



## **EVALUACIÓN FINAL**

**Presentado a:**

**FONDOEMPLEO**

**Proyecto**

---

**“INCREMENTO DE LOS INGRESOS ECONÓMICOS DE LAS  
FAMILIAS CAFETALERAS SOCIAS DE LA COOPERATIVA  
NARANJILLO EN LAS PROVINCIAS DE LEONCIO PRADO Y  
PACHITEA - HUÁNUCO”**

**C – 10 – 19**

---

**Ejecutado por**

**Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú**

**Consultor responsable: Elard Ramírez Solignac  
Consultor de apoyo: Elard Ramírez Herrera**

**Junio 2014**

## RESUMEN EJECUTIVO

El Proyecto “Incremento de los ingresos económicos de las familias cafetaleras socias de la Cooperativa Naranjillo en las provincias de Leoncio Prado y Pachitea - Huánuco” es producto del Convenio suscrito entre la Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú y FONDOEMPLEO. Ello fue establecido con el Fin de contribuir a mejorar los ingresos y empleo de los productores de café de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea en Huánuco.

El Proyecto plantea trabajar con 300 productores de café en caseríos de 3 distritos, con la finalidad de que su ingreso promedio neto anual se incremente en 85,6 %<sup>1</sup> y se genere 60.000 nuevos jornales permanentes. El Propósito es incrementar la competitividad de la cadena productiva del café mediante la capacitación en técnicas del cultivo de café, el incremento del rendimiento promedio del café en 36 %<sup>2</sup> y la comercialización, por la Cooperativa Naranjillo, de 26.400 qq de café oro verde.

Los resultados que se muestran en el presente estudio son básicamente productos obtenidos de las encuestas aplicadas por CEDEP y apreciaciones recogidas en campo de los diversos actores del Proyecto, al final del mismo.

El Proyecto llegó a trabajar con 323 productores (7,7 % más del previsto). Los dos primeros años de ejecución fueron normales, con resultados buenos, pero en el último año se presentó la enfermedad de la Roya que ocasionó estragos en los cafetales (se estima que el 50,6 % de la superficie fue afectada), que ocasionó fuerte caída en la producción que aunado a la caída del precio disminuyó fuertemente los ingresos de los productores de café.

La enfermedad de la Roya ocasionó la disminución de la producción por hectárea en 50 % (de 10,4 qq/ha antes del Proyecto a 5,2 qq/ha al final del mismo), y si adicionamos la caída del precio (19,3 % menos) obtenemos que el saldo económico de la explotación disminuye en menos 158,8 % (al inicio del proyecto era de S/. 1.724 por hectárea y al final es negativo en menos S/. 1.014). Así mismo, por la caída de la producción, al final del Proyecto el requerimiento de la mano de obra también es fuertemente afectado y es inferior que al inicio del mismo (33,3 % menos) por que la mayor cantidad de jornales se requiere para las labores de cosecha y beneficio del cerezo. Estas situaciones ha causando serios problemas a la caficultura de la zona, ocasionando desconcierto entre los productores, llegando al extremo que algunos de ellos abandonen sus cafetales para ir a trabajar en otras actividades, en busca de sustento para sus familias.

Ante el ataque de la Roya, la Entidad Ejecutora del Proyecto implementó un plan de mitigación, que consistió en aplicación de técnicas de control de la enfermedad, en las

---

<sup>1</sup> Promedio ponderado de 240 beneficiarios con incremento de 95,1% y 60 beneficiarios con incremento de 47,5%

<sup>2</sup> Promedio ponderado de 600 ha con incremento de 40% y 150 ha con incremento de 20%

plantaciones que sobrevivieron, y la producción de plántones de café con variedades tolerantes a la enfermedad (Catuay y CR 95) para reemplazar las plantas muertas.

Lo comentado en los párrafos anteriores ha ocasionado que la mayoría de los principales indicadores del Fin y Propósito propuestos en el Proyecto no se cumplan, nos referimos al incremento del ingreso, generación de nuevos empleos permanentes, incremento del rendimiento del café y volumen de café oro verde que debería comercializar la Cooperativa Naranjillo. Todo ello determina que los objetivos de impacto y efecto del Proyecto no se hayan podido lograr, a pesar de los buenos resultados que se venían obteniendo en los dos primeros años de su ejecución.

Por los resultados alcanzados con el Proyecto, los logros de FONDOEMPLEO no son buenos, puesto que los objetivos no se alcanzaron, aunque por las acciones realizadas por el Proyecto se espera que la situación se revierta en el mediano plazo.

## CONTENIDO

<b>INTRODUCCIÓN</b>	05
<b>1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>	06
1.1. Entidad ejecutora	06
1.2. Localización y periodo de ejecución	06
1.3. Población objetivo	06
1.4. Finalidad y propósito	06
1.5. Componentes o Resultados	06
1.6. Breve descripción del Proyecto	06
<b>2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO</b>	08
<b>3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO</b>	08
3.1. Descripción general	08
3.2. Aspectos estadísticos	09
3.3. Fases de la metodología	12
3.4. Consideraciones sobre la información recopilada	15
3.5. Consideraciones sobre los tipos de valorización	15
<b>4. ACONTECIMIENTOS NEGATIVOS NO PREVISTOS EN EL PROYECTO</b>	16
4.1. Precio del Café	16
4.2. Presencia de la enfermedad de la Roya	17
4.3. Reacción de la Institución Ejecutora	19
4.4. Consecuencias de los acontecimientos ocurridos en el Proyecto	20
<b>5. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	20
5.1. Tamaño de muestra y ámbito	20
5.2. Consideraciones a tener en cuenta en interpretación de resultados	22

<b>6. RESULTADOS</b>	22
6.1. Características del productor y el hogar	23
6.2. Características de la vivienda y su equipamiento	24
6.3. Características de los activos	27
6.4. Características de las parcelas	28
6.5. Características de la explotación del Café	30
6.6. Características de la comercialización	33
6.7. Apreciaciones de los beneficiarios sobre las capacitaciones	35
<b>7. INDICADORES DE IMPACTO Y EFECTO</b>	36
<b>8. PERSPECTIVAS DE SOSTENIBILIDAD</b>	39
<b>9. INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLEO</b>	39
<b>10. CONCLUSIONES</b>	40
 <b>ANEXOS</b>	
1. Fotografías	43
2. Relación de encuestas	44
3. Formulario de encuesta	46

## **EVALUACIÓN FINAL**

### **PROYECTO: “INCREMENTO DE LOS INGRESOS ECONÓMICOS DE LAS FAMILIAS CAFETALERAS SOCIAS DE LA COOPERATIVA NARANJILLO EN LAS PROVINCIAS DE LEONCIO PRADO Y PACHITEA - HUÁNUCO”**

#### **INTRODUCCIÓN**

La presente evaluación tiene por finalidad determinar la situación de la población beneficiaria directa del Proyecto al final del mismo, haciendo énfasis en el alcance de los objetivos propuestos por la Institución Ejecutora, sobre todo en los cambios que pudieran existir en los indicadores que influyen en el mejoramiento de los ingresos y el incremento de la competitividad de la cadena productiva del café, que pueda atribuirse a las acciones desarrolladas por el Proyecto.

El Proyecto se desarrolló con pequeños productores localizados en diversos caseríos de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea, del departamento de Huánuco. Se ejecutó dentro de los supuestos socioeconómicos estables y de paz, considerados en el Proyecto; pero en el último año de ejecución se presentó la enfermedad de la Roya, no previsto en el Proyecto, que ocasionó estragos en las plantaciones de café causando fuertes caídas en la producción, que no pudieron ser controlados por los ejecutores del Proyecto.

Los resultados que se presentan en el estudio son básicamente productos obtenidos de las encuestas aplicadas por CEDEP y apreciaciones recogidas en campo de los diversos actores del Proyecto.

El trabajo de campo se realizó en el mes de Mayo del 2014, las principales fuentes de información fueron las recogidas mediante encuestas a productores beneficiarios y entrevistas a diferentes actores del Proyecto, así como revisión de distintas bases de datos e informes que el Proyecto generó.

El estudio analiza la situación de la población objetivo al final del Proyecto, comparándolo con los resultados obtenidos en el Estudio de Línea de Base, de tal forma que permita realizar una adecuada medición de los cambios de los indicadores del Fin y Propósito del Proyecto. El documento contiene una breve descripción del Proyecto, destacando los objetivos planteados en el Marco Lógico del mismo, la metodología del estudio realizado, la evaluación de la información recopilada, el análisis e interpretación de los resultados, la evaluación de los logros, una apreciación de las perspectivas de sostenibilidad, estimado de principales indicadores a nivel total del Proyecto y la incidencia de la inversión realizada en el Proyecto por FONDOEMPLEO.

Para la realización del presente trabajo se contó con la amplia colaboración del equipo técnico ejecutor del Proyecto, Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú, por lo cual CEDEP expresa su reconocimiento y agradecimiento.

## **1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **1.1. Entidad ejecutora**

Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú.

### **1.2. Localización y período de ejecución**

El Proyecto está localizado en las provincias de Leoncio Prado y Pachitea del departamento de Huánuco.

El período de ejecución es de 36 meses y comprende desde el 02 de Mayo del 2011 hasta el 30 de Abril del 2014.

### **1.3. Población objetivo**

El proyecto beneficiará a 300 productores de café, socios de la Cooperativa de Naranjillo. Mediante el desarrollo y fortalecimiento de sus capacidades técnicas productivos y desarrollo empresarial.

### **1.4. Finalidad y propósito**

La finalidad es **“Contribuir a mejorar los ingresos y el empleo de los productores de café en las provincias de Leoncio Prado y Pachitea del departamento de Huánuco”**.

El propósito es **“Incrementar la competitividad de la cadena productiva del café en familias productoras de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea del departamento de Huánuco”**.

### **1.5. Componentes o Resultados**

El Proyecto contiene los componentes siguientes:

- a. Incrementar la productividad y mejorar la calidad de los cafés certificados.
- b. Acceder a mercados de cafés especiales y certificados con denominación de origen.
- c. Fortalecer la institucionalidad de la Cooperativa Naranjillo.

### **1.6. Breve descripción del Proyecto**

El Proyecto busca consolidar la competitividad de la cadena productiva de cafés especiales, en 300 familias productoras de café, en las provincias de Leoncio Prado y Pachitea del departamento de Huánuco. En esta zona, la principal fuente

de ingreso es la explotación del café, con rendimientos bajos, con fuertes deficiencias de producción y beneficio que ocasiona baja productividad y calidad del café. A pesar de que cuentan con buenas potencialidades edafoclimáticas y variedades de café, que pueden ser ampliamente aprovechadas.

El Proyecto busca aprovechar las potencialidades existentes, elevando la productividad y calidad del café, para llegar a nichos de cafés especiales, con productos certificados que otorgan mejores precios por el producto.

Se busca que los pequeños productores dedicados a la explotación del café, eleven su productividad y mejoren la calidad del producto, para que puedan insertarse en el mercado de cafés especiales y así obtener mayores ingresos que por el café convencional que producen en la actualidad.

**Cuadro 1.- Indicadores del fin y propósito considerados en el Proyecto**

<b>Objetivos</b>	<b>Indicadores verificables objetivamente</b>
<b>Fin</b> Contribuir a mejorar los ingresos y el empleo de los productores y productoras de café de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea en Huánuco.	300 productores capacitados aplican los conocimientos adquiridos
	240 productores mejoran sus ingresos netos de S/. 7.422,29 a S/. 14.481,25 (95,1 %)
	60 productores mejoran sus ingresos netos de S/. 7.422,29 a S/. 10.956,25 (46,6 %)
	Se han generado 60.000 jornales adicionales permanentes, equivalente a 222 puestos de trabajo.
<b>Propósito</b> Incrementar la competitividad de la cadena productiva del café en familias productoras de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea en Huánuco.	Se han generado 127.500 jornales adicionales durante la ejecución del proyecto
	Se han capacitado 300 productores de café socios de la Cooperativa Agroindustrial Naranjillo
	600 ha de café han incrementado su rendimiento promedio en un 40 % (de 10 qq/ha a 14 qq/ha de café pergamino)
	150 ha de café han incrementado su rendimiento promedio en un 20 % (de 10 qq/ha a 12 qq/ha de café pergamino)
	La Cooperativa Naranjillo ha comercializado 26.400 qq de café de calidad durante los 3 años de ejecución del proyecto
	240 productores(as) capacitados (80 % de los productores participantes del proyecto) manejan técnicamente el café

**Fuente:** Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú

Los ejes de acción y sus componentes propuestos están concatenados para alcanzar el fin y propósito del proyecto. El principal eje de acción es el desarrollo de capacidades productivas y de beneficio del café, articulada comercialmente con mercados de café especiales, con certificación de orgánico y comercio justo. Así mismo se busca el fortalecimiento institucional de la Cooperativa Naranjillo.



