

CEDEP

EVALUACIÓN DE IMPACTO

**PROYECTO: “FORTALECIMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD
DE LA CADENA PRODUCTIVA Y COMERCIAL DE LA
APICULTURA PARA LA GENERACIÓN DE INGRESOS
ECONÓMICOS EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO”**

EJECUTOR: Municipalidad Provincial de San Ignacio

FONDOEMPLEO

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

Lima, Noviembre 2010

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	03
1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	04
1.1. Entidad ejecutora	04
1.2. Localización y período de ejecución	04
1.3. Población objetivo	04
1.4. Finalidad y propósito	04
1.5. Componentes o Resultados	04
1.6. Breve descripción del Proyecto	04
2. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	06
3. METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	06
3.1. Descripción general	06
3.2. Aspectos estadísticos	07
3.3. Fases de la metodología	09
3.4. Definición del tamaño de muestra	12
3.5. Matrices utilizadas	12
3.6. Consideraciones sobre la información recopilada	15
4. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN	16
4.1. Tamaño de muestra	16
4.2. Resultados de las encuestas	16
5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS	25
5.1. Determinación del valor básico de los indicadores	25
5.2. Determinación del valor de los “aspectos” de evaluación	26

5.3.	Calificación de los “aspectos” de evaluación	27
5.4.	“Diagrama de Araña”	28
6.	SOSTENIBILIDAD EN EL LARGO PLAZO	29
7.	INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLO	30
8.	CONCLUSIONES	30
ANEXOS		
1.	Fotografías	33
2.	Relación de encuestas	37
3.	Formulario de encuesta	40

EVALUACIÓN DE IMPACTO

PROYECTO: “FORTALECIMIENTO DE LA COMPETITIVIDAD DE LA CADENA PRODUCTIVA Y COMERCIAL DE LA APICULTURA PARA LA GENERACIÓN DE INGRESOS ECONÓMICOS EN LA PROVINCIA DE SAN IGNACIO”

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 impacto sobre los objetivos propuestos, sobre todo en los cambios que pudieran existir en algunos aspectos que influyen en la calidad de vida de las familias y el nivel de competitividad de la cadena productiva y comercial apícola. Aspectos en que se centra los objetivos del Proyecto.

En este sentido, el estudio analiza la situación al final de la población objetivo del Proyecto, comparándolo con los resultados obtenidos en el Estudio de Línea Base, de tal forma que permita realizar una adecuada medición de los impactos del mismo. El trabajo se desarrolla en cinco fases secuenciales (usando herramientas y técnicas estadísticas) para medir el nivel de los aspectos evaluados concordantes con los objetivos del Proyecto.

El trabajo de campo se realizó entre los meses de Setiembre y Octubre del 2010 y posteriormente se procesó la información y se elaboró el presente informe.

Las principales fuentes de información fueron: distintas bases de datos que el Proyecto generó durante su ejecución y los documentos institucionales que informan sobre la marcha del Proyecto y sus resultados, y la información recogidas mediante las encuestas a los productores beneficiarios y entrevistas realizadas a diferentes actores 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 para determinar el valor de los resultados obtenidos, el análisis o interpretación de dichos resultados 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, Municipalidad Provincial Ecológica de San Ignacio, por lo cual CEDEP expresa su reconocimiento y agradecimiento.

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1. Entidad ejecutora

El Proyecto fue ejecutado por la Municipalidad Provincial Ecológica de San Ignacio.

1.2. Localización y período de ejecución

El Proyecto está localizado en los distritos de San Ignacio, San José de Lourdes y Namballe; de la provincia de San Ignacio, de Cajamarca.

El período de ejecución comprendió desde 25 de Junio del 2008 al 24 de Octubre del 2010.

1.3. Población objetivo

El proyecto beneficiaría a 300 pequeños productores apícolas. Apoyando el desarrollo de capacidades para impulsar la producción y comercialización apícola.

1.4. Finalidad y propósito

La finalidad es contribuir a mejorar los ingresos económicos de las familias de la provincia de San Ignacio.

El propósito fue el fortalecimiento de la competitividad de la cadena productiva y comercial apícola de la provincia de San Ignacio.

1.5. Componentes o Resultados

El Proyecto tuvo los componentes siguientes:

- a. El desarrollo de las capacidades técnicas productivas de los apicultores.
- b. La organización para el desarrollo empresarial de los apicultores.
- c. La promoción de la comercialización de los productos apícolas.

1.6. Breve descripción del Proyecto

El proyecto tuvo como propósito el fortalecimiento de la cadena productiva y comercial apícola, con el objetivo de que los pequeños productores apícolas incrementen sus ingresos económicos familiares en 27 %.

Los ejes de acción fueron el fortalecimiento de capacidades técnicas productivas, de organización y comercialización, de los pequeños productores que participan en la cadena productiva apícola.

El proyecto propuso lograr que los pequeños productores apícolas incrementen la producción y productividad de sus productos (miel de 10 kg/colmena/año a 16 kg/colmena/año), mediante el desarrollo de sus capacidades productivas.

Así mismo, mediante la capacitación de las labores de cosecha y pos cosecha se elevaría la calidad de los productos, y se buscaría otorgar mayor valor agregado y certificación orgánica de acuerdo con los criterios de comercio justo.

También propuso organizar a los pequeños productores apícolas en redes distritales, fortaleciéndolos donde existe y conformándoles donde no hay, para que tengan mayor desarrollo en forma asociada.

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

Cuadro 1.- Indicadores considerados en la matriz del Marco Lógico del Proyecto

Objetivos	Indicadores verificables objetivamente
Finalidad Contribuir a mejorar los ingresos económicos de las familias de la provincia de San Ignacio	-El ingreso familiar promedio se incrementó en 2% al término del Proyecto
Propósito Fortalecimiento de la competitividad de la cadena productiva y comercial apícola de la provincia de San Ignacio	-El ingresos económicos de 300 familias se incrementan de S/. 5,200 a S/. 6,625 en promedio -Se genera el equivalente a 300 empleos permanentes
Componentes	
1. Desarrollo de capacidades técnico productivo de los apicultores	-300 apicultores manejan técnicamente el proceso de instalación, sanidad, producción y cosecha -La productividad de la miel se ha incrementado de 10 kg/colmena/año a 16 kg en promedio -Se ha fortalecido 100 unidades productivas con reforestación de 5,000 árboles de especies nativas con propiedades melíferas
2. Organización para el desarrollo empresarial de los apicultores	-Red provincial de productores apícolas formalmente constituida e integrada por 10 asociaciones -Red de productores apícolas cuentan con instrumentos de gestión (estudio de mercado y plan de negocios) y un producto (miel) con certificación orgánica
3. Promoción de comercialización de productos apícolas	-300 apicultores están incorporados a sistemas de comercialización de productos apícolas tradicionales y orgánicos -Un plan de promoción de potenciales productos apícolas -Precio de miel al productor se incrementa en promedio de S/. 8.00/kg a S/.15.00/kg

Fuente: Proyecto presentado por la Municipalidad de San Ignacio

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 impacto sobre los objetivos propuestos, sobre todo en los cambios que pudieran existir en aspectos de calidad de vida de las familias y el nivel de competitividad de la cadena apícola; que pueda atribuirse a las acciones desarrolladas por el Proyecto, y una apreciación sobre su sostenibilidad en el largo plazo. Para ello, se usó como base de comparación los resultados obtenidos en el Estudio de Línea 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 y la técnica estadística se presenta 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 Evaluación de Impacto del CEDEP, con la participación en el estudio de los diversos actores comprometidos en la ejecución del Proyecto.

Por tal motivo, se realizó entrevistas y coordinaciones con técnicos responsables de la ejecución del Proyecto, para llegar a consensos en las distintas etapas del estudio. Así mismo, los técnicos de la ejecución del Proyecto participaron activamente en las visitas de campo, que se realizaron al inicio y final del Proyecto, con el fin de tener una perspectiva global de los cambios registrados.

Posteriormente, se coordinó el enfoque del estudio, los indicadores ya considerados en la Línea Base, el contenido de las encuestas a aplicar, los procedimientos para la realización de encuestas, y sobre todo se trabajó con los beneficiarios identificados en la Línea Base, que son los que fueron encuestados al final del Proyecto.

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, por que compara esas características según distintas variables.

d. Modelo de investigación

El modelo usado es no experimental. Se usa la evaluación de indicadores por objetivos del Proyecto.

e. Tipo de muestreo

La población del Proyecto es más o menos homogénea, pero repartidos en distintas zonas en el ámbito del Proyecto, por lo que se ha usado el muestreo aleatorio para encuestar a productores representativos de cada localidad que participa en el Proyecto, con perfiles productivos correspondientes a la media de su población, descartando los casos atípicos o extremos que pudieran existir.

3.2. Aspectos estadísticos

a. Conceptos básicos

- Población: es el conjunto de todos los elementos de interés en determinado estudio.
- Muestra: es un subconjunto 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.

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

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

- 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: en vista que las desviaciones estándar de distintas muestras no se pueden comparar directamente, se expresa como un porcentaje de los promedios, con lo cual sí se pueden comparar.

