																			

**D. Producción de Mango**

<p>1. ¿Ud.cultiva mango?</p> <p>Si <input type="checkbox"/></p> <p>No <input type="checkbox"/> (pasar a la parte E)</p> <p>1a. ¿En qué año instaló el cultivo?</p> <p>i) Año: <input type="checkbox"/></p> <p>ii) No la instaló, ya estaba</p>	<p>2. ¿Cuál es la superficie total dedicada al mango?</p> <p>a) Cantidad <input type="checkbox"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="checkbox"/></p>	<p>3. ¿Cuál es la superficie de mango cultivada con el proyecto CEDEPAS?</p> <p>a) Cantidad <input type="checkbox"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="checkbox"/></p>	<p>4. ¿Qué cantidad de mango cosechó en la campaña anterior (2008 - 2009) ?</p> <p>a) Cantidad <input type="checkbox"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="checkbox"/></p>
<p>5. ¿Cuál fue el destino de la producción en la última campaña?</p> <p>Consumo propio.....1 (pase a la pregunta 7)</p> <p>Venta.....2 (pase a la pregunta 6)</p> <p>Otro.....3 (pase a la pregunta 7)</p> <p>¿Cuál? _____</p>	<p>6. ¿Qué cantidad de mango vendió en la campaña anterior (2008 - 2009)?</p> <p>a) Cantidad <input type="checkbox"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="checkbox"/></p>	<p>7. ¿Tiene algún cultivo asociado?</p> <p>Si <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles? _____</p> <p>No <input type="checkbox"/></p>	<p>8. ¿Ha recibido capacitación para la producción de mango?</p> <p>Si.....1 (pase a la pregunta 10)</p> <p>No.....2 (pasar a la parte E)</p>
<p>9. ¿Cuándo fue la primera vez que recibió capacitación para el manejo del mango?</p> <p>Mes <input type="checkbox"/></p> <p>Año <input type="checkbox"/></p>	<p>10. ¿Cuándo fue la última vez que recibió capacitación para el manejo del mango?</p> <p>Mes <input type="checkbox"/></p> <p>Año <input type="checkbox"/></p>	<p>11. Durante la campaña 2008-2009 ¿Cuántas veces ha recibido la capacitación?</p> <p><input type="checkbox"/></p>	
<p>12. ¿Qué institución le ha brindado capacitación para la producción del mango? (puede marcar más de una opción)</p> <p>Foncodes..... 1 (pasar a la parte E)</p> <p>Pronamachs..... 2 (pasar a la parte E)</p> <p>Otros programas del Ministerio de Agricultura ¿Cuál? _____ 3 (pasar a la parte E)</p> <p>ONG ¿Cuál? _____ 4 (pasar a la parte E)</p> <p>Proyecto CEDEPAS..... 5 (pasar a la pregunta 13)</p> <p>Empresa compradora ¿Cuál? _____ 6 (pasar a la parte E)</p> <p>Otro ¿Cuál? _____ 7 (pasar a la parte E)</p>		<p>13. ¿Sobre qué temas ha recibido capacitación, en relación con el mango, de parte de CEDEPAS? (Puede marcar más de una opción)</p> <p>Manejo del cultivo..... 1</p> <p>Cosecha..... 2</p> <p>Gestión empresarial..... 3</p> <p>Comercialización..... 4</p> <p>Otros..... 5</p>	

**E. Producción de Maracuyá**

<p>1. ¿Ud.cultiva maracuyá?</p> <p>Si <input type="checkbox"/></p> <p>No <input type="checkbox"/> <i>(pasar a la parte F)</i></p> <p>1a. ¿En qué año instaló el cultivo?</p> <input type="text"/>	<p>2. ¿Cuál es la superficie dedicada al maracuyá al año?</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/></p>	<p>3. ¿Cuál es la superficie de maracuyá cultivada con el proyecto CEDEPAS?</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/></p>	<p>4. ¿Desde cuando tiene el cultivo de maracuyá con el Proyecto CEDEPAS?</p> <p>Mes <input type="text"/></p> <p>Año <input type="text"/></p>
<p>5. ¿Qué cantidad de maracuyá cosechó en la última campaña? (2008 - 2009)</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/></p>	<p>6. ¿Cuál fue el destino de la producción de la última campaña (2008 - 2009)?</p> <p>Consumo propio.....1 <i>(pase a la preg. 8)</i></p> <p>Venta.....2 <i>(pase a la preg. 7)</i></p> <p>Otro.....3</p> <p>¿Cuál? _____</p>	<p>7. ¿Qué cantidad de maracuyá vendió en la última campaña?</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/></p>	<p>8. ¿Tiene algún cultivo asociado?</p> <p>Si <input type="checkbox"/></p> <p>¿Cuáles? _____</p> <p>_____</p> <p>No <input type="checkbox"/></p>
<p>9. ¿Ha recibido capacitación para la producción de maracuyá?</p> <p>Si.....1 <i>(pase a la pregunta 8)</i></p> <p>No.....2 <i>(pasar a la parte F)</i></p>	<p>10. ¿Cuándo fue la primera vez que recibió capacitación para el manejo del maracuyá?</p> <p>Mes <input type="text"/></p> <p>Año <input type="text"/></p>	<p>11. ¿Cuándo fue la última vez que recibió capacitación para el manejo del maracuyá?</p> <p>Mes <input type="text"/></p> <p>Año <input type="text"/></p>	<p>12. En el último año ¿Cuántas veces ha recibido la capacitación?</p> <input type="text"/>
<p>13. ¿Qué institución le ha brindado capacitación para la producción del maracuyá? <i>(puede marcar más de una opción)</i></p> <p>Foncodes.....1 <i>(pasar a la parte F)</i></p> <p>Pronamachs..... 2 <i>(pasar a la parte F)</i></p> <p>Otros programas del Ministerio de Agricultura ¿Cuál? _____ 3 <i>(pasar a la parte F)</i></p> <p>ONG ¿Cuál? _____ 4 <i>(pasar a la parte F)</i></p> <p>Proyecto CEDEPAS..... 5 <i>(pasar a la pregunta 14)</i></p> <p>Empresa compradora ¿Cuál? _____ 6 <i>(pasar a la parte F)</i></p> <p>Otro ¿Cuál? _____ 7 <i>(pasar a la parte F)</i></p>		<p>14. ¿Sobre qué temas ha recibido capacitación, en relación con el maracuyá, de parte de CEDEPAS? <i>(Puede marcar más de una opción)</i></p> <p>Manejo del cultivo..... 1</p> <p>Cosecha..... 2</p> <p>Gestión empresarial..... 3</p> <p>Comercialización..... 4</p> <p>Otros..... 5</p>	

F. Producción de frejol de palo			
<p>1. ¿Ud.cultiva frejol de palo?</p> <p>Si <input type="text"/></p> <p>No <input type="text"/> <i>(pasar a la parte G)</i></p> <p>1a. ¿En qué año instaló el cultivo?</p> <input type="text"/>	<p>2. ¿Cuál es la superficie que dedica al cultivo de frejol de palo?</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/></p>	<p>3. ¿Cuál es la superficie de frejol de palo cultivada con el proyecto CEDEPAS?</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/></p>	<p>4. ¿Desde cuando tiene el cultivo de frejol de palo con el Proyecto CEDEPAS?</p> <p>Mes <input type="text"/></p> <p>Año <input type="text"/></p>
<p>5. ¿Qué cantidad de frejol de palo cosechó en la campaña (2008 - 2009)?</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/></p>	<p>6. ¿Cuántas cosechas de frejol realiza por campaña ?</p> <input type="text"/>	<p>7. ¿Cuál es el destino de la producción de frejol de palo?</p> <p>Consumo propio.....1 <i>(pase a la preg. 10)</i></p> <p>Venta.....2 <i>(pase a la preg. 8)</i></p> <p>Otro.....3</p> <p>¿Cuál? _____</p>	<p>8. ¿Qué cantidad de frejol de palo vendió la campaña anterior (2008 - 2009)?</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/></p>
<p>9. ¿Con qué frecuencia vende el frejol de palo?</p> <p>Mensual.....1</p> <p>Trimestral.....2</p> <p>Semestral .....3</p> <p>Anual.....4</p> <p>Otros.....5</p>	<p>10. ¿Ha recibido capacitación para la producción de frejol de palo?</p> <p>Sí.....1 <i>(pase a la pregunta 11)</i></p> <p>No.....2 <i>((pasar a la parte G).</i></p>	<p>11. ¿Cuándo fue la primera vez que recibió capacitación para el manejo de frejol de palo?</p> <p>Mes <input type="text"/></p> <p>Año <input type="text"/></p>	<p>12. ¿Cuándo fue la última vez que recibió capacitación para el manejo del frejol de palo?</p> <p>Mes <input type="text"/></p> <p>Año <input type="text"/></p>
<p>13. En el último año ¿Cuántas veces ha recibido la capacitación?</p> <input type="text"/>	<p>14. ¿Qué institución le ha brindado capacitación para la producción del frejol de palo? <i>(puede marcar más de una opción)</i></p> <p>Foncodes..... 1 <i>(pasar a la parte G)</i></p> <p>Pronamachs..... 2 <i>(pasar a la parte G)</i></p> <p>Otros programas del Ministerio de Agricultura ¿Cuál? _____ 3 <i>(pasar a la parte G)</i></p> <p>ONG ¿Cuál? _____ 4 <i>(pasar a la parte G)</i></p> <p>Proyecto CEDEPAS..... 5 <i>(pasar a la pregunta 15)</i></p> <p>Empresa compradora ¿Cuál? _____ 6 <i>(pasar a la parte G)</i></p> <p>Otro ¿Cuál? _____ 7 <i>(pasar a la parte G)</i></p>		<p>15. ¿Sobre qué temas ha recibido capacitación, en relación con el frejol de palo, de parte de CEDEPAS? <i>(Puede marcar más de una opción)</i></p> <p>Manejo del cultivo..... 1</p> <p>Cosecha..... 2</p> <p>Gestión empresarial..... 3</p> <p>Comercialización..... 4</p> <p>Otros..... 5</p>