Los indicadores del fin y propósito considerados en el Marco Lógico del Proyecto se presentan en el Cuadro 1.

## **2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

El presente estudio tiene como objetivo determinar la situación de la población beneficiaria directa del Proyecto al final del mismo, haciendo énfasis en el logro alcanzado en los principales indicadores del Fin y Propósito del Proyecto y una apreciación sobre su sostenibilidad a largo plazo. Para ello, se usó como base de comparación los resultados obtenidos en el Estudio de Línea de Base realizado al inicio del Proyecto.

## **3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO**

La descripción general de la metodología utilizada, así como sus fases o etapas de desarrollo se presentan a continuación.

### **3.1. Descripción general**

#### **a. Enfoque del estudio**

El estudio combina la metodología cuantitativa y cualitativa en sus distintas fases. Cuantitativa en la recopilación, procesamiento y análisis de indicadores numéricos, y cualitativa en la percepción de los principales indicadores no susceptibles de medición a través entrevistas. Este enfoque es conocido como el método triangulado: investigador, método cuantitativo y método cualitativo.

#### **b. Nivel de participación de los actores**

La metodología aplicada es semi participativa, ya que combina el trabajo del equipo de especialistas de evaluación del CEDEP, con la participación en el estudio de los diversos actores comprometidos en la ejecución del Proyecto.

Se realizó entrevistas y coordinaciones con técnicos responsables de la ejecución del Proyecto, especialmente para llegar a consensos en las distintas etapas del estudio. Así mismo, en una primera etapa, los técnicos de la ejecución del Proyecto participaron activamente en las visitas de campo, que se realizaron con el fin de tener una perspectiva global del Proyecto

Posteriormente, se coordinó el enfoque del estudio, los indicadores ya considerados para el estudio de Línea de Base, el contenido de las encuestas a

aplicar, los procedimientos para realizar dichas encuestas, el nivel de muestreo y apoyo en la selección de los encuestadores.

### **c. Nivel de la investigación**

El estudio desarrollado es del tipo descriptivo - correlacional. Descriptivo por que señala los rasgos y características más importantes de la realidad de los campos de observación, y correlacional porque compara esas características según distintas variables.

### **d. Modelo de investigación**

El modelo usado es no experimental. Se usa la evaluación de indicadores por objetivo.

### **e. Tipo de muestreo**

La población es más o menos homogénea y se encuentran repartidos en las distintas comunidades del ámbito del Proyecto, por lo que se ha usado el muestreo aleatorio para encuestar a beneficiarios representativos de cada localidad que participa en el Proyecto, con perfiles correspondientes a la media de su población, para lo cual se descartó los casos atípicos o extremos que pudieran existir.

## **3.2 Aspectos estadísticos<sup>3</sup>**

### **a. Conceptos básicos**

- Población: es el conjunto de todos los elementos de interés en determinado estudio.
- Muestra: es un subconjunto representativo de la población.
- Promedio: es la medida de la localización central más conocida. Se suman todos los valores de datos y se divide el resultado entre la cantidad de valores.

$$\mu = \Sigma x_i / N \text{ (media de la población)}$$

$$\bar{x} = \Sigma x_i / n \text{ (media de la muestra)}$$

---

<sup>3</sup> Material consultado: 1. Anderson, David; Sweeney, Dennis y Williams, Thomas: Estadística para Administración y Economía, International Thomson Editores, 1999. 2. Calzada, José: Introducción a la Estadística, Librería El Estudiante, 1969. 3. Bonilla, Gildaberto. Métodos prácticos de Inferencia Estadística. Editorial Trillas, 1991

- Varianza: es una medida de dispersión, que se basa en la suma de los cuadrados de las diferencias entre cada valor y la media (desviación respecto al promedio).

$$\sigma^2 = \sum (x_i - \mu)^2 / N \quad (\text{varianza de la población})$$

$$s^2 = \sum (x_i - \bar{x})^2 / (n-1) \quad (\text{varianza de la muestra})$$

- Desviación estándar: se define como la raíz cuadrada positiva de la varianza. Mide la variabilidad de los datos considerados, es decir, refleja cuán diferentes son los datos analizados.

$$\sigma = (\sigma^2)^{1/2} \quad (\text{desviación estándar de la población})$$

$$s = (s^2)^{1/2} \quad (\text{desviación estándar de la muestra})$$

- Coeficiente de variación: expresa las desviaciones estándar como un porcentaje de los promedios, con lo cual sí se pueden comparar distintas muestras. Para fines del presente trabajo, se ha considerado las siguientes escalas: alta variabilidad (CV mayor a 100%), variabilidad media (CV entre 50 y 100%), y baja variabilidad (CV menor a 50%).

$$CV = (s/\bar{x}) * 100$$

- Valor estandarizado: es la cantidad de desviaciones estándar que dista  $x_i$  del promedio  $\bar{x}$ . Es un proceso de homogenización de la información, transformándola en valores  $z$ , que corresponden a una distribución de probabilidades conocida.

$$z_i = (x_i - \bar{x})/s$$

- Distribución normal estandarizada: es una curva en forma de campana simétrica, con  $z = 0$  en el punto central. Las áreas a partir del centro expresan las probabilidades de que un valor determinado se encuentre en el rango seleccionado. El área de .475 (se encuentra en la tabla) corresponde a  $z = 1.96$ ; como es simétrica, el área que corresponde al intervalo de  $-1.96$  a  $1.96$  es de 0.95, es decir, existe 95% de probabilidad de que el valor de  $z$  se encuentre en este intervalo.

- Nivel de confianza: es el grado de exigencia que el investigador decide asumir para el análisis de los resultados, de acuerdo a la siguiente tabla

Nivel de confianza	$\alpha$	$\alpha/2$	$z_{\alpha/2}$
90%	.10	.05	1.645
95%	.05	.025	1.96
99%	.01	.0125	2.576

- Estimado de intervalo de una media de población: de acuerdo al nivel de confianza seleccionado, indica la probabilidad de que el promedio varíe entre dos valores determinados.

$$\bar{x} \pm z_{\alpha/2} * s/(n)^{1/2}$$

## b. Tamaño de muestra

La fórmula utilizada para determinar el tamaño de muestra adecuado para estimar una media poblacional en poblaciones infinitas es<sup>4</sup>:

$$(1) \quad n = \frac{z^2 \sigma^2}{E^2}$$

Donde:

E = error muestral máximo permisible

z = valor correspondiente a un determinado coeficiente de confianza. Si el coeficiente es de 99.74%, Z = 3, si el coeficiente de confianza es de 95%, Z = 1.96.

$\sigma$  = desviación estándar de la población, real o estimada

Esta fórmula se modifica si se conoce el tamaño de la población, y se transforma en:

$$(2) \quad n = \frac{z^2 \sigma^2 N}{(N-1)E^2 + z^2 \sigma^2}$$

La fórmula utilizada para la determinación del tamaño de muestra para estimar una proporción poblacional en poblaciones infinitas es:

$$(3) \quad n = \frac{z^2 PQ}{E^2}$$

Donde:

P = proporción poblacional de la ocurrencia de un suceso determinado.

<sup>4</sup> Bonilla, Gildaberto. Métodos prácticos de Inferencia Estadística. Editorial Trillas, 1991

Q = proporción poblacional de la no ocurrencias de un suceso determinado.  
Puede ser estimado de experiencias pasadas, sin embargo es más práctico asumir que  $P = 0.50$ , con lo que  $Q = 0.50$ , PQ alcanza el valor máximo y por lo tanto, asegura el máximo tamaño de muestra.

E = error muestral especificado en forma de proporción

En el caso de poblaciones finitas, esta fórmula se convierte en:

$$(4) \quad n = \frac{z^2 PQN}{(N-1)E^2 + Z^2 PQ}$$

Esta es la fórmula utilizada para determinar el nivel de muestreo en el presente caso.

### **3.3. Fases de la metodología**

La estrategia metodológica usada consideró las siguientes fases o etapas de trabajo:

#### **a. Primera Fase**

El objetivo fue determinar el esquema general del diseño de la Evaluación, definiendo el eje de la misma desde el punto de vista de los objetivos planteados en el Proyecto y que fueron identificados en el Estudio de Línea de Base.

Como el objetivo general es el Fin al que se desea contribuir con la ejecución del Proyecto (lo cual no es posible sólo con las actividades planeadas en el Proyecto) y el objetivo específico es el Propósito que se plantea alcanzar con la ejecución de los diferentes componentes del Proyecto, la construcción de la Línea Base y Evaluación Final reflejan los indicadores que nacen de la definición del objetivo general y los específicos planteados en el Proyecto

En esta fase se revisó los documentos institucionales que informan sobre la marcha del Proyecto y sus resultados, y se analizó las distintas bases de datos que el Proyecto generó durante su ejecución.

También se realizó visitas de campo y entrevistas a los actores directos del Proyecto (integrantes del equipo ejecutor y beneficiarios) para tener una clara visión de los principales cambios, como consecuencia de la intervención del Proyecto.

Finalmente se llegó a ratificar que los indicadores identificados para el estudio de Línea de Base, representan una forma de medida adecuada para la

evaluación final de los objetivos y los resultados propuestos en el Marco Lógico del Proyecto, porque se encuentran directamente relacionados con ellos y los efectos directos o cambios esperados como consecuencia de la intervención del proyecto.

Para medir dichos efectos, que pueden ser calculados cuantitativa o cualitativamente, se generó la “Matriz de objetivos e indicadores” que se presenta en el Cuadro 2.

**Cuadro 2.- Matriz de objetivos y principales indicadores del Fin y Propósito del Proyecto**

Objetivo	Indicador	Definición del indicador	Unidad de medida	Instrumento de captura
<b>Fin:</b> Contribuir a mejorar los ingresos y el empleo de los productores y productoras de café de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea en Huánuco.	Productores incrementan su ingreso neto promedio anual en 85,6 %	Se cuantifica el ingreso neto promedio anual por productor de la explotación del café	S/.	Encuestas e informantes calificados
	Se han generado nuevos jornales permanentes	Se cuantifica el número de jornales nuevos generados con el cultivo de café	Jornal	Encuestas e informantes calificados
<b>Propósito:</b> Incrementar la competitividad de la cadena productiva del café en familias productoras de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea en Huánuco.	Productores capacitados en técnicas del cultivo de café	Cuantifica el número de productores capacitados y fortalecidos.	Productores	Encuestas y base de datos de la institución ejecutora
	Se incrementa el rendimiento promedio del café	Cuantifica el rendimiento promedio del café al final del Proyecto	qq/ha	Encuestas e informantes calificados
	Volumen de café comercializado por Cooperativa Naranjillo	Cuantifica el volumen de café oro comercializado por la Cooperativa Naranjillo durante el Proyecto	qq	Base de datos de la institución ejecutora

Fuente: Elaboración propia

## b. Segunda fase

El objetivo de esta fase es el desarrollo de los instrumentos requeridos para el registro y reporte de la información necesaria.

Esta fase es muy importante, ya que se centra en la producción de los instrumentos claves que orientan el proceso de recolección de la data y su posterior procesamiento y análisis. Para ello se coordinó estrechamente con el equipo a cargo del proyecto, para efectuar los ajustes necesarios, a fin de que las definiciones y cálculos sobre los indicadores respondan a los marcos conceptuales del proyecto.

Cada indicador tiene una definición clara, el instrumento de captura de la información, su manera de medición y la interpretación del resultado.

Se generaron los instrumentos para la captura de la información necesaria para el estudio de evaluación final, como es el formulario de encuesta (Anexo 3). Se utilizó el formulario de encuesta usada para el estudio de Línea de Base, haciendo las modificaciones necesarias para incorporar aspectos adicionales (básicamente referidos a beneficios que se ha conseguido con el Proyecto). Estos productos permiten la realización de la tercera fase.

### **c. Tercera Fase**

La tercera fase corresponde al trabajo de campo, en la medida que se centra en la recolección o captura de la información necesaria para el estudio.

Comprende la organización del trabajo de campo (selección y capacitación de encuestadores, entrenamiento de encuestadores mediante realización de encuesta piloto, definición de tareas y establecimiento de rutas), su ejecución y la revisión de consistencia de la información recopilada.

Esta fase incluye también la definición del tamaño de muestra a las que se aplicarían las encuestas y los niveles de muestreo en las distintas comunidades. También considera la supervisión y control de calidad de las encuestas, que se realizó en forma simultánea con el levantamiento de la información. En tal sentido, se realizó control de calidad de la totalidad de encuestas, y se verificó en campo la información recogida en una muestra de las encuestas (10 %).

En esta fase se acopia la información que será procesada en la siguiente fase.

### **d. Cuarta Fase**

Tiene como objetivo el procesamiento, análisis y sistematización de la información generada y de la contenida en las encuestas de la base de datos del Proyecto.