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

- 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	α	$\alpha/2$	$z_{\alpha/2}$
90%	.10	.05	1.645
95%	.05	.025	1.96

- **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.

$$\bar{x} \pm z_{\alpha/2} * s/(\bar{n})^{1/2}$$
- **Prueba de hipótesis:** es un procedimiento estadístico que emplea datos de muestras para determinar si se debe rechazar una aseveración respecto al valor de un parámetro poblacional. Para ello, las hipótesis son aseveraciones contrapuestas, con una hipótesis nula (H_0) y una hipótesis alternativa (H_a). La hipótesis nula es la que tentativamente se considera verdadera.
- **Error tipo I (α):** es el error de rechazar la hipótesis nula siendo verdadera. **Error tipo II (β):** es el error de aceptar la hipótesis nula siendo falsa.

b. Tamaño de muestra

La fórmula utilizada para determinar el tamaño de muestra adecuado para estimar una media poblacional en poblaciones infinitas es¹:

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

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%, $Z = 1.96$.

¹ Bonilla, Gildaberto. Métodos prácticos de Inferencia Estadística. Editorial Trillas, 1991

σ = desviación estándar de la población, real o estimada

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

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

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.

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

3.3. Fases de la metodología

La 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 evaluación desde el punto de vista de los objetivos planteados en el Proyecto que fueron identificados en el Estudio de Línea Base.

Como el objetivo general es el propósito al que se desea contribuir con la ejecución del Proyecto (lo cual no es posible sólo con las actividades planeadas en el proyecto) y los objetivos específicos son las metas que se plantea alcanzar con la ejecución de los diferentes componentes del Proyecto, la construcción de la Línea Base y Evaluación de Impacto 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, tales como informes de avance, Informe Final del Proyecto e Informes de Monitoreo Externo. 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 productores 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 considerados como “aspectos” identificados para el estudio de Línea Base, representan una forma de medición adecuada para la evaluación del impacto de los objetivos y los resultados propuestos en el Marco Lógico del Proyecto, por qué se encuentran directamente relacionados con ellos.

La identificación de los “aspectos” que se presentan en el Cuadro 2, constituye el insumo para realizar la segunda fase.

Cuadro 2.- "Aspectos" a evaluar según objetivos del Proyecto

Objetivos del Marco Lógico del Proyecto	"Aspecto"
Objetivo general Contribuir a mejorar la calidad de vida	Nivel de calidad de vida
Objetivo específico Fortalecimiento de la competitividad de la cadena productiva y comercial apícola	Nivel de competitividad

Fuente: Elaboración propia

b. Segunda Fase

En esta fase, se revisaron los indicadores con que se trabajó el estudio de Línea Base, 11 en total y que permiten la estimación de la calificación de los “Aspectos” determinados en la fase anterior. Seis de los indicadores seleccionados (55 %) son calculados directamente de las encuestas y cinco (45 %) como índices, indirectamente de los datos capturados mediante las encuestas.

Cabe mencionar que estos indicadores no son iguales a los que se presentan en el Marco Lógico del Proyecto, pero consideramos que tienen efecto directo para la calificación del “aspecto”, y pueden ser medidos de una manera cualitativa o cuantitativa. En el Cuadro 3 se presentan los indicadores, su definición, la unidad de medida y el instrumento de captura de la información básica.

En esta etapa se determinó el tamaño de la muestra a las que se aplicaría las encuestas, tamaño que fue establecido por el estudio de Línea Base y que no fue necesario modificarlo.

En esta Fase se desarrollo los instrumentos requeridos para el registro y reporte de la información necesaria, para el estudio correspondiente a los objetivos del proyecto. Es una etapa muy importante, porque se centra en la producción de los instrumentos claves que orientan el proceso del estudio en su conjunto.

Requirió combinar el trabajo de gabinete de los especialistas del equipo de Evaluación de Impacto del CEDEP con el equipo a cargo del proyecto, para socializar la información y efectuar los ajustes necesarios, en la medida en que las definiciones y cálculos sobre los indicadores y variables respondan a los marcos conceptuales del proyecto.

Se generó los instrumentos para la captura de la información necesaria para la Evaluación de Impacto, como son el formulario de encuesta (Anexo 3). Se utilizó la encuesta usada para el estudio de Línea Base, haciendo las modificaciones necesarias para incorporar aspectos adicionales (básicamente referidos a beneficios que se ha conseguido con el Proyecto). Este producto permite la realización de la tercera Fase.

Cuadro 3.- Indicadores según "Aspectos" de evaluación

Marco Lógico del Proyecto	"Aspecto"	Indicador	Definición del indicador	Unid. de medida	Inst. de captura
Objetivo general Contribuir a mejorar la calidad de vida	Nivel de calidad de vida	Gasto total del hogar (1)	Promedio mensual del gasto total	S/.	Encuesta
		Instrucción del jefe del hogar	Nivel de instrucción del jefe del hogar	índice	Encuesta
		Calidad de la vivienda	Características de la vivienda	índice	Encuesta
		Artefactos eléctricos del hogar	Variedad de artefactos que posee el hogar	índice	Encuesta
Objetivo específico Fortalecimiento de la competitividad de la cadena productiva y comercial apícola	Nivel de competitividad	Ingreso económico	Valor bruto de producción	S/.	Encuesta
		Producción vendida	Cantidad de la producción vendida	%	Encuesta
		Mercado	Mercados que abastece	índice	Encuesta
		Capitalización	Nivel de los activos que poseen	índice	Encuesta
		Empleo generado	Jornales apícolas generados	Nº	Encuesta
		Empleos permanentes	Equivalente a personas con pleno empleo	Nº	Encuesta
		Migración por trabajo	Hogares que presentan migración	%	Encuesta

(1) = incluye el autoconsumo

Fuente: Elaboración propia

c. Tercera Fase

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

Comprende la preparación de los instrumentos a aplicar, la organización del trabajo de campo, su ejecución y la revisión de consistencia de la información recopilada.

Esta Fase también considera la supervisión y control de calidad de las encuestas, que se realizó en forma simultánea con el levantamiento de la información. Se acopia las encuestas que son procesadas en la siguiente Fase.

d. Cuarta Fase

Tiene como objetivo el procesamiento, sistematización y análisis de la información generada.

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

En esta fase se realizan los análisis estadísticos correspondientes y se obtienen los valores de los indicadores al término del Proyecto.

Los valores obtenidos al final del Proyecto, son analizados con respecto a sus similares obtenidas en el estudio de Línea Base, para determinar su variación y el nivel de impacto del Proyecto en cada uno de los “aspectos” evaluados.

e. Quinta Fase

El objetivo es la elaboración del informe de Evaluación de Impacto del Proyecto.

Corresponde a la evaluación e interpretación de la información procesada y la elaboración de informe de los resultados de Evaluación de Impacto. 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 de Impacto del CEDEP con intercambio de información con el equipo del proyecto, para que haya consenso sobre la información hallada y el correspondiente informe del estudio.

3.4. Definición del tamaño de muestra

En la propuesta técnica presentada a Fondoempleo se estimó que la muestra a trabajar sería del orden de 10 % de los beneficiarios directos del Proyecto. Como los beneficiarios ascienden a 566 productores, la muestra debería ser de 57 productores beneficiarios.

Sin embargo, al aplicar la fórmula estadística explicada en el punto 3.2; para un nivel de error muestral de 5 %, encontramos que la muestra debería ser de 82 productores beneficiarios (14.5 % del total). Por lo que fue necesario hacer un replanteo del tamaño de la muestra a encuestar.

3.5. Matrices utilizadas

De los 11 indicadores presentados en el Cuadro 3, que sirven para estimar los “Aspectos” de calificación de la población objetivo, 6 corresponden a datos

obtenidos directamente de las encuestas y 5 son calculados por ponderaciones como índices, pero siempre teniendo como base los datos de las encuestas.

a) Matriz para determinar el valor de algunos indicadores medidos como índice

Los indicadores medidos como índices son: el nivel de instrucción del jefe del hogar, la calidad de la vivienda, los artefactos eléctricos del hogar que poseen, mercado en donde venden sus productos y nivel de capitalización (activos) que poseen los productores.

Cuadro 4.- Matriz de ponderación para obtener los índices de algunas indicadores

Concepto	Unidad medida	Puntaje para ponderación					
		5	4	3	2	1	0
Instrucción	%	Universitaria		Técnica	Secundaria	Primaria	Ninguno
Vivienda							
Material de construcción	%	L/Ce-L/Ce-Ce	A-Ce-Ce	L/A/M-C-Ce	A/Q/M-C-T	M/Q-P-T	
Habitaciones (Nº)	%	8 ó +	6-7	4-5	2-3	1	
Baño	%		Baño en vivienda		Letrina en parcela	Público	No
Alumbrado	%	Electricidad (P)	Motor/solar		Lámpara	Vela/mechero	
Agua	%	Domicilio (P)		Domicilio (N/P)	Comunitario (N/P)	Arroyo/puquio	
Combustible para cocina	%	Gas/Electricidad		Leña-Gas	Kerosene	Leña-bosto	
Artefactos eléctricos (Nº)	%	5 ó +	4	3	2	1	Ninguno
Mercados que abastece	%	Extranjero	Nacional	Departamental	Provincial	Local/distrital	Ninguno
Capitalización (Activos)							
Terreno (Ha)	%	10 ó +	5<10	2<5	1<2	<1	
Valor del terreno (miles S/.)	%	40 ó +	30<40	20<30	10<20	<10	
Valor de vivienda (miles S/.)	%	40 ó +	30<40	20<30	10<20	<10	
Equipo apícola (miles S/.)	%	30 ó +	20<30	10<20	1<10	<1	
Ganado vacuno (Beneficiarios)	%	80 ó +	60<80	40<60	20<40	<20	No
Caballo y/o burro (beneficiarios)	%	80 ó +	60<80	40<60	20<40	<20	No
Carro y/o moto (beneficiarios)	%	80 ó +	60<80	40<60	20<40	<20	No

Notas: Pared: L = ladrillo, Ce = cemento, M = madera, A = adobe, Q = quincha

Techo: L = ladrillo, Ce = cemento, C = calamina, P = paja

Piso: Ce = cemento, T = tierra

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 cable de TV.