G. Producción de taya			
<p>1. ¿Tiene alguna área manejada con taya?</p> <p>Si <input type="text"/></p> <p>No <input type="text"/> <i>(pasar a la sección IV)</i></p> <p>1a. ¿En qué año instaló el cultivo?</p> <p>i) Año: <input type="text"/></p> <p>ii) No la instaló, ya estaba</p>	<p>2. ¿Desde que que año maneja técnicamente la taya?</p> <p><input type="text"/></p>	<p>3. ¿Cuál es la superficie dedicada al manejo de la taya?</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/></p>	<p>4. ¿Cuál es la superficie de taya manejada con el proyecto CEDEPAS?</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/></p>
<p>5. ¿Desde cuándo maneja taya con el Proyecto CEDEPAS?</p> <p>Mes <input type="text"/></p> <p>Año <input type="text"/></p>	<p>6. Con qué frecuencia corta o recoge taya?</p> <p>Diario..... 1</p> <p>Semanal..... 2</p> <p>Quincenal..... 3</p> <p>Mensual..... 4</p> <p>Trimestral..... 5</p> <p>Semestral..... 6</p> <p>Anual..... 7</p> <p>Otros..... 8</p>	<p>7. ¿Qué partes de la taya utiliza?</p> <p>Ramas..... 1</p> <p>Vaina (fruto)..... 2</p> <p>Ambos..... 3</p> <p>Otros..... 4</p>	<p>8. ¿Cuál es el destino de la producción de taya?</p> <p>Consumo propio.....1 <i>(pase a la preg. 11)</i></p> <p>Venta.....2 <i>(pase a la preg. 9)</i></p> <p>Otro.....3</p> <p>¿Cuál?.....</p>
<p>9. ¿Qué cantidad de taya (fruto) vende?</p> <p>a) Cantidad <input type="text"/></p> <p>b) Unid. Med. <input type="text"/></p>	<p>10. ¿Con qué frecuencia vende los frutos de taya?</p> <p>Mensual..... 1</p> <p>Trimestral..... 2</p> <p>Semestral..... 3</p> <p>Anual..... 4</p> <p>Otros..... 5</p>	<p>11. Maneja otros cultivos asociados?</p> <p>Sí ..... 1</p> <p>¿Cuál? .....</p> <p>No .....2</p>	<p>12. ¿Ha recibido capacitación para el manejo de taya?</p> <p>Sí.....1 <i>(pase a la pregunta 13)</i></p> <p>No.....2 <i>(pasar a la sección IV)</i></p>

### G. Producción de taya (continuación)

<p>13. ¿Cuándo fue la primera vez que recibió capacitación para el manejo de taya?</p> <p>Mes <input type="text"/></p> <p>Año <input type="text"/></p>	<p>14. ¿Cuándo fue la última vez que recibió capacitación para el manejo de la taya?</p> <p>Mes <input type="text"/></p> <p>Año <input type="text"/></p>	<p>15. En la campaña 2008-2009, ¿Cuántas veces ha recibido la capacitación?</p> <p><input type="text"/></p>
<p>16. ¿Qué institución le ha brindado capacitación para el manejo de la taya? <i>(puede marcar más de una opción)</i></p> <p>Foncodes..... 1 <i>(pasar a la sección IV)</i></p> <p>Pronamachs..... 2 <i>(pasar a la sección IV)</i></p> <p>Otros programas del Ministerio de Agricultura ¿Cuál?..... 3 <i>(pasar a la sección IV)</i></p> <p>ONG ¿Cuál?..... 4 <i>(pasar a la sección IV)</i></p> <p>Proyecto CEDEPAS..... 5 <i>(pasar a la pregunta 17)</i></p> <p>Empresa compradora ¿Cuál? ..... 6 <i>(pasar a la sección IV)</i></p> <p>Otro ¿Cuál?..... 7 <i>(pasar a la sección IV)</i></p>		<p>17. ¿Sobre qué temas ha recibido capacitación, en relación con la taya, de parte de CEDEPAS? <i>(Puede marcar más de una opción)</i></p> <p>Manejo del cultivo..... 1</p> <p>Cosecha..... 2</p> <p>Gestión empresarial..... 3</p> <p>Comercialización..... 4</p> <p>Otros..... 5</p>

## IV. COMERCIALIZACIÓN

### COMERCIALIZACION

¿Usted vende.....?  
Marcar con una X)

	Si	No
Mango		
Frejol de Palo		
Maracuyá		
Taya		

¿Desde cuando lo vende? (mes/año)

	Mes	Año
Mango		
Frejol de Palo		
Maracuyá		
Taya		

¿De qué manera vende ....?

1= Fresca, 2=Seco, 3=Ambas

(indicar el número correspondiente en el recuadro)

Mango	
Frejol de Palo	
Maracuyá	
Taya	

¿Quiénes son sus principales clientes de **mango**?

(Indique 1, 2 y 3, siendo 1 el más importante)

Acopiador	
Mayoristas	
Supermercados	
Empresa exportadora de fruta fresca	
Empresa exportadora de fruta procesada	
Otros	

¿Quiénes son sus principales clientes de **frejol de palo**?

(Indique 1, 2 y 3, siendo 1 el más importante)

Acopiador	
Mayoristas	
Supermercados	
Mercado Local	
Empresa exportadora de fruta fresca	
Empresa exportadora de fruta procesada	
Otros	

6. ¿Quiénes son sus principales clientes de **maracuyá**?  
(Indique 1, 2 y 3, siendo 1 el más importante)

Acopiador	
Mayoristas	
Supermercados	
Empresa exportadora de fruta fresca	
Empresa exportadora de fruta procesada	
Otros	

6.a. ¿Quiénes son sus principales clientes de **frutos de taya**?  
(Indique 1, 2 y 3, siendo 1 el más importante)

Acopiador	
Mayoristas	
Supermercados	
Empresa exportadora de fruta fresca	
Empresa exportadora de fruta procesada	
Otros	

7. Participa en algún programa comercial? (ferias, ruedas de negocios, etc)

Si

No  (pasar a la sección B)

8. El Proyecto CEDEPAS ha logrado que usted participe en...?

Ferias	1
Ruedas de Negocios	2
Jornadas Comerciales	3
Reuniones de Negociación	4
Otras	5

9. ¿En cuántas.....ha participado en los años 2008 - 2009?

Ferias	
Ruedas de Negocios	
Jornadas Comerciales	
Reuniones de Negociación	
Otras	



## IV. COMERCIALIZACIÓN (continuación)

### B) MANEJO POST COSECHA

#### B.1 Mango

a. ¿Cuál es la cantidad de la producción de mango que no es apta para la venta al principal cliente?

Cantidad

Unidades

b. ¿Qué hacen con el descarte?

(Puede marcar más de uno)

Se vende en el mercado local.....	1
Se vende en el mercado de Lima.....	2
Para autoconsumo de la familia.....	3
Para alimentos de animales.....	4
Otros.....	5

#### B.2 Maracuyá

a. ¿Cuál es la cantidad de la producción de maracuyá que no es apta para la venta al principal cliente?

Cantidad

Unidades

b. ¿Qué hacen con el descarte?

(Puede marcar más de uno)

Se vende en el mercado local.....	1
Se vende en el mercado de Lima.....	2
Para autoconsumo de la familia.....	3
Para alimentos de animales.....	4
Otros.....	5

#### B.3 Frejol de palo

a. ¿Cuál es la cantidad de la producción de frejol de palo que no es apta para la venta al principal cliente?

Cantidad

Unidades

b. ¿Qué hacen con el descarte?

(Puede marcar más de uno)

Se vende en el mercado local.....	1
Se vende en el mercado de Lima.....	2
Para autoconsumo de la familia.....	3
Para alimentos de animales.....	4
Otros.....	5

#### B.4 Taya

a. ¿Cuál es la cantidad de la producción de taya que no es apta para la venta al principal cliente?

Cantidad

Unidades

b. ¿Qué hacen con el descarte?

(Puede marcar más de uno)

Se vende en el mercado local.....	1
Se vende en el mercado de Lima.....	2
Para autoconsumo de la familia.....	3
Para alimentos de animales.....	4
Otros.....	5

### C) CAPACIDADES EMPRESARIALES

1. ¿Ha recibido capacitación sobre los siguientes temas?

(Puede marcar más de uno).