Corresponde a un trabajo intensivo de gabinete, ya que comprende la evaluación de la calidad de información generada por cada indicador seleccionado y el procesamiento de la misma. En esta etapa se encontró que algunos datos recogidos, si bien son útiles para describir la situación general de los productores, no proporcionaban información relacionada directamente con los indicadores de evaluación, por lo que se optó por tamizar la información capturada.

En esta fase se producen los reportes por cada indicador identificado, se realizan los análisis estadísticos correspondientes y se obtienen los valores de los indicadores al final del Proyecto.

Los valores obtenidos al final del Proyecto, son analizados con respecto a sus similares encontrados en el estudio de Línea de Base, para determinar el nivel de variación de cada uno de ellos.

#### **e. Quinta Fase**

El objetivo es la elaboración del informe del estudio de Evaluación Final del Proyecto.

Corresponde a la evaluación e interpretación de la información procesada y la elaboración de informe de los resultados de la Evaluación Final. Comprende un trabajo de gabinete que se centra en la redacción del informe del estudio en su conjunto. Requirió el trabajo de gabinete de los especialistas del equipo de Evaluación Final con intercambio de información con el equipo del proyecto, para que haya consenso sobre la información encontrada y el correspondiente informe del estudio.

### **3.4. Consideraciones sobre la información recopilada**

Frecuentemente, dentro de la percepción del productor, las encuestas podrían estar asociadas a una probable ayuda futura, por lo que se hace necesario informar respecto a las actividades desarrolladas pero disminuyendo su importancia, para justificar una mayor colaboración. Lo contrario también es cierto, en la medida que se percibía que a un mayor tamaño de explotación correspondería un mayor apoyo del Proyecto.

La evaluación es básicamente de tipo estimativa, donde la opinión de los entrevistados adquiere categoría de verdad. Por eso las respuestas son contrastadas con la observación, entrevistas a beneficiarios calificados y personal del Proyecto y la experiencia del equipo investigador.

El esquema metodológico presentado supone no permite verificar la veracidad de lo informado por los productores, factor que, en gran medida, es inmanejable por el equipo. Desde un punto de vista metodológico, se esperaría que los errores se compensen entre sí, sin afectar las medias.

### **3.5. Consideraciones sobre los tipos de valorización**

Es necesario diferenciar los conceptos económicos y financieros utilizados para la valorización de distintos indicadores. El primero hace referencia a la valorización



a precios de mercado de todos los productos y los factores de producción utilizados. Mientras que el financiero considera solo el flujo de efectivo, como ingresos el valor de las ventas efectivamente realizadas y no el autoconsumo, en los egresos no se considera costos que aporta el productor, como es el valor de la mano de obra proporcionada por el productor y su familia.

#### **4. ACONTECIMIENTOS NEGATIVOS NO PREVISTOS EN EL PROYECTO**

Durante la ejecución del Proyecto se presentaron dos acontecimientos importantes que alteran el diseño del mismo y ocasionan que las principales metas propuestas en el fin y propósito del Proyecto no se puedan alcanzar en los plazos previstos, nos referimos a las consecuencias por la caída del precio del café y la incidencia de la enfermedad de la Roya en las producciones, que afectan los ingresos y rendimientos previstos.

##### **4.1. Precio del café**

El precio del café es fijado en las bolsas internacionales, dependiendo de la oferta y la demanda. Los cafés que cuentan con Certificación Orgánica tienen un plus de US\$ 30 sobre bolsa (un qq) y si cuentan con Certificación de Comercio Justo tienen un plus de US\$ 20, o sea producciones que tienen las dos certificaciones pueden alcanzar un plus de US\$ 50 sobre los precios de bolsa. Sin embargo, algunos mercados no están reconociendo el plus por la Certificación de Comercio Justo.

En los años 2010 y 2011 el precio del café tuvo un significativo aumento, ocasionando un boom en el sector cafetalero del país, como consecuencia de la caída de la producción del café en Colombia, y los exportadores de ese país tuvieron que adquirir café en Perú, pagando precios altos, con el fin de cumplir compromisos adquiridos. Luego en los años 2012 y 2013 el precio cae, porque la producción de café en Colombia se normaliza.

En el Cuadro 3 se presenta las principales características de la producción del café durante los años de ejecución del Proyecto, registradas por la Institución Ejecutora, apreciándose que el precio promedio pagado a los productor en el primer año de ejecución (2011) fue de S/. 624 por qq de café pergamino y en el último año (2013) de S/. 390 por qq (disminuye 37,5 %).

El Proyecto considera, para todo el periodo de ejecución, un precio de S/. 504 por qq de café pergamino convencional y de S/. 700 por qq de café pergamino con certificación orgánica y comercio justo, cifras que en promedio equivalen a S/.

661<sup>5</sup> por qq, y el valor pagado realmente en el último año de ejecución (2013) es S/. 390 por qq, que representa un 41 % menos que el previsto. Al considerar, el Proyecto, el precio del café en un momento pico, ha ocasionado tener expectativas de ingresos altos, difíciles de cumplir aún sin tener el problema de la Roya. O sea existe problema en el diseño del Proyecto que considera el precio del café, alto en ese momento, sin analizar la razón de dicho acontecimiento.

**Cuadro 3.- Características de la producción del café con el Proyecto**

Concepto	Año		
	2011	2012	2013
Productores (número)	323	323	323
Superficie en producción (Ha)	510,48	546,41	694,25
Promedio por productor (Ha)	1,6	1,7	2,1
Producción de café pergamino			
Total (kg)	704.269	555.325	319.460
Promedio kg/ha	1.380	1.016	460
Promedio qq/ha (1)	23,0	16,9	7,7
Promedio por productor (kg)	2180	1719	989
Promedio por productor (qq)	36,3	28,7	16,5
Precio promedio de café pergamino (S/.)			
Por kg	10,40	6,83	6,50
Por qq	624	410	390
Acopio de Cooperativa (2)			
En kg	542.719	377.675	157.960
En qq	11.798	8.210	3.434
Perfil de taza			
Promedio total (puntos)	54,26	67,12	70,53
Mayor de 80 puntos			
Productores (número)	29	173	140
Superficie (Ha)	43,7	303,9	294,8
Volumen (qq)	1.037	3.740	1.133
Puntaje	81,03	82,80	82,10

(1) = un qq de café pergamino equivale a 60 kg

(2) = corresponde a café oro verde (exportación) y un qq de café oro equivale a 46 kg

**Fuente:** Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú

#### 4.2. Presencia de la enfermedad de la Roya

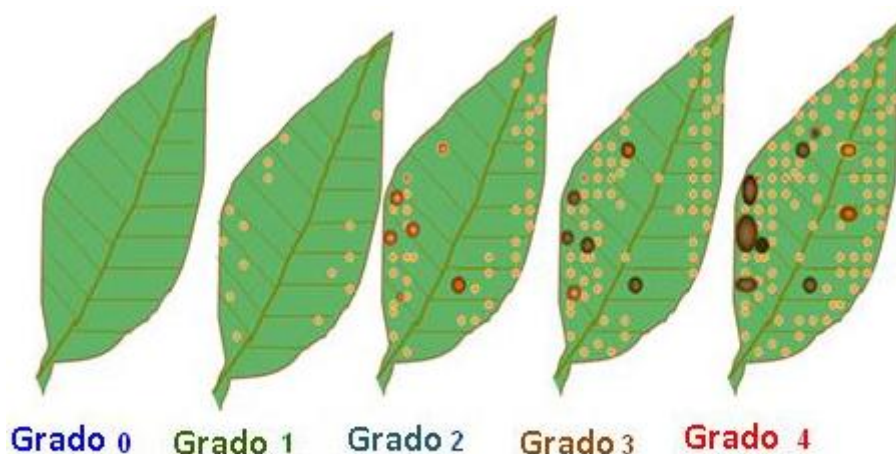
La Roya del Café, causado por el hongo *Hemileia vastatrix*, se ha convertido en la enfermedad más importante de nuestros cafetales, en la campaña 2012/2013 se presentó en la zona como epidemia, infecta las hojas ocasionando la caída

<sup>5</sup> Promedio ponderado de 600 ha a S/. 700 y 150 ha a S/. 504

prematura de ellas y, si además hay ataques de insectos, mala fertilización y condiciones de manejo deficientes (alta densidad, excesos de sombra, plantaciones enmalezadas, etc.) los cafetos entran en un continuo estrés y desbalance, lo que afecta negativamente la producción porque reduce su calidad e impide el completo desarrollo del fruto, y si no es controlada llega a ocasionar la muerte de la planta. O sea el daño es mayor si el cuidado de la plantación no ha sido bueno, lo que explica que el problema es más fuerte en los pequeños productores que presentan manejo tecnológico bajo.

Ante la incidencia y severidad de la Roya Amarilla del Cafeto, el estado mediante Decreto Supremo N° 048-2013-PCM declaró el Estado de Emergencia, por el plazo de 60 días calendario, en las zonas cafetaleras del país. Y con Resolución Ministerial N° 0196-2013-AG aprueba el “Plan Nacional de Acción de reducción de Incidencia y Severidad de la Roya Amarilla del Cafeto en el Perú”. Dicho Plan contiene una Ficha de Evaluación de la plaga en la que se presenta los siguientes grados de severidad de la enfermedad en las hojas de las plantas:

#### NIVELES DE SEVERIDAD DE LA ROYA EN CAMPO



**Grado 0:** Sano o sin síntomas visibles.

**Grado 1:** Signos visibles llegan al 5 % del área foliar.

**Grado 2:** Las manchas empiezan a unirse llegando a ocupar del 6 al 20 % del área foliar.

**Grado 3:** Las hojas comienzan a necrosarse de manera muy notoria, afectando el 21 a 50 % del área foliar.

**Grado 4:** Mayor del 50 % del área foliar se encuentra afectada.

Ante la presencia de la Roya en la zona, para tener claridad sobre el nivel de la incidencia de la enfermedad, los ejecutores del Proyecto levantaron información, utilizando formatos preparados por SENASA, en los productores beneficiarios del Proyecto localizados en caseríos del distrito de Hermilio Valdizán, y cuyos resultados se presentan en el Cuadro 4.

Según dicha información, se determinó que el nivel de incidencia, en los 9 caseríos evaluados, es de 50,57 %, con severidad de Grado 3 y 4 cifra bastante elevada, lo que estaría validando la fuerte caída de la producción determinada para el año 2013 (7,7 qq/ha de café pergamino) presentada en el Cuadro 3.

**Cuadro 4.- Incidencia de la Roya en el distrito H. Valdizán**

Caserío	Nº de socios	Superficie afectada (ha)	Incidencia (%)
Total	115	246,25	50,57
Hermilio Valdizan	23	47,00	48,43
Ugarteche	21	47,00	51,43
Río Azul	2	4,50	45,00
San Agustín	13	27,25	50,54
San Isidro	20	43,50	46,95
San Pedro	4	8,00	56,75
Sortilegio	19	41,50	54,32
José Bernardo	9	17,50	48,22
3 de Octubre	4	10,00	53,50

**Fuente:** Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú

Las variedades Caturra, Typica, Pache y Bourbón son susceptibles a la Roya, y son estas las variedades más comunes en la zona, por lo que se han visto fuertemente afectadas por la enfermedad. Y las variedades Catimor, Catuai, CR 95 y Gran Colombia son tolerantes a la enfermedad, por lo que no presentan mayor daño económico

El mercado es cada vez más exigente en la calidad del café (se refiere a cualidades organolépticas), la cual consiste en evaluar en puntos el perfil de taza según formato SCAA (Specialty Coffee Association of America). Al respecto, los expertos manifiestan que las variedades de café susceptibles a la Roya presentan mejor perfil de taza que las variedades tolerantes, que en iguales condiciones puede existir una diferencia de 2 a 3 puntos.

#### **4.3. Reacción de la Institución Ejecutora**

Ante la presencia de la enfermedad de la Roya en las plantaciones de los beneficiarios la entidad ejecutora del Proyecto realizó las siguientes acciones:

- Se realizó una evaluación de la incidencia de la enfermedad en las plantaciones del distrito Hermilio Valdizán, mencionada anteriormente.

- Como gran parte de los cafetales están con certificación orgánica, y la idea es que estas plantaciones se mantengan en ese estado, había que tratar de controlar la enfermedad con productos orgánicos.
- Mediante las ECAS y visitas de asistencia técnica se intensificó la enseñanza a los productores en: preparación y aplicación de caldo sulfo cálcico y bordales, preparación de abonos orgánicos, podas de renovación, manejo de sombras y abonamientos. Las mismas que los promotores deberían hacer su seguimiento.
- Se implementó un plan de mitigación que incluyó la adquisición de 400 kg de semilla de las variedades Catuai y Costa Rica 95, con los que se produjeron 791.100 plántones de café, que sirvieron para recalzar 252,75 ha en parcelas afectadas por la Roya.