Fuente: Elaboración propia

Estos indicadores presentan distintos componentes que hace difícil su valorización directa. Por tal motivo, se desarrolló la matriz que se presenta en el Cuadro 4; con un puntaje de ponderación que varía de 0 a 5. Los puntajes asignados se interpretan, dentro el nivel de los productores, de la siguiente manera:

- 0 = no cuenta con nada del componente
- 1 = nivel muy bajo
- 2 = nivel bajo
- 3 = nivel medio
- 4 = nivel bueno

- 5 = nivel muy bueno

La sumatoria de los puntajes obtenidos por los distintos componentes de acuerdo a la fórmula: $(C_1 * P + \dots + C_n * P) / 100$; nos cuantifica el índice asignado para cada indicador. En donde:

C = el % del componente evaluado que corresponde por cada rango analizado.

P = el puntaje asignado a cada uno de los rangos analizados.

b) Matriz para determinar puntaje de los indicadores

Como los dos “aspectos” (calidad de vida y nivel de competitividad) materia del estudio, están formados por diferentes indicadores que presentan valores que fluctúan entre ciertos rangos que no permiten obtener un valor directo de cada “aspecto”, fue necesario desarrollar una matriz por rangos, que se presenta en el Cuadro 5. Asignando nuevamente un puntaje a cada rango del indicador. Estos puntajes se interpretan, dentro del nivel de los productores, de la siguiente manera:

- 0 = presenta valor negativo
- 1 = nivel muy bajo
- 2 = nivel bajo
- 3 = nivel medio
- 4 = nivel bueno
- 5 = nivel muy bueno

Cuadro 5.- Matriz para determinar el puntaje asignado a cada indicador

Aspecto	Indicador	Unidad medida	Puntuación				
			5	4	3	2	1
Nivel de calidad de vida	Gasto total del hogar (1)	S/.	800 ó +	650<800	500<650	350<500	<350
	Instrucción del jefe del hogar	índice	4,0 ó +	3,0<4,0	2,0<3,0	1,0<2,0	<1,0
	Calidad de la vivienda	índice	25 ó +	20<25	15<20	10<15	<10
	Artefactos eléctricos del hogar	índice	4.0 ó +	3.0<4.0	2.0<3.0	1.0<2.0	<1.0
Nivel de competitividad	Ingreso económico de explotación	miles S/.	20 ó +	12<20	8<12	3<8	<3
	Producción vendida	%	90 ó +	70<90	50<70	30<50	<30
	Mercado	índice	4.0 ó +	3.0<4.0	2.0<3.0	1.0<2.0	<1.0
	Capitalización (Activos)	índice	25 ó +	20<25	15<20	10<15	<10
	Empleos generados	jornal	900 ó +	600<900	300<600	150<300	<150
	Empleos permanentes	personas	3.3. ó +	2.2<3.3	1.1<2.2	0.5<1.1	<0.5
	Migración por trabajo	%	<5	5<10	10<15	15<20	20 ó +

(1) = incluye autoconsumo

Fuente: Elaboración propia

c) Peso relativo de cada indicador

A cada indicador se le asigna un peso de acuerdo a su importancia relativa en la formación del “aspecto” a evaluar (Cuadro 6). Y el valor definitivo de cada indicador es obtenido por la multiplicación de su puntaje obtenido en el Cuadro 5 por su peso relativo asignado en el Cuadro 6.

Cuadro 6.- Peso relativo de cada indicador

Aspecto	Indicador	Peso asignado
Nivel de calidad de vida	Gasto total del hogar	0.30
	Instrucción del jefe del hogar	0.20
	Calidad de la vivienda	0.30
	Artefactos eléctricos del hogar	0.20
Nivel de competitividad	Ingreso financiero de la explotación	0.20
	Producción vendida	0.20
	Mercado	0.10
	Capitalización (Activos)	0.15
	Empleos generados	0.15
	Empleos permanentes	0.10
	Migración por trabajo	0.10

Fuente: Elaboración propia

d) Calificación asignada a los “aspectos” de evaluación

Finalmente, el valor estimado para cada “aspecto” de evaluación queda calificado en un determinado nivel, de acuerdo al rango en que se encuentra según los valores que se presenta en el Cuadro 7.

Cuadro 7.- Calificación de los "Aspectos"

Nivel de calificación	Rango de puntaje
Bueno	>4.5
Aceptable	>3.0 a 4.5
Bajo	>1.5 a 3.0
Muy bajo	0.1 a 1.5

Fuente: Elaboración propia

3.6. Consideraciones sobre la información recopilada

La Evaluación de Impacto del Proyecto, consideró básicamente la aplicación de encuestas a productores beneficiarios en el ámbito donde se realizó el Proyecto. El objetivo fue brindar datos de la situación post proyecto y compararlo con la situación previa al proyecto o estudio de Línea Base, analizando sus cambios, el impacto y la sostenibilidad en el largo plazo.

La evaluación es básicamente de tipo estimativa, donde la opinión de los entrevistados adquiere categoría de verdad para determinar los cambios. Las respuestas fueron contrastadas con la observación, las entrevistas a beneficiarios y personal del Proyecto y la visión de conjunto del equipo investigador.

El esquema metodológico presentado supone la veracidad de las encuestas, factor que en gran medida es inmanejable por el equipo, puesto que no existe mecanismo alguno que permita verificar la veracidad de lo informado por los productores.

Desde el punto de vista metodológico, se esperaría que los errores se compensen entre sí, sin afectar las medias.

4. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN

4.1. Tamaño de muestra

El Proyecto plateó trabajar con 300 productores ubicados en la provincia de San Ignacio. Al momento de la visita de campo para el levantamiento de la Línea Base estaba trabajando con 355 beneficiarios (18% más) y al final del Proyecto con 566 productores (89 % más), localizados en 3 distritos de dicha provincia (Cuadro 8).

Cuadro 8.- Número de beneficiarios y encuestas según distritos

Distrito	Total Beneficiarios	Encuestas	
		Línea Base	Evaluación de Impacto
Total	566	99	86
San Ignacio	296	56	46
Namballe	157	23	23
San José Lourdes	113	20	17

Fuente: Elaboración propia

La metodología planteada para la Evaluación de Impacto considera que las encuestas deben realizarse a los mismos productores beneficiarios encuestados para el estudio de Línea Base. Pero en la práctica, al final del Proyecto sólo se pudo encuestar a 86 beneficiarios de los 99 originales. Valores que están encuadrados con las estimaciones estadísticas planteadas, ya que al aplicar la fórmula descrita en el punto 3.2. el número de encuestas a realizar sería de 82 productores.

Es necesario comentar que en la propuesta presentada a Fondoempleo se planteo trabajar con un “Grupo Control” o testigos, pero en la práctica esto no fue posible debido a la dificultad de encontrar productores que proporcionaran información, sin ser beneficiarios del Proyecto.

4.2. Resultados de las encuestas

En los Cuadros del 9 al 14 se presenta las características más sobresalientes de la población objetivo al final del Proyecto, que han sido capturados por las encuestas, comparándolas con sus similares obtenidas en el estudio de Línea Base.

a) Características del hogar (Cuadro 9)

Las características del jefe del hogar (edad, sexo, estado civil y nivel de instrucción), así como el promedio de personas que conforman el hogar no presentan mayor variación al final del Proyecto, con respecto a la Línea Base.

El nivel de alfabetismo de los jefes del hogar señalan un nivel relativamente alto, si lo comparamos con las cifras que registra el Informe sobre Desarrollo Humano / Perú 2006, del PNUD, para los distritos en donde interviene el Proyecto.