Certificación orgánica.....	1
Certificación en Comercio Justo (fair trade).....	2
Fortalecimiento de la Organización.....	3
Otro _____	4
No ha recibido capacitación en ninguno de ellos	5

2. ¿Qué institución le brindó la capacitación?

MINAG.....	1
SENASA.....	2
Ministerio de Comercio Exterior.....	3
Proyecto CEDEPAS.....	4
Otro _____	5

## V. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA

### A. INFORMACIÓN GENERAL:

1. ¿Cuántas viviendas posee?

### B. LEA LO SIGUIENTE AL ENCUESTADO:

Ahora necesito hacerle algunas preguntas sobre esta vivienda y los materiales utilizados en su construcción.  
Por vivienda quiero decir todos los cuartos y habitaciones usadas por los miembros de su hogar.

1. ¿Qué material predomina en las paredes exteriores de su vivienda?

- LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO ... 1
- ADOBE ..... 2
- QUINCHA (CAÑA CON BARRO) ..... 3
- PIEDRA CON BARRO ..... 4
- MADERA ..... 5
- ESTERA ..... 6
- OTRO (¿Cuál?) ..... 7

2. ¿Qué material predomina en los pisos de su vivienda?

- PARQUET O MADERA PULIDA ..... 1
- LAMINAS ASFALTICAS, VINILICOS O SIMILARES ..... 2
- LOSETAS, TERRAZOS O SIMILARES ..... 3
- MADERA (ENTABLADOS) ..... 4
- CEMENTO ..... 5
- TIERRA ..... 6
- OTRO (¿Cuál?) ..... 7

3. ¿Qué material predomina en los techos de su vivienda?

- CONCRETO ARMADO ..... 1
- MADERA ..... 2
- TEJAS ..... 3
- PLANCHAS DE CALAMINA, FIBRA  
O SIMILARES (ETERNIT) ..... 4
- PAJA, HOJAS DE PALMERA, ETC. .... 5
- OTRO ¿Cuál? ..... 6

4. ¿Cuántos cuartos tiene la vivienda donde vive el hogar incluyendo los dormitorios, sala y comedor?  
[NO CUENTE LOS BAÑOS, COCINA, PASADIZOS, GARAJE NI DEPOSITOS]

5. ¿Cuál es el área construida que ocupa la vivienda?  
(NO CONSIDERE EL JARDÍN Y EL PATIO)

 m<sup>2</sup>

PERIODICIDAD: DIARIO .....1 SEMANAL .....2 QUINCENAL .....3 MENSUAL .....4 TRIMESTRAL .....5 SEMESTRAL .....6 ANUAL .....7 OTROS .....8

**C. GASTOS DE VIVIENDA**

**a. Propiedad de la vivienda**

1. ¿La vivienda que ocupa este hogar es ....
- ..... propia, y totalmente pagada? ..... 1  *Pasar a la parte B*
  - ..... propia, y la están pagando? ..... 2  *Pasar a la siguiente pregunta*
  - ..... alquilada, a cambio de dinero, especies o servicios? ..... 3  *Pasar a la siguiente pregunta*
  - ..... prestada? ..... 4  *Pasar a la siguiente pregunta*
  - ..... Por invasión? ..... 5  *Pasar a la parte B*
  - ..... Otro (Cuál) ..... 6  *Pasar a la parte B*

2. ¿Cuál fue el monto de la última cuota y en qué mes la pagó?

a) S/.  b) MES

Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun
Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic

3. ¿Cada cuánto tiempo paga esas cuotas?

PERIODICIDAD:  
*(Ver lista de Periodicidad)*

**B. Servicios de la vivienda**

1. Actualmente, ¿cómo se abastece de agua este hogar?
- Red Pública, dentro de la vivienda ..... 1
  - Red Pública, fuera de la vivienda ..... 2
  - Pozo ..... 3
  - Río, Acequia, Manantial ..... 4
  - Camión Tanque, Aguatero ..... 5
  - Otro (¿CUÁL?) ..... 6

2. ¿Cuánto fue el último pago del hogar por consumo de agua? (SI NO GASTO, ANOTAR "00")

a) MONTO (S/.):  b) PERIODICIDAD:

3. ¿Qué tipo de baño tiene?

- Baño dentro de la casa conectado a la red de desagüe ..... 1
- Baño fuera de la casa conectada a la red de desagüe ..... 2
- Pozo Septico ..... 3
- Pozo Ciego o negro ..... 4
- Canal o acequia ..... 5
- Letrina ..... 6
- Otro: ¿Cuál? ..... 7
- No tiene servicio higiénico ..... 8

4. ¿Cuál es la principal fuente de alumbrado de este hogar?

- Electricidad ..... 1
- Gas ..... 2
- Kerosene ..... 3
- Petróleo ..... 4
- Vela ..... 5
- Otro: Cuál? ..... 6

5. ¿Cuál es el principal combustible que usa su hogar para cocinar?

- Electricidad ..... 1 *(pasar a la pregunta 7)*
- Gas ..... 2 *(pasar a la pregunta 7)*
- Kerosene ..... 3 *(pasar a la pregunta 7)*
- Carbón ..... 4 *(pasar a la pregunta 7)*

- Leña ..... 5
- Otro ..... 6

7. ¿Cuánto fue el pago por COMBUSTIBLE (PARA ALUMBRADO Y COCINAR) y con qué periodicidad realiza este pago?

**A: Alumbrado**

a) MONTO :  b) PERIODICIDAD:

**B: Cocinar**

a) MONTO :  b) PERIODICIDAD:



## MANUAL DEL ENCUESTADOR

El presente documento es el manual del encuestador para elaborar la Línea de base y evaluación de impacto del Proyecto “Gestión Agro Ecológica para la Producción y Comercialización en la Microcuenca del Río Payac”, Provincia de San Miguel, Cajamarca, proyecto ejecutado por el Centro Ecuménico de Promoción y Acción Social (CEDEPAS). El documento servirá de referencia para el desarrollo de la encuesta.

La encuesta tiene 6 secciones:

- I. IDENTIFICACION DEL ENCUESTADO.
- II. GASTOS.
- III. PRODUCCIÓN AGRÍCOLA.
- IV. COMERCIALIZACION.
- V. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA
- VI. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS

Adicionalmente se le entregará una la Tabla, la cual servirá para la ejecución de algunas preguntas, por favor tomar en cuenta ello.

### SECCIONES

#### I. IDENTIFICACION DEL ENCUESTADO

En esta sección todas las preguntas deberán ser llenadas, con el correspondiente orden, si el encuestado no posee un dato, entonces se deberá poner NA o (--).

##### Subsección A. NOMBRE Y DIRECCIÓN DEL ENCUESTADO Y ENCUESTADOR

Colocar respectivamente, lo que se le pide, con letra imprenta y clara.

*1A.1.- Nombres del Encuestado: **Colocar solo los nombres***

*1A.2.- Apellidos del Beneficiario: **Colocar los apellidos del encuestado. Primero el apellido paterno y luego el materno.***

**1A.3.- Dirección del encuestado:** Colocar la dirección donde se realiza la encuesta, ser lo más específico posible para ello se debe considerar: Calle, Jirón, Avenida, Pasaje, lote, Nº, piso, etapa, sector, Km, etc.

**1A.4.- Referencia:** Indicar alguna referencia para poder llegar a la vivienda.

*1A.5.- Caserío: Marcar con un aspa sobre la ubicación que corresponde a la vivienda, una de las siete opciones: Ambudu, El Guayo, Lic Lic, / Lucmapami, Marampampa, Platanar, San Luis Llonto y Santa Ana. Recuerde que puede sólo marcar una opción.*

**1A.6.- Distrito:** Marcar con un aspa sobre una de las dos opciones de distrito (Unión Agua Blanca o El Prado), en caso de no encontrarse ubicada en ninguno de los dos distritos marque la opción 3 (otros).

**1A.7.- Nombre del Encuestador (a):** Los encuestadores deberán poner su Nombre Completo y la Fecha de la Visita a la vivienda en los recuadros correspondientes.

	<b>Nº ENCUESTA</b>
7. Nombre del Encuestador (a)	Fecha Visita
	/ /

Con respecto a la numeración de la encuesta esta no debe de ser llenada por el encuestador.