#### **4.4. Consecuencias de los acontecimientos ocurridos en el Proyecto**

Los acontecimientos negativos que se han presentado en la última campaña del café ocasionan que:

- Existan pérdidas significativas en la superficie de plantaciones con cafetales de variedades susceptibles a Roya, extrapolando valores se estima que la superficie de café perjudicada asciende a 620 ha.
- El rendimiento promedio obtenido en el tercer año es muy inferior al previsto en el Proyecto (promedio planteado en Proyecto 13,6 qq/ha de café pergamino y logrado 7,7 qq/ha<sup>6</sup>).
- La caída del precio del café es tal que sólo representa el 59 % del previsto en el Proyecto (promedio planteado en Proyecto S/. 661 por qq de café pergamino y actual S/. 390 por qq promedio<sup>7</sup>).
- Lo comentado en puntos anteriores ocasionó que algunos productores tuvieron que alejarse de sus predios, para generar ingresos en otros sectores que les permita mantener a su familia.
- Las metas previstas de ingreso y rendimiento no se alcanzan.

### **5. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN**

#### **5.1. Tamaño de muestra y ámbito**

El Proyecto planteó trabajar con 300 beneficiarios localizados en tres distritos del departamento de Huánuco, Chaglla (provincia de Pachitea), Hermilio Valdizán y Mariano Dámaso Beraún (Provincia de Leoncio Prado), pero llegó a trabajar con 323 beneficiarios (7,7 % más del previsto) en los tres distritos propuestos.

---

<sup>6</sup> Fuente: Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú

<sup>7</sup> Fuente: Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú

Según la fórmula estadística descrita en el punto 3.2.b. el tamaño de la muestra para los 323 beneficiarios es de 74 productores. Sin embargo, tanto para la Línea de Base y la Evaluación Final se pudo encuestar 75 beneficiarios (1,4 % más), cifra que representa el 23,2 % de los productores participantes en el Proyecto, manteniendo la proporcionalidad de los productores a nivel distrital (Cuadro 5).

**Cuadro 5.- Número de beneficiarios y encuestas según distrito y caserío**

Provincia	Distrito y Caserío	Beneficiarios total	Encuestas realizadas	
			Línea Base	Evaluación Final
	<b>Total</b>	<b>323</b>	<b>75</b>	<b>75</b>
<b>Pachitea</b>		<b>78</b>	<b>19</b>	<b>18</b>
	<b>Chaglla</b>	<b>78</b>	<b>19</b>	<b>18</b>
	Chinchipara	13	3	4
	Huancha	1		
	Nuevo Progreso	1		
	Pampa Alegre	12	3	3
	Pampa Marca	3	1	
	San Cristóbal	3	1	
	San Martín	2		
	Santa Rita Baja	17	4	4
	Santa Rita Alta	26	7	7
<b>Leoncio Prado</b>		<b>245</b>	<b>56</b>	<b>57</b>
	<b>Hermilio Valdizan</b>	<b>165</b>	<b>40</b>	<b>38</b>
	3 de Octubre	5	2	2
	José Bernardo Alcedo	12	3	3
	Micaela Bastidas	3		
	San Isidro	23	6	6
	San Pedro de Huayhuante	8	2	3
	Shangay	4	2	1
	Sortilegio	28	5	5
	Hermilio Valdizan	30	7	7
	Río Azul	3	1	1
	San Agustín	18	4	4
	Ugarteche	31	8	6
	<b>M. Dámaso Beraún</b>	<b>80</b>	<b>16</b>	<b>19</b>
	Alto Afilador	2		1
	Bejucal	23	5	8
	Cayumba	1		1
	Chaglla Nueva	4	1	
	Challana	1		
	Chincamayo	1		1
	Clorinda Matos de Turner	3	1	
	Cuevas de las Pavas	3	1	
	Honolulu	1		
	Huachipa	1		
	Javier Pérez de Cuellar	1		
	Las Palmas	3		
	Puente Pérez	3	1	1
	Quesada	2	1	
	San Antonio	2	1	
	San Juan Monterey	3		1
	San Miguel	1		1
	Tahuantinsuyo	4	1	
	Tambillo Chico	3	1	1
	Tambillo Grande	9	2	2
	Tupac Amaru	9	1	2

Fuente: Elaboración propia

## 5.2. Consideraciones a tener en cuenta para la interpretación de resultados

El Proyecto se centra en el incremento del ingreso neto del productor de café y la generación de nuevos puestos de trabajo mediante el aumento de los jornales de carácter permanente en el cultivo de café. Todo ello mediante capacitaciones técnico productivo y empresariales que permitirán mejorar la competitividad de la cadena productiva del café. Al respecto, es necesario puntualizar algunas consideraciones con el fin de interpretar los resultados.

- El incremento del ingreso neto (utilidad) se puede dar por variación de uno o más de los siguientes factores: incremento de la producción por efecto de mayor productividad, incremento de la producción por el aumento de nuevas superficies del cultivo, incremento del precio de venta del producto obtenido, mayor precio por mejora de la calidad del producto vendido, disminución de costos, etc.
- El cultivo de café presenta alternancia en el nivel de producción, un año con alta producción y la siguiente con disminución de la misma.
- Los cambios climáticos pueden favorecer al desarrollo de plagas (enfermedades y/o insectos) en el cultivo del café, dependiendo su incidencia según la variedad que sea la afectada, como sucedió en el último año de ejecución del Proyecto con la enfermedad de la Roya Amarilla, causada por el hongo *Hemileia vastatrix*.
- El precio del café es fijado en las bolsas internacionales, dependiendo de la oferta y demanda del mercado, que en los últimos años ha caído significativamente.
- Se suele pagar un plus por los distintos tipos de certificación del producto y la calidad de taza del café. Pero no todas las certificaciones son consideradas por algunos compradores.
- Actualmente el mercado internacional está optando más por la calidad de taza que tiene el producto.
- El uso de equipos modernos puede ocasionar la disminución del uso de la mano de obra (moto guadañas, moto fumigadoras, etc.)

## 6. RESULTADOS

En los Cuadros del 6 al 12 se presentan las características más sobresalientes de la población objetivo, comparándolas con sus similares obtenidas en el estudio de Línea de Base, y en los Cuadros 13 y 14 las apreciaciones de los productores sobre los beneficios del Proyecto. Dichos cuadros son productos de la información capturada por los diferentes componentes de la encuesta.

## 6.1. Características del productor y el hogar

En el Cuadro 6 se presentan las principales características del productor promedio y el hogar de los beneficiarios del Proyecto.

Los aspectos más saltantes son:

- Los productores son personas adultas (50,7 años), el 90,7 % son del sexo masculino, el 64 % casados y un 26,7 % solteros.
- El nivel de educación es relativamente bajo, existe un pequeño grupo de productores analfabetos, el 96 % tienen algún nivel de educación básica (primaria o secundaria) encontrándose más del 70 % en grados de primaria.
- En promedio la familia lo conforman 4,4 personas, con un promedio de hijos dependientes de 2,3 individuos, de los cuales 31,8 % son menores de 12 años.

**Cuadro 6.- Características promedio del beneficiario y el hogar**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>1. Características del productor beneficiario</b>			
Edad	años	48,9	50,7
Sexo masculino	%	81,0	90,7
Casados	%	66,7	64,0
Solteros	%		26,7
Viudos	%		9,3
<b>Nivel de instrucción</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-Analfabetos	%	11,1	4,0
-Algún grado de primaria	%	69,8	73,3
-Algún grado de secundaria	%	15,9	22,7
-Algún nivel técnico	%	1,6	
-Algún nivel universitario	%	1,6	
<b>2. Características del hogar</b>			
Promedio de personas que lo conforman	Nº	4,7	4,4
Promedio de hijos que viven en el hogar	Nº	2,7	2,3
Hijos menores de 12 años	%	32,2	31,8
Hogares que presentan migración por estudio	%	6,3	17,3
Hogares que presentan migración por trabajo	%	9,5	16,0
<b>3. Gasto promedio mensual en el hogar</b>			
Gasto total (1)	S/.	1.001	614
Gasto monetario o efectivo	S/.	839	522
<b>4. Autoconsumo de la producción (2)</b>			
	%	1,6	6,8

(1) = incluye valor del autoconsumo declarado a nivel de gasto mensual

(2) = valor declarado como autoconsumo en las producciones

**Fuente:** Elaboración propia

- Los hogares que declaran migración por estudio o trabajo ha aumentado significativamente, encontrándose que un 17,3 % de hogares declaran migración por estudios (al inicio era 6,3 %) y un 16 % por trabajo (al inicio 9,5



- %), este último nos indicaría que han disminuido las oportunidades laborales en la zona. Cabe mencionar que el 100 % de los migrantes son hijos.
- El gasto total promedio mensual del hogar disminuyó 38,7 % al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo (baja de S/. 1.001 a S/. 614), destacando que el rubro de bienes y servicios bajó 55,5 % y la compra de alimentos disminuye 30 %.
  - El nivel de autoconsumo aumenta significativamente al final del Proyecto, tal es así que aumenta del 1,6 % declarado al inicio del Proyecto a 6,8 % al final del mismo, del valor de la producción agrícola que es dedicada a la alimentación propia de la familia.

En términos generales podemos concluir que se trata de productores adultos, presentan un nivel socioeducativo relativamente bajo, con familia no numerosa, la migración ha aumentado por posible pocas oportunidades laborales en la zona, el gasto mensual en el hogar ha disminuido significativamente y el nivel del autoconsumo se elevó en 325 %. Lo cual sería consecuencia de la fuerte caída en los ingresos por la situación que atraviesa la actividad cafetalera en la zona.

## **6.2. Características de la vivienda y su equipamiento**

Las características de la vivienda y su nivel de equipamiento (artefactos eléctricos y servicios) nos permiten tener una referencia sobre el nivel socioeconómico de la familia (calidad de vida). Las comparaciones del inicio con el final del Proyecto se presentan en el Cuadro 7 y los Gráficos 1 y 2.

Las características más saltantes son:

- La ubicación de la vivienda se mantiene estable con un 52% en el centro poblado y el resto en la parcela.
- El material de construcción de las viviendas no presenta grandes variaciones, predomina la pared de madera con techo de calamina (80 %), de ellos el 30,7 % con piso de tierra y el 49,3 % de madera o cemento. Las viviendas de material noble (ladrillo y cemento) alcanzan sólo el 6,7 % y las con material noble en pared y piso, pero con techo de calamina llegan a 13,3 %.
- En el número de habitaciones no presenta mayor variación.
- La calidad del baño y el alumbrado de las viviendas presentan pequeñas variaciones que más parecen ser consecuencia de las respuestas de los productores, pero manteniéndose los mayores porcentajes para letrina en parcela y baño en vivienda, así como el alumbrado con mechero y vela y la energía pública.
- El agua para la vivienda, presenta un aumento significativo el abastecimiento domiciliario, sea potable o no potable, pasando de 28,6 % al inicio del Proyecto a 54,7 % al final del mismo. No es consecuencia del Proyecto.

**Cuadro 7.- Características de la vivienda y su equipamiento**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>1. Características de la vivienda</b>			
<b>Ubicación en centro poblado</b>	%	52,4	52,0
<b>Material de construcción (1)</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-M - C - T	%	44,4	30,7
-M - C - M/Ce	%	44,4	49,3
-L/Ce - C - M/Ce	%	4,9	13,3
-L/Ce - L/Ce - M/Ce	%	6,3	6,7
<b>Promedio de habitaciones</b>	Nº	<b>3,8</b>	<b>3,5</b>
<b>Habitaciones (número)</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-1	%	1,6	4,0
-2 a 3	%	52,4	54,7
-4 a 5	%	27,0	32,0
-6 a 7	%	15,8	9,3
-8 ó más	%	3,2	0,0
<b>Baño</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-Sin baño	%	1,6	2,7
-Baño público	%		1,3
-Letrina en parcela	%	50,8	61,3
-Baño en vivienda	%	47,6	34,7
<b>Alumbrado</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-Linterna/Mechero/Vela	%	31,7	32,0
-Lámpara	%	4,8	9,3
-Solar/Motor	%	3,2	1,3
-Electricidad pública	%	60,3	57,4
<b>Agua para vivienda</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-Río/Puquio	%	47,6	33,3
-Pozo	%		4,0
-Comunitario (N/P)	%	23,8	8,0
-Domicilio (N/P)	%	4,8	32,0
-Domicilio (P)	%	23,8	22,7
<b>Combustible para cocina</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
-Leña	%	77,8	69,3
-Leña y gas	%	14,3	24,0
-Gas	%	7,9	6,7
<b>2. Artefactos eléctricos</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Ningun artefacto	%	9,5	9,0
1 artefacto	%	41,3	28,0
2 artefactos	%	15,9	24,0
3 artefactos	%	3,2	9,3
4 artefactos	%	7,9	13,3
5 ó + artefactos	%	22,2	16,4

(1) = secuencia del material de construcción: - pared - techo - piso

**Notas: Pared:** L = ladrillo, Ce = cemento, M = madera, A = adobe, P = piedra

**Techo:** L = ladrillo, Ce = cemento, C = calamina, P = palmera

**Piso:** M = madera, Ce = cemento, T = tierra, L = loseta

**Electricidad:** P = servicio público

**Agua:** P = potable, N/P = no potable

**Artefactos eléctricos:** Radio, televisión, equipo de música, equipo de video, refrigeradora, teléfono (fijo y/o celular), computadora, internet y TV por cable.

