



**INSTITUTO DE DESARROLLO REGIONAL
“CESAR VALLEJO”**

**PROYECTO
“PUESTA EN VALOR DE HONGOS COMESTIBLES, EN BOSQUES DE
PINO, EN CAJAMARCA”
28 CAJ 2013**



**Ejecutado por Asociación Civil para la Investigación y
Desarrollo Forestal “ADEFOR”**

**DOCUMENTO
ESTUDIO DE EVALUACIÓN FINAL**

**Consultoría realizada por el Instituto de Desarrollo Regional “César Vallejo”
– IDER CV, por encargo FONDOEMPLEO / ALAC**

Diciembre, 2017

PRESENTACIÓN

El Instituto de Desarrollo Regional “Cesar Vallejo” – IDER CV con el financiamiento del Fondo Nacional de Capacitación Laboral y Promoción del Empleo – FONDOEMPLEO y la Asociación Los Andes de Cajamarca, organismo corporativo de Yanacocha, ha culminado el **Estudio de Evaluación Final del Proyecto “Puesta en Valor de Hongos Comestibles, en Bosques de Pino, en Cajamarca”**, que ejecutó la **Asociación Civil para la Investigación y Desarrollo Forestal – ADEFOR** en la provincia y región de Cajamarca; en los Distritos de Cajamarca y Encañada.

El principal objetivo del proyecto planteado por sus gestores, conllevó al propósito de *“Mejorar el aprovechamiento de hongos comestibles en bosques de pino (puesta en valor), para incrementar los ingresos familiares, al mejorar la producción, productividad, calidad y comercialización de los hongos, mediante la capacitación, asistencia técnica y la asociatividad empresarial, en los distritos de Cajamarca y Encañada”*.

Con el Estudio de Evaluación Final, se busca determinar la situación final de la población beneficiaria, teniendo por orientación los indicadores de los niveles de finalidad, propósito y componentes del marco lógico del proyecto; y su contraste con los indicadores de Línea de Base planteada por los ejecutores del Proyecto.

En tal sentido, la Entidad Consultora IDER “Cesar Vallejo” ha elaborado e impreso este documento Estudio de Evaluación Final, y lo presenta al Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO, para los fines que estime conveniente; así como sirva de instrumento a los directivos y funcionarios de la Asociación “ADEFOR”, a la Jefatura de Proyectos y su Equipo Técnico involucrados en la ejecución directa del Proyecto; para el logro de sus propósitos; de alcanzar los resultados e impactos en sus intervenciones.

Cajamarca, diciembre del 2017.

Mg. PAREDES LEON, Jorge Enrique
Director Ejecutivo IDER Cesar Vallejo

Presentación

INDICE	Pág.
RESUMEN EJECUTIVO	4
I. INTRODUCCIÓN	13
II. RESUMEN DEL PROYECTO	16
III. METODOLOGIA DEL ESTUDIO	26
IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	27
4.1 Indicadores Socio Productivos de la Población Beneficiaria	27
4.2 Resultados del Estudio de Evaluación Final	40
4.3 Evaluación Final del Proyecto desde la Perspectiva de los Agentes Involucrados con el Proyecto	54
4.4 Indicadores del Proyecto y estudio de Línea de Base	70
V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
VI.- ANEXOS.	79
A: Fotografías	
B: Directorio Personal de Campo	
C: Listado de Cumplimiento de Encuestas	
D: Instrumentos de Acopio de Información y Análisis, Guías de Entrevistas y Grupos Focales	
E: Encuesta	
F: Manual del Encuestador	
G: Padrón General de Beneficiarios	
H.- Entrevistas	

RESUMEN EJECUTIVO

RESUMEN EJECUTIVO

El Instituto de Desarrollo Regional “Cesar Vallejo” – IDER CV contando con el financiamiento del Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO para la elaboración del Estudio de Evaluación Final del Proyecto **“Puesta en Valor de Hongos Comestibles, en Bosques de Pino, en Cajamarca”**, ejecutado por la Asociación Civil para la Investigación y Desarrollo Forestal - ADEFOR en la provincia y región de Cajamarca; en los distritos de Cajamarca y Encañada, en apoyo directo a 130 familias propietarias de bosques de pino; ha culminado el mismo con su propia evaluación del proyecto ejecutado.

El principal objetivo del proyecto ha sido incrementar los ingresos y empleos de los beneficiarios (hombres-mujeres) de los distritos de Cajamarca y Encañada, de la provincia y región de Cajamarca, para una población beneficiaria de 130 familias beneficiarias, estructurado en base a cuatro componentes:

1. Mejora de la producción de hongos comestibles, en bosques cultivados de pino
2. Mejora de la calidad del hongo comestible fresco
3. Mejora de la calidad del hongo comestible seco, con fines comerciales
4. Mejora de la asociatividad y competitividad empresarial

El proyecto fue ejecutado en el lapso de 3 años y cuatro meses, entre el 04 de marzo del 2014 al 30 de junio del 2017, del cual sobre el inicio de su ejecución se tiene algunos antecedentes o consideraciones respecto a su programación, toma de data para la elaboración de la Línea de Base; y luego su ejecución reprogramada con una ampliación de 4 meses adicionales en el cumplimiento de las metas de producción.

Sobre el primer antecedente, su ejecución estuvo basada en su estrategia de incorporación de beneficiarios¹ y marco lógico, distribuidos en 3 grupos (Año 1: 43 beneficiarios, Año 2: 43 beneficiarios y Año 3: 44 beneficiarios); lo cual de acuerdo a su cronograma de ejecución – y luego, considerándolo como un segundo antecedente – tuvo que sujetarse a la atención del tamaño de la muestra para la elaboración del Estudio de la Línea de Base, con la aplicación de las encuestas en dos periodos (1er. grupo en agosto de 2014 y 2do. grupo en febrero 2016). Es decir, ha tenido que haberse completado la relación de 130 beneficiarios para tener la toma muestral completa con el segundo grupo encuestados, de acuerdo a la meta de beneficiarios del proyecto.

El objetivo del Estudio de Evaluación Final es determinar la situación final de la población beneficiaria, teniendo por referencia los indicadores a nivel de finalidad, propósito y componentes de su marco lógico; y en contraste con los indicadores de Línea de Base planteada por los gestores del Proyecto, a fin de conocer los cambios positivos de mejoras aportados a los territorios sociales de intervención.

El padrón de beneficiarios, base sobre el cual ha sido calculada la muestra para el Estudio de Evaluación Final, es de 107 beneficiarios encuestados; sobre una meta de atención a 130 productores forestales comprometidos con el cultivo de hongos. Beneficiarios a quienes se procedió a aplicarles las encuestas para ser procesadas, analizadas y consolidadas en el Estudio de Evaluación Final del Proyecto.

¹ Proyecto 28 CAJ 2013 ejecutado por ADEFOR, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO.

Las situaciones presentadas para el proyecto en el contexto ambiental y económico, se han dado de poca infraestructura productiva a mejorarse, inaccesibilidad a las extensiones forestales donde se ubican los hongos simbióticos que crecen naturalmente en asocio con los pinos, mal manejo de humedad ambiental y de suelo; y desconocimiento en el manejo de la producción tecnificada de los hongos naturales por parte de los productores de pino.

Las conclusiones arribadas en el presente Estudio de Evaluación Final, con relación a los indicadores sociales y económicos del proyecto; tanto en su estructura de objetivos, componentes e indicadores del proyecto; son las siguientes:

FINALIDAD: Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones (mujeres y hombres) de los distritos de Cajamarca y Encañada.

En los distritos de Cajamarca y Encañada:

1. Número de productores forestales capacitados que aplican los conocimientos adquiridos. Del total de la población beneficiaria, propietarios de predios forestales con producción de hongos silvestres comestibles; el 100% (130 beneficiarios) manifiestan que conocen y aplican conocimientos al término del proyecto.

***Indicador 1:** 120 propietarios forestales capacitados (hombres y mujeres) del ámbito del proyecto, aplican los conocimientos adquiridos, después de culminado el proyecto.*

***Meta:** 120 beneficiarios*

***Indicador de Línea de Base:** El 100% desconocen, ni aplican conocimientos adquiridos antes de la ejecución del proyecto.*

Resultado EF² 1: El 100% de productores forestales capacitados aplican los conocimientos adquiridos.

2. Cantidad de empleos anuales permanentes, generados. De la situación encontrada, en el estudio de Evaluación Final se ha determinado con base a los cálculos de la población beneficiaria del proyecto un número de 56535,14 jornales equivalentes a 209 empleos permanentes.

***Indicador 2:** 135 empleos anuales permanentes (36335 jornales), generados, al culminar el proyecto.*

***Meta:** 135 empleos permanentes al término del proyecto*

***Indicador de Línea de Base:** Su situación inicial del nivel de empleo es de 5 empleos existentes, equivalente a 1,322 jornales.*

Resultado EF 2: 209 empleos al término del proyecto, equivalente al 154,81% por encima de la meta del proyecto (209 empleos resultado del proyecto / 135 empleos meta del proyecto).

² EF: Evaluación Final

3. Número de productores beneficiarios que incrementan sus ingresos mensuales.

De la situación final de ejecución del proyecto, con el Estudio de Evaluación Final se ha determinado para el total de la población beneficiaria un ingreso neto anual para los 130 productores de hongos de S/. 275 145,80 e ingresos económicos mensuales de S/. 22 928,82.

Indicador 3: 130 productores forestales han mejorado sus ingresos económicos en 140.74 %, en el ámbito del proyecto.

Meta: S/. 15,227.69 de ingresos económicos mensual de la población beneficiaria.

Indicador de Línea de Base: Su situación inicial de 130 productores forestales es de 0% sus ingresos mejorados.

Resultado EF 3: 130 productores forestales han mejorado sus ingresos económicos en S/. 22 928,82 dentro del ámbito del proyecto. Un logro que supera el 150,6% con respecto a la meta (S/. 22 928,82 / S/. 15 227,69)

PROPÓSITO: Mejorar el aprovechamiento de hongos comestibles en bosques de pino (puesta en valor), para incrementar los ingresos familiares, al mejorar la producción, productividad, calidad y comercialización de los hongos, mediante la capacitación, asistencia técnica y la asociatividad empresarial, en los distritos de Cajamarca y Encañada.

4. Cantidad de empleos generados. El estudio ha determinado un nivel de 204 nuevos empleos incrementales a la situación inicial de ejecución del proyecto ubicado en 5 empleos existentes, haciendo un total de 55 213,75 jornales

Indicador 4: 209 empleos incrementales (56,511 jornales), generados.

Meta: 209 empleos incrementales al término del proyecto.

Indicador de Línea de Base: De la situación inicial del proyecto se determinó un nivel de 5 empleos existentes, equivalente a 1,322 jornales. 0 (cero) empleos incrementales.

Resultado EF³ 4: 204 empleos incrementales (55 213,75 jornales) al término del proyecto. Logro del 97,61 % sobre la meta de 209 empleos.

5. Incremento en kg. del aprovechamiento y recolección de hongos frescos. De la población beneficiaria, el tamaño promedio de parcela conducida por productor forestal de pino radiata, es de 4,26 Has, siendo para el total de 130 beneficiarios de 553.8 Has. durante el lapso de ejecución del proyecto un total de 280 465,68 kg de hongos frescos y una producción incremental de 251 191,56 kg.

³ EF: Evaluación Final

Indicador 5: 299,880 kg de hongos frescos, incrementados en el aprovechamiento de hongos comestibles frescos (de 52,920 a 352,800 kg), en 588 has. de bosques cultivados de pino acondicionados, en los 3 años del proyecto.

Meta: 352,280 kg. de hongos frescos.

Indicador de Línea de Base: 29,274.12 kg. de hongos comestibles frescos recolectados sin mejoras en la calidad, ni uso de técnicas adecuadas de cosecha, al inicio del proyecto.

Resultado EF 5: 251 191,56 kg. de hongos frescos, incrementados en el aprovechamiento de hongos comestibles frescos (de 29,274.12 a 280 465,68 kg), en 554 has. de bosques cultivados de pino acondicionados, en los 3 años del proyecto. Logro de 79,50% sobre la meta (280 465,68 kg / 352,280 kg).

- 6. Incremento en kg. de la cantidad de hongos secos por hectárea de bosque de pino.** La situación encontrada de la producción de hongos secos para una población de 130 beneficiarios, ha sido determinada para una producción acumulada durante el lapso de ejecución del proyecto de 31 432,91 Kg. e incremental de 29 806,57 Kg. de hongos secos.

Indicador 6: 29,988 kg de hongos secos de calidad, incrementados (de 5,292 a 35,280 kg).

Meta: 35,280 kg. de hongos secos.

Indicador de Línea de Base: Se ha determinado un nivel de producción inicial en una situación sin proyecto de 1,626.34 kg. de hongos secos anual.

Resultado EF 6: 29,806.57 kg de hongos secos de calidad, incrementados (de 1,626.34 a 31 432,91 kg). Logro de 89,10% sobre la meta (31 432,91 kg / 35,280 kg).

- 7. Incremento en kg. de la cantidad de hongo seco procesado y de calidad.** El nivel de procesamiento y producción acumulada de hongos deshidratados de la Cooperativa "Jalca Verde", al término de la ejecución del proyecto es de 6 948,21 kg. correspondiendo a un logro sobre la meta del proyecto de 17,69 % del volumen adquirido de los beneficiarios.

Indicador 7: 01 Empresa Agroindustrial adquiriendo hongos comestibles.

Meta: 35,280 kg. de hongos secos procesado.

Indicador de Línea de Base: En su fase inicial de ejecución del proyecto, aún no cuentan con la Empresa Agroindustrial.

Resultado EF 7: Se constituyó la Empresa Agroindustrial "Jalca Verde" adquiriendo hongos comestibles alcanzando una producción de 6 948,21 kg. Logro de 17.69% respecto a la meta (6 948,21 kg / 35 280 kg).

DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO:

COMPONENTE 1: Mejora de la producción de hongos comestibles, en bosques cultivados de pino

- 8. Incremento en kg. de la cantidad de hongos por hectárea de bosque de pino.** De la situación final del proyecto, con el estudio de Evaluación Final, se ha determinado un promedio actual de proliferación de 254,2 kg/ha de hongos silvestres comestibles.

Indicador 8: 200 kg de hongos comestibles frescos, incrementados por ha de bosque cultivado de pino (de 100 a 300 kg).

Meta: 300 kg. de hongos comestibles frescos.

Indicador de Línea de Base: 49.1kg. producidos de hongos frescos el año cero.

Resultado EF 8: 205.1 kg de hongos comestibles frescos, incrementados por ha de bosque cultivado de pino (de 49.1 a 254.2 kg). Logro de 84.73% respecto a la meta (254.2 kg / 300 kg).

- 9. Incremento anual en kg, en la producción de hongos comestibles frescos.** Se ha determinado en el 3er. año de ejecución del proyecto un nivel de producción de hongos silvestres comestible de 140 774,28 kg/ha. en base a la información de la campaña agrícola 2016/2017.

Indicador 9: 117 600 kg de incremento anual en la producción de hongos comestibles frescos, en el 3er año del proyecto (de 58800 a 176400 kg), en 588 ha de bosques cultivados de pino acondicionados.

Meta: 117,600 kg. de hongos comestibles frescos.

Indicador de Línea de Base: 0 kg. de incremento de hongos comestibles frescos en el año cero.

Resultado EF 9: 140 774,28 kg de incremento anual en la producción de hongos comestibles frescos, en el 3er año del proyecto (de 0 a 140 774,28 kg), equivalente al 119,70% por encima de la meta del proyecto (140 774,28 kg resultado del proyecto / 117 600 kg meta del proyecto), en 553.8 ha. de bosques cultivados de pino acondicionados.

- 10. Número de propietarios forestales capacitados y asistidos técnicamente en el manejo silvicultural.** La población beneficiaria según la data tomada, el 100% manifiesta haber sido capacitado y asistido técnicamente en el manejo silvicultural; quienes vienen aplicando actualmente los conocimientos adquiridos durante la ejecución del proyecto.

Indicador 10: 130 propietarios forestales (hombres y mujeres), aplican adecuadamente el proceso de acondicionamiento de bosques cultivados de pino, para favorecer la proliferación de hongos comestibles.

Meta: 130 beneficiarios

Indicador de Línea de Base: 0 propietarios forestales (hombres y mujeres), aplican adecuadamente el proceso de acondicionamiento de bosques cultivados de pino, para favorecer la proliferación de hongos comestibles.

Resultado EF 10: 100% de los propietarios forestales (hombres y mujeres), aplican adecuadamente el proceso de acondicionamiento de bosques cultivados de pino, para favorecer la proliferación de hongos comestibles.

- 11. Cantidad de hectáreas de bosques de pino, manejados silviculturalmente.** De la población total de 130 productores forestales beneficiarios del proyecto, la cantidad determinada tiene un alcance de 553.8 has. El 100% de los beneficiarios manifiestan aplicar los conocimientos de manejo silvicultural.

Indicador 11: 588 ha de bosques cultivados de pino, acondicionados para una mayor productividad de hongos comestibles.

Meta: 588 has.

Indicador de Línea de Base: 588 ha de bosques cultivados de pino, aún a ser acondicionados para una mayor productividad de hongos comestibles.

Resultado EF 11: 553.8 ha de bosques cultivados de pino, acondicionados para una mayor productividad de hongos comestibles. Logro alcanzado de un 94.18% de la meta del proyecto (553.8 ha / 588 ha).

COMPONENTE 2: Mejora de la calidad de hongos comestibles fresco

- 12. Cantidad de hongos producidos con estándares de calidad.** Este indicador está referido a la meta de 352,800 kg. de producción acumulada durante los 3 años de duración del proyecto. El Estudio de Evaluación Final determinó un volumen de 280 465,68 kg. de hongos comestibles frescos, con un logro de 79,5% sobre la meta planteada de 352,800 kg. en 553.8 has.

Indicador 12: 352,800 kg. de hongos comestibles frescos recolectados, con mejoras en la calidad, al utilizar técnicas adecuadas de cosecha, al finalizar el proyecto.

Meta: 352,800 kg. de hongos comestibles frescos.

Indicador de Línea de Base: 29,274.12 kg. de hongos comestibles frescos recolectados sin mejoras en la calidad, ni uso de técnicas adecuadas de cosecha, al inicio del proyecto.

Resultado EF 12: 280 465,68 kg. de hongos comestibles frescos recolectados, con mejoras en la calidad, al utilizar técnicas adecuadas de cosecha, al finalizar el proyecto. Logro de 79,5% (280 465,68 kg / 352,800 kg).

- 13. Número de propietarios forestales asistidos técnicamente en la producción y recolección de hongos comestibles.** El 100% manifiesta haber recibido asistencia técnica en los 3 años de ejecución del proyecto, para la producción y recolección de hongos comestibles.

***Indicador 13:** 130 propietarios forestales (hombres y mujeres), han mejorado la calidad del hongo fresco, recolectados en sus predios.*

***Meta:** 130 beneficiarios.*

***Indicador de Línea de Base:** 100% de los propietarios forestales sin asistencia técnica recibida para mejorar la calidad del hongo fresco, recolectados en sus predios.*

Resultado EF 13: 130 propietarios forestales (hombres y mujeres), han mejorado la calidad del hongo fresco, recolectados en sus predios. Logro de 100%.

COMPONENTE 3: Mejora de la calidad del hongo comestible seco, con fines comerciales

- 14. Cantidad de hongos secos obtenidos con mejoras en la calidad.** Con la Evaluación Final del proyecto se ha determinado un volumen de 31 432,91 kg. de hongos comestibles secos de mejor calidad, en un 89,10% de la meta planteada en el proyecto.

***Indicador 14:** 35,280 kg. de hongos comestibles seco obtenido, con mejoras en la calidad, al realizar un procesamiento adecuado.*

***Meta:** 35,280 kg. de hongos comestibles seco.*

***Indicador de Línea de Base:** 1,626.34 kg. de hongos comestibles secos al inicio de la incorporación de los beneficiarios del proyecto sin mejoras en la calidad.*

Resultado EF 14: 31 432,91 kg. de hongos comestibles seco obtenido, con mejoras en la calidad, al realizar un procesamiento adecuado. Logro de 89.10 % sobre la meta (31 432,91 kg / 35,280 kg).

- 15. Número de trabajadores que han mejorado la calidad de los hongos comestibles secos.** Ha sido corroborado el logro de la meta de trabajadores (hombres y mujeres) de la planta de procesamiento por encima de lo planteado en un 142%, pasando de 26 a 37 trabajadores capacitados que han mejorado la calidad del producto en el secado de hongos comestibles.

***Indicador 15:** 26 trabajadores (hombres y mujeres) de la planta de procesamiento, han mejorado la calidad del hongo comestible seco.*

***Meta:** 26 trabajadores.*

Indicador de Línea de Base: Situación inicial de 0 trabajadores (hombres y mujeres) en la planta de procesamiento a crearse.

Resultado EF 15: 37 trabajadores (hombres y mujeres) de la planta de procesamiento, han mejorado la calidad del hongo comestible seco. Logro de 142% sobre la meta (37 trabajadores / 26 trabajadores).

COMPONENTE 4: Mejora de la comercialización del hongo comestible seco

- 16. Cantidad de hongos deshidratados de calidad, en kg. ofertadas y comercializadas organizadamente.** Con el estudio de Evaluación de Final se determinó en base a la información reportada por ALAC, del periodo de ejecución del proyecto, que el volumen ofertado y comercializado de hongos deshidratados a través de la Cooperativa "Jalca Verde" es de 6243,32 kg.

Indicador 16: 35,280 kg de hongos comestibles deshidratados, de calidad, ofertadas y comercializadas organizadamente.

Meta: 35,280 kg de hongos comestibles deshidratados.

Indicador de Línea de Base: El nivel de producción en la situación inicial del proyecto, es de 1,626.34 0 kg de hongos comestibles deshidratados, sin la calidad esperada.

Resultado EF 16: 6243,32 kg de hongos comestibles deshidratados, de calidad, ofertadas y comercializadas organizadamente. Logro del 17,69% sobre la meta del proyecto (6243,32 kg / 35280 kg).

- 17. Número de directivos y socios emprendedores que mejoran su capacidad organizativa y comercial.** Del conjunto de la población beneficiaria, el 62% de los beneficiarios (80 productores de hongos) según el Informe de Cierre ALAC reporta, que pertenecen a la Cooperativa Forestal "Jalca Verde" como directivos y socios emprendedores.

Indicador 17: 26 directivos y socios emprendedores de la Cooperativa Forestal de propietarios, han mejorado su capacidad organizativa y comercial.

