

FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO AGRARIO

ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO

Proyecto:

“DESARROLLO SOSTENIBLE, CON PRODUCCIÓN DE CAFÉS ESPECIALES Y FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES PARA LA GENERACIÓN DE EMPLEO EN CUATRO COOPERATIVAS CAFETALERAS EN LAS PROVINCIAS DE CHANCHAMAYO Y SATIPO - JUNÍN”

PROYECTO EJECUTADO POR:

**CENTRAL DE ORGANIZACIONES PRODUCTORAS
DE CAFÉ Y CACAO DEL PERÚ – CAFÉ PERÚ**

SEPTIEMBRE, 2012

I.- Introducción

La agricultura es una actividad económica muy compleja y como tal está asociado a factores sociales, económicos, medio ambientales y tecnológicos. Recordar esta apreciación es importante y necesario cuando se trabaja en la selva peruana, una región que representa el 60% de la superficie nacional y donde el cultivo del café cuenta con más de 400,000 hectáreas sembradas. El café es un cultivo de gran importancia social y económica en el Perú, por ello en los últimos años se han realizado proyectos de diversa índole en varias de las zonas productoras de café. Uno de estos es el proyecto **“Desarrollo sostenible, con producción de cafés especiales y fortalecimiento de Capacidades para la generación de empleo en cuatro Cooperativas Cafetaleras en las provincias de Chanchamayo y Satipo - Junín”**. Las provincias de Chanchamayo y Satipo están ubicadas en la selva central, una zona cafetalera importante y responsable de aproximadamente el 30% de la producción nacional.

Este proyecto fue financiado por el Fondo Nacional de Capacitación Laboral y de Promoción del Empleo (**FONDOEMPLEO**) y tuvo una población objetivo de 500 familias cafetaleras, todas ellas socias de las Cooperativas Agrarias Cafetaleras (CAC) Pangoa, Satipo, La Florida y Perene. La ejecución del proyecto estuvo a cargo de CAFÉ PERÚ y tuvo una duración de tres años (Febrero, 2009 a Febrero, 2011) y una de las principales actividades del proyecto en el primer año fue la elaboración de la Línea Base (LB); después de tres años se hizo la Línea de Cierre (LC) en la misma zona de estudio con el objetivo de compararlas y así conocer el impacto de este proyecto.

En ambos casos, la herramienta utilizada fue la encuesta y aplicada a una muestra de caficultores según la metodología establecida por FONDOEMPLEO. La encuesta consideró características generales como infraestructura, empleo, fuentes de sustento, tecnología, agricultura, tierra, otros activos, educación y precios. Pero es importante señalar que la encuesta tiene muchas preguntas abiertas que obviamente generan respuestas muy variadas que dificultaron la comparación de los resultados. Este trabajo fue realizado por

la Fundación para el Desarrollo Agrario (**FDA**), a solicitud del FONDOEMPLEO y en el marco de su sistema de monitoreo y evaluación externa de proyectos con el objetivo comparar la Línea base y Línea Cierre del proyecto y conocer el impacto del proyecto.

II.- Antecedentes

Como se ha señalado anteriormente, la ejecución de este proyecto estuvo a cargo de CAFÉ PERÚ y tuvo una duración de tres años (Febrero, 2009 a Febrero, 2011). La finalidad fue contribuir a mejorar la calidad de vida del productor cafetalero del departamento de Junín mediante la generación de 684 nuevos empleos. El propósito fue incrementar los ingresos de 500 familias productoras de café en 4 Cooperativas Agrarias Cafetaleras (CACs), estas fueron la CAC La Florida, CAC Pangoa, CAC Satipo y CAC Perene, ubicadas en las provincias de Chanchamayo y Satipo.

El proyecto implementaría un sistema de producción sostenible (social, ambiental y económico) basado en los sistemas agroforestales permitidas en producción orgánica con el objeto de obtener un incremento de la productividad y cafés de alta calidad, con un perfil de taza mayor a 80 puntos, que luego permitiría su certificación como cafés especiales. Además fomentaría la diversificación productiva para los cafetaleros, con la implementación del cultivo de sacha inchi que luego sería certificado como producto orgánico ayudando a generar mayores ingresos para los cafetaleros. Los beneficiarios directos serían unos 500 productores de café y en forma indirecta 2500 personas, considerando una familia productiva con 5 miembros.

Se planteó la realización de programas de capacitación de productores en el manejo agroforestal de café y manejo técnico del cultivo de Sacha inchi. El proyecto tuvo tres componentes y los resultados esperados fueron:

- ✓ **Resultado 1.** Rehabilitación de plantaciones de cae bajo sistemas agroforestales.

Para este **primer componente** el proyecto planteó trabajar con 500 productores cafetaleros, que serán capacitados y entrenados para producir café con un sistema agroforestal, basado en criterios para la producción de cafés sostenibles mediante las ECAS. Durante los tres años del proyecto se reforestarían 1,750 hectáreas de café con

árboles maderables exóticas o nativas de la zona, instalándose 175,000 plántones, cuya producción será evaluada para acceder a la certificación.

✓ **Resultado 2.** Agricultores han diversificado su producción e ingresos.

Para el **segundo componente** el proyecto planteó trabajar con 500 productores cafetaleros que serían capacitados en el manejo técnico del cultivo Sacha inchi, mediante 02 talleres dirigidos a 09 técnicos y 20 agricultores líderes en el manejo e instalación del cultivo de “Sacha inchi”, los cuales se replicarán a través de la ECA a todos los socios productores. Durante el desarrollo del proyecto se instalarían 300 hectáreas de Sacha inchi, que al finalizar el proyecto se producirá 540 Tm de sachá inchi previamente certificado.

✓ **Resultado 3.** Fortalecimiento de la oferta productiva de cafés especiales.

Para este **tercer componente** el proyecto planteó trabajar con cuatro Cooperativas que contarán con diferentes sellos tales como Comercio Justo, Orgánico, CAFÉ practices y otros. Un total de 500 productores cafetaleros socios de las Cooperativas beneficiarias obtendrán los certificados de cafés especiales. Durante el periodo del proyecto las Cooperativas negociarían 31 500 quintales de café de alta calidad con un perfil de taza mayor a 80 puntos según criterios de la SCAA, que se venderá como café especial y serán comercializados estratégicamente por tres canales.

IV.- Metodología

Para conocer el impacto del proyecto, una de las principales actividades al inicio del proyecto fue la elaboración de la Línea Base (LB) y al final del proyecto se hizo la Línea de Cierre (LC). En ambos casos, la herramienta utilizada fue la encuesta y aplicada a una muestra de caficultores según la metodología establecida por FONDOEMPLEO.

Para definir el tamaño de muestra, se consideró las expectativas puestas en el proyecto, estimándose una reducción de pobreza de 45% a 43% en las familias beneficiarias del proyecto. Se ha utilizado un nivel de significación del 5% y una potencia de prueba del 10.04%.

$$n_0 = \left[\frac{Z_{p1} \sqrt{\pi_1(1-\pi_1)} - Z_{p2} \sqrt{\pi_2(1-\pi_2)}}{\pi_1 - \pi_2} \right]^2 =$$

$$= \left[\frac{-1.645 \sqrt{0.45(1-0.45)} - 1.323 \sqrt{0.43(1-0.43)}}{0.45 - 0.43} \right]^2 = 66.88$$

Z_{p1} = Valor normal estándar de acuerdo al nivel de significación utilizado

(Nivel de significancia $\alpha = 0.05$)

Z_{p2} = Valor normal estándar que se obtiene para definir la probabilidad

necesaria para verificar que hubo cambios en los resultados previos

(probabilidad de potencia de prueba, $1 - \beta = 0.093$)

π_1 = Proporción de la variable en estudio en el nivel basal

π_2 = Proporción en el estudio al final de proyecto

Pero, considerando que es una población finita tenemos:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}} = \frac{66.88}{1 + \frac{66.88 - 1}{500}} = 59.096 \approx 60$$

Donde n es el número total de beneficiarios encuestados.

Las cooperativas fueron consideradas como conglomerados elegidas al azar y las seleccionadas para el estudio fueron:

Tabla 1. CACs seleccionadas y número de encuestas realizadas para la LB y LC del proyecto.

Nº	COOPERATIVA	Línea de Base (LB)	Línea de Cierre (LC)
1	CAC LA FLORIDA	20	25
2	CAC SATIPO	20	22
3	CAC PANGO	20	23
TOTAL		60	74

Considerando que el tamaño de muestra mínimo es 60, para la Línea Base (LB) se hicieron 60 encuestas; pero 74 para la Línea de Cierre (LC). Entre los materiales y equipos usados para este trabajo se pueden citar:

- Formularios de encuestas
- Afiches
- Lápicos
- Planilla de asistencia de agricultores por zona
- Fotocopias de la relación de agricultores por zona
- Cartas de invitación
- Pliegos de cartulina de colores
- Plumones de colores para papel
- Caja de tizas
- Rollos de masking tape
- Cámara fotográfica,

En la zona de estudio, antes de realizar la encuesta, se realizó un repaso del trabajo a ejecutar en el campo y se discutieron las dudas que tenían los encuestadores con el objetivo de uniformizar criterios para el llenado de las encuestas. También se visitó los lugares donde se realizaría el encuentro con los agricultores, para prevenir cualquier deficiencia de carácter logístico, en las CAC Satipo y Pangoa, se hizo en la finca de uno de los agricultores socios, en la CAC “La Florida”, se realizó en el local comunal del Centro Poblado Miguel Grau. Las encuestas y otros documentos con información del trabajo de campo fueron embalados y llevados a Lima. El trabajo de gabinete se realizó en las oficinas del Departamento de Fitotecnia de la UNALM, en La Molina.

V.- Resultados y Discusión

3.1. Finalidad del proyecto: Contribuir a mejorar la calidad de vida del productor cafetalero:

5.1.1. Tipo de vivienda.-

La mayor parte de los encuestados tiene una casa independiente, aunque en la LC la cantidad es menor, aproximadamente en un 6%, con respecto a lo reportado en la LB (Figura 1).

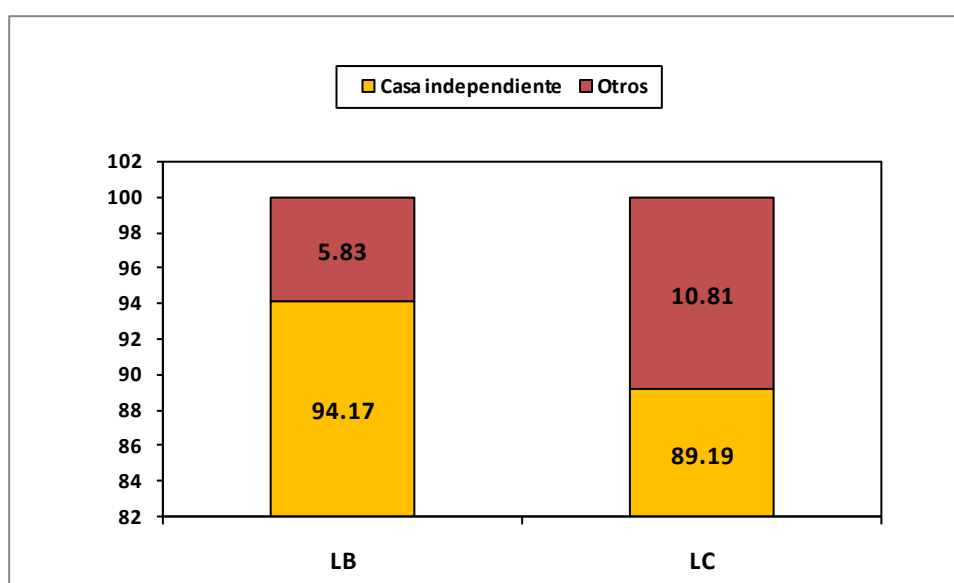


Figura 1. Tipo de vivienda de los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.1.2. Tenencia de la vivienda.-

En cuanto a la tenencia de la vivienda, la mayor parte de los encuestados tiene una casa propia y totalmente pagada. Pero en la LC la cantidad es menor, aproximadamente en un 28%, comparado con lo reportado en la LB (Figura 2).

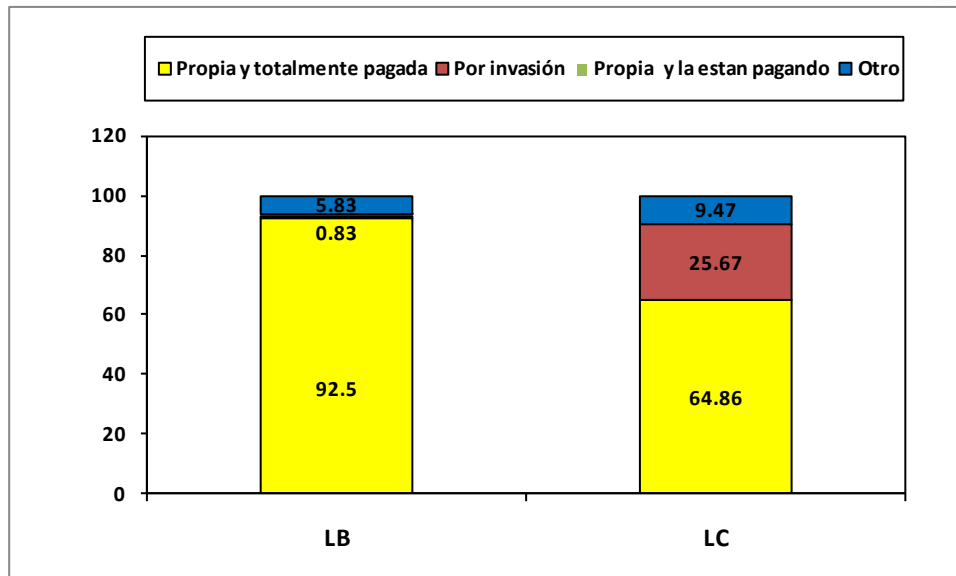


Figura 2. Tenencia de la vivienda de los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.1.3.- Materiales de las paredes exteriores.-

Los materiales usados para construir las viviendas han mejorado. En la LC la mayoría de encuestados señalan que los materiales de las paredes exteriores son de ladrillo o bloques de cemento. La cantidad es significativamente mayor (43.24%) que lo reportado en la LB (13.33%), tal como se muestra en la Figura 3.