- Encuestas: Proyecto 97.0 %
- IDH-PNUD: San Ignacio 86.8 %
- Namballe 83.7 %
- San José de Lourdes 86.3 %

Cuadro 9.- Características del hogar

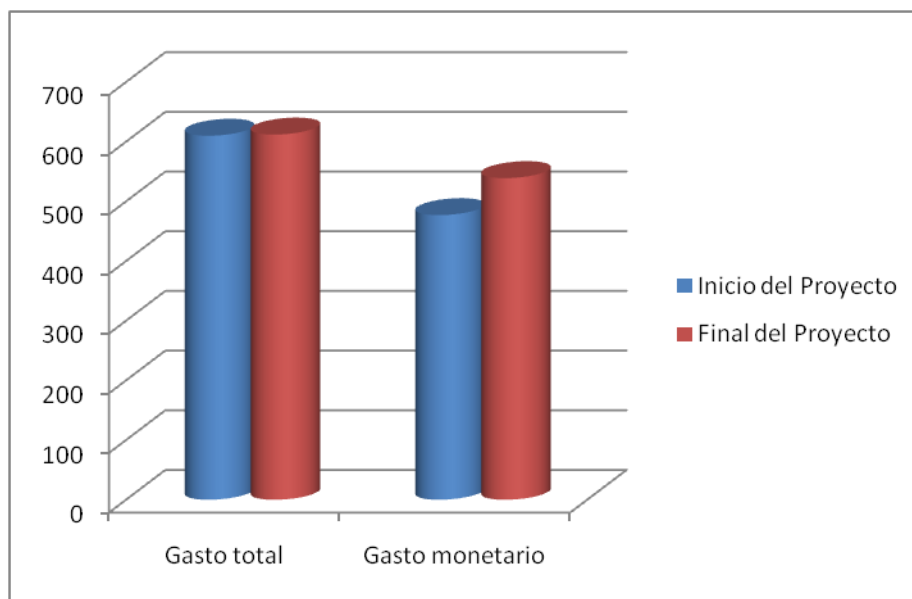
Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
1. Características del jefe del hogar			
Edad	años	38.9	41.2
Sexo masculino	%	91.2	90.7
Casados	%	89.0	93.0
Nivel de instrucción		100.0	100.0
-Analfabetos	%	3.0	3.5
-Algún grado de primaria	%	51.0	55.8
-Algún grado de secundaria	%	42.0	37.2
-Algún nivel técnico	%	3.0	2.3
-Algún nivel universitario	%	1.0	1.2
2. Características del hogar			
Promedio de personas que lo conforman	Nº	4.6	4.4
Promedio de hijos que viven en el hogar	Nº	2.7	2.5
Hijos menores de 12 años	%	48.9	49.5
Hogares que presentan migración por trabajo	%	12.1	8.1
3. Gasto mensual promedio			
Gasto total (1)	S/.	610	612
Gasto monetario o efectivo	S/.	477	539
4. Autoconsumo de la producción (2)			
	%	25.4	11.1

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

(2) = valor declarado como autoconsumo de la producción apícola

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 1.- Variación en el gasto mensual promedio (S/.)



En cuanto al nivel de migración por trabajo que presentan los hogares sí existe diferencia entre ambos momentos, la migración ha descendido en un 33 % al bajar de 12.1 % que era al inicio del Proyecto hasta 8.1 % al final del mismo. Situación que podría ser consecuencia de mayores oportunidades de empleo en la zona, pero no necesariamente por efecto de la apicultura.

El gasto promedio total mensual (incluyendo el autoconsumo) no presenta variación entre el inicio y fin del Proyecto. Sin embargo el gasto monetario o efectivo si presenta un incremento del 13 % al final del Proyecto, con respecto al inicio del mismo (Gráfico 1). Situación que puede ser reflejo de una mayor venta de la miel y menor autoconsumo, aun que también hay que tener en cuenta que la mayoría de productores apícolas son también caficultores y el café se encuentra con excelente precio.

b) Características de la vivienda y artefactos eléctricos del hogar (Cuadro 10)

Las características de la vivienda y su nivel de equipamiento, nos permite contar con una referencia sobre el nivel socioeconómico de la familia (calidad de vida).

Las encuestas nos indican prácticamente no existe diferencia en la ubicación, material de construcción, número de habitaciones y tipo de baño; al final del Proyecto con respecto al inicio del mismo. O sea no se aprecia mejora alguna en este sentido.

Sin embargo, en el tipo de alumbrado, agua para la vivienda, combustible para la cocina y número de artefactos eléctricos; si existe una ligera mejora al final del Proyecto con respecto al inicio.

Las características más saltantes de las viviendas son:

- El 61 % de productores viven en algún centro poblado.
- La mayoría de las viviendas sigue siendo con pared de adobe, quincha o madera; techo de calamina y piso de tierra.
- El número de habitaciones sigue siendo estable, sin variaciones significativas.
- El baño continúa siendo letrinas y las viviendas con baño se mantiene en 25 %.
- El tipo de alumbrado ha mejorado, al descender el uso de vela o mechero de 40.4 % a 21 %.
- El agua para la vivienda mejoró al disminuir significativamente la provisión de arroyo o comunitario para pasar a domiciliario.
- Con respecto al combustible para la cocina existe una mejora al aumentar el uso de gas y disminuir el uso de leña.
- El uso de artefactos eléctricos ha mejorado, puesto que ha disminuido el nivel de productores con 2 ó menos y aumentado el porcentaje que poseen de 3 ó más artefactos.

Cuadro 10.- Características de la vivienda y artefactos eléctricos del hogar

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
1. Características de la vivienda			
Ubicación en centro poblado	%	51.5	61.6
Material de construcción		100.0	100.0
-M/Q-P-T	%		
-A/Q/M-C-T	%	62.0	54.6
-L/A/M-C-Ce	%	36.0	43.0
-A-Ce-Ce	%	1.0	1.2
-L/Ce-L/Ce-Ce	%	1.0	1.2
Habitaciones (número)		100.0	100.0
-1	%	2.0	2.3
-2 a 3	%	41.4	36.0
-4 a 5	%	37.4	39.5
-6 a 7	%	14.1	17.4
-8 ó más	%	5.1	4.8
Baño		100.0	100.0
-Sin baño	%	5.1	1.1
-Baño público	%	2.0	0.0
-Letrina en parcela	%	67.7	73.3
-Baño en vivienda	%	25.2	25.6
Alumbrado		100.0	100.0
-Vela y/o mechero	%	40.4	21.0
-Lámpara	%		22.1
-Motor y/o solar	%	4.0	4.7
-Electricidad (P)	%	55.6	52.2
Agua para vivienda		100.0	100.0
-Arroyo y/o puquio	%	14.0	
-Comunitario (N/P)	%	10.0	2.3
-Domicilio (N/P)	%	60.0	97.7
-Domicilio (P)	%	16.0	
Combustible para cocina		100.0	100.0
-Leña o bosto	%	88.0	81.3
-Kerosene	%		1.2
-Leña y gas	%	4.0	10.5
-Gas o electricidad	%	8.0	7.0
2. Artefactos eléctricos		100.0	100.0
Ningun artefacto	%	9.0	1.2
1 artefacto	%	42.0	40.7
2 artefactos	%	27.0	9.3
3 artefactos	%	11.0	25.6
4 artefactos	%	10.0	11.6
5 ó + artefactos	%	1.0	11.6

Notas: Pared: L = ladrillo, Ce = cemento, M = madera, A = adobe, Q = quincha

Techo: L = ladrillo, Ce = cemento, C = calamina, P = paja

Piso: Ce = cemento, T = tierra

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 cable de TV.

Fuente: Elaboración propia

c) Características del nivel de capitalización (Cuadro 11)

Al final del Proyecto, con respecto a la Línea Base presenta los principales cambios:

- El valor promedio de los activos experimenta incremento significativo del orden de 52 %, al pasar de S/. 47,383 a S/. 72,105.
- Si bien es cierto que el tamaño de las parcelas y las características de las viviendas no presentan mayor diferencia, el valor de ambos se ha incrementado. Lo cual podría ser consecuencia de la revalorización de estos bienes en la zona.
- El promedio de equipo apícola que poseen los productores se ha incrementado fuertemente, al pasar de S/. 109 al inicio del Proyecto a S/. 1,874 al final del mismo.

Cuadro 11.- Características del nivel de capitalización (activos)

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
VALOR PROMEDIO DE ACTIVOS	S/.	47,383	72,105
1. Tamaño de la parcela (ha)		100.0	100.0
< 1	%	3.1	1.2
1 < 2	%	8.1	7.0
2 < 5	%	41.4	40.6
5 < 10	%	23.2	22.1
10 ó +	%	24.2	29.1
2. Valor de la parcela (miles S/.)		100.0	100.0
< 10	%	9.2	5.8
10 < 20	%	24.2	17.4
20 < 30	%	22.2	15.1
30 < 40	%	12.1	17.4
40 ó +	%	32.3	44.3
3. Valor de la vivienda (miles S/.)		100.0	100.0
< 10	%	65.7	45.3
10 < 20	%	18.2	27.9
20 < 30	%	10.1	10.5
30 < 40	%	2.0	11.6
40 ó +	%	4.0	4.7
4. Equipo apícola (miles S/.)		100.0	100.0
<1	%	38.4	18.6
1<10	%	61.6	81.4
10<20	%		
20<30	%		
30 ó +	%		
4. Otros activos			
Ganado vacuno (% de beneficiarios)	%	15.1	14.0
Caballo y/o burro (% de beneficiarios)	%	19.2	12.8
Carro y/o moto (% de beneficiarios)	%	9.1	15.1

Fuente: Elaboración propia

- Al final del Proyecto se observa mejoras en los medios de transporte, propiedades de los productores, al disminuir el porcentaje de beneficiarios que poseen caballo y/o burro y aumentar los que poseen carro y/o moto lineal.

En consecuencia, el incremento significativo del valor de los activos del productor puede atribuirse en primer lugar a la revalorización de la tierra y las viviendas en la zona, en segundo lugar a la adquisición de nuevos activos (equipo apícola y vehículos de transporte) como resultado de mejores ingresos en las explotaciones agrícola y apícola.

d) Características de las explotaciones (Cuadro 12)

El Proyecto se centra en la explotación apícola, sin embargo los productores tienen como actividad principal la agricultura, específicamente el cultivo de café. Por lo tanto en este punto analizaremos ambas actividades al final del Proyecto, con respecto al inicio del mismo.