Meta: 26 directivos y socios emprendedores.

Indicador de Línea de Base: 0 directivos y socios emprendedores de la Cooperativa Forestal de propietarios, a crearse.

Resultado EF 17: 26 directivos y socios emprendedores de la Cooperativa Forestal de propietarios, han mejorado su capacidad organizativa y comercial.

CAPITULO I

INTRODUCCION

I. INTRODUCCION

En este documento se presenta el **Estudio de Evaluación Final del Proyecto “Puesta en Valor de Hongos Comestibles, en Bosques de Pino, en Cajamarca”**, ejecutado por la **Asociación Civil para la Investigación y Desarrollo Forestal “ADEFOR”** en los distritos de Cajamarca y Encañada en la provincia y región de Cajamarca; para atender como beneficiarios a una población de 130 productores forestales.

El proyecto se ejecutó en el marco del convenio suscrito entre la Asociación “ADEFOR” y el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO, entidad esta última que privilegió su financiamiento dentro de la Convocatoria Año 2013 para la presentación de proyectos al Concurso.

El principal objetivo del proyecto planteado por sus gestores, conllevó al propósito de *“Mejorar el aprovechamiento de hongos comestibles en bosques de pino (puesta en valor), para incrementar los ingresos familiares, al mejorar la producción, productividad, calidad y comercialización de los hongos, mediante la capacitación, asistencia técnica y la asociatividad empresarial, en los distritos de Cajamarca y Encañada”*.

El proyecto está estructurado en base a cuatro componentes:

1. Mejora de la producción de hongos comestibles, en bosques cultivados de pino
2. Mejora de la calidad del hongo comestible fresco
3. Mejora de la calidad del hongo comestible seco, con fines comerciales
4. Mejora de la Asociatividad y competitividad empresarial

ADEFOR, inició su ejecución el 04/03/2014 y concluyó el 30/06/2017, con una reprogramación de cuatro meses de ampliación sobre lo inicialmente aprobado de tres años, en el lapso de 3 años y cuatro meses.

El objetivo del Estudio de Evaluación Final es determinar la situación final de la población beneficiaria, teniendo por referencia los indicadores a nivel de finalidad, propósito y componentes de su marco lógico; y su contraste con los indicadores del Estudio de Línea de Base realizado para el proyecto.

El padrón de beneficiarios base sobre el cual ha sido calculado la muestra de 107 beneficiarios encuestados, es sobre una meta de atención a 130 propietarios de predios forestales como beneficiarios directos. Beneficiarios a quienes se procedió a aplicarles la encuesta, procesar el conjunto de las mismas y analizarlas; para luego consolidarlas en el Estudio de Evaluación Final del Proyecto.

El Estudio de Evaluación Final inicia con un resumen de la ejecución de proyecto, donde se exponen los resultados de su ejecución, seguida de la introducción donde se brindan los antecedentes de ejecución del proyecto. Luego en el Capítulo II, el contexto durante la ejecución del proyecto en contraste con las estrategias planteadas en el documento del mismo. Seguidamente en el Capítulo III, se describe la metodología de estudio aplicada para el Estudio de Evaluación Final del proyecto en base a las técnicas y métodos de recolección de información, como el efectuar reuniones de Focus Groups, entrevistas y encuestas, así como utilizar la data procesada para el análisis estadístico e inferencias en la construcción de los indicadores del proyecto.

En el Capítulo IV se exponen los análisis de los resultados de la aplicación de encuestas, contrastados sus indicadores con los indicadores del proyecto; así como el análisis sustancial del Estudio de Evaluación Final, con base a la interpretación de las tablas estadísticas y método de evaluación, se exponen los resultados de la medición de los indicadores de impacto, efecto y resultados. Finalmente, en esta parte en un cuadro resumen; se presentan los resultados cuantitativos obtenidos con respecto a los indicadores del marco lógico.

Luego, en el Capítulo V se exponen las conclusiones del Estudio de Evaluación Final delineando las principales tendencias encontradas en el análisis de los datos recogidos, así como se plantean algunas recomendaciones que sirvan de alcance a los ejecutores del proyecto.

Finalmente, en una última parte, se presentan los anexos a este informe, que incluye los instrumentos de recojo de información, fotografías, relación de encuestadores y sus respectivos manuales (encuesta a población objetivo y guía de entrevista a representantes de organizaciones agrarias), entre otros documentos importantes trabajados y procesados a lo largo de la consultoría.

CAPITULO II

RESUMEN

DEL PROYECTO

II. RESUMEN DEL PROYECTO

2.1 Antecedentes de ejecución

El proyecto es uno de los ganadores del Concurso de Proyectos convocado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO con Cód. 28 CAJ 2013, formulado por ADEFOR como respuesta a la problemática agrícola que afecta a las familias de los distritos de Cajamarca y Encañada de la provincia y región de Cajamarca; y tiene por propósito *“Mejorar el aprovechamiento de hongos comestibles en bosques de pino (puesta en valor), para incrementar los ingresos familiares, al mejorar la producción, productividad, calidad y comercialización de los hongos, mediante la capacitación, asistencia técnica y la asociatividad empresarial, en los distritos de Cajamarca y Encañada”*, para beneficiar a una población de 130 productores forestales que cuentan con áreas de hongos silvestres comestibles en producción.

El proyecto inició su ejecución con fecha 04/03/2014 y contó con el financiamiento total de S/. 4'116,104.24 distribuidos por instituciones y montos, de la siguiente manera:

- El Fondo	: S/. 1'495,242.24
- ADEFOR	: 615,170.00
- SOCODEVI	: 500,000.00
- Beneficiarios	: 1'505,692.00

Los diseñadores del proyecto, concibieron en cinco componentes sus líneas de acción para el desarrollo de un conjunto de actividades:

1. Mejora de la producción de hongos comestibles, en bosques cultivados de pino
2. Mejora de la calidad del hongo comestibles fresco
3. Mejora de la calidad del hongo comestible seco, con fines comerciales
4. Mejora de la comercialización del hongo comestible seco

El proyecto fue ejecutado en el lapso de 3 años y cuatro meses, entre los meses de marzo del 2014 y junio del 2017, el ámbito de intervención comprendió 8 caseríos de los distritos de Cajamarca y Encañada, en la provincia de Cajamarca. ADEFOR concibió este proyecto teniendo en cuenta que durante más de 30 años en Cajamarca se han realizado plantaciones forestales de pino y no se habían realizado un aprovechamiento eficiente y sostenible de los productos no maderables de los bosques, como son los hongos silvestres comestibles.

2.2 Identificación y descripción de la población beneficiaria

El Proyecto 28 CAJ 2013 cofinanciado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO atendió a 130 propietarios de predios forestales, beneficiarios directos que disponían de áreas productivas de hongos silvestres comestibles, de los cuales según el diseño del proyecto; 32 productores pertenecían al distrito de Cajamarca y 67 productores al distrito de Encañada. Para la selección de los beneficiarios, los ejecutores han tenido en cuenta algunos criterios: 1) Que residan en la zona, 2) Que tengan bosques de pino, 3) Que

tengan interés por desarrollar actividades alternativas y 4) Que sus predios tengan accesibilidad para facilitar los diferentes trabajos contemplados en el proyecto⁴.

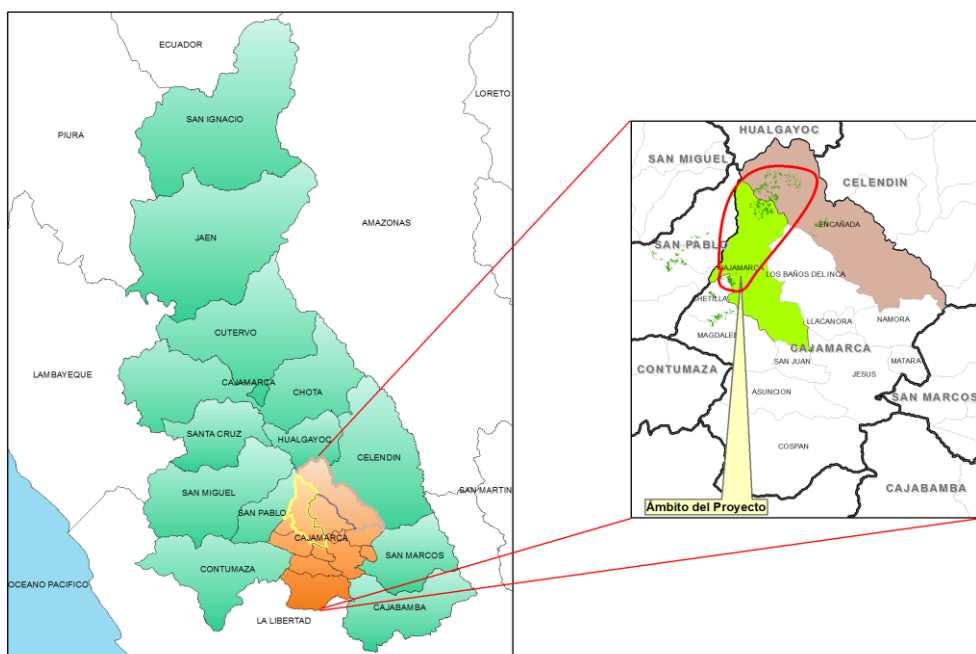
A continuación en el siguiente cuadro se detalla la cantidad de productores beneficiarios por caserío y distrito, donde plantearon intervenir con el proyecto”.

Cuadro Nº 1
Ámbito y beneficiarios del proyecto

Caserío	Distrito	No de beneficiarios	Área total de bosques de pino (ha)	Área a intervenir con el proyecto
Cherec	Cajamarca	32	50,00	50
La Apalina	Encañada	31	450,00	190
La Estrema	Encañada	22	296,00	120
Yanacancha – Negritos	Encañada	11	128,00	60
Nuevo Triunfo	Encañada	34	170,00	168
TOTAL		130	1 094,00	588

Fuente: Proyecto 28 CAJ 2013, pp.12

Figura Nº 1
Mapa de ubicación del ámbito del proyecto



⁴ Proyecto 28 CAJ 2013 “Puesta en valor de hongos comestibles, en bosques de pino, en Cajamarca”, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLO. Pág. 12.

2.3 Descripción de estrategias para promover sosteniblemente el empleo y la mejora de ingresos de los beneficiarios

El proyecto se orientó a poner en valor los hongos silvestres comestibles producidos en asociación simbiótica en las plantaciones de pino, organizando e impulsando una cadena de valor, y de esta manera mejorar los ingresos económicos de los productores forestales al generar nuevos empleos, con una mayor actividad comercial. Esto es en aprovechar este recurso de la flora silvestre para el consumo a través de los mecanismos del mercado.

Los caseríos comprendidos por el proyecto de los distritos de Cajamarca y Encañada en la provincia de Cajamarca, se caracterizan porque poseen en conjunto grandes extensiones de bosques de pinos, que en la mayoría de los casos estuvieron sin manejar y en los que crecen naturalmente hongos comestibles de la especie *Suillus luteus*, que son recolectados sólo al finalizar las lluvias y deshidratados al sol, y que con el proyecto pudieron dar un mayor aprovechamiento a los predios forestales de su potencial productivo.

Para lograr el propósito del proyecto, fueron implementadas estrategias de organización en cada uno de los caseríos, conformando comités forestales; para luego crear una organización de segundo nivel, consistente en una cooperativa que aglutina a los comités, con representación democrática de todos los socios participantes. En el proyecto se involucraron 180 productores de los cuales se asociaron en la cooperativa 78 productores.

La ejecución del Proyecto estuvo a cargo de un Equipo Técnico de ADEFOR integrado por un número de 7 profesionales, institución dedicada al desarrollo forestal con amplia experiencia en la región Cajamarca. Con algunas dificultades que tuvieron que superar para cumplir con lo planificado, buscando en el transcurso ajustar actividades, presupuestos y replantear estrategias operativas que les permitiera alcanzar las metas planteadas con los aprendizajes asimilados desde la realidad productiva y comercial.

La estrategia planteada ha tenido en consideración la propuesta técnica del proyecto, enfocado a un empleo sostenible como parte de una propuesta de fortalecimiento de la cadena de valor forestal, promovido por SOCODEVI, en la cual se mejoró la competitividad de los comités forestales a través de la Cooperativa, que aún con sus dificultades se encamine dentro de un proceso de fortalecimiento contando con el apoyo de la entidad cooperante luego de la conclusión del proyecto.

En este sentido la estrategia consistió en acondicionar los bosques cultivados de pino, para crear las condiciones favorables para una mayor proliferación de hongos comestibles; según los gestores del proyecto están basados en 2 actividades claves:

- a. La aplicación de técnicas silviculturales de podas y raleos considerando que el proyecto solamente manejaría 588 has. de las 1094 has. de bosque de pino,
- b. Implementación de prácticas de retención de humedad en el suelo mediante la incorporación de acículas al suelo.

2.4 Análisis del contexto del funcionamiento

El proyecto fue concebido por ADEFOR y su ejecución realizada entre los meses de marzo del 2014 y junio del 2017, teniendo por ámbito de intervención la comprensión de 8 caseríos de los distritos de Cajamarca y Encañada, en la provincia de Cajamarca, donde la actividad forestal cuenta con más de 30 años en curso con plantaciones forestales de pino, periodo durante el cual no se han realizado un aprovechamiento eficiente y sostenible de los productos no maderables de los bosques como es la proliferación de hongos silvestres de la variedad *Suillus luteus*, setas comestibles y resinas; entre otras especies. Propuesta técnica que estuvo orientada a poner en valor los hongos silvestres comestibles producidas en convivencia simbiótica dentro de las plantaciones de pino, bajo la sombra de estos árboles; organizando e impulsando una cadena de valor, y de esta manera mejorar los ingresos económicos de los productores forestales al generar nuevos empleos, con una mayor actividad comercial.

Para lograr este propósito el Proyecto implementó estrategias de organización en los caseríos conformando comités forestales, luego se creó una organización de segundo nivel consistente en una cooperativa que aglutina a los comités, con representación democrática de todos los socios participantes. En el proyecto se involucraron 180 productores de los cuales se asociaron en la cooperativa 78 productores.

La ejecución del Proyecto, desarrollo de actividades y cumplimiento de las metas, estuvo a cargo de ADEFOR, institución dedicada al desarrollo forestal con amplia experiencia en la ejecución de proyectos forestales; para lo cual conformó un equipo técnico de acuerdo a lo planificado, concretando los objetivos en base al diseño e implementación de estrategias operativas con proyecciones a corto y mediano plazo de un mayor crecimiento en la producción de hongos dadas las condiciones y potencial forestal con que cuenta Cajamarca.

El Contexto Económico⁵

La actividad agroforestal comprensión del ámbito del proyecto está ubicada sobre los 3600 msnm, en la zona ecológica de Jalca, donde predomina la ganadería lechera que es la actividad económica de mayor relevancia, donde las pequeñas fincas constituyen a nivel local modelos productivos estructurados de gobierno familiar, con sus factores de producción organizados y recursos disponibles.

Sin embargo existen condiciones agro climáticas poco favorables, como escasas de agua en época de estiaje, pastos duros como el ichu o suelos ácidos, heladas, topografía accidentada muy propias de este piso altitudinal, sumado a esto la altitud donde solamente prospera el ganado criollo que es más rústico para soportar las condiciones adversas; se tiene una baja producción de leche por animal de 4 litros en promedio, determinando que los ingresos económicos de las familias sean muy bajos. La actividad agrícola se limita a parcelas muy pequeñas de papa y cultivos andinos con fines de autoconsumo. En este contexto funcionó el proyecto, como una alternativa generadora de ingresos a partir del mejor aprovechamiento productivo y comercial de los hongos silvestres comestibles, frescos y deshidratados.

⁵ Informe Final de ejecución del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO, pág. 2 y 3.

ADEFOR, tiene por antecedentes haber ejecutado dos proyectos en el distrito Encañada, en los Centros Poblados de Yanacancha y Chanta Alta con la Cooperación Técnica Holandesa (año 1990) y Fondoempleo / Yanachocha (año 2000), en conjunto 4000 has. de plantaciones de pino; es así que para el proyecto se decide trabajar con 588 has y 130 productores de este ámbito.

La recolección secado y venta de hongos antes de empezar el proyecto ha sido mínima con ingresos promedio por este rubro menor a S/. 50.00 por cada campaña/productor; ya que pocos productores recolectan hongos y secan al medio ambiente, quienes los venden a acopiadores locales en la feria semanal de Chanta y Yanacancha entre S/3.00 y S/.5.00 el Kg, de hongos secos; actividad poco atractiva ya que, para conseguir 1 Kg, de hongos deshidratados se necesita más de 16 kg de hongos frescos.

Los participantes del Focus Groups⁶ destacan entre las actividades críticas y barreras a superar en los beneficiarios para el logro de los resultados esperados del proyecto; el desconocimiento del valor de mercado de los hongos, saber identificar el hongo silvestre comestible, su valor proteico y cómo consumirlo, eliminar algunos prejuicios de toxicidad, la forma de recolectarlo y el deshidratado. El clima es un factor importante para la reproducción del hongo, a favor cuando hay humedad y en contra cuando hay escasas horas de sol.

“...desconocían la recolección de hongos, las formas de consumirlos y deshidratarlo. Ellos pisoteaban el hongo en el bosque, y para tener contacto con ellos; era difícil. Se resistían... se iban a ver sus vacas a sus chacras, a cultivar; y los hongos, ellos no lo tomaban en cuenta. Ellos conocían el hongo que se recolectaba, pero en la gran mayoría de las personas, no sabían que hongo recolectar, cómo deshidratarlos, cómo consumirlo, desconocían bastante, para ellos si recolectaban un hongo se imaginaban que era tóxico, como que se enfermaban. Los del centro de salud les decían, no vayan a recolectar esos hongos, son tóxicos, venenosos, si los tocan se van a enfermar, les van a salir granos. Se van a enfermar del estómago”.

Otro aspecto crítico que plantean debería tomarse en cuenta; es por ejemplo, la conversión en kilos de hongos frescos a hongos secos *“...en el proyecto se decía que de 10 kg. de hongos frescos se producía 01 kg. de hongos secos, y no era así, era el doble, era de 17 a 20 kg para producir 01 kg de hongo seco”.*

Con respecto al clima, en la zona en la que estaba operando el proyecto, no se había previsto; que en épocas de lluvias, es altamente húmedo y hay poquísimas horas de sol, *“...una humedad relativa que bordea los 90% y a veces más, con rugosidad constante, con neblina constante. Allí no funcionan bien los secadores solares”.*

Este contexto, ha favorecido el desarrollo de las actividades del proyecto, las que claramente contribuyeron a mejorar la calidad y volumen de producción de setas secas, dado que se cambió totalmente el sistema de secado y también la orientación del producto con fines del mercado de exportación, incrementándose el precio por Kg, de setas secas hasta S/30.00 el segundo año. Luego de implementado el Proyecto, se ha generado una cadena de valor importante en la que los productores más pequeños reciben S/60.00 semanales por venta de hongos frescos y más de S/.1200 por campaña y

⁶ Focus Groups realizado con funcionarios con el Equipo de ADEFOR del Proyecto 28 CAJ 2013. Nov. 2017.

los productores más grandes 4 o 5 veces más que estos, tal como podemos observar en el cuadro de ingresos por ventas individuales⁷.

Contexto social⁸

Es conocido que en la región Cajamarca, atravesó por un conflicto social a partir del mes de noviembre del 2011; el cual a la fecha no se ha resuelto y cuyas consecuencias han afectado la situación económica y social de Cajamarca.

La zona del proyecto no fue ajena a este conflicto social, habiéndose generado un recelo para participar en proyectos de desarrollo financiados por fondos mineros, sin embargo, un fuerte trabajo de sensibilización y los avances obtenidos el primer año con pocos productores hizo que actualmente se involucren en la cadena de negocio casi todos los productores que viven en el ámbito de trabajo.

Existía también el mito que los hongos silvestres (setas) de pino causaban problemas de escozor, sarpullidos y pústulas en la piel si se los tocaba, este supuesto era alimentado hasta por afirmaciones de profesionales de la salud y profesores de las escuelas de la zona, por lo que los hongos eran mal vistos y maltratados siendo evitados o pateados al encontrarlos en el campo. Esta percepción fue cambiada cuando se demostró a los productores hombres y mujeres el valor nutritivo y económico que brinda el bosque y la naturaleza, a través de la capacitación asistencia técnica, pasantía a lugares donde se aprovechan las setas y talleres de preparación de platos a base de setas. Ahora es un ingrediente importante para las amas de casa en la zona de intervención.

Con el proyecto los beneficiarios han logrado mejorar sus **habilidades y competencias** en el manejo de hongos⁹. *“Ahora tienen la habilidad y muy ampliamente sobre el manejo de hongos al nivel de cualquier profesional, conocen sobre producción, recolección, deshidratado. Sin descuidar también su agricultura, ellos cuidan el bosque y manejan a la vez su ganado”*.

“Algunos han tenido la intención de recolectar el hongo, pero faltaba repotenciar sus habilidades o la intención de lo que ellos querían hacer para la recolección. Desconocían muchas técnicas sobre manipulación del hongo. Donde más ellos destacaban o eran competentes es en la ganadería, en su agricultura, en cuanto al tema del hongo desconocían”.

⁷ Informe Final de ejecución del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO, pág. 3

⁸ Informe Final de ejecución del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO, pág. 3.

⁹ Focus Groups realizado con funcionarios con el Equipo de ADEFOR del Proyecto 28 CAJ 2013. Nov. 2017.

CAPITULO III

METODOLOGIA DEL

ESTUDIO

III.- DISEÑO Y REQUERIMIENTO DE INFORMACION:

3.1. Metodología para la Evaluación Final del Proyecto:

La población total atendida con el Proyecto 28 CAJ 2013 financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO ha sido de 130 beneficiarios, quienes han sido asistidos por un equipo profesional especializado a cargo de la entidad ejecutora ADEFOR, en el lapso de tres años y cuatro meses de duración del mismo.