## 1. Subsección B. CARACTERÍSTICAS DEL HOGAR

1B.1.- *Número de miembros del Hogar: Colocar un número. Se refiere a todas aquellas personas que comen y duermen habitualmente en el hogar y que han permanecido por lo menos tres de los últimos 12 meses anteriores a la encuesta. Se debe incluir a los trabajadores domésticos (empleados) y sus familiares que son alimentados por el jefe de hogar. Se exceptúan los pensionistas. Se considera en cambio, siempre como miembro del hogar al jefe o jefa, aunque no cumpla con el requisito de haber residido por lo menos tres meses de los últimos 12 meses y los niños recién nacidos (menores de tres meses) hijos de algún miembro del hogar. Se debe de considerar los siguientes conceptos:*

- *Hogar: la persona o conjunto de personas, sean o no parientes, que residen habitualmente en una misma vivienda particular, que la ocupan total o parcialmente y que comparten en común sus alimentos.  
En una vivienda se pueden encontrar varios hogares, si existen grupos de personas que viven en una parte de la vivienda y preparan sus comidas por separado. Puede estar constituido por una persona o por personas no parientes. Un hogar por ejemplo, cuatro amigas que se unen para alquilar una casa y compartir los alimentos.*
- *Residente Habitual: Es la persona que se aloja en determinada vivienda y ésta le sirve como domicilio permanente (come y duerme). No se consideran residentes habituales a las personas separadas de la unión conyugal, aunque pasen pensión de alimentación por algún miembro del hogar encuestado.*
- *Jefe(a) del Hogar: Es la persona a quien los demás miembros del hogar reconocen como tal.*

1B.2.- *Número de Miembros del Hogar que Trabajan: Colocar un número. Se refiere a los miembros del hogar que trabajaron durante más de tres de los últimos 12 meses, ya sea de forma remunerada o no remunerada. Considerar el siguiente concepto:*

- *Trabajo: Tareas que realizan las personas con la finalidad de producir bienes y servicios por un ingreso, para el autoconsumo, o en su condición de ayudantes (del hogar o no) sin pago; independientemente de su regularidad y de su relación con los medios de producción. Bajo esta definición, los quehaceres domésticos (del hogar); la construcción, reparación o mejoramiento de vivienda propia y las prestaciones de servicios sociales gratuitos a la comunidad (voluntarios de la Cruz Roja, Defensa Civil, asociación de padres de familia, etc.), no se consideran trabajo "productivo", en el sentido que no generan ingresos.*

1B.3.- *Número de Hogares en la vivienda: Colocar un número. Se refiere cantidad de grupos de personas que viven en una parte de la vivienda y preparan sus comidas por separado. Puede estar constituido por una persona o por personas no parientes.*

1B.5.- *Participantes (Pasados) en el proyecto CEDEPAS: Se refiere si alguno de los miembros del hogar halla participado en algún momento en el proyecto de IDER-CIPDA. Marcar con un aspa SI (Opción 1) o NO (Opción 2). Cabe resaltar que si solo si la respuesta es SI, entonces colocar el número de miembros que participa.*

1B6.- Nombre Completo: **Colocar los nombres y apellidos de los miembros de la casa, por favor tratar de mantener el orden del listado del lado superior del cuadro.**

1B.7.- Relación con el Encuestado: **Es decir el parentesco que posee con el encuestado. Aquí debe colocar un número del 1 al 7 que corresponderá a uno de las 7 posibilidades del listado del lado superior del cuadro.**

1B.8.- Edad: **Poner la edad de cada uno de los miembros del hogar**

1B.9.- Sexo: **Marcar con un aspa la columna correspondiente al sexo a cada uno de los miembros. La primera columna corresponde al sexo masculino (M), mientras que la segunda columna al sexo femenino (F).**

1B.10.- Beneficiario: **Esta pregunta se refiere a que si la persona participó actualmente en el proyecto CEDEPAS, marcar con un aspa la columna correspondiente a la respuesta. Las columnas u opciones son SI (si participa actualmente) o NO (no participa actualmente). Si la persona ha trabajado anteriormente entonces la respuesta corresponde a NO.**

1B.11.- Alfabeto: **Se debe preguntar si el miembro del hogar sabe leer u escribir, si la respuesta es SI, marcar con un aspa la primera columna, si la respuesta es NO, marcar con un aspa la segunda columna.**

**1B.12.- Grado de Instrucción:** En esta pregunta se tiene dos secciones:

**1B.12.A.- Nivel:** Colocar en la casilla el número que corresponda (del 1 al 8) al máximo nivel de estudios alcanzado por la persona. A continuación el listado de los niveles.

NINGUNO.....	1
INICIAL (PRE-ESCOLAR).....	2
PRIMARIA .....	3
SECUNDARIA .....	4
SUPERIOR TECNICA .....	5
SUPERIOR PEDAGÓGICA.....	6
SUPERIOR UNIVERSITARIA .....	7
OTRO Cuál?.....	8

**1B12.B.- Último Año:** Colocar el número de años que estudió en el máximo nivel alcanzado para cada miembro del hogar. Por ejemplo, si el máximo nivel de estudios alcanzado es superior técnica incompleta, colocar los años que se estudió en ese nivel.

Esta pregunta sólo se le realizará al Jefe de Hogar.

## 2. Subsección C. ACTIVIDAD ECONOMICA DEL HOGAR

**1C.1.- Actividades Económicas:** Se presenta una lista de actividades económicas que puede presentar un hogar. Si la actividad económica del hogar es el Comercio coloque una aspa en la parte **Si** a la altura de la palabra Comercio, esta pregunta puede marcarse con varias actividades u opciones. Si en caso es una actividad distinta a la lista marque la opción otros y especifique la actividad.

**1C1a.- Miembros del hogar que realizan la actividad:** Colocar el código de miembro (**CM**).

**1C.2.- Tiempo de trabajo:** Para cada una de las actividades marcadas en la opción Sí, escribir con números, el tiempo que están dedicadas a esta actividad económica.

**1C.3.- ULTIMO INGRESO POR ACTIVIDAD:** Esta pregunta tiene dos partes, **primero:** en cada actividad económica del hogar se escriba en términos numéricos el valor del último ingreso que recibió el hogar por trabajar en dicha actividad y **segundo:** indicar ¿cuál es la periodicidad que recibe el ingreso? La periodicidad está codificada de la siguiente manera y se encuentra en la parte superior de las hojas.

PERIODICIDAD	
DIARIO.....	1
SEMANAL.....	2
QUINCENAL.....	3
MENSUAL.....	4
TRIMESTRAL.....	5
SEMESTRAL.....	6
ANUAL.....	7
OTROS.....	8

## 3. II. GASTOS

### Subsección A. INFORMACIÓN GENERAL

**2A.1.- Persona Informada:** Preguntar si la persona encuestada es la más informada sobre los gastos del hogar, marcar con un aspa la respuesta, **SI (Opción 1)** o **NO (Opción 2)**. Si la respuesta es **NO**, entonces se deberá entrevistar para esta sección a la persona más informada.

**2A.2.- Persona Entrevistada:** Colocar en el recuadro quién es la persona entrevistada, luego indicar con una numeración, explicada en la Tabla 1, la relación de parentesco con el jefe del hogar.

**2A.3.- Persona Aportadora:** Colocar en el recuadro el nombre de la persona que aporta más en los gastos del hogar, seguidamente indicar, con una numeración el parentesco con el jefe del hogar explicada en la Tabla 1



TABLA 1
1. Jefe del hogar.
2. Esposa, conyuge o conviviente.
3. Hijos.
4. Esposo (a) de los hijos.
5. Otros parientes.
6. Personas no parientes.

**Subsección B. GASTO EN BIENES**

**2B1.(Código del Bien)- Consumo en Bienes:** Preguntar si la semana pasada algún miembro del hogar consumió el bien del recuadro. Se debe marcar con un aspa si se consumió este producto o no. Las opciones son **SI** o **NO**. A continuación la codificación de los bienes:

<b>CODIFICACIÓN DE BIENES</b>	
Carne de vacuno.....	a
Pollo.....	b
Leche.....	c
Papa blanca.....	d
Menestras.....	e
Arroz.....	f
Azúcar.....	g
Frutas.....	h
Aceite.....	i
Pan.....	j
Fideos.....	k
Otros.....	l

Si la persona consume otros alimentos, por favor no olvidar poner **¿Cuál alimento es?**, sólo puede elegir 3 alimentos más.

**2B.2.- Cantidad de consumo en Bienes:** Para los productos que consumieron algún miembro del Hogar durante la semana pasada, preguntar sobre la cantidad que se consumió.

**2B.2A.- Cantidad:** Colocar en el recuadro la cantidad que consumieron durante la última semana.

**2B.2B.- Unidad de Medida:** Colocar en el recuadro la Unidad de Medida de la cantidad referida anteriormente.

**2B.3.- Fuente de los Bienes:** Para los productos que consumieron algún miembro del Hogar durante la semana pasada, preguntar sobre la procedencia de los bienes, es decir, como obtiene el Hogar ese bien. Las opciones son: Comprado o Autoconsumido.

**2B.4.- Consumo:** Preguntar si la **semana pasada** algún miembro del hogar gastó en el rubro del recuadro. Se debe marcar con un aspa si se gastó en estos productos o no. Las opciones son **SI** o **NO**. A continuación la codificación de los rubros:

<i>RUBROS DE LA SEMANA PASADA</i>	
Transporte: buses, taxi, combis, etc.....	a
Teléfono público.....	b
Kerosene.....	c
Otros.....	d

**2B.5.- Periodicidad:** Colocar en el recuadro el número correspondiente a cada cuanto se gastan el producto descrita en la pregunta 2B4. Se puede ver en una pregunta anterior la codificación de la periodicidad.

**2B.6.- Gasto Total:** Colocar en el recuadro en cuanto se pagó en Total por los productos de rubro referido en la pregunta 2B4. Cabe resaltar que el monto debe ser expresado en Nuevos Soles.

**2B.7.- Gasto Familiar Semanal:** Colocar en el recuadro el gasto familiar Total durante la última semana, debe incluir todos los gastos realizados, no sólo los que anteriormente se han enumerado en esta Subsección.