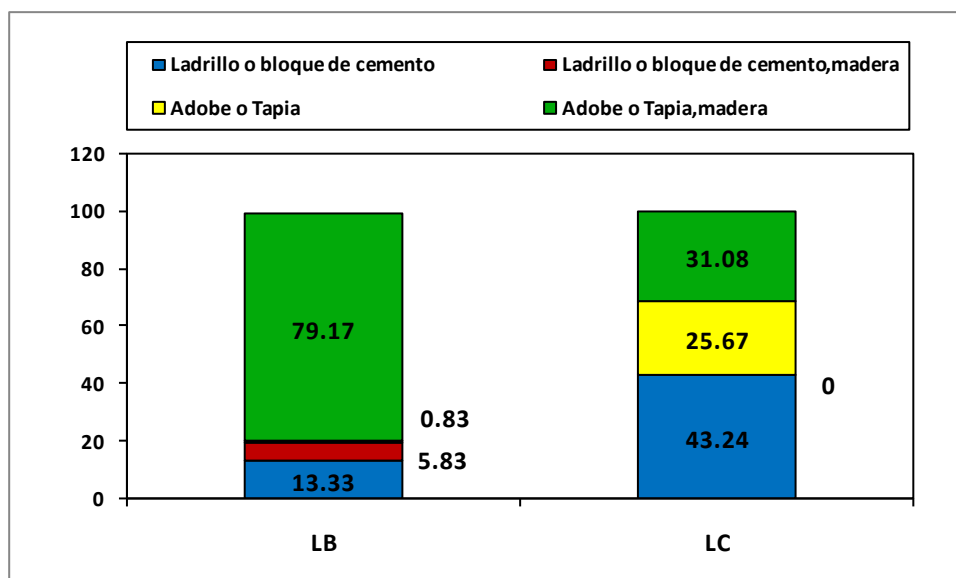


Figura 3. Materiales de paredes exteriores de vivienda de los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.1.4.- Materiales de los pisos

Los materiales usados para los pisos de las viviendas también han mejorado (Figura 4). En la LC la mayoría de encuestados señalan que son de cemento, seguido de pisos de madera. En el caso de los pisos de cemento, la cantidad de piso de cemento es significativamente mayor (47.29%) que lo reportado en la LB (17.5%).

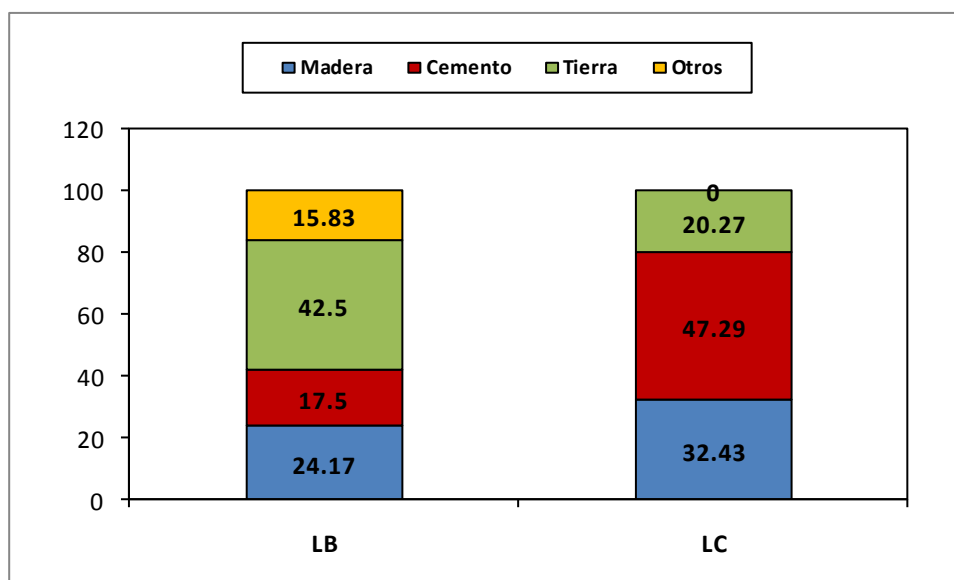


Figura 4. Tipos de pisos en viviendas de los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.1.5. Material de los techos

Los materiales usados para los techos de las viviendas han cambiado durante el periodo de estudio (Figura 5). Si bien el porcentaje de techos de calamina reportado en la LB (88.33 %), ha bajado a 47.29% en la LC, la diferencia ha sido reemplazada principalmente por los techos de tejas que no se reportó en la LB; pero si en la LC, donde se tiene un 39.19%.

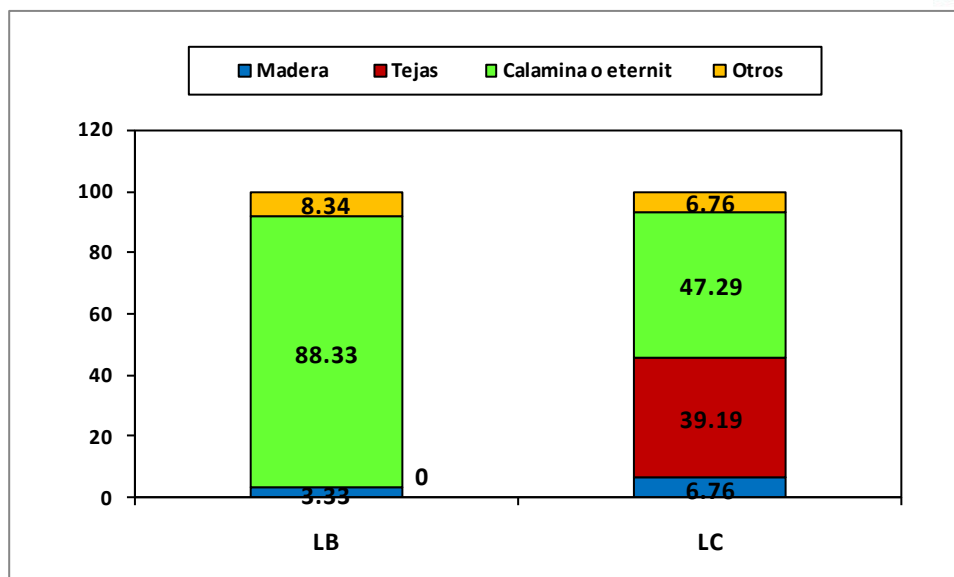


Figura 5. Materiales de los techos en viviendas de los caficultores en el ámbito del proyecto.

5.1.6.- Cantidad de habitaciones de la vivienda.-

Al inicio del proyecto (LB), la mayor parte de los encuestados tenía una casa con más de dos habitaciones (88.34%). Al final del proyecto (LC), esa cifra ha disminuido a casi la mitad y ha aumentado de manera importante el número de viviendas que tienen una a dos habitaciones (Figura 6). Estos cambios son posibles porque la autoconstrucción de viviendas y sin planos, es una práctica muy común en el sector rural, se puede “eliminar” y “adicionar” habitaciones según sus necesidades, generalmente usando materiales no permanentes.

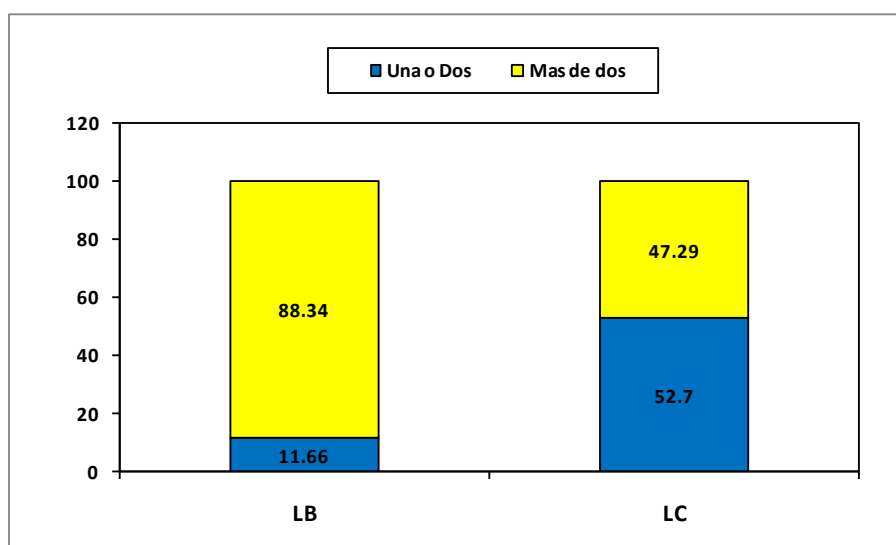


Figura 6. Cantidad de habitaciones de la vivienda de los caficultores en el ámbito del proyecto.

5.1.7.- Usos adicionales de los dormitorios

Al inicio del proyecto (LB), la mayor parte de los encuestados (68.33%) señaló que los dormitorios lo usaban solamente para dormir (Figura 7). Esta cifra ha disminuido a 35.14% y la mayoría de encuestados, en la LC, reporta que le da otros usos (64.86%). Estos resultados corroborarían los resultados anteriores que señalan que estos cambios son posibles porque la autoconstrucción de viviendas y sin planos, es una práctica muy común en el sector rural, se puede “eliminar” y “adicionar” habitaciones según sus necesidades, generalmente usando materiales no permanentes.

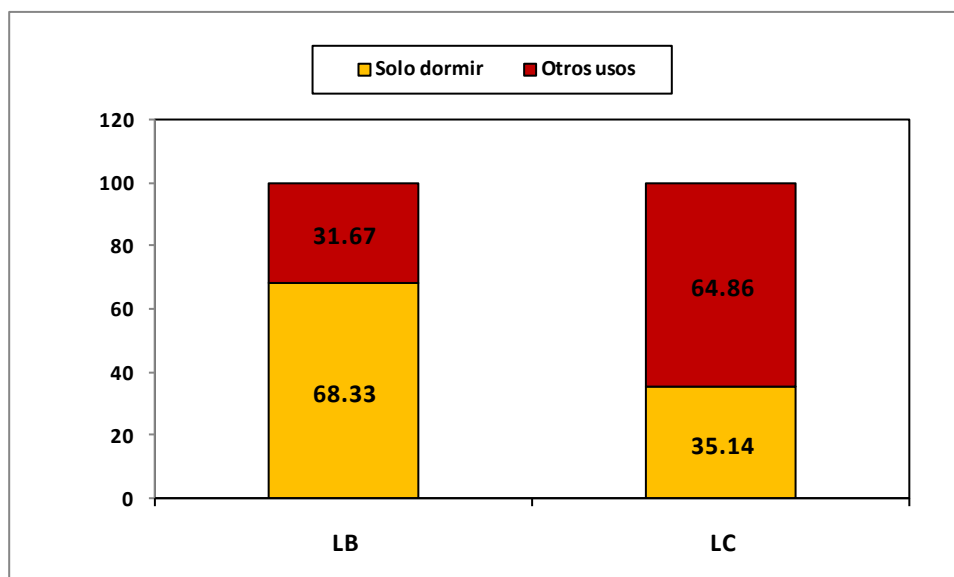


Figura 7. Uso adicionales de las habitaciones en viviendas de los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.1.8.- Abastecimiento de agua

El abastecimiento de agua ha mejorado, al inicio del proyecto, el mayor porcentaje de encuestados se abastecía de un río y manantial (42.5%). Al final del proyecto (LC), esta cifra bajó a 35.14% y subió la cantidad de productores que se abastecen de una red pública en la vivienda (52.7%), según se muestra en la Figura 8.

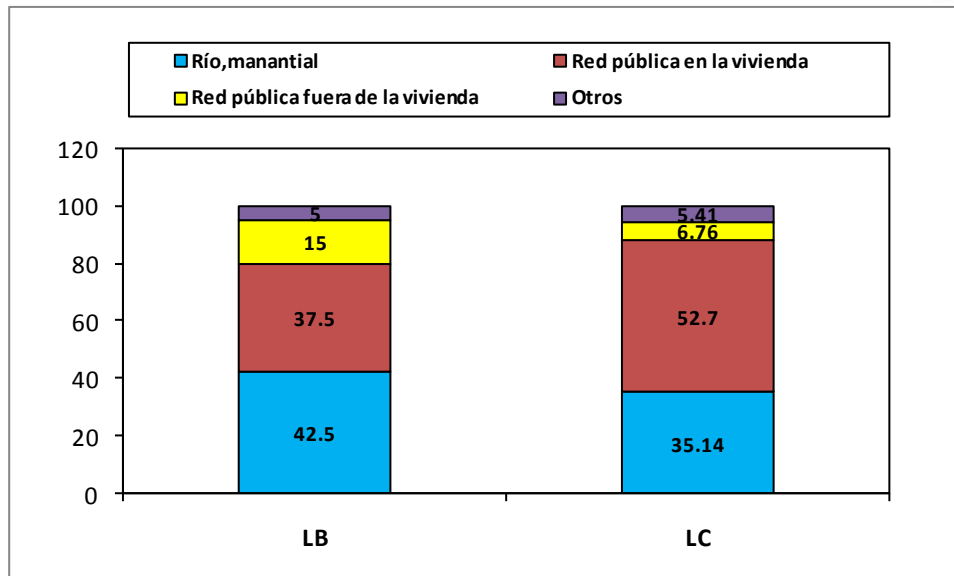


Figura 8. Abastecimiento de agua en viviendas de los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.1.9.- Servicios higiénicos

Los servicios higiénicos parecen también haber mejorado, al inicio del proyecto (Figura 9), la mayoría de encuestados tenían una letrina, silo, pozo ciego o negro (83.33%), esta cifra ha bajado de manera importante y durante la LC se reportó que solo el 16.22% usaba ese tipo de servicio. Ahora, según la LC, hay un mayor porcentaje de encuestados que tienen red pública en la vivienda (36.49%) y red pública fuera de la vivienda (32.43%).