De acuerdo a la fórmula aplicada para el cálculo de la muestra poblacional, el resultado obtenido sobre el total de la población beneficiaria del proyecto proviene de la aplicación de la opción 1 de los TdR difundidos por Fondoempleo para la presente consultoría, mediante la siguiente fórmula:

Fórmula de Tamaño de Muestra:

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

$$n = \frac{0.95^2 \times 0.5 \times 0.5 \times 130}{(130-1) \times 0.05^2 + 0.95^2 \times 0.5 \times 0.5}$$

$$\begin{aligned} n \text{ (tamaño de muestra)} &= 97 \\ N \text{ (número de beneficiarios capacitados)} &= 130 \end{aligned}$$

Donde, las variables con sus valores seleccionados; son los siguientes:

Cuadro N° 3
Variables de la Fórmula para determinar la Muestra Poblacional

Elemento del tamaño muestral	Dato utilizado	Fuente de información	Valor
Nivel de confianza (Z)	Nivel de confianza propuesto por el equipo consultor.	Términos de referencia	0.95
E (error que se prevé cometer)	Error esperado propuesto por el equipo consultor.	Términos de referencia	0.05
P (frecuencia esperada del parámetro a estimar)	Dato que asume una mayor variabilidad en la muestra y arroja un mayor tamaño muestra.	Términos de referencia	0.5
Q Constante	Dato que asume una mayor variabilidad en la muestra y arroja un mayor tamaño muestra.	Términos de referencia	0.5
N Población	N° total de beneficiarios (as) actuales o no retirados de las capacitaciones brindadas por el proyecto	Padrón de beneficiarios	130
Tamaño muestral estimado			97

Tamaño de muestra estimada de 97 beneficiarios a ser encuestados, referido a las familias propietarias de bosques de pinos con proliferación de hongos silvestres comestibles, sobre el cual se ha sido adicionado un 10% de beneficiarios a encuestar.

Tamaño de Muestra = 97

Cobertura por beneficiarios no encontrados¹⁰ = 9.7
(10 % de 97 de la muestra)
Total del Tamaño de la Muestra = 107

Es importante mencionar que las Encuestas de Evaluación Final (EEF) del Proyecto, han sido aplicadas a los mismos beneficiarios encuestados para la Muestra Basal del Proyecto, de los distritos de Cajamarca y Encañada; cuya información utilizada ha servido para determinar los cambios en los indicadores y metas del proyecto correspondiente a una población total de 130 beneficiarios.

Metodología de extrapolación de resultados con aplicación del *factor de expansión* en correspondencia a los indicadores del proyecto

En esta parte se explica cómo se obtiene el *factor de expansión o peso muestral* para la estimación de los indicadores del proyecto.

La metodología utilizada para extrapolar los resultados de la muestra de 107 beneficiarios encuestados a la población meta del proyecto de 130, ha sido con la aplicación del *factor de expansión* de 1.21; el cual deviene del resultado de dividir el Total de la Población Beneficiaria del Proyecto / Población Muestral. A continuación su explicación:

El factor de expansión, es una división entre el *Total de la Población Beneficiaria / Total del Tamaño de la Muestra*, que nos permitirá expandir los datos de la muestra para toda nuestra población; en ese sentido por ejemplo para calcular nuevos puestos de trabajo permanentes por la actividad en estudio, tenemos primero que calcular el total de los puestos de trabajo permanentes resultantes en la Evaluación Final menos el total de los puestos de trabajo permanentes resultantes en la Línea de Base, el resultado de esta resta **será multiplicado por el factor de expansión**, teniendo como resultado el número de puestos creados como resultado de la intervención del proyecto.

FE* = Población de Beneficiarios del Proyecto / Muestra
= 130 / 107
= 1.21

*FE: Factor de Expansión

3.2 Sobre la aplicación de las encuestas y el trabajo de campo

En el cumplimiento de estas actividades, la entidad consultora IDER-CV acorde con el Plan de Trabajo para el Estudio de la Evaluación Final del Proyecto 28 CAJ 2013 aprobado por ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO, informó a la entidad ejecutora ADEFOR del cronograma del trabajo de campo con en el detalle del itinerario y las actividades a desarrollar. De acuerdo a ello, en primera instancia se propició una reunión con el jefe y los integrantes del equipo del proyecto para coordinar las actividades del cronograma y las estrategias específicas a seguir para la captación, evaluación y supervisión de los encuestadores; así como de las visitas de campo a los beneficiarios del proyecto. Este programa fue cumplido en los primeros diez días del mes de noviembre del 2017.

¹⁰ Autorizado e indicado por FONDOEMPLEO.

La convocatoria para la capacitación y evaluación de encuestadores, fue realizada con el apoyo de la Jefatura del Proyecto y el Supervisor de Campo de la entidad consultora con el propósito de aplicar las encuestas y fichas de observación a los propietarios forestales con producción de hongos silvestres comestible, beneficiarios del proyecto. Los postulantes evaluados primero pasaron por una entrevista personal y luego de la capacitación por una evaluación, a fin de probar su idoneidad para una eficaz aplicación de las encuestas. El número de jóvenes que acudieron a la entrevista fue de 6, y calificaron 4.

Seguidamente, el Supervisor con los encuestadores en campo de acuerdo a un plan de rutas, portando la relación de beneficiarios, su cuota y zona a encuestar; desarrollaron su trabajo in-situ. El Supervisor aplica algunas encuestas¹¹ y fichas de observación a productores beneficiarios del proyecto, que sirven de control y filtro de información para evitar desviaciones de datos errados sobre el promedio estándar; las cuales una vez revisadas y evaluadas la calidad de las mismas, y detectados estos errores, ordena nuevamente que deban ser aplicadas por otro encuestador más idóneo para su revisión en campo. El Supervisor de Campo cumple una función de monitoreo del trabajo y control de los encuestadores.

Luego en la otra etapa de acopio de información a fin de conocer y valorar los efectos y contribuciones del proyecto, se realizaron los *focus groups* a los integrantes del equipo técnico del proyecto y las entrevistas a los representantes de las organizaciones de productores e instituciones involucradas. Esta labor fue cumplida por los consultores encargados del Estudio de acuerdo a un cuestionario de preguntas realizada en una jornada de trabajo en las instalaciones de la oficina del proyecto ubicado en las instalaciones del proyecto de ADEFOR.

Por parte de la Coordinación del Proyecto se contó con el apoyo de convocar a los encuestadores y productores, determinar los lugares de reuniones accesibles a los beneficiarios y encuestadores, donde fueron desarrolladas las capacitaciones; considerando que la zona en sus desniveles es accidentada y no cuenta con caminos accesibles; así como su apoyo en disponer de una camioneta para conducirlos a la zona de trabajo.

3.3 Revisión de información del proyecto y trabajo de gabinete

El equipo consultor encargado de elaborar el Estudio de Evaluación Final del Proyecto, tomó por fuente de revisión y marco fundamental de contrastación de los indicadores del proyecto, en primer lugar el marco lógico; seguido del POA del proyecto, que es otro documento importante para tener una mejor comprensión del panorama de la ejecución del proyecto, de su contexto productivo y las actividades detalladas, y sus reprogramaciones; luego los informes trimestral y final de ejecución del proyecto, así como su cuadro de avances en el logro de los productos; y sobre todo el documento del proyecto presentado al concurso convocado por FONDOEMPLEO.

Contando con esta información previa, el equipo consultor se reunió con el equipo técnico del proyecto y aplicó las entrevistas necesarias, así como a las organizaciones e instituciones involucradas del sector en el que se ubica el proyecto productivo.

¹¹ Las denominamos 'Encuestas Control'.

CAPITULO IV

ANALISIS DE LOS

RESULTADOS

IV. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados de las 107 encuestas aplicadas y extrapoladas al total de los 130 beneficiarios del proyecto, en atención a sus características socio-económicas productivas, los objetivos y componentes del Proyecto 28 CAJ 2013 ejecutado por ADEFOR, a fin de determinar los Indicadores del Estudio de Evaluación Final en contraste con los indicadores de la Línea de Base elaborada durante la ejecución.

4.1 INDICADORES SOCIO PRODUCTIVOS DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA

4.1.1 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA

a. Perfil del productor agropecuario

Con referencia al perfil del propietario de predios forestales con producción de hongos, en la Cuadro N° 4 se observa de la muestra de 107 beneficiarios encuestados, extrapolado al 100% del total de beneficiarios (130 productores), el 64,5% son de sexo varones en tanto que el 35,5% son mujeres, los beneficiarios que se dedican a las actividades forestales dentro del ámbito del proyecto.

Según ésta información la edad promedio de los encuestados, es de 44 años; configurándose rangos de edades en grupos menores de 30 años con un 16,8%, de 30 a 39 años 25,2%, de 40 a 49 años 25,2% y de 50 a 59 años, 32,7%; notándose que la mayor fuerza laboral en el campo está concentrada entre los rangos de edades de (30-39 años), (40-49 años) y (50-59 años).

La lengua materna es el quechua y configura el 100% de la población beneficiaria. Con respecto al nivel de educación del productor, el 100% de la población beneficiaria se distribuye de la siguiente forma: Sin nivel educativo el 8,4%, primaria 91,6%, secundaria, superior no universitaria y superior universitaria 0%. Este indicador de capital social ha sido atendido por los ejecutores del proyecto mediante manuales de capacitación en lenguaje sencillo y práctico, altamente ilustrados debido al nivel de desarrollo educativo básico de la población beneficiaria.

Cuadro N° 4
Línea de salida: Perfil del productor de hongos

Indicador	Resultado
% de productores que son hombres	64,5
Edad promedio del productor (años)	44
Rangos de edades (años)	
Menos de 30	16,8%
De 30 a 39	25,2%
De 40 a 49	25,2%
De 50 a 59	32,7%
De 60 a 69	0,0%
Más de 70	0,0%
Total (%)	100,0%

Número de beneficiarios	130
% de productores cuya lengua materna es el castellano	0,0%
Nivel de educación del productor	
Sin nivel	8,4%
Primaria	91,6%
Secundaria	0,0%
Superior No Universitaria	0,0%
Superior Universitaria	0,0%
Total (%)	100,0%
Número de beneficiarios	130

Fuente: Encuesta para de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

4.1.2 INDICADORES DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA EN LA AGRICULTURA Y GESTIÓN COMERCIAL

a. Estructura productiva agraria de las unidades productivas

Dentro del ámbito de ejecución del proyecto se realizan dos tipos de plantaciones forestales, uno en macizos forestales o sea en áreas concentradas; y el otro, es el de agroforestería o silvopastura que comprende todo lo que es cerco de la parcela; pero la producción de hongos es en ambos.

Como sucede en otras zonas aledañas “...aquí hay una buena cantidad de agroforestería, silvopasturas que también producen hongos, pero esos hongos mayormente no se utilizan porque los pisa el ganado, los maltrata, los ensucia, entonces ya van en contra de la buena práctica del manejo de productos alimenticios”¹².

Con el proyecto ejecutado, en esta zona donde se producen los hongos no entra el ganado, porque los beneficiarios saben de los ingresos que generan la producción de hongos, debido a su valor económico y empleos de mano de obra que demanda. De ahí el nombre del proyecto asignado por ADEFOR de “Puesta en valor de hongos comestibles, en bosques de pino, en Cajamarca”, porque esos conviven en simbiosis con los *pinus radiata*, que antes nadie los utilizaba.

Según las estadísticas de la evaluación final del proyecto, del total de la población beneficiaria (130 propietarios de predios forestales con producción de hongos), la superficie promedio del total de hectáreas manejadas durante la campaña agrícola pasada, es de 12,39 has por productor y de superficie de *pinus radiata* cultivada de 4,26 has.

De la distribución por categoría y tamaño de la unidad agropecuaria, son consideradas como minifundio sus fraccionadas parcelas (< a 3 ha) el 18,7% de los beneficiarios (24 productores) y pequeña agricultura (de 3 a 9,9 ha) 43,9% (57 productores), mediana agricultura (de 10 a 49 ha) 34,6% (45 productores) y gran agricultura (de 50 a más ha) 2,8% (4 productores). Como se puede observar es

¹² Fuente: Focus Groups realizado con funcionarios de la entidad cofinanciadora del Proyecto 28 CAJ 2013, ALAC. Nov. 2017.

notoria la presencia de la pequeña y mediana agricultura con tamaños de predios mayores de 3 a 49 hectáreas.

Cuadro Nº 5
Línea de salida: Estructura productiva agraria de las UA de los beneficiarios del proyecto

Indicador	Resultado
Tamaño promedio de la UA (ha)	12,39
Superficie de pino radiata cultivada en la campaña pasada (ha)	4,26
Tamaño de la UA	
Minifundio (< a 3 ha)	18,7
Pequeña agricultura (de 3 a 9.9 ha)	43,9
Mediana agricultura (de 10 a 49 ha)	34,6
Gran agricultura (de 50 a más ha)	2,8
Total (%)	100,0%
Número de beneficiarios	130,0

UA = Unidad agropecuaria.

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.

Elaboración: IDER-CV

b. Relación de los productores con el mercado trabajo

Con respecto al mercado de factores, el trabajo. Las jornadas laborales en el campo han sido establecida para el estudio en 8 horas de trabajo, equivalente a 1 jornada de trabajo en el campo, siendo los jornales totales promedio por hectárea de 51.24 jornales, distribuido en jornales remunerados 33.52 (65.42%) y jornales no remunerados 17.72 (34.58%). Este total resultó de la producción de los hongos cosechados o frescos y el procesamiento de los hongos deshidratados (secos).

La producción de hongos silvestres comestibles de la especie *Suillus luteus* tiene su época de crecimiento en época de atmósfera húmeda o lluvia, donde involucra una mayor participación de mano de obra familiar. De ahí, para el cálculo de jornales de trabajo en la producción de hongos frescos que corresponde a las actividades de poda, raleo y retiro de ramas de árboles, incorporación de acículas, recolección (cosecha) y traslado de los hongos desde el lote forestal al lugar de procesamiento; todas han sido consideradas en la data del procesador estadístico SPSS. Datos de los beneficiarios que han sido tomados en base a la estructura de actividades diseñadas en el formato de las *encuestas autorizadas* por Fondoempleo.

El total de jornales en la **producción de hongos frescos**, que corresponde a las actividades de poda, raleo, retiro de ramas, acícula y recolección; es de 37.63 jornales/ha siendo el 52,96% jornales remunerados y el 47.04% no remunerados.

Respecto al **procesamiento de hongos deshidratados**, que comprende a las actividades de pelado, trozado, secado del hongo fresco, envasado o embolsado,

etiquetado y transporte; es de 13,61 jornales/ha siendo el 100% totalmente remunerado.

A continuación, se presenta la **estructura consolidada** de los jornales de producción de hongos frescos y de procesamiento de hongos deshidratados, cuya data fue tomada en base al número de trabajadores y cantidades de días trabajados al año (resultante del N° de horas por día trabajados) por tamaño de lote forestal (4,26 has. promedio por beneficiario) obteniéndose con ayuda del programa estadístico SPSS los resultados de 37,67 jornales/ha. en la producción de hongos que *incluye las actividades de manejo forestal* y 13,61 jornales en la deshidratación de hongos.

Cuadro N° 6
Línea de salida: Relación de los productores con el mercado
de trabajo (Jornales/Ha)

Indicador	Resultado
Jornales empleados en la producción de Hongos Frescos	
Jornales remunerados	19,93
Jornales no remunerados	17,70
Número total de jornales	37,63
Jornales empleados en el procesamiento de Hongos Deshidratados	
Jornales remunerados	13,59
Jornales no remunerados	0,02
Número total de jornales	13,61
Jornales totales empleados en la producción y procesamiento de Hongos	
Jornales remunerados	33,52
Jornales no remunerados	17,72
Número total de jornales	51,24
Número de casos	130,00

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLERO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

c. Activos de organización y de gestión de los productores de hongos

Entre los logros además de importantes y necesarios para la sostenibilidad productiva y de gestión de la finca forestal, que reconocen los dirigentes de la Cooperativa Agraria “Jalca Verde” y los productores; están los procesos de capacitación y asistencias técnicas llevados por el equipo de profesionales de la entidad ejecutora ADEFOR y SOCODEVI en la línea de gestión empresarial cooperativa, contando con el acompañamiento de la supervisión de ALAC. Dichos procesos han sido los conducidos sobre los aspectos técnico-productivos y de gestión comercial, desde el manejo forestal, productivo de los hongos y procesamiento en hongos deshidratados; así uno de los participantes del Focus Groups, lo describe “..., nos han capacitado desde la recolección, hasta hoy día que ya comercializamos, conocemos la recolección, el secado y el envasado.

Tenemos los pre-secadores en cada caserío. Nos enseñaron a recolectar e identificar los hongos para obtener un buen producto A1 ”¹³.

Como puede observarse en la Tabla N° 7, respecto a los activos de la organización y gestión de los productores de hongos del total de la población beneficiaria referidos al manejo de un registro de costos de producción, el 99% manifiesta sí haber llevado el control de sus costos, así como el 99% haber contado con un plan de cultivo en la última campaña; sin embargo, no cuentan con algún tipo de certificación para el cultivo de hongos secos. Esto último es un aspecto débil que la Cooperativa Agraria “Jalca Verde” debe plantearse además de incursionar en la comercialización de otros productos promisorios y mercado asegurado, como son menestras y frutales, dado que la producción del hongo depende factores climáticos, como la humedad atmosférica y la estacionalidad de lluvias, que son dos acondicionantes naturales para que su producción sea sostenida todo el año. Situación que no se da.

Otro importante dato, es que un 91,9% manifiesta haber participado de una feria gastronómica y el 62,0% (80 beneficiarios) de pertenecer a una organización de productores de hongos. Son dos aspectos importantes, el primero porque el proyecto contempló cursos de gastronomía a base de hongos comestibles, con una variedad de platos que además de degustarlos y promocionarlos, también la contribución dietética para una buena alimentación, acciones de capacitación que han sido efectuadas en las instituciones educativas, organizaciones de base (rondas campesinas) y los beneficiarios mismos.

Sobre el segundo aspecto destacan la estrategia piramidal de organización, tal como lo describe otro de los participantes del Focus Groups *“El Proyecto nos ha servido de base para que nosotros nos organicemos como Cooperativa. Nos organizaron primero como Comités Comunales... como directivos asumimos nuestras responsabilidades y obligaciones para dar el paso de conformarnos como empresa Cooperativa formalizada; tenemos nuestros propios estatutos inscritos en registros públicos”*.

“Cuando nuestra cooperativa empezó a organizarse nosotros no conocíamos nada y con los ingenieros y técnicos, logramos recibir algunas capacitaciones y charlas en diferentes caseríos. Nos enseñaban a recolectar el hongo, a hacer el secado... y eso, para mí ha sido una buena alternativa. Antes no hacíamos eso, secábamos a lo que podíamos, ahora sacamos un producto de mejor calidad de hongo”¹⁴. Sin embargo, a todo esto, la Cooperativa del todo no está bien consolidada por la falta de una cohesión orgánica de sus miembros, entre lo que destacan la distancia de sus viviendas y sus secuelas de desconfianza devenida en sus dirigentes, producto de malas experiencias anteriores. La expectativa ahora está cifrada en el nuevo Consejo de Administración integrada por una generación de jóvenes proactivos.

¹³ Focus Groups realizado con funcionarios con dirigentes de la Cooperativa Agraria “Jalca Verde” beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013. Nov. 2017.

¹⁴ Focus Groups realizado con funcionarios con dirigentes de la Cooperativa Agraria “Jalca Verde” beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013. Nov. 2017.

Respecto a los beneficios obtenidos de su participación en una feria, su percepción es muy positiva por lo siguiente: Conoció a potenciales compradores 98,9%, conoció a otros productores de hongos 100%, aprendió nuevas técnicas de producción 90,1% y aprendió nuevas recetas a base de hongos 100%. Esta información estadística es del número de 111 casos del total de beneficiarios del proyecto.

También podemos observar de los beneficiarios, un 94,4% manifestó haber participado en la elaboración del Plan de Negocios y un 83,2% de su implementación; siendo las razones del porqué no están participando, un 5,6% porque no cuenta con los recursos económicos, 27,8% necesita más capacitación y por la falta de tiempo, mayormente un 66,7% del número de casos presentados, 22 casos del total de la población beneficiaria. De los que piensan participar de la implementación de un Plan de Negocios, es el 100%; es decir de este número de casos todos son de la idea de participar.

Cuadro N° 7

Línea de salida: Activos de organización y de gestión de los productores de hongos

Indicador	Resultado
% de productores que llevaron en la última campaña un registro de sus costos de producción	99,0
% de productores que tuvieron en la última campaña un plan de cultivo	99,0
% de productores que tienen algún tipo de certificación para el cultivo de hongos secos	0,0
% de productores que ha participado de una feria gastronómica para promocionar sus hongos comestibles	91,9
% de productores que pertenecen a una organización de productores de hongos	62,0
Beneficios obtenidos de su participación en la feria (%) 1/	
Conoció a potenciales compradores	98,9
Conoció a otros productores de hongos	100,0
Aprendió nuevas técnicas de producción	90,1
Aprendió nuevas recetas a base de hongos	89,0
Total (%)	100,0
Número de casos	111
% de productores que participaron de la elaboración del Plan de Negocios	94,4
% de productores que participan de la implementación del Plan de Negocios	83,2
Razones de productores por qué no están participando de la implementación del Plan de Negocios (%) 1/	
No tengo recursos económicos	5,6
Necesito más capacitación	27,8
No estoy interesado	0,0
Falta de tiempo	66,7
Total (%)	100,0
Número de casos	22
% de productores que piensan participar de la implementación de un Plan de Negocios	100,0

1/ Respuestas múltiple.

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

d. Producción y comercialización de hongos frescos

La siguiente tabla consolida los resultados de análisis de 119 productores de hongos silvestres comestibles en su estado fresco del total de la población beneficiaria, quienes en promedio logran un rendimiento de 1082,88 kg/ha al año de hongos frescos. Producción que entre primera y segunda calidad, en un 99.63% su cosecha es destinada casi en su totalidad para su venta; siendo a través de los acopiadores-habilitadores 1,0%, empresa particular 24,5%, a mayoristas 58,2% y a la Cooperativa Jalca Verde 16,3%.

Seguidamente, con respecto a los motivos por los cuales vende, el mismo número de 119 casos de beneficiarios, el 100,0% se inclinó por la respuesta porque le ofrece mejor precio, sin que las otras opciones fueran consideradas.

Cuadro N° 8
Línea de salida: Producción y comercialización de hongos frescos

Indicador	Resultado
Cantidad de Hongos Frescos destinado a la venta (%)	99.63
Agente comprador de hongos deshidratados (% de productores)	
Acopiador-Habilitador	1.0
Empresa	24.5
Mayorista	58.2
Municipio	0.0
Cooperativa Jalca Verde	16.3
Total (%)	100.0
Número de beneficiarios	119
Motivos por los cuales le vende al comprador (%)	
Lo conoce de años	0.0
Le ofrece mejor precio	100.0
Le otorga crédito	0.0
Es el único de la zona	0.0
Otro	0.0
Total (%)	100.0
Número de casos	119

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

e. Producción y comercialización de hongos deshidratados

Con respecto a la producción de hongos deshidratados, del número de 119 casos del total de la población beneficiaria que declararon información, el 96,54% de los hongos procesados en estado deshidratado es destinado para su venta, la diferencia para su autoconsumo. Los productores-procesadores logran en promedio un rendimiento de 256.79 kg. anual de hongos deshidratados.