**Fuente:** Elaboración propia

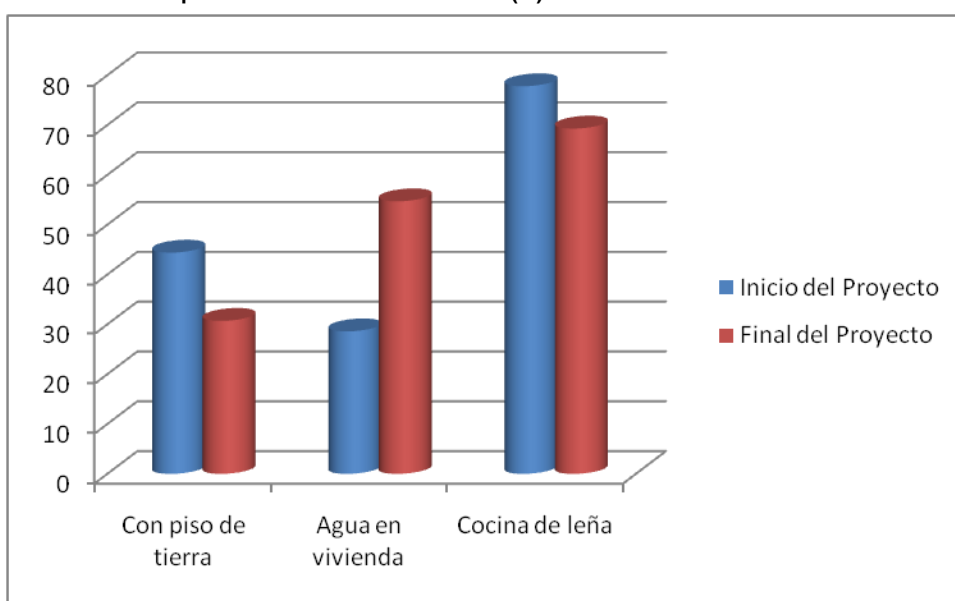
- El combustible usado para cocinar sigue siendo elevado el uso de leña aunque baja de 77,8 % al inicio del Proyecto a 69,3 % al final del mismo, y los que cocinan con gas y leña aumentó de 14,3 % a 24 %.
- Con respecto a los artefactos eléctricos del hogar existen mejoras. El nivel de productores que poseen entre 1 y 2 artefactos eléctrico disminuye al final del

Proyecto en 9,1 %, y los que tienen 3 ó más artefactos aumentaron en 17,1 % al término del mismo.

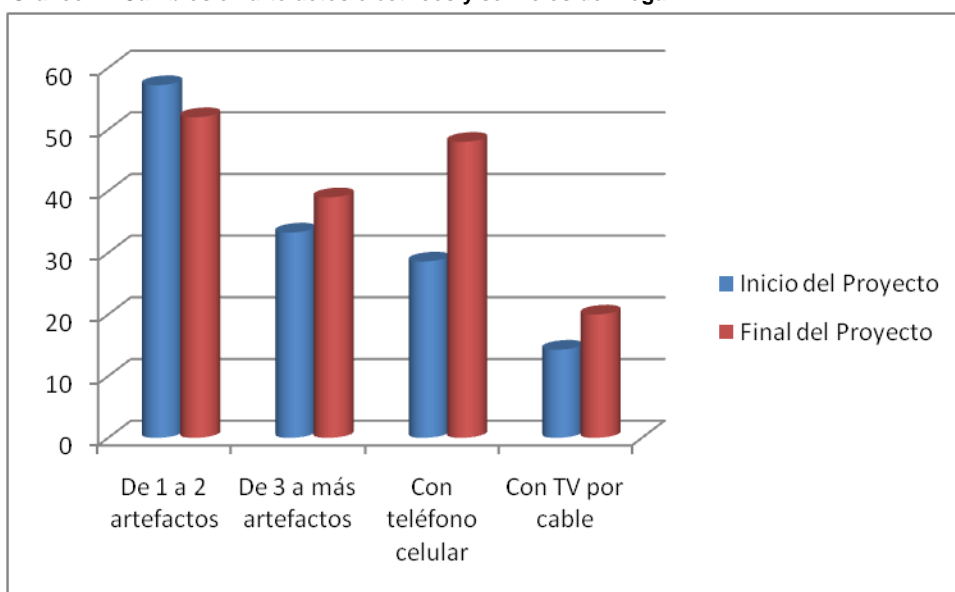
- Cabe resaltar el incremento significativo que presentan los productores que cuentan con teléfono celular (al inicio 28,6 % y al final 48 %) y con televisión por cable en la vivienda (al inicio de 14,3 % y al final 20 %).

Por lo expuesto en párrafos anteriores se puede concluir que, con excepción de la influencia de los artefactos eléctricos, la mayoría de los productores son personas de un nivel socioeconómico bajo. Y las mejoras que se presentan en la calidad de la vivienda y su equipamiento, con excepción del agua en domicilio, puede ser consecuencia del boom del café en los dos primeros años de ejecución del Proyecto.

**Gráfico 1.- Principales variaciones en la vivienda (%)**



**Gráfico 2.- Cambios en artefactos eléctricos y servicios del hogar**



### 6.3. Características de los activos

Las variaciones al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo, de los activos<sup>8</sup> que poseen los beneficiarios que se presentan en el Cuadro 8 y Gráfico 3, y su comentario es:

- El valor total promedio de los activos presenta disminución al final del Proyecto (23,8 % menos), baja de S/. 57.306 al inicio del Proyecto a S/. 43.693 al final del mismo. Lo cual podría ser consecuencia de la destrucción de gran parte de los cafetales, que es el principal cultivo que se explota en la zona.
- Según la escala de valor evaluada, el porcentaje de beneficiarios que tienen activos menores a 20 mil nuevos soles aumentó en 19,2 puntos, los localizados entre 20 mil y menos de 50 mil nuevos soles bajó 6,3 puntos y los ubicados entre 50 mil y 100 mil nuevos soles disminuyó en 10 puntos.

**Cuadro 8.- Características de los activos**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>Valor promedio de activos</b>	S/.	<b>57,306</b>	<b>43,693</b>
<b>Beneficiarios según escala del valor</b>		<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
< 20 mil S/.	%	4.8	24.0
de 20 < 50 mil S/.	%	47.6	41.3
de 50 < 100 mil S/.	%	38.0	28.0
de 100 <150 mil S/.	%	4.8	6.7
de 150 mil S/. a más	%	4.8	
<b>Distribución del valor total</b>		<b>100.0</b>	<b>100.0</b>
Terreno	%	76.2	73.3
Casa en parcela	%	6.4	4.7
Casa en poblado	%	13.6	12.5
Equipo para beneficio de café	%	0.1	3.7
Mochila fumigadora	%	0.2	0.3
Motoguadaña	%		0.3
Motosierra	%	0.7	1.3
Animales mayores y menores	%	0.3	1.6
Mototaxi y lineal	%	0.3	0.7
Carro/Camioneta	%	2.2	1.6

Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la estructura relativa de los activos el comentario es:

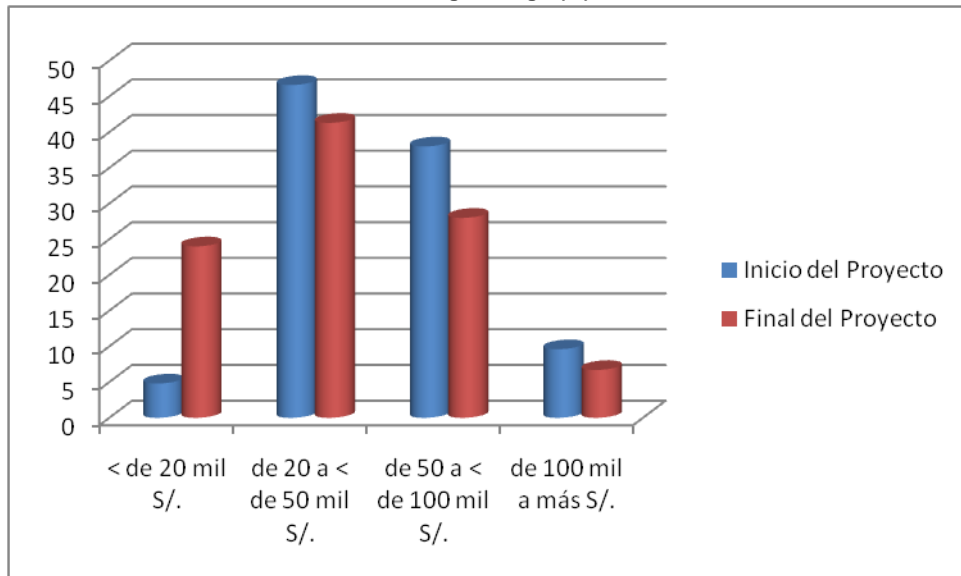
- El valor total de los terrenos disminuye al final del Proyecto en 2,9 puntos; como consecuencia de la disminución del valor de la hectárea de S/. 3.261 a S/. 2.104; muy probable por la incidencia de la Roya en los

<sup>8</sup> Conjunto de bienes duraderos que posee el productor, incluyendo la vivienda, que son utilizados en la explotación agrícola, valorizados por el mismo productor a precios del momento de la encuesta.

cafetales.

- El valor de los equipos de beneficio del café aumentaron, pasa de 0,1 % al inicio del Proyecto, del valor total de los activos, a 3,7 % al final del mismo. Esto es el reflejo del incremento de número de beneficiarios que cuenta con algún tipo de equipo (despulpadora, fermentador o secadora), incrementado de 68 % al inicio a 92 % al final. Así mismo el número de productores que tienen el equipo completo aumentó de 16 % al inicio a 34,7 % al final del Proyecto. Esta situación si es consecuencia de la intervención del Proyecto.
- El número de productores que crían algún tipo de animal (mayores y/o menores) se incrementó al final del Proyecto, pasando de 4 % a 21,3 %.
- También el número de beneficiarios que poseen moto lineal o moto taxi se incrementó al final del Proyecto, pasa de 2,7 % a 10,7 %.

Gráfico 3.- Variación del valor de activos según rango (%)



#### 6.4. Características de las parcelas

Aunque el Proyecto se centra en la explotación del café, creemos conveniente mencionar las principales características de las parcelas y los cambios que pudieran haber ocurrido al final del Proyecto, con respecto al inicio del mismo.

Las principales características se presenta en el Cuadro 9 y su comentario es:

- Al final del Proyecto el nivel de propietarios de la tierra se incrementa significativamente (aumentó en 48,5 %), disminuyendo el porcentaje de posesionarios (cae 42,3 %) y desaparecen los arrendatarios. Lo que nos indica que gran parte de los posesionarios regularizaron su situación a propietarios del terreno.

- El tamaño promedio de la propiedad es 15,2 ha, un 12,6 % más con respecto al de la Línea de Base, lo cual podría ser el resultado de una sincerización de la superficie al regularizar la tenencia de la tierra de posesión a propiedad.
- El promedio de la superficie cultivada es similar (al inicio 5,1 ha y al final 5,0 ha).
- Los principales cultivos siguen siendo café, plátano, maíz y cacao. Presentándose aumento de la superficie en los cultivos de café y plátano, lo cual sería consecuencia de la intervención del Proyecto que apoyó el cultivo del café y complementariamente plantaciones piloto de plátano.
- El rendimiento unitario del café tuvo una caída del 50 %, como consecuencia del ataque de la enfermedad de la Roya. Los otros cultivos si presentan incremento en sus rendimientos unitarios, pero continúan siendo producciones bajas y propias de una agricultura empírica.
- El ingreso bruto económico tiene una significativa disminución al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo (cae en 55,9 %). Lo que es básicamente consecuencia de la pérdida en el café, por la baja producción debido a la Roya y disminución del precio del producto.