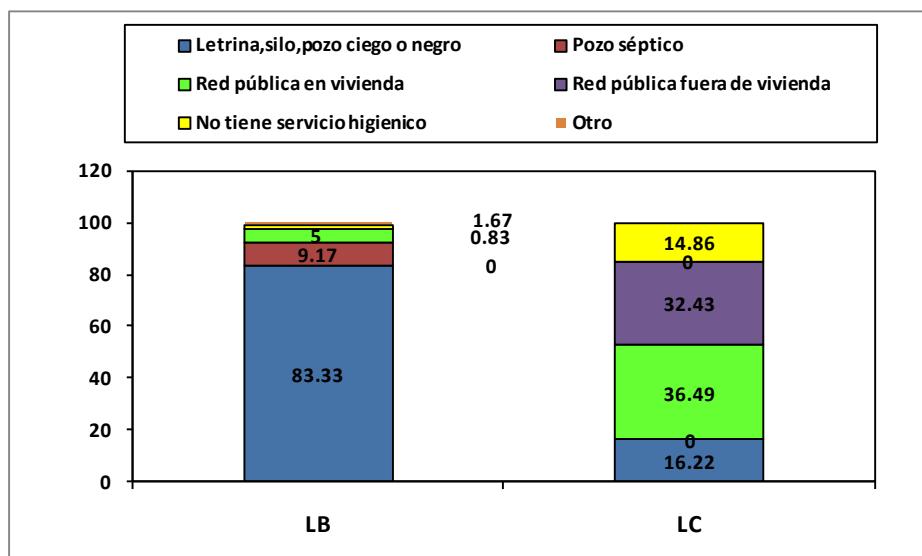


Figura 9. Servicios higiénicos en viviendas de los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.1.10.- Combustible en cocina

El tipo de combustible también ha cambiado, al inicio del proyecto (LB), la mayoría de encuestados usaban leña (83.33%). Esta cifra ha bajado de manera importante y ahora (LC) solo lo usa el 39.19%; pero el 56.76% ya usa gas como combustible en la cocina (Figura 10).

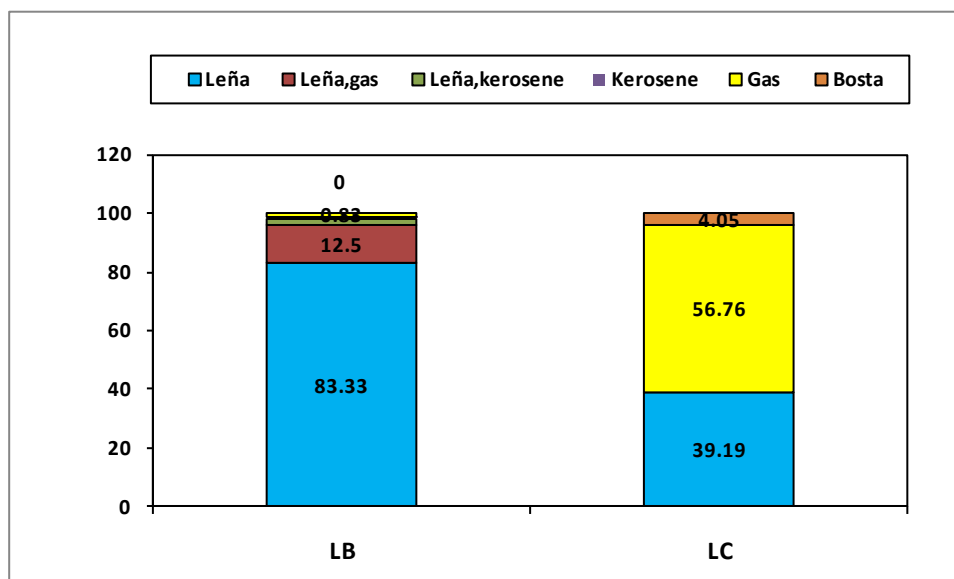


Figura 10. Combustibles usados en cocina de viviendas de los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.1.11.- Tipo de alumbrado en casa

La LC también muestra que el tipo de alumbrado en casa también ha cambiado, al inicio del proyecto (LB), solamente el 35.8% tenía electricidad, esta cifra ha subido a 56.76% y la cantidad que usaba vela para alumbrarse también ha disminuido de un 26.67%, reportado en la LB, a un 17.57% en la LC, tal como se observa en la Figura 11.

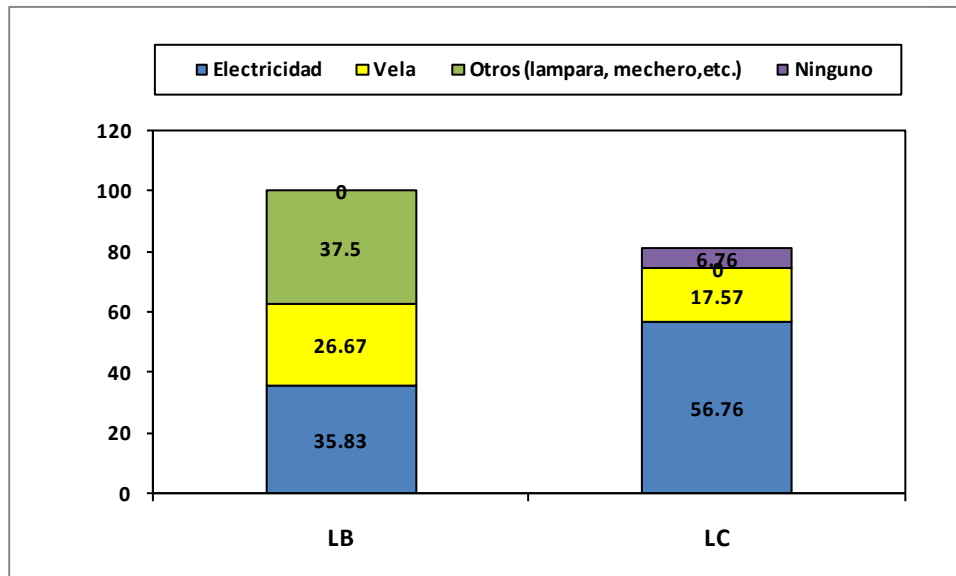


Figura 11. Tipo de alumbrado en viviendas de los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.1.12.- Número de miembros de la familia

El número de miembros de la familia de los agricultores encuestados es mayormente más de dos, aunque el porcentaje en este rubro bajó del 85%, reportado en la LB, a 79.73% en la LC (Figura 12).

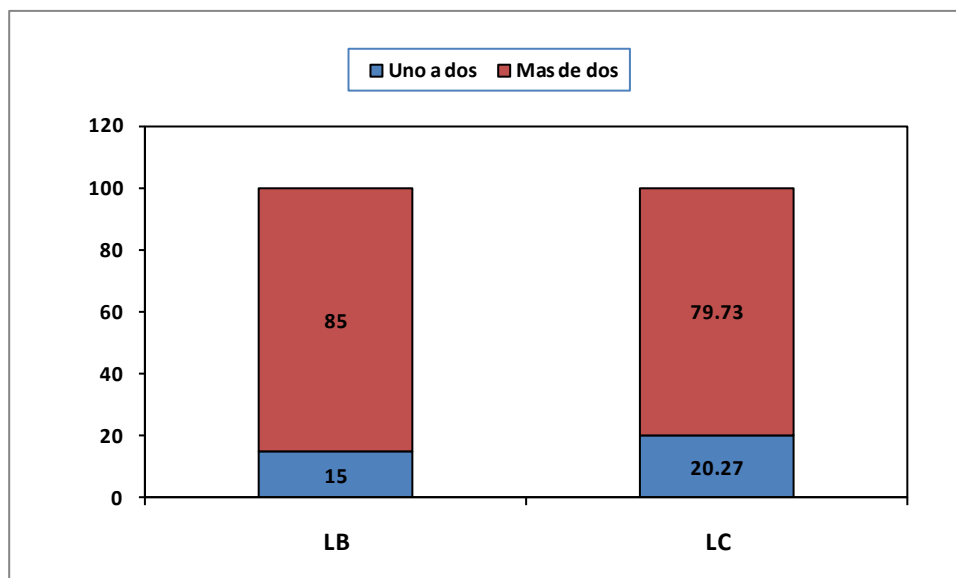


Figura 12. Número de miembros de la familia de los productores de café en el ámbito del proyecto.

El nivel de instrucción ha variado poco durante el periodo del proyecto, para los tres rubros iniciales. En la LC, llama la atención el incremento de los rubros “superior incompleta” y “No Sabe/ No opina” (Tabla 2).

Tabla 2. Nivel de instrucción de los agricultores encuestados

Nivel de instrucción	LB	LC
Primaria completa	29.17	20.27
Primaria incompleta	25.83	24.32
Secundaria incompleta	17.5	14.86
Secundaria completa	17.5	0.0
Superior incompleta	5.83	20.27
Superior completa	1.67	0.0
No Sabe/No Opina	2.5	20.27

Cuando preguntamos sobre los ingresos familiares al final del proyecto (LC), el 21.62 % señala que son de aproximadamente S/. 15,000.00/año y un porcentaje parecido reporta ingresos de unos S/. 30,500.00 anuales (Tabla 3); pero el porcentaje que no responde es más del 50% (Tabla 3). A groso modo, si obtenemos un promedio de ingresos familiares tendríamos unos S/.30,433.00/año, cifra mayor a los S/ 20,897.95 reportados al inicio del proyecto (LB). Un mayor nivel de ingresos fue reportado por más del 75% en la LC, ellos señalan que sus ingresos han mejorado y solamente el 21.62% señala que sus ingresos siguen siendo los mismos que al inicio del proyecto. Además señalan que este aumento es por un incremento de la producción (43.24%), por la asistencia técnica recibida (16.22%) y el apoyo del proyecto (10.81%), tal como se muestra en el Anexo 4.

Tabla 3. Nivel de ingresos de los agricultores encuestados al final del proyecto

Ingresos familiares (S/. x año)	%
Aproximadamente 10,800	21.62
Aproximadamente 30,500	20.27
Aproximadamente 50,000	1.35
No Sabe/No Opina	56.76

5.2.- Propósito del proyecto: Incrementar los ingresos de los productores de café beneficiados.-

5.2.1. Componente 1: Rehabilitación de plantaciones de café.-

5.2.1. Área sembrada con café

El área sembrada de café esta mayormente entre 0.5 a 6.0 ha. Así lo reportaron, el 57.5% de los encuestados al inicio del proyecto (LB); aunque la cifra bajó a 51.4% al final del proyecto (LC). Pero se reportó un incremento de agricultores que señalaron tener de 6 a 12 ha sembradas con café, pasó de 29.17 en la LB hasta 48.6% en la LC (Figura 13).

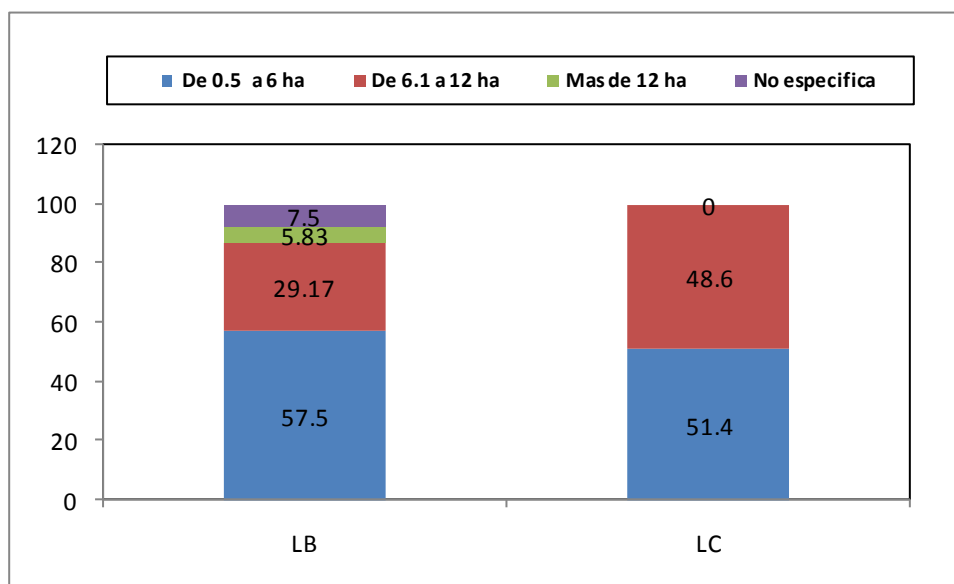


Figura 13. Área sembrada con café en el ámbito del proyecto

Como una de las metas del proyecto fue instalar 1750 ha de sistemas agroforestales, es importante mencionar que la producción de café en el Perú se hace bajo sombra, por lo tanto los resultados de la Figura 13 son de área cafetalera bajo sistema agroforestal. Según Julca *et al.* (2010) el 48.3% usa como árbol de sombra el pacaé o *Inga*, el 26.2% usa una mezcla de pacaé con otras especies forestales y el resto usa otras mezclas de especies forestales. Una forma de medir la instalación de los sistemas agroforestales es cuantificando el número de plántones forestales entregados a los caficultores. En este caso y durante los 3 años del proyecto, se han entregado 175,000 plántones forestales de diversas especies, unos 43,750 plántones para cada cooperativa que alcanzaría para 437.5 ha (Carlos Balcazar(2012): Comunicación personal), es decir unos 100 árboles/ha, plantados a 10 x 10m.

5.2.2. Variedades sembradas

La mayor cantidad de agricultores señalan que siembran diversas variedades, destaca Caturra que al inicio del proyecto (LB) lo sembraban casi el 100% de los encuestados, la cifra ha disminuido y al final del proyecto (LC) es de 88.19%. Con respecto a otras variedades, los resultados son variables, así tenemos que Pache bajó de 53.33 a 14.86%; mientras que Borbón subió de 32.5 a 66.2%, comprando siempre la LB con la LC del proyecto (Figura 14). Pero estos resultados deberían tomarse con cierta cautela; porque, según Julca *et al.* (2010), en el Perú es muy común encontrar en una misma finca más de una variedad, incluso mezcladas unas con otras en parcelas pequeñas. Extraña que al final del proyecto, ninguno de los agricultores señale a Típica como una de las variedades cultivadas y esta es una de las usadas por los caficultores.