Producción que entre primera y segunda calidad, son destinados su venta a través de los acopiadores-habilitadores, 1,0%, empresa 24,5%, mayorista 58,2% y la Cooperativa Jalca Verde 16,3%.

A continuación, con respecto a los motivos por los cuales vende, el mismo número de 119 casos de beneficiarios, el 100,0% se inclinó por la respuesta porque le ofrece mejor precio, sin que las otras fueran respondidas como: Lo conoce de años, le otorga crédito o que es el único en la zona.

Cuadro N° 9

Línea de salida: Producción y comercialización de hongos deshidratados (secos)

Indicador	Resultado
Cantidad de Hongos Deshidratados destinado a la venta (%)	96,54
Agente comprador de hongos deshidratados (% de productores)	
Acopiador-Habilitador	1.0
Empresa	24.5
Mayorista	58.2
Municipio	0.0
Cooperativa Jalca Verde	16.3
Total (%)	100.0
Número de beneficiarios	119
Motivos por los cuales le vende al comprador (%)	
Lo conoce de años	0.0
Le ofrece mejor precio	100.0
Le otorga crédito	0.0
Es el único de la zona	0.0
Otro	0.0
Total (%)	100.0
Número de casos	119

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

f. Nivel de satisfacción de los servicios ofrecidos por el proyecto

En el Cuadro N° 10 se puede observar respecto a la percepción de los beneficiarios sobre la ejecución del proyecto, expresados en indicativos de evaluación sobre los requisitos de participación, desarrollo de los cursos/talleres de capacitación, su duración y horarios, utilidad de los materiales de capacitación, manejo de registros de costos producción, ventas y plan de negocios, técnicas de producción y técnicas de comercialización.

Los **programas de capacitación y asistencia técnica** estuvieron estrechamente coordinados con las organizaciones de base, y a través de sus dirigentes se buscó asegurar la participación de los beneficiarios. *“Las metodologías y asistencia técnica de capacitación, fueron primero entrar en sus comunidades a través de sus organizaciones, donde por ejemplo las Rondas Campesinas se reunían los domingos, entonces tenían que salir a trabajar los domingos. Y aprovechábamos*

la oportunidad donde estaban reunidos todos los del caserío, para darles a conocer un poco del Proyecto, un breve resumen, qué beneficios va a traer y en cuánto se van a beneficiar los productores que tengan plantaciones de pino. Allí es donde planificábamos de salir de Lunes a Viernes, para visitarles de casa en casa a cada productor”.¹⁵

Con el proyecto los beneficiarios han logrado mejorar sus **habilidades y competencias** en el manejo de hongos. “Ahora tienen la habilidad y muy ampliamente sobre el manejo de hongos al nivel de cualquier profesional, conocen sobre producción, recolección, deshidratado. Sin descuidar también su agricultura, ellos cuidan el bosque y manejan a la vez su ganado”¹⁶.

“Algunos han tenido la intención de recolectar el hongo, pero faltaba repotenciar sus habilidades o la intención de lo que ellos querían hacer para la recolección. Desconocían muchas técnicas sobre manipulación del hongo”¹⁷.

“En cuanto a si es que los productores pueden dar unos datos precisos sobre producción, respecto a la extensión de su parcela, cuánto produce, cuántos jornales en poda, cuánto jornal invierte en raleo, en recolección, en todos los procesos. La mayoría de los agricultores ya lo tienen clarísimo, probablemente no tengan el registro o no lo hayan llevado ese documento, no se implementó ese documento”¹⁸.

Cuadro Nº 10
Línea de salida: Nivel de satisfacción de los servicios ofrecidos por el proyecto

Indicador	Resultado
Claridad en los requisitos solicitados para participar en el proyecto, nivel de satisfacción de los productores (%)	
Muy satisfecho	52.3
Algo satisfecho	45.8
Ni satisfecho, ni insatisfecho	1.9
Algo insatisfecho	0.0
Muy insatisfecho	0.0
Total (%)	100.0
Número de beneficiarios	130
La comprensión de los cursos de capacitación/talleres (%)	
Muy satisfecho	42.1
Algo satisfecho	56.0
Ni satisfecho, ni insatisfecho	1.9
Algo insatisfecho	0.0
Muy insatisfecho	0.0
Total (%)	100.0
Número de beneficiarios	130
El tiempo que duraron las capacitaciones/talleres (%)	
Muy satisfecho	43.0
Algo satisfecho	55.1

¹⁵ Focus Groups realizado con funcionarios con el Equipo de ADEFOR del Proyecto 28 CAJ 2013. Nov. 2017

¹⁶ Idem.

¹⁷ Idem.

¹⁸ Entrevista efectuada a responsable de Monitoreo de ALAC del Proyecto 28 CAJ 2013. Nov. 2017

Ni satisfecho, ni insatisfecho	1.9
Algo insatisfecho	0.0
Muy insatisfecho	0.0
Total (%)	100.0
Número de beneficiarios	130
Los horarios de las capacitaciones/talleres (%)	
Muy satisfecho	49.5
Algo satisfecho	48.6
Ni satisfecho, ni insatisfecho	1.9
Algo insatisfecho	0.0
Muy insatisfecho	0.0
Total (%)	100.0
Número de beneficiarios	130
La utilidad de los materiales/folleto entregados por el proyecto (%)	
Muy satisfecho	47.7
Algo satisfecho	51.4
Ni satisfecho, ni insatisfecho	0.9
Algo insatisfecho	0.0
Muy insatisfecho	0.0
Total (%)	100.0
Número de beneficiarios	130
La ayuda para mejorar la gestión de su unidad productiva (manejo de registro de costos, ventas, plan de negocios) (%)	
Muy satisfecho	46.7
Algo satisfecho	52.3
Ni satisfecho, ni insatisfecho	1.0
Algo insatisfecho	0.0
Muy insatisfecho	0.0
Total (%)	100.0
Número de beneficiarios	130
Las asistencias técnicas para aplicar las técnicas mejoradas enseñadas por el proyecto (%)	
Muy satisfecho	52.3
Algo satisfecho	45.8
Ni satisfecho, ni insatisfecho	1.9
Algo insatisfecho	0.0
Muy insatisfecho	0.0
Total (%)	100.0
Número de beneficiarios	130
Las asistencias técnicas para la mejorar la comercialización (%)	
Muy satisfecho	46.7
Algo satisfecho	51.4
Ni satisfecho, ni insatisfecho	1.9
Algo insatisfecho	0.0
Muy insatisfecho	0.0
Total (%)	100.0
Número de beneficiarios	130

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

g. Costos de Producción y de Procesamiento de los Hongos

La estructura de costos de producción y de procesamiento de los hongos comestibles, contiene las actividades costeadas tanto para la producción de hongos *Suillus luteus* en los lotes de los predios forestales, como también para el proceso de deshidratación de los hongos frescos en la planta procesadora o deshidratadora y secadores solares a cargo de la Cooperativa Agraria “Jalca Verde” y los pequeños parcelarios en sus comunidades, respectivamente. Dicha estructura de costos consolida ambos procesos; tal como se puede apreciar en los Cuadros N° 11 y 12, considerando que los productores-procesadores de hongos desarrollan muchos ambos procesos.

En los bosques forestales donde se da la **producción de hongos**, los beneficiarios realizan actividades de poda, raleo, retiro de ramas, incorporación de acículas, recolección o cosecha y traslado de hongos al lugar del procesamiento con mano de obra remunerada y no remunerada. En tanto en las plantas procesadoras es donde se realizan las actividades de pelado, trozado, secado del hongo fresco, envasado o embolsado, etiquetado y transporte. El costeo de la mano de obra salvo un caso, casi en su totalidad es remunerada.

La data tomada de las encuestas aplicadas a la población beneficiaria proviene del tamaño promedio de lote forestal de 4,26 has en producción y uso de plantas deshidratadoras y secadores solares con un promedio de 256,79 kg. por productor-procesador, con valores de gastos e ingresos al año. Sin embargo, **con el propósito de establecer un estándar real de Costos de Producción de Hongos Deshidratados** que incluye costos de insumos como la adquisición de hongos frescos y jornales remunerados monetarios y no monetarios, **se ha establecido sobre la base productiva de una hectárea, su inversión en gastos e ingresos anual para medir su rentabilidad.**

Del análisis de la población beneficiaria con base a un número identificado de 130 propietarios de predios forestales, productores de hongos silvestres comestibles, que se dedican al cuidado y cosecha del hongo, y su procesamiento en hongos deshidratados se ha podido determinar con ayuda del procesador estadístico SPSS, en **valores monetarios** el ingreso total promedio por hectárea al año, es de S/. 1072 y el costo total promedio por hectárea de S/. 575.

El ingreso total promedio considerando los *valores no monetarios*, es de S/. 1,111 y un costo total promedio por hectárea de S/. 909.

Como podrás notarse, a la luz de estos resultados la producción de hongos deshidratados, es una actividad promisoriosa y con viabilidad de mercado nacional; por hoy hasta donde dio su alcance el proyecto, contribuyendo a mejorar el nivel de ingreso de las familias propietarias de los predios forestales al darle valor económico a los bosques de *pinus radiata* con esta actividad productiva complementaria. Ahora el hongo deshidratado está al alcance de las familias cajamarquina, en sus mesas para enriquecer su dieta alimenticia a través de su gastronomía en actual promoción y como también, la expectativa de ser parte del recetario de los buenos restaurantes.

Cuadro N° 11
Línea de salida: Costos e ingresos de la producción de hongos deshidratados por Hectárea/Año

Indicador	Resultado
Costos	
Costo total promedio (S/. /ha)	909
Costo monetario promedio (S/. /ha)	575
Costo no monetario promedio (S/. /ha)	334
Costo unitario monetario promedio (S/. /kg)	2,24
Costo unitario promedio (S/. /kg)	1,30
Ingresos	
Ingreso total promedio (S/. /ha)	1111
Ingreso monetario promedio (S/. /ha)	1072
Ingreso no monetario promedio (S/. /ha)	44
Ingreso unitario promedio (S/. /kg)	25,39

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
 Elaboración: IDER-CV

Del costeo efectuado sobre la base de una hectárea de área forestal, resultante de un rendimiento promedio anual de 45,30 kg. de hongos deshidratados por productor a un precio unitario de S/. 25, **la rentabilidad neta promedio en valores monetarios** es de 86%.

Al considerar los valores no monetarios, la rentabilidad neta total promedio es de 22%.

Cuadro N° 12
Línea de salida: Rentabilidad de la producción de hongos deshidratados

Indicador	Resultado
Ingreso neto total promedio (S/. / ha)	202
Ingreso neto monetario promedio (S/. / ha)	497
Rentabilidad neta total promedio (%)	22%
Rentabilidad neta monetaria promedio (%)	86%

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
 Elaboración: IDER-CV

4.2 RESULTADOS DEL ESTUDIO DE EVALUACION FINAL

En este acápite se presentan los resultados del Estudio de Evaluación Final, según el orden preestablecido en la encuesta de acuerdo a los indicadores a nivel de fin, propósito y resultados del marco lógico del proyecto.

4.2.1 INDICADORES DE LA FINALIDAD DEL PROYECTO

En los distritos de Cajamarca y Encañada:

a. Número de productores forestales capacitados que aplican los conocimientos adquiridos

Indicador 1: 120 propietarios forestales capacitados (hombres y mujeres) del ámbito del proyecto, aplican los conocimientos adquiridos, después de culminado el proyecto.

Meta: 120 beneficiarios

Indicador de Línea de Base: El 100% desconocen, ni aplican conocimientos adquiridos antes de la ejecución del proyecto.

Resultado EF¹⁹ 1: El 100% de productores forestales capacitados aplican los conocimientos adquiridos.

Del total de la población beneficiaria, propietarios de predios forestales con producción de hongos silvestres comestibles; el 100% (130 beneficiarios) manifiestan que conocen y aplican conocimientos al término del proyecto.

Tabla N° 13: Número de productores forestales capacitados que aplican los conocimientos adquiridos

Total Población Beneficiaria	N° productores forestales capacitados que aplican los conocimientos adquiridos	
	SI aplican	No aplican
130	100	0
%	100%	0%

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

b. Cantidad de empleos anuales permanentes, generados

Indicador 2: 135 empleos anuales permanentes (36335 jornales), generados, al culminar el proyecto.

¹⁹ EF: Evaluación Final

Meta: 135 empleos permanentes al término del proyecto

Indicador de Línea de Base: Su situación inicial del nivel de empleo es de 5 empleos existentes, equivalente a 1,322 jornales.

Resultado EF 2: 209 empleos al término del proyecto, equivalente al 154,81% por encima de la meta del proyecto (209 empleos resultado del proyecto / 135 empleos meta del proyecto).

De la situación encontrada, en el estudio de Evaluación Final se ha determinado al término de los 3 años y 4 meses de ejecución del proyecto, un número de 56535,14 jornales equivalentes a 209 empleos permanentes. Las estimaciones han sido calculadas en base a los resultados obtenidos en la última campaña 2016/2017 del año 3, de ejecución del proyecto, el promedio de 51,24 jornales multiplicado por el total de hectáreas, y metódicamente se procedió a multiplicar iniciando el año 1, con referencia al primer grupo de beneficiarios incorporados como beneficiarios del proyecto (43 beneficiarios), el promedio de jornales/ha por la cantidad de hectáreas para lograr el resultado 9836,14 jornales/año; y así seguidamente con el segundo grupo de beneficiarios, obteniéndose 18772,29 jornales/año. El total de puestos de trabajo se ha obtenido dividiendo el total de jornales entre la equivalencia de 270 jornales, igual a un puesto de trabajo; es decir (56535,14 jornales / 270 jornales).

La cantidad acumulada de puestos de trabajo creados al término del proyecto es de 209 empleos y los incrementales restando los 5 empleos determinados en la Línea de Base, es de 204 empleos.

Tabla N° 14: Cantidad de empleos anuales permanentes, generados

Año	N° de productores incorporados por año	%	Cantidad de Ha/año			Total Ha/año	Promedio Jornales/Ha.	Total Jornales/año	Total Puestos de Trabajo/año	
			Año 1	Año 2	Año 3					
1	43	0,33	183,18			183,18	51,24	9386,14	35	
2	43	0,33	183,18	183,18		366,36	51,24	18772,29	70	
3	44	0,34	187,44	183,18	183,18	553,8	51,24	28376,71	105	
Total	130		553,8					56535,14	209	
									Línea de Base del Empleo	5
									Empleos incrementales	204

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

c. Número de productores beneficiarios que incrementan sus ingresos mensuales

Indicador 3: 130 productores forestales han mejorado sus ingresos económicos en 140.74 %, en el ámbito del proyecto.

Meta: S/. 15,227.69 de ingresos económicos mensual de la población beneficiaria.

Indicador de Línea de Base: Su situación inicial de 130 productores forestales es de 0% sus ingresos mejorados.

Resultado EF 3: 130 productores forestales han mejorado sus ingresos económicos en S/. 22 928,82 dentro del ámbito del proyecto. Un logro que supera el 150,6% con respecto a la meta (S/. 22 928,82 / S/. 15 227,69)

De la situación final de ejecución del proyecto, con el Estudio de Evaluación Final se ha determinado para el total de la población beneficiaria un ingreso neto anual para los 130 productores de hongos de S/. 275 145,80 e ingresos económicos mensuales de S/. 22 928,82 en base a la información acopiada en las encuestas para el último año (campaña 2016/2017) y extrapolada al total de la población beneficiaria.

Tabla N° 15: Número de productores beneficiarios que incrementan sus ingresos mensuales (en S/.)

Situación encontrada	Ingreso promedio anual y tamaño promedio de hectárea por beneficiario		Total Ingreso Bruto por Beneficiario	Total Ingresos Brutos (Población Beneficiaria) (S/.)		Ingreso neto anual por beneficiario		Total Ingreso Neto por Beneficiario	Total Ingresos Netos (Población Beneficiaria) (S/.)	
	Ingreso bruto por Ha.	Ha/Benef.		Anual	Mensual	Ingreso Neto por Ha.	Ha/Benef.		Anual	Mensual
Línea de salida	1111	4,26	4731,62	615110,28	51259,19	496,83	4,26	2116,51	275145,80	22928,82

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

4.2.2 INDICADORES DEL PROPÓSITO DEL PROYECTO

Se ha logrado en el ámbito del proyecto y al finalizar su intervención:

a. Cantidad de empleos generados

Indicador 4: 209 empleos incrementales (56,511 jornales), generados.

Meta: 209 empleos incrementales al término del proyecto.

Indicador de Línea de Base: De la situación inicial del proyecto se determinó un nivel de 5 empleos existentes, equivalente a 1,322 jornales. 0 (cero) empleos incrementales.

Resultado EF²⁰ 4: 204 empleos incrementales (55 213,75 jornales) al término del proyecto. Logro del 97,61 % sobre la meta de 209 empleos.

El estudio ha determinado un nivel de 204 nuevos empleos incrementales a la situación inicial de ejecución del proyecto ubicado en 5 empleos existentes, haciendo un total de 55 213,75 jornales.

Tabla 16: Cantidad de empleos generados

Situación encontrada	Cantidad de Jornales	Cantidad de puestos de trabajo
Evaluación Final	56535,14	209
Línea de Base	1322,39	5
Empleos nuevos generados	55213,75	204

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.

Elaboración: IDER-CV

b. Incremento en kg. del aprovechamiento y recolección de hongos frescos

Indicador 5: 299,880 kg de hongos frescos, incrementados en el aprovechamiento de hongos comestibles frescos (de 52,920 a 352,800 kg), en 588 has. de bosques cultivados de pino acondicionados, en los 3 años del proyecto.

Meta: 352,280 kg. de hongos frescos.

Indicador de Línea de Base: 29,274.12 kg. de hongos comestibles frescos recolectados sin mejoras en la calidad, ni uso de técnicas adecuadas de cosecha, al inicio del proyecto.

Resultado EF 5: 251 191,56 kg. de hongos frescos, incrementados en el aprovechamiento de hongos comestibles frescos (de 29,274.12 a 280 465,68 kg), en 554 has. de bosques cultivados de pino acondicionados, en los 3 años del proyecto. Logro de 79,50% sobre la meta (280 465,68 kg / 352,280 kg).

De la población beneficiaria, el tamaño promedio de parcela conducida por productor forestal de pino radiata, es de 4,26 Has, siendo para el total de 130 beneficiarios de 553.8 Has.

Tabla N° 17: Cantidad de área forestal y potencial de hongos a cultivar

Cultivo	Población beneficiaria	Promedio de Ha. por Productor	Total Has.
Hongos	130	4,26	553.8

²⁰ EF: Evaluación Final

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

La situación encontrada en la última campaña 2016/2017, año 3 de ejecución del proyecto, en cuanto a la producción de hongos frescos para una población de 130 beneficiarios, ha sido determinado en 140774,28 kg. Luego, de forma retrospectiva se hicieron los cálculos aplicando el promedio de producción de 254,2 kg/ha multiplicado por la cantidad de has. con respecto al número de beneficiarios incorporados al proyecto, se determinó para el año 2 una cantidad de 93 127,60 kg y el año 1 de 46 563,80 kg/ha.

El total de la producción acumulada durante el lapso de ejecución del proyecto se determinó en 280 465,68 kg de hongos frescos y una producción incremental de 251 191,56 kg, resultante de la diferencia del total de la producción acumulada durante el periodo de ejecución del proyecto menos el volumen de producción inicial determinada con el estudio de Línea de Base.

Tabla N° 18: Incremento en kg. del aprovechamiento y recolección de hongos frescos

Año	N° de productores incorporados por año	%	Cantidad de Ha/año	Promedio de Kg/ha	Total de Kg/ha al año			Total Kg. (3 años)
					Año 1	Año 2	Año 3	
1	43	0,33	183,18	254,2	46563,80			46563,80
2	43	0,33	183,18	254,2	46563,80	46563,80		93127,60
3	44	0,34	187,44	254,2	47646,68	46563,80	46563,80	140774,28
Total	130		553,8					280465,68
							Línea de Base	29274,12
							Producción incremental	251191,56

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

c. Incremento en kg. de la cantidad de hongos secos por hectárea de bosque de pino

Indicador 6: 29,988 kg de hongos secos de calidad, incrementados (de 5,292 a 35,280 kg).

Meta: 35,280 kg. de hongos secos.

Indicador de Línea de Base: Se ha determinado un nivel de producción inicial en una situación sin proyecto de 1,626.34 kg. de hongos secos anual.

Resultado EF 6: 29,806.57 kg de hongos secos de calidad, incrementados (de 1,626.34 a 31 432,91 kg). Logro de 89,10% sobre la meta (31 432,91 kg / 35,280 kg).

La situación encontrada de la producción de hongos secos para una población de 130 beneficiarios, ha sido determinada en 24 222,16 Kg. para la última campaña 2016/2017 (año 3) y una producción acumulada durante los 3 años de ejecución del proyecto de 31 432,91 Kg. e incremental de 29 806,57 Kg. de hongos secos.

Tabla 19: Incremento en kg. de la cantidad de hongos secos por hectárea de bosque de pino

Año	N° de productores incorporados por año	%	Cantidad de Ha/año	Promedio de Kg/Ha	Total de Kg/Ha al año			Total Kg. (3 años)
					Año 1	Año 2	Año 3	
1	43	0,33	183,18	43,7	1602,39			1602,39
2	43	0,33	183,18	43,7	2804,18	2804,18		5608,36
3	44	0,34	187,44	43,7	8011,94	8011,94	8198,27	24222,16
Total	130		553,8					31432,91
Línea de Base								1626,34
Producción incremental								29806,57

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por el Fondo ALAC|Yanacocha - FONDOEMPLO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

d. Incremento en kg. de la cantidad de hongo seco procesado y de calidad

Indicador 7: 01 Empresa Agroindustrial adquiriendo hongos comestibles.

Meta: 35,280 kg. de hongos secos procesado.

Indicador de Línea de Base: En su fase inicial de ejecución del proyecto, aún no cuentan con la Empresa Agroindustrial.

Resultado EF 7: Se constituyó la Empresa Agroindustrial “Jalca Verde” adquiriendo hongos comestibles alcanzando una producción de 6 243,32 kg. Logro de 17.69% respecto a la meta (6 243,32 kg / 35 280 kg).

