

INFORME FINAL DE EVALUACIÓN EXTERNA

PROYECTO: “DESARROLLO HUMANO Y ECONÓMICO ENDÓGENOS A PARTIR DE LAS PEQUEÑAS AGRICULTURAS DEL DISTRITO DE SANTA CATALINA DE MOSSA, PIURA” (PERÚ)



Financiado por:

Fundación Social Universal y la Agencia Andaluza de Cooperación
Internacional para el Desarrollo – Junta de Andalucía.

Ejecutado por:



Asociación de Yachachiq SOLCODE

Piura, Octubre de 2009

Equipo Ejecutor del Proyecto:

- Ing. José Miguel Timaná Lazo - Coordinador Técnico
- Lic. Luz Maribel Guayanal Silva - Administradora del Proyecto, y Especialista en Ecnegocios
- Ing. Mariela Andrea Timoteo Morán - Responsable del Área Pecuaria del Proyecto
- Tec. Rosa Petronila Suárez Huamán - Especialista en Transformación artesanal
- Fidel Jiménez García - Yachachiq en sistema de riego y agroforestería
- Ustasia Jiménez Moreto - Yachachiq de huertos y granjas familiares
- Gladys Cruz - Yachachiq de huertos y granjas familiares
- Arq. Paola Navarro - Especialista en arquitectura ecológica
- Tec. Ronald Saavedra Ramírez - Técnico en pastos y crianza de animales menores
- Cirilo Coello Mondragón - Yachachiq en sistemas de riego
- Juan Morales Cruz - Yachachiq Pecuario
- Tec. Anibal Godos - Técnico coordinador de Campo
- Tec. Marciano Calle - Técnico Agropecuario
- Francisco Morales - Yachachiq de sistemas de riego
- Carla Vilela - Formadora en DDHH y salud
- Mabel Cardoza La Torre - Formadora en género y salud
- Hebert Ramírez - Responsable de residuos sólidos
- Jhony Navarrete - Investigador en tratamiento de tecnologías de saneamiento
- Karen Ventura - Apoyo a estudio etnobotánico
- Cynthia Miñán Vite - Apoyo administrativo
- Manuel Chumacero - Apoyo logístico y conductor de vehículo
- Boris Valdiviezos - Apoyo logístico

Equipo Evaluador:

- Alex García Crisanto – Responsable del Equipo Evaluador. Doctor en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, Magíster en Administración de Empresas y Estudios post graduales en EE. UU., Ingeniero Agrónomo.
- César Mogollón López – Ingeniero Zootecnista
- Victoria Cristina Miranda Vidaurre – Ingeniera Civil
- María Luisa Calva Troncos – Asistente de Gerencia.

INDICE

	Pág.
Resumen Ejecutivo	3
Introducción	6
1. Contexto:	8
1.1. Contexto geográfico	8
1.2. Contexto Sociocultural	9
2. Conceptualización y descripción de las economías familiares, innovaciones y prácticas validadas en el proyecto.	12
2.1. Conceptualización	12
2.2. Innovaciones y prácticas validadas en el proyecto.	15
3. Principales logros.	18
3.1. Propósito del proyecto, resultados esperados e indicadores.	18
4. Participación de los beneficiarios	34
4.1. Sobre la organización beneficiaria	34
4.2. Etapas y formas de participación	39
5. De los temas transversales en la ejecución de las actividades del proyecto.	39
5.1. El tema de género y estrategias de implementación	39
6. Sostenibilidad	39
6.1. Sostenibilidad técnica	41
6.2. Sostenibilidad Social	45
6.3. Sostenibilidad económica	45
6.4. Sostenibilidad ambiental	46
7. Replicabilidad del proyecto	48
7.1. Estrategias.	48
7.2. Métodos.	48
7.3. Materiales de promoción	49
7.4. Potencial de replicabilidad	50
8. Evaluación de objetivos, metas, impactos y lecciones aprendidas.	51
8.1. Metas propuestas, metas cumplidas, porcentaje de ejecución.	51
8.2. Impactos logrados y probables	73
8.3. Elementos que han influido significativamente en el proyecto	80
8.4. Principales lecciones aprendidas durante la ejecución del proyecto.	81
9. Conclusiones y Recomendaciones	82
10. Bibliografía	87
11. Anexos¹	88
11.1. Ítems solicitados por la Junta de Andalucía según formato Anexo N° 5	
11.2. Artículos periodísticos sobre impacto y replicabilidad del proyecto	
11.3. Reuniones previas, durante y al final de la evaluación externa.	
11.4. Tomas fotográficas realizadas durante el proceso de evaluación externa	
11.5. Ficha guía de entrevista	
11.6. Relación de beneficiarios del proyecto entrevistados	
11.7. Audios y grabación de entrevistas	

¹ Los anexos se adjuntan en fichero separado por el peso.

Resumen Ejecutivo:

El presente informe es el resultado de la evaluación externa, ex post del proyecto DESARROLLO HUMANO Y ECONÓMICO ENDÓGENOS A PARTIR DE LAS PEQUEÑAS AGRICULTURAS DEL DISTRITO DE SANTA CATALINA DE MOSSA, PIURA-PERU, realizada por un equipo de profesionales locales. Este proyecto ha sido ejecutado por la ONG local SOLCODE y FSU como contraparte, financiado por la Junta de Andalucía.

La evaluación realizada por su función está enmarcada en una evaluación sumativa. Valora los diferentes aspectos del proyecto a los nueve meses de culminada su ejecución. Las herramientas utilizadas en esta evaluación, son aquellas que ayudan a describir, explicar y diagnosticar cuáles son sus tendencias de la realidad actual. Apoyándose para esto en encuestas informales, medición directa, entrevistas con informantes claves, entrevistas y reuniones grupales, técnicas de análisis documental e informes finales y reuniones con los profesionales ejecutores del proyecto.

La metodología empleada para el uso de herramientas tuvo como criterio fundamental una evaluación participativa basada principalmente en las valoraciones, intereses y percepciones intrínsecas que dan los propios beneficiarios del proyecto, recogido por los evaluadores e introducidas en el documento con la lógica expresada por los participantes. Los beneficiarios aparecen como protagonistas en el proceso de recojo de la información y en la formulación de las conclusiones y recomendaciones. El equipo evaluador actúa como un animador y un relator de las discusiones que se producen al momento de evaluar las actividades ejecutadas por el proyecto.

La pertinencia en la formulación de los objetivos generales y específicos del proyecto así como su grado de realización, indican la oportunidad, pues en el distrito de Santa Catalina de Mossa, según Mapa de Pobreza de FONCODES existe 42% de desnutrición en la población infantil y según los indicadores de evaluación del proyecto en los caseríos de intervención se ha reducido a 30% la desnutrición en niños y niñas menores de cinco años.

Por los indicadores verificables y la constatación “in situ” se afirma que los resultados logrados contribuyen a mejorar la calidad de vida de 546 personas integrantes de 137 familias campesinas del Distrito de Santa Catalina de Mossa; pues ahora se ubican dentro de aquellas familias que acceden a viviendas dignas, dotadas de servicios básicos como son agua entubada, desagüe y cocinas mejoradas. En forma paralela el proyecto impulsó la construcción de un sistema de Seguridad Alimentaria Endógeno principalmente agrícolas y el desarrollo de oportunidades económicas, ambos resultados aseguran la sostenibilidad en el mejoramiento de la calidad de vida en cada una de las 137 familias beneficiadas en forma directa.

Los resultados también demuestran la pertinencia de aprovechar las ventajas comparativas de la zona para transformar alguna de ellas en ventajas competitivas como son la cosecha perpetua de agua que garantiza una producción escalonada de alimentos, la identificación de la flora para darle valor agregado como son la plantas medicinales, la producción y comercialización de productos orgánicos con valor agregado, el inicio del proceso de institucionalización de la matriz de certificación ecológica del Grupo CAAE en el Perú.

La formulación y ejecución de los cuatro resultados que incluyó el proyecto ayudaron a conseguir los logros e indicadores del objetivo general y específico.

El primer resultado orientado a la mejora de la calidad de la vivienda y el impulso del modelo de gestión predial agroecológica con el logro de indicadores como son: la

construcción de 137 cocinas, 137 familias cuentan con agua intradomiciliaria, iluminación cenital, mejoramiento del ambiente de la cocina que incluye mobiliario y lavaplatos. Así mismo se han concluido con la construcción de 75 baños secos en el distrito de Sta. Catalina de Mossa; instalación de 89 sistemas de riego beneficiando a un total de 147 familias; Instalación de 160 bio huertos familiares; 112 módulos de pasto asociado; instalación de 112 módulos familiares de gallinas ponedoras y 80 módulos completos con 5 cuyes por cada familia. Así mismo se ha logrado que 135 familias adopten nuevas recetas más nutritivas que incluyen hortalizas y verduras.

El segundo resultado promovió la construcción de un sistema de producción controlada de alimentos genuinos lográndose cumplir con indicadores como son. Instalación de 25 has de café, instalación de 2 semilleros de caña ubicados en Mossa y Pambarumbe que permitieron aumentar el área del cultivo de caña en 25 has; instalación de un total de 43.15 has entre frijol alubia, frijol chimú y frijol de palo; 80 familias producen alimentos pecuarios; instalación de cinco botiquines veterinarios y se han capacitado a los promotores veterinarios.

En el tercer resultado se concluye que las familias campesinas gestionan ecológicamente sus recursos e inician la recuperación integral de sus bosques de neblina. Para este resultado se lograron los siguientes indicadores: La realización de un inventario de flora nativa del distrito con 147 especies, capacitación y sensibilización a las familias de la zona con los talleres de educación ambiental para culminar en la socialización y sistematización de una propuesta ambiental en el manejo del bosque nativo. El tema medio ambiental también se sensibilizó con la instalación de 4 viveros que han producido y han entregado 20.000 plántones nativos de tara, gravilea, nogal e higuerón. Las investigaciones realizadas y los talleres participativos con la población facilitó la elaboración de planes de recuperación del bosque montano.

Con los indicadores del resultado 4, se da inicio al proceso de institucionalización de la matriz de certificación ecológica del Grupo CAAE en el Perú, entre los indicadores de este resultado resaltan la elaboración de un diagnóstico detallado y comparativo sobre la producción local de Santa Catalina de Mossa, Chalaco y Lalaquiz. Se concluyó con la fase de formación (Formación de Formadores/as), logrando establecer las bases para desarrollar el proceso de implantación del modelo de certificación de la Asociación CAAE.

En términos de eficiencia el proyecto logró los resultados previstos en relación con el presupuesto y el cronograma, siendo muy escasas las modificaciones encontradas en estos ítems. Los recursos materiales, financieros, técnicos, naturales y humanos usados durante la ejecución han conducido adecuadamente al logro de los resultados esperados. Sin embargo, algunas actividades pudieron ser más eficientes encontrándose en éstas los temas pecuarios relacionados a los ecogallineros, inseminación artificial y crianza de cuyes.

Las actividades previstas y ejecutadas han conducido al logro de los resultados que el proyecto contempló para la consecución del objetivo específico valorando así su eficacia, sin embargo, es necesario señalar que en términos de tiempo la búsqueda de un desarrollo sostenible de la zona, con bases filosóficas centradas en el desarrollo económico, social y medio ambiental, temas que el proyecto abordó y que es necesario irlos enfatizando dando pases a nuevos proyectos. Por lo que se sugiere que el mediano y largo plazo en la zona de intervención sea considerado como un horizonte de tiempo de diez años.

En términos de impacto, no cabe ninguna duda de la singularidad del proyecto entre la población beneficiaria quien considera los resultados del proyecto como positivos en el ámbito social, ambiental y de género entendida ésta última, como la generación de

igualdad de oportunidades. En términos de impacto económico aún no se evidencia en forma significativa. Otra de las formas de ver el impacto del proyecto son los medios de difusión masiva quienes están difundiendo tecnologías que en forma conjunta con los gobiernos locales y regionales tratan de difundir masivamente, como son la promoción e instalación de cocinas mejoradas en más de 2000 familias en el programa por un “País sin humo”.

La viabilidad de los resultados obtenidos a los 9 meses de finalizada la intervención siguen siendo positivos según la constatación en la fase de campo en la evaluación ex post. Las condiciones climatológicas y financieras están limitando la viabilidad de algunos resultados como son la producción permanente de los huertos de hortalizas y seguir en la lucha de disminuir los índices de desnutrición infantil.

Nuestra evaluación de campo ha venido precedida de una fase de información previa, participando en reuniones con los responsables de FSU, SOLCODE con quienes definimos el formato y criterios de esta evaluación.

Asimismo, destacamos la favorable predisposición y voluntad de colaboración de las ONG SOLCODE y de FSU, que nos brindaron el apoyo necesario con sus observaciones y sugerencias para obtener este documento capaz de proporcionarnos información creíble y útil, que permitan integrar las enseñanzas y lecciones aprendidas para replicar y mejorar en futuros proyectos.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, los problemas medioambientales, sociales y del uso indiscriminado de recursos están produciendo un calentamiento global que amenaza la estabilidad del planeta; por ello, surge la necesidad de buscar un desarrollo sostenible cuyo objetivo sea alcanzar un equilibrio entre la perspectiva del medio ambiente, económica y social. Es allí donde SOLCODE una organización joven en coordinación con Fundación Social Universal y la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo – Junta de Andalucía, empiezan a contribuir con esta misión de manera integral basados en la ejecución del Proyecto: “DESARROLLO HUMANO Y ECONÓMICO ENDÓGENOS A PARTIR DE LAS PEQUEÑAS AGRICULTURAS DEL DISTRITO DE SANTA CATALINA DE MOSSA, PIURA” (PERÚ)

Este proyecto tiene como particularidad especial, contribuir a sentar las bases hacia un verdadero desarrollo endógeno sostenible, que reúne las condiciones de integralidad: armonía, eficiencia y eficacia, indispensables para cumplir con los objetivos de: rentabilidad económica, equidad social y defensa del medio ambiente.

Este modelo de desarrollo impulsado por la Asociación de Yachachiq SOLCODE parte por definir y centrar su actuar en un marco geográfico predeterminado para su intervención, en este caso el Distrito de Santa Catalina. En este marco geográfico determinado se promueve una visión global, integral y de trabajo a largo plazo que incluya todas las propuestas de intervención que dan paso a la formulación y ejecución de los distintos proyectos.

Estas intervenciones, como la ejecución de este proyecto, forman parte de una propuesta de desarrollo integral a medio plazo en un territorio concreto, que sumando los proyectos que en él se ejecuten se benefician de los efectos sinérgicos en la búsqueda de ese desarrollo endógeno sostenible de la zona. En este proceso de desarrollo, deben cumplirse inexorablemente etapas secuenciadas, si se altera esa secuencia o se pretende saltar peldaños, entonces lo que se logrará será un remedo de desarrollo, deforme e insatisfactorio. Una forma de evitarlo es la participación activa y coordinada de todos los actores sociales del medio, personal técnico del proyecto, beneficiarios directos e indirectos, comités locales, autoridades comunales y ediles.

Reconocer que lograr un cambio de vida con modelo de desarrollo endógeno es un trabajo a largo plazo, y se concretizará con el esfuerzo coordinado de SOLCODE, la cooperación internacional como la Fundación Social Universal y la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo – Junta de Andalucía; quienes en este proyecto han implementado estrategias y metodologías participativas para sentar las bases de ese modelo de desarrollo. Una de estas estrategias es la formación de un equipo de YACHACHIQ para impulsar un modelo de capacitación horizontal de campesino a campesino.

Otra de las estrategias y metodologías implementadas en el proyecto es respetar el sistema de producción actual, catalogado como tradicional y que ha evolucionado de generación en generación. Al intervenir este sistema de producción para moverlo positivamente es necesario respetar sus procesos tecnológicos e incluir alternativas técnicas amigables con la naturaleza, así como también incluir tecnología que potencie el valor agregado en la generación de mayores ingresos económicos. Una de estas actividades es la de fomentar la creación de una pequeña empresa que genere valor agregado a los productos agrícolas.

Las familias participantes de Santa Catalina, de pujante tradición heredada de sus antepasados, son capaces de afrontar los retos de impulsar este desarrollo endógeno sostenible, participando de estrategias y tecnologías apropiadas que conllevan a mejorar las condiciones de vida de sus familias.

Los actores sociales de los caseríos son conscientes que para mejorar estas condiciones de vida tienen que empezar a mejorar el hábitat de todos sus integrantes, partiendo por disminuir las IRAs y las EDAs de sus integrantes, especialmente los niños, y para lograrlo han participado en el mejoramiento de sus viviendas, especialmente en sus cocinas al mejorar el ambiente físico y acceder a las cocinas mejoradas, mejor y mayor acceso a baños y agua entubada dentro de su domicilio.

Todas las actividades programadas y ejecutadas con la participación conjunta de la población generan como resultado una mejora en la calidad de vida de las familias, validando tecnologías capaces de ser sostenibles y replicables a otras zonas similares de nuestro país.

1. CONTEXTO

1.1. Contexto geográfico

1.1.1. Suelos

En el territorio distrital se presentan diversos tipos de suelos, en las partes altas son de tipo arcilloso, en las partes bajas y en las cercanías de los ríos son de características de migajón arcilloso (grava más arcilla). De acuerdo algunos estudios realizados desde Linderos hasta Pambarumbe, los resultados demuestran que la mayor parte es un tipo de suelo litosólico.

Sus suelos son usados principalmente para el desarrollo de actividades agrícolas y pecuarias, siendo su manejo inadecuado y las escasas prácticas de conservación las que han generado la pérdida de su fertilidad y la acentuación de procesos erosivos.

1.1.2. Recursos hídricos

Este recurso tiene mucha importancia para el desarrollo de la actividad agropecuaria y el consumo humano dentro del ámbito distrital, siendo sus fuentes los manantiales, quebradas y ríos, los cuales incrementan su caudal en épocas de lluvias regulares (diciembre – mayo).

El distrito tiene sus límites jurisdiccionales entre los ríos “Las Gallegas” y “Chalaco”, los cuales se constituyen en las principales fuentes de este recurso. El río “Las Gallegas” discurre de nor este a sur este y nace de la confluencia de los ríos Santo Domingo y el Ñoma (altura Pambarumbe), en su recorrido por el distrito recibe el aporte de las quebradas de la Guerra, Overasal, Paltashaco, la Ensellada y el Guineo.

El río “Chalaco”, corre de nor este a sur este, recibiendo el aporte de las quebradas de La Laja, Las Mishcas e Higuerones; a la altura del caserío de Pueblo Nuevo, se une con el río Piscán, para conformar el río Corrales (Corral del Medio).

Los caseríos que presentan mayor escasez de agua son: Lagunas, La Vaquería, Overasal, Mossa, Cruz Azul, San Isidro y Laguna Colorada; cuya población supedita el agua para su consumo y para la actividad agropecuaria a la frecuencia de lluvias. En otros casos como Paltashaco, Chirimoyos, Tailín y Carrasquillo se abastecen de quebradas y arroyos de mayor caudal.

1.1.3. Bosque

En el distrito existen especies forestales que se encuentran en peligro de desaparecer debido a la tala indiscriminada realizada por los comuneros de Santa Catalina de Mossa, quienes utilizan este recurso principalmente para la tabiquería de las viviendas, cercos de corrales y leña para cocinar sus alimentos.

Los ecosistemas desarrollados van desde un bosque seco y espinoso sub tropical, hasta un bosque verde y húmedo; y que puede identificarse en función de tres pisos ecológicos.

- Piso de los 200 a los 600 m.s.n.m.

Corresponde a un bosque seco sub tropical, que durante el verano adquiere una exuberancia tropical y las especies más predominantes de árboles y arbustos son: el

Algarrobo, Hualtaco, Zapote, Payaso, Overal, Ceibo, Palo Santo, Frejolillo, Cardo, Guapalo y Espino.

-Piso de los 600 a los 1,200 m.s.n.m.

Es una zona de contacto entre el bosque pluviofolio y el bosque perennifolio, cuya vegetación ha sido tremendamente modificada por prácticas agropecuarias realizadas por los comuneros, encontrándose por ello bosques de galería que cubren las hondonadas y bosques terciarios en las tierras dejadas en descanso agrícola.

Las especies predominantes aún de árboles y arbustos son: Faique, Guayaquil, Piñan, Chamelico, Nogal, Chirimoyo, Naranja, Poma Rosa, Hígueron, Flor de agua, entre otras.

- Piso de los 1,200 a los 2,500 m.s.n.m.

A partir de esta altitud, la cobertura arbórea se extiende a las vertientes altas, las especies de árboles y arbustos predominantes son: Chachacomo, Rousha, Hierva Santa (sauco), Santa María, Yacugero, Palo de Espanto, Pajul, Chinchin.

1.1.4. Clima

En el Distrito de Santa Catalina de Mossa, existen una diversidad de microclimas que van desde cálido moderado y seco (en promedio 23° C.) hasta el frío seco (11° C.). Las precipitaciones pluviales son irregulares, siendo las lluvias intensas entre los meses de enero a abril.

Esta diversidad climática, lo hace un distrito con diversidad productiva, es así, que en las partes bajas y medias existe un clima propicio para el desarrollo de las actividades agropecuarias, mientras que en la parte alta la neblina y lluvias limitan las siembras.