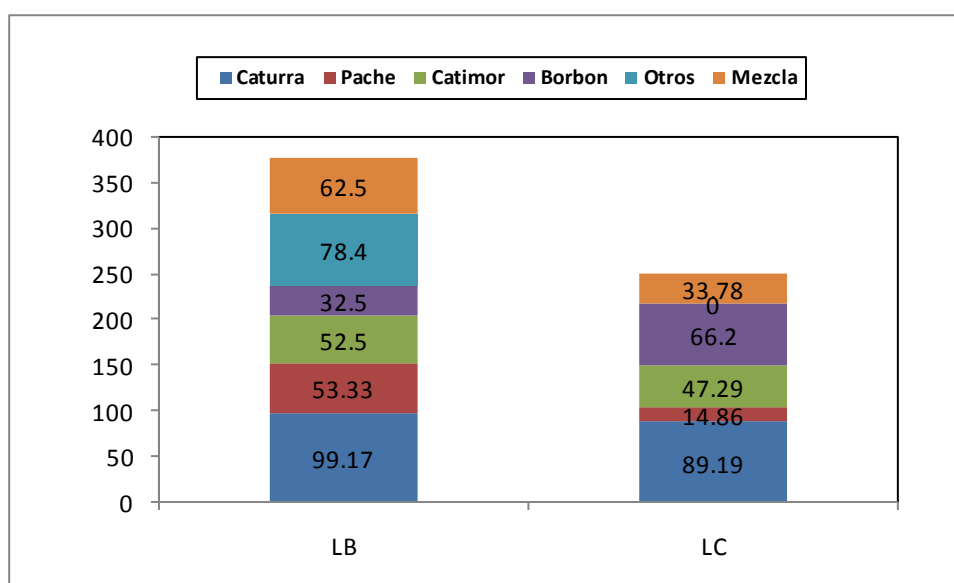


Figura 14. Variedades sembradas por productores de café en el ámbito del proyecto

5.2.1. Edad de las plantas

Al inicio del proyecto (LB), la mayor parte de los encuestados señaló que la edad de las plantas de Caturra estaba entre 7 a 10 años; pero este valor bajó en 3.7 veces al final del proyecto (LC). Para los otros rangos también se tuvo una disminución, con excepción del rango 11 a 18 años que subió de 32.5 a 36.5%, siempre comparando la LB con la LC (Figura 15). Sin embargo, al igual que en el caso anterior, se sugiere tomar estos resultados con cierta cautela, porque en nuestro país es muy común encontrar, en una misma parcela, plantas de diferentes edades debido a la práctica del recalce.

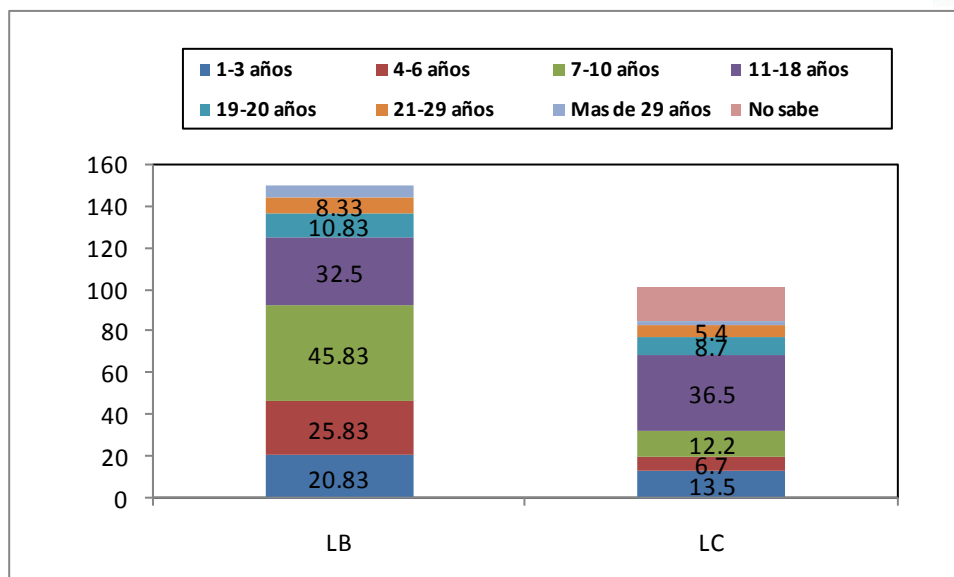


Figura 15. Edad de plantas de variedad Caturra sembradas por productores de café en el ámbito del proyecto

Para el caso de la variedad Catimor, al inicio del proyecto (LB), la mayor parte de los encuestados señaló que la edad de las plantas estaba entre 1 a 5 años, seguido del rango 6 a 10 años; pero estos valores bajaron a 25.7 y 16.2, respectivamente al final del proyecto (LC). Un dato importante sería el aumento de plantaciones menores de 1 año, que pasó de 2.5 a 13.5% en la LC, que podría interpretarse como un aumento de la siembra de esta variedad (Figura 16). Sin embargo, al igual que en el caso anterior, se sugiere tomar estos resultados con cierta cautela por las razones expuestas anteriormente.

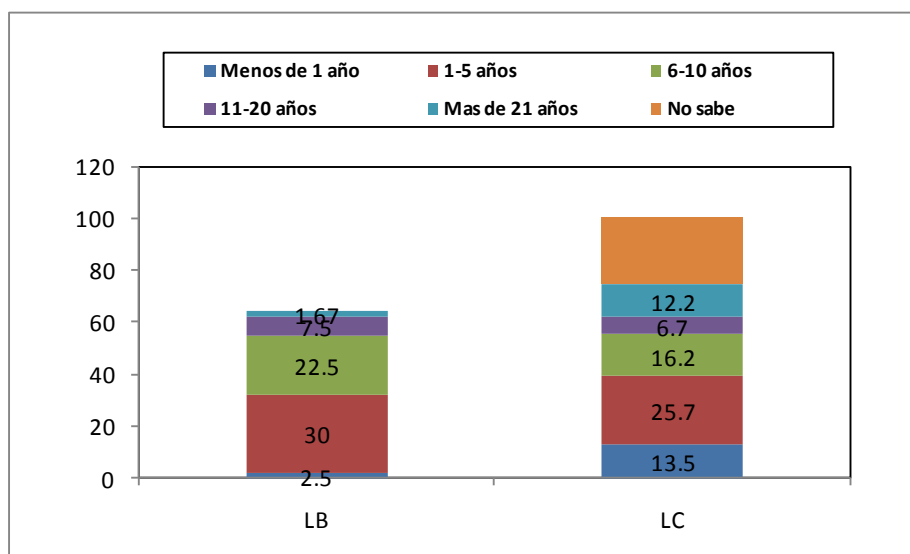


Figura 16. Edad de las plantas de la variedad Catimor sembradas por productores de café en el ámbito del proyecto.

Al inicio del proyecto (LB), la mayor parte de los encuestados (15%) señaló que la edad de las plantas de Borbón estaba entre 6 a 10 años; esta cantidad subió a 20.3% al final del proyecto (LC). Para los otros rangos de edad, también hubo un aumento, siempre comparando la LB con la LC (Figura 17). Sin embargo, al igual que en el caso anterior, se sugiere tomar estos resultados con cierta cautela, porque en nuestro país es muy común encontrar, en una misma parcela, plantas de diferentes edades debido a la práctica del recalce.

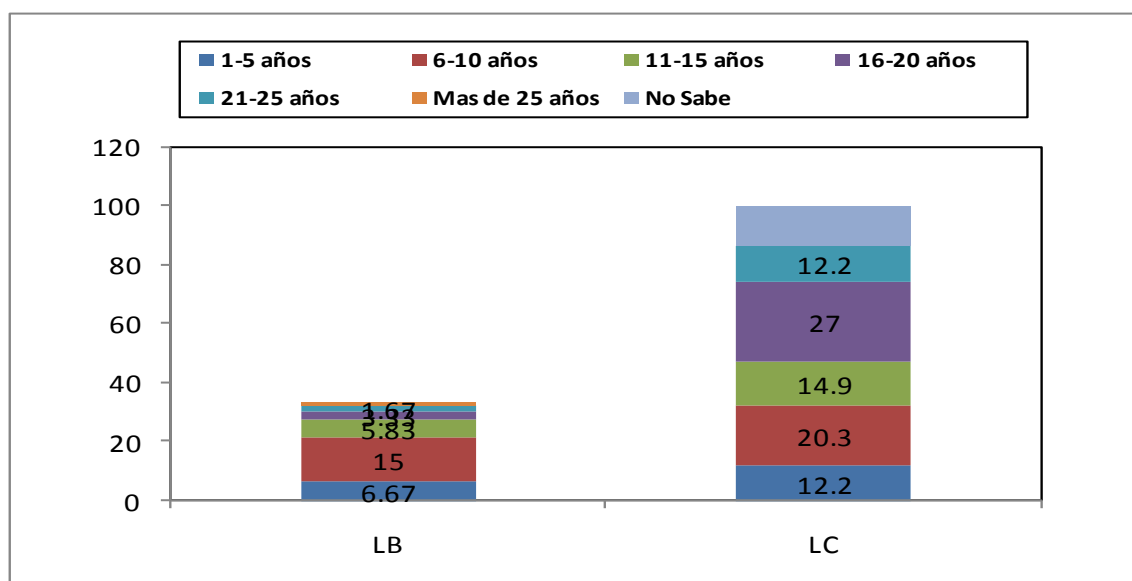


Figura 17. Edad de las plantas de la variedad Borbón sembradas por productores de café en el ámbito del proyecto.

5.2.2. Distanciamientos

Llama la atención los resultados tan diferentes encontrados para este parámetro, así tenemos que al inicio del proyecto (LB), los encuestados señalaron que distanciamientos de 2 x 1m y 2 x 1.5m eran los más usados, pero estos y otros distanciamientos reportados bajaron de manera importante al final del proyecto (LC), con excepción de 2x1.8m que aumentó (Figura 18). En nuestro país, la densidad de plantación, es muy variable e irregular, es difícil encontrar un patrón de distanciamiento regular, no sólo por la fisiografía accidentada del terreno sino también por la presencia una sombra también irregular (Julca *et al.*, 2010).

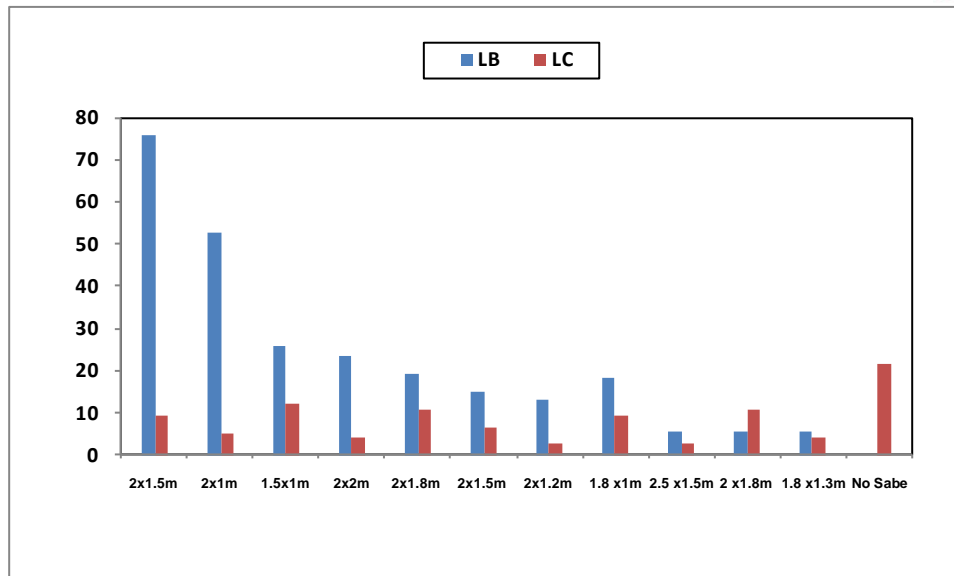


Figura 18. Distanciamientos usados por los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.2.3. Control de malezas

El control de malezas es importante porque estas compiten con el cultivo y debe hacerse manera correcta y oportuna. Es probablemente la labor más básica que hacen los productores de café en nuestro país, así tenemos que en la LB, el 99.17% de los encuestados realizaban esta labor, la cifra llegó al 100% al final del proyecto (LC), según se observa en la Figura 19.

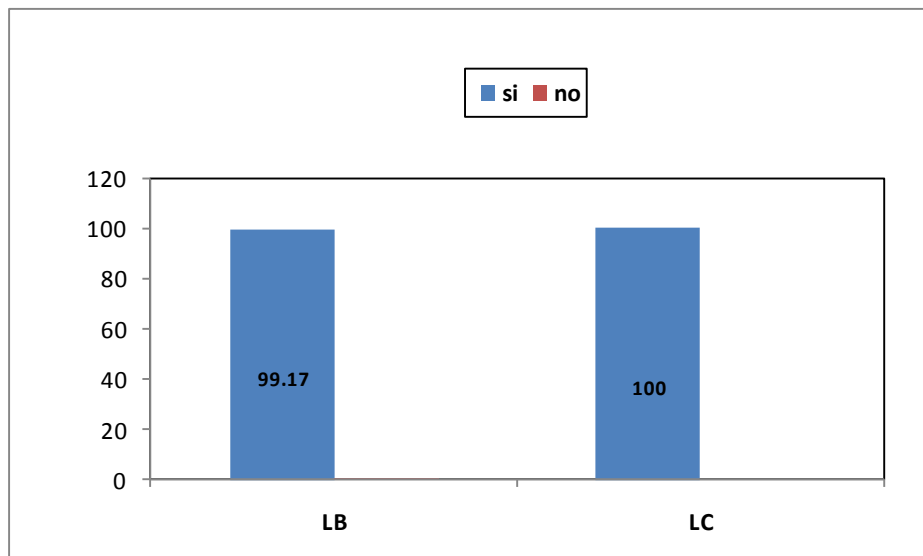


Figura 19. Implementación del control de malezas por los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.2.4. La Fertilización

La fertilización, es otra labor básica e importante en el manejo de los cultivos, así parecen haberlo entendido los productores de café, ya que al inicio del proyecto (LB) solamente el 41.67% de los encuestados fertilizaban su cultivo; pero al final del proyecto (LC) ya lo hace el 100% (Figura 20).