El nivel de procesamiento y producción acumulada de hongos deshidratados de la Cooperativa “Jalca Verde”, al término de la ejecución del proyecto es de 6 948,21 kg. correspondiendo a un logro sobre la meta del proyecto de 17,69 % del volumen adquirido de los beneficiarios; un nivel bajo consecuente de una debilidad organizativa e inexperiencia en la gestión comercial de sus directivos.

El Informe de Cierre de ALAC de fecha 06.10.17 sustenta en su registro de producción anual de hongos frescos recolectados y convertidos a secos, en el lapso de 3 años, una producción de 117 354,50 kg de hongos frescos y 6 243,32 kg de hongos secos, siendo el factor de conversión de 19 a 1, es decir para obtener 1 kg de hongos secos se requirió 19 kg, de hongos frescos. El registro corresponde aprox. a 80 socios de la Cooperativa “Jalca Verde”.

Véase Tabla en la página siguiente.

Tabla N° 20: Incremento en kg. de la cantidad de hongo seco procesado y de calidad

Campaña	Hongo fresco		Hongo seco en Kg.	Conversión (Kg de hongo fresco : Kg de hongo seco)
	N° de Jabas	Kg.		
2014-2015	651,30	7470,00	352,00	21:1
2015-2016	7327,30	84044,00	4543,00	18,5:1
2016-2017 (hasta abril)	2247,00	25840,50	1348,32	17,5:1
TOTAL	10225,60	117354,50	6243,32	Promedio = 19

Fuente: Informe de Cierre de Proyecto 28CAJ2013, ALAC, del 06.10.17, pág. 15, Cuadro N° 11 "Hongos comestibles frescos y secos recolectados por socios de la Cooperativa". Citado por IDER-CV.

4.2.3 INDICADORES POR COMPONENTES DEL PROYECTO

COMPONENTE 1: Mejora de la producción de hongos comestibles, en bosques cultivados de pino

Se ha logrado en el ámbito del proyecto y al finalizar su intervención:

a. Incremento en kg. de la cantidad de hongos por hectárea de bosque de pino

***Indicador 8:** 200 kg de hongos comestibles frescos, incrementados por ha de bosque cultivado de pino (de 100 a 300 kg).*

***Meta:** 300 kg. de hongos comestibles frescos.*

***Indicador de Línea de Base:** 49.1kg. producidos de hongos frescos el año cero.*

***Resultado EF 8:** 205.1 kg de hongos comestibles frescos, incrementados por ha de bosque cultivado de pino (de 49.1 a 254.2 kg). Logro de 84.73% respecto a la meta (254.2 kg / 300 kg).*

De la situación final del proyecto, con el estudio de Evaluación Final, se ha determinado un promedio actual de producción de 254,2 kg/ha de hongos silvestres comestibles.

Tabla N° 21: Incremento en kg. de la cantidad de hongos por hectárea de bosque de pino

Cultivo	Población Beneficiaria	Promedio de Kg/Ha	Meta del Proyecto (Kg/Ha)
Hongos frescos	130	254,2	300,0

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por FONDOEMPLEO. Nov. 2017. Elaboración: IDER-CV

b. Incremento anual en kg, en la producción de hongos comestibles frescos

Indicador 9: 117 600 kg de incremento anual en la producción de hongos comestibles frescos, en el 3er año del proyecto (de 58800 a 176400 kg), en 588 ha de bosques cultivados de pino acondicionados.

Meta: 117 600 kg. de hongos comestibles frescos.

Indicador de Línea de Base: 0 kg. de incremento de hongos comestibles frescos en el año cero.

Resultado EF 9: 140 774,28 kg de incremento anual en la producción de hongos comestibles frescos, en el 3er año del proyecto (de 0 a 140 774,28 kg), equivalente al 119,70% por encima de la meta del proyecto (140 774,28 kg resultado del proyecto / 117 600 kg meta del proyecto), en 553.8 ha. de bosques cultivados de pino acondicionados.

Se ha determinado en el 3er. año de ejecución del proyecto un nivel de producción de hongos silvestres comestible de 140 774,28 kg/ha. en base a la información de la campaña agrícola 2016/2017.

Tabla N° 22: Incremento anual en kg, en la producción de hongos comestibles frescos

Cultivo	Población Beneficiaria	Promedio de Kg/Ha	Total Has.	Total Kg/Ha	Meta del Proyecto (Kg/Ha)
Hongos frescos	130	254,2	553,8	140774,28	117600,0

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por FONDOEMPLEO. Nov. 2017.

Elaboración: IDER-CV

c. Número de propietarios forestales capacitados y asistidos técnicamente en el manejo silvicultural

Indicador 10: 130 propietarios forestales (hombres y mujeres), aplican adecuadamente el proceso de acondicionamiento de bosques cultivados de pino, para favorecer la proliferación de hongos comestibles.

Meta: 130 beneficiarios

Indicador de Línea de Base: 0 propietarios forestales (hombres y mujeres), aplican adecuadamente el proceso de acondicionamiento de bosques cultivados de pino, para favorecer la proliferación de hongos comestibles.

Resultado EF 10: El 100% de propietarios forestales (hombres y mujeres), aplican adecuadamente el proceso de acondicionamiento de bosques cultivados de pino, para favorecer la proliferación de hongos comestibles.

La población beneficiaria según la data tomada, el 100% manifiesta haber sido capacitado y asistido técnicamente en el manejo silvicultural; quienes vienen

aplicando actualmente los conocimientos adquiridos durante la ejecución del proyecto.

Tabla N° 23: Número de propietarios forestales capacitados y asistidos técnicamente en el manejo silvicultura

Cultivo	Total beneficiarios	Cantidad de Has.	Total personas capacitadas y asistidos técnicamente en el manejo silvicultural	
			SI aplican	No aplican
Hongos	130	553.8	130	0
			100%	0%

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

d. Cantidad de hectáreas de bosques de pino, manejados silviculturalmente

Indicador 11: 588 ha de bosques cultivados de pino, acondicionados para una mayor productividad de hongos comestibles.

Meta: 588 has.

Indicador de Línea de Base: 588 ha de bosques cultivados de pino, aún a ser acondicionados para una mayor productividad de hongos comestibles.

Resultado EF 11: 553.8 ha de bosques cultivados de pino, acondicionados para una mayor productividad de hongos comestibles. Logro alcanzado de un 94.18% de la meta del proyecto (553.8 ha / 588 ha).

De la población total de 130 productores forestales beneficiarios del proyecto, la cantidad determinada tiene un alcance de 553.8 has. El 100% de los beneficiarios manifiestan aplicar los conocimientos de manejo silvicultural.

Tabla N° 24: Cantidad de hectáreas de bosques de pino, manejados silviculturalmente

Cultivo	Total beneficiarios	Cantidad de Has.	Total personas que manifiestan haber tenido conocimientos de manejo silvicultural	
			SI aplican	No aplican
Hongos	130	553.8	130	0
			0%	100%

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

COMPONENTE 2: Mejora de la calidad de hongos comestibles fresco

Se ha logrado en el ámbito del proyecto y al finalizar su intervención:

a. Cantidad de hongos producidos con estándares de calidad

Indicador 12: 352,800 kg. de hongos comestibles frescos recolectados, con mejoras en la calidad, al utilizar técnicas adecuadas de cosecha, al finalizar el proyecto.

Meta: 352,800 kg. de hongos comestibles frescos.

Indicador de Línea de Base: 29,274.12 kg. de hongos comestibles frescos recolectados sin mejoras en la calidad, ni uso de técnicas adecuadas de cosecha, al inicio del proyecto.

Resultado EF 12: 280 465,68 kg. de hongos comestibles frescos recolectados, con mejoras en la calidad, al utilizar técnicas adecuadas de cosecha, al finalizar el proyecto. Logro de 79,5% (280 465,68 kg / 352,800 kg).

Este indicador está referido a la meta de 352,800 kg. de producción acumulada durante los 3 años de duración del proyecto. El Estudio de Línea de Base determinó una producción inicial de 29,274.12 kg. de hongos frescos calculado para el total de la población beneficiaria de 130 productores forestales.

Con mejoras de calidad, el Estudio de Evaluación Final determinó un volumen de 280 465,68 kg. de hongos comestibles frescos, con un logro de 79,5% sobre la meta planteada de 352,800 kg. en 553.8 has.

Tabla N° 25: Incremento anual en kg, en la producción de hongos comestibles frescos

Año	N° de productores incorporados por año	%	Cantidad de Ha/año	Promedio de Kg/Ha	Total de Kg/Ha al año			Total Kg. (3 años)
					Año 1	Año 2	Año 3	
1	43	0,33	183,18	254,2	46563,80			46563,80
2	43	0,33	183,18	254,2	46563,80	46563,80		93127,60
3	44	0,34	187,44	254,2	47646,68	46563,80	46563,80	140774,28
Total	130		553,8					280465,68

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

b. Número de propietarios forestales asistidos técnicamente en la producción y recolección de hongos comestibles

Indicador 13: 130 propietarios forestales (hombres y mujeres), han mejorado la calidad del hongo fresco, recolectados en sus predios.

Meta: 130 beneficiarios.

Indicador de Línea de Base: 100% de los propietarios forestales sin asistencia técnica recibida para mejorar la calidad del hongo fresco, recolectados en sus predios.

Resultado EF 13: 130 propietarios forestales (hombres y mujeres), han mejorado la calidad del hongo fresco, recolectados en sus predios. Logro de 100%.

El 100% manifiesta haber recibido asistencia técnica en los 3 años de ejecución del proyecto, para la producción y recolección de hongos comestibles.

Tabla N° 26: Número de propietarios forestales asistidos técnicamente en la producción y recolección de hongos comestibles

Cultivo	Total beneficiarios	Cantidad de Has.	Total personas que manifiestan haber sido asistidos técnicamente en la producción y recolección de hongos comestibles	
			SI aplican	No aplican
Hongos	130	553,8	130	0
			100%	0%

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por FONDOEMPLEO. Nov. 2017.

Elaboración: IDER-CV

COMPONENTE 3: Mejora de la calidad del hongo comestible seco, con fines comerciales

Se ha logrado en el ámbito del proyecto y al finalizar su intervención:

a. Cantidad de hongos secos obtenidos con mejoras en la calidad

Indicador 14: 35,280 kg. de hongos comestibles seco obtenido, con mejoras en la calidad, al realizar un procesamiento adecuado.

Meta: 35,280 kg. de hongos comestibles seco.

Indicador de Línea de Base: 1,626.34 kg. de hongos comestibles secos al inicio de la incorporación de los beneficiarios del proyecto sin mejoras en la calidad.

Resultado EF 14: 31 432,91 kg. de hongos comestibles seco obtenido, con mejoras en la calidad, al realizar un procesamiento adecuado. Logro de 89.10 % sobre la meta (31 432,91 kg / 35,280 kg).

Del nivel de producción de 1,626.34 kg. de hongos secos determinado en la Línea de Base para el total de la población beneficiaria, con la Evaluación Final del proyecto se ha determinado un volumen de 31 432,91 kg. de hongos comestibles secos de mejor calidad, en un 89,10% de la meta planteada en el proyecto.

Las estimaciones efectuadas para la producción de hongos secos han sido tomadas en función al resultado de la última campaña (año 3) de 24 222,16 kg/año y la incorporación progresiva anualmente de los beneficiarios participantes del proyecto (año 1: 43 beneficiarios, año 2: 43 beneficiarios y año 4: 44 beneficiarios), siendo el incremento calculado para los 3 años de ejecución del proyecto de 29806,57 kg/ha de hongos secos; y el total acumulado al término del proyecto de 31 432,91 kg de hongos secos.

Tabla N° 27: Cantidad de hongos secos obtenidos con mejoras en la calidad

Año	N° de productores incorporados por año	%	Cantidad de Ha/año	Promedio de hongos secos Kg/Ha	Total de Kg/Ha al año			Total Kg. (3 años)
					Año 1	Año 2	Año 3	
1	43	0,33	183,18	43,7	1602,39			1602,39
2	43	0,33	183,18	43,7	2804,18	2804,18		5608,36
3	44	0,34	187,44	43,7	8011,94	8011,94	8198,27	24222,16
Total	130		553,8					31432,91
					24222,1571			
					Línea de Base			1626,34
					Producción incremental			29806,57

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por FONDOEMPLEO. Nov. 2017.
Elaboración: IDER-CV

b. Número de trabajadores que han mejorado la calidad de los hongos comestibles secos

Indicador 15: 26 trabajadores (hombres y mujeres) de la planta de procesamiento, han mejorado la calidad del hongo comestible seco.

Meta: 26 trabajadores.

Indicador de Línea de Base: Situación inicial de 0 trabajadores (hombres y mujeres) en la planta de procesamiento a crearse.

Resultado EF 15: 37 trabajadores (hombres y mujeres) de la planta de procesamiento, han mejorado la calidad del hongo comestible seco. Logro de 142% sobre la meta (37 trabajadores / 26 trabajadores).

De las entrevistas efectuadas en el focus groups e informe final del proyecto²¹, se tiene corroborado el logro de la meta de trabajadores (hombres y mujeres) de la planta de procesamiento por encima de lo planteado en un 142%, pasando de 26 a 37 trabajadores capacitados que han mejorado la calidad del producto en el secado de hongos comestibles.

²¹ Informe Final de ADEFOR de fecha 30/06/17, pág. 49.

Tabla Nº 28: Número de trabajadores que han mejorado la calidad de los hongos comestibles secos

Planta procesadora	Cantidad de trabajadores		Logro
	Meta	Ejecutado	
Cooperativa Jalca Verde	26	37	142%

Fuente: Proyecto 28 CAJ 2013, Informe Final del 30/06/17.
Elaboración: IDER-CV

COMPONENTE 4: Mejora de la comercialización del hongo comestible seco

Se ha logrado en el ámbito del proyecto y al finalizar su intervención:

a. Cantidad de hongos deshidratados de calidad, en kg. ofertadas y comercializadas organizadamente

Indicador 16: 35,280 kg de hongos comestibles deshidratados, de calidad, ofertadas y comercializadas organizadamente.

Meta: 35,280 kg de hongos comestibles deshidratados.

Indicador de Línea de Base: El nivel de producción en la situación inicial del proyecto, es de 1,626.34 0 kg de hongos comestibles deshidratados, sin la calidad esperada.

Resultado EF 16: 6243,32 kg de hongos comestibles deshidratados, de calidad, ofertadas y comercializadas organizadamente. Logro del 17,69% sobre la meta del proyecto (6243,32 kg / 35280 kg).

De la situación inicial, el nivel de producción encontrado para la población de productores de 130 beneficiarios, es 1,626.34 kg. hongos deshidratados y comercializados de modo individual.

El Informe de Cierre de ALAC de fecha 06.10.17 sustenta en su registro de producción anual de hongos frescos recolectados y convertidos a secos que, en el lapso de 3 años, se dio una producción de 117 354,50 kg de hongos frescos y 6243,32 kg de hongos secos, siendo el factor de conversión de 19 a 1, es decir para obtener 1 kg de hongos secos se requirió 19 kg, de hongos frescos. El registro corresponde aprox. a 80 socios de la Cooperativa "Jalca Verde" que comercializaron organizadamente a través de la Cooperativa.

Véase Tabla en la página siguiente.

Tabla N° 29: Incremento en kg. de la cantidad de hongo seco procesado y de calidad

Campaña	Hongo fresco		Hongo seco en Kg.	Conversión (Kg de hongo fresco : Kg de hongo seco)
	N° de Jabas	Kg.		
2014-2015	651,30	7470,00	352,00	21:1
2015-2016	7327,30	84044,00	4543,00	18,5:1
2016-2017 (hasta abril)	2247,00	25840,50	1348,32	17,5:1
TOTAL	10225,60	117354,50	6243,32	Promedio = 19

Fuente: Informe de Cierre de Proyecto 28CAJ2013, ALAC, del 06.10.17, pág. 15, Cuadro N° 11 "Hongos comestibles frescos y secos recolectados por socios de la Cooperativa". Citado por IDER-CV.

b. Número de directivos y socios emprendedores que mejoran su capacidad organizativa y comercial

Indicador 17: 26 directivos y socios emprendedores de la Cooperativa Forestal de propietarios, han mejorado su capacidad organizativa y comercial.

Meta: 26 directivos y socios emprendedores.

Indicador de Línea de Base: 0 directivos y socios emprendedores de la Cooperativa Forestal de propietarios, a crearse.

Resultado EF 17: 26 directivos y socios emprendedores de la Cooperativa Forestal de propietarios, han mejorado su capacidad organizativa y comercial.

Del conjunto de la población beneficiaria, el 62% de los beneficiarios (80 productores de hongos) según el Informe de Cierre ALAC reporta, que pertenecen a la Cooperativa Forestal "Jalca Verde" como directivos y socios emprendedores; en tanto que un 38% (50 productores de hongos) no registran como socio, de los cuales 26 son directivos y socios emprendedores.

Tabla N° 30: Número de directivos y socios emprendedores que mejoran su capacidad organizativa y comercial

Cultivo	Población Beneficiaria	En la última campaña agrícola perteneció a una organización de productores del cultivo hongos comestibles	
		SI	No
Hongos	130	80	50
		62%	38%

Fuente: Encuesta de Evaluación Final aplicada por IDER-CV a productores agroforestales beneficiarios del Proyecto 28 CAJ 2013, financiado por FONDOEMPLEO. Nov. 2017. Elaboración: IDER-CV

4.3 EVALUACIÓN FINAL DEL PROYECTO DESDE LA PERSPECTIVA DE LOS AGENTES INVOLUCRADOS CON EL PROYECTO

4.3.1 FOCUS GROUP CON LA UNIDAD EJECUTORA

En esta parte se expone la percepción evaluativa del diálogo sostenido con los integrantes del Equipo Técnico de la entidad ejecutora ADEFOR, a cargo de la ejecución del Proyecto.

Tabla N° 31
Relación de los integrantes del Equipo Técnico del Proyecto

Nº	Nombre y Apellidos	Cargo o función	Institución
1	Florencio Flores	Director de ADEFOR	ADEFOR
2	Esaú Dionicio Salazar	Coordinador del Proyecto	ADEFOR
3	Juan Carlos Vargas Aldave	Responsable de Manejo Forestal	ADEFOR
4	Julio Vilca Aquino	Responsable de Asociatividad y Empresarial Comercial	ADEFOR
5	Leoncio Llanos Llaxa	Responsable de Procesos de Producción de Hongos	ADEFOR
6	José Celis Llamoga	Responsable Producción de Hongos y Procesamiento	ADEFOR

Eficacia

Los participantes del Focus Groups destacan entre las actividades críticas y barreras a superar en los beneficiarios para el logro de los resultados esperados del proyecto; el desconocimiento del valor de mercado de los hongos, saber identificar el hongo silvestre comestible, su valor proteico y cómo consumirlo, eliminar algunos prejuicios de toxicidad, la forma de recolectarlo y el deshidratado. El clima es un factor importante para la reproducción del hongo, a favor cuando hay humedad y en contra cuando hay escasas horas de sol.

“...desconocían la recolección de hongos, las formas de consumirlos y deshidratarlos. Ellos pisoteaban el hongo en el bosque, y para tener contacto con ellos; era difícil. Se resistían... se iban a ver sus vacas a sus chacras, a cultivar; y los hongos, ellos no lo tomaban en cuenta. Ellos conocían el hongo que se recolectaba, pero en la gran mayoría de las personas, no sabían que hongo recolectar, cómo deshidratarlos, cómo consumirlo, desconocían bastante, para ellos si recolectaban un hongo se imaginaban que era tóxico, como que se enfermaban. Los del centro de salud les decían, no vayan a recolectar esos hongos, son tóxicos, venenosos, si los tocan se van a enfermar, les van a salir granos. Se van a enfermar del estómago”.

Otro aspecto crítico que plantean debería tomarse en cuenta; es por ejemplo, la conversión en kilos de hongos frescos a hongos secos *“...en el proyecto se decía que de 10 kg. de hongos frescos se producía 01 kg. de hongos secos, y no era así, era el doble, era de 17 a 20 kg para producir 01 kg de hongo seco”.*

Con respecto al clima, en la zona en la que estaba operando el proyecto, no se había previsto; que en épocas de lluvias, es altamente húmedo y hay poquísimas horas de sol, *“...una humedad relativa que bordea los 90% y a veces más, con*

*rugosidad constante, con neblina constante. **Allí no funcionan bien los secadores solares***".

"El hongo para que se deshidrate bien, con buen color, buena calidad, necesita deshidratarse en un máximo de 4 días. Pero allí con ese clima pasa de los 10 días. En ese proceso, como el hongo tiene alta cantidad de proteínas se putrefacta, se empieza a hacer color negro, entonces habría una alta pérdida; entonces eso nos impulsó a buscar otra tecnología. En esta etapa adquirimos una máquina secadora donde poníamos a secar los hongos.

El 3er año por iniciativa misma de los productores, y la necesidad misma, se fueron ingeniando y han diseñado secadores a leña, leña que proviene de las podas. Entonces los secadores a leña se han convertido en una opción para los casos de humedad climatológica. En la 1ra. Campaña llegamos a 500 kg. en la 2da campaña se ha hecho entre 4 y 5 toneladas".

Con respecto al **cumplimiento de las actividades**, consideran que el proyecto fue una ejecución de bastante aprendizaje "*...porque no hay ninguna experiencia en nuestro país en cuanto al manejo de hongos, al inicio con las actividades fue un poco que se tardaron. Empezamos en el mes marzo y no teníamos la capacidad instalada. Por ejemplo, los bosque no estaban manejados, no teníamos local para el acopio de hongos, entonces en marzo acondicionamos todo el trabajo de campo y también de gabinete, para tener el centro de acopio, agenciarse de deshidratadores y manejar las plantaciones, entonces allí ya estábamos a fines del 2014, pero el Proyecto empezamos en Marzo con toda la ejecución*". Consideran haber cumplido con todas las actividades.

Los **programas de capacitación y asistencia técnica** estuvieron estrechamente coordinados con las organizaciones de base, y a través de sus dirigentes se buscó asegurar la participación de los beneficiarios. "*Las metodologías y asistencia técnica de capacitación, fueron primero entrar en sus comunidades a través de sus organizaciones, donde por ejemplo las Rondas Campesinas se reunían los domingos, entonces tenían que salir a trabajar los domingos. Y aprovechábamos la oportunidad donde estaban reunidos todos los del caserío, para darles a conocer un poco del Proyecto, un breve resumen, qué beneficios va a traer y en cuánto se van a beneficiar los productores que tengan plantaciones de pino. Allí es donde planificábamos de salir de Lunes a Viernes, para visitarles de casa en casa a cada productor*".