**2B8.- Consumo:** Preguntar si el **mes pasado** algún miembro del hogar gastó en el rubro del recuadro. Se debe marcar con un aspa si se gastó en estos productos o no. Las opciones son **SI** o **NO**. A continuación la codificación de los rubros:

<b>RUBROS DEL MES PASADO</b>	
Útiles de limpieza.....	a
Salud.....	b
Educación.....	c
Otros.....	d

**2B9.- Periodicidad:** Colocar en el recuadro el número correspondiente a cada cuanto se gastan el producto descrita en la pregunta 2B8. Se puede ver en la pregunta anterior la codificación de los rubros. La tabla de periodicidad está en la parte superior de las hojas y también está descrita anteriormente.

**2B.10.- Gasto Total:** Colocar en el recuadro en cuanto se pagó en Total por los productos de rubro referido en la pregunta 2B8. Cabe resaltar que el monto debe ser expresado en Nuevos Soles.

**2B.11.- Gasto Familiar Mensual:** Colocar en el recuadro el gasto familiar Total durante el último mes, debe incluir todos los gastos realizados, no sólo los que anteriormente se han enumerado en esta Subsección.

**2B.12.- Consumo:** Preguntar si en los **ULTIMOS 6 MESES** algún miembro del hogar gastó en el rubro del recuadro. Se debe marcar con un aspa si se gastó en estos productos o no. Las opciones son **SI** o **NO**. A continuación la codificación de los rubros:

<i>RUBROS DE LOS ULTIMOS 6 MESES</i>	
Prendas de vestir .....	a
Zapatos .....	b
Vajillas .....	c
Licuada.....	d
T.V.....	e
Radio.....	f
Refrigeradora.....	g
Cocina .....	h
Otros.....	i

**2B.13.- Periodicidad:** Colocar en el recuadro el número correspondiente a cada cuanto se gastan el bien descrita en la pregunta 2B12. Se puede ver en la pregunta anterior la codificación de los rubros.

**2B.14.- Gasto Total:** Colocar en el recuadro en cuanto se pagó en Total por los productos de rubro referido en la pregunta 2B12. Cabe resaltar que el monto debe ser expresado en Nuevos Soles.

**2B.15.- Gasto Familiar Semestral:** Colocar en el recuadro el gasto familiar Total durante los últimos seis meses, debe incluir todos los gastos realizados, no solo los que anteriormente se han enumerado en esta Subsección.

### **III. PRODUCCION AGRICOLA**

#### **Subsección A. INFORMACIÓN GENERAL**

**3A.1.- Persona Informada:** Colocar en el recuadro quién es la persona que más informada sobre la actividad agropecuaria de la vivienda para ello se deberá colocar un número del 1 al 6 descrito en la Tabla 1. Para esta sección por lo tanto se debe entrevistar a la más informada sobre el tema.

#### **Subsección B. SOBRE TENENCIA DE TIERRA**

**3B.1.- Extensión:** Preguntar sobre la extensión del terreno donde realizó las actividades agropecuarias en la campaña 2008 – 2009.

**3B1.a- Cantidad:** Colocar en el recuadro cuánto es la cantidad de superficie que tiene el Hogar para realizar actividades agropecuarias.

**3B1.b- Unidad de Medida:** Colocar en el recuadro cuál es la unidad de medida de la superficie que tiene el Hogar para realizar actividades agropecuarias que puede ser m<sup>2</sup>, has, etc.

**3B.2.- Régimen de Propiedad:** Marcar con un aspa la respuesta correspondiente al régimen de propiedad o tenencia de la tierra donde realizan su actividad agropecuaria. Las opciones son:

Propietario al 100%.....	1
Propietario mas del 50%.....	2
Propietario menos del 50%.....	3
Arrendatario .....	4
Otras formas.....	5

Si se marca la **Opción 4 ó 5** entonces pasar a la pregunta 4.

**3B.3.- Documento de Propiedad:** Marcar con un aspa la respuesta correspondiente al documento de propiedad que posee el Hogar. Las opciones son:

Título de Registros Públicos.....	1
Título PETT.....	2
Título sin inscribir.....	3
Título en Trámite.....	4
Propietario sin título.....	5
Otro.....	6
¿Cuál?.....	

**3B.4.- Agua para la actividad agropecuaria:** Marcar con un aspa la respuesta correspondiente la forma en que disponen la mayor parte de agua que usa para su actividad agropecuaria. Las opciones son:

Riego.....	.....1
Secano.....	.....2

Si la respuesta es la forma mediante **Secano (Opción 2)**, entonces pasar a la Pregunta 1 de la siguiente Subsección.

**Subsección C. SOBRE INSUMOS**

**3C.1.- Problemas de Calidad:** Marcar la respuesta correspondiente a la existencia o no de problemas de calidad de tierra. Si la respuesta es No entonces debe pasar a la pregunta 3 pero si es Sí realizar la siguiente pregunta.

**3C.2.- Problemas de calidad:** Marcar la respuesta donde indique el problema de la calidad de tierra, si presenta salinidad marcar la opción 1, presenta erosión marcar la opción 2, pero si presenta otro tipo de problema marcar la opción 3 luego especifique que otro tipo de problema presenta su tierra agrícola.

**3C.3.-Cosecha de Cultivos:** Marcar la respuesta correspondiente a que si el Hogar cosecharon cultivos durante los últimos 12 meses. Marcar con un aspa **SI (Opción 1)** o **NO (Opción 2)**. Si la respuesta es **NO**, pasar a la siguiente Sección V.

**3C4.- Tipo de cultivo:** Preguntar por los cultivos que se produjeron durante los últimos 12 meses. Se debe marcar con un aspa si se cosechó el producto mencionado o no. Tiene que tener en cuenta que en esta pregunta puede tener 2 o más respuestas. La codificación de los productos es:

CODIFICACIÓN DE PRODUCTOS	
Mango.....	1
Maracuyá.....	2
Frijol de palo.....	3
Taya.....	4
Otros .....	5
¿Cuál? _____	
<i>(sólo principales)</i>	

Si la respuesta es distinta de mango, maracuyá, frijol de palo y taya, entonces marcar la opción otro y especificar que producto es, en caso que sean distintos productos sólo mencionar los principales.

**3C.5.- Uso de fertilizantes:** Marcar si es que en los últimos 12 meses se compró fertilizantes. Si la respuesta es **Sí** entonces contestar la siguiente pregunta pero si la respuesta fue **No** pasar a la pregunta D.1.

**3C6.- Tipo de fertilizantes:** En caso de uso de fertilizantes marcar que tipo de fertilizante utiliza. Si en caso utiliza los dos tipos de fertilizantes marcar ambos.

**3C7.- Cultivos con fertilizantes:** Marcar en que cultivo utilizó los fertilizantes, si en caso es un cultivo distinto a la lista marcar la opción Otros. Recuerde que pueden ser varios cultivos a la vez.

**3C8.- Uso de agroquímicos:** Marcar si es que en los últimos 12 meses se compró agroquímicos. Si la respuesta es **Si** entonces contestar la siguiente pregunta pero si la respuesta fue **No** pasar a la pregunta 11.

**3C9.- Tipo de agroquímico:** Marcar que tipo de agroquímico compraron y si en caso es uno distinto de la lista marcar la opción otros y especificar que agroquímico es.

**3C10.- Cultivos con agroquímicos:** Marcar en que cultivo utilizó los agroquímicos, si en caso es un cultivo distinto a la lista marcar la opción Otros y especifique que producto es. Recuerde que pueden ser varios cultivos a la vez.

**3C11.- Control de plagas:** Marcar si es que utilizan algún método natural para controlar las plagas. Si la respuesta es **Si** entonces contestar la siguiente pregunta pero si la respuesta fue **No** pasar a la pregunta D.1.

**3C12.- Tipos de métodos naturales para controlar plagas:** Marcar el tipo de método natural que utiliza para controlar las plagas. Recuerde que puede marcar más de una opción. Si en caso es uno distinto a la lista, marcar opción otros y especifique que método es. La lista de los métodos naturales para controlar las plagas es:

Rotación de cultivos.....	1
Plantas repelentes.....	3
Control biológico .....	4
Especies resistentes.....	5
Trampas.....	6

**3C13.- Cultivos con control de plagas:** Marcar para que cultivos utilizó el control de plagas, Recuerde que puede marcar más de una opción.

#### **Subsección D. PRODUCCION DE MANGO**

**3D.1.- Cultivo:** Colocar un aspa en el recuadro respectivo referente a la pregunta si cultiva o no mango. Si la respuesta es **Si** continuar con las siguientes preguntas, si en caso su respuesta es **No** entonces pasar al siguiente producto que empieza en la subsección E. También indicar el **año en** que se instaló el cultivo.

**3D.2.- Superficie total:** Esta pregunta se refiere al área total del cultivo de mango. La pregunta consta de dos partes, una donde se le preguntará la cantidad de superficie que esta dedicada a este producto y la segunda parte es en que unidad de medida de la cantidad referida anteriormente, la cual puede ser m<sup>2</sup>, hectáreas, etc.

**3D.3.- Superficie con el proyecto de CEDEPAS:** La pregunta consta de dos partes: una donde se le preguntará la cantidad de superficie que esta dedicada a este producto y la segunda parte es en que unidad de medida de la cantidad referida anteriormente, la cual puede ser m<sup>2</sup>, hectáreas, etc.