**Cuadro 9.- Características de la explotación agrícola**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>Tenencia de la tierra</b>			
Propietarios	%	47,6	70,7
Posecionarios	%	50,8	29,3
Arrendatarios	%	1,6	
<b>Superficie promedio de las parcelas</b>			
Superficie total	ha	13,5	15,2
Superficie cultivada	ha	5,1	5,0
<b>Riego en seco (lluvia)</b>	%	100,0	100,0
<b>Principales cultivos (promedio)</b>	ha	<b>4,4</b>	<b>4,7</b>
Café	ha	3,6	3,8
Plátano	ha	0,3	0,6
Maiz	ha	0,3	0,1
Cacao	ha	0,2	0,2
<b>Rendimiento promedio por ha</b>			
Café	qq	10,4	5,2
Plátano	kg	848	1.128
Maiz	kg	724	1.078
Cacao	kg	(1)	178
<b>Valor bruto de la producción total</b>	S/.	18.224	8.040

(1) = al inicio del Proyecto estaban en crecimiento

Fuente: Elaboración propia

## 6.5. Características de la explotación del Café

### a) Costo de producción promedio del cultivo de Café en producción

Con base a información de las encuestas, entrevistas en campo (beneficiarios informados y técnicos del Proyecto) y experiencia del equipo de consultoría se ha preparado el costo de producción promedio para una hectárea de café en producción, al inicio y final del Proyecto, que se presenta en el Cuadro 10 y Gráfico 4 y cuyo comentario es:

- Al final del Proyecto, el ingreso económico disminuye significativamente (cae en 59,7 %) como consecuencia de la drástica disminución de la producción por efecto del ataque de la enfermedad de la Roya (50 % menos) y la disminución del precio que recibe el productor por su café pergamino (bajo 19,3 %), como consecuencia de la caída del precio en el mercado internacional. Cabe mencionar que la caída de la producción se produce en el año que correspondía a alta producción, por lo que el efecto de la enfermedad de la Roya se considera catastrófico.
- El costo de producción presenta un ligero incremento (4,8 %) al final del Proyecto con respecto a su similar al inicio del mismo, que no es significativo.

**Cuadro 10.- Costo de producción promedio de una hectárea de café en producción (S/.)**

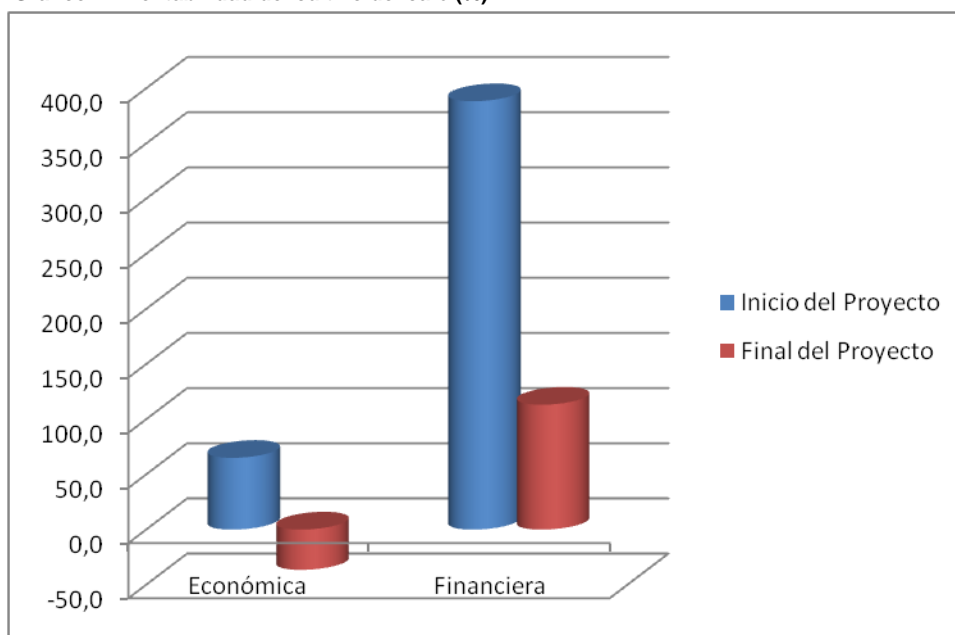
Concepto	Inicio del Proyecto		Final del Proyecto	
	Cantidad	Valor	Cantidad	Valor
<b>I. Ingreso bruto</b>		<b>4.375</b>		<b>1.763</b>
Café pergamino (qq)	10,4	4.375	5,2	1.763
<b>II. Costo de producción</b>		<b>2.651</b>		<b>2.777</b>
Mano de obra (jornal)	117	1.755	78	1.950
Insumos (diversos)		720		623
Materiales y otros		176		204
<b>III. Saldo</b>				
Económico (I-II)		1.724		-1.014
Financiero (el costo no incluye mano de obra)		3.479		936
<b>IV. Rentabilidad (saldo/costo)</b>				
Económica (%)		65,0		-36,5
Financiera (%)		388,3		113,2

Fuente: Elaboración propia

- El costo de la mano de obra se incrementa en 11,1 % pero básicamente es consecuencia del aumento del valor del jornal que se eleva en 66,7 % (pasa de S/. 15 a S/. 25), porque el número de jornales utilizados disminuye en 33,3 % (cae de 117 jornales a 78 jornales), lo cual es el reflejo de la caída de la cosecha (50 % menos), labor que ocupa el mayor número de jornales.

- El valor de la mano de obra sigue representando el mayor costo de producción (66,2 % al inicio y 70,2 % al final del Proyecto).
- El saldo económico, al final del Proyecto, es negativo en S/. 1.014 (158,8 % menos que al inicio) y representa una rentabilidad negativa de 36,5 % (saldo / costo de producción).
- El saldo financiero (descontando el costo de la mano de obra), al final del Proyecto, es positivo en S/. 936 (73,1 % menos que al inicio) y representa una rentabilidad positiva de 113,2 % (saldo / costo de producción).

**Gráfico 4.- Rentabilidad del cultivo del café (%)**



## b) Principales características de la explotación promedio del Café

Los principales cambios ocurridos al final del Proyecto, con respecto a los reportados en la Línea de Base en la explotación promedio del Café se presenta en el Cuadro 11 y su comentario es:

- La superficie promedio explotada por productor se incrementó en 5,6 %, al pasar de 3,6 ha a 3,8 ha. Sería consecuencia del Proyecto.
- En edad de las plantaciones se observa un significativo reemplazo de plantaciones viejas por jóvenes, ya que las menores de 5 años incrementan su participación en 15,3 puntos (sube de 12,1 % a 27,4 %) y las plantaciones con 10 años o más disminuyen en 23,1 puntos (bajan de 47,1 % a 24 %). Lo que es consecuencia de la intervención del Proyecto.
- La certificación de las plantaciones (orgánica y/o comercio justo) alcanzan al 100 % de ellas.
- El 100 % de los beneficiarios son socios de la Cooperativa Agroindustrial Naranjillo.



- Como consecuencia de la enfermedad de la Roya que atacó a los cafetales en la última campaña de ejecución del Proyecto, la producción disminuyó en un 50 %, bajando el rendimiento promedio por ha de 10,4 qq de café pergamino al inicio del Proyecto a 5,2 qq de café al final del Proyecto. Sin embargo, es necesario mencionar que según data de la Institución Ejecutora los rendimientos unitarios estaban bastante bien en los dos primeros años de ejecución del Proyecto, cae en el último año pero presenta una cifra mayor que el determinado con las encuestas (Ver Cuadro 3).
- Como consecuencia de la caída en la producción y la disminución del precio del café, el valor bruto de la producción bajó en 57,5 % (baja de S/. 15.750 a S/. 6.699), ocasionando una disminución en el ingreso de S/. 9,051. Y el saldo financiero cae de S/. 13,220 (equivalente a S/. 1.102 mensual) a S/. 3.557 (equivalente a S/. 296 por mes), cifra bastante significativa para el beneficiario del Proyecto porque no alcanza a cubrir su canasta familiar.

**Cuadro 11.- Características de la explotación promedio de café**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>Superficie con café</b>	ha	3,6	3,8
<b>Edad promedio de las plantaciones</b>			
< de 5 años	%	12,1	27,4
5 a < 10 años	%	40,8	48,6
10 a más años	%	47,1	24,0
<b>Tienen alguna certificación</b>	%	80,0	100,0
<b>Pertenecen a organización vinculada al café</b>			
Cooperativa Agroindustrial Naranjillo	%	100,0	100,0
<b>Rendimiento promedio por hectárea</b>	qqha	10,4	5,2
<b>Valor total de la producción</b>	S/.	15.750	6.699
<b>Mano de obra total utilizada</b>	jornal	421	296
<b>Calidad de taza del café (1)</b>	puntos	54,3	70,5
<b>Principales problemas</b>			
- Plagas (insectos y enfermedades)	%	63,5	90,7
- Falta de financiamiento	%	23,8	50,7
Falta de insumos orgánicos / insumos caros	%	22,2	29,3
Exceso de lluvia	%		48,0

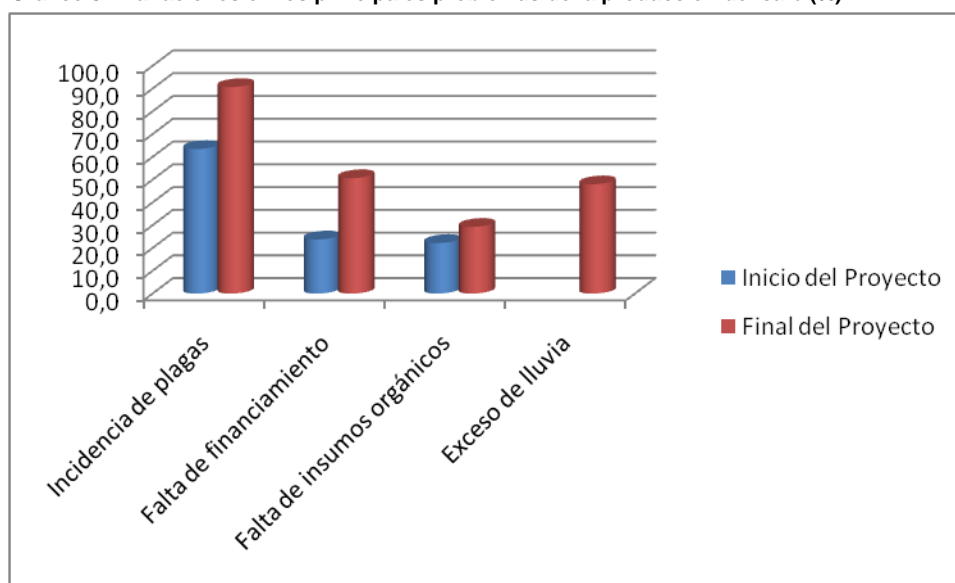
(1) = Fuente: Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú

Fuente: Elaboración propia

- Los jornales promedios por productor disminuyeron significativamente al pasar de 421 jornales por campaña a 296 jornales al final del Proyecto. Esto también es consecuencia de la baja producción causada por la enfermedad de la Roya, ya que el mayor número de jornales corresponden a las labores de cosecha, acarreo de la producción y beneficio del café; que dependen del volumen producido.

- Según data de la Institución Ejecutora la calidad de taza del café mejoró significativamente, al incrementarse en 16,2 puntos, pasa de un promedio de 54,3 puntos a 70,5 puntos (Ver Cuadro 3). Este logro también es atribuido a la intervención del Proyecto.
- Al inicio del Proyecto los principales problemas de la explotación eran la incidencia de las plagas (insectos y enfermedades), falta de financiamiento y escasas y carestía de los insumos orgánicos. Al final del Proyecto se mantienen los mismos problemas pero en mayor proporción, lo cual creemos que también es influenciada por la enfermedad de la Roya. Pero al final aparece como nuevo problema el exceso de lluvia, que es el principal factor del desarrollo de la enfermedad de la Roya (Gráfico 5).

**Gráfico 5.- Variaciones en los principales problemas de la producción del café (%)**



## 6.6. Características de la comercialización

En el Cuadro 12 se presentan las principales variaciones entre el inicio y final del Proyecto de la comercialización de las producciones agrícolas y del Café, cuyo comentario es el siguiente:

- El valor de la producción total que se vende disminuyó en 5,5 %, esta cifra es el reflejo del mayor autoconsumo de los productos alimenticios (plátano, maíz, frijol, etc.), muy probable por la disminución del ingreso del café, ya que para el caso de este producto se comercializa el 100 % de la producción.
- El 100 % de la comercialización sigue siendo local y/o distrital.
- El precio del café pergamino pagado a los productores disminuyó en 19,3 % por la caída del precio internacional, el plátano subió en 27,2 % y el maíz disminuyó en 15 %.