1.2. Contexto Sociocultural

1.2.1. Demografía

En el distrito de Santa Catalina de Mossa, de acuerdo a los registros censales comprendidos entre los años 1961 y 1981, la población ha ido incrementándose en forma progresiva; sin embargo el año 1993 se registró una población de 4,555 habitantes, que arrojaba una tasa de crecimiento intercensal (1981-93) negativa, del orden de -0.50%. De la misma manera en los datos del censo del año 2005 se registra una tasa de crecimiento intercensal (1993 – 2005) negativa del orden de -0.059, que reflejan los altos índices de migración.

CRECIMIENTO POBLACIONAL DEL DISTRITO					
1961	1972	1981	1993	2005	2007
3967 hab.	4283 hab.	4809 hab.	4555 hab.	4286 hab.	4289 hab.

Fuente: INEI, Censos Poblacionales de 1961 al 2007

1.2.2. Aspectos socio económicos

Los datos sobre las Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI- registrados hasta 2007 en el distrito de Santa Catalina de Mossa son preocupantes. Los indicadores en medición son por ejemplo: la cantidad de hogares con viviendas con características físicas inadecuadas, con hacinamiento, sin desagüe, sin agua potable en su vivienda, con al menos un niño de

6 a 12 años que no asiste a la escuela o con alta dependencia económica. Por lo tanto, si encontramos que un hogar carece de algún indicador de éstos es considerado un hogar pobre y si carece de más de uno es considerado un hogar en situación de miseria.

En el distrito, el 98% de los hogares posee alguna NBI, lo cual los pone detrás de la línea de pobreza.

HOGARES CON NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS	POBLACIÓN TOTAL	
	%	Abs
Hogares con NBI	98.0	1084.0
Con 1 NBI	58.0	644.0
Con 2 NBI	30.0	336.0
Con 3 NBI	10.0	104.0

Fuente: INEI, XI Censo Poblacional y VI de Vivienda 2007

1.2.3. Servicios básicos

- Educación

El distrito de Santa Catalina de Mossa, de acuerdo al último censo, tiene una tasa de analfabetismo del 15.7%, siendo las mujeres las que presenta una tasa mayor (21%).

El distrito cuenta con los tres niveles educativos, predominando el nivel primario en la mayoría de caseríos. Contando sólo con nivel secundario en los centros poblados más importantes: Culebreros, Pueblo Nuevo de Maray, Linderos, Paltashaco y Pambarumbe.

La calidad del servicio educativo que se ofrece a los niños, de acuerdo a los diagnósticos participativos realizados, es de baja calidad debido a una serie de razones que cabe mencionar, tales como: la inadecuada capacitación docente, la currícula educativa poco cercana a la realidad de los estudiantes, la inadecuada infraestructura y equipamiento educativo, el distanciamiento entre el Centro Educativo y las viviendas de los niños que hace que desgasten mucha energía en su desplazamiento y desmedre su estado nutricional.

1.2.4. Producción agropecuaria

- Estructura de la propiedad

La comunidad campesina de Santa Catalina de Mossa, comprende el ámbito del distrito, es propietaria de toda su superficie agrícola y no agrícola, encontrándose en posesión de alrededor de 7,582.01 has, cuya tenencia es predominantemente comunal y de las cuales el 90.1% corresponden a su superficie no agrícolas y el 9.9% es superficie agrícola.

ESTRUCTURA DE TENENCIA DE LA TIERRA

USO DE TIERRAS	COMUNIDAD CAMPESINA	
	ha	%
Riego	1,770.73	23.35
Pastos naturales	3,802.32	50.15
Cobertura arbórea	1,999.66	26.37
Otros	9,30	0.13
TOTAL	7,582.01	100.00

- Sistemas de producción

En el distrito se ha podido determinar la predominancia de tres sistemas productivos, considerando criterios agro- ecológicos (altura, clima, suelo, pendiente, bosque) y productivos (tenencia, prácticas agrícolas y calendario agrícola). Estos sistemas están ubicados de la siguiente manera:

Sistema Productivo	Zonas	Caseríos
Maíz, trigo, cebada, Arvejas y Pastos Naturales.	Culebreros Pambarumbe Paltashaco	Mossa, Cruz Azul, San Isidro, Sural, Tailin y Vaquería.
Plátano, Café, Caña, Maíz, Frutales y Pastos Cultivados y Naturales	Culebreros Pambarumbe Paltashaco	Paltashaco, Chirimoyos, Culebreros, Carrasquillo, La Mishca, Naranjal, Pambarumbe, Overasal, Las vegas, La Loma y La Laja.
Arroz, frutales, Maíz híbrido, yuca y soya	Paltashaco Pueblo Nuevo de Maray	Algodonal, Casablanca, La Libertad, Maray, Higueros, Charancito, Pueblo Nuevo de Maray y Linderos de Maray.

- Producción pecuaria

En el distrito la actividad ganadera constituye la actividad más rentable frente a la agrícola, el mayor volumen de producción de ganado lo constituye el vacuno, el cual se conduce en forma tradicional, con una modalidad de crianza extensiva (al libre pastoreo y al amarre).

El ganado vacuno predominante es el criollo, existiendo pocos cruces con Cebú, Brown Swiss y Holsteín. Los principales problemas sanitarios del ganado vacuno lo constituyen El Tupe, Aftosa, Carbunco y la Alicuya.

1.2.5. Ubicación física de la zona de actuación.

ZONAS Y CASERÍOS: DISTRITO DE SANTA CATALINA DE MOSSA

ZONAS	CASERÍOS
Paltashaco	Algodonal, Casa Blanca, La Libertad, Mossa, Chirimoyos, Paltashaco
Pambarumbe	Pambarumbe, Vaquería, Sural, Tailin, Naranjal, Overasal y las Vegas, La Loma y La Laja.
Culebreros	Culebreros, Cruz Azul, Las Mishcas, Carrasquillo, San Isidro
Pueblo Nuevo de Maray	Maray, Higueros, Charancito, Pueblo Nuevo de Maray y Linderos de Maray

De acuerdo a la Ley de creación distrital (Nº 13007) sus límites distritales son:

Norte: Distrito de Chalaco

Sur: Distrito de Morropón y Buenos Aires.

Oeste: Distrito de Santo Domingo

Este: Distrito de Chalaco y Yamango

2. CONCEPTUALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS ECONOMÍAS FAMILIARES E INNOVACIONES TECNOLÓGICAS Y PRÁCTICAS VALIDADAS EN EL PROYECTO.

2.1. Conceptualización y descripción de las economías familiares

2.1.1. Desarrollo sostenible

En 1987, la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo, en el Informe sobre nuestro futuro común, define el desarrollo sustentable como "un desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias". Desarrollo sostenible es la estrategia mediante la cual las comunidades buscan el desarrollo económico que a la vez sean beneficiosos al medio ambiente y a la calidad de vida locales.

El desarrollo sostenible compromete no solo las necesidades de la generación actual, sino también las futuras. Esto plantea que necesariamente debe existir un equilibrio en tres aspectos fundamentales e íntimamente relacionados: El desarrollo económico, el desarrollo social y la preservación ambiental.



1. **Preservación ambiental:** Cuando el ecosistema mantiene las características que le son esenciales para la sobrevivencia en el largo plazo. Aquí nos referimos a especies, poblaciones y ecosistemas.
2. **Desarrollo económico:** Un sistema económico que sea capaz de generar excedentes y conocimiento técnico sostenido y confiable.

Un desarrollo de la producción que respete la obligación de preservar la base ecológica para el desarrollo. Para ello se debe enfatizar un sistema tecnológico que pueda buscar continuamente nuevas soluciones, un sistema internacional que fomente patrones sustentables de comercio y finanzas, un sistema administrativo que sea flexible y tenga la capacidad de corregirse a sí mismo.

3. **Desarrollo social:** Cuando costos y beneficios son distribuidos de manera adecuada, tanto entre el total de la población actual (equidad intrageneracional) como con la población futura (equidad intergeneracional). Aunque ambas cosas sean en apariencia contradictorias a corto plazo, a la larga, y por sus interdependencias, se convierte en una obligación de todos los involucrados en la búsqueda de un futuro mejor.

Perspectivas y Retos del Desarrollo Sostenible

1. Desarrollar procesos tecnológicos que demanden un uso más intensivo de mano de obra, acordes con la disponibilidad de recursos naturales y que tenga un enfoque eminentemente preventivo.
2. Perfeccionar e incentivar el reciclaje, el reaprovechamiento de los desechos y desperdicios y confinarlos adecuadamente.
3. Impulsar una gestión de los recursos naturales con conocimientos y tecnologías basados en una nueva racionalidad ambiental y con equidad social.

4. Fortalecer el enfoque regional canalizando mayores esfuerzos hacia las áreas prioritarias y potencialidades de los recursos con los que se cuenta.
5. Instituir formas administrativas y políticas mucho más descentralizadas que se apoyen en mayor medida en el empoderamiento de las comunidades locales con un enfoque de género.
6. Crecimiento urbano y rural de acuerdo a estudios de un Plan de Ordenamiento Territorial.
7. Institucionalizar el tema del respeto a los derechos humanos.
8. Fomentar una educación ambiental en todos los niveles de educación formal e informal.
9. Educar a la población y auspiciar, por todos los medios posibles, la formación de nuevos valores culturales acordes con la sostenibilidad.
10. Usar cada vez más fuentes renovables y menos contaminantes, así como favorecer la eficiencia energética.

2.1.2. Medio ambiente

Es el entorno o suma total de aquello que nos rodea y que afecta y condiciona, especialmente las circunstancias de vida de las personas o la sociedad en su conjunto.



2.1.3. Cambio climático

Es un desequilibrio cuyo origen es el calentamiento global de la tierra producido por los gases de efecto invernadero.



2.1.4. Reciclaje



Es un proceso que consiste en someter de nuevo una materia o un producto ya utilizado a un ciclo de tratamiento total o parcial para obtener una materia prima o un nuevo producto. También se podría definir como la obtención de materias primas a partir de desechos, introduciéndolos de nuevo en el ciclo de vida y se produce ante la perspectiva del agotamiento de recursos naturales y para eliminar de forma eficaz los desechos.

2.1.5. Agricultura orgánica

Es un sistema de producción que trata de utilizar al máximo los recursos de la finca, dándole énfasis a la fertilidad del suelo y la actividad biológica y al mismo tiempo, a minimizar el uso de los recursos no renovables y no utilizar fertilizantes y plaguicidas sintéticos para proteger el medio ambiente y la salud humana. La agricultura orgánica involucra mucho más que no usar agroquímicos.

2.1.6. Econegocios

Son una manifestación completa de los tres ejes del desarrollo sostenible que se busca: uno, conservación ambiental; dos, crecimiento económico y tres, equidad social.

2.1.7. Género

Las características socialmente construidas que definen el ser y el quehacer de hombres y mujeres. Es una red de símbolos culturales, conceptos normativos, patrones institucionales

que a través de un proceso de construcción social, diferencia a los dos sexos y los articula dentro de relaciones de poder desiguales sobre los recursos.

- **Género en el Desarrollo**

La visualización de la “deuda de género” existente en los programas de desarrollo, provocaron de alguna manera, que los programas de cooperación se fueran planteando formas más efectivas de incluir a las mujeres en el desarrollo. Estas formas en las que se han ido abordando las cuestiones de mujer y género por parte de los organismos de cooperación, han ido evolucionando en el tiempo. Esta evolución conceptual y en las prácticas no ha sido lineal, porque si bien los conceptos teóricos han tenido una evolución temporal más lineal, las prácticas muchas veces se conjugan, se mezclan o conviven en una misma zona, e incluso en un mismo proyecto. Es decir, la práctica en ocasiones es más compleja, de lo que los análisis conceptuales de género pretenden explicar.

- **Mujer en el Desarrollo**

En los años 60, tras analizar los efectos negativos que habían tenido para las mujeres la intervención de los organismos de cooperación en algunos países, un grupo de profesionales empezó a cuestionar las teorías de desarrollo existentes en la época. Esther Boserup y otras teóricas de aquellos años, plantearon romper el mito de la neutralidad del desarrollo y concentrar su mirada en la mujer, para lograr que ésta tenga un papel más significativo en la sociedad.

Estas teorías se basaban en el hecho de que el desarrollo estaba teniendo un impacto diferente en mujeres y varones. Debido a que en la práctica, la mayoría de las intervenciones de desarrollo se centraban en los varones. Estas intervenciones, en vez de mejorar los derechos y las condiciones de todos/as, parecían que estaban contribuyendo al deterioro de la condición y la posición de las mujeres en las zonas de actuación de los proyectos.

Desde la perspectiva de incluir a la mujer en el desarrollo, se propone mayores oportunidades de educación y capacitación para las mujeres; anotando que esto garantizará una mejora en las posibilidades de acceso al sector moderno de la economía y con ello, a los beneficios del desarrollo. La desigualdad, puede superarse, según esta perspectiva, una vez que las mujeres accedan a los recursos productivos en igual medida que los varones.

Sin embargo, una vez que se comenzaron a ver los resultados en la aplicación de este punto de vista en el desarrollo, se empezaron a percibir algunas limitaciones que presentaba el mismo. Si bien, este enfoque logra mejorar en cierta medida las condiciones económicas de las mujeres, el precio que éstas estaban pagando era muy alto.

Fundamentalmente, al trabajar con las mujeres y trabajar el rol productivo, éstas estaban asumiendo mucho más trabajo, puesto que seguían responsabilizándose de todas las actividades del rol reproductivo. La recarga de trabajo estaba repercutiendo en su salud, tiempo para el ocio y para las capacitaciones.

Por otro lado, el no incluir a los varones en temas considerados “tradicionalmente” femeninos, provocaba que en las comunidades en las que se trabajaba, los varones no se implicaran en temas que históricamente los llevaban las mujeres.

Asimismo, el análisis se centraba en la discriminación de las mujeres, sin tener en cuenta las diferencias existentes entre ellas, con lo cual en ocasiones lo que era bueno para algunas, no lo era para otras.

A partir de los estudios que se van realizando sobre el sistema de discriminación sexo/género, aparece este nuevo enfoque que analiza el problema de la discriminación de la mujer, como un sistema estructural que tiene que ver con relaciones de poder, basadas en el sexo de las personas. El énfasis de este análisis se centra en el respeto de los Derechos Humanos y en la participación de mujeres y varones en el desarrollo. De tal manera, que ambos participen en los beneficios de éste y en la transformación de las relaciones de poder de género.

En el análisis de género se integran el concepto de diversidad, es decir, tanto en el colectivo de las mujeres, como en el colectivo de los varones existen diferencias determinadas por la edad, la cultura, la religión, la orientación sexual, si es rural o urbana, lo cual implica que hay que analizar cada situación concreta, para poder planificar las acciones de desarrollo.

2.2. Innovaciones tecnológicas y Prácticas validadas en el proyecto.

Se realizó un trabajo participativo de investigación y sensibilización en la conservación y preservación de los bosques, su flora y fauna.

Dentro del trabajo con las mujeres de la zona, la intervención sobre la preparación de alimentos tuvo dos componentes; por un lado se trabajó el objetivo de aprender a preparar adecuadamente las hortalizas que ellas mismas producen, en combinación con el resto de productos locales, para lo que ensayaron y validaron recetas nutritivas fáciles de preparar; y, por otro lado, se aprendieron técnicas de producción para la transformación artesanal de frutas y hortalizas (jugos y mermeladas). En este proceso también participaron los jóvenes y productores agrícolas fomentando la producción de panela orgánica.

En el tema de las pasturas está circunscrita a la instalación de pequeñas áreas demostrativas de pastos. Optándose por el caso de la ganadería el enfoque final que el trabajo ha sido tratar de mejorar la sanidad y calidad genética de los animales ya existentes en la zona, mediante un programa de mejora que incorpora el manejo técnico (alimentación y sanidad) para lo cual se dota de un servicio de botiquín veterinario, gestionado por un comité de promotores veterinarios que operan en los caseríos y que brinda el servicio de sanidad preventiva a través de intervenciones en el control de parásitos y enfermedades de los animales, curaciones básicas, dosificaciones y campañas de vacunaciones.

Hasta el momento los servicios del botiquín por atenciones son ejecutados por el responsable de cada zona. Los ganaderos acceden en el botiquín veterinario a comprar las medicinas a un precio asequible (en comparación con los precios en origen y el costo que generaría el tener que desplazarse largas distancias a buscarlo). La ganancia se utiliza en reponer los medicamentos del botiquín y en un pequeño porcentaje sirve como ingreso neto para dar sostenibilidad a los servicios que presta el encargado del botiquín.

La implementación de un equipo básico para brindar el servicio de inseminación artificial operado por un técnico remunerado y que está siendo gestionado por la Municipalidad Distrital. El servicio que se presta a la población que pretende mejorar su ganado brinda el mejoramiento genético con semen nacional y semen importado. Este mejoramiento genético es un elemento mejorador que articulado a los pastos mejorados y el manejo técnico a través del botiquín, trata de manera integral los principales factores que influyen

en la mejora significativa de la capacidad de producción ganadera de los futuros animales, y por tanto del potencial de ingresos por la venta de esa producción.

Sistema Agropecuario: El sistema agrícola de la sierra alto andina de Piura es fundamentalmente de autoconsumo, insuficiente para garantizar una adecuada nutrición de la familia; técnicamente este sistema es considerado como una agricultura de secano, expuesta a las sequías y heladas.

Las familias campesinas de la zona del distrito de Santa Catalina de Mossa, reducen sus actividades productivas a una economía fundamentalmente de autoconsumo que no les permite generar remanentes económicos para cubrir sus necesidades básicas.

El proyecto está dirigido a resolver los problemas originados por la malnutrición rural, constituida fundamentalmente por carbohidratos. Ciento sesenta familias campesinas realizan huertos familiares permanentes que les proporcionan vitaminas y minerales, cada una de estas familias disponen de pequeños galpones de cuyes y gallinas ponedoras que les proporciona proteínas. Para alimentar a los cuyes y gallinas cada familia gestiona módulos de pastos asociados de corte. Su sostenibilidad se funda en que disponen de agua segura y permanente, el sistema de riego que utilizan es de aspersión. Así, el proyecto contribuye a la construcción de un Sistema de Seguridad Alimentaria endógeno.

En páginas siguientes de este informe se detallan las innovaciones tecnológicas en la construcción (termococinas, cocinas mejoradas, baños ecológicos, reservorios, sistemas de riego, agua entubada), la planta de procesamiento cárnico, las investigaciones en biodiversidad y las publicaciones de tesis, la implementación de una matriz de certificación ecológica, así como la propuesta metodológica de gestión yachachiq, de campesino a campesino.

2.2.1. La ruta de las necesidades insatisfechas propuesta:

A. Familiar: Diseñar y replicar un modelo de predio rural que esté en armonía con el medio natural y lo aproveche de manera sostenible para satisfacer las necesidades del campesino proveyéndole a de una vida de calidad y digna.

- Mejorar las condiciones de insalubridad, evitando enfermedades infectocontagiosas creando así condiciones que garanticen la seguridad alimentaría de los beneficiarios con el propósito de un desarrollo fisiológico normal.
- Diseño de la infraestructura productiva que permita la transformación de sus productos con valor agregado para su comercialización.
- Intervenir en mejoras sustanciales en la vivienda de manera integral en cuanto a espacio, forma, función y tecnologías que garanticen el mayor confort de la familia como estructura básica de la sociedad.

B. Comunal: Articular las unidades de vivienda en un modelo de asentamiento que garantice la armonía y respeto con el medio ambiente y la dignidad humana.

- Articulación de los predios en un ordenamiento de la comunidad.
- Diseño y construcción de espacios de encuentro recreativos comunes.
- Diseño y construcción de infraestructura comunitaria productiva de acopio, producción y comercialización.

2.2.2. Gestión agroecológica de pastos naturales alto andinos.

El sistema pecuario asumido por el proyecto busca preservar los pastos naturales e incluye un manejo que procura el bienestar de los animales a través del desarrollo de un sistema controlado de manejo y sanidad de ganaderías.

2.2.3. El subsistema pecuario implica

- Capacitación de la familia campesina en la preparación de heno y almacenamiento.
- Capacitación de la familia campesina en la realización de mezclas para la producción de balanceados a ser utilizados en un manejo semi estabulado de sus ganados.
- Las familias campesinas enriquecen sus saberes de medicina natural complementándolas con conocimientos de las ciencias veterinarias.

2.2.4. Subsistema forestal.

- Realización de viveros con especies nativas.
- Reforestación del bosque, puquiales y cursos hídricos.
- Construcción de cercos vivos, barreras vivas, cortinas rompevientos.
- Inventario de flora nativa.
- Elaboración de planes de recuperación del bosque montano.

2.2.5. Sistemas de Riego.

Se ha introducido los aspectos relacionados con el uso racionado y adecuado del agua de riego, escasa en temporadas de sequía, empezando con el almacenamiento en los estanques y distribución según requerimiento o necesidades de los cultivos. Además de utilización intensiva de las áreas de cultivo.

Esta experiencia hace que el campesino valore el agua como fuente principal de la vida en nuestro planeta.

2.2.6. Bio huertos.

La incorporación de las hortalizas en el sistema de producción y alimentario de las familias permite proveer de hortalizas frescas para su autoconsumo familiar, además provocando una dinámica de trueque entre las familias de los caseríos y por lo tanto la incorporación de vitaminas y minerales en la dieta alimentaria.