**3D.4.- Cantidad:** Colocar en el recuadro la cantidad de mango que se cosecha al año y posteriormente la unidad de medida.

**3D5.- Destino:** Colocar el número correspondiente al destino que se dio a la producción de mango. Las opciones son:

Consumo propio....1
Venta.....2
Otro.....3
¿Cuál? _____

Si en caso responde la opción 1 ir directamente a la pregunta 7 y si elige la opción 2 entonces contestar la siguiente pregunta. Si la opción elegida es la 3 colocar específicamente a que otro destino dedica la producción de mango.

**3D.6.- Venta:** Si la respuesta anterior fue la opción venta entonces se debe de preguntar sobre la cantidad total que se destinó a la venta, luego colocar bien la unidad de medida.

**3D.7.- Cultivo asociado:** Si en caso responde **SÍ** anotar, ¿cuáles son esos productos asociados?

**3D.8.- Capacitación:** Marcar la respuesta correspondiente a que si el Hogar actualmente ha recibido capacitación para la producción de mango. La opciones son **SI (Opción 1)** o **NO (Opción 2)**. Si la respuesta es **NO**, entonces pasar a la siguiente subsección E.

**3D.9.- Capacitación:** Indicar la primera vez que recibió capacitación.

**3D.10.- Capacitación:** Indicar la última vez que recibió capacitación.

**3D.11.- Número de veces recibidas:** Algunas personas no saben con exactitud el número de veces que recibe la capacitación, por esta razón trataremos de hacerle recordar con estas preguntas ¿Cuándo fue la primera vez que recibió esta capacitación?, ¿Cuándo fue la última vez? y en el último año ¿cuántas veces ha recibido la capacitación?

**3D.12.- Institución que brinda la capacitación:** Marcar la con un aspa la respuesta correspondiente a la institución que le brindó la capacitación y/o asistencia técnica. Las opciones son:

FONCODES.....1
PRONAMACHS.....2
MINISTERIO DE AGRICULTURA.....3
ONG .....4
PROYECTO CEDEPAS.....5
EMPRESA COMPRADORA.....6
SUPERIOR UNIVERSITARIA .....7
OTRO Cuál?.....8

**3D.13.- Temas de Capacitación:** Preguntar sobre los temas que ha recibido en la capacitación por parte de CEDEPAS, se deberá marcar con un aspa los temas, se puede marcar más de una opción si es necesario. Las opciones son:

Manejo del cultivo.....	1
Cosecha.....	2
Gestión empresarial.....	3
Comercialización.....	4
Otros .....	5

### Subsección E. PRODUCCION DE MARACUYA

**3E.1.- Cultivo:** Colocar un aspa en el recuadro respectivo referente a la pregunta si cultiva o no mango. Si la respuesta es **Sí** continuar con las siguientes preguntas, si en caso su respuesta es **No** entonces pasar al siguiente producto que empieza en la subsección F. Indicar el **año** en el instaló el cultivo.

**3E.2.- Superficie:** Esta pregunta se refiere al área total del cultivo de maracuyá. La pregunta consta de dos partes, una donde se le preguntará la cantidad de superficie que esta dedicada a este producto y la segunda parte es en que unidad de medida de la cantidad referida anteriormente, la cual puede ser m<sup>2</sup>, hectáreas, etc.

**3E.3.- Superficie cultivada con CEDEPAS:** Colocar en el recuadro la cantidad de maracuyá que se cosecha al año y posteriormente la unidad de medida

**3E.4.- Fecha de cultivo:** Colocar el mes y el año que inició el cultivo de maracuyá con el proyecto CEDEPAS.

**3E.5.- Cantidad:** Colocar en el recuadro la cantidad de maracuyá que se cosechó en la última campaña (2008 – 2009). y posteriormente la unidad de medida.

**3E.6.- Número de cosechas por campaña:** Colocar el número de cosechas promedio que se realiza por campaña.

**3E.7.- Destino:** Colocar el número correspondiente al destino que se dio a la producción de maracuyá. Las opciones son:

Consumo propio....	1
Venta.....	2
Otro.....	3
¿Cuál? _____	

Si en caso responde la opción 1 ir directamente a la pregunta 8 y si elije la opción 2 entonces contestar la siguiente pregunta. Si la opción elegida es la 3 colocar específicamente a que otro destino dedica la producción de maracuyá.

**3E.8.- Venta:** Si la respuesta anterior fue la opción venta entonces se debe de preguntar sobre la cantidad total que se destinó a la venta, luego colocar bien la unidad de medida.

**3E.9.- Frecuencia de venta:** Marcar la frecuencia con la que vende el frijol de palo.



**3E.10.- Capacitación:** Marcar la respuesta correspondiente a que si el Hogar actualmente ha recibido capacitación para la producción de maracuyá. La opciones son **SI (Opción 1)** o **NO (Opción 2)**. Si la respuesta es **NO**, entonces pasar a la siguiente subsección F.

**3E.11-12-13.- Número de veces recibidas:** Algunas personas no saben con exactitud el número de veces que recibe la capacitación, por esta razón trataremos de hacerle recordar con estas preguntas ¿Cuándo fue la primera vez que recibió esta capacitación?, ¿Cuándo fue la última vez? y en el último año ¿cuántas veces ha recibido la capacitación?

**3E.14.- Institución que brinda la capacitación:** Marcar la con un aspa la respuesta correspondiente a la institución que le brindó la capacitación y/o asistencia técnica. Las opciones son:

FONCODES.....	1
PRONAMACHS.....	2
MINISTERIO DE AGRICULTURA.....	3
ONG .....	4
PROYECTO CEDEPAS.....	5
EMPRESA COMPRADORA.....	6
SUPERIOR UNIVERSITARIA .....	7
OTRO Cuál?.....	8

**3E.15.- Temas de Capacitación:** Preguntar sobre los temas que ha recibido en la capacitación por parte de CEDEPAS, se deberá marcar con un aspa los temas, se puede marcar más de una opción si es necesario. Las opciones son:

Manejo del cultivo.....	1
Cosecha.....	2
Gestión empresarial.....	3
Comercialización.....	4
Otros .....	5

### Subsección F. PRODUCCION DE FRIJOL DE PALO

**3F.1.- Cultivo:** Colocar un aspa en el recuadro respectivo referente a la pregunta si cultiva o no frijol de palo. Si la respuesta es **Sí** continuar con las siguientes preguntas, si en caso su respuesta es **No** entonces pasar al siguiente producto que empieza en la subsección G. También indicar el **año** en el que instaló el cultivo.

**3F.2.- Superficie:** Esta pregunta se refiere al área total del cultivo de frijol de palo. La pregunta consta de dos partes, una donde se le preguntará la cantidad de superficie que esta dedicada a este producto y la segunda parte es en que unidad de medida de la cantidad referida anteriormente, la cual puede ser m<sup>2</sup>, hectáreas, etc.

**3F.3.- Superficie cultivada con el proyecto de CEDEPAS:** Esta pregunta se refiere al área total del cultivo de frijol de palo. La pregunta consta de dos partes, una donde se le preguntará la cantidad de superficie que esta dedicada a este producto y la segunda parte es en que unidad de medida de la cantidad referida anteriormente, la cual puede ser m<sup>2</sup>, hectáreas, etc.

**3F.4.- Inicio del cultivo:** Indicar el mes y el año en el que inició el cultivo de frijol de palo.

**3F.5.- Cantidad:** Colocar en el recuadro la cantidad de frijol de palo que se cosecha en la campaña 2008 -2009 y posteriormente la unidad de medida.

**3F.6.- Número de cosechas por campaña:** Indicar el número de cosechas de la última campaña.

**3F.7.- Destino:** Colocar el número correspondiente al destino que se dio a la producción de frijol de palo. Las opciones son:

Consumo propio....1
Venta.....2
Otro.....3
¿Cuál? _____

Si en caso responde la opción 1 ir directamente a la pregunta 10 y si elije la opción 2 entonces contestar la siguiente pregunta. Si la opción elegida es la 3 colocar específicamente a que otro destino dedica la producción de frijol de palo.

**3F.8.- Venta:** Si la respuesta anterior fue la opción venta entonces se debe de preguntar sobre la cantidad total que se destinó a la venta, luego colocar bien la unidad de medida.

**3F.9.- Frecuencia de venta:** Se refiere cada que tiempo vende el frijol de palo. Las opciones son:

Mensual.....1
Trimestral.....2
Semestral .....3
Anual.....4
Otros.....5

Si en caso escoge la opción 5 especifique a la frecuencia de venta del frijol.

**3F.10.- Capacitación:** Marcar la respuesta correspondiente a que si el Hogar actualmente ha recibido capacitación para la producción de frijol de palo. La opciones son **SI (Opción 1)** o **NO (Opción 2)**. Si la respuesta es **NO**, entonces pasar a la siguiente subsección G.

**3F.11-12-13.- Número de veces recibidas:** Algunas personas no saben con exactitud el número de veces que recibe la capacitación, por esta razón trataremos de hacerle recordar con estas preguntas ¿Cuándo fue la primera vez que recibió esta capacitación?, ¿Cuándo fue la última vez? y en el último año ¿cuántas veces ha recibido la capacitación?