Cuadro 12.- Características de las explotaciones

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Tamaño de la propiedad	ha	8.3	9.3
Explotación agrícola promedio			
Superficie cultivada (todo secano)	ha	2.7	3.7
Unico cultivo comercial: café	ha	2.7	3.7
Rendimiento del café por ha	QQ	10.2	15.1
Precio de venta (S/. / QQ)	S/.	340	445
Valor bruto de producción	S/.	9,097	17,873
Principales problemas			
-Plagas (insectos y enfermedades)	%	56.0	37.2
-Insumos caros	%	42.0	50.0
-Falta de financiamiento	%	23.0	22.1
Explotación apícola promedio			
Superficie apícola	ha	0.3	0.3
Colmenas	Nº	4.4	6.6
Rendimiento por colmena de miel	kg	9.8	16.6
Mano de obra anual	Jornal	6.5	10
Autoconsumo y regalo de miel	%	25.4	11.1
Valor bruto de producción	S/.	286	1,030
Principales problemas			
-Falta de asistencia técnica	%	62.0	0.0
-Falta de equipos y materiales	%	46.0	10.5
-Pocas colmenas	%	34.0	36.0

Fuente: Elaboración propia

Explotación agrícola:

- Son pequeños productores de café y es su único cultivo comercial.
- Actualmente están atravesando por un buen momento, debido a que en los dos últimos años el café está teniendo precios altos en el mercado.
- La superficie de cultivo de esta especie se incrementó de 2.7 ha a 3.7 ha.
- El rendimiento por ha del café se elevó en 48 % y el precio de venta del QQ subió en 30.8 %.

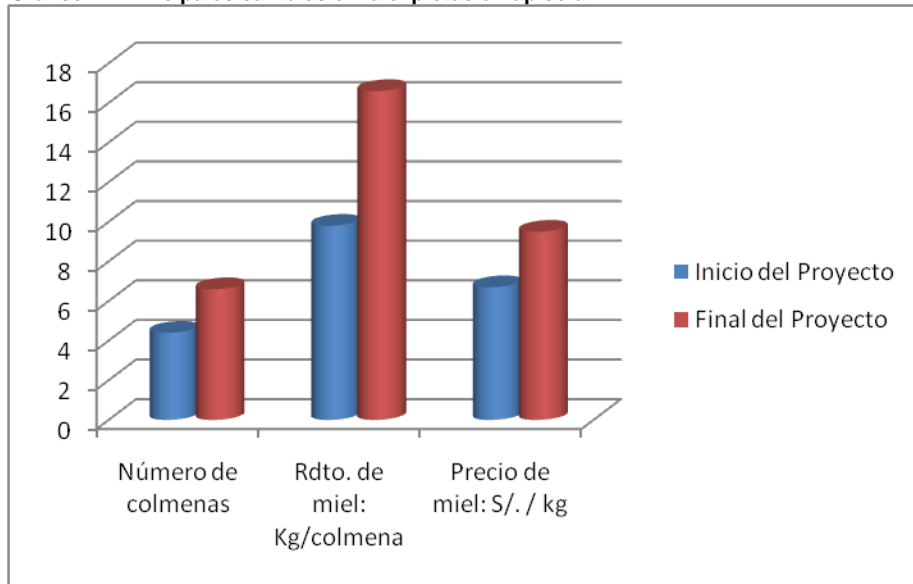
- Lo anteriormente comentado hace que el valor bruto de la producción del café se incrementara en 96.5 %. Al pasar de S/. 9,097 a S/. 17,873
- Los principales problemas continúan siendo las plagas, insumos caros y la falta de financiamiento.

Explotación apícola:

- La explotación apícola que al inicio del Proyecto era una actividad marginal, ha tomado cierta importancia comercial al final del Proyecto.
- Se ha incrementado el: número de colmenas (50 %), rendimiento de miel por colmena (69.4 %) y el precio de venta (41.8 %).
- En consecuencia el valor bruto de producción se incrementó en 260 %; pero en cifras absolutas pasa solamente de S/. 286 a S/. 1,030
- El principal problema es la falta de colmenas. La escases de equipo y materiales ha descendido significativamente y la falta de asistencia técnica ya no existe.

La explotación apícola es bastante pequeña con respecto al café, a pesar de que también son pequeños cafetaleros. El valor bruto de la producción de la apicultura al inicio del Proyecto representaba el 3.1 % del correspondiente al valor bruto del café y al final del mismo esta cifra subió a 5.7 %. Pero continúa siendo bastante pequeña.

Gráfico 2.- Principales cambios en la explotación apícola

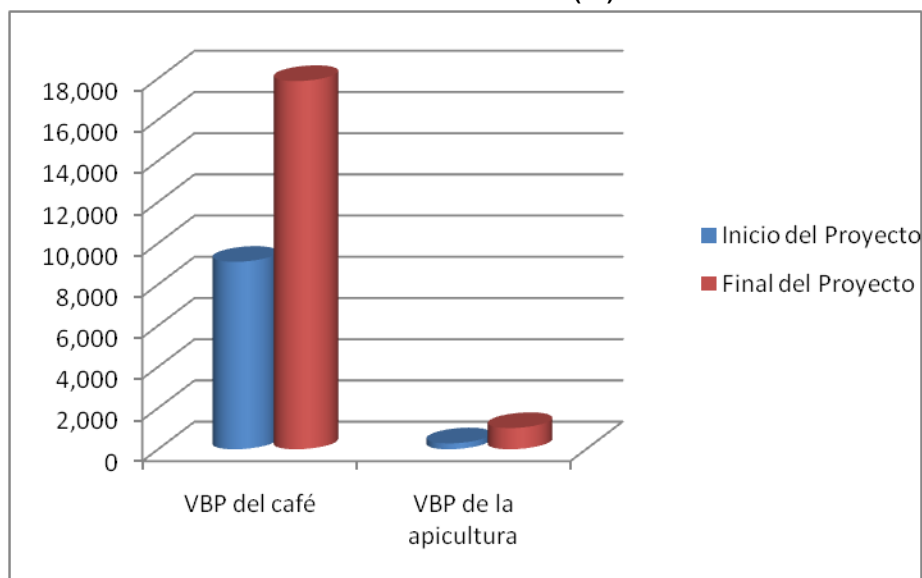


Si el ingreso bruto anual al final del Proyecto de las dos explotaciones (café y apicultura) lo mensualizamos encontramos el valor de S/. 1,575.25 por mes (101 % más que el correspondiente a la Línea Base), cifra que es fuertemente influenciada por el café y bastante superior al valor mensual para ingreso familiar per cápita, considerado por el IDH-PNUD-2006, correspondientes a los distritos en que está trabajando el Proyecto. Cuyos resultados son los siguientes:

	S/.
• Encuestas: Proyecto	1,575.2
• IDH-PNUD: San Ignacio	207.6

Namballe	178.8
San José de Lourdes	191.6

Gráfico 3.- Variaciones en el Valor Bruto de Producción (S/.)



d) Características de la comercialización de miel (Cuadro 13)

Los principales cambios ocurridos en la comercialización, al final del Proyecto con respecto a los reportados en la Línea Base son:

- El volumen de producción que se vende se ha incrementado en 19 puntos.
- Al inicio del Proyecto un 20 % de los productores declararon que no vendían la miel, al final del mismo todos venden por lo menos algo de lo producido.

Cuadro 13.- Características de la comercialización de producción de miel

Concepto	Unidad medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
-Cantidad de producción vendida (1)	%	74.6	88.9
-Lugar de venta de la producción		100.0	100.0
-No vende	%	20.0	0.0
-Local / distrital	%	76.0	79.1
-Provincial	%	1.0	7.0
-Departamental	%	1.0	0.0
-Nacional	%	2.0	12.7
-Extranjero	%		1.2
-Precio de venta (S/. / kg)	S/.	6.7	9.5
-Principales problemas			
-Falta de envases	%	47.0	73.3
-Bajo precio	%	27.0	37.2
-Baja calidad	%	24.0	0.0

(1) = Lo que no venden declaran que es autoconsumo y regalos a familiares

Fuente: Elaboración propia

- La comercialización se sigue realizando principalmente a nivel local y/o distrital, aun que el correspondiente a nivel nacional ya representa el 12.7 %.
- El precio de venta se incrementó en 41.8 %, al pasar de S/. 6.70 el kg a S/. 9.50; pero está lejos de lo propuesto como meta final en el Proyecto, que era de s/. 15.00
- Como principal problema ya no se menciona la calidad del producto, pero se mantienen la falta de envases y el bajo precio, cuyos valores relativos se han incrementado al final del Proyecto.

e) Apreciaciones sobre bondades del Proyecto (Cuadro 14)

En el Cuadro 14 se presenta las principales apreciaciones de los beneficiarios encuestados al final del Proyecto, sobre las bondades y los principales destinos del mayor ingreso que pudieran haber obtenido. Valores que deben tomarse con cautela por la sub objetividad de las respuestas.