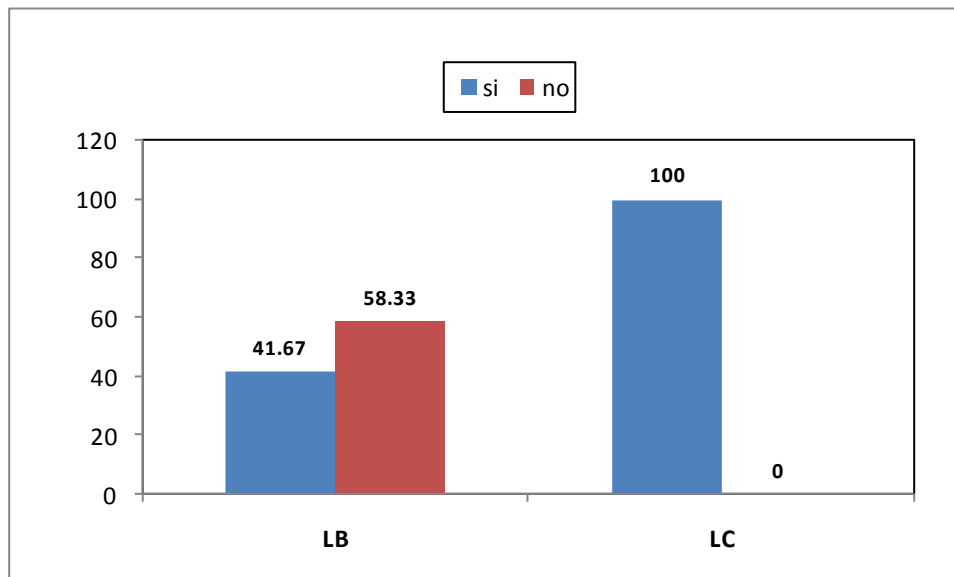


Figura 20. Implementación de la fertilización por los productores de café en el ámbito del proyecto.

En café se recomienda hacer hasta tres abonamientos, pero en nuestro caso vemos que mayormente se hace una sola fertilización, la cifra pasa de 25.83% al inicio (LB) a 85.13% al final del proyecto (LC). Aunque la cantidad de encuestados que hacían dos abonamientos ha disminuido de 15 a 5.4%, comparando siempre la LB y la LC del proyecto (Figura 21).

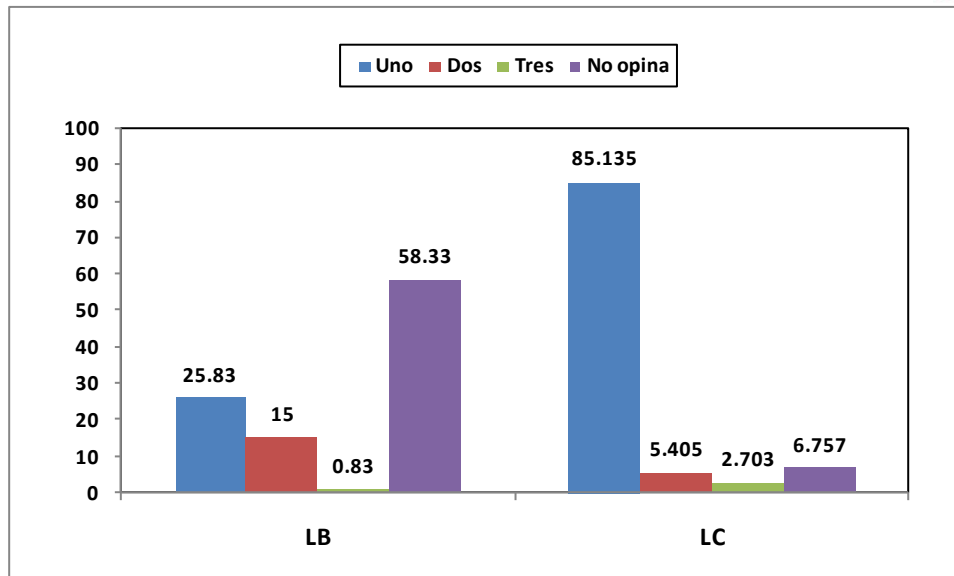


Figura 21. Veces que abonan los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.2.5.- La poda

La poda es una labor imprescindible en el manejo del cultivo de café pero relativamente nueva en nuestro país. Tanto en la LB como en la LC, se reportó que la gran mayoría de agricultores lo realizan, los niveles de respuestas afirmativas son cercanos al 100% (Figura 22).

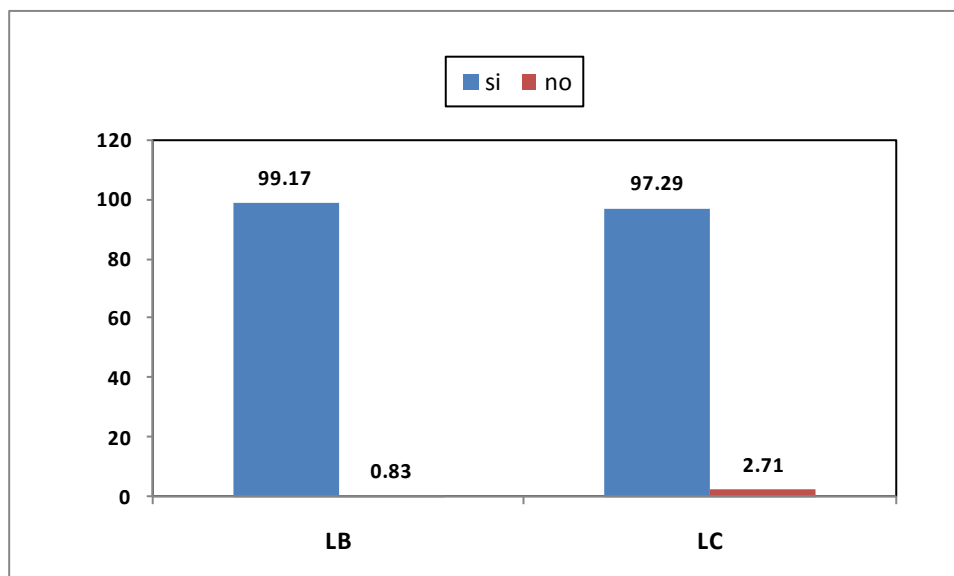


Figura 22. Implementación de la poda por los productores de café en el ámbito del proyecto.

La mayor parte de los encuestados realizan una sola poda, aunque la cantidad de agricultores que lo hacían al inicio del proyecto (LB) disminuyó al final del proyecto (LC) en 12 puntos (Figura 23).

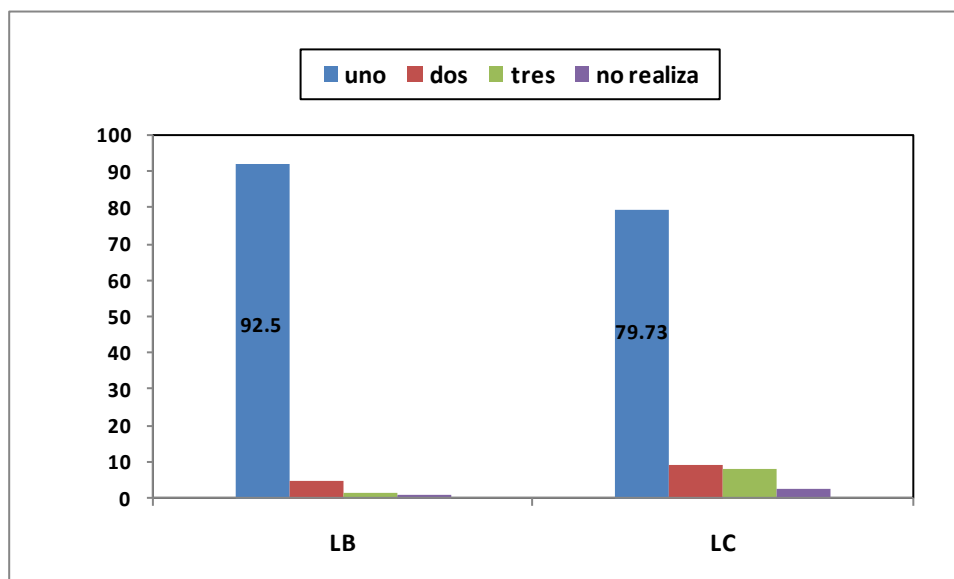


Figura 23. Número de podas que realizan los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.2.7. Plagas y enfermedades

Tanto al inicio (LB) como al final del proyecto (LC), hay más de una plaga que preocupa a los agricultores encuestados; pero todos coinciden que el principal problema fue el “Ojo de gallo” (Figura 24). Para Julca *et al.* (2010), las plagas y las enfermedades en el cultivo de café causan importantes pérdidas económicas, y la “Roya del café” (*Hemileia vastatrix*) junto a la “Broca del café” (*Hypothenemus hampei*) son consideradas las más importantes, aunque hay otros problemas como el “Ojo de gallo” (*Mycena citricolor*) y “Pie Negro” (*Rosellinia bunodes*) que también causan preocupación entre los caficultores peruanos.

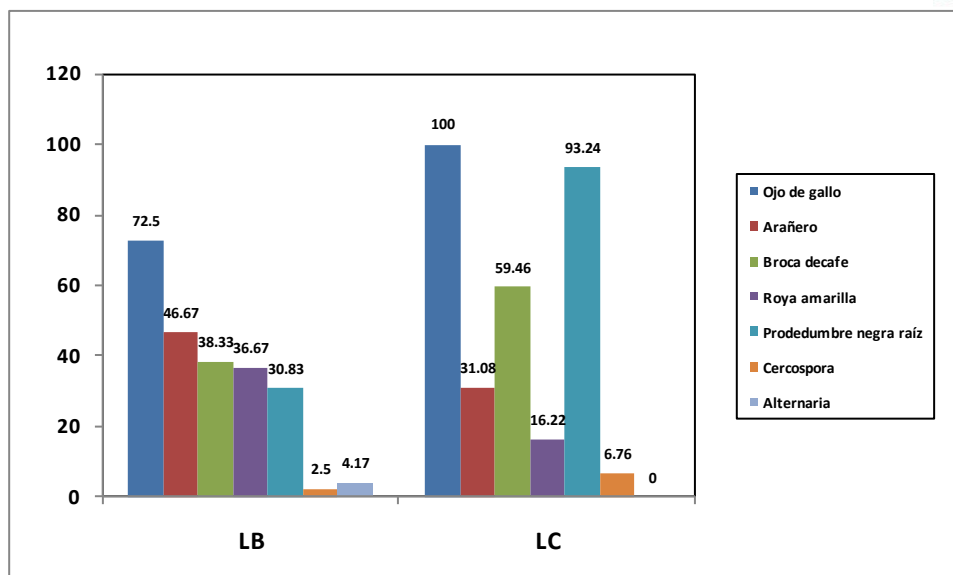


Figura 24. Plagas y enfermedades reportadas por los productores de café en el ámbito del proyecto.

5.2.8. La cosecha

Al inicio del proyecto (LB), la mayor parte de los encuestados señalan que la cosecha la hacen cuando el fruto cambia de color; pero al final del proyecto (LC) dicen que cuando el fruto está maduro (Figura 25). En el Perú, la cosecha del café es manual y se realiza cuando el fruto está maduro, estado que el agricultor relaciona con el cambio de color, la mayor parte de las variedades cultivadas en nuestro país tienen fruto rojo a rojo vino; muy pocas tienen fruto amarillo.

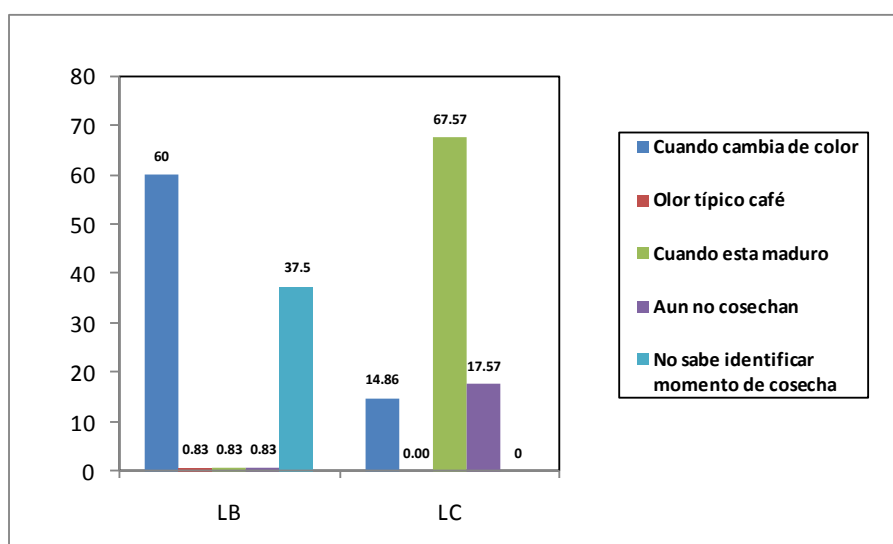


Figura 25. Criterios de cosecha usados por los productores de café en el ámbito del proyecto.

Como se ha dicho anteriormente, la cosecha del café en nuestro país es manual y se hace jalando el fruto, más del 70% de los agricultores encuestados así lo han confirmado tanto al inicio (LB) como al final del proyecto (LC), tal como se muestra en la Figura 26. En otros países productores, como Brasil, la cosecha es mecanizada porque los costos de mano de obra son muy altos.