2.2.7. Preparación de alimentos

Está ligada a la necesidad, consumo y oferta de hortalizas como fuente importante de alimentos. La preparación pasa por la capacidad de conocer formas de elaboración de dietas de buena aceptación sobre todo para los niños.

Se está incorporando formas fáciles de preparación de comidas teniendo como horizonte la máxima utilización de los recursos, teniendo en cuenta que también existen en la zona algunas especies hortícolas y frutales que pueden complementarse en la preparación.

Esta práctica ha sido reproducida teniendo en cuenta experiencias de otras zonas y por lo tanto su incorporación en las prácticas culinarias ha sido cuestión de tiempo. Es importante mencionar la participación de la mujer en esta actividad.



Foto N° 1. Capacitando en la preparación de alimentos a base de hortalizas, como la torta de zanahoria.

2.2.8. Cocinas mejoradas y termococinas

Es una de las actividades descritas por los beneficiarios como de mayor impacto en las familias beneficiarias del proyecto, ya que permitió disminuir la contaminación producida por el exceso de humo generado, ha hecho más comfortable la permanencia de la familia y lo que es importante ha bajado el consumo de madera como leña, todo esto mejorará la relación con el medio ambiente.

La presencia de los Yachachiq para la implementación de esta actividad ha jugado un papel importante para el éxito.

2.2.9. El agua segura y baños ecológicos

Son dos actividades importantes en la vivienda, permite el consumo de agua de calidad disminuyendo los esfuerzos de acarrearla desde lejos, además se está realizando un manejo adecuado de residuos líquidos y sólidos producidos en las familias para posteriormente reciclarlos en la utilización para abonamiento de plantas de tallo alto.

2.2.10. Desarrollo de mercados

- Participación activa y organizada de las mujeres en ferias locales y regionales.
- Capacitación en econegocios y acompañamiento en la organización para la gestión de microempresas agroindustriales.
- Capacitación en la producción y gestión de microempresas dedicadas a la producción de panela y mermeladas.

3. PRINCIPALES LOGROS

3.1. Propósito del proyecto, resultados esperados e indicadores.

Objetivo General; Dada las apreciaciones y manifestaciones de los propios beneficiarios así como la revisión de los documentos, la evaluación externa afirma que los resultados logrados contribuyen a que las familias campesinas del Distrito de Santa Catalina de Mossa, tienen mejor acceso a viviendas dignas, dotadas de servicios básicos como son el acceso a agua entubada y desagüe. Así mismo señalamos que se viene construyendo un sistema de Seguridad Alimentaria Endógeno capaz de desarrollar oportunidades económicas sostenibles que les permiten generar riqueza.

Objetivo Específico; La ejecución del proyecto ha contribuido a que las familias del distrito de Santa Catalina de Mossa cuenten con una producción agropecuaria que ayuda a garantizar la Seguridad Alimentaria. Asimismo mejoran su calidad de vida al acceder a tecnologías apropiadas para el mejoramiento de sus viviendas e inician la recuperación de sus bosques, su flora y fauna para la cosecha perpetua de agua. También el proyecto ha contribuido a que se inicia el proceso de institucionalización de la matriz de certificación ecológica del Grupo CAAE en el Perú.

3.1.1. Dentro del Resultado Esperado 1:

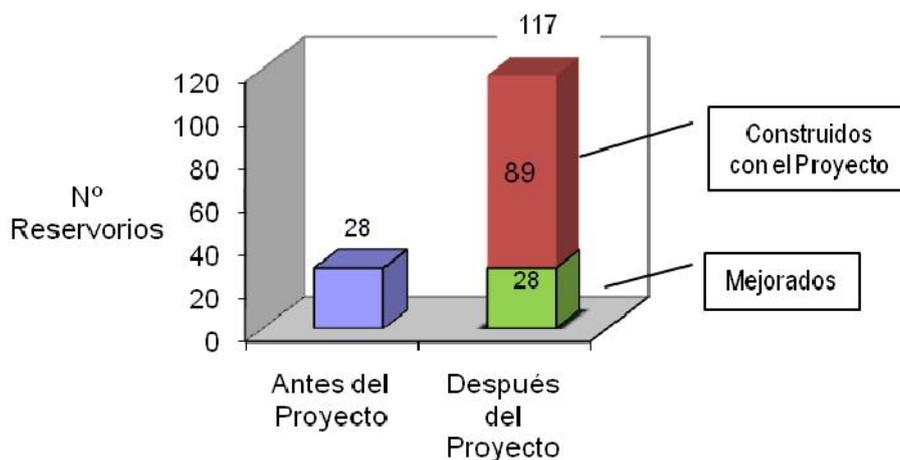
Se mejora la calidad de la vivienda de la familia campesina y se replica el modelo de gestión predial agroecológica iniciado en el caserío de Mossa para la construcción

endógena del sistema de Seguridad Alimentaria sostenible del distrito de Santa Catalina de Mossa.

En este resultado se observa indicadores relacionados a la instalación de los sistemas de riego que aseguran la disponibilidad del recurso hídrico para hacer más viable el sistema de producción agropecuario. La construcción de los 89 módulos de riego, distribuidos en los centros poblados de Mossa, Culebreros, Pambarumbe y Paltashaco; así como del mejoramiento de los 28 reservorios instalados el 2005 en el caserío Mossa, han logrado beneficiar a un total de 147 familias. De los 89 sistemas de riego se construyeron reservorios individuales que benefician a una sola familia, así como reservorios grupales que se comparten entre varias familias, beneficiando a 5 y hasta 10 personas, lo cual aumentó el número de personas beneficiarias.

Estos sistemas de riego cuentan con una estructura de cemento y hierro conociéndose esta técnica como ferrocemento, con lo que tienen una mayor durabilidad, seguidos de una red de distribución de agua mediante mangueras de PVC que canaliza el agua mediante válvulas que suministran el recurso mediante un aspersor. La meta propuesta en el tema de riego era la construcción de 135 sistemas de los cuales solo se logró instalar 89 y reconstruir 28 reservorios. La no instalación del total de los sistemas de riego se debió a la subida de los materiales de construcción que en nuestro país, en los años de ejecución del proyecto los precios subieron considerablemente. Otro de las limitantes para llegar a la meta establecida es el sobre costo de asumir reparaciones en aquellos que se construyeron antes de los periodos lluviosos en la zona. Estos sistemas de riego han posibilitado el funcionamiento de una red de distribución del recurso hídrico; que culmina en el transporte del agua hasta los predios familiares, transformando su agricultura de secano a una agricultura con disponibilidad de riego.

Gráfico N° 1. Reservorios para uso agrícola



“...El proyecto nos dio la oportunidad para sembrar verduras, hortalizas y para hacer un reservorio para almacenar el agua y poder producir papas, caña, café y hortalizas, estoy muy agradecido de SOLCODE, me permitió hacer un reservorio que me ha ayudado para la siembra de varios cultivos...” Francisco Pintado. Mossa Bajo.

La producción de hortalizas se realizó con la instalación de los biohuertos familiares, lográndose asegurar la sostenibilidad mediante la capacitación a las mujeres beneficiarias y productores. Gran parte de las familias beneficiarias de Santa Catalina de Mossa han incorporado dentro de su huerto familiar la siembra de hortalizas nativas como col serrana, zapallo gigante, arracacha y la siembra de kiwicha. La producción de hortalizas a través de

los biohuertos fue trabajada con las mujeres promocionadas por los yachachiq del proyecto. Entre las tecnologías que se implementó y capacitó a los beneficiarios están: La producción de compost para la fertilización del huerto, elaboración de biocidas caseros elaborados con plantas nativas, e insumos de uso común como jabón, elaboración de Biol y aplicación de trampas de aceite con polietileno de colores.

Las familias capacitadas en estas técnicas agroecológicas están difundiéndolas y aplicándolas en los otros cultivos de su sistema de producción agrícola como son los cultivos de café, caña y frijol.

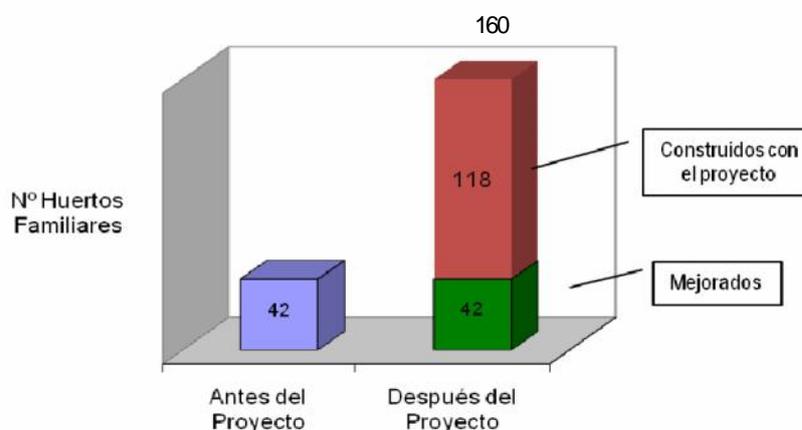
En la implementación de los huertos de las hortalizas permitió instalarse en cada huerto hasta 13 variedades de hortalizas (zanahoria, lechuga, espinaca, repollo, culantro, zapallito, coliflor, acelga, rabanito, betarraga, brócoli y nabo) y kiwicha. Físicamente los huertos se sitúan cerca de la casa variando su dimensión entre 60 y 200 m² por familia.

Así mismo se trabajó dos huertos con fines comerciales en los caseríos de Pambarumbe y Paltashaco, esta práctica está permitiendo obtener hortalizas limpias y frescas, las cuales ya están siendo comercializadas temporalmente en esta zona. Las beneficiaras y los ejecutores del proyecto tienen como perspectiva continuar con la producción orgánica de hortalizas para ser comercializados a través de la tienda ecológica adquirida con el proyecto. La meta del proyecto era instalar 135 huertos de los cuales se dio mantenimiento a los 42 huertos existentes antes de inicio del proyecto y se instalaron 118 nuevos huertos.

Las beneficiarias de los caseríos y centros poblados del distrito de Santa Catalina de Mossa, han sido capacitadas para la preparación de alimentos, habiendo mejorado su dieta familiar con la introducción de hortalizas y huevos criollos, que combinándolas con los productos de la zona logran preparar platos muy nutritivos, como son las tortillas de verduras, ensaladas, cremas, chupes, guisos, encurtidos, tortas, son las que acompañan la mesa familiar de manera limpia y de calidad, especialmente para los niños.

Una labor importante de la producción hortícola son las charlas de capacitación que acompañó a las cosechas de los cultivos priorizándose recetas para los bebés de 06 meses a cinco años.

Gráfico N° 2. Instalación de huertos familiares



“...Por acá tengo un pequeño huertito, he sembrado varias hortalizas, he sembrado culantro, entre el culantro huacatay, albahaca, tengo zanahoria, he cosechado betarraga,

por acá acelga, todas estas hortalizas la Sra. Rosa de SOLCODE nos ha enseñado a prepararlas, la preparamos con huevo en tortilla, acá tengo tomate tierno, acá repollo, ahora de algunas de estas plantas he sacado semilla...” Sra. Dilcia Sandoval.

En los eventos de capacitación el proyecto registra en sus indicadores verificables la participación de 126 mujeres. Según detalle en cuadro siguiente.

Caseríos de Santa Catalina de Mossa	Nº de beneficiarias capacitación preparación de alimentos, mermeladas artesanal.
Culebreros	18
Mossa	31
Pambarumbe	22
Paltashaco	31
Pueblo Nuevo de Maray	24
TOTAL	126

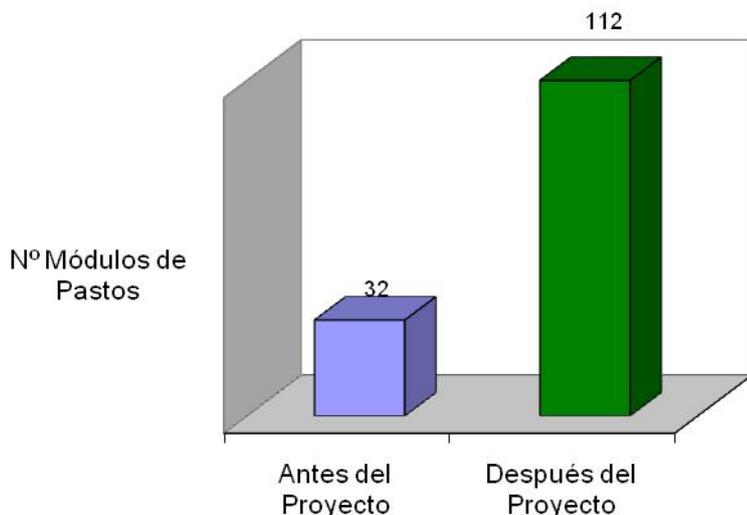
Con respecto al eje de género y autoestima de la mujer, la constatación y conversación “in situ” permite apreciar mujeres con opiniones que demuestran un mayor grado de seguridad de sus capacidades y la toma de conciencia sobre hacer valer y respetar sus derechos. Estos aspectos que se observan en las participantes están siendo transferidas a los integrantes de su familia. Reconocen que por la formación cultural han sido limitadas en el crecimiento personal y se proponen cambiar la situación para el bien de sus hijos/as.

En cuanto a la instalación de módulos de pastos para la alimentación de cuyes y gallinas ponedoras, según los datos del indicador verificable se lograron instalar 112 módulos familiares con especies asociadas de alfalfa y rye grass. En la visita de campo se pudo apreciar módulos de pastos en los que se viene sembrando este cultivo. Con la instalación de dichos módulos se capacitó a los beneficiarios en la producción de pasturas de corte para la alimentación del ganado.

En la crianza familiar de animales menores: cuyes y gallinas el proyecto logró instalar y promocionar 112 módulos de gallinas y 80 módulos de cuyes. La puesta en marcha de la ejecución de este componente se dio con la construcción de las instalaciones para lo que el ingeniero encargado realizó una exposición del modelo de las instalaciones a construir y los materiales a utilizar según la disponibilidad de cada beneficiario. La construcción de las instalaciones estuvo a cargo del beneficiario con la ayuda de un yachachiq para lo cual se concertaba entre ambos la fecha de construcción de las mismas. Una vez concluidas las instalaciones de un grupo de beneficiarios se realizó la capacitación referida a los cuidados y alimentación de los animales para inmediatamente realizar la entrega de los animales en un número de 5 aves y 5 cuyes (01 macho y 04 hembras)

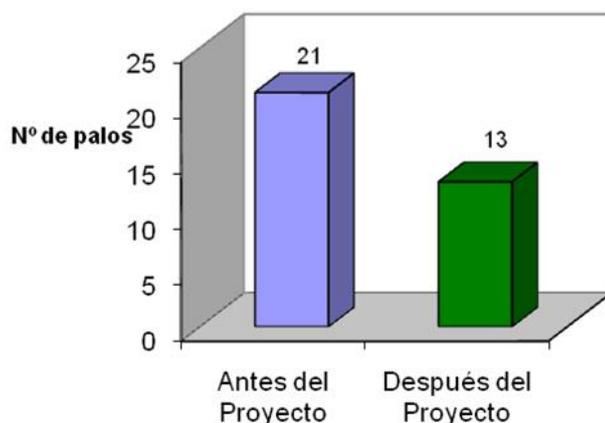
La crianza de gallinas inicialmente estuvo basada en la entrega de gallinas de la línea *Hy line Brown*. Los técnicos de SOLCODE manifestaron que atendiendo las sugerencias brindadas por la Asociación Comité Andaluz de Agricultura Ecológica - CAAE, se cambió esta línea por una línea acriollada más adaptada a las características de crianza de las zonas. Sin embargo es bueno indicar que en nuestra visita de campo se observó muy pocas familias que continúan con la crianza de gallinas ponedoras por problemas relacionados a enfermedades propias de estos animales.

Gráfico N° 3. Módulo de pastos para alimentación de cuyes y gallinas ponedoras



En los meses de mayo a diciembre del 2008, según informe final y documentos de verificación se concluyó con la construcción de 107 cocinas mejoradas y 30 termococinas, llegando a un total de 137 cocinas construidas en la localidad del distrito de Santa Catalina de Mossa. La construcción de estas cocinas mejoradas se distribuyó de la siguiente manera: en Paltashaco (38), Culebreros (45), Pambarumbe (9), Lagunas (13) y Mossa (2). Las termococinas construidas se dieron en Mossa y solo para 30 familias beneficiarias las cuales viven permanentemente en la zona. En la visita de campo el equipo evaluador observó los cambios significativos que ha dado este tipo de tecnología en las familias beneficiarias.

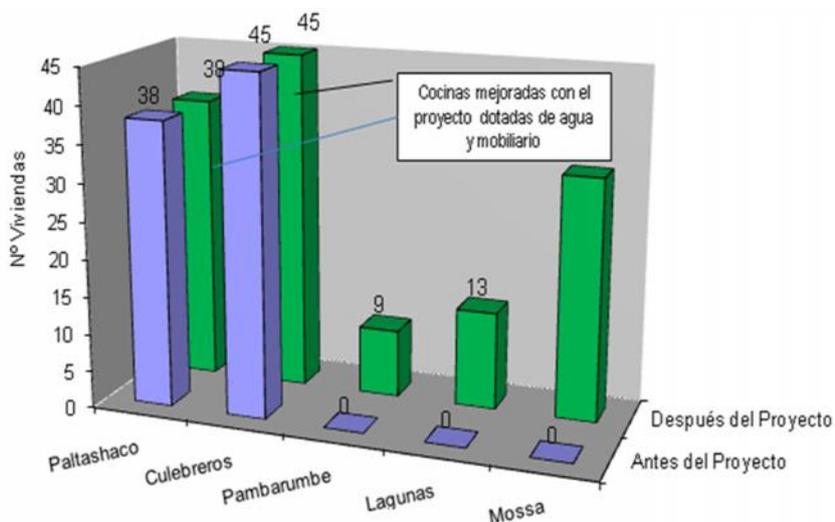
Gráfico N° 4. Consumo diario de palos de leña



Se observa que con la instalación de las cocinas mejoradas se ha disminuido el consumo diario de palos de leña para cocinar los alimentos. Esto debido a que estas cocinas usan más eficientemente la energía producida por la combustión de la leña.

“...En los años anteriores usábamos para cocinar las tulpas, con tres piedras, metíamos leña por los tres lados y en el día para cocinar el desayuno, el almuerzo y la cena usábamos unos 21 palos; ahora con la cocinita que nos ayudó SOLCODE usamos unos 4 palos para el desayuno, 5 palos para el almuerzo y 4 palos para la cena; y además tenemos agua calentita para bañarnos...” Sra. Nélide López Torres, caserío Mossa.

Gráfico N° 5. Familias que han mejorado sus cocinas



“...La cocina es muy buena ya que con ella cocinamos más rápido y hecha menos humo, hay que saber manejar el calor con la llave de salida de humo, antes usábamos ½ carga para cocinar, hoy uso ¼ de carga... antes sufrían los ojos ardían por el humo y ahorita ya no, yo estoy contentísima con mi cocina...” Sra. Elsa Bertilde Orozco – Pambarumbe.

El proyecto también mejoró el sistema de agua entubada para consumo humano del centro poblado Paltashaco, en donde se construyó un pequeño reservorio para la captación de agua en la zona “Los Mosquitos” y un sistema de distribución de agua, con un tendido de tubería de PVC de 4.5 Km. de longitud. Este sistema beneficia y mejora la calidad de vida de 82 familias en Paltashaco el mismo que viene funcionando muy bien.

La formación de los Yachachiq contempló temas de diferente índole técnica incluyendo entre ellas la lectura de croquis de planos, a utilizar escuadras en los dibujos, asimismo se les entregó a cada uno herramientas de trabajo las que se utilizaron en la construcción de estas tecnologías. En el desarrollo de este componente se cuenta con la participación de la Municipalidad distrital, desde el inicio hasta el post proyecto.

La construcción de cocinas mejoradas y/o termococinas, han sido implementadas con lavaplatos, instalación de agua dentro de la vivienda, iluminación cenital en el ambiente de cocina de la vivienda de cada caserío. La iluminación cenital se daba a través de la instalación de una plancha traslucida la cual brindaba una buena claridad en el transcurso del día al ambiente de cocina evitando que sea oscuro.

Gráfico N° 6. Familias con mejoramiento de iluminación cenital.