Con el proyecto los beneficiarios han logrado mejorar sus **habilidades y competencias** en el manejo de hongos. "*Ahora tienen la habilidad y muy ampliamente sobre el manejo de hongos al nivel de cualquier profesional, conocen sobre producción, recolección, deshidratado. Sin descuidar también su agricultura, ellos cuidan el bosque y manejan a la vez su ganado*".

"Algunos han tenido la intención de recolectar el hongo, pero faltaba repotenciar sus habilidades o la intención de lo que ellos querían hacer para la recolección. Desconocían muchas técnicas sobre manipulación del hongo. Donde más ellos destacaban o eran competentes es en la ganadería, en su agricultura, en cuanto al tema del hongo desconocían".

Respecto a la **gestión del proyecto**, el desarrollo de cada componente manifiestan ha sido la adecuada "*...porque al final hemos obtenido resultados, un poco tarde,*

pero a medida que hemos venido avanzando hemos desarrollado todas las actividades”. Pues productores que no recolectaban hongos, ahora recolectan”.

Contaron con una supervisión de la contraparte ALAC, *“...que nos monitoreaba y reunía para superar todas esas metas que no se cumplían y al siguiente día estábamos trabajando”.*

Desde una percepción de los productores forestales, quienes se encuentran asociados en la Cooperativa Agraria Jalca Verde, consideran que aportó como base organizativa en el proyecto y mejora en su visión productiva del bosque. *“Los productores al bosque ya no lo ven como que van a obtener resultados de aquí a 20 años, sino que a partir de los 4 años de plantación. Ya ellos tienen ingresos a través del hongo, y en paralelo manejando el bosque, realizando las podas y raleos”.* Consideran que las técnicas y los mecanismos de organización aplicados para el desarrollo de los componentes, han sido los adecuados.

Participación de la población local, autoridades y otras instituciones durante la ejecución del proyecto: El proyecto se comportó como un mecanismo articulador de agentes locales, en cuanto a su coordinación y participación en las actividades del mismo, el balance es con respecto a las autoridades distritales y gerencias de desarrollo económico de las municipalidades de Encañada, Los Baños del Inca y Cajamarca, no se han visto involucradas en las actividades del proyecto; sin embargo las autoridades locales como Juez de Paz, Tenientes Gobernadores de los Centros Poblados, Rondas Campesinas, algunos incluso como beneficiarios aportaron con su apoyo en las convocatorias y animadores del proceso. Respecto a las instituciones rectoras del sector, como SERFOR, MINAG y SENASA, con las dos primeras sin mediar acuerdos o convenios, coordinaron actividades en las que involucraron su participación, como son en el tema forestal y ferias de productos agrícolas y gastronómicos.

Con los socios estratégicos del proyecto SOCODEVI y ALAC, si hubo un mayor involucramiento y hasta protagonismo con la institución cooperante canadiense en responsabilizarse de la línea de gestión empresarial cooperativa, y la segunda en el acompañamiento a la institución ejecutora, con sistema de monitoreo y supervisión. FONDOEMPLEO jugó un papel importante en el cumplimiento de los depósitos de acuerdo a la fecha de entregables. En el campo de los hechos, el proyecto fue visitado por la Directora Ejecutiva.

Supuestos y riesgos de intervención del proyecto: *“El mayor riesgo y riesgo más significativo que fuera motivo de fracaso, fue el factor climático, que no se puede manejar”.* Ha sido el considerado por el equipo técnico del proyecto.

Sin embargo, al inicio no dejaba de preocuparlos el supuesto de conseguir el volumen de producción comprometido, durante la ejecución del proyecto. Entre los que exponían: *“De si hay bastante producción, quién nos va a comprar el hongo, o si hay exceso de lluvia y no tenemos la tecnología apropiada para el deshidratado del hongo, qué volumen de hongos deshidratados deberíamos ofrecer”.* Pero a medida que avanzaban en la ejecución, fueron normales como todas las actividades.

Algunos cambios y modificación durante la ejecución del proyecto: Como lo manifiestan los participantes del Focus Groups, ha habido un cambio de todo. *“Casi no hay experiencias de proyectos de esta naturaleza en nuestro país... en cuanto a*

deshidratado no sabíamos y no sabía la gente como deshidratar el hongo, qué medios y tecnología utilizar. El Proyecto no contemplaba el tener un horno industrial para el deshidratado del hongo, ni la construcción de un horno solar. A medida del desarrollo de las actividades hemos ido implementando un horno industrial, su generador, los secadores solares en cada comunidad”. En este aspecto técnico, por ejemplo; reconocen haber replanteado y mejorado esas actividades que figuraban en el Proyecto.

Eficiencia

La administración del proyecto procedió con criterios de racionalidad de gastos, ante la necesidad de atención del replanteo técnico en la producción de hongos deshidratados al comprometer la Jefatura del Proyecto, la adquisición de un horno industrial para atender la actividad crítica: el secado de hongos, reduciendo el presupuesto de una pasantía al exterior en el rubro asociatividad, *“...donde hubo un monto determinado para el viaje a Canadá, pero parte del monto lo destinamos para el horno industrial; entonces hubo pasajes para 2 personas ya no para 7. En el manejo forestal no se ejecutaron algunos gastos como el comprar picos y palanas”.*

Consideran en cuanto a los costos y la adquisición de los bienes, coinciden con los precios que existen en la zona, como también la compra de plásticos, para los deshidratadores.

La coordinación se hizo con las 3 instituciones financieras, FONDOEMPLEO, SOCODEVI y ALAC para realizar dicho cambio. Todo esto se realizó para hacer más viable el Proyecto y para mejorar.

Retrasos en el inicio de la ejecución financiera del proyecto: El equipo técnico del proyecto a la mitad del primer año de ejecución del proyecto encontró dificultad de contar con un desembolso oportuno por parte de FONDOEMPLEO, debido a su contratiempo en su desembolso. *“Al inicio sí estuvo bien, pero después a partir del medio año, la parte financiera estaba medio complicada, no nos dieron rápido para continuar con las actividades, no teníamos la capacidad instalada, allí medio que se demoró, pero así hemos tratado de desarrollar el Proyecto con normalidad”.*

Los aportes de las contrapartidas han sido oportunos y en las cantidades previstas: Los participantes del focus groups opinan que la gente ha puesto de su parte, ha trabajado en el proceso y ha sido la contrapartida mucho más de lo que está en el Proyecto. *“Pues han construido los secadores, han dado madera, que ya no hemos comprado sino salían unos costos muy altos y no hubiéramos podido cumplir esa meta”.* De la zona se ha sacado madera, mano de obra de los productores; además de lo comprometido en el proyecto, su mano de obra familiar en las actividades de producción de hongos frescos.

Un factor crítico que explica que la ejecución financiera haya sido satisfactoria, es que la gente estaba muy emocionada, en aprender con el tema de hongos, y los técnicos estaban allí, hasta llegue la parte financiera para atender con sus materiales.

Efectos

Sobre las metas logradas de los resultados esperados del proyecto, para cada uno de sus componentes: Consideran que Si se han logrado las metas

especificadas en los diferentes componentes. *“Antes la gente no recolectaba el hongo, lo pisoteaba, lo chancaban, maltrataban el hongo. Actualmente cualquiera que visite la zona, no va a ver hongos tirados por el bosque, pues va a estar recolectado y también las plantaciones van a estar delimitadas, ya no van a permitir el ingreso de animales y pastoreo, ahora esas áreas están siendo protegidas y delimitadas exclusivamente para recolección de hongos”.*

Entre los **factores críticos de éxito** fue *“el **querer aprender** el manejo de los hongos, que antes no conocíamos, aprendimos el manejo de los hongos, en cuanto a la alimentación con los hongos, en cuanto el valor nutritivo. Y es satisfactorio porque antes el hongo estaba tirado por allí y ahora la población lo consume”.*

“Gracias a la difusión de la importancia de los hongos han venido a la zona 4 empresarios entre chilenos, de Tacna, de Puno, han venido a invertir en la zona para comprar el producto y comercializar tanto en fresco como en deshidratado”.

Externalidades positivas que puede generar el proyecto: Consideran que se puede generar un ecoturismo o turismo vivencial, pues la zona es bastante atractiva, por ejemplo tiene allí los bosques y también la fauna que se ha incrementado y hay bastantes especies que estaban en peligro de extinción, citando por ejemplo, el venado gris; así también la flora como las orquídeas de la zona. Hay bosques de piedra. Según esto, puede haber otro tipo de ingreso.

Aproximación al impacto

Logro del propósito del proyecto: Del diálogo sostenido con los participantes del focus groups, se considera que la entidad ejecutora ha logrado satisfactoriamente el propósito del proyecto, ahora la gente está capacitada en el manejo de hongos y asociatividad, beneficiarios que en una realidad como la nuestra, es difícil de integrarse en una Cooperativa, para ello han capacitado a cada productor y a cada presidente de Comité Forestal en gestión empresarial cooperativa.

Contribución a la finalidad del proyecto: *“El fin último del proyecto es mejorar la calidad de vida de la gente a través del incremento de sus ingresos y el incremento de fuentes de trabajo, lo cual se incrementó en un 30%”.* Refieren que existe el caso de una persona que ha convertido la actividad de hongos en una actividad principal, y que solo ha hecho una tonelada y media de hongos, *“eso hay que multiplicarlo por S/. 30 nuevos soles, entonces ha sido un ingreso fabuloso para él”.*

Impactos previstos: Los impactos que podemos ver es que consumen el hongo para su alimentación diaria, lo comercializan y obtienen ingresos económicos. Contribuyéndose a estos cambios a través de las capacitaciones, las asistencias técnicas y las visitas a experiencias ya realizadas. Se refieren pasantías realizadas a Granja Porcón e Incahuasi para conocer el manejo de las plantaciones y costos.

Para maximizar los impactos imprevistos fue necesario la asociatividad, la motivación a la gente. Los resultados a través de los ingresos por la venta de hongos. No se mencionan de impactos negativos.

Impactos positivos no previstos: *“Impactos positivos si hay, porque ellos ya recolectan el hongo, los residuos que genera por ejemplo en cuanto al ambiente, se les ha capacitado que deben hacerse sus composteras, donde depositar sus*

desechos en plásticos y no estén tirados en el bosque porque al final terminan en las cuencas hidrográficas y van a ser afectadas las partes bajas”.

Aproximación a la sostenibilidad: Social

Consideran que el proyecto ha generado **condiciones de sostenibilidad social** porque los beneficiarios ellos mismos recolectan y mantienen sus productos en el mercado. Con respecto a las condiciones de **perdurabilidad** de los beneficios dejados por el proyecto, está acondicionado por un factor crítico *“...si es que las plantaciones no son taladas, porque ahora la zona está siendo invadida por negociantes de madera. Si no existen proyectos de forestación, reforestación, corremos el riesgo de que esta actividad que se ha generado ya no sea perdurable. Si es que hay estos recursos, se pienso que va a ser perdurable por largo tiempo”.*

Como es de notarse con las entrevistas e informes corroborados, el proyecto ha generado las capacidades necesarias para que los beneficiarios/as puedan continuar obteniendo los beneficios propuestos en el proyecto e incluso *“...hay personas que toman conciencia de que los bosques, consideran que hay que dejarlo a que maduren sus plantaciones. Ellos conocen en qué momento se va a talar en el momento final”.*

El proyecto ha previsto arreglos institucionales para la continuación de las actividades del proyecto, así lo manifiestan los integrantes del equipo técnico del proyecto: *“Se han hecho las coordinaciones desde mucho antes con SOCODEVI y los entes financiadores, ALAC y FONDOEMPLEO. SOCODEVI sigue dando todavía la continuidad, porque ellos conocen el manejo técnico, lo que falta es articular más la parte administrativa y también asegurarles un mercado para su producto”.*

Políticas públicas: Sobre la existencia de políticas públicas locales o regionales que favorezcan la perdurabilidad de los beneficios del proyecto para este tipo de organizaciones, manifiesta el grupo entrevistado; que si los hay. Por ejemplo, el Gobierno Regional y el Ministerio de Agricultura, tienen por política ayudar a las Cooperativas.

Sostenibilidad del proyecto: Con relación al grado de sostenibilidad global del proyecto, consideran para que tenga una mayor sostenibilidad alta y continuidad en el tiempo; sería necesario se realicen unas capacitaciones o proyectos de forestación, porque muchas plantaciones van a llegar a su turno y van a ser taladas. Y para ello, se tiene que motivar a la gente a que continúen en la plantación; así como darles las facilidades para la instalación de un vivero e instalación de pastos que se requieren en la zona.

Económica

El proyecto ha generado, entre sus beneficiarios, una apropiación del conocimiento, tecnología, prácticas productivas, asociativas, u otras capacidades en la población e instituciones locales, de tal manera; según los ejecutores del mismo pueden perdurar los beneficios del proyecto y continuar, luego de su término. De ello, son conscientes tanto los beneficiarios, como los no beneficiarios.

“Ellos ya han aprendido bien todo lo concerniente a asociatividad, liderazgo, recolección, producción, comercialización y también el consumo del hongo en la vida diaria. Y otro punto más es que ha existido ferias en el Proyecto, promoción de la comercialización del hongo, incluso también realizamos festivales. Entonces ya el producto se hizo conocido. Si quieren consumir el hongo, lo adquieren directamente del mercado.

Ya hay promoción del hongo. Hay restaurantes en Cajamarca que ofrecen el producto en platos típicos a base de hongos. Los mismos pobladores ahora ofrecen a sus invitados un chicharrón de hongos, un postre, una mermelada de hongos con quesillo o un plato de ceviche de hongos”.

Relaciones y capacidades de negociación: La población objetivo ha establecido las relaciones y capacidades de negociación necesarias para establecer adecuados vínculos con el mercado. *“El beneficiario ya cuenta con capacidades de negociación, por ejemplo hace un previo acuerdo o un contrato con el comprador. Ellos lo están vendiendo a Tacna y Puno: a la empresa Sabores Peruanos (Puno) y Hierbas aromáticas SAC (Tacna), y otro poco va para el mercado de Lima. Es un hongo de alta calidad que pasa por diversos procesos. Es la única zona donde se lleva los procesos con estándares de calidad del hongo y su manejo para obtener un hongo con total higiene. Es un producto que tiene más interés en el mercado, es más asequible y la gente lo prefiere más por la calidad y por los procesos que se lleva durante la recolección y el envasado del hongo”.*

Ecológica

Impacto de la tecnología del proyecto sobre el medio ambiente y biodiversidad: *“En el tema de la biodiversidad, se ha incrementado no sólo el hongo comestible sino que ha habido posibilidad de que se incrementen otras especies como los venados, también otros animalitos del bosque. Se incrementó sobre todo la fauna y también la flora, porque dentro del bosque hay menos pastoreo, eso sirve para que algunas especies se conserven mejor. Son impactos bastante positivos para el medio ambiente y productivos”.* Opinan los participantes del focus groups.

“Aprovechamos los secadores solares para el deshidratado de hongos, y otro también que se cuenta con las plantaciones forestales que capturan el CO2 para purificar el aire. La gente tiene conciencia de cuidar el recurso en la zona, tanto de la flora y fauna”.

Replicabilidad

El proyecto posee las características como para ser considerado una iniciativa con potencial de ser ampliado y replicado en otros territorios. *“Este tipo de proyectos siempre deben existir en la zona y ser replicados. Por ejemplo, en el distrito de Chugay (Huamachuco) hay plantaciones forestales con bastante hongo, pero no saben cómo aprovecharlo y es necesario allí realizar un tipo de inversión por parte del estado, el Ministerio de Agricultura o SERFOR, el Ministerio de Economía, para replicar este tipo de proyectos en diferentes partes del país. Tenemos también por acá cerca en la zona de Miguel Tantachoa. Hay gente que aprendió aquí en el Proyecto y en esa zona ellos están haciéndolo por su cuenta. Lo que les faltaría son las capacidades instaladas como un secador, más asistencia técnica y*

asociatividad. Otra zona es Chetilla, que tiene un buen potencial de producción de hongos, donde la gente está necesitando más capacitaciones de este tipo”.

Entre las condiciones para la replicabilidad del proyecto en otros lugares y tenga el debido éxito, es necesario que en estos lugares existan plantaciones de pino; y sobre todo las aspiraciones de la gente de aprender para realizar un buen manejo de los hongo.

4.3.2 FOCUS GROUP CON ALAC (Asociación los Andes de Cajamarca)

Tabla N° 32
Relación de los integrantes del Equipo Técnico del Proyecto

Nº	Nombre y Apellidos	Cargo o función	Institución	Profesión
1	Saúl Vigil	Gerente de Programas y Proyectos	ALAC	Ingeniero
2	Andrés Castro	Monitor Asesor del Proyecto	ALAC	Ingeniero

Eficacia

La opinión técnica de ALAC se enfoca en el potencial forestal existente en la zona, de 4,000 has. y que a través del proyecto, se planteó trabajar con 800 has. y dentro de las **actividades críticas del proyecto, es decir, aquellas imprescindibles para el logro de resultados** al acondicionamiento de los predios forestales, que fue lo primero en darles atención que permitiera un crecimiento adecuado a los hongos, lo cual implicaba realizar actividades de manejo forestal como podas, raleos, retiro de ramas e incorporación de acículas. *“Si bien es cierto el hongo crece de manera natural, pero necesita de ciertas condiciones, sobre todo de temperatura y humedad para poder crecer en forma adecuada”.*

“Y el otro punto crítico lógicamente ya es la recolección o la cosecha, como queramos llamarlo, y también el secado del hongo, creo que allí se centró mucho el proyecto porque a mi modo de ver era el corazón del proyecto, la puesta en valor del hongo comestible. En principio ver toda la tecnología para el corte, el momento oportuno de la cosecha, el deshidratado, el secado, el envasado hasta la comercialización. Todo el proceso que se desarrolló con el proyecto, creo que la cooperativa ha logrado posesionarse al menos en algo.

Todas las enseñanzas que se hicieron, permite darles el valor a estos hongos comestibles. En Cajamarca hay una gran cantidad de plantaciones forestales de pino y eso hace que haya una buena producción de hongos comestibles”.

Metas logradas: Consideran en cuanto al cumplimiento de las actividades ejecutadas con el proyecto que se han cumplido en un 90%, y no todas. Entre los factores que han limitado su cumplimiento, se refiere *“...una de las metas era tener 10 toneladas de hongo seco, y solamente se obtuvo 6.4 a 6.5 toneladas de hongo seco. Hay toda una razón y una explicación del porqué. Pues si miramos en la producción de hongo fresco, en hongo fresco se pasó el límite que se había planteado. ¿Qué pasó? Lo que ha sucedido es que aparecieron acopiadores que les compraban, y ellos han vendido más hongo fresco, haciendo mucho más la meta.*

Es así que, los beneficiarios directos del Proyecto contribuyeron al proyecto solamente algo de 6.4 a 6.5 toneladas de hongo seco”.

Antes que se inicie el Proyecto no había mucho interés en conocer y usar hongos en la zona. Al iniciar el Proyecto, sobre todo a partir del 2do. Año aparecieron 3 empresas, y esas empresas en su conjunto han vendido más de 30 toneladas, o sea que la meta se triplicó indirectamente porque no fue directamente por el Proyecto, sino por las empresas que aparecieron allí (empresas acopiadoras). El producto lo llevaban de aquí a Lima, de Lima a Tacna y de Tacna lo exportan.

Los productores de la zona preferían vender a los acopiadores porque les compraban a precio de contado, y la cooperativa acopiaba y después les pagaba cuando vendía el producto, es así como funciona la cooperativa, en cambio el intermediario, hacía un pago a veces menor inmediato. Pero como puesta en valor de los hongos, si se ha puesto en valor el hongo comestible.

Capacitación y asistencia técnica: Las metodologías de capacitación y asistencia técnica empleadas han sido las adecuadas, ADEFOR tiene experiencia DE muchos años en el manejo forestal. Por ejemplo, en el 1er. Componente. Adecuación de plantaciones, es podas y raleos. *“No había mucha experiencia en el tema de secado de hongos, pero creo que la asistencia técnica que se dio, por ejemplo, desde el momento de la cosecha, en el cual el hongo tiene un momento oportuno para cosechar, si se pasa de ese momento ya la calidad baja”.*

Otros aspectos valorados por el equipo supervisor en la mejora de las capacidades productivas de la población beneficiaria a través de la asistencia técnica, son:

- La técnica de un buen corte al hongo, que hay que hacer con el uso de navajas implementación con el proyecto. Después el tipo de pelado, el trozado y el secado. Las metodologías usadas en el programa de asistencia técnica, han sido las del tipo “Aprender haciendo”, y Escuelas de Campo.
- Las podas y raleo eran contrapartida del agricultor pues toda la mano de obra era contrapartida del agricultor, lo cual sobrepasó la meta, porque mismo se interesaban en hacer más.

“Hay que tener en cuenta que cuando se inicia la capacitación siempre hay una cosa de resistencia y hay que sensibilizarlos, pero cuando ellos empezaron a ver las ventajas que tenían, las ganancias que se generan en los hongos, se interesaron en atender mucho más los hongos”.

“En las primeras cosechas que se hizo, se llegaba a sacar de 26 kg. de hongo fresco para 01 kg. de hongo seco. Consecuencia de toda esta capacitación, en el momento del corte, en la forma del corte, en la forma del pelado, del deshidratado ha conllevado a obtener un producto de calidad”. En esta expresión se puede traducir el aprendizaje en incrementar la productividad.

Competencias y habilidades: El equipo supervisor un primer aspecto destaca sobre la pertinencia en la ejecución de este tipo de proyectos que tienen una producción estacional y no permanente durante todo el año; su ejecución debe debió iniciar al comienzo del ciclo estacional de producción, es decir en el mes de octubre cuando aparecen ralmente algunas lluvias; que permita acondicionar el

bosque para la llegada de lluvias, la planta procesadora, los hornos solares y tener preparada a la población previamente capacitada.