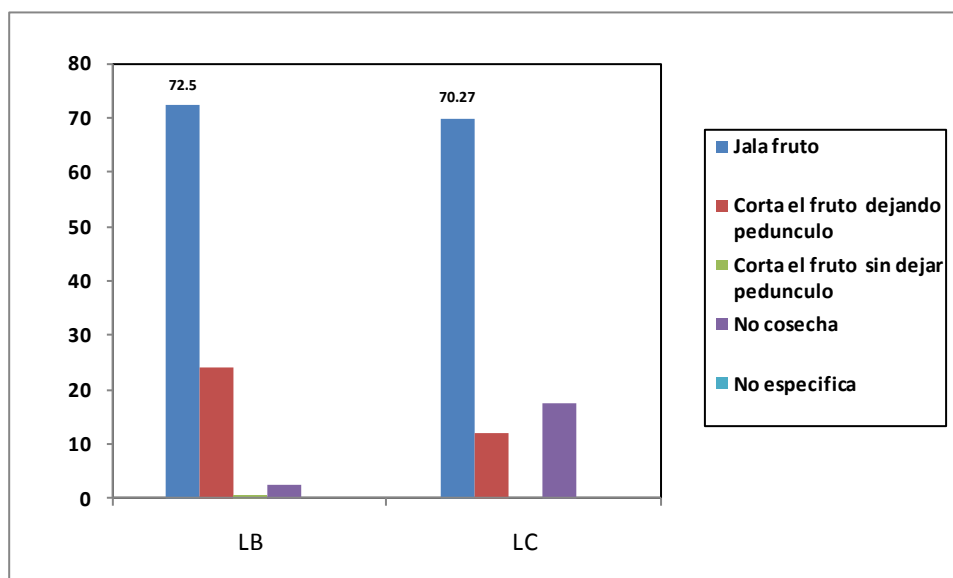


Figura 26. Formas de cosechas usadas por los productores de café en el ámbito del proyecto.

La madurez de los frutos del café no es uniforme, por ello hay más de una cosecha durante la campaña cafetalera. En nuestro país se ha reportado hasta diez cosechas o pasadas; pero lo más común son cuatro. Esto ha sido corroborado tanto al inicio (LB) como al final (LC) del proyecto por más del 40% de los agricultores encuestados, ver Figura 27.

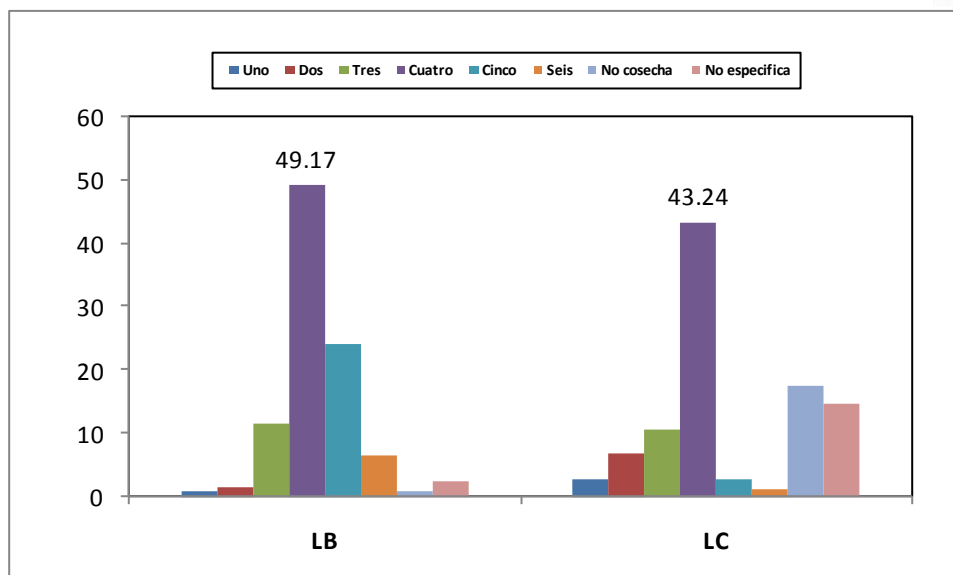


Figura 27. Números de cosecha usados por los productores de café en el ámbito del proyecto.

De manera general, el periodo de cosecha del café en el Perú, va desde marzo hasta septiembre (Julca *et al.*, 2010), en este estudio el periodo va de marzo hasta agosto (Tabla 4). Pero es importante recordar que la época está muy influenciada por la altitud en la que está ubicada la parcela o finca cafetalera, la cosecha es más temprano en las zonas bajas y más tardías en las zonas altas.

Tabla 4. Periodo de cosecha reportados por los productores de café en el ámbito del proyecto.

Época	Cosecha 1		Cosecha 2		Cosecha 3		Cosecha 4		Cosecha 5		Cosecha 6	
	LB	LC	LB	LC	LB	LC	LB	LC	LB	LC	LB	LC
Marzo	5.83	2.70	5.83	2.70	1.67	1.35	1.67	5.41	0	2.70	0	6.76
Abril	37.5	24.32	18.33	20.27	6.67	16.22	0.83	13.51	0	21.62	0	17.57
Mayo	3.33	9.46	40	10.81	18.33	6.76	8.33	13.51	0.83	8.11	0	9.46
Junio	3.33	14.86	15	13.51	37.5	13.51	18.33	12.16	6.67	12.16	0.83	10.81
Julio	0	1.35	1.67	14.86	0.83	12.16	30	18.92	10.83	10.81	2.5	12.16
Agosto	0	16.22	0	2.70	1.67	18.92	15	13.51	9.17	13.51	3.33	25.68
No Cosecha	0.83	17.57	0.83	17.57	0.83	17.57	0.83	17.57	0.83	17.57	0.83	17.57
No Especifica	4.17	13.51	4.17	13.51	4.17	13.51	4.17	13.51	4.17	13.51	4.17	13.51

Para entender mejor el destino del producto cosechado es necesario recordar que el 94% del café peruano se exporta y que todos los encuestados son socios de Cooperativas Agrarias Cafetaleras (CAC). Por ello no llama la atención que la gran mayoría de encuestados venda su cosecha (exporta), generalmente a través de su respectiva CAC. Así lo señalan el 100% de los encuestados al inicio del proyecto (LB) y 89.2 % al final del

mismo (LC). La diferencia entre estas cifras debería interpretarse adecuadamente, ya que aquellos que señalan en la LC que “lo usan en su alimentación diaria” (39.2%), “para semilla” (16.2%) y “para pago de jornales” (20.2%) deben hacer una venta previa, porque ellos mismos señalan que no hay intercambio de productos (Figura 28).

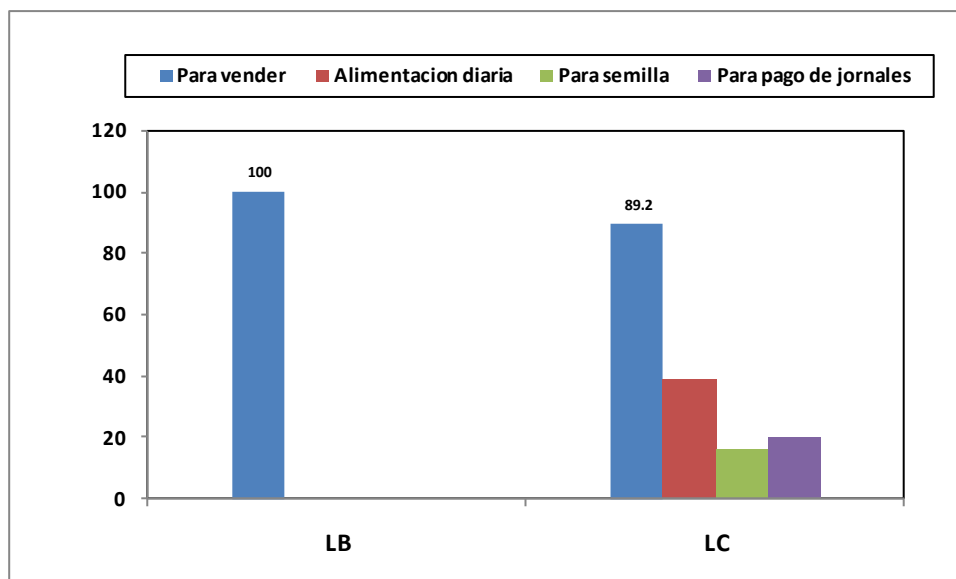


Figura 28. Destino de cosecha reportado por los productores de café en el ámbito del proyecto.

El 84.17% de los caficultores encuestados al inicio del proyecto (LB) señalaron que las aguas mieles resultantes del beneficio del café eran llevadas a una poza de tratamiento especial. Pero esta cifra bajó a 43.24% al final del proyecto (LC), aunque dicha cifra sigue siendo mayor que las otras alternativas. Además si le sumamos el rubro “poza de tratamiento especial y río” tenemos más del 60% de encuestados que buscan hacer un mejor tratamiento de las aguas mieles (Figura 29).

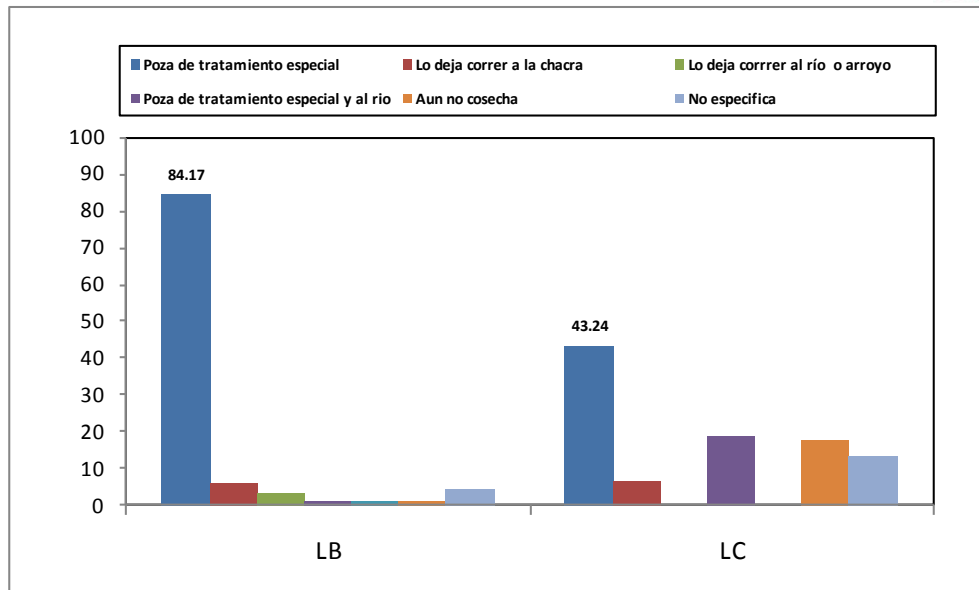


Figura 29. Destino de las aguas mieles reportados por los productores de café en el ámbito del proyecto.

Según la Línea Base, la meta de mejora del rendimiento de 10 a 18 qq/ha propuesta por CAFÉ PERÚ, debería cambiar ya que al inicio del proyecto era de 14.18 y debería subir a 22.18 qq/ha. En la encuesta de la Línea de Cierre, el 67.6% brindó información sobre el rendimiento de café pergamino, los resultados fueron muy variables y van desde 0.66 a 87 qq/ha; pero el promedio es de 23.83 qq/ha (Figura 30), es decir una cifra un poco mayor a la esperada.

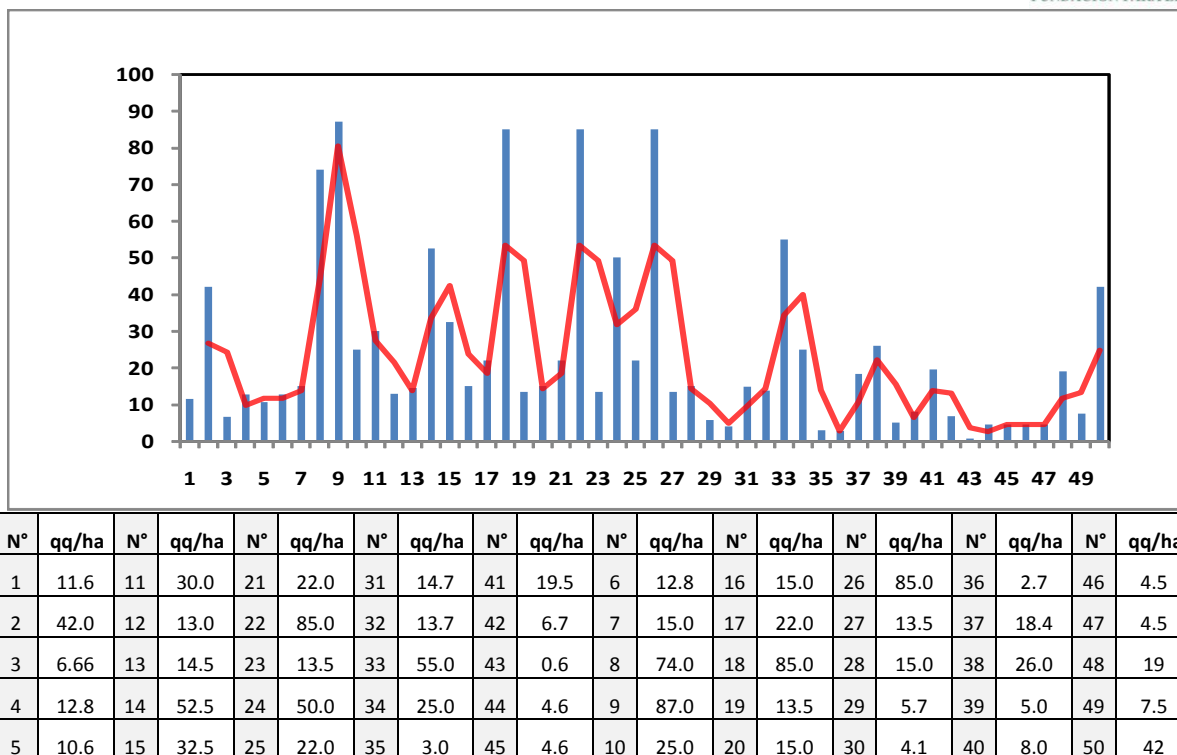


Figura 30. Rendimiento café pergamino (qq/ha) de los 50 productores encuestados (n=74).