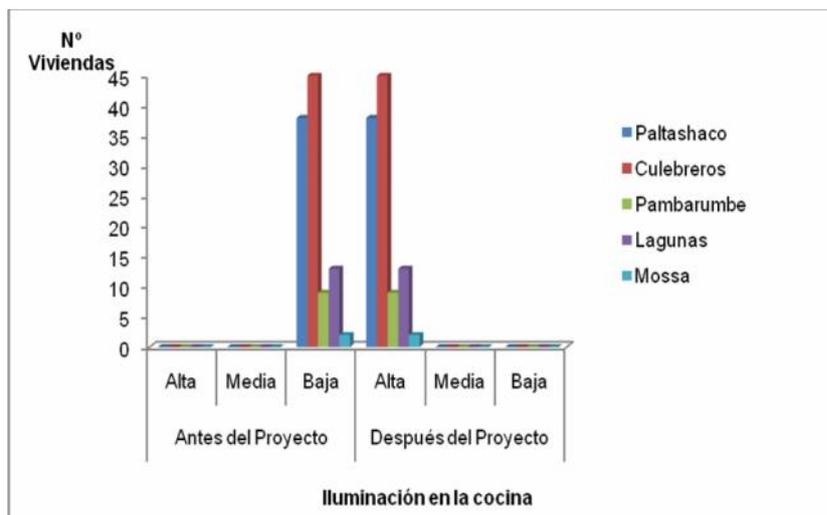
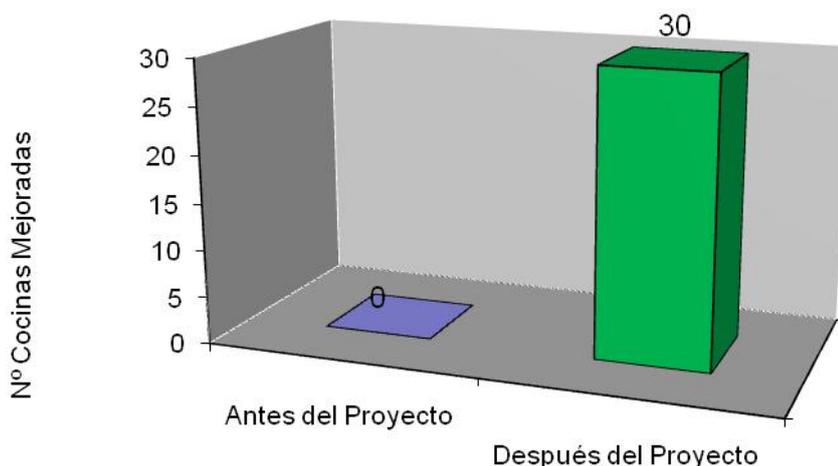


Gráfico N° 7. Familias con termococinas

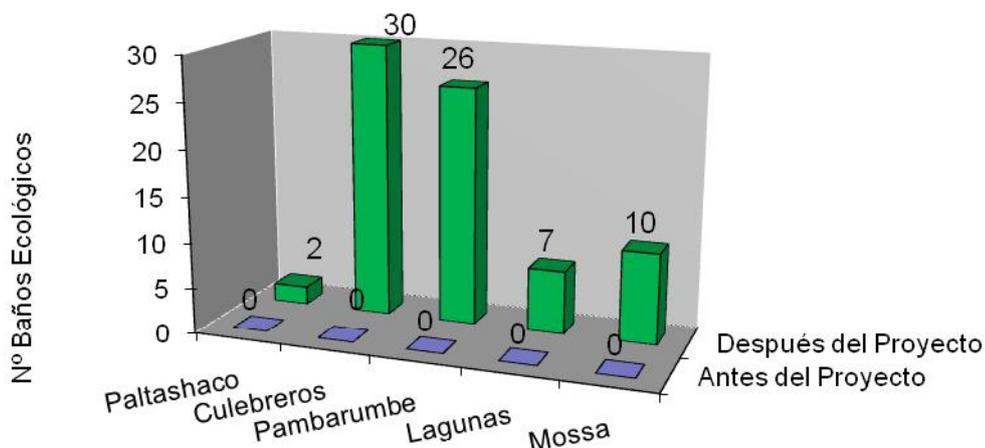


“...Con las termococinas ahora tenemos agua calentita y cuando pasa el invierno nos beneficiamos yo y mi familia teniendo agua caliente en la ducha para bañarnos...” Sra. María Guerrero – Mossa.

En la visita de campo se observa el funcionamiento de los baños ecológicos secos construidos durante la ejecución del proyecto, el mismo que incluye un sistema de tratamiento para las aguas grises. En este componente se construyó - 75 baños ecológicos; Paltashaco (2); Mossa (30); Pambarumbe (26 entre La Vaquería; Loma-Naranja y Overasal – Las Vegas); Lagunas (7) y Chirimoyos (10). Entre las dificultades para su construcción se señala el traslado del material como agregados y material pesado (cemento, ladrillo acero, yeso) para algunos caseríos por el motivo de no tener carreteras en donde algunos beneficiarios se las ingeniaron para trasladar su material en bestias de carga.

Los baños están implementados con 1 lavatorio; 1 mingitorio; la construcción de 1 ducha y la construcción de 2 cámaras composteras, con su atrapa grasas y un biofiltro para el tratamiento de aguas grises.

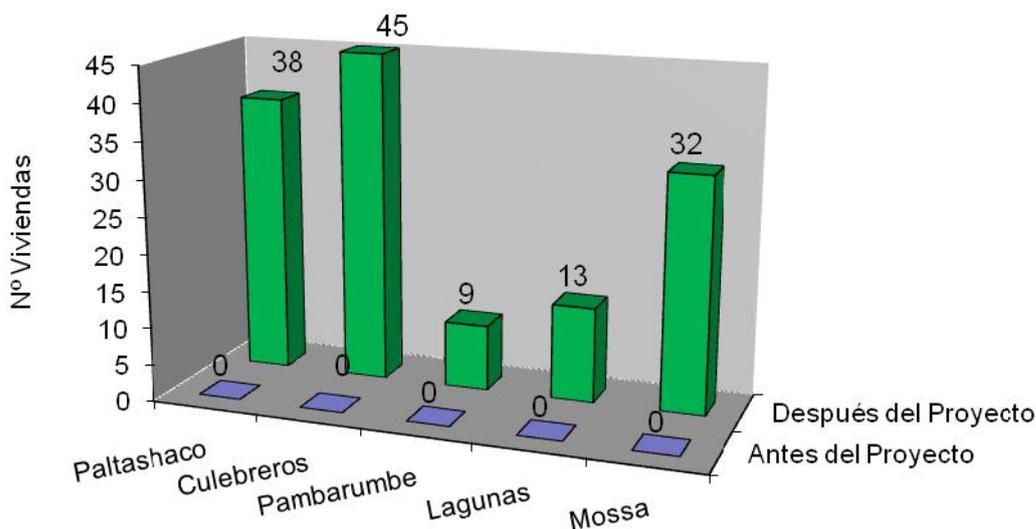
Gráfico N° 8. Servicios de Saneamiento de las viviendas



“...Yo les diría a que están muy bonitas las cosas que nos han traído, que estamos contentos, que no se olviden de nosotros y que sigan apoyándonos en verduras por que los niños están aprovechando, también en los reservorios, en reforestación...” Sra. Marlene Sandoval.

En nuestra visita de campo se pudo constatar la instalación y el funcionamiento del agua intradomiciliaria: en Paltashaco (38), Culebreros (45), Pambarumbe (9), Lagunas (13) y Mossa (32). Esta facilidad de acceder al recurso hídrico dentro de las viviendas ha favorecido mucho a la mujer campesina, porque antes de contar con este beneficio del proyecto, ella se levantaba muy temprano a cargar el agua que se utiliza para los quehaceres de la vivienda.

Gráfico N° 9. Agua intradomiciliaria



“...Ahora tenemos agua calentita par la ducha y tibia dentro de la cocina, antes tenía que ir afuera a recogerla del tanque que nos dejaba la cisterna, ahora cae agua en el caño y dentro de la cocina y es mucho mejor...” Sra. Nélide López – Mossa Alto.

Durante el desarrollo del proyecto la participación de la población es una parte importante para asegurar el logro de los objetivos del proyecto. Una de las contrapartidas que debía

asumir el beneficiario era el de brindar la alimentación del día a los yachachiq que trabajan en su vivienda y brindar apoyo con la mano de obra del beneficiario.

Se observa que el proyecto ha ocasionado en las viviendas de las familias participantes una mejor distribución logrando que cada ambiente cumpla con su función e implementándolo con muebles correspondientes, se dan espacios con una mayor iluminación y ventilación.

El modo de selección para la instalación de los baños ecológicos para las familias de estos caseríos se sustentó en que los beneficiarios no contaran con sistema de arrastres hidráulico y en algunos casos se contó con presupuestos participativos de algunos caseríos para el mejoramiento de sus sistemas (agua y cocinas). Así mismo este componente tecnológico del proyecto está siendo monitoreado por el Instituto de Desarrollo Urbano CENCA, para lo cual se está formando la Red Nacional de Saneamiento Ecológico ECOSAN, donde también está participando la Asociación de Yachachiq SOLCODE. El objetivo de esta red es buscar una normativa que legalice el saneamiento ecológico en el Perú ya que en la actualidad no es considerado por el Ministerio de Vivienda.

3.1.2. Dentro del Resultado Esperado 2.

Se promueve la construcción de un sistema de producción controlados de alimentos genuinos.

La Producción Agroecológica implementada durante la ejecución del proyecto ha facilitado el inicio de una producción controlada de alimentos introduciendo en el sistema agrario la siembra de café, caña de azúcar y frijol, todo ello conforme a los criterios de la producción orgánica.

Café.-

En este cultivo se capacitó a los productores en los temas de gestión productiva, cosecha y post cosecha lográndose promocionar el cultivo e instalar una siembra de 25 has. Esta actividad se inició con la siembra de café en viveros comunales de las zonas de Culebreros, Mossa, Pambarumbe, adicionándose un vivero más en el caserío Lagunas con el apoyo de todos los beneficiarios. En forma paralela se promocionó la instalación de viveros individuales en cada una de las casas o parcelas de los beneficiarios que participaron de este componente asegurando de esta forma un mejor manejo y cuidado de las futuras plantaciones a instalar.

La diversificación de la producción con la siembra de árboles frutales de la zona para brindar condiciones de sombra al café, está permitiendo hoy en día mejorar los ingresos y posibilitar el abastecimiento de fruta fresca, al tiempo que se provee de la sombra necesaria al cafetal.

El área de 25 has de café instaladas se distribuyen entre los diferentes caseríos: Mossa 16 has, Culebreros 6.5 has, y Pambarumbe (Vaquería) 2.5 has, con lo cual se han beneficiado 38 pobladores de forma directa y 100 de manera indirecta a través de la asistencia a los eventos de capacitación.

Caña de Azúcar.- El cultivo está definido en la zona como uno con potencialidad para aprovechar las ventajas comparativas que le ofrece la zona para transformarlas en ventajas competitivas. Con el proyecto se han instalado tres semilleros de caña; Culebreros, Pambarumbe y Mossa, cuya producción ha suministrado semilla de alta

calidad a los beneficiarios para la renovación de las viejas poblaciones de caña de azúcar existentes desde hace más de 30 años, además los productores continúan ampliando la frontera de siembra de este cultivo, obteniéndose 25 hectáreas de caña de azúcar, la cual será destinada a la comercialización interna para ser procesado en panela granulada. Hoy esta área tiene posibilidades de crecer por la oportunidad que brinda los semilleros para acceder a semilla de buena calidad.

Los trabajos de siembra de las nuevas áreas cañaverales fueron realizadas por cada beneficiario en donde cada agricultor puso en práctica sus conocimientos adquiridos a través de las capacitaciones implantadas a lo largo del periodo de aprendizaje empleando, el nivel en “A” haciendo surco en contorno, realizando la siembra, y labores culturales. Las capacitaciones se realizaron en campo a través del ingeniero y el yachachiq encargado de esta actividad quienes explicaron a los beneficiarios la nueva forma de realizar la siembra de este cultivo y las labores agrícolas que se deben desarrollar en cada una de las etapas de desarrollo del cultivo. Alcanzando a capacitar un total de 68 personas entre los diferentes sectores del distrito de Santa Catalina de Mossa.

La cantidad de beneficiarios que participaron de este componente se presenta en el siguiente esquema:

Caseríos	Nº de beneficiarios	Área Hás
Culebreros	34	10
Mossa	20	10
Pambarumbe	14	5
TOTAL	68	25

“...tres partes de la caña la usamos para semilla y la otra parte para dulce. Somos 20 socios de este semillero, para hacer esta sociedad los 20 nos comprometimos con los dueños del terreno por dos años para conducir el semillero, el primer corte todo es para semilla usada por los 20 socios, el segundo corte para procesar chancaca. Cada uno hemos sembrado más de ½ hectárea...” Sr. Ramón Córdova López.

Fríjol.- Este cultivó fue sembrado a manera de rotación en los suelos erosionados con el objeto de mejorar los suelos donde se trasplantarán los cultivos de café y caña de azúcar, al mismo tiempo que se diversifica la producción para la obtención de mayores beneficios por parte de los agricultores.

La siembra de fríjol se inició con la promoción de la variedad del fríjol de palo en el año 2007, en el año 2008 se trabajó con la variedad fríjol Alubia. La cantidad de semilla que ha proporcionado el proyecto alcanzó para instalar 43.15 has de las variedades fríjol de palo, alubia y chimú distribuidas entre los caseríos que se mencionan en el siguiente esquema.

Caseríos	Área
Culebreros	20.25
Mossa	22.4
Pambarumbe	0.5
Total	43.15

Los productores han obtenido el compromiso de devolver la semilla proporcionada la misma que está posibilitando la creación de un fondo rotatorio que permitirá darle sostenibilidad a este componente.

En el sistema de producción pecuario el proyecto implementó la instalación de cinco botiquines veterinarios, uno por cada caserío. Dichos botiquines fueron implementados con materiales y medicamentos adecuados para atender las necesidades de los ganaderos el mismo que post proyecto viene funcionando encontrando como dificultad para su continuidad las fechas de vencimiento de algunos medicamentos. Inicialmente estaba previsto instalar un botiquín veterinario, se observa que están instalados y vienen funcionando 05 botiquines veterinarios.

También se brindaron capacitaciones tanto a los promotores veterinarios como a la población en general con la finalidad que esté al tanto de cómo enfrentar las dificultades zoonosológicas que se pudieran presentar. Con respecto al funcionamiento de cada botiquín en lo referente a la gestión de suministros, calendario zoonosológico, campañas de vacunación, reposición de medicamentos, seguimiento y monitoreo de las tareas específicas de cada promotor veterinario, fortalecimiento de capacidades, todo esto está a cargo de la municipalidad que dentro de su plan de actividades anuales trabaja el tema de botiquines zonales comunales mediante la Oficina de Desarrollo Rural Agropecuario ODER.

La actividad referida a la construcción de 4 gallineros ecológicos. Cada uno adecuado a las condiciones de cada terreno seleccionado y en cada cual se utilizó diferente tipo de material según se requería. Al finalizar la construcción de los mismos se realizó la entrega de las gallinas ponedoras las cuales tenían 23 semanas de edad y ya estaban en etapa de postura.

Según las condiciones formuladas por el área técnica de SOLCODE, las gallinas tendrían que ser alimentadas por los mismos integrantes de cada grupo, tanto con el maíz criollo como con pastos u otros insumos de la misma zona y los beneficios de la venta de los huevos serían administrados por ellos mismos. Se realizaron capacitaciones en producción “ecológica” de huevos.

Los beneficiarios manifiestan que conforme se iba desarrollando la actividad de crianza ecológica de gallinas ponedoras se empezaron a observar problemas entre los integrantes de cada grupo promotor, principalmente debido a la poca disponibilidad de alimento para las gallinas las cuales por la misma razón empezaron a bajar su postura a un nivel de casi cero. Por esta razón se desarticulaban los grupos promotores de los centros poblados de Pueblo Nuevo de Maray, Paltashaco y Culebreros. Finalmente las gallinas fueron distribuidas entre sus integrantes pero aun así los problemas sanitarios continuaron constatándose que muy pocas son las gallinas existentes de las entregadas a su inicio y que consta en las actas de entrega.

Sin embargo esta primera experiencia de crianza “ecológica” de gallinas en galpones adecuados, ha servido para motivar a las familias beneficiarias en las oportunidades que les brinda el medio para generar econegocios organizándose mediante PYMES. Las familias beneficiarias de todos los caseríos han optado por realizar la crianza de gallinas criollas con doble propósito, es decir, que les sirva para producción de huevos y a la vez para producción de carne.

Se ha trabajado el tema de mejoramiento de las pasturas naturales a través de la introducción de nuevas especies de gramíneas y leguminosas tales como el centrosema y el pasto elefante; así mismo se ha brindado acompañamiento y capacitaciones en lo referido a los periodos de descanso de las pasturas, las resiembras y las composiciones de las pasturas.

Se ha implementado una posta de inseminación artificial bovina la misma que es gestionada por la Municipalidad Distrital de Santa Catalina de Mossa a través de la Oficina de Desarrollo Rural ODER cuyos técnicos recibieron las capacitaciones necesarias para brindar el servicio de inseminación artificial bovina. La municipalidad garantiza la continuidad de este servicio post proyecto, observándose que los técnicos vienen promocionando y difundiendo el acceso a este servicio.

También se ha trabajado el tema referido a la reactivación de la crianza porcina a través del mejoramiento de las razas existentes en la zona. Para ello se realizó una campaña de inseminación artificial en donde participaron 24 beneficiarios, los cuales dispusieron de 30 hembras para ser sometidas a sincronización de celo con la hormona Lutalyse y reforzamiento con vitaminas ADE. Se ha realizado además la instalación de un módulo para reproductores proporcionado un verraco reproductor y dos gorrinos que lo reemplazaran en el futuro en la función de reproductores.

Respecto a la implementación de un centro de procesamiento de productos cárnicos. Al inicio se realizó sensibilización y capacitación en alternativas de producción mediante el aprovechamiento de los productos cárnicos dirigida a los jóvenes del distrito, además se realizó un concurso de actitudes empresariales y organizativas, donde se incluía un plan de negocios para la producción de productos derivados de los cárnicos.

La planta de procesamiento de cárnicos ha sido trasferida al municipio para uso de la Asociación Distrital de Ganaderos de Santa Catalina de Mossa; hasta el momento se han realizado talleres prácticos de elaboración básica de embutidos de cerdo habiéndose logrado capacitar a algunos representantes de la asociación de ganaderos.

En las organizaciones solidarias de los pequeños agricultores, mujeres y jóvenes de Santa Catalina de Mossa para acceder a mercados dinámicos, se ha trabajado en incidencia para la asociatividad de los y las productoras del distrito de Santa Catalina de Mossa, llegándose a promover la formalización de la Cooperativa Valle Hermoso de Culebreros integrados por 06 mujeres y 28 varones quienes producen panela granulada, y ya se ha concluido la construcción de la planta de procesamiento de panela granulada con el apoyo de la municipalidad de Santa Catalina de Mossa y la Fundación Hijos del Maíz de España. También se ha promovido la formalización de la Asociación Distrital de Ganaderos de Santa Catalina de Mossa, integrados por 13 mujeres y 65 varones quienes se dedican a la crianza y comercialización de ganado vacuno, producción de leche y otros productos agropecuarios. Así mismo, se ha promovido la agrupación de productores y productoras que ofertan alimentos como huevos y hortalizas.

Así también se ha iniciado el trabajo con la Asociación Nacional de Productores Ecológicos (ANPE) y con la Asociación Regional de Productores Ecológicos (ARPE). Se ha promovido que las asociaciones de productores del proyecto integren la ARPE, fruto de esto es la institucionalización de las ferias ecológicas mensuales que se vienen aún realizando en la ciudad de Piura.

En lo que respecta a la participación y promoción de ferias locales, los y las productoras del proyecto vienen participando frecuentemente en las ferias mensuales que se organizan en los distritos y provincia de Piura, ofertando diversos productos como panela granulada, hortalizas, mermeladas de frutas, café, queso fresco, huevos criollos, naranja, limón dulce. Asimismo ofertan platos típicos como chicharrones de cerdo, licores de la zona como pecho amarillo, macerados de aguardiente. Asimismo el proyecto también promueve la formalización de los productos mediante el apoyo logístico en la emisión de registro sanitario, diseño y presentación de empaques, diseño e impresión de etiquetado a manera artesanal, y la incidencia en certificación ecológica.

En este sentido se ha desarrollado e implementado una propuesta de cadenas de valor que se complementará con un nuevo proyecto Construcción de un sistema de acopio y cadena de valor propios, para la comercialización de café, cacao y panela granulada de los pequeños productores agropecuarios de los distritos de Frías, Chalaco, Lalaquiz, Santa Catalina de Mossa y Canchaque. (Piura-Perú) que financia la Diputación de Córdoba, Diputación de Sevilla y la Fundación Social Universal. Este proyecto además contará con el apoyo técnico de CAAE para garantizar el sistema de certificación ecológica.

A esta tarea de apoyo a la comercialización se le suma la implementación de la tienda de comercio justo de la sierra de Piura “Feria Permanente”, cuyo local se ha comprado en el centro de Piura, iniciándose las labores de restauración y acondicionamiento de la misma estando ya lista para su funcionamiento. El montaje ya se ha realizado, contando con Licencia de Funcionamiento, solicitada al municipio de Piura. La expectativa por parte de la población piurana se hizo notar con la instalación de la tienda de comercio justo difundida en algunos medios informativos locales. La participación de la población beneficiaria y los municipios de la sierra, no se hicieron esperar, participando los productos que se están elaborando en cada distrito, razón por la cual se impulsó la diversificación de la producción para el mercado local. Los productos de la sierra a través del Consorcio de Agricultores Ecológicos (CAES); integrada por la Cooperativa Valle Hermoso de Culebreros, la Cooperativa Chuquisana, la Asociación de Tejedoras Rosa Suarez y la Asociación de Mujeres Productoras Rurales del Distrito de Frías, forman un bloque económico que favorece al desarrollo sostenible de sus distritos, quienes llevan sus productos a la tienda de comercio justo, utilizando la cámara frigorífica de 2 toneladas adquirida con el proyecto, para su respectiva venta, complementándose también con las ventas en las ferias locales.