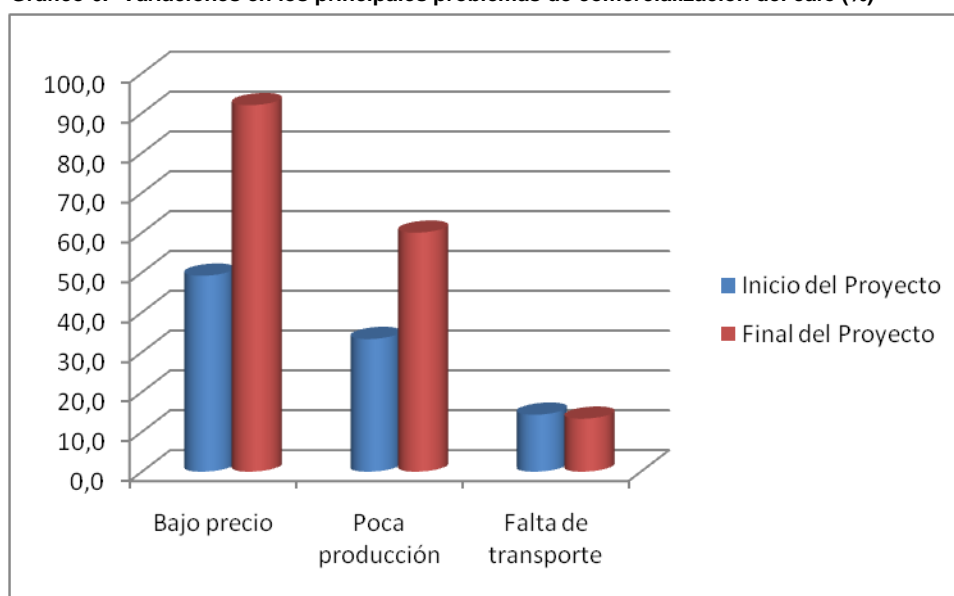
- Con excepción del café que se vende a través de la Cooperativa Naranjillo, los demás productos se comercializados en forma individual.
- Como principales problemas de la comercialización del Café, se aprecia que se mantienen los mencionados para el inicio del Proyecto, pero se incrementa el valor para el bajo precio y la poca producción, manteniéndose el nivel de la falta de transporte (Gráfico 6).

**Cuadro 12.- Características de la comercialización agrícola**

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
<b>Cantidad del valor de producción vendida</b>	%	98,4	93,0
<b>Lugar de venta de la producción</b>		<b>100,0</b>	<b>100,0</b>
Local / distrital	%	100,0	100,0
<b>Precios de principales productos</b>			
Café pergamino (qq)	S/.	420	339
Plátano (racimo)	S/.	5,00	6,36
Maiz (kg)	S/.	1,00	0,85
Cacao (kg)	S/.		5,26
<b>Principales problemas</b>			
Bajo precio	%	49,2	92,0
Poca producción	%	33,3	60,0
Falta de transporte	%	14,3	13,3

Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 6.- Variaciones en los principales problemas de comercialización del café (%)**



## 6.7. Apreciaciones de los beneficiarios sobre las capacitaciones

En el Cuadro 13 se presentan los principales cursos y/o talleres que dictaron los ejecutores del Proyecto a los beneficiarios, con el porcentaje de asistencia de los beneficiarios a cada uno de los eventos, según lo declarado por los productores.

De los 11 temas que se acuerdan haber asistidos los productores, 10 de ellos corresponden al manejo productivo del café y sólo uno a administración. Encontrándose en 6 de ellos las mayores asistencias (más del 50 %) y corresponden a: técnicas de abonamiento, podas, cosecha y pos cosecha; con un rango de asistencia entre 28 % y 48 % los temas control de insectos y enfermedades, sistemas agroforestales, y certificación del café; y con asistencia menor de 17 % los temas de elaboración de caldos y bioles, cafés especiales y manejo de sombra.

**Cuadro 13.- Asistencia a capacitaciones sobre el Café**

Principales cursos y/o talleres	Beneficiarios (%)
Abonamiento	73,3
Podas	57,3
Cosecha y pos cosecha	53,3
Manejo de viveros	48,0
Control de insectos y enfermedades	30,7
Sistemas agroforestales	30,7
Certificación del café	28,0
Administración	18,7
Elaboración de caldos y bioles	16,0
Cafés especiales	12,0
Manejo de sombra	8,0

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 14 se detalla la apreciación del nivel de beneficio que creen tener los productores por la aplicación de las enseñanzas recibidas, según incidencia en aspectos productivos y servicios de la Cooperativa Naranjillo.

**Cuadro 14.- Apreciación sobre beneficios por la aplicación de las enseñanzas**

Concepto	Opinión de beneficiarios (%)		
	Bueno	Regular	Ninguna
<b>En aspectos de producción agrícola</b>			
-Elaboración de compost, caldos y bioles	61,3	25,3	13,3
-Uso de nuevas prácticas productivas	58,7	36,0	5,2
-Aplicación de buenas prácticas agrícolas (BPA)	58,7	30,7	10,7
-Mejora del beneficio del café	57,3	28,0	14,7
-Manejo de producción orgánica	54,7	37,3	8,0
-Uso racional de abonos y fertilizantes	53,3	36,0	10,9
-Control de insectos y enfermedades	45,3	45,3	9,3
-Mejora en la calidad del producto	44,0	53,3	2,7
-Aumento de producción	30,7	66,7	2,7
<b>En servicios que brinda las Cooperativa</b>			
-Servicio de asistencia técnica	70,7	26,7	2,7
-Provisión de equipos y herramientas	37,3	17,3	45,3
-Servicio de comercialización de la producción	16,0	64,0	20,0
-Crédito en insumos	14,7	37,3	48,0

Fuente: Elaboración propia

De los 9 aspectos productivos consultados, más del 53 % de beneficiarios manifiestan que los beneficios son buenos para 6 de ellos (elaboración de compost, caldos y bioles, uso de nuevas prácticas productivas, aplicación de BPA, beneficio del café, manejo de producción orgánica y uso racional de abonos y fertilizantes) y para los 3 restantes (control de insectos y enfermedades, mejora de la calidad del producto y aumento de la producción) el porcentaje de beneficiarios que lo consideran bueno es menor a 46 %. Es entendible la opinión de estos últimos, porque tienen que ver directamente con la situación causada por la enfermedad de la Roya.

Con respecto a los servicios que brinda la Cooperativa Agroindustrial Naranjillo (100 % de los beneficiarios son socios) se debe destacar que sólo para el servicio de asistencia técnica el 70,7% de beneficiarios consideran que es bueno, lo cual es muy probable que sea consecuencia de la intervención del Proyecto. Pero para servicios de provisión de equipos y herramientas y crédito, la cifra de que no tienen ningún beneficio es significativamente alta. Y con respecto a la comercialización, el 64 % de los productores lo consideran regular.

## 7. INDICADORES DE IMPACTO Y EFECTO

Para calificar el logro de las metas propuestas de los principales indicadores considerados en el Proyecto para el Fin y Propósito, se usa la tabla que se presenta en el Cuadro 15.

**Cuadro 15.- Calificación del cumplimiento de los indicadores propuestos en el Proyecto**

Nivel de calificación	Logro (%)
Muy bueno (logrado)	100 ó más
Bueno	75 < 100
Aceptable	50 < 75
Bajo	25 < 50
No logrado	< 25

Fuente: Elaboración propia

Ahora bien, en el Cuadro 16 se presentan el nivel logrado para las metas propuestas por el Proyecto para el Fin y Propósito, y su comentario es:

**Con respecto a las metas del Fin**, el Proyecto planteó incrementar en 85,6 % el ingreso económico neto anual promedio de los productores beneficiarios del café y generar 60.000 nuevos jornales permanentes con el cultivo de café.

Al final del Proyecto el comentario de estos indicadores es:

- La meta del ingreso, al final del Proyecto, no se alcanzó básicamente por los acontecimientos negativos, no previstos en el Proyecto, que se presentó en el último año de ejecución (caída de la producción en 50 % con respecto al inicio del Proyecto causada por efecto de la enfermedad de la Roya y disminución del precio del café pergamino en 19,3 % por efecto del mercado) y no por problemas de la Institución Ejecutora.
- Los ingresos netos fueron tales que el económico llega a ser negativo en 62,5 % con respecto al inicio del Proyecto y el financiero es positivo pero representa el 31,9 % de su similar al inicio del Proyecto. Estas cifras se deben revertir en el mediano plazo, por las acciones desarrolladas por el Proyecto, que contempla el control de la enfermedad de la Roya y la introducción de variedades de café resistentes a la enfermedad de la Roya.
- La situación para el caso de la generación de nuevos jornales permanentes también es similar a lo comentado en párrafos anteriores, porque la mayor ocupación de la mano de obra se genera en las labores de cosecha y acarreo de los cerezos y el beneficio del café. Pero ante una caída fuerte en la producción, por la enfermedad de la Roya, el uso de la mano de obra disminuye significativamente. Y al final del Proyecto tenemos que el requerimiento de la mano de obra fue inferior que al inicio del Proyecto (33,3 % menos).

**Con respecto a las metas propuestas del Propósito**, el Proyecto planteó capacitar a 300 productores en técnicas del cultivo de café, incrementar el rendimiento promedio del café pergamino por hectárea en 36 % y que la Cooperativa Agroindustrial Naranjillo comercializara 26.400 qq de café oro verde, en los tres años de ejecución del Proyecto.

Al final del Proyecto el comentario sobre los indicadores del Propósito son:

- Con respecto a la meta de personas capacitadas, al final del Proyecto se alcanzó el 107,7 % de la meta esperada (323 productores), los que le da una calificación de cumplimiento de muy buena. Ahora bien, como no cuentan con data del nivel de aplicación se asume que todos aplican los conocimientos adquiridos o por lo menos parte de ello, aunque también hay que recordar que no todos tienen el mismo nivel de capacitación, situación que se refleja en el número de asistencia a los cursos y/o talleres realizados. Por lo tanto, este logro hay que tomarlo con la reserva del caso.

**Cuadro 16.- Cumplimiento de los principales indicadores de Impacto y Efecto del Proyecto**

Tipo	Objetivo	Indicador					
		Descripción	Inicio del Proyecto (1)	Meta final		Logro de la meta	
				Propuesta	Lograda (2)	%	Calificación
I M P A C T O	Contribuir a mejorar los ingresos y el empleo de los productores de café de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea de Huánuco	Productores de café incrementan su ingreso neto promedio en 85,6 % (S/.)	<b>Económico</b> 6.206	11.518	-3.851	-33,4	No lograda
			<b>Financiero</b> 11.174	20.739	3.559	17,2	
		Se han generado nuevos jornales permanentes (número)	136.048	196.048	95.737	49	Bajo
E F E C T O	Incrementar la competitividad de la cadena productiva del café en familias productoras de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea en Huánuco	Número de productores capacitados en técnicas del cultivo de café	0	300	323	107,7	Muy bueno
		Se incrementa el rendimiento promedio del café en 36 % (qq de pergamino/ha)	10,4	14,1	5,2	36,8	Bajo
		Volúmen de café comercializado por la Cooperativa de Naranjillo en los 3 años del Proyecto (qq de oro verde) (3)	0	26.400	23.442	88,8	Bueno

(1) = Estudio de Línea de Base de CEDEP

(2) = Estudio de Evaluación Final de CEDEP

(3) = Central de Organizaciones Productoras de Café y Cacao del Perú

Fuente: Elaboración propia

- Con relación al incremento de la productividad del cultivo del café, como ya se mencionó anteriormente esta no se logró. Sin embargo, cabe mencionar que según data de la Institución Ejecutora (Cuadro 3) los rendimientos en los dos primeros años del Proyecto fueran superiores al previsto para el final del

Proyecto, pero en el último año se cayó como consecuencia de la enfermedad de la Roya a cifras inferiores del inicio del mismo.

- Con respecto al volumen de café oro verde comercializado por la Cooperativa Naranjillo, durante los tres años del Proyecto, este ha tenido un resultado calificado como bueno, alcanzó el 88,8 % de la meta prevista. Esta situación se da por los buenos resultados de los dos primeros años, que compensan gran parte de la caída del tercer año.

## **8. PERSPECTIVAS DE SOSTENIBILIDAD**

Para considerar que un proyecto como el evaluado, sea sostenible en el largo plazo debe presentar viabilidad técnica, social, económica y ambiental. En este sentido, y en términos generales podemos decir lo siguiente:

- Los estragos ocasionados por la enfermedad de la Roya en las plantaciones de café de la zona, ha ocasionado bastante desconcierto entre los productores, inclusive algunos de ellos han abandonado sus plantaciones, pero la mayoría están reemplazando las plantas muertas con variedades de café tolerantes a la enfermedad. Ósea que a pesar de lo ocurrido siguen creyendo en el cultivo.
- Se espera que esta situación se revierta poco a poco, superando los impases técnicos, sociales y económicos, y en el mediano plazo se haya superado, ya que se trata de un cultivo tradicional en la zona y es la principal fuente de ingresos de los agricultores.
- El sistema de producción desarrollado es viable ambientalmente, ya que se trabaja orgánicamente, las técnicas empleadas no impactan negativamente con el medio ambiente. Al contrario contribuye a conservar la biodiversidad y el medio ambiente.