“En principio el Proyecto no inició en el momento adecuado, la producción de hongos es durante el período de lluvia, en el mejor de los casos arranca en el mes de octubre y termina en mayo, entonces el Proyecto empezó a fines de marzo, mientras se organizaba ya no había producción de hongos, eso es el tema que como monitor habíamos sugerido que no era el momento adecuado, quiere decir que el Proyecto debería empezarse en otro momento, se debería cumplir el ciclo biológico de la producción de hongo. Eso motivó de que en la primera campaña, un poco el agricultor se sienta desconcertado, decíamos, “vamos a hacer la capacitación, pero si ya no hay hongos, ya la producción se acabó, la campaña ya pasó. ¿Había que esperar la siguiente campaña?” Eso originó de que en el 1er. Año los resultados no fueran lo que esperábamos, pero en el 2do año se recuperó. Pero todo fue por problema de tiempo, pues los hongos son temporales, máximo 6 meses”.

*“La experiencia que tiene ADEFOR jugó un papel importante en la aplicación de la metodología, sobre todo por el manejo de plantaciones forestales. Como **lección aprendida**, hay que hacerlo de acuerdo al ciclo y de que el Proyecto no inició en el momento adecuado, pero se tuvo que hacer de acuerdo al inicio especificado por Fondoempleo.*

Hay zonas por ejemplo, donde no se logró intervenir, son los vecinos al lado del Proyecto que quisieron capacitarse, prepararse más, porque ven que la venta de hongos es un gran negocio. Pero si, hay que tomar en cuenta que esa zona es más ganadera y su actividad principal es la ganadería. Aquí hay 2 tipos de plantaciones forestales que se hacen, uno, en macizos forestales o sea en áreas concentradas y el otro es el de agroforestería o silvopastura o sea todo lo que es cerco. Pero la producción de hongos es en ambos.

Aquí hay una buena cantidad de agroforestería, silvopasturas que también producen hongos, pero esos hongos mayormente no se utilizan porque los pisa el ganado, los maltrata, los ensucia, entonces ya van en contra de la buen práctica del manejo de productos alimenticios.

En esa zona donde se producen los hongos no entra el ganado, entonces allí si las actividades de hongos lidia con la actividad ganadera, porque la gente de acá es más ganadera, pero cuando ellos han visto los ingresos que se genera con los hongos, ya comienzan a darle el valor, y por eso la idea que tuvo ADEFOR de “Puesta en valor” nos pareció interesante. Porque esos hongos están allí como consecuencia de una simbiosis entre la planta y el hongo, pero nadie los utilizaba”.

Gestión del proyecto: Con respecto a la consolidación de la Base de Datos de los Beneficiarios, consideran podría haber mejorado *“Al inicio de la ejecución de las actividades del Proyecto no se contó con el total de beneficiarios - la estrategia de incorporación en la propuesta técnica estuvo desde su diseño planteado así -. Se fueron incorporando en el tiempo. Esa incorporación en el tiempo, lógicamente que da ventajas a los que arrancaron primero, porque obtuvieron todo el conocimiento y los que se fueron incorporando después como que se perdieron”.* Recomiendan que en este tipo de proyecto, sea necesario que inicie sus actividades con todos los beneficiarios, aunque a veces no es posible.

“De allí que los que entraron al final no lograron adquirir los conocimientos que lograron los primeros. Por ello, que hay beneficiarios que de 15 kg de hongo fresco sacan 01 kg de hongo seco y otros que de 18 kg o 20 kg de hongo fresco están sacando 01 kg de hongo seco. Por lo que deberían a ese estándar donde se obtiene de 15 kg de hongo fresco, 01 kg de hongo seco. Porque allí tenemos un hongo de mejor calidad”.

Participación de la población local, autoridades y otras instituciones durante la ejecución del proyecto: ALAC brindó acompañamiento al equipo técnico del proyecto, desde el monitoreo de las actividades con receptibilidad les permitió compartir las preocupaciones y situaciones a mejorar, como discutir las recomendaciones planteadas.

“Bueno desde el inicio y diseño del Proyecto no ha habido participación de las autoridades locales, pero sí en la ejecución se han involucrado, por ejemplo el sector educación a través de las escuelas que hay en la zona de intervención, se han involucrado tomando en cuenta que este hongo tiene una cantidad proteica interesante. En las escuelas se hizo charlas de sensibilización para ver el valor nutritivo y su preparación.

No ha habido participación de SERFOR, SENASA, sí algo de la Municipalidad Provincial de Cajamarca en las ferias locales. Se organizaron las ferias locales de tal manera que los productores de la Cooperativa Agraria Jalca Verde traían sus productos a vender a la feria. Y en el caso de los 7 caseríos involucrados, tanto el teniente gobernador, el agente municipal eran participantes del Proyecto, después otras autoridades no han participado.

Las rondas campesinas tampoco lo han visto todavía a este Proyecto como algo que podía fortalecer, por eso no se involucraron plenamente”.

FONDOEMPLEO: La coordinación con FONDOEMPLEO han sido buenas, las transferencias han sido vía ALAC, y siempre han sido oportunas, hubo una visita de FONDOEMPLEO, de los directivos, quienes se quedaron sorprendidos por el Proyecto.

Supuestos y riesgos con la intervención del proyecto: Uno de los supuestos del Proyecto fue el tema ambiental, tema climático. Hubo una sequía, y en el momento que hubo la sequía, entonces la producción bajó, lo cual generó problemas, no generó la misma cantidad de hongos que debía haber.

El otro supuesto fue el tema organizacional, cómo la gente participa en formar la cooperativa. Queríamos o tratábamos de que todos ingresen a la cooperativa. Hay 83 socios en la cooperativa y el resto no participaron, pero en el Proyecto, hacen sus actividades, pero no son miembros de la cooperativa. El supuesto de que todos iban a participar en la cooperativa no funcionó. Este componente está a cargo de SOCODEVI, ellos tienen experiencia en cooperativas, pero dicen que el tiempo ha sido muy corto. Ellos siguen trabajando tratando de consolidar la cooperativa, pero veo que la cooperativa todavía no está bien consolidada.

Modificación importante en el proyecto durante su ejecución: En el Proyecto inicial se consideró solo secadores solares y con secadores solares no se llega al 10 – 12 % de humedad que es como se comercializa el hongo, entonces allí vinieron

algunos arreglos, uno, poner un horno de calor controlado con leña y también con energía que lo asumió SOCODEVI, de manera de poder llegar al secado del 10 – 12% de humedad, y la otra innovación de ellos mismos son los secadores artesanales tipo cocinas mejoradas, y con eso ellos llegan al 10% sin ningún problema.

Estas ideas si fueron innovación del Proyecto inicial, porque no estuvieron considerados en el Proyecto.

El mayor rol protagónico, el mayor impacto en el Proyecto como consecuencia del monitoreo ha sido el acompañamiento, pues justo en las actividades críticas o puntos críticos de las actividades, el acompañamiento es el que da las ventajas competitivas para resolverlas de una u otra manera, porque la supervisión no necesariamente.

En el acompañamiento siempre la visión es cómo le damos la sostenibilidad al Proyecto, como le damos la sostenibilidad a la cooperativa para que siga con la actividad comercial de los hongos.

El derrotero crítico más importante que se tiene que afrontar es buscar alternativas comerciales, ellos tienen compradores de hongos que son de Tacna que lo llevan y lo exportan. Pero faltan más motivos o buscar más compradores en el mercado nacional, en el mercado regional, incluso en el mercado local.

El tema comercial todavía se va a ir mejorando. Por ejemplo, los amigos mayoristas compran en un envase de 50 kg, entonces este tipo de envase hay que ir mejorándolo, pero en el mercado local y nacional. No venden de 50 Kg, venden de ½ kg, de 1 kg, ese tipo de envase, por ejemplo, hay que ir afinando, afinando desde el etiquetado, la forma de presentación, y para ello tiene que haber capacitación.

La gente necesita todavía la asistencia técnica para el tema de la comercialización.

En cuanto a los ingresos, para ellos se ha triplicado, antes juntaban, cosechaban sus hongos y lo vendían a S/. 2.00 y S/. 3.00 nuevos soles el kg. de hongo secado en forma artesanal, actualmente el precio no baja de S/. 25.00 nuevos soles. Actualmente el volumen que han acopiado con el Proyecto que es de 30 toneladas de hongo seco, significa 600 toneladas de hongo fresco aproximadamente. Por eso estimo que sus ingresos se han triplicado, aunque su principal actividad es la ganadería. La mayoría vende su leche a las empresas que hay en Cajamarca, con los hongos la gente se genera su trabajo.

En cuanto a la asociatividad que todavía no está consolidada, si el formar una cooperativa cafetalera, tomando en cuenta que es un producto de exportación, no baja de 8 a 10 años para que se consolide, aquí en hongos, esto va a ser mucho más tiempo, aquí viene a tenerse en cuenta la idiosincrasia de la gente, la falta de credibilidad, no creemos en las personas, si es presidente decimos, no, él va a trabajar para él mismo, no va a trabajar para todos. Romper con ese tabú es tiempo y es capacitación, y es la asistencia técnica.

Entonces este tema de la organización de los productores en este caso, la cooperativa para que se consolide continúa todavía apoyando Cosodevi hasta el 2,019. La idiosincrasia de Cajamarca no permite la creación de una cooperativa,

ahora como que están entrando en este tema de organización, pero tiene que ir fortaleciéndose.

En Jaén hay una cooperativa que se ha consolidado a los 10 – 12 años, son cooperativas de café y cacao que son producto de exportación, esto no es un producto de mercado local, consolidar esto es más difícil, pero si hay una buena alternativa, pues ellos han entendido de que formar una empresa y formar una cooperativa, la cooperativa tiene ventajas arancelarias y ellos se han empoderado de ellas.

En cuanto a la capacitación, asumiendo la integración de SOCODEVI, ADEFOR y ALAC, en el componente de capacitación de cooperativismo, el protagonismo mayor lo tuvo SOCODEVI, porque asumimos que SOCODEVI tiene experiencia en cooperativismo, el inicio fue muy bueno, pero siempre hay gente que no retiene conocimientos y gente nueva que no tiene claro las ventajas de la Cooperativa. SOCODEVI hizo buen trabajo en darles herramientas de gestión, en cuanto a hacerles su reglamento, sus manuales. Mucha gente aún no los maneja bien. Por eso sugerimos que hay que seguir capacitándolos en herramientas de manejo y cómo funciona la cooperativa.

Eficiencia:

Con respecto a este punto, el equipo monitor de ALAC consideran que los costos y gastos fueron de acuerdo a lo previsto, no se gastó de más. Los costos unitarios de las actividades críticas estuvieron directamente relacionados. Los agricultores hicieron un aporte adicional, ellos sabían que tenían una cierta cantidad que dar. Y que no hubo retraso en la ejecución financiera.

En cuanto a las contrapartidas, si han sido oportunos los desembolsos; que más bien SOCODEVI, a veces tenía demora en la rendición, lentitud, como que se demoraba mucho.

Ejecución financiera: En función del nivel de ejecución financiera identificada, manifiestan lo siguiente:

SOCODEVI, inició con el Proyecto. Lo que cambió durante el inicio del Proyecto, es que al inicio eran solamente financiadores porque estaban en la propuesta inicial de ADEFOR con una suma de financiamiento de S/. 500,000 nuevos soles. Lo que cambió en el transcurso es que SOCODEVI, se convirtió también en ejecutor del Proyecto, co-ejecutor.

ADEFOR como ejecutor principal, porque tiene el rol de líder de la propuesta y SOCODEVI, una vez que comprometió S/. 500,000 nuevos soles, dijo: *“nosotros que tenemos experiencia en el tema de cooperativismo y asociatividad vamos a aportar desarrollando una parte de este componente que era por un monto de S/. 375,000 nuevos soles más o menos”*.

Este cambio se dio durante la implementación y obviamente que los cambios traen también unas distorsiones en el proyecto, la principal distorsión que se dio, fue que en el momento de las rendiciones, ADEFOR hacía su rendición de lo que recibía y cuando nosotros (ALAC) recibía la rendición, decíamos, ojo pero el Proyecto es uno sólo y ADEFOR es una ejecutora, donde está la ejecución de su colega y ADEFOR,

decía, es que ya lo hemos pedido, pero como ellos están ejecutando todavía no lo tienen, tienen que adecuar su formato a lo de FONDOEMPLEO, esto fue un cuello de botella en el tema administrativo que demoró bastante. Sí ejecutaban, pero no rendían. Al final del Proyecto se ha superado.

Efectos

Sobre las metas logradas de los resultados esperados del proyecto, para cada uno de sus componentes: El balance en opinión del equipo de ALAC en cuanto a transferencia de conocimientos, es regular con relación al entendimiento de la gestión con la parte técnica de los componentes de producción *“Pero veía a veces como que no encajaban bien todas las herramientas de la Cooperativa y peor aún, en lo que es la parte administrativa”*.

“En cuanto a si es que los productores pueden dar unos datos precisos sobre producción, respecto a la extensión de su parcela, cuánto produce, cuántos jornales en poda, cuánto jornales invierte en raleo, en recolección, en todos los procesos. La mayoría de los agricultores ya lo tienen clarísimo, probablemente no tengan el registro o no lo hayan llevado ese documento, no se implementó ese documento. Algunos no hacen raleo.

Aquí hay un tema de preocupación porque con el Proyecto se hizo podas y raleos, se generó madera. El agricultor ahora como vienen los comerciantes y le ofrecen bien por la madera, lo están vendiendo. Allí se acabaron los hongos, allí se acabó la madera.

Allí ni el Proyecto, ni nadie puede intervenir porque es propiedad de ellos. Sí deberíamos hacer incidencia en capacitación que cuando talen, vuelvan a plantar. Sí, está pasando esto, y en la zona del Proyecto áreas que se adecuaron para hongos, cosecharon y ya lo talaron y han vendido la madera. Esta es la debilidad del agricultor. Si el agricultor estuviera consciente de que con su hongo y su madera va a ganar más, no haría esta operación”.

Factores críticos de éxito: Se han cumplido las metas, yo creo que desde el mismo título, poner en valor estos hongos que estaban allí botados al inicio y ahora ya la gente piensa de que eso tiene un valor.

Los resultados son precisos, algunos que ya los mencionamos, por ejemplo, hacer secadores artesanales, eso no estaba considerado en el Proyecto. Podemos decir que eso era una innovación tecnológica al estilo o en la forma del agricultor o artesanal. Lo otro es la gente que se ha ido incorporando, la población inicial del Proyecto fue una, y al final todo el mundo quería participar. Eso es una ganancia adicional que a veces no lo tenemos cuantificado, no lo vemos. Es decir, todo el mundo quiere participar ahora.

Lo otro es un adicional, que es el hecho de aparecer unas empresas. El Proyecto ni siquiera se imaginó que, al realizarse iban a aparecer empresas que comercializan los hongos.

Otro adicional, los profesores y alumnos han adquirido el conocimiento y ahora ya quieren consumir hongos, antes no lo consumían, la gente decía que eso era dañino.

Pero no se logró hacer ese trabajo con el sector salud, siendo salud la que debería mover la parte nutricional, quien promocioe el consumo de hongo, queremos decir que hay que trabajar en el campo local.

La alternativa cuando no hay producción de hongos, o sea durante los 6 meses que no hay producción, una alternativa sería, si ellos logran acopiar una cantidad de hongos durante la producción, ellos pueden manejar su comercialización durante 9, 10, hasta 12 meses, porque se almacenan y van vendiendo, el hongo no se malogra. Si se procesara y si se hace una planta de mermelada sería otra alternativa, la cual no se ha logrado implementar.

Externalidades positivas que puede generar el proyecto: Entre los beneficios no esperados, los resultados no esperados, además se logró articular con algunas escuelas gastronómicas de la zona que han diversificado la canasta alimentaria o la dieta alimentaria. Porque lo más conocido era el ceviche de hongo, era solamente el hongo con trucha, la salsa de hongo para la trucha frita que venden en Porcón.

Pero ahora tienen pues, chicharrón de hongos, hongos salmuerados. Se han hecho recetarios. Ha habido 2 concursos con preparaciones de platos a base de hongos.

Aproximación al impacto

El Proyecto si ha logrado su propósito. Con respecto al logro del fin, están en proceso de lograrlo; porque el fin último es mejorar las condiciones de vida y desde el momento que ellos dicen *“que ya duplicaron sus ingresos, ya están mejorando su condición de vida”*.

Impactos previstos: En la parte social, consideran que es en la parte de generación de empleo y que, eso es un impacto interesante de ver la generación de empleo y autoempleo, y empleo adicional que se genera en transporte y otros.

“Otro es la parte económica, lo que ellos mismos han dicho que el precio de los hongos se triplicó y esto es consecuencia del proyecto y es un indicador importantísimo. Pero además de eso el hecho de que se han generado de 2 a 3 empresas que ahora entran ya a comprar hongo. Incluso una de esas empresas quiere hacer un secador en Yanacancha. Creo que es un indicador adicional, pues la gente tiene a quien venderle allí, y la gente se motiva por esta razón”.

“En el Proyecto ADEFOR, si han tomado en cuenta las recomendaciones y sugerencias, la gran mayoría. Por ejemplo, desde su inicio discutimos, estos secadores del lugar, necesitan un secador adicional y ellos mismos se interesaron en ver el secador primero. El secador controlado que le llaman, y después nos sorprendimos todos con la innovación que empezaron a hacer los agricultores con ese secador artesanal, con ese tipo cocina (hornos artesanales)”.

No hubo ningún impacto negativo. *“Los amigos de Adefor han hecho un video con apoyo de Socodevi, donde hacen unas tomas donde se ve el tema paisajístico de la zona, que podría ser un gran potencial para el tema de turismo vivencial, turismo gastronómico y el tema paisajístico”*.

Impacto positivo no-previsto: *“Lo otro es que ellos han visto que hay una infiltración de agua de lluvia muy fuerte, motivo por el cual hacia abajo se recuperan*

manantiales. Lo que ellos no han visto, claro, que nosotros como técnicos si lo vemos, es la captura de CO2, el secuestro anhídrido carbónico, porque el bosque es el que procesa el CO2, pero la cooperativa todavía no lo ve.

*En cuanto a sensibilización sobre medio ambiente, ellos más lo relacionan con el agua y la erosión, para ellos eso es fundamental. En algún momento cuando ellos vean lo otro, van a interesarse en la **venta de bonos de carbono**, porque es una actividad hacia futuro, vender bonos de carbono por plantaciones forestales”.*

Aproximación a la sostenibilidad:

Social

El proyecto post su ejecución va a seguir, “no será digamos con la misma proyección que se ha hecho en el Proyecto, pero va a seguir.

El hecho que la gente esté motivada es que va a seguir. Desde el momento que ya ha percibido sus ingresos, incremento de su ganancia, deja de lado una dinámica local para la venta de hongo a los acopiadores, más bien hay una cooperativa que todavía continúa con asesoramiento y con miras a seguir creciendo”.

“El MINAGRI ha incorporado como una cadena productiva de valor a los pinos y dentro de los pinos están los hongos, entonces creo que tanto ADEFOR, nosotros mismos (ALAC) deberíamos propiciar para que eso se dé, porque está abierta la posibilidad. Creo que la cadena productiva de pino va a ayudar porque ya lo establecieron, eso encaja perfectamente con esa línea. Una retroalimentación en capacitaciones a los beneficiarios será necesaria en todas las actividades del proceso productivo, la recolección, cosecha, pelado y secado. Pero lo más importante es el tema comercial, el tema de mercado, porque ya hay una producción suficiente”.

Económica

Relaciones y capacidades de negociación necesarias para establecer adecuados vínculos con el mercado y proveedores

Se tiene que fortalecer, muy débil, en lo productivo se ha avanzado, en el tema comercial no se ha avanzado. Hay 3 puntos críticos que se tienen que superar, como conclusión:

1. La infraestructura, no tienen local, pero si tienen un camioncito.
2. Es el problema de la capacitación y,
3. Financiamiento.

ALAC podría movilizar recursos para desarrollar capacidades y fortalecimiento organizacional.

Qué es lo que podemos hacer, nosotros tenemos una experiencia, hablando un poco, ya no con el rol de supervisor, sino como el rol de co-financiado, de los 7 proyectos co-financiados con Fondoempleo en 3 líneas:

La Línea de Capacitación e Inserción Laboral, Emprendimiento Juvenil y la Línea de Desarrollo Productivo Sostenible.

Lo que hemos visto en Cajamarca, dado el contexto que se tiene, dado los recursos. La Línea de intervención que más se tiene es la de Desarrollo Productivo

Sostenible, y aquí hemos tenido 2 proyectos, proyecto ganadero y el proyecto de puesta en valor de hongos.

Estamos movilizando recursos, que están ya en negociaciones para implementar un proyecto que fortalezca la iniciativa ya desarrollada. Que ya no tenga mucho énfasis en el tema productivo si no más en capacitaciones para solucionar unas brechas que hay, pero que dé el enfoque comercial, el enfoque de mercado.

Tenemos recursos disponibles para eso, y tenemos ya una propuesta en elaboración conjuntamente con Adefor y es la propuesta conjunta con Foncreagro que ejecuta el proyecto ganadero, para poder continuar la siguiente etapa en la cadena productiva.

Ecológica

Impacto de la tecnología propuesta por el proyecto sobre el medio ambiente y biodiversidad: E hecho de hacer todo el primer componente del Proyecto, como realizar la poda, el raleo y generar una masa allí, por un lado se evita la erosión de los suelos, donde los pinos y plantaciones están en laderas, donde la actividad erosiva es crítica si no hay cobertura de vegetales.

Replicabilidad

Sí, en el mismo Cajamarca y en otras localidades donde hay plantaciones de pino. En la zona se ha trabajado 1,000 Has de pino y hay 6,000 Has en la zona, y en Cajamarca hay un total de 35,000 Has. de pino.

Una de las condiciones es que tiene que ver asociatividad, en forma individual no camina. Lo otro es aplicar la parte tecnológica, ver la parte comercial. Pero se partiría en un proyecto donde la gente se agrupa. Los que se plantearon inicialmente en cada caserío y se mantiene, son los comités forestales.

Veo el proyecto como interesante, pero hay que ver que se incluya el tema de investigación, porque hay unas cosas que investigar, que incorporar en las universidades o en la familia.

4.4 Indicadores del Proyecto y del Estudio de Evaluación Final

A continuación, en la Tabla N° 33 se exponen los indicadores del proyecto y los indicadores de la Línea de Base del proyecto resultante del estudio realizado por la Consultora IDER “César Vallejo”.