Cuadro 14.- Apreciaciones de los productores sobre beneficios del Proyecto

Concepto	Productores (%)
Bondades	
Incremento del ingreso	100.0
Incremento del uso de la mano de obra	96.5
Aprendió el manejo de colmenas	61.6
Entrega de material apícola	22.1
El mayor ingreso se gastó en	
Aumento del gasto en el hogar	58.1
Educación de los hijos	41.8
Compra de bienes	18.6
En la explotación apícola	10.5

Fuente: Elaboración propia

f) Capacitaciones por otras entidades

Sólo el 3.5 % de los beneficiarios encuestados manifiestan que han recibido capacitaciones por parte de otras entidades, pero en temas relacionados con café y crianza de tilapias. En consecuencia, se puede decir que la capacitación como la que ofreció el Proyecto no la han tenido por parte de otras entidades.

g) Organizaciones existentes

El 63.9 % de los encuestados manifiesta pertenecer a alguna agrupación (productora o comercializadora) pero todo relacionado con la producción de café.

5. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

5.1. Determinación del valor básico de los indicadores

Usando la matriz presentada en el Cuadro 4; se calculó los índices para los indicadores: nivel de instrucción del jefe del hogar, características de la vivienda, variedad de artefactos eléctricos del hogar, mercados que abastece y nivel de capitalización; para los productores encuestados al final del Proyecto. Los mismos que se presentan en el Cuadro 15.

Cuadro 15.- Determinación del valor de los índices de algunos indicadores

Concepto	Unidad medida	Puntaje para ponderación						Valor del índice
		5	4	3	2	1	0	
Instrucción	%	1.2		2.3	37.2	55.8	3.5	1.4
Vivienda								15.8
Material de construcción	%	1.2	1.2	43.0	54.6	0.0		2.5
Habitaciones (Nº)	%	4.8	17.4	39.5	36.0	2.3		2.9
Baño	%		25.6		73.3	0.0	1.1	2.5
Alumbrado	%	52.2	4.7		22.1	21.0		3.5
Agua	%	0.0		97.7	2.3	0.0		3.0
Combustible para cocina	%	7.0		10.5	1.2	81.3		1.5
Artefactos eléctricos (Nº)	%	11.6	11.6	25.6	9.3	40.7	1.2	2.4
Mercados que abastece	%	1.2	12.7	0.0	7.0	79.1	0.0	1.5
Capitalización (Activos)								11.8
Terreno (Ha)	%	29.1	22.1	40.6	7.0	1.2		3.7
Valor del terreno (miles S/.)	%	44.3	17.4	15.1	17.4	5.8		3.8
Valor de vivienda (miles S/.)	%	4.7	11.6	10.5	27.9	45.3		2.0
Equipo apícola (miles S/.)	%				81.4	18.6		1.8
Ganado vacuno (Beneficiarios)	%					14.0		0.2
Caballo y/o burro (beneficiarios)	%					12.8		0.1
Carro y/o moto (beneficiarios)	%					15.1		0.2

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, en el Cuadro 16 se presentan los valores de cada indicador que conforman los “Aspectos” en estudio, planteados en el Cuadro 3, para el inicio y final del Proyecto.

Cuadro 16.- Valor estimado de los indicadores estudiados

Marco Lógico del Proyecto	"Aspecto"	Indicador	Unid. de medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto
Objetivo general Contribuir a mejorar la calidad de vida	Nivel de calidad de vida	Gasto total del hogar (1)	S/.	610	612
		Instrucción del jefe del hogar	índice	1.5	1.4
		Calidad de la vivienda	índice	15.3	15.8
		Artefactos eléctricos del hogar	índice	1.8	2.4
Objetivo específico Fortalecimiento de la competitividad de la cadena productiva y comercial apícola	Nivel de competitividad	Ingreso económico	S/.	286	1,030
		Producción vendida	%	74.6	88.9
		Mercado	índice	0.9	1.5
		Capitalización	índice	10.6	11.8
		Empleo generado	jornal	6.5	10
		Empleos permanentes	Nº	0.0	0.0
		Migración por trabajo	%	12.1	8.1

(1) = incluye el autoconsumo

Fuente: Elaboración propia

5.2. Determinación del valor de los “aspectos” de evaluación

Para calcular el valor del “aspecto” materia del estudio al final del Proyecto, se procede de igual forma a la calculada para el estudio de Línea Base, que es la siguiente:

- A los valores básicos determinados para cada indicador, presentados en el Cuadro 16, se les otorga el puntaje asignado para su rango, usando la matriz presentada en el Cuadro 5.

Cuadro 17.- Determinación del valor de los "Aspectos" evaluados

Marco Lógico del Proyecto	"Aspecto"	Indicador	Valor del indicador	Puntaje indicador	Peso asignado	Valor final
Objetivo general Contribuir a mejorar la calidad de vida	Nivel de calidad de vida	Gasto total del hogar (1)	612	3	1.00 0.30	2.8 0.9
		Instrucción del jefe del hogar	1.4	2	0.20	0.4
		Calidad de la vivienda	15.8	3	0.30	0.9
		Artefactos eléctricos del hogar	2.4	3	0.20	0.6
Objetivo específico Fortalecimiento de la competitividad de la cadena productiva y comercial apícola	Nivel de competitividad	Ingreso económico	1,030	1	1.00 0.20	2.2 0.2
		Producción vendida	88.9	4	0.20	0.8
		Mercado	1.5	2	0.10	0.2
		Capitalización	11.8	2	0.15	0.3
		Empleo generado	10.0	1	0.15	0.2
		Empleo permanente	0.0	1	0.10	0.1
		Migración por trabajo	8.1	4	0.10	0.4

(1) = incluye el autoconsumo

Fuente: Elaboración propia

- Luego multiplicando el puntaje asignado a cada indicador por su respectivo peso asignado en el Cuadro 6, obtenemos el valor final para cada indicador.
- Finalmente obtenemos el valor del “aspecto” estudiado, sumando los valores obtenidos para cada indicador que lo conforma. Tal como se presenta en el Cuadro 17.

En el Cuadro 18 se presentan los cambios ocurridos en cada uno de los indicadores de acuerdo con la metodología desarrollada en el presente estudio, al final del Proyecto con respecto a los calculados al inicio del mismo (Línea Base).

Cuadro 18.- Determinación del valor de los "Aspectos" evaluados

Marco Lógico del Proyecto	"Aspecto"	Indicador	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto	Variación (%)
Objetivo general Contribuir a mejorar la calidad de vida	Nivel de calidad de vida		2.6	2.8	8
		Gasto total del hogar	0.9	0.9	0
		Instrucción del jefe del hogar	0.4	0.4	0
		Calidad de la vivienda	0.9	0.9	0
		Artefactos eléctricos del hogar	0.4	0.6	50
Objetivo específico Fortalecimiento de la competitividad de la cadena productiva y comercial apícola	Nivel de competitividad		2.0	2.2	10
		Ingreso económico	0.2	0.2	0
		Producción vendida	0.8	0.8	0
		Mercado	0.1	0.2	100
		Capitalización	0.3	0.3	0
		Empleo generado	0.2	0.2	0
		Empleo permanente	0.1	0.1	0
		Migración por trabajo	0.3	0.4	33

Fuente: Elaboración propia

Al final del Proyecto existen ligeras mejoras en los dos “aspectos” evaluados con respecto al inicio del mismo (Línea Base).

- El nivel de calidad de vida mejoró como consecuencia del mayor número de artefactos eléctricos que posee el hogar, como consecuencia de los mejores ingresos obtenidos de la actividad cafetalera y la apicultura.
- El nivel de competitividad está referido sólo a la actividad apícola. Presentando mejora en el mercado, por que han ampliado el ámbito donde venden la miel y la migración, debido a que está ha disminuido significativamente con respecto a la Línea Base.

Cabe resaltar que si observamos el Cuadro 16 encontramos que de los 11 indicadores usados para la evaluación, 9 de ellos presentan mejoras con al final del Proyecto con respecto a la Línea Base. Pero las diferencias no son muy marcadas como para hacer cambiar de categoría en los siguientes cálculos. Razón por la cual a nivel final no se refleja dichos incrementos.

5.3. Calificación de los “aspectos” de evaluación

Una vez obtenido el valor del “aspecto” analizado, lo calificamos de acuerdo al nivel en que se ubica según lo planteado en el Cuadro 7 (Nivel de calificación de

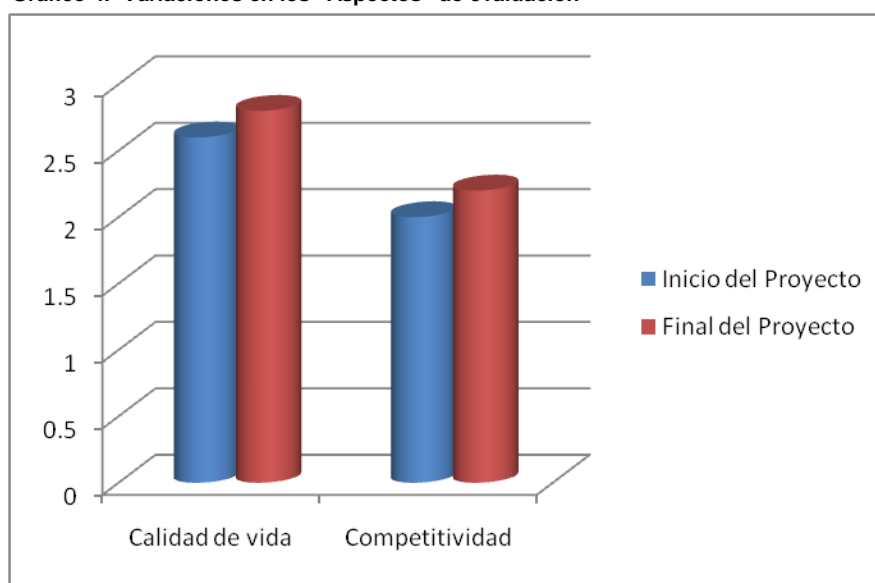
los “Aspectos”), cuyo resultado final comparándolo con lo obtenido para el inicio del Proyecto, se presenta en el Cuadro 19 y Gráfico 4.