3.1.3. Dentro del Resultado Esperado 3.

Las familias campesinas de la comunidad campesina de Santa Catalina de Mossa gestionan ecológicamente sus recursos e inician la recuperación integral de sus bosques de neblina.

Los trabajos realizados buscan encontrar formas de manejo adecuado de los recursos dentro de las parcelas de los campesinos, para detener la acelerada destrucción de la biodiversidad y luego poder trabajar en los fragmentos de bosque natural, que aún quedan.

Para hacer un diagnóstico ambiental se han realizado las encuestas respectivas en los centros poblados de Paltashaco, Culebreros, Pambarumbe y el caserío de Mossa. Los problemas ambientales identificados en las parcelas de los cultivos, han sido:

- Deficiente manejo del recurso hídrico.
- Limitada organización para detener la tala y pérdida de la cobertura vegetal de las fuentes de agua.
- La utilización de agroquímicos para la siembra de los cultivos
- La utilización de la técnica “Roce, tumba y quema” antes de la siembra.
- Deforestación por la quema y expansión de la agricultura.
- Extinción de la fauna y pérdida de la biodiversidad.
- Escaso manejo de residuos sólidos.

El proyecto ejecutó talleres de educación ambiental donde se señalan cuáles son las causas y consecuencias de la destrucción del medioambiente y se plantea el adecuado uso de la biodiversidad. Entre los temas tratados según las actas de asistencia y los indicadores verificables han sido:

- Talleres sobre los problemas del agua.
- Problemas del uso de agroquímicos y la elaboración de abonos orgánicos.
- Uso potencial de las plantas medicinales y concurso de jardines.
- Campañas de sensibilización contra la caza y concurso de cuentos.
- Importancia de los árboles en el bosque de neblina.

En la promoción de la educación ambiental, la sensibilización y motivación estuvo dirigida a las familias beneficiarias, a los colegios, organizaciones de base como clubes de madres, rondas campesinas y asociaciones de madres y padres de familia AMAPAFA. Esta educación ambiental se ve reflejada en la continuidad de viveros para promocionar la forestación en la zona. Uno de estos viveros es el apoyado al Colegio Secundario de Pambarumbe que impulsa entre sus alumnos la conciencia por el cuidado de los bosques

“...Es un vivero planta pequeña después tenemos crecimiento de arbolitos porque para arborizar tienes que ponerla de cierto tamaño entonces le damos un tratamiento y avanzamos reforestamos ahí y apoyamos a la comunidad, aquí en el colegio tenemos un lema “un niño un árbol, una familia una arboleda, un pueblo un bosque...” Sr. Carlos López Director del Colegio Secundario Pambarumbe.

También se realizaron dos ferias de la biodiversidad donde participaron pobladores/as de todas las zonas de intervención.

Se han trabajado además campañas de tratamiento de residuos sólidos y reciclaje, bajo la ejecución del colectivo Clave Juvenil en la zona de Pambarumbe y Paltashaco. Estas actividades de sensibilización propusieron a su vez realizar un estudio que conlleve a una propuesta de gestión de los residuos sólidos. Esta propuesta surge como consecuencia de la identificación riesgos realizada por parte de CAAE tras la visita de diagnóstico donde se observa la gestión de residuos como uno de los factores limitantes para la consecución exitosa del paso hacia la agricultura ecológica.

Una primera acción no contemplada y que debemos mencionar es la primera venta de desechos de plásticos a una empresa de Piura que realizó la población de Pambarumbe mediante el colegio secundario, y que se sigue realizando con los estudiantes en este año 2009.

Se realizaron investigaciones para conocer la biodiversidad existente, para poder proteger y plantear un buen manejo de la misma. Esto ha sido necesario para conocer los recursos naturales existentes y que los pobladores conozcan lo que tienen, lo valoren y lo protejan.

Las investigaciones sobre biodiversidad que se trabajaron fueron:

- Flora vascular del distrito Santa Catalina de Mossa
- Árboles protectores de las fuentes de agua
- Plantas con uso medicinal
- Flora adventicia de los principales cultivos
- Insectos plaga y benéficos
- Entomofauna
- Avifauna

Viveros: Se instalaron 4 viveros de plantas forestales y frutícolas en los caseríos de Culebreros, Mossa, Pambarumbe y Cerro Lagunas. En estos viveros fueron cultivadas plantas forestales existentes en la zona, como son piñan, nogal, palo de agua, falso roble y tara, manzana, higo. La gestión de los viveros estuvo a cargo de grupos de beneficiarios

organizados en comités de viveros que se encargan de cuidar los árboles en almácigo y luego se encargan de llevarlo a terreno definitivo.

En este trabajo, una tarea importante es el enfrentamiento de las causas de la pérdida de los recursos hídricos debido a la deforestación del cerro Lagunas, se ha incorporado en el programa de reforestación impulsado por el proyecto al caserío de Lagunas. A la finalización del proyecto se han logrado obtener 20,000 plántones que fueron distribuidos de la siguiente manera: Culebreros 6,000 plántones, Mossa 6,000 plántones, Cerro Lagunas 6,000 plántones, Pambarumbe 2,000 plántones.

Se han realizado publicaciones en la que se promociona la identificación de Especies Nativas de la Sierra Altoandina de Santa Catalina de Mossa. Estas publicaciones se presentaron a nivel regional en la I REUNION DE AGRORED NORTE haciéndose públicos los documentos de “Malezas de los principales cultivos de los distritos Lalaquiz y Santa Catalina de Mossa – Piura” y “Estudio etnobotánico de los distritos de Lalaquiz y Santa Catalina de Mossa– Piura”, así también se presentó el expediente de “Aspectos Bioecológicos del cangrejo de agua dulce *Hypolobocera sp* (DECAPODA: PSEUDOTHELPUSIDAE) para la recuperación y cultivo en los bosques de neblina de los andes”

En los centros poblados y caseríos se ha realizado la identificación de manantiales, se ha medido el caudal y se han georeferenciado, también se ha recopilado información sobre las plantas que están cubriendo estos sitios para evaluarlas como futuras especies vegetales que sirvan para la reforestación.

Estos datos son valiosos para programar los cultivos, asimismo para saber dónde se pueden hacer los reservorios que van a servir para la producción de recursos agrícolas para todos los componentes

Se ha realizado una investigación como parte de la evaluación de tres tecnologías para el saneamiento ecológico de las excretas de los baños ecológicos y estudio comparado del uso de diversas especies para los sistemas de fitotratamiento, se ha realizado una investigación que consiste en crear una propuesta para un microsistema de tratamientos de los residuos sólidos orgánicos que favorezca al uso y funcionamiento de los “baños secos”.

Para realizar un mejor trabajo en el tema de medio ambiente se ha realizado:

- Investigaciones sobre avifauna y entomo-fauna nativa, como complemento de las tesis de investigación, con el fin de investigar más a fondo este tema de interés del campesino/a, de esta manera se logró conocer la gran variedad de controladores biológicos existentes en la zona, los cuales son benéficos para la producción del biohuerto.
- Concurso de jardines de plantas medicinales nativas en los poblados.
- Concurso de cuentos de fauna nativa. Estos concursos han servido para sensibilizar y concienciar a la población en el conocimiento de sus recursos y la importancia que tienen éstos dentro de su comunidad.
- Trabajos con el colegio del centro poblado de Pambarumbe, en temas medioambientales y agroecológicos. Se ha trabajado en conjunto en el huerto escuela, donde se ha colaborado en la elaboración de abonos orgánicos, vivero de especies nativas y siembra del huerto. Trabajándose temas educativos en lo referente a medioambiente, en coordinación con el profesor de ciencias. Se han hecho capacitaciones sobre plantas medicinales, árboles nativos, residuos sólidos y se ha

enriquecido la currícula con actividades de concursos ambientales con los/as alumnos/as.

3.1.4. Dentro del Resultado Esperado 4:

Se inicia el proceso de institucionalización de la matriz de certificación ecológica del Grupo CAAE en el Perú.

Se ha trabajado en la identificación de las ventajas comparativas del distrito de Santa Catalina de Mossa, concluyéndose en el desarrollo de propuestas productivas para mejorar las oportunidades económicas de las familias beneficiarias; de esto se ha generado una gran oferta de productos genuinos que podrán acceder al mercado nacional mediante una serie de presentaciones en valor agregado, para ello se está trabajando con el equipo técnico de la Asociación Comité Andaluz de Agricultura Ecológica (CAAЕ), con la Asociación Nacional de Productores Ecológicos (ANPE) y la Asociación Regional de Productores Ecológicos de Piura (ARPE Piura), mediante la articulación de ferias y búsqueda de mercados nacionales equitativos. En este sentido se ha fortalecido la propuesta de seguridad alimentaria regional, donde se pretende dinamizar el mercado ecológico local mediante la promoción de alimentos sanos, y el fortalecimiento de las pequeñas agriculturas.

En relación con la implantación del sistema de certificación ecológica, se realizaron tres visitas por parte de la Asociación CAAE. En la primera correspondiente al diagnóstico de la situación de partida e identificación del potencial del distrito de Santa Catalina de Mossa, En la segunda y tercera visita de la Asociación CAAE, correspondiente a la fase de formación (Capacitación de Formadores/as en Producción Ecológica) se trabajó la capacitación del grupo de formadores/as.

En esta actividad de capacitación han participado gran parte del equipo técnico de la Asociación de Yachachiq SOLCODE, líderes beneficiarios de Santa Catalina de Mossa, equipo técnico de la Municipalidad, además de líderes de cooperativas y asociaciones de los distritos de Lalaquiz y Chalaco. Es importante resaltar que durante el mes de mayo y julio del 2008 cinco técnicos de la Asociación de Yachachiq SOLCODE realizaron una pasantía de formación a la región de Andalucía donde se trabajó la Capacitación de Inspectores/as Locales para Sistemas de Producción Ecológica.

Los temas trabajados durante este curso fueron:

- El Modelo de Certificación y la implantación de la matriz del Grupo CAAE. Certificación de productos ecológicos en terceros países. El Mercado de los Productos Ecológicos.
- Procedimiento y actitud ante la inspección.
- Fundamentos para la Inspección. Organización y Tipos de Visita.
- Diferencias entre la documentación para las distintas producciones.
- Valoración de Riesgos. APPCC en Producción Ecológica.
- Identificación de las Desviaciones. PNC y PPNC.
- Preparación de las visitas donde los técnicos de SOLCODE trabajaron con los formularios, analizando los expedientes a visitar y determinando los puntos de control y puntos críticos de control, de los operadores/as 230/F, 30/F y 7415/F.
- Metodologías para inspecciones de campo, definiéndose la reunión inicial y evaluación del sistema de autocontrol, inspección del proceso productivo mediante el trazado de la visita y los puntos de control seleccionados, así como, la reunión final.
- Visitas de Campo – Producción de Vegetales – Producción de Animales.

Además se capacitó en fruticultura subtropical durante la visita a la Estación Experimental “La Mayora” del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de Vélez Málaga,.

También visitaron el Parque Nacional de Doñana (Matalascañas – HUELVA) donde se observó la protección de los Espacios Naturales y su interacción económica y social. También se asistió a la Clausura de la Semana Ecológica del Parque del Alamillo. Los alumnos/as pudieron visitar una tienda de productos ecológicos “Pachamama”, donde pudieron comentar y observar, las vicisitudes de la gestión de proveedores y otros aspectos relevantes como la identificación de los productos en la tienda.

La Asociación CAAE ha trabajado con SOLCODE y el Servicio de Certificación CAAE con el objetivo de diseñar fórmulas hacia las que orientan la certificación, de modo que se establezca una vía que ofrezca validez y garantías a nivel local y oportunidades en el mercado de exportación.

El equipo de la Asociación CAAE ha valorado, por un lado el grado de implantación y aceptación del sistema de producción ecológico y de sus consecuencias a nivel de productores, y por otro la aptitud y la actitud en la inspección de los inspectores capacitados en España por el propio CAAE, así como aquellos capacitados posteriormente por SOLCODE. Para ello se tomaron parcelas representativas en las que los técnicos de CAAE actuaron como meros observadores, anotando para su evaluación mientras las inspecciones se desarrollaban con normalidad.

Las valoraciones de los inspectores han sido muy positivas, los productores visitados y los inspectores acompañados conocen la documentación, las técnicas y los requerimientos que establece el reglamento sobre producción ecológica. No cabe duda de que la complejidad que supone la implantación de un sistema de certificación de calidad no es tarea sencilla la propia experiencia de la Asociación CAAE en Andalucía lo confirma, sin embargo el equipo técnico participante en el proyecto por todas las partes coincide en que la percepción generalizada a pesar de esta complejidad, es la de que existe un modelo que *ha sido entendible y entendido*.

El trabajo realizado por CAAE durante la ejecución del proyecto ha sido aceptado por los municipios de la sierra de Piura, que se han sumado a este trabajo producción controlada y están planteando participar en nuevos proyectos que signifiquen la continuidad de la matriz de certificación ecológica. Los resultados obtenidos en este proyecto con respecto al cuarto componente han sido expuestos en mesas técnicas de trabajo donde participan otras instituciones regionales privadas como estatales, en trabajos de mancomunidades de municipios, en redes de productores, entre otros.

4. PARTICIPACIÓN DE LOS BENEFICIARIOS

4.1. Sobre el nivel de participación de los colectivos afectados.

Un elemento central al proyecto, fue la participación activa y la corresponsabilidad de los beneficiarios representados por los productores individuales, granjas familiares, directivas de las microempresas, yachachiq, jóvenes organizados, y municipios entre otros. Estos actores junto con SOLCODE participaron en todas las etapas del proyecto, desde la identificación de los problemas, formulación y ejecución del proyecto, hasta la evaluación final.

En el marco del desarrollo del proyecto se usaron técnicas y métodos adecuados al medio alto andino las cuales tuvieron como fin principal fortalecer la capacidad técnica y económica de los productores para revalorar y mejorar su sistema agropecuario. Estas técnicas tuvieron como estrategia promover un desarrollo económico endógeno, social y ambiental que vaya sentando las bases de un desarrollo sostenible.

En la implementación del proyecto se trabaja de manera global mediante la estrategia de extensión a través de la promoción campesina en la figura del Yachachiq, definido como el poblador y/o líder campesino de la zona de intervención que es formado y capacitado por el proyecto en temas técnicos para la instalación de las tecnologías, mantenimiento, usos y objetivos de las mismas y que mediante la validación campesina de las mismas en su propio lugar, las aplican a prácticas productivas endógenas (ganadería y agricultura ecológicas e instalaciones en su sistema socio-productivo y en el de restos de pobladores: sistemas de riego por aspersión, cultivo de pastos asociados de altura, huertos de hortalizas, la crianza de animales menores - gallinas ponedoras y cuyes- y la transformación artesanal de los excedentes de sus cosecha).

El rol del Yachachiq se fundamenta en que trabajando junto a la familia campesina (que colabora de manera solidaria con su mano de obra), éstas aprendan el manejo más eficiente de los recursos que tiene y de los que se implementan con el proyecto: autogenerar sus semillas, sus abonos, controlar ecológicamente las plagas de sus cultivos, realizan biocidas y darle valor agregado a sus cosechas. Todas estas tecnologías son de bajo costo, sencillas y replicables.

En su mayoría los yachachiq son personas provenientes de los caseríos de intervención o de zonas cercanas de la sierra altoandina.

El proyecto contempla, como se indicó, un fuerte componente de capacitación destinada a formar promotores de sus comunidades a quienes se les denomina Yachachiq, quienes son capacitados para que ayuden con la ejecución de las actividades del proyecto. Esta metodología ha sido muy valorada por los beneficiarios directos del proyecto y se sugiere continúen con esta estrategia. Se sugiere incluir como eje transversal de trabajo un programa formativo dirigido a los y las nuevas Yachachiq y familias beneficiarias, de modo que se complemente la formación técnica recibida, para fortalecerla integralmente como promotor social en temas transversales: de organización, ciudadanía y democracia, igualdad de género y derechos humanos.

4.1.1. Infraestructura, Equipos y Bienes. Estas mejoras fueron destinadas a la puesta en práctica de cooperativas de producción de panela, café y mermeladas, en la cual el grupo de jóvenes que la integran han recibido “Cesión de Uso” bajo las condiciones de buen uso y administración. Estas obras y equipos al finalizar el proyecto han sido transferidas en propiedad a los socios integrantes de las microempresas. El principio de acción es que los beneficiarios estarán comprometidos en su buen mantenimiento y uso porque participaron activamente en todo el proceso de construcción su empresa.

4.1.2. En la Identificación del Problema y Definición de Líneas de Acción. En esta etapa del proyecto participaron SOLCODE, autoridades municipales, beneficiarios, líderes comunales.

4.1.3. Formulación, Gestión y Ejecución del Proyecto. Esta etapa contó con la participación activa de SOLCODE, los beneficiarios directos del proyecto. SOLCODE se encargó de la gestión del proyecto para lo cual, entabló convenios con la Fundación Social Universal, en la persona de su coordinador el Sr. Juan Manuel Márquez Pena, ONG española, quienes después de un proceso de mutuo conocimiento y de identificación de líneas de cooperación, acordaron trabajar conjuntamente la propuesta del proyecto y gestionar su financiamiento ante la Junta de Andalucía.

4.1.4. SOLCODE, como asociación civil sin fines de lucro, basa su actuación en la cooperación financiera y técnica de organismos internacionales y de programas nacionales

de lucha contra la pobreza. Como una de las ONGs jóvenes en el ámbito de intervención viene desarrollando una estructura de gestión y capacidad gerencial que le permite optimizar sus gastos operativos que le permitan una adecuada gestión y ejecución del proyecto.

4.1.5. **Monitoreo y Evaluación.** En esta etapa del proyecto participaron activamente SOLCODE, como entidad ejecutora, FSU como representante de la entidad financiadora y los productores como beneficiarios directos del proyecto.

4.1.6. **En el proceso de Evaluación externa** participaron SOLCODE, FSU, las comunidades beneficiarias, el equipo técnico, Yachachiq. Para esta evaluación externa se realizaron reuniones de trabajo con el personal responsable del proyecto y su equipo técnico ejecutor, con la finalidad de obtener una explicación resumida del propósito, objetivos actividades, estrategias y logros del proyecto. En una segunda fase se realizaron visitas a las comunidades, para conocer “in situ” las acciones y mejoras realizadas por el proyecto. Al finalizar cada visita se realizó una reunión de trabajo con los beneficiarios directos de cada comunidad para conocer de ellos los problemas, impactos y necesidades futuras del proyecto. Una tercera fase contempló analizar la información y redactar el informe final de la evaluación de los resultados del proyecto (De la fase número dos, visitas de campo, se ha logrado tener testimonios interesantes cuyas entrevistas completas están en el anexo N° 2)

Este proyecto consideró muy importante la presencia del equipo y formación de los Yachachiq que le dan una mayor capacidad de socialización, una mayor capacidad de gestión técnica y operativa respetando los cronogramas planificados y haciendo el esfuerzo para que las actividades se realicen. La selección de los integrantes de este equipo de personas estuvo sujeta al criterio de aceptación de la población beneficiaria, siendo la municipalidad distrital quien coordinó con cada área técnica de SOLCODE para proponer la lista de beneficiarios/as aspirantes a yachachiq, haciendo así una participación conjunta de todos los actores implicados en la ejecución del proyecto.

La participación de cada uno de los actores sociales involucrados ha sido similar a la acordada en los protocolos iniciales, y cada uno de estos organismos colaboradores ha jugado un papel importante en la ejecución del proyecto. Los beneficiarios/as fueron los que más participaron ya que son los afectados directos del proyecto

Las familias beneficiarias.- Desde la presentación del proyecto las familias beneficiarias de las seis zonas de trabajo (pobladores de centros poblados Culebreros, Pambarumbe, Paltashaco y Pueblo Nuevo de Maray, así como los caseríos Mossa y Lagunas) han participado en la ejecución de las actividades propias del proyecto y vienen participando aún en el post proyecto.

La mayoría de actividades, tales como biohuertos familiares, sistemas de riego, gallineros y cuyeros familiares, termococinas y baños ecológicos se realizaron directamente con cada familia campesina acompañados por los y las yachachiq. Se notó la participación de las familias en el aporte de los materiales complementarios que se utilizaron en la instalación de las tecnologías como adobes, cercado de sus huertos, abastecimiento de los postes y materiales para la construcción de los gallineros y cuyeros; así como el traslado de los agregados y materiales hasta sus viviendas. También se encargaron de brindar alimentación a los yachachiq que trabajaron en su predio.

- La Asociación Distrital de Ganaderos de Santa Catalina de Mossa, institución ya formalizada en registros públicos (dedicada a la comercialización de leche del ganado vacuno, harinas de diversos tipos como trigo y transformación de productos cárnicos

- del ganado y porcino), participa en los temas de sanidad animal, mejoramiento genético y en el inicio de la producción controlada en transición.
- La Cooperativa de Trabajo y Fomento del Empleo Valle Hermoso Culebreros, (dedicada a la producción de caña de azúcar, transformación de panela granulada y otras transformaciones de productos a base de la caña de azúcar) participa en los semilleros de caña de azúcar instalados y en la promoción de panela granulada en las ferias locales.
 - Asociación de ganaderos de Pambarumbe, dedicada a la comercialización de leche, del ganado vacuno, promoción del mejoramiento genético y la siembra de pasturas mejoradas.