5.2.2. Componente 2: Diversificación de producción e ingresos.-

En este componente, el proyecto tenía como meta inicial instalar 300 ha del cultivo de sachá inchi y producir 540TM de producto orgánico a pesar que en la LB el 100% de los encuestados señaló que no tenía conocimiento de este cultivo y es que el interés por el sachá inchi es relativamente nuevo en nuestro país. Ahora se sabe que en el ámbito del proyecto no existe una tecnología probada y no existe garantía de precios competitivos; además el costo inicial de instalación es muy alto y los agricultores no tenían dinero para la inversión inicial. Por eso, la meta planteada por el proyecto no se ha cumplido ya que no se instaló el área prevista y solamente se tuvieron 12 parcelas demostrativas manejadas a través del sistema de Escuelas de Campo (ECAS). Las encuestas en la Línea de Cierre sobre este tema se hicieron solamente a aquellos agricultores que participaron de esta experiencia, que en total fueron cinco.

Los agricultores encuestados señalaron como razón principal la posibilidad de comercializar este nuevo producto (60%), respuesta que se complementa con la otra que señala como razón, al de mejorar sus ingresos (40%), la mayor parte ha sembrado ¼ de ha y principalmente como monocultivo (80%). El terreno se prepara mayormente entre julio y agosto y el 60% de agricultores usan, los restos del rozo, como leña. La misma cantidad de productores usan tutor par este cultivo (Figura 31).

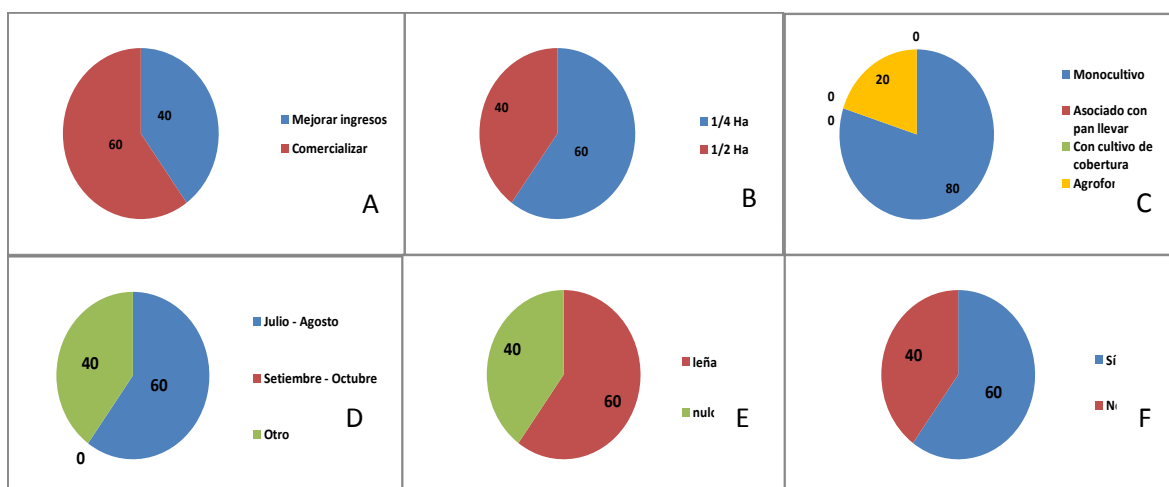


Figura 31. Algunas consideraciones sobre el cultivo de sacha inchi en el ámbito del proyecto, las razones por la cual se siembra (A), el área sembrada (B), sistema de cultivo (C), época en que preparan el terreno para el trasplante (D), uso que da los restos del rozo y limpieza del terreno (E) y si usa o no tutores (F).

De los encuestados, la mayoría no trasplanta con la bolsa incluida, todos hacen control de malezas; pero solamente el 60% abona el cultivo. Ninguno de los encuestados riega el sacha inchi; pero el 60% usa espalderas para el cultivo y la misma cantidad guía las plantas hacia el tutor (Tabla 5).

Tabla 5. Prácticas culturales en cultivo de sacha inchi en el ámbito del proyecto.

Algunas prácticas culturales en el cultivo de sacha inchi	Si	No
Trasplanta con todo y bolsa	40	60
Hace control de malezas	100	0
Abona el cultivo	40	60
Riega el cultivo	0	100
Usa espalderas	60	40
Guía plantas hacia el tutor	60	40

El 20% de los encuestados usa tutores vivos y la denominada “jarahuisca” es la más usada, el distanciamiento más usado para el tutor es de 3 x 3m y 40% de los encuestados señalan que usaron semilla propia, lo cual llama la atención si consideramos que en la LB se reportó que ninguno de los agricultores conocía este cultivo. Menos de la mitad usa vivero para producir los plantones, sugiriendo la posibilidad de hacer siembra directa, lo que

explicaría por qué el 40% de los agricultores usaron “hoyos” de 2 cm de profundidad (Figura 32).

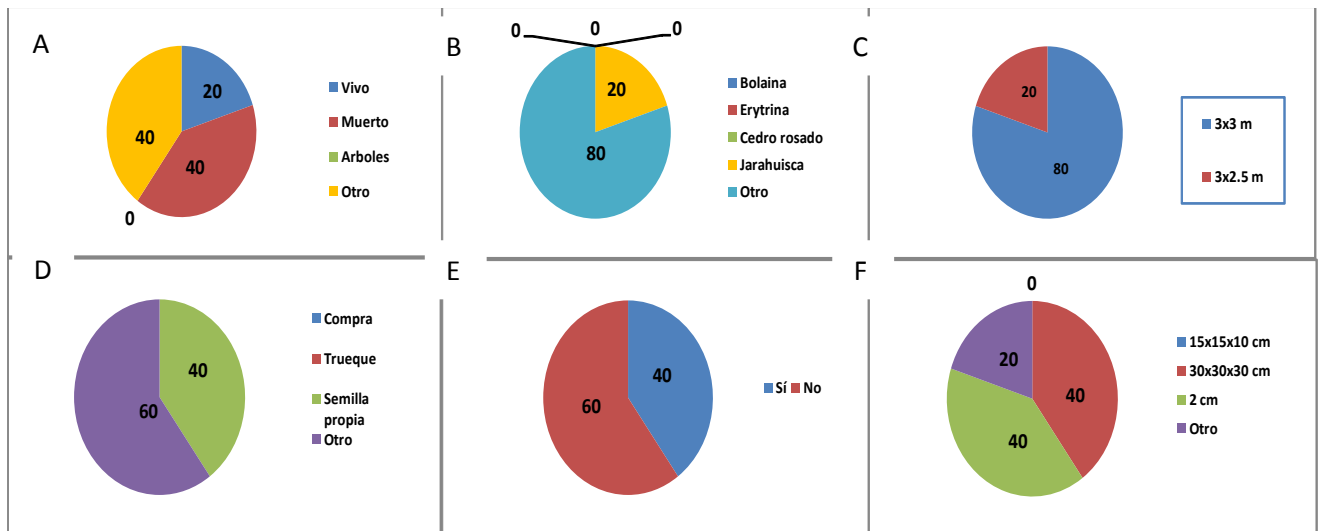


Figura 32. Otras consideraciones sobre la instalación del cultivo de sachá inchi en el ámbito del proyecto, tipo de tutor usado (A), especies usadas (B), distanciamientos de los tutores (C), forma de obtención de la semilla (D), si usa o no vivero (E) y dimensiones del hoyo (F).

El momento del trasplante se hace mayormente en febrero, que es un mes lluvioso y solamente el 20% de los encuestados aplica abono al trasplante. El guano de isla es el abono más usado, en comparación con el guano de carnero (Figura 33).

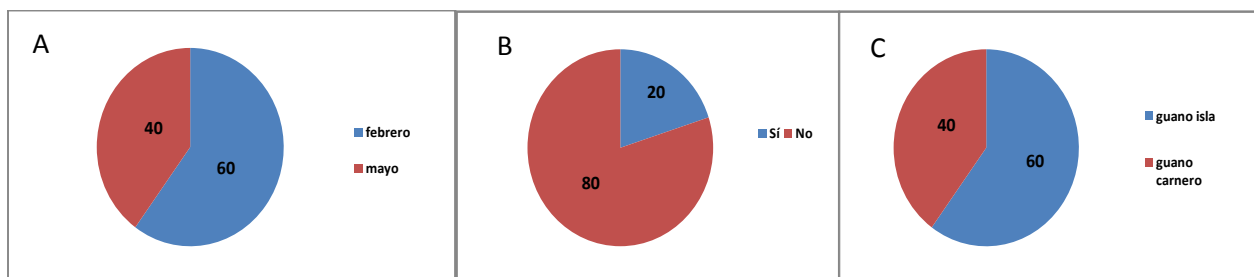


Figura 33. Mas consideraciones sobre la instalación del cultivo de sachá inchi en el ámbito del proyecto, mes de trasplante (A), uso de abonos (B) y tipo de abonos usados (C).

Por otra parte, menos de la mitad de los encuestados hace secado de las capsulas cosechadas (40%), la misma cantidad de agricultores mezcla lotes frescos con lotes antiguos y hace decapsulado; pero ninguno extrae el aceite (Tabla 6).

Tabla 6. Algunas consideraciones sobre el beneficio del sachá inchi en el ámbito del proyecto.

Algunas prácticas usadas a la cosecha de la almendra del sachá inchi	Si	No
Hace secado de capsulas	40	60
Mezcla lotes fresco con lotes antiguos	40	60
Hace decapsulado	40	60
Extrae aceite	0	100

Como se puede inferir, las parcelas demostrativas permitieron evaluar el comportamiento del sachá inchi y definir un paquete tecnológico. Parecería que se comporta mejor en las partes bajas; sin embargo no se tiene información sobre el rendimiento porque el proyecto terminó, la producción recién empezaba y no se evaluó. En San Martín, se estima un rendimiento promedio de 700 kg/ha para el primer año (Shamantina SAC, 2009).

Sin embargo para fines de lograr la diversificación de la producción y los ingresos de los cafetaleros, al inicio del segundo año, se reformuló el proyecto y se cambió el cultivo de sachá inchi por plátano, que no se evaluó en la LC (por desconocer este cambio). Según Balcazar (2011B), se instalaron un total de 179 ha, aproximadamente 0.25 ha/agricultor que por la venta de este producto, obtuvo un ingreso de S/. 3141.18

5.2.3. Componente 3: Fortalecimiento de la oferta productiva de cafés especiales.-

Como se sabe, en este componente el proyecto planteó que las cuatro cooperativas deben poseer algún tipo de sello anualmente durante el proyecto, así mismo los productores organizados contarían con certificación de cafés especiales, que dará lugar a su articulación a los mercados de cafés especiales previamente negociados. Para la Línea de Cierre, las CAC Satipo y Pangoa han mantenido los sellos reportados en la Línea Base, la CAC Perené ha tiene uno menos, de los tres sellos que reportó al inicio del proyecto, y la CAC La Florida ha pasado de cuatro a ocho sellos para cafés especiales. Los detalles se presentan en la Tabla 7.

Tabla 7. Sellos de cafés especiales que tienen las CACs participantes del proyecto.

CAC Satipo	
Línea Base	Línea de Cierre
Orgánico/IMO Control (Café)	Orgánico/IMO Control (Café)
Orgánico/Ocia (Cacao)	Orgánico/Ocia (Cacao)
Starbucks/CAFÉ PRACTICES (Café)	Starbucks/CAFÉ PRACTICES (Café)
Comercio justo/Flo Cert (Café)	Comercio justo/Flo Cert (Café)
CAC Pangoa	
Línea Base	Línea de Cierre
Comercio justo/Flo Cert (Café)	Comercio justo/Flo Cert (Café)
Orgánico/Ocia (Café y Cacao)	Orgánico/Ocia (Café y Cacao)
CAC Perené	
Línea Base	Línea de Cierre
Orgánico (NOP UE)/IMO Control (Café)	Orgánico (NOP UE)/IMO Control (Café)
Orgánico/Naturland (Café)	
Starbucks/CAFÉ PRACTICES (Café)	Starbucks/CAFÉ PRACTICES (Café)
Comercio justo/Flo Cert (Café)	Comercio justo/Flo Cert (Café)
CAC La Florida	
Línea Base	Línea de Cierre
Orgánico (NOP UE)/Imo Control (Café)	Orgánico (NOP UE)/Imo Control (Café)
Orgánico/Bird Friendly (Café)	Orgánico/Bird Friendly (Café)
Starbucks/CAFÉ PRACTICES (Café)	JAS (Café)
Comercio justo/Flo Cert (Café)	Comercio justo/Flo Cert (Café)
	Rainforest Alliance (café)
	Naturland (Café)
	Bird Friendly (Café)
	Bioswisse (Café)

La obtención de nuevos sellos de cafés especiales, sugiere nuevas áreas de café y nuevos agricultores certificados, se estima que se ha llegado a los 500 productores certificados ya que solamente faltaban 175 agricultores, porque en la LB se encontró que 325 productores ya tenían la certificación en producción orgánica.

Por otra parte, no se ha logrado comercializar los 31 500 quintales de cafés especiales (> 80 puntos) programados por el proyecto. La CAC Perené reportó la venta de este tipo de café, en total vendió 27,341 qq de 46 Kg., repartidos en dos años 11,700 qq (2010) y 15,641 qq (2011) y la CAC Satipo 202 qq de 60 kg, en el 2010. Otras, como la CAC La Florida, ha acopiado este tipo de café; pero no reporta su venta como tal. La CAC Pangoa vende su café como convencional u orgánico, no presenta otra diferenciación.

VI. Conclusiones

- ✓ El proyecto cumplió con la finalidad de contribuir a mejorar la calidad de vida del productor cafetalero del departamento de Junín. Los resultados mostraron una mejora en los tipos de materiales usados en las viviendas como piso, paredes externas y techos. También hubo un aumento en el acceso a la red pública para abastecer de agua a la vivienda y a la red pública de servicios higiénicos.

- ✓ El proyecto cumplió con el propósito de incrementar los ingresos de 500 familias productoras de café en las Cooperativas Agrarias Cafetaleras (CACs) participantes. Los ingresos serían de unos S/.30,433.00/año, cifra mayor a los S/ 20,897.95 reportados al inicio del proyecto este mayor nivel de ingresos fue reportado por más del 75% de los encuestados en la LC.

- ✓ El proyecto logró el Resultado 1 (Rehabilitación de plantaciones de café bajo sistemas agroforestales). Se han repartido 175,000 plántones forestales de diversas especies que equivalen a 1,750 ha de sistemas agroforestales, considerando unos 100 árboles/ha.