Cuadro 19.- Calificación de los "Aspectos" estudiados

"Aspecto"	Inicio del Proyecto		Final del Proyecto	
	Puntaje	Calificación	Puntaje	Calificación
Nivel de calidad de vida	2.6	Bajo	2.8	Bajo
Nivel de competitividad	2.0	Bajo	2.2	Bajo

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 4.- Variaciones en los "Aspectos" de evaluación



Se aprecia que a pesar de haber una mejora al final del Proyecto con respecto a la Línea Base, no es lo suficiente como para hacer cambiar el nivel de calificación otorgado. Consecuentemente, el nivel de calidad de vida del productor, así como la competitividad de la explotación apícola, al final del Proyecto, siguen siendo calificadas como bajo, con la metodología de evaluación realizada.

5.4. “Diagrama de Araña”

Otra forma de visualizar los tres “aspectos” evaluados, es a través de un “Diagrama de Araña” elaborado con los puntajes de calificación encontrados para cada uno de los indicadores, obtenidos al inicio del Proyecto (Línea Base) y al final del mismo.

DIAGRAMA DE ARAÑA



6. SOSTENIBILIDAD EN EL LARGO PLAZO

Las acciones desarrolladas por el Proyecto otorgan a la actividad apícola una relativa baja sostenibilidad en el largo plazo, por las siguientes consideraciones:

- La apicultura, por el momento sigue siendo una actividad productiva marginal y/o secundaria de la explotación principal, que es el café.
- Es cierto que con el Proyecto se ha mejorado significativamente los niveles de productividad por colmena, así como la calidad de la miel. Pero continúan obteniendo volúmenes relativamente bajos debido al poco número de colmenas existentes.
- Como las explotaciones apícolas son pequeñas, no alcanza a sostener ni una persona estable empleada permanentemente.
- No se ha logrado conseguir precios de venta atractivos por la miel y su mercado sigue siendo básicamente local y pequeño.
- Se ha desarrollado algunos productos terminados y con presentación aceptable (miel, propóleo, crema de jalea real, etc.), pero no así el mercado para dichos productos.
- No se cuenta con organización de productores debidamente fortalecidos y operando, salvo unos pocos entusiastas.

7. INCIDENCIA DE LA INVERSIÓN DE FONDOEMPLEO

El costo total programado del Proyecto fue de S/. 978,105; de los cuales FONDOEMPLEO participaría con S/ 828,447 (84.7 %) y el resto correspondía a aportes del ente ejecutor y beneficiarios.

Los incrementos atribuibles al Proyecto para los principales indicadores, se presenta en el Cuadro 20. Destacando la existencia de incrementos significativos en cifras relativas, pero como las explotaciones son pequeñas su incidencia en cifras absolutas no es significativa.

Cuadro 20.- Consolidación antes del proyecto

Concepto	Unidad de medida	Inicio del Proyecto	Final del Proyecto	Variación	
				Valor	%
Beneficiarios	número	355	566	211	59.4
Colmenas existentes	número	1,562	3,736	2,174	139.2
Producción de miel obtenida anual	kg	15,308	62,011	46,703	305.1
Valor bruto de producción anual	miles S/.	103	589	487	474.4
Empleo generado	jornal	2,308	5,660	3,353	145.3

Fuente: Elaboración propia

En el Cuadro 21 se presenta los estimados de costo-beneficio atribuibles al aporte de FONDOEMPLEO, de acuerdo al valor del monto de su participación en el financiamiento del Proyecto. Apreciando que el costo por jornal generado es bastante alto y el beneficio en el valor bruto de producción es negativo con respecto a lo invertido. Situaciones que no son nada alentadoras para el esfuerzo realizado por FONDOEMPLEO.

Cuadro 21.- Costo-Beneficio con relación a los fondos de FONDOEMPLEO

Concepto	Unidad de medida	Valor
Inversión de Fondoempleo	S/.	828,447
Costo por beneficiario capacitado	S/.	1,464
Costo por jornal nuevo generado	S/.	247
Aumento promedio del ingreso bruto/productor	S/.	860
C/B por mejoramiento del VBP	relación	1:0.6

Fuente: Elaboración propia

8. CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de la Evaluación de Impacto son:

- Los beneficiarios del Proyecto fueron 566 productores, cifra superior a la meta propuesta en el Proyecto (300).

- Los productores de la zona tienen como principal actividad el cultivo de café y en forma secundaria la apicultura.
- El cultivo del café está atravesando por un buen momento, como consecuencia del alto precio a nivel internacional.
- Las acciones desarrolladas por el Proyecto incrementaron el número de colmenas (50 %), el rendimiento de la miel por colmena (69.4 %) y el precio de la miel (41.8 %). Pero como las explotaciones son pequeñas, su incidencia no es significativa. Tal es así que, el valor bruto de la producción apícola representaba al inicio del Proyecto el 3.1 % del correspondiente VBP del café, y al final del mismo esta cifra subió solo a 5.7 %.
- Existe un ligero incremento en el gasto promedio mensual del hogar (13 %), a nivel monetario o efectivo, que podría ser consecuencia del incremento de los ingresos de la actividad cafetalera y apícola.
- Las características de la vivienda no presentan mejoras significativas, salvo el número de artefactos eléctricos del hogar.
- La migración por trabajo descendió en un 33 %, pero no necesariamente es atribuible a la actividad apícola.
- El valor promedio de los activos que poseen los productores se incrementó significativamente (52 %), básicamente como consecuencia de la revalorización de los terrenos y viviendas.
- Los equipos apícolas también presentan fuerte incremento en cifras relativas, pero en valores absolutos no es alto.
- Al inicio del Proyecto el 20 % de los productores declararon que no vendían la miel, pero al final del mismo todos venden algo de lo producido. Razón por lo cual el nivel de autoconsumo descendió.
- El precio de venta de la miel pasó de S/. 6.70 / kg al inicio del Proyecto a S/. 9.50 / kg al final del mismo, pero este valor está lejos de lo propuesto como meta en el Proyecto, que fue de S/. 15.00 / kg.
- Con excepción de la capacitación de los productores en el manejo técnico de la explotación apícola y la productividad de la miel por colmena, el resto de principales metas propuestas en el Proyecto no se han cumplido (ingreso, empleo, precio, etc.).
- Al final del Proyecto, los productores consideran como principales problemas en la apicultura las pocas colmenas que poseen; la falta de equipos, materiales y envases; y el bajo precio de la miel.
- De los 11 indicadores utilizados para la evaluación, 9 presentan mejoras al final del Proyecto, pero los incrementos no son significativos.
- El costo por jornal generado es bastante alto y el beneficio en el valor bruto de la producción apícola, con respecto a la inversión es menor de uno.
- Se logró el desarrollo de las capacidades técnicas productivas de los apicultores. Pero los avances en desarrollo empresarial y la comercialización de los productos obtenidos fueron relativamente bajos.
- La calificación final de los “aspectos” evaluados al final del Proyecto no han variado con respecto a la Línea Base, ya que permanecen en la categoría baja.
- La sostenibilidad del Proyecto en el largo plazo es relativamente baja, por tratarse de una actividad secundaria del café, ser pequeñas explotaciones, el precio de los productos no son alentadores y el mercado donde venden la producción es básicamente local. No se ha logrado producción de

volúmenes significativos, el uso de la mano de obra sigue limitada y no se alcanzó a tener sólidos canales de comercialización.

- Los logros de FONDOEMPLEO no son exitosos por los resultados alcanzados con el Proyecto.

Finalmente es conveniente sugerir que cualquier desarrollo de la actividad apícola por parte de FONDOEMPLEO, debe ser tratada como una actividad complementaria y no como la principal explotación y menos la única.