Los beneficiarios y beneficiarias del proyecto no solamente son pobladores del distrito de Santa Catalina de Mosa, sino también han sido beneficiados campesinos y campesinas de otros distritos como Lalaquiz, Chalaco y Frías con quien se ha desarrollado otro proyecto financiado por la propia Consejería de Presidencia de la Junta de Andalucía, la Fundación Social Universal y la Municipalidad Distrital de Frías.

- Cooperativa de Trabajo y Fomento del Empleo Chuquisana “Coop. Chuquisana”, ubicada en Lalaquiz. Nace por como resultado de un proyecto que se desarrollo en Lalaquiz financiado por la Junta de Andalucía, APY Solidaridad en Acción y la Municipalidad Distrital de Lalaquiz, y está dedicada a la producción y transformación de café molido y producción y transformación de mermeladas.
 - Asociación de Tejedoras “Rosa Suarez”, ubicada en Capasho – Lalaquiz. Esta asociación surgió en el 2007 y es un logro de un proyecto que financió en el año 2006 la Junta de Andalucía, la Fundación Social Universal y la Municipalidad Distrital de Lalaquiz, y está dedicada a la confección de tejidos a base de tejidos con la fibra de llama y alpaca.
 - Asociación de Pequeños Productores APAGROP de Tunal - Lalaquiz, surge de un proyecto promovido por FONCODES y la Municipalidad de Lalaquiz, se dedica a la producción de panela.
 - Asociación de Pequeños Productores (APAGROP), Unidos para el Desarrollo, ubicada en Carpinteros – Chalaco, promovida por la Universidad de Piura, la ONG MIRHAS PERÚ y la Municipalidad Distrital de Chalaco, dedicada a la producción de panela granulada.
 - Asociación de Pequeños Productores (APAGROP) Virgen de la Asunción, ubicada en el caserío José Olaya – Chalaco, dedicada a la producción de frijol, harina de lúcuma, producción y procesamiento de granos en harinas.
- La Municipalidad de Santa Catalina de Mossa, asumió una función promotora durante y post proyecto, formando una mesa de trabajo donde participan otras instituciones privadas y del gobierno, como PRODEGA, Universidad de Piura, Ministerio de Agricultura, Ministerio de Salud y Ministerio de Pesquería. Con todas estas instituciones se coordinó el trabajo mediante la Oficina Técnica de Desarrollo de la Municipalidad (ODER).

Esta institución participó mediante su equipo técnico en las capacitaciones realizadas en el tema de botiquines veterinarios, manejo de viveros, postas de inseminación artificial, planta de procesamiento industrial. La posta de inseminación artificial brinda este servicio a los ganaderos del distrito.

Hay que señalar también que la municipalidad distrital al igual que las familias beneficiarias, ha realizado aportes monetarios importantes al proyecto, los cuales no han sido considerados dentro del presupuesto global del proyecto, sin embargo esta aportación económica es muy importante para complementar algunas actividades que demandaban mayor costo de lo presupuestado en el proyecto debido a la variación en el incremento de

precios de Perú desde la formulación del proyecto hasta la fecha de ejecución, y en otros casos el aporte que ayuda a mejorar el proyecto surge por el plan de inversión municipal aprobado por el Ministerio de Economía.

El Proyecto gestionó con la Municipalidad acuerdos protocolares entre el municipio y SOLCODE para trabajar un programa de saneamiento ecológico a cinco años, basándonos en las iniciativas de ECOSAN, esto implica el compromiso del municipio para trabajar este componente en todo el distrito de Santa Catalina de Mossa, de acuerdo a las zonas que según el plan de ordenamiento territorial deben ser consideradas en un sistema de letrinas convencionales. La idea es reemplazar la instalación de letrinas por baños ecológicos dignos y decorosos, que formen parte de la vivienda y que garanticen prácticas de saneamiento saludable para las familias campesinas.

- Otros colectivos que participaron de manera puntual en este proyecto ya sea como apoyo de asesoría técnica o de coordinación para la realización de actividades específicas son:

- Las rondas campesinas. Brinda garantías en la seguridad de los técnicos y yachachiq de SOLCODE que laboran en el proyecto, Asimismo fiscalizan la distribución de materiales y hacen respetar los acuerdos concernientes a la ejecución del proyecto.
- Asociación CAAE de España, Su participación se centró en la asistencia técnica para el desarrollo del sistema de producción controlada de alimentos y bienes dirigidos a las familias beneficiarias en sus opciones productivas mediante la ampliación y mejor manejo de cultivos de café, caña de azúcar frijol, huertos, crianza de animales menores y búsqueda de valor agregado artesanal de los excedentes del predio.
- El colectivo Clave Juvenil, con su equipo de voluntarios participó en el proyecto mediante actividades de apoyo en el planteamiento metodológico de actividades de econegocios, el trabajo con mujeres en temas de salud y autoestima, la formación de valores ciudadanos y de igualdad, el tema de tratamiento de residuos sólidos y la formación de Yachachiq. Clave Juvenil ha jugado un rol muy importante en la parte social del proyecto, habiendo logrado altos resultados positivos en el trabajo de igualdad e incidencia de género
- Diversas instituciones locales y nacionales participaron en forma tangencial entre estas estuvieron: GRUPO de la Pontificia Universidad Católica del Perú (PUCP), ONG IAA del Cusco, Universidad de Piura UDEP, Universidad Nacional de Piura UNP, apoyaron a la Asociación de Yachachiq SOLCODE en la investigación y validación de tecnologías aplicadas del proyecto y en la formación técnica del equipo de ejecución.
- Los medios de difusión masiva de la zona que apoyaron la difusión y sensibilización del proyecto están el diario El Tiempo y Programa Televisivo Cultivando quienes hasta la fecha post proyecto difunden las bondades de los proyectos que ejecuta SOLCODE.
- El Ministerio de Educación, mediante sus profesores y directores de las escuelas de educación primaria y secundaria del caserío de Pambarumbe colaboraron en el trabajo de promoción de la participación de los y las jóvenes estudiantes en las actividades del proyecto, así como en temas referidos básicamente a la conservación del medio ambiente.
- La AACID y la Universidad de Granada, a través de la participación de dos compañeras becarias españolas quienes apoyaron en diferentes actividades del proyecto. han trabajado en las tareas de fortalecimiento institucional del equipo técnico, así como en la mejora de la relación institucional entre los todos colectivos involucrados en el proyecto, para ello han realizado diagnósticos de evaluación del personal técnico. El trabajo de las becarias también ha implicado la evaluación, seguimiento y monitoreo del planteamiento del proyecto. Las becarias también han participado en la elaboración de propuestas en

la formulación de la elaboración de los nuevos proyectos de desarrollo que la Asociación de Yachachiq SOLCODE presentará a las convocatorias de la cooperación andaluza junto con las contrapartes.

4.2. Etapas y formas de participación

Los beneficiarios/as se organizaron en sus respectivos Comités de Desarrollo, organización que viene funcionando post proyecto. Su responsabilidad principal fue la de participar activamente en actividades que ejecutó el proyecto, como el levantamiento de la línea base y en la elaboración del Plan Operativo del Proyecto. Los líderes de estos comités en la persona de su presidente asumieron la responsabilidad de apoyar, difundir y participar activamente en la ejecución del proyecto. También gestionan el almacén con los equipos y materiales suministrados por el proyecto, de ese modo se propicia la vigilancia y gestión ciudadana en los asuntos públicos. Por otra parte aportan la mano de obra solidaria en la ejecución del proyecto, junto con sus tierras y aguas comunales para la realización de las actividades programadas.

Las familias beneficiarias, como actor social directo participa integrando los diferentes comités y organizaciones existentes en su entorno, integrando y participando de manera global en las acciones y coordinaciones referentes a la gestión general y de manera concreta en las componentes que les afectan directamente, en las actividades que contemplan su gestión, en la transferencia o en la asunción de compromisos para la sostenibilidad de las actividades post proyecto.

5. TEMAS TRANSVERSALES EN LA EJECUCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO.

5.1. El tema de género y estrategias de implementación.

La equidad de género, definida como la participación con igualdad de oportunidades y/o condiciones de mujeres y varones, es una estrategia implementada por SOLCODE durante todo el proceso del proyecto, los resultados aportan a la sostenibilidad social del mismo.

“...SOLCODE me invitó a participar de los cursos de capacitación y me pareció bonito, porque una aprende más, tiene más conocimiento y creo que las mujeres debemos asistir a estos eventos... las mujeres tenemos los mismos derechos de asistir que los hombres...”
Marlene Sandoval, Mossa Bajo.

El rol de la mujer es clave en el proceso de conservación de la agrobiodiversidad y la revalorización de la cultura alimentaria local a base de cultivos nativos, y el mejoramiento de la dieta alimentaria. En todas las actividades ejecutadas en el proyecto se considera el elemento de género, priorizando la participación de la mujer, tomando en cuenta que ellas generalmente en su medio de hábitat se confrontan con una estructura social que impide su participación activa y al mismo tiempo constituyen el grupo con el menor acceso a recursos claves.

6. SOSTENIBILIDAD

En el marco del desarrollo del proyecto se usaron técnicas y métodos adecuados al medio alto andino las cuales tuvieron como objetivo: Fortalecer la capacidad técnica, económica y medio ambiental de las comunidades para manejar mejor sus procesos sociales de

habitabilidad y productivos, todos ellos orientados a mejorar la calidad de vida de las familias.

Estas técnicas tuvieron una importante participación activa de los beneficiarios en sus organizaciones de base a nivel de caserío y distrital. La interacción entre estos niveles permitió al proyecto diseñar líneas de acción que contienen suficientes elementos técnicos, sociales, ambientales y económicos para motivar un análisis en términos de su sostenibilidad.

“... Yo también soy Yachachiq y hay otra compañera, que está por Lalaquiz; de los cuatro de esta zona hay una mujer. Yo trabajo en la casa atendiendo a mis hijos en la chacra también ayudo...” Marlene Sandoval - Caserío Mossa Bajo

La sostenibilidad de las actividades post proyecto tienen como actor social importante a las personas seleccionadas y formadas durante el proyecto para que formen el equipo de Yachachiq. Estos fueron formados en cada uno de los caseríos, capacitándose principalmente en construcción de cocinas, huertos, sistemas de riego, ganadería y sanidad animal, transformación agroindustrial. Este equipo de Yachachiq formado están en capacidad técnica de continuar la misión de sostenibilidad del proyecto referido al mantenimiento de las tecnologías a través de sus capacitaciones en coordinación con la Municipalidad Distrital de Santa Catalina de Mossa y la Asociación de Yachachiq SOLCODE.

Se observa en la población beneficiaria que el haberse involucrado en la ejecución de las actividades propias del proyecto y que le atañe a ellas en forma directa garantizan que hoy post proyecto se les vea cuidando y dando sostenibilidad a lo que el proyecto generó como son las cocinas mejoradas, los baños ecológicos, los huertos, los sistemas de riego. Asimismo se puede observar que las madres de familia preponderantemente han logrado introducir en su dieta diaria las hortalizas como fuente de vitaminas.

El funcionamiento de la tienda de comercio justo le va a dar el impulso necesario a la producción de café, mermeladas, panela y otros productos que se desarrollen en la zona. Además estas producciones se seguirán trabajando con la presencia de SOLCODE en la zona post proyecto y el respaldo de la FSU, la Asociación CAAE durante el presente año 2009 y en 2010.

Sobre el sistema de saneamiento ecológico y el mejoramiento de la vivienda, Solcode y la municipalidad de Santa Catalina de Mossa, mediante la Fundación Hijos del Maíz, en este año 2009 está realizando un proyecto similar, que replica las tecnologías generadas y aplicadas en el proyecto como son baños ecológicos y termococinas instaladas en Santa Catalina de Mossa. El proyecto denominado “Mejora de las condiciones precarias de la vivienda campesina en los caseríos Cruz Azul, San Isidro, Carrasquillo y Las Mishcas de la Zona de Culebreros y en el caserío Santa Rosa de Los Chirimoyos de la Zona de Paltashaco del distrito de Santa Catalina de Mossa (Piura)”, financiado por AECID,

La concientización de la importancia de implementar un manejo sostenible del bosque empieza a dar sus frutos al observar a los pobladores de los caseríos cuidando sus plantas reforestadas y usando sus cocinas mejoradas que disminuyen el uso de leña para preparar sus alimentos. Sin embargo es necesario recomendar que se delimiten en el ordenamiento territorial zonas para siembra y explotación de bosques.

En lo referente al cuarto componente del proyecto, la Asociación CAAE y la Asociación de Yachachiq Solcode, a través de la FSU con la cofinanciación de las diputaciones de Córdoba y Sevilla, están desarrollando el proyecto “Construcción de un sistema de acopio y

cadena de valor para la comercialización de café, cacao y panela granulada de los pequeños agricultores de los Distritos de Frías, Chalaco, Lalaquiz, Santa Catalina de Mossa y Canchaque” (Piura-Perú). Este es un primer proyecto que da sostenibilidad al trabajo realizado durante los años 2007 y 2008.

6.1. Sostenibilidad técnica.

La propuesta tecnológica utilizada a lo largo de la ejecución del proyecto estuvo circunscrita al uso de materiales y equipos, que no generasen dependencia tecnológica, para lo cual se priorizó procesos, técnicas y sistemas de producción actualmente en uso por otras comunidades que tienen similares problemas y que han sido validadas previamente por ONGS, en otros proyectos de desarrollo.

En el mejoramiento de sus viviendas la tecnología aplicada ha sido utilizando en su mayoría los recursos existentes en la zona para el mejoramiento de sus fachadas, como son: caña de guayaquil, barro, la disponibilidad de la luz solar. Construir una casa rural “Una casa en la que se viva con dignidad” accediendo a los servicios básicos es la idea central de mejoramiento de la vivienda.



Foto N° 2. Casa de la familia Córdova recién construida teniendo en cuenta los elementos básicos de una vivienda digna y saludable enseñados por el proyecto y que hoy se empiezan a replicar.



La siembra de pastos es promovida a nivel de pequeñas parcelas para servir como recurso estratégico en épocas de escasez utilizando para ello variedades adaptadas a la zona.

Foto N° 3. Cultivo de alfalfa en la zona de Santa Catalina. Su adaptabilidad y el tipo de cultivo semipermanente garantizan la sostenibilidad técnica.

La instalación de cultivos como café, caña de azúcar y otros contribuyen a generar recursos para mejorar el ingreso de las familias.



Foto N° 4. Equipo de Evaluadores externos en el Semillero de caña de azúcar.

“...Estoy animado con la caña, porque he visto que la variedad produce es muy rápida en crecer, se adapta bien al clima y es un producto que sale bien rápido, acá no produce rápido, el maíz, la yuca, son muy lentos en crecer, pero la caña se ha adaptado muy bien, muchos se quedan sorprendidos y eso yo le pediría con un anhelo tremendo, que sería muy bueno que haya más propaganda del cultivo de caña, nos apoyarían, yo me animé a ser productor de caña de muchos años atrás, y ahora está muy buena la caña y hay muchos productores de caña y acá en Pambarumbe...” Ismael Córdova, Pambarumbe.



Foto N° 5. Viveros de café de la variedad: Típica
Foto N° 6.

La gestión predial de los recursos para la producción está garantizada por la incorporación de infraestructura como los reservorios, que está permitiendo el manejo adecuado y racionado del recurso agua así como disponer de este recurso durante todo el año haciendo viable una producción escalonada de productos agropecuarios para su autoconsumo.



Foto N° 7. Reservorio individual constatándose el uso del mismo en esta época de seca del recurso hídrico.

El programa ganadero de otro lado promueve el uso de técnicas mejoradas de fácil adopción que se ajustan al calendario ganadero, los usos y costumbres tradicionales. Por ejemplo, el proyecto no ha cambiado bruscamente el sistema de control de enfermedades, como el caso del “tupe”, lo continúa haciendo de la mano con la instalación de un botiquín comunal y la puesta en práctica de una posta de inseminación artificial, que con la participación de los técnicos de la municipalidad garantizan la sostenibilidad técnica.



Foto N° 8. Equipo técnico de SOLCODE en la entrega del botiquín pecuario a la Municipalidad.

La tecnología fomentada por el proyecto parte de insumos locales renovables y aprovechados racionalmente. Los agricultores solamente emplean tecnologías agroecológicas adaptadas al medio físico y social, la mayoría ya practicadas y experimentadas por un sector progresista de la población. Se priorizó la difusión de técnicas ya comprobadas y aplicadas exitosamente a nivel regional y/o en otros ámbitos similares de la sierra peruana. El proyecto trabajó sobre la base de la agricultura tradicional de la zona, la cual es tecnológicamente muy sostenible, ya que los agricultores emplean sistemas de

rotación, técnicas de fertilización orgánica y control de plagas con métodos muy ancestrales.



Foto N° 9. Huerto de hortalizas en plena producción aun después de haber culminado el proyecto.

La sostenibilidad técnica de la propuesta agroecológica se logró mejorando participativamente pequeños detalles y cuellos de botella en la producción. No se apuntó a un cambio del sistema tradicional, más bien a la solución de problemas muy específicos y identificados por los mismos agricultores; por ejemplo, el uso de abonos orgánicos, control natural de insectos.

La mayoría de las técnicas agroecológicas promovidas apuntaron directa y/o indirectamente a la mejora de la conservación *in-situ* de la agrobiodiversidad.

Al nivel de la Microempresa Agroindustrial “Valle Hermoso” se aplicaron tecnologías conocidas y comprobadas en la agroindustria para el procesamiento de cultivos como el café, las mermeladas y la panela orgánica. Todas las tecnologías de procesamiento, de mantenimiento de maquinarias, instalaciones eléctricas, almacenamiento de materia prima, higiene en la producción, son dominadas por el personal local. También en términos de capacidad de producción la planta agroindustrial es tecnológicamente sostenible y puede atender un mercado creciente especialmente en la demanda de panela orgánica.



“...Nosotros tenemos acá madera, una vez que haya el mismo bagazo, con eso vamos a darle utilidad, esta paila va hacer la almacenadora del jugo, aquí va a venir el primer golpe del jugo, cuando esta paila esté llena la pasamos un poco acá, esta paila es la cachasadora

y ya de una vez que el guarapo esté... lo vamos a pasar aquí a esta tercera paila, se afloja la llave que pasa y va a ser la reguladora, donde se va a regular el jugo, para que pase a las pailas procesadoras, ya nosotros vamos a tener una medida de cuantos litro se va a utilizar, se afloja y normal, las tres pailas que están abajo son las procesadoras y hay caña suficiente para hacer todo este proceso tenemos un promedio de 10 hectáreas, hay gente que no está incluida en la asociación de nosotros, pero tienen cantidad de caña, y de aquí del pueblo de Culebreros, hay otro sector Carrasquillo, San Isidro, Huachari, la gente está nivelada, no sabe vender la caña y nosotros vamos a apoyarle...” Santiago Morales Rojas - Presidente de la Cooperativa Valle Hermoso de Culebreros.

En términos de calidad y excelencia se requerirá en el futuro promover y capacitar a sus socios para que posibiliten acceder a sus Microempresas a una certificación ISO (*International Standard Organisation*) o sistema de calidad HACCP (*Hazard Analisis Critical Control Points*)

6.2. Sostenibilidad Social.

La sostenibilidad social del proyecto se vislumbra desde que la misma población ha estado plenamente identificada con el proyecto y lo percibía como necesario. Esta participación activa de la población desde la fase de identificación y priorización del proyecto así como en la gestión e implementación del mismo garantiza una sostenibilidad social.

La sostenibilidad la ubicamos en tres contextos claramente definidos, el familiar, comunal y distrital.

En el contexto familiar o predial juega un papel muy importante la mujer ubicándose en el rol de que realmente debe ejercer, que es de dinamizar actitudes que permitan el bienestar de los integrantes de la familia.

En el contexto comunal la conformación y la consolidación de las organizaciones de base garantizan el rol social.

En el ámbito distrital la participación de la Municipalidad Distrital garantiza por sí la sostenibilidad social de los resultados propios del proyecto.

La presencia de los yachachiq en la zona garantiza la consolidación del trabajo realizado y replicarlos en otros ámbitos distritales, de tal manera que se beneficien una mayor cobertura de familias. Estos promotores quedan a disposición de la municipalidad para generar estas dinámicas de trabajo importante para lograr el desarrollo de las familias y por ende de las comunidades.

6.3. Sostenibilidad económica.

La sostenibilidad económica está asegurada por una demanda estable y rentable de la producción de cultivos nativos para el mercado local, como son: la panela orgánica, el café y las mermeladas elaboradas a base de frutas nativas como el mashuque. Los productores orgánicos en el mercado mundial es un nicho de mercado que está en crecimiento lo cual es una oportunidad de mercado que la empresa “Valle Hermoso” debe aprovechar.

La participación en ferias agropecuarias a manera de difusión de los productos de la zona es una buena estrategia de sostenibilidad económica ya que elimina intermediarios dentro de la cadena productiva lo cual hace que vayan generándose las reglas simétricas de mercado.

La puesta en funcionamiento de un local en Piura para la comercialización de productos ecológicos transformarán en una feria permanente en la que beneficiarios del proyecto pueden obtener mayores precios por sus productos.