Tabla 33: Indicadores del Proyecto y del Estudio de Evaluación Final

TIPO	OBJETIVO	INDICADORES DE MARCO LÓGICO	DEFINICIÓN OPERATIVA	META FINAL	ESTUDIO LÍNEA DE BASE IDER-CV	EVALUACIÓN FINAL IDER-CV	RESULTADOS FINAL ADEFOR
IMPACTO	Mejorar las condiciones de vida de las poblaciones (mujeres y hombres) de los distritos de Cajamarca y Encañada	120 propietarios forestales capacitados (hombres y mujeres) del ámbito del proyecto, aplican los conocimientos adquiridos, después de culminado el proyecto.	Se refiere al No. de productores forestales que, al término del proyecto, aplican los conocimientos adquiridos.	120 beneficiarios	0	130 beneficiarios	178 beneficiarios

		135 empleos anuales permanentes (36,335 jornales), generados, al culminar el proyecto.	Se refiere a la cantidad de empleos anuales permanentes, generados al término del proyecto.	135 empleos permanentes anual	5	209 empleos acumulados en el lapso de duración del proyecto.	150 empleos permanentes (40 570 jornales)
		130 productores forestales han mejorado sus ingresos económicos en 140.74 %, en el ámbito del proyecto.	Es el N° de productores beneficiarios que incrementan sus ingresos mensuales al término del proyecto.	S/. 15 227,69 mensuales	S/. 740.10	S/. 22 928,82 mensuales	S/. 3 000 mensuales por familia/campaña
EFEECTO	Mejorar el aprovechamiento de hongos comestibles en bosques de pino (puesta en valor), para incrementar los ingresos familiares, al mejorar la producción, productividad, calidad y comercialización de los hongos, mediante la capacitación, asistencia técnica y la asociatividad empresarial, en los distritos de Cajamarca y Encañada.	209 empleos incrementales (56511 jornales), generados.	Se refiere a la cantidad de empleos generados durante el proyecto.	209 empleos incrementales al término del proyecto	0	204 empleos incrementales al término del proyecto	209 empleos incrementales (56,511 jornales) acumulados al final de proyecto.
		299,880 kg de hongos frescos, incrementados en el aprovechamiento de hongos comestibles frescos (de 52,920 a 352,800 kg), en 588 ha de bosques cultivados de pino acondicionados, en los 3 años del proyecto.	Se refiere al incremento en kg, del aprovechamiento y recolección de hongos frescos, durante los 3 años del proyecto.	352 280 kg. de hongos frescos	29 274,12	280 465,68 kg. de hongos frescos	117 354,5 kg. de hongos frescos.
		29,988kg de hongos secos de calidad, incrementados (de 5 292 a 35,280 kg).	Se refiere al incremento en kg, de la cantidad de hongos por hectárea de bosque de pino, por año.	35 280 kg. de hongos secos	1 626,34	31 432,91 kg. de hongos secos	26 410,32 kg. de hongos secos ²²
		01 Empresa Agroindustrial adquiriendo hongos comestibles.	Se refiere al incremento en kg, de la cantidad de hongo seco procesado y de calidad, durante los 3 años del proyecto.	35,280 kg. de hongos secos procesado	0	6 243,32 kg. de hongos secos procesado	6 243,32 kg. de hongos secos procesado ²³
PRODUCTOS	Mejora de la producción de hongos comestibles, en bosques cultivados de pino	200 kg de hongos comestibles frescos, incrementados por ha de bosque cultivado de pino (de 100 a 300 kg).	Se refiere al incremento en kg, de la cantidad de hongos por hectárea de bosque de pino, por año.	300 kg. de hongos comestibles frescos	49.1	205.1 kg. de hongos comestibles frescos	300 kg. de hongos comestibles frescos.
		117,600 kg de incremento anual en la producción de hongos comestibles frescos, en el 3er año del proyecto (de 58,800 a 176,400 kg), en 588 ha de	Se refiere al incremento anual en kg, en la producción de hongos comestibles frescos, en el 3er año del	117,600 kg. hongos comestibles frescos	0	140 774,28 kg. hongos comestibles frescos	48 725,5 kg. hongos comestibles frescos ²⁴

²² El dato viene del Informe de Cierre de ALAC, de fecha 06.10.17, págs. 15 y 16 (Cuadros N°11 y 12), de la sumatoria de los totales de hongos secos procesados en la planta deshidratadora de la Cooperativa Agraria "Jalca Verde" (integrado por 80 socios), aunque no la cosecha de todos los socios, sino una parte (6 243,32 kg. de hongos secos) y los no socios beneficiarios del proyecto y socios de la Cooperativa, que procesaron por su propia cuenta a través de secadores artesanales (20 167 kg.), haciendo un total acumulado durante los 3 años de ejecución del proyecto de 26 410,32 kg.

²³ Véase el Informe de Cierre de ALAC, de fecha 06.10.17, pág. 15. El Cuadro N°11, consolida la información del proyecto 28CAJ2013 ejecutado durante 3 años, el registro de producción anual de hongos secos a cargo de la Cooperativa Agraria "Jalca Verde", es de un total acumulado de 6 243,32 kg de hongos secos.

²⁴ El dato viene del Informe de Cierre de ALAC, de fecha 06.10.17, págs. 15 y 16 (Cuadros N°11 y 12), de la sumatoria de los totales de hongos frescos acopiados en el 3er. año de ejecución del proyecto en la planta

	bosques cultivados de pino acondicionados.	proyecto.				
	130 propietarios forestales (hombres y mujeres), aplican adecuadamente el proceso de acondicionamiento de bosques cultivados de pino, para favorecer la proliferación de hongos comestibles.	N° de propietarios forestales capacitados y asistidos técnicamente en el manejo silvicultural de bosques cultivados de pino.	130 beneficiarios	0	130 beneficiarios	375 beneficiarios
	588 ha de bosques cultivados de pino, acondicionados para una mayor productividad de hongos comestibles.	N° de hectáreas de bosques de pino, manejados silviculturalmente.	588 has.	0	553.8 has.	644 has.
Mejora de la calidad del hongo comestible fresco	352,800 kg de hongos comestibles frescos recolectados, con mejoras en la calidad, al utilizar técnicas adecuadas de cosecha, al finalizar el proyecto.	Se refiere a la cantidad de hongos producidos con estándares de calidad al finalizar el proyecto.	352,800 kg de hongos comestibles frescos	29 274,12	280 465,68 kg. de hongos comestibles frescos	117 354.5 kg. de hongos frescos.
	130 propietarios forestales (hombres y mujeres), han mejorado la calidad del hongo fresco, recolectados en sus predios.	N° de propietarios forestales asistidos técnicamente en la producción y recolección de hongos comestibles.	130 beneficiarios	0	130 beneficiarios	250 personas
Mejora de la calidad del hongo comestible seco, con fines comerciales	35,280 kg de hongos comestibles seco obtenidos, con mejoras en la calidad, al realizar un procesamiento adecuado.	Cantidad de hongos secos obtenidos con mejoras en la calidad	35 280 kg de hongos comestibles seco	0	31 432,91 kg. de hongos comestibles seco	26 400,32 kg. de hongos secos.
	26 trabajadores (hombres y mujeres) de la planta de procesamiento, han mejorado la calidad del hongo comestible seco.	N° de trabajadores que han mejorado la calidad de los hongos comestibles secos.	26 trabajadores	0	37 trabajadores	37 trabajadores
Mejora de la comercialización del hongo comestible seco	35,280 kg de hongos comestibles deshidratados, de calidad, ofertadas y comercializadas organizadamente.	Cantidad de hongos deshidratados de calidad, en kg, ofertadas y comercializadas organizadamente	35 280 kg de hongos comestibles deshidratados	1,626.34	6243,32 kg kg de hongos comestibles deshidratados	6 243,3 kg. de hongos secos ²⁵ .
	26 directivos y socios emprendedores de la Cooperativa Forestal de propietarios, han mejorado su capacidad organizativa y comercial.	N° de directivos y socios emprendedores que mejoran su capacidad organizativa y comercial.	26 directivos y socios emprendedores	0	26 directivos y socios emprendedores	26 personas

deshidratadora de la Cooperativa Agraria “Jalca Verde” (25 840,5 kg. de hongos frescos y de los no socios de la Cooperativa y beneficiarios del proyecto, de 22 885 kg., haciendo un total de 48 725,5 kg. hongos comestibles frescos.

²⁵ Dato tomado del Informe de Cierre de ALAC, de fecha 06.10.17, pág. 15. y Cuadro N°11, donde se consolida la información del proyecto 28CAJ2013 ejecutado durante 3 años, cuyo registro de producción anual de hongos secos a cargo de la Cooperativa Agraria “Jalca Verde” es de un total acumulado de 6 243,32 kg de hongos secos.

CAPITULO V

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES Y

LECCIONES APRENDIDAS

V. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y LECCIONES APRENDIDAS

Las conclusiones a las que se ha llegado, luego de culminado el Estudio de Evaluación Final, con relación a la estructura y los indicadores del proyecto; se consideran las siguientes:

5.1 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

1. Las plantaciones de pino radiata de los predios agroforestales de los distritos de Cajamarca y Encañada, llevan en antigüedad 13.5 años en una superficie total 553.8 has. acondicionados para una mayor productividad de hongos comestibles. La actividad recolectora de hongos hasta antes de la ejecución del proyecto, era una práctica incipiente y un recurso desaprovechado; hasta que fue visto su potencial como un producto promisorio con valor comercial por los gestores del proyecto de la institución ADEFOR, quienes estuvieron a cargo de su ejecución.
2. El tamaño del predio forestal es de 4.26 has. promedio por productor forestal, quienes al término de la ejecución del proyecto, desarrollan prácticas de podas, incorporación de acículas, recolección (cosecha) y traslado de hongos desde el predio forestal hasta la planta de procesadora, en la fase de producción de hongos frescos; seguidamente para el procesamiento de hongos deshidratados (secos) realizan los trabajadores capacitados, actividades de pelado, trozado, secado del hongo fresco, envasado (embolsado), etiquetado y transporte a través de la Cooperativa Forestal “Jalca Verde”; sin embargo este estadio organizativo es aún débil en los productores dado que capta el 16,3% (3948,21 kg) de la producción de hongos secos, siendo la mayor parte captada por empresas particulares o mayoristas intermediarios.
3. La variedad del producto recolectado y secado de hongos silvestres comestibles es *Suillus luteus*. El hongo simbiótico es un producto promisorio con cobertura de mercado nacional e internacional para la población beneficiaria del proyecto; aun en procura de canales comerciales se encuentra la Cooperativa “Jalca Verde”, en sendas reuniones con representantes de las empresas Sabor Peruano de Exportación, Aromático del Perú SAC, Hojas del Campo SAC, entre otras; y acercando la visita de empresas interesadas de Tacna. La Cooperativa tiene en trámite la certificación de registro sanitario de DIGESA, la marca registrada “Jalca Gourmet” en INDECOPI del producto hongos deshidratados y RUC.
4. El hongo simbiótico crece naturalmente en asocio con los pinos (*Pinus radiata*), y necesita para su sostenido crecimiento vegetativo tanto de humedad ambiental como también de suelo. Los distritos de Cajamarca y Encañada, reúnen estas ciertas condiciones climatológicas de humedad atmosférica y silviculturales para el logro de mejores volúmenes de producción sobre todo durante el periodo de lluvia.
5. La disponibilidad de área forestal promedio por productor es de 4.26 has. con mucho potencial y perspectiva de desarrollo del producto Hongos deshidratados. La Cooperativa Forestal “Jalca Verde” tiene la oportunidad de captar este potencial productivo, y continuar su proceso organizativo y posición comercial en consolidación aprovechando las alianzas institucionales con SENASA y AGRORURAL que pueden ayudar en esta propuesta productiva.

6. Se constituyó la Cooperativa Agraria “Jalca Verde” “COOPJAL” con personería jurídica e inscrita en el registro de la SUNARP con partida registral N° 11149689, el 3 de diciembre del año 2014, integrado por 78 productores de los 130 beneficiarios del proyecto.
7. Con relación al logro del propósito y finalidad del proyecto de puesta en valor de los hongos silvestres comestibles, en su contribución de nuevos puestos de trabajo e ingresos económicos familiares; ha contribuido como una actividad promisoría con expectativas positivas de mercado, como son la introducción de un nuevo producto de consumo que enriquece la dieta alimenticia y genera nuevas fuentes de trabajo en el sector servicios básicamente en el rubro gastronomía con el consumo de hongos deshidratados por parte de los beneficiarios..
8. ADEFOR logra por su desempeño una calificación de ejecución satisfactoria, sin que esto signifique que su accionar podría haberse quedado limitado al alcance de las metas sino en su impacto dentro de un contexto socio económico expectante.
9. En términos de metas se considera desde los puntos de vista de los equipos de monitoreo, seguimiento y evaluación un logro satisfactorio de un 90% su cumplimiento en la ejecución de actividades, en términos de eficacia y eficiencia. Cuantificación que a detalle se muestra en la tabla final del Estudio de Evaluación Final.
10. Los impactos previstos que podemos ver, es que consumen el hongo para su alimentación diaria, lo comercializan y obtienen ingresos económicos. Fueron contribuidos estos cambios a través de las capacitaciones, las asistencias técnicas y las visitas a experiencias ya realizadas, como pasantías efectuadas a Granja Porcón e Incahuasi para conocer el manejo de las plantaciones y los cálculos de costos.
11. Entre los impactos positivos no previstos se observa que los beneficiarios recolectores de hongos con respecto a los residuos generados, por ejemplo; en cuanto al cuidado del medio ambiente, aprendieron a hacer sus composteras; es decir aprendieron a donde depositar sus desechos para hacer humus y no estén tirados en el bosque.
12. **PROPÓSITO DEL PROYECTO:** Con respecto a los logros esperados en la ejecución del proyecto, los resultados en relación al propósito del proyecto, fueron:
 - a. **Cantidad de empleos generados.** El estudio ha determinado un nivel de 204 nuevos empleos incrementales a la situación inicial de ejecución del proyecto ubicado en 5 empleos existentes, haciendo un total de 55 213,75 jornales
 - b. **Incremento en kg. del aprovechamiento y recolección de hongos frescos.** De la población beneficiaria, el tamaño promedio de parcela conducida por productor forestal de pino radiata, es de 4,26 Has, siendo para el total de 130 beneficiarios de 553.8 Has. y un total de 280 465,68 kg de hongos frescos en el lapso de 3 años y 4 meses de ejecución del proyecto y frescos y una producción incremental de 251 191,56 kg.

c. Incremento en kg. de la cantidad de hongos secos por hectárea de bosque de pino. La situación encontrada de la producción de hongos secos para una población de 130 beneficiarios, ha sido determinada en 24 222,16 Kg. para la última campaña 2016/2017 (año 3) y una producción acumulada durante los 3 años de ejecución del proyecto de 31 432,91 Kg. e incremental de 29 806,57 Kg. de hongos secos.

d. Incremento en kg. de la cantidad de hongo seco procesado y de calidad. Se constituyó la Empresa Agroindustrial “Jalca Verde” adquiriendo hongos comestibles alcanzando una producción de 6 243,32 kg, significando un logro de 17.69% respecto a la meta (6 243,32 kg / 35 280 kg).

5.2 CONCLUSIONES ESPECÍFICAS

A continuación, los resultados para el total de la población beneficiaria de 130 productores agroforestales:

A. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA

- Las edades de los beneficiarios fluctúan entre 18 a 59, cuyo promedio es de 44 años/persona. El 64,5 % son varones y el 35.5% mujeres. La mayor fuerza laboral en el campo está concentrada entre los rangos de edades, menores de 30 años 16,8%, de (30-39 años) 25,2%, de (40-49 años) 25,2% y (50-59 años) 32,7%.
- El 100% (130 productores agroforestales) de beneficiarios tienen por idioma o lengua materna el quechua, siendo en su mayoría bilingüe.
- En cuanto al nivel de educación del productor, el 100% de la población beneficiaria se distribuye de la siguiente forma: Sin nivel educativo el 8,4%, primaria 91,6%, secundaria, superior no universitaria y superior universitaria 0%.

B. INDICADORES DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA EN LA AGRICULTURA Y GESTIÓN COMERCIAL

- La superficie promedio del total de hectáreas manejadas durante la campaña agrícola pasada, es de 12,39 has por productor y de superficie de pino radiata cultivada de 4,26 has. Siendo la distribución por categoría y tamaño de la unidad agropecuaria, de un 18,7% (24 productores) como minifundio (<a 3 ha) y pequeña agricultura (de 3 a 9,9 ha) 43,9% (57 productores), mediana agricultura (de 10 a 49 ha) 34,6% (45 productores) y gran agricultura (de 50 a más ha) 2,8% (4 productores). Destacándose por ello, la prominencia de la pequeña y mediana agricultura entre 3 a 49 has, todo un potencial para el desarrollo futuro de la producción de los hongos silvestres comestibles.
- El total de jornales en la producción de hongos frescos, que corresponde a las actividades de poda, raleo, acícula y recolección; es de 37.63 jornales siendo el 52,96% jornales remunerados y el 47.04% no remunerados.
- Respecto al procesamiento de hongos deshidratados, que comprende a las actividades de secado, envasado, etiquetado y transporte; es de 13,61 jornales siendo el 100% totalmente remunerado.

- Con respecto a la organización y gestión productiva y comercial, del total de la población beneficiaria referidos al manejo de un registro de costos de producción, el 99% manifiesta sí haber llevado el control de sus costos, así como el 99% haber contado con un plan de cultivo en la última campaña; sin embargo, no cuentan con algún tipo de certificación para el cultivo de hongos secos. Sólo un 8,1% manifiesta haber participado de una feria gastronómica y el 85,6% de pertenecer a una organización de productores de hongos.
- Respecto a los beneficios obtenidos de su participación en una feria, su percepción es muy positiva por lo siguiente: Conoció a potenciales compradores 98,9%, conoció a otros productores de hongos 100%, aprendió nuevas técnicas de producción 90,1% y aprendió nuevas recetas a base de hongos 100%. Un 94,4% manifestó haber participado en la elaboración del Plan de Negocios y un 83,2% de su implementación.
- El rendimiento promedio por unidad agroforestal es de 256,79 kg/año de hongos frescos cosechados, el 99.63% es destinada casi en su totalidad para su venta, siendo a través de los acopiadores-habilitadores 1,0%, empresa particular 24,5%, a mayoristas 58,2% y a la Cooperativa Jalca Verde 16,3%. Con respecto a los motivos por los cuales vende, el 100,0% manifiesta porque le ofrece mejor precio.
- La rentabilidad neta promedio en valores monetarios y en función al costeo efectuado sobre la base de un tamaño promedio de área forestal de 4,26 has. por unidad productiva, un rendimiento promedio de 256.79 kg. anual de hongos deshidratados y precio unitario de S/. 25; es de 86%. El ingreso total promedio por hectárea al año, es de S/. 1072 y el costo total promedio por hectárea de S/. 575.

5.3 LECCIONES APRENDIDAS:

1. Sobre la pertinencia en la ejecución de este tipo de proyectos que tienen una producción estacional y no permanente durante todo el año; su ejecución debe anticiparse a la estación en la que inicia su ciclo de crecimiento productivo y periodo de lluvias. Iniciar a lo sumo en el mes de octubre cuando aparecen raramente algunas lluvias, que les permita el tiempo de acondicionar el bosque para la llegada de más lluvias, instalar la planta procesadora, los hornos solares artesanales y sobre todo tener preparada a la población, previamente capacitada para las actividades de recolección, corte y traslado, deshidratado y envasado.
2. Con respecto a consolidar un Padrón y Base de Datos de los Beneficiarios, para este tipo de proyectos de producción estacional y de incorporación gradual de beneficiarios año a año, genera desniveles de aprendizajes en los grupos de beneficiarios incorporados porque *“los que arrancaron primero, obtuvieron todo el conocimiento y los que se fueron incorporando después, como que se perdieron”*. Es decir, la experiencia acumulada se concentra más en el primer grupo, que en los dos siguientes. Ello, también limita el impacto productivo y económico de la zona.
3. Cuando se plantea un modelo de gestión empresarial entorno a un producto promisorio con introducción al mercado, es acertado contar con una denominación abierta como Cooperativa Agraria “Jalca Verde” para dar posibilidad a incursionar en la comercialización de otras líneas de productos agrícolas y plasmarlo en un Plan de Negocios con su visión prospectiva de mercado. La expresión siguiente traduce la situación organizacional en torno al producto hongos, por uno de los

dirigentes de la empresa cooperativa: *“A nuestra cooperativa la queremos ver bien grande y si queremos atender otras líneas en qué negociar, pues **el hongo es sólo una temporada** y ya no podemos tener unas entradas más para nuestra cooperativa, y ahora queremos buscar otro producto que comercializar para poder nosotros vender”.*

5.4 RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que se exponen a partir del Estudio de Evaluación Final del Proyecto, son las siguientes:

1. Las decisiones financieras de los proyectos como del tipo de puesta en valor de hongos, deben contemplar el ciclo del producto con atención a su estacionalidad y periodo de acondicionamiento del bosque a través del manejo forestal e instalación de pasturas, con desembolsos oportunos y anticipación al periodo de lluvias en el que inicia su ciclo de crecimiento productivo; y al tiempo que requiere para preparar previamente las habilidades técnicas de la gente e instalar la infraestructura para realizar el proceso de deshidratación de los hongos frescos.
2. Se recomienda para este tipo de proyectos de producto promisorio, como es el hongo silvestre comestible; para evitar desniveles de aprendizaje y experiencia en contrastes a una incorporación gradual de grupos de beneficiarios año a año, inicie la ejecución del proyecto con un único Padrón y Base de Datos de Beneficiarios completo acorde al total de la población beneficiaria.
3. La Cooperativa Agraria “Jalca Verde” si bien su creación ha sido promovida a partir del proyecto de puesta en valor de hongos comestibles para organizar la oferta productiva y gestionar canales de comercialización, encuentra barrera de acopiar de los lotes forestales una producción de hongos sostenida durante todo el año, limitado por la estacionalidad productiva de los hongos en tan solo en el periodo de lluvias, y no todo el año. Por lo que, se recomienda ampliar la oferta de productos a comercializar, en menestras y floristería. Ello para que su dinámica empresarial no decaiga.
4. La empresa cooperativa debe ser fortalecida con un nuevo Consejo de Administración integrado por jóvenes dirigentes, más visionarios y proactivos; dotados de instrumentos de gestión contable y administrativa, y con mejores mecanismos de control, en base a una sólida cultura cooperativa.
5. Gestionar proyectos de forestación y reforestación para continuar con la producción de hongos de manera sostenida en el tiempo, por ser una actividad que agrega valor a los bosques, además de ser necesaria su coexistencia en asociación simbiótica. Considerar en estos proyectos sistemas de riegos tecnificado con renovación de pastos para contribuir con una producción de hongos permanente durante todo el año y no decaiga sus niveles de producción.

CAPITULO VI

ANEXOS