- ✓ El proyecto alcanzó parcialmente el Resultado 2 (Agricultores han diversificado su producción e ingresos) y es que si bien no se instalaron las 300 hectáreas de Sacha inchi programadas para tener una producción de 540 TM de producto orgánico. Pero al instalarse plátano (0.25 ha/agricultor) logró diversificar la producción y los ingresos del productor y este obtuvo S/. 3141.18 adicionales a lo que recibió por la venta del café.

- ✓ El proyecto cumplió parcialmente con el Resultado 3 (Fortalecimiento de la oferta productiva de cafés especiales). La obtención de nuevos sellos de cafés especiales, ha permitido la certificación de los 175 agricultores que faltaban. Pero no ha logrado comercializar los 31, 500 quintales de cafés especiales (> 80 puntos) programados; se ha vendido 27,341 qq de 46 Kg. y 202 qq de 60 Kg.

VII. Bibliografía

- Balcazar, C. 2011A. Proyecto “Desarrollo sostenible con producción de cafés especiales y fortalecimiento de capacidades para la generación de empleo en cuatro cooperativas cafetaleras de las provincias de Chanchamayo y Satipo – Junín”. IV Informe Trimestral. CAFÉ PERU. 24pp.
- Balcazar, C. 2011B. Informe cultivo plátano. Proyecto “Desarrollo sostenible con producción de cafés especiales y fortalecimiento de capacidades para la generación de empleo en cuatro cooperativas cafetaleras de las provincias de Chanchamayo y Satipo – Junín”. CAFÉ PERU. Archivo electrónico EXCEL.
- Fundación para el Desarrollo Agrario (FDA). 2009. Línea de Base del proyecto “Desarrollo sostenible, con producción de cafés especiales y fortalecimiento de capacidades para la generación de empleo en cuatro Cooperativas Cafetaleras en las provincias de Chanchamayo y Satipo – Junín”. Lima. 133 pp + anexos.
- Julca, A. *et al.* 2010. Informe de colecta de germoplasma de café en el Perú. UNALM-FDA-Café Perú-FINCYT. Lima. 38 pp.
- Shamantina SAC. 2009. Manual de buenas prácticas en el manejo orgánico del cultivo de Sacha Inchik. Samantina SAC-Perú Biodiverso-SECO de Suiza-GTZ-Apolpawa-Incagro. Lima. 53 pp.

IX. Anexos



Anexo 1. Fotografías del trabajo de línea de cierre en CAC Pangoa, finca de agricultor socio.



Anexo 2. Fotografías de trabajo de línea de cierre en CAC Satipo, finca de agricultor socio.



Anexo 3. Fotografías de trabajo de línea de cierre en CAC La Florida, local comunal.

Anexo 4.- Características socioeconómicas de los productores de café

Tipo de vivienda	LB	LC
Casa independiente	94.17	89.19
Otros	5.83	10.81

Tipo de ocupación	LB	LC
Por invasión		25.67
Propia y totalmente pagada		64.86
Alquilada		9.46

Material paredes exteriores	LB	LC
Ladrillo o bloque de cemento	13.33	43.24
Ladrillo o bloque de cemento, madera	5.83	0
Adobe o Tapia	0.83	25.67
Adobe o Tapia, madera	79.17	31.08

Material de pisos	LB	LC
Madera	24.17	32.43
Cemento	17.5	47.29
Tierra	42.5	20.27
Otros	15.83	0

Material de techos	LB	LC
Madera	3.33	6.76
Tejas	0	39.19
Calamina o eternit	88.33	47.29
Otros	8.34	6.76

Nº habitaciones en vivienda	LB	LC
Una o Dos	11.66	52.7
Más de dos	88.34	47.29

Habitaciones usadas para dormir	LB	LC
Uno	25.83	
Dos	33.33	
Tres	21.67	
Más de tres	19.17	

Usos adicionales de los dormitorios	LB	LC
Solo dormir	68.33	35.14
Otros usos	31.67	64.86

Abastecimiento de agua	LB	LC
Río, manantial	42.5	35.14
Red pública en la vivienda	37.5	52.7
Red pública fuera de la vivienda	15	6.76
Otros	5	5.41

Servicios higiénicos	LB	LC
Letrina, silo, pozo ciego o negro	83.33	16.22
Pozo séptico	9.17	0
Red pública en vivienda	5	36.49
Red pública fuera de vivienda	0	32.43
No tiene servicio higienico	1.67	14.86
Otro	0.83	0

Combustible usado para cocinar	LB	LC
Leña	83.33	39.19
Leña, gas	12.5	0
Leña, kerosene	2.5	0
Kerosene	0.83	0
Gas	0.83	56.76
Bosta	0	4.05

Tipo de alumbrado en casa	LB	LC
Electricidad	35.83	56.76
Vela	26.67	17.57
Otros (lámpara, mechero, etc.)	37.5	0
Ninguno	0	6.76

Tenencia de la vivienda	LB	LC
Propia y totalmente pagada	92.5	64.86
Por invasión	0.83	25.67
Propia y la están pagando	0.83	0
Otro	5.83	9.47

Nº miembros de la familia	LB	LC
Uno a dos	15	20.27
Más de dos	85	79.73

Nº miembros de la familia que trabajan	LB	LC
Uno o dos		28.38
Más de dos		71.62

Miembros de familia que reciben dinero por trabajar	LB	LC
Uno o dos		93.24
Más de dos		6.76

Nivel de instrucción del agricultor	LB	LC
Primaria completa	29.17	20.27
Primaria incompleta	25.83	24.32
Secundaria incompleta	17.5	14.86
Secundaria completa	17.5	0
Superior incompleta	5.83	20.27
Superior completa	1.67	0
Ninguno	2.5	20.27

¿Sabe leer?	LB	LC
Si		100
No		0

Idiomas que habla	LB	LC
Castellano		100
Quechua		50
Aymara		25.67
Otros		14.86

Personas que contribuyen con gasto del hogar	LB	LC
Uno		27.03
Dos		48.65
Tres		14.86
Cuatro		6.76
Seis		2.7

Ingresos después del proyecto	LB	LC
Han mejorado		78.38
Siguen igual		21.62
Han disminuido		0

Porque han mejorado	LB	LC
----------------------------	-----------	-----------

Apoyo del proyecto		10.81
Asistencia técnica		16.22
Aumento de producción		43.24
No opina		29.73

Ingreso familiar	LB	LC
Hasta 15,000		21.62
Hasta 30,500		20.27
Hasta 50,000		1.35
Hasta 15,000		56.76
Hasta 30,500		21.62

Nivel de instrucción del agricultor	LB	LC
Primaria completa	29.17	20.27
Primaria incompleta	25.83	24.32
Secundaria incompleta	17.5	14.86
Secundaria completa	17.5	0
Superior incompleta	5.83	20.27
Superior completa	1.67	0
Ninguno	2.5	20.27

Ingresos familiares (S/. x año)	%
Aproximadamente 10,800	21.62
Aproximadamente 30,500	20.27
Aproximadamente 50,000	1.35
No Sabe/No Opina	56.76

Anexo 5.- Características técnicas del cultivo del café

Área sembrada	LB	LC
De 0.5 a 6 ha	57.5	51.4
De 6.1 a 12 ha	29.17	48.6
Más de 12 ha	5.83	0
No especifica	7.5	0

Variedades	LB	LC
Caturra	99.17	89.19
Pache	53.33	14.86
Catimor	52.5	47.29
Borbón	32.5	66.2
Otros	78.4	0
Mezcla	62.5	33.78

Edad Caturra	LB	LC
1-3 años	20.83	13.5
4-6 años	25.83	6.7
7-10 años	45.83	12.2
11-18 años	32.5	36.5
19-20 años	10.83	8.7
21-29 años	8.33	5.4
Más de 29 años	5	1.4
No sabe	0	16.2

Edad Catimor	LB	LC
Menos de 1 año	2.5	13.5
1-5 años	30	25.7
6-10 años	22.5	16.2
11-20 años	7.5	6.7
Más de 21 años	1.67	12.2
No sabe	0	25.7

Edad Borbón	LB	LC
1-5 años	6.67	12.2
6-10 años	15	20.3
11-15 años	5.83	14.9
16-20 años	3.33	27
21-25 años	1.67	12.2
Más de 25 años	1.67	0
No Sabe	0	13.5

Edad Mezclas	LB	LC
1-3 años		9.5
4-10 años		6.7
10-15 años		8.1
Más de 15 años		6.7
No sabe		68.9

Distanciamiento	LB	LC
2x1.5m	75.83	9.46
2x1m	52.5	5.41
1.5x1m	25.83	12.16
2x2m	23.33	4.05
2x1.8m	19.17	10.81
2x1.5m	15	6.76
2x1.2m	13.33	2.70
1.8 x1m	18.33	9.46
2.5 x1.5m	5.83	2.70
2 x1.8m	5.83	10.81
1.8 x1.3m	5.83	4.05
No Sabe	0	21.62

Deshierbas	LB	LC
Si	99.17	100
No	0.83	0

Abona	LB	LC
Si	41.67	100
No	58.33	0

Nro. abonamientos	LB	LC
Uno	25.83	85.135
Dos	15	5.405
Tres	0.83	2.703
No opina	58.33	6.757

Poda	LB	LC
Si	99.17	97.29
No	0.83	2.71

Nro. Podas	LB	LC
Uno	92.5	79.73
Dos	5	9.46
Tres	1.67	8.11
No realiza	0.83	2.70

Plagas Y Enfermedades	LB	LC
Ojo de gallo	72.5	100
Arañero	46.67	31.08
Broca de café	38.33	59.46
Roya amarilla	36.67	16.22
Podredumbre negra raíz	30.83	93.24
Cercospora	2.5	6.76
Alternaria	4.17	0

Anexo 6. Características técnicas del cultivo de sachá inchi

Porque siembra sachá inchi	
Mejorar ingresos	40
Comercializar	60

¿Qué área tiene Ud. sembrada con Sachá Inchi?	
1/4 Ha	60
1/2 Ha	40

¿Qué sistema de cultivo realiza en su Sachá Inchi?	
Monocultivo	80
Asociado con pan llevar	0
Con cultivo de cobertura	0
Agroforestal	20
Otro	0

¿En qué fecha preparó el terreno?	
Julio - Agosto	60
Setiembre - Octubre	0
Otro	40

¿Qué hace Ud. con los restos del rozo y limpieza del terreno?	
leña	60
nulo	40

¿Utiliza tutores en Sachá Inchi?	
Sí	60
No	40

¿Qué tipo de tutor utiliza?	
Vivo	20
Muerto	40
Arboles	0
Otro	40

¿Qué especie utiliza como tutor vivo?	
Bolaina	0
Erytrina	0
Cedro rosado	0
Jarahuisca	20
Otro	80

¿Cuál es el distanciamiento de sus tutores?	
3 x 3.0 m	80
3 x 2.5 m	20

¿De dónde provienen sus plantas de Sacha Inchi?	
Compra	0
Trueque	0
Semilla propia	40
Otro	60

¿Cómo selecciona la planta a utilizar?	
Por ecotipo	0
Por planta madre productiva y sana	0
Semillas grandes	0
Sanidad y calidad	0
Otro	100

¿Utilizó Ud. vivero para su cultivo de Sacha Inchi?	
Sí	40
No	60

¿Trasplanta Ud. con todo y la bolsa del vivero?	
Sí	40
No	60

¿De qué tamaño es el hoyo para la siembra?	
15x15x10 cm	0
30x30x30 cm	40
2 cm	40
Otro	20

¿Abona al trasplante?	
Sí	20
No	80

¿Época del trasplante o siembra?	
Febrero	60
Mayo	40

¿Deshierbó Ud. el sachá inchi?	
Sí	100
No	0

¿Cómo realizó el deshierbo?	
Manual	100
Químico	0

¿Abonó Ud. el sachá inchi?	
Sí	40
No	60

Momento del abono	
Primer abonamiento	40
No opina	60

Abono usado	
Guano isla	60
Guano carnero	40

Dosis utilizada	
6 sacos	60
2 sacos	40

¿En época seca, riega Ud. su campo de sachá inchi?	
Sí	0
No	100

¿De dónde proviene el agua para su cultivo?	
Agua de lluvia	0
Agua de río, canal	0
Otros	100

¿Cómo riega?	%
Por gravedad	0
Por aspersión	0
Por goteo	0
No riega	100
Otros	0

¿Coloca espalderas a su cultivo de Sachá inchi?	
Sí	60
No	40

¿Después de cuánto tiempo de la siembra coloca las espalderas?	
1 mes	20
3 meses	80

¿Guía sus plantas hacia el tutor y espalderas?	
Sí.	60
No	40

¿Qué podas realiza en su sachá inchi?	Nº
Poda de formación	0
Poda de producción	0
Poda sanitaria	0
Otra	100

¿Qué plagas/enfermedad tiene el sachá inchi?	
Come hojas	0
Minador de hojas	0
Pulgón	0
Nemátodo	0
Hormigas Koki	0
Querezas	0
Babosas	0
Fusarium (descortezado del cuello)	0
Otro.	60
Ninguno	40

Tamaño de cosecha	Nº pañas
Cosecha chica	0
Cosecha grande	0
No opina	100

Destino del producto	%
Autoconsumo	40
Venta	20
Trueque	0
Alimento animal	0
Procesamiento	0
Otro	40

¿Realiza Ud. el secado de las cápsulas de sachá inchi?	
Sí	40
No	60

¿Cuánto tiempo deja secar las cápsulas?	
3 días	20
No opina	80

¿Mezcla Ud. los lotes frescos con los antiguos?	
Sí	40
No	60

¿Realiza Ud. procesamiento del sachá inchi?	
Sí	0
No	100

¿Qué equipos tiene?	
Ninguno	100

¿Realiza Ud. el descapsulado del sachá inchi?	Nº
Sí	40
No	60

¿De qué manera lo hace?	
Manual	60
Mecánica	40
Otro	0

¿Tiene máquina propia o de la cooperativa?	
no tiene	100

¿Hace extracción de aceite?	
Sí	0
No	100
¿Por qué?	0

Anexo 7. Algunas copias de certificación y contratos de la CACs participantes del proyecto.