“...La semilla para el socio, él se acerca y lleva la cantidad que le toca y no paga nada. Los que no son socios y quienes llevan semilla tienen que pagar la cantidad que llevan...” Sr. Ramón Córdova López.

“...Lo bueno que la semilla de caña que nos dio SOLCODE es una caña que nos da un producto dulce, granulada como azúcar, sirve para panela...” Sr. Francisco Morales.

6.4. Sostenibilidad ambiental.

Con el proyecto los recursos locales se aprovecharon de manera racional y sostenible, tratando de no generar dependencia o minimizar el uso de insumos externos.

La microempresa hace uso de tecnologías ambientalmente amigables que permiten una producción agroindustrial en equilibrio con el medio ambiente.

El énfasis puesto de manifiesto en el reciclaje de productos hace que los desechos derivados del procesamiento de la producción local sean vistos como una posibilidad de obtener mayor valor agregado como un insumo para abono orgánico, generando así productos secundarios con valor agregado para la agricultura local.

La agricultura tradicional, ya practicada por los pequeños agricultores de la zona no tiene ningún impacto ambiental negativo y dado que el proyecto se basó en un modelo de producción endógena, respetando esta forma de producción la sostenibilidad ambiental está garantizada.

Análisis de impacto y sostenibilidad ambiental.

ACTIVIDADES	IMPACTOS NEGATIVOS AL MEDIO AMBIENTE	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
2.1. Instalación de 135 módulos de riego elementales por aspersión y mejora de 32 reservorios de agua	Ninguno	Realizar un recojo de los materiales de desecho	Sostenible post proyecto
2.2. Realización de 135 huertos familiares en los que se siembre de manera sostenida 13 variedades nativas	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
2.3. Instalación de 135 módulos de pastos para la alimentación de cuyes y gallinas ponedoras	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
2.4. Se promueve un ordenamiento del espacio de la cocina y se le dota los servicios básicos que mejora la calidad de vida de las familias	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto y ayuda a conservar los bosques.
2.5. Se producen alimentos que están relacionados con la identidad altoandina y sus rasgos naturales, culturales e históricos, incluyendo recetas y sabores locales y un carácter de propiedad por parte de las poblaciones del distrito de Santa Catalina de Mossa.	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto y ayuda a conservar los bosques.

ACTIVIDADES	IMPACTOS NEGATIVOS AL MEDIO AMBIENTE	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
2.6. 137 familias disponen de módulos de crianza de cuyes y gallinas ponedoras.	Ninguno	Usar materias primas de la zona para los galpones de crianza.	No hay actividad post proyecto
3.1. Se cultiva agroecológicamente 25 hectáreas de café de altura bajo sombra.	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
3.2. Se cultiva agroecológicamente 25 hectáreas de caña de azúcar.	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
3.3. Se cultiva en rotación y orgánicamente 50 hectáreas de frijoles.	Ninguno	Ninguna	Sostenibilidad post proyecto.
3.4. Se producen alimentos pecuarios preservando sus pastos naturales e incluyendo el bienestar de los animales a través del desarrollo de un sistema controlado de manejo y sanidad de las pequeñas ganaderías y granjas de gallinas ponedoras del distrito de Santa Catalina de Mossa	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
3.5. Participación de las mujeres y jóvenes en la reactivación de la crianza porcina en el distrito de Santa Catalina de Mossa.	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
3.6. Se promueve la organización solidaria de los pequeños agricultores, mujeres y jóvenes de Santa Catalina de Mossa para acceder a mercados dinámicos.	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
3.7. Se desarrolla una infraestructura de distribución de los productos ecológicos que están en condiciones de ofertar los distritos de Lalaquiz, Santa Catalina de Mossa y Frías.	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
4.1. Se promueve un mejor acceso de los productores al conocimiento y valor de la flora y fauna nativas de Santa Catalina de Mossa.	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
4.2. Instalación de cuatro viveros / huerto de árboles nativos, árboles frutales y de la flora nativa	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
4.3. Desarrollo de una propuesta participativa para la recuperación de la flora y fauna nativas.	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
5.1. Se realiza un diagnóstico previo que permitirá establecer las vías más adecuadas para realizar los posteriores trabajos, así como acercar las realidades locales al personal de la Asociación CAAE implicado en el proyecto.	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto
5.2. Se sientan las bases para desarrollar el proceso de implantación del modelo de certificación de la Asociación CAAE con las garantías suficientes de modo que nos permita asegurar que será un modelo entendible y entendido, aceptable y aceptado.	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto

ACTIVIDADES	IMPACTOS NEGATIVOS AL MEDIO AMBIENTE	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL
5.3. Se elabora el material de adaptación y simplificación de los CEC y CGC; por otro lado se logra la formación de técnicos locales como inspectores y por último se realizan los trámites pertinentes para facilitar la entrada de los productos certificados en Perú.	Ninguno	Ninguna	Sostenible post proyecto

7. REPLICABILIDAD DEL PROYECTO

7.1. Estrategias.

La replicabilidad del proyecto sea la repetición total o parcial de la propuesta de desarrollo y/o componentes específicos en ámbitos extraregionales, fue trabajado durante la ejecución del proyecto y seguirá siendo tema de atención post-proyecto. Para ello se desarrollaron las siguientes estrategias:

- Identificación de áreas potenciales de replicabilidad y organizaciones interesadas en ella.
- Organización y ejecución de pasantías o visitas técnicas.

Forma parte de la estrategia de replicabilidad el compromiso asumido por SOLCODE de delimitar esta zona de trabajo por un periodo mayor de tiempo a los dos años de duración de ejecución de este proyecto, para esto la institución busca alianzas estratégicas con entidades como son: la municipalidad distrital, Región Grau y por supuesto las entidades de Cooperación Internacional como FSU. Todo ello permitirá dar continuidad, complementariedad e integralidad de trabajo en la zona, donde se plantea replicar la mayor parte de las acciones validadas hasta completar de manera integral la población del distrito y de otros colindantes como por ejemplo, la ejecución del proyecto “Ordenamiento Territorial y mejora de la infraestructura familiar y comunal de el Común, Chaye Chico, Chaye Grande y Alto Poclús del distrito de Frias” cuyos componentes y actividades son una réplica de este proyecto.

La firma de Convenio marco de cooperación entre la Fundación Social Universal y el Comité Andaluz de Agricultura Ecológica (CAAE) y convenio específico de cooperación de FSU-CAAE para este proyecto. Es una estrategia para dar continuidad y replicabilidad al proyecto.

La estrategia de incluir en las actividades el uso más eficiente del recurso hídrico para producir alimentos aseguran la puesta en marcha de un sistema de Seguridad Alimentaria Endógeno validado por las familias participantes del proyecto, resultados que serán replicados por otras familias de las poblaciones más vulnerables de la provincia de Morropón.

7.2. Métodos.

Entre los métodos de replicabilidad figuran la complementariedad con los programas sociales y técnicos de la Municipalidad Distrital de Santa Catalina y los programas del Gobierno central como el Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social - PERU FONCODES con quienes se articuló la ejecución de actividades propias del proyecto.

7.3. Materiales de promoción

Se prepararon una serie de materiales de promoción y disseminación durante el período de ejecución del proyecto. Cada material preparado persigue objetivos específicos de promoción, difusión y/o sensibilización. Abajo se encuentra una relación y breve descripción de los materiales preparados:

7.3.1. Principales informes, folletos, manuales y afiches producidos por el Proyecto:

- Línea de base de los predios y las viviendas de la población beneficiaria.
- Informe de evaluación de estado nutricional de los niños y las niñas de 0 – 5 de los centros poblados de Mossa, Culebreros y Paltashaco.
- Relación de agricultores/as, N° de hectáreas y ubicación de los totales de caña de azúcar, café y frijoles que se encuentran en disposición de iniciar los trámites de Certificación Ecológica
- Informe técnico del proceso de diseño del Plan de Gestión del Agua del cerro Lagunas del distrito de Santa Catalina de Mossa.
- Determinación de la línea de base nutricional de la población infantil del distrito de Santa Catalina de Mossa ex-ante y ex-post del proyecto.
 - o Tablas que se han utilizado hasta diciembre del 2006 (Cartillas de evaluación nutricional)
 - o Tabla de uso a Nivel Nacional desde enero del 2007 (Estrategia Sanitaria Nacional de Nutrición y alimentación)
 - o Registro de evaluación Nutricional del niño de 0 - 9 años
 - o Informe de evaluación Nutricional- SOLCODE - FSU/AT/CMIS (30 / 10/2008)
- Informes técnicos con el Plan de reestructuración del espacio de la cocina como espacio agradable que logra la satisfacción de la familia.
- Informes técnicos del concurso entre las familias de los caseríos de intervención premiando a la vivienda que mejor ha enlucido las paredes de sus cocinas, construido mobiliario doméstico y que han enlucido y pintado las fachadas de sus viviendas.
- Informes Técnicos corroborada con la declaración jurada de recepción de obra de la Línea de procesos de productos cárnicos.
- Edición de material fotográfico, audiovisual y tesis sobre Evaluación de tres tecnologías para el saneamiento ecológico de las excretas de los baños ecológicos y estudio comparado del uso de diversas especies para los sistemas de fitotratamiento.
- Edición de material fotográfico, audiovisual y tesis sobre La identificación de Especies Nativas de la Sierra Altoandina para recuperar los bosques de neblina de Santa Catalina de Mossa.
 - o Plantas de uso etnobotánico del Distrito de Santa Catalina de Mossa, Provincia de Morropón, Piura
 - o Estudio Etnobotánico de los Distritos de Lalaquiz y Santa Catalina de Mossa – Piura.
- Manual de Formación de Formadores.
- Identificación de Especies Nativas de la Sierra Altoandina de Santa Catalina de Mossa (“Malezas de los principales cultivos de los distritos Lalaquiz y Santa Catalina de Mossa – Piura” y “Estudio etnobotánico de los distritos de Lalaquiz y Santa Catalina de Mossa– Piura”, “Aspectos Bioecológicos del cangrejo de agua dulce *Hypolobocera* sp (DECAPODA: PSEUDOTHELPUSIDAE) para la recuperación y cultivo en los bosques de neblina de los andes”).
- Publicación de la propuesta tecnológica para el cultivo de hortalizas nativas.
- Publicación de un manual de manejo ecológico de pastos asociados para la alimentación de animales menores.
- Publicación de un manual de manejo ecológico de cuyes.

- Plan de Recuperación de los bosques montanos del distrito de Santa Catalina de Mossa.
- Publicación de Tesis sobre La identificación de Especies Nativas de la Sierra Altoandina para recuperar los bosques de neblina de Santa Catalina de Mossa.
- Publicación de la Evaluación de tres tecnologías para el saneamiento ecológico de las excretas de los baños ecológicos y estudio comparado del uso de diversas especies para los sistemas de fitotratamiento.
- Publicación de Tesis sobre La Composición Florística y Vegetación de la Sierra Alto Andina.
- Manual de Productores y Productoras Orgánicos para Perú editado por la Asociación CAEE.

7.4. Potencial de replicabilidad.

Las sinergias generadas a partir de la participación de líderes campesinos y técnicos de la municipalidad, universidad católica, además de las pasantías realizadas a otras zonas próximas han creado expectativa en el modelo de trabajo seguido no sólo en los beneficiarios y beneficiarias directos del proyecto, traspasando las fronteras inicialmente marcadas.

Existe el compromiso de la Municipalidad Distrital de Santa Catalina de Mossa y la Asociación de Yachachiq SOLCODE de seguir acompañando a los beneficiarios y beneficiarias con el apoyo técnico de acompañamiento para las distintas intervenciones realizadas y los servicios establecidos. Ambas instituciones además han asumido el compromiso seguir trabajando en la transición a la producción controlada de la panela, café, huevos, frijol y todos los productos que se pudieran desarrollar posteriormente por la cooperativa Valle Hermoso de Culebreros. Además las dos instituciones se comprometen a darle continuidad al servicio comunitario de la posta de inseminación artificial y de los botiquines veterinarios. Así también ambas instituciones se han comprometido a facilitar la sistematización de las propuestas trabajadas durante el año para ser incluidas en los presupuestos participativos municipales de los próximos años.

Del mismo modo la Asociación de Yachachiq SOLCODE trabajará dentro de su programa de desarrollo del año 2009 las propuestas de refuerzo de la sostenibilidad del proyecto y para ello, en coordinación con los yachachiq de la zona, se realizarán tareas de monitoreo de los sistemas tecnológicos de mejora de la vivienda y de las propuestas de seguridad alimentaria en cada uno de los caseríos del proyecto.

Se considera que el proyecto tiene mucho potencial de replicabilidad en otras zonas del Perú por las siguientes razones:

- El problema central enfrentado por el proyecto existe en muchas regiones del Perú.
- El mejoramiento de la calidad de vida de las familias, una casita con limitaciones pero decentemente.
- Existen indicaciones claras y objetivas que los programas gubernamentales de ayuda alimentaria seguirán existiendo como componente integral de la lucha contra la desnutrición.
- Existe un mercado mundial creciente para productos ecológicos, el mismo que puede ofrecer un espacio interesante para productos procesados a base de la agrobiodiversidad nativa peruana.

8. EVALUACION DE OBJETIVOS, METAS, IMPACTOS Y LECCIONES APRENDIDAS.

8.1. Metas propuestas, metas cumplidas, avance de ejecución

OBJETIVO GENERAL: Las familias campesinas del Distrito de Santa Catalina de Mossa acceden libremente a viviendas dignas, dotadas de servicios de agua entubada y desagüe, construyen un sistema de Seguridad Alimentaria Endógeno y desarrollan oportunidades económicas sostenibles que les permiten generar riqueza.

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
<p>En los caseríos de intervención se ha reducido en 30% la desnutrición en niños y niñas menores de cinco años, indicador modificado del indicador previsto "En el distrito de Santa Catalina de Mossa existe 0% de desnutrición en las poblaciones infantiles." Justificación: Debido a que el proyecto solamente trabaja con una parte de la población de seis caseríos (Culebreros, Mossa, Paltashaco, Pueblo Nuevo de Maray, Pambarumbe y Lagunas) no involucra todos los caseríos del distrito, y Santa Catalina de Mossa abarca también otras zonas, no se podría medir el impacto de la disminución de la desnutrición a nivel distrital. Además no se cuenta con datos de línea de base por parte del Ministerio de Salud que se refieran a índices de nutrición infantil en niños y niñas menores cinco años.</p>	<p>En el distrito de Santa Catalina de Mossa según Mapa de Pobreza de FONCODES existe 42% de desnutrición en la población infantil.</p>	<p>En los caseríos de intervención se ha reducido en 30% la desnutrición en niños y niñas menores de cinco años.</p>	<p>Los resultados reportan que se mantiene un índice de desnutrición crónica de 38 % según la curva ponderada de peso y talla.</p>	<p>95%</p>	<p>El porcentaje del logro después de 9 meses de culminado el proyecto se mantiene y se sugiere que para continuar en la disminución de este indicador es necesario garantizar el acceso a un fondo rotatorio de semillas para la producción continua de hortalizas y difundir tecnologías como la producción en fitotoldos. Para el tema de proteínas es necesario que se considere en otros proyectos la producción de pescado en los reservorios construidos en el proyecto.</p>

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
Se diversifican las fuentes de producción del Distrito de Santa Catalina de Mossa generándose nuevos puestos de trabajo.	En Santa Catalina de Mossa se producen alimentos para autoconsumo, así como, maíz que es comercializado en Morropón, significando solo un 20% de los cultivos producidos.	Se logra que el 80% de las familias beneficiarias diversifiquen las fuentes de producción del Distrito de Santa Catalina de Mossa generándose nuevos puestos de trabajo.	Se ha logrado en el 100% de los participantes diversificar la producción en Santa Catalina de Mossa.	100%	El 100% de los productores beneficiarios están actualmente con una cedula diversificada de producción. Logrando una producción de: <ul style="list-style-type: none"> ▪ La panela en bolsas de 1 kg, ½ kg y quintal de 50 kilos. ▪ caña de azúcar de la variedad waswa. ▪ frijol seco en grano de la variedad alubia y palo. ▪ café de la variedad típica y catimoro. ▪ huevos criollos. ▪ hortalizas en fresco. ▪ carne cocida de cerdo en chicharrón.
OBJETIVO ESPECÍFICO: Las poblaciones del distrito de Santa Catalina de Mossa resuelven sosteniblemente sus problemas de Seguridad Alimentaria, incorporan tecnologías apropiadas para mejorar la calidad de sus viviendas y, aprovechando sus ventajas comparativas, desarrollan sistemas de producción controlado de alimentos e inician la recuperación de sus bosques, su flora y fauna para la cosecha perpetua de agua, al tiempo que se inicia el proceso de institucionalización de la matriz de certificación ecológica del Grupo CAAE en el Perú.					
INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
Al final del proyecto, el 100% de las familias beneficiarias del proyecto tienen una dieta diaria mínima de 2400 calorías.	En los caseríos de Pueblo Nuevo de Maray, Paltashaco y Lagunas, es decir un 70% de la población beneficiaria, sola-	Se espera que al final del proyecto el 100% de las familias beneficiarias del proyecto tengan una dieta diaria mínima de	120 familias consumen una dieta diaria mínima de 2400 calorías.	87%	Se avanzó un 10% de las familias a las que se llegó al final del proyecto.

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
	mente se consume carbohidratos y verduras en la época de lluvia, a excepción del caserío Mossa.	2400 calorías.			
Al final del proyecto, el 100 % de los cultivos de caña de azúcar y café de Pambarumbe, Paltashaco, Mossa, Culebreros y Pueblo Nuevo de Maray forman parte del Sistema de producción controlado de Santa Catalina de Mossa.	El 100% de los cultivos de caña de azúcar y café de Pambarumbe, Paltashaco, Mossa, Culebreros no se manejan de manera controlada. En Pueblo Nuevo de Maray se siembra solamente arroz y frijol de manera convencional con el uso de agroquímicos.	Se espera que el 100% de los cultivos de caña de azúcar y café instalados por el proyecto en los caseríos de Pambarumbe, Paltashaco, Mossa y Culebreros inicien un proceso de producción controlada.	Las familias participantes han incluido los cultivos de caña de azúcar y café como parte del sistema de producción controlados de Santa Catalina de Mossa.	100%	El sistema de producción agrícola de la presente campaña 2009 – 2010, están incluyendo los cultivos de caña de azúcar y café.
Al final del proyecto se amplía el área de cultivos ecológicos de café y caña de azúcar del distrito de Santa Catalina de Mossa en 25 hectáreas respectivamente.	El 100% de los cultivos de café y caña de azúcar del distrito de Santa Catalina de Mossa son plantas que tienen más de 25 años de sembrada y no se ha renovado poblaciones de las plantaciones.	Se espera que al final del proyecto se amplíe el área de cultivos ecológicos de café y caña de azúcar del distrito de Santa Catalina de Mossa en 25 hectáreas respectivamente.	Se ha producido plantones de café en vivero para la instalación de 25 has de la variedad típica. Se ha realizado tres semilleros de caña para mejorar 30 has de cultivo de la variedad waswa.	90%	Del cultivo de café se han instalado ya 20 has. Teniendo ya disponible plantas y campos para la siembra de las otras 5 has. Para posteriores proyectos incluir el control natural de insectos plagas como por ejm. Trichograma sp. para control del gusano picador de la

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
					caña.
Al final del proyecto, 100 hectáreas de pastos naturales y los ganados que en ellas pastean son manejadas ecológicamente.	El ganado que existe en Santa Catalina de Mossa no se maneja ecológicamente.	Al final del proyecto se ha implementado una propuesta ecológica de manejo para 100 hectáreas de pastos y una propuesta de manejo ecológico de animales.	Se ha implementado una propuesta para la gestión de ecológica de 100 has de pasto, así como una propuesta de manejo ecológico de animales.	100%	La propuesta de gestión ecológica de pasto continúa implementándose entre los familias que poseen ganado.
Al final del proyecto, los pequeños agricultores organizados productivamente y cuatro PYMES constituidas por mujeres del distrito de Santa Catalina de Mossa producen de manera controlada cantidades significativas de alimentos de calidad ecológica y construyen un sistema de comercialización local de carácter justo y ecológico.	En el distrito de Santa Catalina de Mossa, el 100% de la población no se integra en organizaciones formalizadas, no existe producción controlada, y los productores no tienen acceso a un mercado justo y ecológico.	Se espera que al final del proyecto los pequeños agricultores estén organizados productivamente y formalizados en cuatro PYMES donde se incluyan a las mujeres del distrito de Santa Catalina de Mossa. Así también que produzcan de manera controlada el 100% de su producción, logrando cantidades significativas de alimentos de calidad ecológica y construyan un sistema de comercialización local de carácter justo y ecológico.	El proyecto ha impulsado la formalización de cuatro PYMES: 1. Asociación Distrital de Ganaderos (quienes están mejorando la alimentación 200 cabezas de ganado vacuno para ser comercializadas en el mercado local a través de la promoción del comercio justo), 2. Cooperativa Valle Hermoso de Culebreros (que ha producido y comercializado ½ tonelada de panela granulada, y se está trabajando la producción ecológica). 3. Formalización de una PYME familiar en Culebreros que oferta servicio de restauración 4. Comité de Desarrollo de Mujeres del Caserío de	90%	Se considera que el porcentaje del logro actual es de 90% por que ya se han constituido tres PYMES de las cuatro programadas. Actualmente la producción mencionada se realiza de forma controlada, por lo que los/as productores/as ofertan productos de calidad “ecológica” en vías de su certificación, mediante el inicio de un sistema de comercialización local que abastece a las tiendas de los caseríos de Santa Catalina de Mossa y Morropón. Así mismo se ha iniciado un sistema de acopio de productos de la sierra

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
			Paltashaco, los cuales están vendiendo sus hortalizas en su mercado local.		piurana, los cuales tienen su destino en las ferias de Piura y están próximas a comercializarse en la tienda de comercio justo impulsada por el proyecto. Estos productos comienzan a posicionarse en el mercado local teniendo una demanda considerable por los consumidores locales. Este logro se está continuando gracias a las sinergias obtenidas con un proyecto que promueve el sistema de acopio de cadenas de valor financiado por las diputaciones de Sevilla y Córdoba, con participación de FSU y CAAE.
Al final del proyecto, las poblaciones del Distrito de Santa Catalina de Mossa disponen de tecnologías validadas y de un plan de recuperación para sus bosques Montanos.	El 100% de la población del Distrito de Santa Catalina de Mossa no disponen de tecnologías validadas y no cuentan con un plan de gestión para sus bosques Montanos.	Se espera que al final del proyecto el 100% de las familias del proyecto del Distrito de Santa Catalina de Mossa dispongan de tecnologías validadas y de un plan de recuperación para sus	Las familias beneficiarias cuentan con tecnologías validadas de técnicas agroecológicas, manejo de fuentes de agua, uso adecuado de sus recursos naturales y reforestación de sus bosques. Así también la población del	100%	Las familias beneficiarias continúan usando las tecnologías validadas como son: Uso de abonos orgánicos, uso eficiente del recurso hídrico, producción de viveros, huertos hortícolas,

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
		bosques Montanos.	Distrito de Santa Catalina de Mossa cuenta con un plan de recuperación para sus bosques Montanos.		inseminación artificial, reforestación.
Al final del proyecto, se ha puesto en marcha un sistema de producción controlada de alimentos certificada por el Grupo CAAE de Andalucía.	No existe producción controlada de alimentos en Santa Catalina de Mossa.	Se espera que al final del proyecto se implemente las bases de un sistema de producción controlada de alimentos certificada por el Grupo CAAE de Andalucía.	Se ha desarrollado la estructura del sistema de producción controlada adaptado a las necesidades de la zona y sus productores (elaborando documentación para la certificación, que facilite que los productores/as conozcan los requisitos de la producción ecológica a nivel documental, material didáctico para la capacitación de productores y formadores, la inclusión de parcelas evaluados en un programa de parcelas demostrativas de producción ecológica que sirvan de referente a productores/as de Santa Catalina y otras zonas). Conforme al resultado de la DAFO elaborada en la visita de Diagnóstico, los costes de la certificación siguen suponiendo una Debilidad no superada, si	90%	La documentación que requiere la certificación ecológica sigue siendo válida. Continúa siendo una limitante el costo de la certificación.