-----o-----

ANEXO 1
FOTOGRAFÍAS



Foto 1. Capacitación de productores en campo



Foto 2. Capacitación de productores en planta



Foto 3. Planta procesadora de productos apícolas en San Ignacio



Foto 4. Homogenizadores de miel en planta procesadora



Foto 5.- Producción de ceras laminadas en planta



Foto 6.- Envasado de miel de calidad en planta



Foto 7.- Productos apícolas elaboradas en planta



Foto 8.- Venta de productos apícolas en kermés del Colegio Markham en Lima

ANEXO 2

RELACIÓN DE ENCUESTAS

Cuadro Anexo 2.1.- Relación de productores encuestados al final del Proyecto

Nº de encta.	Provincia	Distrito	Sector	Nombre del productor
1	San Ignacio	Namballe	Centro poblado Cesara	Castillo Medina, Artemio
2	San Ignacio	Namballe	Centro poblado Cesara	Cruz Medina, Santos Isabel
3	San Ignacio	Namballe	Centro poblado Cesara	Herrera Aldaz, Jose Virgilio
4	San Ignacio	Namballe	Centro poblado Cesara	Jaime Medina, Anibal
5	San Ignacio	Namballe	Centro poblado Cesara	Neyra Mijahuanca, Santos Guillermo
6	San Ignacio	Namballe	Centro poblado Cesara	Peña Huaman, Alfonso
7	San Ignacio	Namballe	Namballe	Abanca Herrera, Milton
8	San Ignacio	Namballe	Namballe	Aranda Leon, Vicente
9	San Ignacio	Namballe	Namballe	Gomez Abarca, Rosalina
10	San Ignacio	Namballe	Namballe	Gonzales Leon, Ivan
11	San Ignacio	Namballe	Namballe	Huaman Solis, Reina
12	San Ignacio	Namballe	Namballe	Solis Abarca, Fidencio
13	San Ignacio	Namballe	Namballe	Solis Abarca, Quintin Nicolas
14	San Ignacio	Namballe	Quebradon	Burrazueta Carrion, Marcia
15	San Ignacio	Namballe	Quebradon	Garcia Garcia, Vicente
16	San Ignacio	Namballe	Quebradon	Lalangui Aranda, Fernando
17	San Ignacio	Namballe	Ramón Castilla	Herrera Gaona, Artemio
18	San Ignacio	Namballe	Ramón Castilla	Huaman Pintado, Angelino
19	San Ignacio	Namballe	Ramón Castilla	Recalde Huaman, Francisco
20	San Ignacio	Namballe	Ramón Castilla	Recalde Huaman, Hector
21	San Ignacio	Namballe	San Pedro	Barrera Castro, Ermis Melquiades
22	San Ignacio	Namballe	San Pedro	Carrasco Herrera, Ausbento
23	San Ignacio	Namballe	San Pedro	Jimenez Flores, Jimmy Holeer
24	San Ignacio	San Ignacio	Alto Tambillo	Cuta Polo, Samuel Fenando
25	San Ignacio	San Ignacio	Alto Tambillo	No se localizó
26	San Ignacio	San Ignacio	Alto Tambillo	Garcia Huaman, Roman
27	San Ignacio	San Ignacio	Alto Tambillo	Garcia Puelles, Andres
28	San Ignacio	San Ignacio	Alto Tambillo	No se localizó
29	San Ignacio	San Ignacio	Alto Tambillo	Moreno Mijahuanca, Ricardo
30	San Ignacio	San Ignacio	Alto Tambillo	Moreno Mijahuanca, William
31	San Ignacio	San Ignacio	Alto Tambillo	Puelles Julca, Raul
32	San Ignacio	San Ignacio	Alto Tambillo	Ramirez Sandoval, Marcelino
33	San Ignacio	San Ignacio	Alto Tambillo	Ramirez Sandoval, Juan
34	San Ignacio	San Ignacio	Alto Tambillo	Tocto Nuñez, Leocadro
35	San Ignacio	San Ignacio	Bajo Ihuamaca	Carhuopoma Guerrero, Quelina
36	San Ignacio	San Ignacio	Bajo Ihuamaca	Jimenez Huachez, Segundo Andres
37	San Ignacio	San Ignacio	Bajo Ihuamaca	Melendres Naira, Enrique
38	San Ignacio	San Ignacio	Bajo San Jose	Peña Rodriguez, Luis Aurelio
39	San Ignacio	San Ignacio	Bajo San Jose	Peña Rodriguez, Pedro Jose
40	San Ignacio	San Ignacio	Barrio Nuevo	Abad Morales, Abraham
41	San Ignacio	San Ignacio	Dos de Mayo	Alberca Perez, Lenin
42	San Ignacio	San Ignacio	El Huabo	Carhuapoma Neyra, David
43	San Ignacio	San Ignacio	El Huabo	Garcia Garcia, Flavio
44	San Ignacio	San Ignacio	Francisco Bolognesi	Herrera Carrasco, Feliciano
45	San Ignacio	San Ignacio	Huabo	Neyra Condezo, Jose
46	San Ignacio	San Ignacio	La Jalquilla	Caballero Callergos, Miguel
47	San Ignacio	San Ignacio	La Jalquilla	Martinez Tocto, Arturo
48	San Ignacio	San Ignacio	La Jalquilla	Rueda Ruiz, Elias
49	San Ignacio	San Ignacio	La Jalquilla	Tocto Riofrio, Gabriel Migdonio

50	San Ignacio	San Ignacio	Las Huaquillas	Ocupa Sarmiento, Jose Oscar
51	San Ignacio	San Ignacio	Las Huaquillas	Rueda Lalangui, Lorenzo Edilberto
52	San Ignacio	San Ignacio	Mandinga	No se localizó
53	San Ignacio	San Ignacio	Mandinga	Neira Nuñez, Joselito
54	San Ignacio	San Ignacio	Mora Grande	Garcia Cordova, Regino
55	San Ignacio	San Ignacio	Mora Grande	Lalangui Ramirez, Pedro
56	San Ignacio	San Ignacio	Mora Grande	Melendres Molina, Carmelo
57	San Ignacio	San Ignacio	Nueva Esperanza	Aguilar Garcia, Juan Carlos
58	San Ignacio	San Ignacio	Nueva Esperanza	Garcia Herrera, Anamias
59	San Ignacio	San Ignacio	Nuevo Porvenir	Carrillo Carrillo, Augusto
60	San Ignacio	San Ignacio	Nuevo Porvenir	Garcia Garcia, Godofredo
61	San Ignacio	San Ignacio	Peringos	Aranda Chuquillanque, Isidro
62	San Ignacio	San Ignacio	Peringos	Aranda Sarmiento, Miguel Angel
63	San Ignacio	San Ignacio	Peringos	Brito Sarmiento, Edgar
64	San Ignacio	San Ignacio	Peringos	Cruz Lalangui, Feliciano
65	San Ignacio	San Ignacio	Peringos	No se localizó
66	San Ignacio	San Ignacio	Peringos	No se localizó
67	San Ignacio	San Ignacio	Peringos	No se localizó
68	San Ignacio	San Ignacio	Puerto San Antonio	Abarca Barrazueta, Adalberto Jorge
69	San Ignacio	San Ignacio	Puerto San Antonio	Castillo Cordova, Dalinda
70	San Ignacio	San Ignacio	Puerto San Antonio	Mondragon Montalvan, Basilio
71	San Ignacio	San Ignacio	San Antonio de la Balsa	No se localizó
72	San Ignacio	San Ignacio	San Antonio de la Balsa	No se localizó
73	San Ignacio	San Ignacio	San Antonio de la Balsa	No se localizó
74	San Ignacio	San Ignacio	San Antonio de la Balsa	Pesantes Aranda, Juan Isidro
75	San Ignacio	San Ignacio	Yandiluz	Alberca Garcia, Hildebrando
76	San Ignacio	San Ignacio	Yandiluz	Granda Quinde, Calixto Jesus
77	San Ignacio	San Ignacio	Yandiluz	No se localizó
78	San Ignacio	San Ignacio	Yandiluz	Mijahuanca Jimenez, Egberto
79	San Ignacio	San Ignacio	Yandiluz	Montalvan Garcia, Jhonny
80	San Ignacio	San Jose Lourdes	Alto Perú	Calle Huaman, Angel Mariano
81	San Ignacio	San Jose Lourdes	Alto Perú	Calle Huaman, Mercedes
82	San Ignacio	San Jose Lourdes	Centro poblado 7 de Agosto	Calva Jiron, Manuel
83	San Ignacio	San Jose Lourdes	Centro poblado 7 de Agosto	Huatangari Peña, María Isidra
84	San Ignacio	San Jose Lourdes	Centro poblado 7 de Agosto	Mena Obregon, Segundo Leonidas
85	San Ignacio	San Jose Lourdes	Centro poblado 7 de Agosto	Peña Calle, Mijael
86	San Ignacio	San Jose Lourdes	Centro poblado 7 de Agosto	Perez Guevara, Nicolas
87	San Ignacio	San Jose Lourdes	Centro poblado 7 de Agosto	Rodrigo Fernandez, Moises
88	San Ignacio	San Jose Lourdes	Centro poblado 7 de Agosto	Segura Requejo, Luciano
89	San Ignacio	San Jose Lourdes	Huaranguillo	No se localizó
90	San Ignacio	San Jose Lourdes	Huaranguillo	No se localizó
91	San Ignacio	San Jose Lourdes	Icamanche	Lalangui Zaqnonaola, Celinda Maria
92	San Ignacio	San Jose Lourdes	Icamanche	Lalangui Zaquinagua, Hugo
93	San Ignacio	San Jose Lourdes	Icamanche	Manayay Rinza, Jesus
94	San Ignacio	San Jose Lourdes	Icamanche	Ortega Brito, Isaul
95	San Ignacio	San Jose Lourdes	Icamanche	Soto Ortega, Armando
96	San Ignacio	San Jose Lourdes	Puerto San Juan	Ortega Zurita, Yonel
97	San Ignacio	San Jose Lourdes	San Juan de Pacay	Cordova Lopez, Alcides
98	San Ignacio	San Jose Lourdes	San Juan de Pacay	Quiñonez Aguirre, Guilder Orlando
99	San Ignacio	San Jose Lourdes	San Juan de Pacay	No se localizó

ANEXO 3

FORMULARIO DE ENCUESTA