## **9. INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLEO**

Extrapolando los datos encontrados en la evaluación, para la población de 323 beneficiarios, tenemos un estimado consolidado de los principales indicadores del Proyecto que se presenta en el Cuadro 17. Destacando lo siguiente:

- La superficie total trabajada con el Proyecto se incrementó en 5,6%, pasando de 1.163 ha al inicio a 1.227 al final del mismo.
- El empleo y la producción cayeron significativamente al final del Proyecto, como consecuencia del ataque de la enfermedad de la Roya. Y el valor bruto de la producción disminuyó aun más por el efecto adicional de la caída del precio del café en el mercado internacional.



**Cuadro 17.- Consolidado del Proyecto en la explotación del café**

Concepto	Unidad de medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Beneficiarios	Número	323	323
Superficie promedio por productor	ha	3,6	3,8
Producción promedio de café pergamino por ha	qq	10,4	5,2
Empleo generado promedio por ha	Jornal	117	78
Precio promedio por qq de café pergamino	S/.	420	339
<b>Total Proyecto</b>			
Superficie total trabajada con café	ha	1.163	1.227
Empleo generado (1)	Jornal	136.048	95.737
Producción obtenida de café pergamino	qq	12.093	6.382
Valor bruto de la producción	S/.	5.079.110	2.163.661

(1) = se detectó error en Línea de Base, se corrigió.

Fuente: Elaboración propia

El importe total ejecutado por el Proyecto, sin incluir el aporte de beneficiarios, fue de S/. 2.450.833; de los cuales FONDOEMPLEO participó con S/. 1.605.121 (65,5 %) y el saldo corresponde a aporte de contrapartidas.

Dada la situación “sui generis” que se presentó en el Proyecto en el último año de ejecución (enfermedad de la Roya), consideramos que no es apropiado determinar el costo por jornal nuevo generado, la relación costo/beneficio del incremento del valor de la producción y las utilidades obtenidas, por que los resultados son negativos. Solo podemos mencionar que el costo por beneficiario capacitado, para la inversión de Fondoempleo, fue de S/. 4.969,41 por productor.

## 10. CONCLUSIONES

El Proyecto fue formulado con el Fin de “Contribuir a mejorar los ingresos y empleo de los productores de café de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea en Huánuco” y con el Propósito de “Incrementar la competitividad de la cadena productiva del café en familias productoras de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea en Huánuco”. Los principales indicadores del Fin es incrementar el ingreso neto anual promedio en 85,6 % y generar 60.000 nuevos jornales permanentes, y del Propósito capacitar a 300 productores en técnicas del cultivo de café, incrementar el rendimiento promedio del café pergamino en 36 % y la Cooperativa Naranjillo comercializa 26.400 qq de café oro verde en los tres años del Proyecto. Todo ello mediante el desarrollo de sus capacidades técnicas productivos y fortalecimiento de la gestión institucional.

Se trabajó, en tres distritos de las provincias de Leoncio Prado y Pachitea, con 323 productores que tienen como principal actividad la agricultura y cuyo cultivo líder

es el café, que es la principal fuente de sus ingresos. Los productores son personas adultas (promedio 50,7 años), en un 90,7 % masculino, con un nivel socioeducativo relativamente bajo (4 % analfabetos y 73,3 % con algún grado de primaria), la familia no es numerosa (4,4 personas por hogar) y tienen 2,3 hijos dependientes.

En el último año de ejecución del Proyecto se presentaron dos acontecimientos no previstos en el, nos referimos a la caída del precio del café y la enfermedad de la Roya que ocasionó estragos en los cafetales (50,6 % afectadas) y causó la fuerte caída de la producción.

Los principales cambios al final del Proyecto, con respecto al inicio del mismo son:

- La migración por trabajo, exclusivamente hijos, aumentó pasando de 9,5 % a 16 %, por disminución de las oportunidades de trabajo en la zona, probablemente por la situación de los cafetales.
- El gasto promedio mensual en el hogar ha disminuido significativamente, de S/. 1.001 a S/. 614 y el valor de la producción dedicada al autoconsumo aumento de 1,6 % a 6,8 %, los cuales son consecuencia de la caída en los ingresos.
- Por las características de la vivienda y su nivel de equipamiento, concluimos que la mayoría de los productores son de un nivel socioeconómico bajo. Se presentan algunas mejoras en la calidad de la vivienda y el número de artefactos eléctricos que poseen, pero esta situación sería consecuencia del boom del café en los dos primeros años de ejecución del Proyecto.
- El valor promedio de los activos disminuye en 23,8 % (baja de s/. 57.306 a S/. 43.693), lo que sería consecuencia del ataque de la enfermedad de la Roya en los cafetales. Aunque, el valor de los equipos para el beneficio del café (despulpadora, fermentador y secadora) aumentan significativamente y el número de productores que cuentan algún tipo de equipo se incrementó (pasó de 68 % a 92 %), lo cual es consecuencia de la intervención del Proyecto.
- En promedio los productores cultivan 5 ha, las especies principales son el café, plátano, maíz y cacao, pero el cultivo del café es el líder, ocupando más del 80 % de la superficie cultivada.
- Durante la ejecución del último año del Proyecto se presentó la enfermedad de la Roya que ocasionó la disminución de la producción por ha en 50 % (de 10,4 qq/ha a 5,2 qq/ha), y si adicionamos la caída del precio (19,3 % menos) obtenemos que el saldo económico de la explotación disminuye en menos 158,8 % (por hectárea cae de S/. 1.724 a menos S/. 1.014). Así mismo, por la caída de la producción, al final del Proyecto el requerimiento de mano de obra fue inferior que al inicio del mismo (33,3 % menos). Estas situaciones ha causando serios problemas a la caficultura de la zona.

- Las variedades de café más importantes en la zona de intervención del Proyecto son el Caturra, Typica, Pache y Bourbon. Variedades susceptibles a la enfermedad de la Roya.
- Ante el ataque de la Roya, la Entidad Ejecutora del Proyecto mostró reacción, implementando un plan de mitigación, que consistió en: preparación y aplicación de productos orgánicos (caldo sulfocálcico y bordales), podas de renovación, manejo de sombras, abonamientos y producción de plántones de café con variedades tolerantes a la enfermedad (Catuay y CR 95) para reemplazar las plantas muertas.
- El ataque de la Roya en las plantaciones de los beneficiarios y la caída del precio del producto ocasionó que los ingresos disminuyan significativamente, lo que ha influenciado que algunos productores abandonen sus cafetales para ir a trabajar en otras actividades, para buscar el sustento para sus familias.
- Lo comentado en los párrafos anteriores ha ocasionado que la mayoría de los principales indicadores del Fin y Propósito propuestos en el Proyecto no se cumplan, nos referimos al incremento del ingreso, generación de nuevos empleos permanentes, incremento del rendimiento del café y volumen de café oro verde que debería comercializar al Cooperativa Naranjillo. Todo ello determina que los objetivos de impacto y efecto del Proyecto no se hayan podido lograr, a pesar de los buenos resultados que se venían obteniendo en los dos primeros años de su ejecución.

Finalmente podemos concluir que por los resultados alcanzados con el Proyecto, los logros de FONDOEMPLEO no son buenos, puesto que los objetivos no se alcanzaron, aunque por las acciones realizadas por el Proyecto se espera que la situación se revierta en el mediano plazo.

-----o-----

## ANEXO 1: FOTOGRAFÍAS



**Foto 1.- Planta de café atacada por la Roya**



**Foto2.- Hoja de café atacada por la Roya**



**Foto 3.- Plantas de café tolerantes al ataque de la Roya**

## ANEXO 2: RELACIÓN DE ENCUESTAS

**Cuadro Anexo 2.1.- Padrón de beneficiarios encuestados del Proyecto**

Nº de encnta.	Departamento	Provincia	Distrito	Caserío	Nombre del productor
1	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	3 de Octubre	Ordoñez Berrosopi, Alexander
2	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	3 de Octubre	Ramos Alania, Victor
3	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Hermilio Valdizan	Clemente Leon, Pablo
4	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Hermilio Valdizan	De la Cruz Charre, David
5	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Hermilio Valdizan	De la Cruz Charre, Jorge
6	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Hermilio Valdizan	Luna Siriaco, Justo
7	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Hermilio Valdizan	Rosas Espinoza, Marcos
8	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Hermilio Valdizan	Sanchez Garcia, Cornelio
9	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Hermilio Valdizan	Solis Clemente, Adan
10	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Jose Bernardo Alcedo	Leon Alejo, Regin
11	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Jose Bernardo Alcedo	Lino Ugarte, Francisco
12	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Jose Bernardo Alcedo	Matias Moreno, Nicolas
13	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Rio Azul	Salazar Nuñez, Antonio
14	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Agustín	Arostegui Bravo, Juana
15	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Agustín	Bautista Espiritu, Lorenzo
16	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Agustín	Cuchilla Castro, Mauro
17	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Agustín	Laveriano Jaimes, Wilder
18	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Isidro	Clemente Rufino, Silvio
19	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Isidro	Lopez Castro, Maria Teresa
20	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Isidro	Marcos Tolentino, Eleodoro
21	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Isidro	Mato Dimas, Ezequiel
22	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Isidro	Trujillo Bravo, Walter
23	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Isidro	Vasquez Ponte, Daniel
24	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Pedro de Huayhuante	Caldas Corne, Jorgita
25	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Pedro de Huayhuante	Morales Jara, Benito
26	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	San Pedro de Huayhuante	Suarez Campos, Julio
27	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Shangay	Sanchez Martinez, Juan
28	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Sortilegio	Chavez Falcon, Victoria
29	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Sortilegio	Japa Margo, Emilio
30	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Sortilegio	Luna Valverde, Gabriel
31	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Sortilegio	Matias Arteta, Justo
32	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Sortilegio	Soto Bravo, Ema
33	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Ugarteche	Charre Ambrosio, Grimaldo
34	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Ugarteche	Dasa Sacramento, Felipe
35	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Ugarteche	Espiritu Lino, Rigoberto
36	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Ugarteche	Lino Guillermo, Adriano
37	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Ugarteche	Perez Melchor, Felipe
38	Huánuco	Leoncio Prado	Hermilio Valdizan	Ugarteche	Rosas Sanchez, Timoteo
39	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Alto Afilador	Atavillos Clemente, Clever

40	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Bejuca	Aquino Florido, Emilio
41	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Bejuca	Briceño Florido, Andres
42	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Bejuca	De la Cruz Cantaro, Ronal
43	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Bejuca	Florido Duran, Juan
44	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Bejuca	Florido Sandoval, Felix
45	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Bejuca	Janampa Ortiz, Abel
46	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Bejuca	Rodriguez Serrano, Macario
47	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Bejuca	Trinidad Espinoza, Samuel
48	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Cayumba	Solorzano cuellar, Angel
49	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Chincamayo	Sumaran Duran, Amalquio
50	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Puente Perez	Briceño Gerardo, Geronimo
51	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	San Juan de Monterrey	Polido Condor, Angel
52	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	San Miguel	Domingo Esteban, Felix Sebastian
53	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Tambillo Grande	Iturre Alania, Eugenio
54	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Tambillo Grande	Japa de Santiago, Juana
55	Huánuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Tambillo Grande	Rivera Eugenio, Juan
56	Huanuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Tupac Amaru	Tacuche Peña, Melanio
57	Huanuco	Leoncio Prado	M. Dámaso Beraún	Tupac Amaru	Vega Ruiz, Ronal
58	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Chichipara	Carlos Perez, Luis Ever
59	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Chichipara	Casimiro Pantoja, Manuel
60	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Chichipara	Picon Illatopa, Abraham
61	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Chichipara	Silva Trujillo, Santiago
62	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Pampa Alegre	Barrueta Condezo, Aurelio
63	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Pampa Alegre	Cespedes Cuchilla, Orlando
64	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Pampa Alegre	Flores Espinoza, Isidro
65	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Santa Rita Alta	Cajas Cotrina, Piter Pablo
66	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Santa Rita Alta	Espinoza Isla, Rufino
67	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Santa Rita Alta	Gomez Bravo, Wilfredo
68	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Santa Rita Alta	Gonzales Vargas, Fredy
69	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Santa Rita Alta	Gonzalez Vargas, Pepe Juan
70	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Santa Rita Alta	Malpartida Gonzales, Nemesio
71	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Santa Rita Alta	Solis Villar, Próspero
72	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Santa Rita Baja	Cajas Palomino, Apolonio
73	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Santa Rita Baja	Leandro Atachagua, Esvetlana
74	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Santa Rita Baja	Picon Natividad, Juan
75	Huánuco	Pachitea	Chaglla	Santa Rita Baja	Trujillo Mandujano, Vauter

**ANEXO 3: FORMULARIO DE ENCUESTA**