**3F.14.- Institución que brinda la capacitación:** Marcar la con un aspa la respuesta correspondiente a la institución que le brindó la capacitación y/o asistencia técnica en temas de gestión empresarial. Las opciones son:

FONCODES.....	1
PRONAMACHS.....	2
MINISTERIO DE AGRICULTURA.....	3
ONG .....	4
PROYECTO CEDEPAS.....	5
EMPRESA COMPRADORA.....	6
SUPERIOR UNIVERSITARIA .....	7
OTRO Cuál?.....	8

**3F.15.- Temas de Capacitación:** Preguntar sobre los temas que ha recibido en la capacitación por parte de CEDEPAS, se deberá marcar con un aspa los temas, se puede marcar más de una opción si es necesario. Las opciones son:

Manejo del cultivo.....	1
Cosecha.....	2
Gestión empresarial.....	3
Comercialización.....	4
Otros .....	5

### Subsección G. PRODUCCION TARA

**3G.1.- Área manejada:** Colocar un aspa en el recuadro respectivo referente a si posee alguna área donde maneje tara. Si la respuesta es **Sí** continuar con las siguientes preguntas, si en caso su respuesta es **No** entonces pasar al siguiente producto que empieza en la Sección IV.

**3G.2.- Tiempo de manejo:** Escribir en el recuadro un número donde indique el año en que empezó a manejar la tara.

**3G.3.- Superficie:** Esta pregunta se refiere al área total del manejo de tara. La pregunta consta de dos partes, una donde se le preguntará la cantidad de superficie que esta dedicada a este producto y la segunda parte es en que unidad de medida de la cantidad referida anteriormente, la cual puede ser m<sup>2</sup>, hectáreas, etc.

**3.G.4.- Superficie manejada con el proyecto CEDEPAS:** Esta pregunta se refiere solo a la superficie de taya manejada con el proyecto. Indicar cantidad y unidad de medida.

**3.G.5.- Tiempo de manejo de taya del proyecto CEDEPAS:** Indicar el mes y el año en el que se inició el manejo de taya con el proyecto

**3G.6.- Frecuencia de corte:** Se refiere al tiempo de entre corte y corte. Las opciones son:

Díario.....	1
Semanal.....	2
Quincenal.....	3
Mensual.....	4
Trimestral.....	5
Semestral .....	6
Anual.....	7
Otros.....	8

Si escoge la opción 8 indique la frecuencia de corte.

**3G.7.- Partes de la tara:** Marcar con un aspa que indique que parte de la tara utiliza. Las opciones son rama, fruto, ambos u otros. Sólo se puede escoger una opción.

**3G.8.- Destino:** Colocar el número correspondiente al destino que se dio al manejo de la tara. Las opciones son:

Consumo propio....	1
Venta.....	2
Otro.....	3
¿Cuál? _____	

Si en caso responde la opción 1 ir directamente a la pregunta 11 y si elije la opción 2 entonces contestar la siguiente pregunta. Si la opción elegida es la 3 colocar específicamente a que otro destino dedica la tara.

**3G.9.- Venta:** Si la respuesta anterior fue la opción venta entonces se debe de preguntar sobre la cantidad total que se destinó a la venta, luego colocar bien la unidad de medida.

**3G.10.- Frecuencia de venta:** Se refiere cada que tiempo vende la tara. Las opciones son:

Mensual.....	1
Trimestral.....	2
Semestral .....	3
Anual.....	4
Otros.....	5

Si en caso escoge la opción 5 especifique a la frecuencia de venta de la tara.

**3G.11.- Cultivo asociado:** Si en caso responde **Sí**, anotar ¿cuáles son esos productos asociados?.

**3G.12.- Capacitación:** Marcar la respuesta correspondiente a que si el Hogar actualmente ha recibido capacitación para el manejo de tara. La opciones son **SI (Opción 1)** o **NO (Opción 2)**. Si la respuesta es **NO**, entonces pasar a la siguiente Sección IV.

**3G.13-14-15.- Número de veces recibidas:** Algunas personas no saben con exactitud el número de veces que recibe la capacitación, por esta razón trataremos de hacerle recordar con estas preguntas ¿Cuándo fue la primera vez que recibió esta capacitación?, ¿Cuándo fue la última vez? y en el último año ¿cuántas veces ha recibido la capacitación?

**3G.16.- Institución que brinda la capacitación:** Marcar la con un aspa la respuesta correspondiente a la institución que le brindó la capacitación y/o asistencia técnica. Las opciones son:

FONCODES.....	1
PRONAMACHS.....	2
MINISTERIO DE AGRICULTURA.....	3
ONG .....	4
PROYECTO CEDEPAS.....	5
EMPRESA COMPRADORA.....	6
SUPERIOR UNIVERSITARIA .....	7
OTRO Cuál?.....	8

**3F.17.- Temas de Capacitación:** Preguntar sobre los temas que ha recibido en la capacitación por parte de CEDEPAS, se deberá marcar con un aspa los temas, se puede marcar más de una opción si es necesario. Las opciones son:

Manejo del cultivo.....	1
Cosecha.....	2
Gestión empresarial.....	3
Comercialización.....	4
Otros .....	5

#### **IV. COMERCIALIZACION**

##### **Subsección A. COMERCIALIZACION**

**4A.1.- Venta:** Marcar en el recuadro cuales de los productos mencionados vende. Pueden marcar más de una opción.

**4A.2.- Tiempo de venta:** Colocar la fecha de inicio de la primera venta, indicando mes y año.

**4A.3.- Forma de venta:** Colocar si el producto vendido es fresco (1), procesado (2) o ambas (3). Recuerde que son números los que tiene que escribir.

**4A.4.- Clientes de mango:** Colocar los números según la importancia del cliente. Puede marcar varias opciones.

Certificación.....

**4A.5.- Cliente de**  
Colocar los números del cliente. Puede marcar varias opciones.

Comercio Justo (fairtrade).....

**frijol de palo:**  
según la importancia marcar varias

**4A.6.- Cliente de**  
los números según la cliente. Puede marcar

**maracuyá:** Colocar importancia del varias opciones.

**4A.6.a- Cliente de taya:** Colocar los números según la importancia del cliente. Puede marcar varias opciones.

**4A.7.- Programa Comercial:** Indique **si** o **no** participa en algún programa comercial tales como ferias, ruedas de negocios, etc. Si la respuesta es no, entonces pasar a la sección B del capítulo IV.

**4A.8.- Motivación de algún programa comercial por CEDEPAS.** Marcar con un aspa si el proyecto CEDEPAS motivó al hogar a participar en los programas comerciales indicados.

**4A.9.- Número de participaciones:** En base a la respuesta anterior indicar numéricamente el número de veces que ha participado en cada uno de los programas comerciales.

#### **Subsección B. MANEJO DE POST COSECHA**

4B.1a.- Volumen de mango: **Escribir la cantidad de mango que no es apta para la venta a su cliente principal.**

4B.1b.- Mermas de mango: **Marcar la opción que indica el uso que le dan a la merma.**

4B.2a.- Volumen de maracuyá: **Escribir la cantidad de maracuyá que no es apta para la venta a su cliente principal**

4B.2b.- Mermas de maracuyá: **Marcar la opción que indica el uso que le dan a la merma.**

4B.3a.- Volumen de frijol: **Escribir la cantidad de frijol que no es apta para la venta a su cliente principal**

4B.3b.- Mermas de frijol: **Marcar la opción que indica el uso que le dan a la merma.**

4B.4a.- Volumen de taya: **Escribir la cantidad de taya que no es apta para la venta a su cliente principal**

4B.4b.- Mermas de taya: **Marcar la opción que indica el uso que le dan a la merma.**

#### **Subsección C. CAPACIDADES EMPRESARIALES**

**4C.1.- Capacitación:** Marcar la respuesta correspondiente a que si el Hogar recibió capacitación en manejo empresarial. Las opciones:

**4C.2.- Institución que brindó la capacitación:** Marcar la con un aspa la respuesta correspondiente a la institución que le brindó la capacitación y/o asistencia técnica. Las opciones son:

MINAG
SENASA
Ministerio de Comercio Exterior
Proyecto CEDEPAS
Otro _____

## **V. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA**

### **Subsección A. INFORMACIÓN GENERAL**

**5A.1.- Número de Vivienda:** El encuestador debe escribir en números la cantidad de viviendas que tiene el entrevistado

### **Subsección B. CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA (Donde se realiza la encuesta)**

En esta subsección, se deberá preguntar sobre los materiales utilizados en la construcción de la vivienda. Se recomienda observar los materiales que predominan en los exteriores, en los pisos y en los techos de la vivienda para tratar de verificar la información.

**5B.1.- Material de las Paredes:** Se deberá marcar el número correspondiente al material que predomina en las paredes exteriores de la vivienda. Las opciones son:

LADRILLO O BLOQUE DE CEMENTO .....	1
ADOBE O TAPIA .....	2
QUINCHA (CAÑA CON BARRO) .....	3
PIEDRA CON BARRO .....	4
MADERA .....	5
ESTERA .....	6
OTRO (¿Cuál?) .....	7

**5B.2.- Material de los Pisos:** Se deberá marcar el número correspondiente al material que predomina en los pisos de la vivienda. Las opciones son:

PARQUET O MADERA PULIDA .....	1
LAMINAS ASFALTICAS, VINILICOS O SIMILARES .....	2
LOSETAS, TERRAZOS O SIMILARES .....	3
MADERA (ENTABLADOS) .....	4
CEMENTO .....	5
TIERRA .....	6
OTRO (¿Cuál?) .....	7

**5B.3.- Material de los Techos:** Se deberá marcar el número correspondiente al material que predomina en los techos de la vivienda. Las opciones son:

CONCRETO ARMADO .....	1
MADERA .....	2
TEJAS .....	3
PLANCHAS DE CALAMINA, FIBRA O SIMILARES (ETERNIT) .....	4
PAJA, HOJAS DE PALMERA, ETC. ....	5
OTRO ¿Cuál? .....	6

**5B.4.- Número de cuartos:** Se debe colocar el recuadro el número de cuartos que tiene la vivienda, incluyendo los dormitorios, sala y comedor. Se considera los cuartos dónde duermen los habitantes de la vivienda, pero no se deben incluir los baños, la cocina, los pasadizos el garaje ni los depósitos.

**5B.5.- Área construida:** Colocar un número de metros cuadrados, construidos en la vivienda (no considerar el terreno que ocupan el jardín y el patio).

**Subsección C. GASTOS DE VIVIENDA**

**a. PROPIEDAD DE LA VIVIENDA**

**5C.A1.- Origen de la propiedad:** El encuestador debe preguntar y marcar con un aspa sobre una de las 6 alternativas para la pregunta 1, dónde se pregunta por el origen de la propiedad de la vivienda.

¿La vivienda que ocupa este hogar es ....	
..... propia, y totalmente pagada? .....	1
..... propia, y la están pagando? .....	2
..... alquilada, a cambio de dinero, especies o servicios? .....	3
..... prestada.....	4
..... Por invasión.....	5
..... Otro (Cuál) .....	6

Si marca la opción 1 - *Pasar a la parte B*

Si marca la opción 2 - *Pasar a la siguiente pregunta*

Si marca la opción 3 - *Pasar a la siguiente pregunta*



Si marca la opción 4 - *Pasar a la siguiente pregunta*

Si marca la opción 5 - *Pasar a la parte B*

Si marca la opción 6 - *Pasar a la parte B*

**5C.A2.- Última Cuota:** Si la casa es propia y se está pagando es necesario colocar:

**5C.A2.a.- Monto:** Colocar en el recuadro el monto en soles de la última cuota.

**5C.A2.b.- Mes:** Marcar con un aspa el mes en que realizó el último pago de la cuota.

**5C.A3.- Periodicidad de las cuotas:** Si la vivienda es propia, pero se está pagando una cuota en la actualidad, colocar cada cuánto paga las cuotas. En el recuadro se deberá colocar el número correspondiente a la periodicidad.

PERIODICIDAD:	
DIARIO.....	1
SEMANAL.....	2
QUINCENAL.....	3
MENSUAL.....	4
TRIMESTRAL.....	5
SEMESTRAL.....	6
ANUAL.....	7
OTROS.....	8

## **B. SERVICIOS DE LA VIVIENDA**

**5C.B1.- Abastecimiento de Agua:** Marcar con un aspa la opción del 1 al 6, correspondiente a la manera que se abastece la vivienda de agua. A continuación las alternativas

RED PÚBLICA, DENTRO DE LA VIVIENDA .....	1
RED PÚBLICA, FUERA DE LA VIVIENDA.....	2
POZO .....	3
RIO, ACEQUIA, MANANTIAL .....	4
CAMION TANQUE, AGUATERO.....	5
OTRO (¿CUÁL?) .....	6

**5C.B.2.- Último Pago:** Si la vivienda se abastece por red pública, contestar las siguientes preguntas sobre el último pago de agua.

**5C.B.2a.- Monto:** Colocar en el recuadro el monto en soles que pagó en la último mes por agua.

**5C.B.2b.- Periodicidad:** Marcar en la lista cada que tiempo pagan el agua. Ver la lista de periodicidad.

**5C.B.3.- Tipo de baño:** Marcar con un aspa el tipo de baño que posee la vivienda. Las opciones son:

RED PÚBLICA DENTRO DE LA VIVIENDA. ....	1
RED PÚBLICA FUERA DE LA VIVIENDA.....	2
POZO SÉPTICO.....	3
POZO CIEGO O NEGRO.....	4
CANAL O ACEQUIA.....	5
LETRINA.....	6
OTRO: ¿CUÁL?.....	7
NO TIENE SERVICIO HIGIÉNICO.....	8

**5C.B.4.- Fuente de alumbrado:** Marcar con un aspa la principal fuente de alumbrado de la vivienda, si es más de uno, solo colocar la principal. Las opciones son:

ELECTRICIDAD .....	1
GAS .....	2
KEROSENE.....	3
PETROLEO.....	4
VELA .....	5
OTRO: CUAL? .....	6

**5B.5.- Fuente de combustible:** Marcar con un aspa la principal fuente de alumbrado de la vivienda, si es más de uno, solo colocar la principal. Las opciones son:

ELECTRICIDAD .....	1
GAS .....	2
KEROSENE .....	3
CARBON.....	4
LEÑA .....	5
OTRO .....	6

Dependiendo de la alternativa marcada se deberá guiarse por las indicaciones para pasar a las siguientes preguntas:

Si marca la opción 1 - *Pasar a la pregunta 7*

Si marca la opción 2 - *Pasar a la pregunta 7*

Si marca la opción 3 - *Pasar a la pregunta 7*

Si marca la opción 4 - *Pasar a la pregunta 7*

Si marca la opción 5 - *Pasar a la pregunta 7*

Si marca la opción 6 - *Pasar a la pregunta 7*

**5B.7.- Gasto en combustible:** Si la vivienda compra el combustible, entonces preguntar:

**5B7.a.- Monto:** Colocar en el recuadro el monto en soles que por combustible gastó en el último periodo. En este monto se debe considerar el gasto para combustible tanto para el alumbrado como para cocinar.

**5B7.b.- Periodicidad:** Colocar el número correspondiente al periodo con que se gasta ese monto por combustible.

## **VI. OBSERVACIONES Y COMENTARIOS**

**6.1. Observaciones del Encuestador:** El encuestador si desea deberá poner observaciones acerca de la encuesta realizada.

Anexo N° 4: Encuestadores seleccionados para el estudio de evaluación de impacto

**Evaluación de Impacto**

<b>Nombres</b>	<b>Edad</b>	<b>Dirección</b>	<b>Teléfono</b>	<b>Zona de procedencia</b>	<b>Nivel educativo</b>	<b>Profesión</b>	<b>Correo electrónico</b>
José Liddell Nicolai Correa Mostacero	21	Jr. Contumazá N° 228	076-976689860	Chilete - Cajamarca	Superior	Estudiante	<a href="mailto:lidell29@hotmail.com">lidell29@hotmail.com</a>
Hayde Vanessa Gálvez Pretell	21	Jr. José Faustino Sánchez Carrión N° 549 Barrio Los Pinos	076-976446895	Chilete - Cajamarca	Superior	Enfermería Técnica	<a href="mailto:haydegapre@hotmail.com">haydegapre@hotmail.com</a>
Segundo Gilberto Plasencia Alcántara	26	Jr. Contumazá N° 606	076-976407828	Chilete - Cajamarca	Superior	Enfermería Técnica	<a href="mailto:shegu28@hotmail.com">shegu28@hotmail.com</a>
Wilson Eulises	33	Caserío Lic Lic, Distrito el Prado	076-948423905	Cajamarca	Superior	Técnico Dental	
Manuel Fernando Samán Serrano	39	Caserío Platanar	076-813855	Cajamarca	Superior	Educación	
Feraldo Lozano Ramirez	35	Av. Pacasmayo s/n Terlen Barrio los pinos - parte alta s/n	01-988152715	Cajamarca	Secundaria Completa	Agricultor	<a href="mailto:feraldolr@gmail.com">feraldolr@gmail.com</a>
Silvia Verónica Carrera Villena	25		044-948462595	Chilete - Cajamarca	Secundaria Completa	-	<a href="mailto:silcavi1@hotmail.com">silcavi1@hotmail.com</a>
Mariana Cecilia Díaz León	26	Los pinos s/n	076-976060525	Chilete - Cajamarca	Superior 1er año	Psicología Humana	<a href="mailto:marice_224@hotmail.com">marice_224@hotmail.com</a>
María Guadalupe Villacorta Herrera	32	Barrio los pinos s/n	076-554034	Chilete - Cajamarca	Superior	Laboratorio clínico	
Hecner Espinoza Molina	31	Caserío Marampampa	076-830848	Cajamarca	Secundaria Completa	Agricultor	
Nancy Tapia Hernandez	28	Jr. Contumazá s/n		Chilete - Cajamarca	Secundaria Completa	-	
Telmo Mostacero Plasencia	31			Chilete - Cajamarca	Secundaria Completa	Taxista	

Anexo N° 5: Fotografías del Proceso de levantamiento de información en el 2009.

**a) Visita a parcela**

















**b) Grupo Focal con Directivos de la Asociación APEPAYAC**