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
			bien la mejora en la escasa estructura organizativa (CAES), así como trabajos de SOLCODE con ANPE abren nuevas posibilidades que podrían facilitar el acceso a una certificación más accesible desde un punto de vista económico.		
RESULTADO 1: Se mejora la calidad de la vivienda de la familia campesina y se replica el modelo de gestión predial agroecológica iniciado en el caserío de Mossa para la construcción endógena del sistema de Seguridad Alimentaria sostenible del distrito de Santa Catalina de Mossa.					
En nueve meses se ha logrado participativamente la instalación de 135 módulos de riego elementales por aspersión y mejora de 32 reservorios de agua instalados el 2005.	Luego de realizar una toma de información de todos los reservorios instalados el 2005 se determinó que fueron 28 los construidos esa fecha funcionando y un reservorio comunal por concluir en Culebreros ubicado en el semillero de caña.	Al finalizar el proyecto se espera haber instalado 135 módulos de riego elementales por aspersión y mejora de 32 reservorios de agua instalados el 2005.	De los 28 sistemas de riego instalados el 2005 se han mejorado en su totalidad y se han instalado 89 sistemas de riego. Estos son de dos tipos, los de uso familiar que abastecen de agua de riego al predio de una sola familia, y los sistemas multifamiliares que suministran agua de dos a más familias.	70%	Los reservorios construidos siguen brindando la facilidad para mejorar el uso del recurso hídrico. Estos reservorios están distribuidos: 36 en Culebreros, 28 en Mossa, 4 en Pambarumbe, 12 Paltashaco, 10 en Vaquería, 1 en Lagunas, beneficiando a un total de 147 familias distribuidas entre todos los caseríos. En las conversaciones con los beneficiarios de estos reservorios se planteó la posibilidad de crianza de pescado de la variedad tilapia y lo

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
					vieron como una buena opción para considerar en los próximos proyectos
En nueve meses se ha logrado participativamente la realización de 135 huertos familiares en los que se siembra de manera sostenida 13 variedades de hortalizas, se recuperan cuatro hortalizas nativas y se enriquece con el cultivo de kiwicha.	En el caserío Mossa existían 32 huertos y 10 huertos en Culebreros.	Se espera haber logrado participativamente la realización de 135 huertos familiares en los que se siembra de manera sostenida 13 variedades de hortalizas, se recuperen cuatro hortalizas nativas y complemente con la siembra del cultivo de kiwicha.	Se ha instalado 160 biohuertos distribuidos: 26 en Culebreros, 32 en Mossa, 16 en Pambarumbe, 34 en Paltashaco, 14 Pueblo Nuevo de Maray, 10 en las Vegas, 20 en Chirimoyos, 8 en Lagunas.	100%	Las familias continúan post proyecto cultivando sus hortalizas especialmente de aquellas que han podido seleccionar semilla y se observa que se ha Promovido la siembra de hortalizas nativas.
En doce meses se ha logrado participativamente la instalación de 135 módulos de pastos para la alimentación de cuyes y gallinas ponedoras.	Existían módulos de pasto mejorado en un 70% de la población de Mossa, pero las áreas eran muy pequeñas.	Se espera sembrar participativamente 135 módulos de pastos para la alimentación de cuyes y gallinas ponedoras.	Se han instalado 112 módulos de pasto asociado en un área total de 11.200 m2 entre alfalfa y rye grass.	82%	Los módulos de pasto siguen cultivados de pastos como la alfalfa.
En un año 137 familias disponen de módulos de crianza de cuyes y gallinas ponedoras.	Se ha encontrado que el 100% de las familias beneficiarias realizan crianza familiar de cuyes dentro de las instalaciones de las cocinas. Un 90% de la población beneficiaria cría entre 2 a 3 gallinas las cuales no	Se espera instalar 137 módulos familiares de cuyes y gallinas ponedoras.	Se han instalado 112 módulos familiares de gallinas ponedoras y 80 módulos completos con 5 cuyes por cada familia.	60%	En la conversación sostenida con los beneficiarios y consultada sobre el tema de las gallinas ponedoras todos a excepción de uno manifiesta que los problemas de sanidad y alimentación no les permitieron adecuarse a

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
	tienen un buen índice de postura.				este medio andino. Por lo que las gallinas es muy difícil su reproducción.
En dieciocho meses se promueve un ordenamiento del espacio de la cocina y se le dota los servicios básicos que mejora la calidad de vida de la familia.	El 100% de las familias beneficiarias tienen cocinas que no son ordenadas. La población de Paltashaco y Culebreros, contaban con cocina mejoradas, sin la instalación de agua ni un lavaplatos dentro de sus viviendas; sus chimeneas eran de calamina cuyo tiempo de duración era muy corto (10 meses); la mayoría de los ambientes eran oscuros. Un 35% no contaba con la instalación de un SS.HH. En el caserío Mossa y Lagunas son insalubres, y no presentan servicios básicos.	Terminar un paquete de 137 cocinas con agua dentro de la vivienda, la instalación de un lavaplatos, el mejoramiento del mobiliario, iluminación cenital y empayetado de paredes, así mismo la construcción de 75 baños secos en los caseríos del Distrito de Sta. Catalina de Mossa.	Se realizó la construcción de 137 cocinas (107 mejoradas y 30 termococinas), las 137 familias cuentan con agua intradomiciliaria, iluminación cenital, mejoramiento del mobiliario y lavaplatos, así como el empayetado de las paredes de la cocina como espacio físico. Así mismo se han concluido con la construcción de 75 baños secos en el distrito de Sta. Catalina de Mossa.	100%	En el tema familiar se observa en las visitas la oportunidad de haber realizado este mejoramiento que contribuye a tener una vivienda digna y mejorar el tema de la salud familiar al contar con menos humo dentro de la vivienda. Estos mejoramientos están siendo replicados por familias jóvenes que están construyendo sus viviendas.
En veintitrés meses se producen alimentos que están relacionados con la identidad altoandina y sus rasgos naturales, culturales e históricos,	El 100% de las familias beneficiarias de Paltashaco, Pambarumbe, Pueblo	Se espera producir alimentos que estén relacionados con la identidad altoandina y	Se ha logrado reforzar en las familias beneficiarias la producción de alimentos que están relacionados con	100%	Las madres de familia continúan preparando las recetas aprendidas en la ejecución del

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
incluyendo recetas y sabores locales y un carácter de propiedad por parte de las poblaciones del distrito de Santa Catalina de Mossa.	Nuevo de Maray y Lagunas, producen alimentos que están relacionados con la identidad altoandina y sus rasgos naturales, culturales e históricos. Sin embargo la dieta que consumen no es adecuada para proporcionar una buena nutrición.	sus rasgos naturales, culturales e históricos, incluyendo recetas y sabores locales y un carácter de propiedad por parte de las poblaciones del distrito de Santa Catalina de Mossa.	la identidad altoandina y sus rasgos naturales, culturales e históricos. Así mismo se ha logrado que 135 familias adopten nuevas recetas más nutritivas.		proyecto.
RESULTADO 2: Se promueve la construcción de un sistema de producción controlada de alimentos genuinos.					
En veintitrés meses se cultiva agroecológicamente 25 hectáreas de café de altura bajo sombra.	El área cultivada de café es muy pequeña teniendo un promedio de 0.16 hectárea por familia, y las plantaciones existentes son viejas y no alcanzan la mínima producción encontrándose en mal estado debido a la falta de conocimiento por parte del agricultor para realizar un manejo adecuado.	Se espera que en 23 meses se siembre agroecológicamente 25 hectáreas de café de altura bajo sombra y a la vez incrementar el área sembrada a 200% más por familia en los caseríos de Mossa, Culebreros y Pambarumbe.	Se han se han instalado 25 has de café las mismas que están distribuidos entre los diferentes caseríos: Mossa 16 has, Culebreros 6.5 has, y Pambarumbe (Vaquería) 2.5, con lo cual se han beneficiado 38 pobladores de forma directa y 100 de manera indirecta a través de capacitaciones.	100%	
En veintitrés meses se cultiva agroecológicamente 25 hectáreas de caña de azúcar.	El 100% de los/las productores/as sí realizaban la siembra de caña en los caseríos de Culebreros y Mossa, pero en su	Siembra agroecológica de 25 has de caña de azúcar en los caseríos de Mossa, Culebreros y	Se instalaron 2 semilleros de caña ubicados en Mossa y Pambarumbe, también se ha ampliado el semillero de caña de Culebreros. Actualmente,	100%	Los viveros post proyecto siguen difundiendo y entregando semilla de la nueva variedad introducida por el

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
	mayor parte ésta era de una variedad cuyo desarrollo era muy lento, teniendo la necesidad de una variedad de desarrollo rápido.	Pambarumbe.	en la zona de Culebreros, Mossa y Pambarumbe. La instalación de los viveros les permitió instalar 25 has de caña.		proyecto. La misma que según los beneficiarios es más apta para producir panela. La variedad tradicional que ellos siembran es más apta para el aguardiente de caña.
En veintitrés meses se cultiva en rotación y orgánicamente 50 hectáreas de frijoles.	El 100% de la población de Santa Catalina de Mossa, realizaban la siembra de un frijón de baja calidad y con una tecnología que no les daba resultados satisfactorios, obteniendo bajos rendimientos debido al ataque de plagas.	Siembra orgánica de 50 hectáreas de frijoles en los caseríos de Mossa, Culebreros y Pambarumbe.	Se instaló un total de 43.15 has entre frijón alubia, frijón chimú y frijón de palo en diferentes caseríos de Santa Catalina como son Culebreros (20.25 has.), Mossa (22.4 has.) y Pambarumbe (0.5 has.)	90%	Las familias beneficiarias tienen programado para el inicio de la próxima campaña, que se inicia con el periodo lluvioso, instalar más áreas de estos cultivos.
En 23 meses se producen alimentos pecuarios preservando sus pastos naturales e incluyendo el bienestar de los animales a través del desarrollo de un sistema controlado de manejo y sanidad de las pequeñas ganaderías y granjas de gallinas ponedoras del distrito de Santa Catalina de Mossa.	En Santa Catalina de Mossa el 100% de los productores cuentan con potreros cuyas pasturas predominantes son las pasturas naturalizadas como el pasto castilla, pasto elefante y paja chilena. Existen 20 promotores veterinarios que han sido formados por	Se espera que 137 familias produzcan alimentos pecuarios preservando sus pastos naturales e incluyendo el bienestar de los animales a través del desarrollo de un sistema controlado de manejo y sanidad de las pequeñas ganaderías y granjas de gallinas ponedoras	Un promedio de 80 familias producen integralmente alimentos pecuarios preservando sus pastos naturales e incluyendo el bienestar de los animales a través del desarrollo de un sistema controlado de manejo y sanidad de las pequeñas ganaderías y granjas de gallinas. Se han instalado cinco botiquines veterinarios y se han capacitado a los	60%	La posta de inseminación artificial así como los botiquines veterinarios vienen funcionando garantizando el apoyo al sistema pecuario. La actividad relacionada a las granjas y crianza de gallinas no está dando el resultado esperado.

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
	<p>otras instituciones como GTZ. Se ha detectado la existencia de botiquines veterinarios que fueron implementados por GTZ y la municipalidad distrital de Santa Catalina de Mossa y que no vienen funcionando.</p>	<p>del distrito de Santa Catalina de Mossa.</p>	<p>promotores veterinarios en el uso de los medicamentos para la atención de las enfermedades zootécnicas; así mismo se ha capacitado a la población de las zonas en temas referidos a enfermedades enzoóticas de mayor importancia que afecta al ganado. Se han realizado trabajos de mejoramiento de las pasturas con 80 beneficiarios en un área de 241.190 m² de pasturas naturales utilizando semillas de gramíneas como el pasto elefante morado y leguminosas como centrosema. Se ha instalado una posta de inseminación artificial bovina brindando capacitación a los técnicos de la ODER así como también se brindó el servicio de manera gratuita atendiendo a 10 beneficiarios de la zona.</p>		
<p>En veintitrés meses se promueve la participación de las mujeres y jóvenes en la reactivación de la crianza porcina en el distrito de Santa Catalina de</p>	<p>El 100% de crianza porcina se realiza de manera extensiva, la mayor cantidad de</p>	<p>Se espera promover la participación de 40 beneficiarias y beneficiarios en la</p>	<p>Se ha instalado una posta de inseminación artificial porcina con materiales y equipos necesarios para su</p>	<p>75%</p>	<p>La posta de inseminación artificial viene funcionando con el apoyo de los técnicos</p>

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
Mossa.	familias cuenta con cerdos criollos en un número promedio de 2 animales, la alimentación de estos animales es en base a los restos de comida y pasturas existentes en la zona. Quienes se encargan de la crianza es la familia en general, incluyendo hombres y mujeres.	reactivación de la crianza porcina en el distrito de Santa Catalina de Mossa.	funcionamiento. Se han entregado tres cerdos padrillos reproductores los cuales están siendo manejados bajo la responsabilidad de municipalidad distrital para su mantenimiento y función reproductiva mediante la recolección de semen o la monta natural (ya que estos cerdos son de doble propósito, sirven como suministro de semen o realizan la monta natural). Se ha trabajado con los beneficiarios en la difusión de las ventajas del mejoramiento genético y el uso de reproductores o métodos de inseminación artificial dando servicio tanto de inseminación como de cubriciones de las hembras por parte de un verraco de raza mejorada. Han participado 30 beneficiarios los cuales pusieron a disposición 24 marranas para sincronización del celo de los cuales se inseminó a 12, llegando a parir 4 marranas.		de la Municipalidad.

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
En veintitrés meses se promueve la organización solidaria de los pequeños agricultores, mujeres y jóvenes de Santa Catalina de Mossa para acceder a mercados dinámicos.	Según la Línea de Base del proyecto, se detecta que no existía ninguna organización empresarial en la zona, es decir, no existía ninguna micro o pequeña empresa formalizada y constituida legalmente.	Se espera al final del Proyecto promover la organización solidaria de 100 pequeños agricultores, mujeres y jóvenes de Santa Catalina de Mossa para acceder a mercados dinámicos.	Se ha constituido la Cooperativa de Trabajo y Fomento del Empleo “Valle Hermoso de Culebreros”, conformada por 33 beneficiarios directos del Proyecto, la Asociación de Ganaderos de Santa Catalina de Mossa conformada por 78 beneficiarios directos, la Asociación de Ecogallinero de Pambarumbe, conformada por 5 beneficiarios directos, el Comité de Desarrollo de Mujeres del Distrito de Paltashaco conformado por 10 beneficiarias directas, así como la PYME familiar de una beneficiaria de la zona de Culebreros, haciendo un total de 1 beneficiaria, organizados solidariamente para acceder a mercados dinámicos.	100%	Los socios de las tres organizaciones que vienen funcionando superan las 100 personas originalmente planteadas.
En veintitrés meses se desarrolla una infraestructura de distribución de los productos ecológicos que están en condiciones de ofertar los distritos de Lalaquiz, Santa Catalina de Mossa y Frías.	En el departamento de Piura no existe una infraestructura de distribución de los productos ecológicos, tampoco existen productos ya	Se pretende desarrollar una infraestructura de distribución de los 7 productos ecológicos que están en condiciones de ofertar	Se ha adquirido un camión frigorífico que permitirá distribuir los productos ofertados por nuestros beneficiarios, al mismo tiempo que por el momento está siendo utilizado para	90%	El camión frigorífico viene funcionando apoyando la comercialización de los socios en las ferias agropecuarias que se realizan a nivel

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
	terminados para ser ofertados.	los distritos de Lalaquiz, Santa Catalina de Mossa y Frías como panela granulada, mermeladas, café tostado y molido, frutales, hortalizas y tejidos a base de la fibra de llama y alpaca, carne de cerdo, huevos ecológicos.	las ferias locales, regionales y nacionales. Se ha comprado además el local para la infraestructura de distribución de los productos “ecológicos” que están en condiciones de ofertar los distritos de Lalaquiz, Santa Catalina de Mossa y Frías como panela granulada, mermeladas, café tostado y molido, frutales, hortalizas y tejidos a base de la fibra de llama y alpaca, carne de cerdo, huevos “ecológicos”, quedando condicionada la fecha de su apertura a la obtención de la preceptiva licencia municipal.		Distrital, Provincial y Regional.
RESULTADO 3: Las familias campesinas de la comunidad campesina de Santa Catalina de Mossa gestionan ecológicamente sus recursos e inician la recuperación integral de sus bosques de neblina.					
En veintitrés meses se promueve un mejor acceso de los productores al conocimiento y valor de la flora y fauna nativas de Santa Catalina de Mossa.	Un 90% de los productores tienen poco acceso al conocimiento y valor de la flora y fauna nativas de Santa Catalina de Mossa. Existe un 5% de beneficiarios y beneficiarias que tienen muchos conocimientos	Se espera promover un mejor acceso de los 137 productores representantes de las familias del proyecto, al conocimiento y valor de la flora y fauna nativas de Santa Catalina de Mossa a través de talleres y ferias.	Se ha difundido en forma directa el conocimiento y valor de la flora y fauna nativas de Santa Catalina de Mossa a 131 productores.	96%	La apuesta por la reforestación de áreas naturales de los jóvenes y estudiantes de los colegios secundarios, están contribuyendo a revalorar la flora y fauna de la zona. Así mismo se ha realizado la sensibilización, socialización y

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
	ancestrales sobre su riqueza natural pero esto no se difunde.				sistematización de la propuesta ambiental para la preservación y recuperación de los bosques, donde participó la sociedad civil, así como los colegios y las autoridades locales como tenientes gobernadores, agentes municipales y municipalidad. Esta propuesta se desarrolló mediante talleres participativos mencionados anteriormente, dos ferias de biodiversidad, concursos de jardines y plantas medicinales. Además en cada feria local realizada también se ha expuesto un panel informativo de las riquezas que caracterizan a los bosques de la sierra altoandina de Piura y de la propuesta de conservación medio ambiental de la zona.
En el mes nueve se ha logrado la instalación de cuatro viveros / huerto de	Existen 2 viveros ubicados en Mossa y	Se espera instalar cuatro viveros / huerto	Se han realizado 4 viveros distribuidos en los caseríos	100%	Actualmente el colegio secundario de

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
árboles nativos, árboles frutales y de la flora nativa.	Pambarumbe, los cuales necesitan mantenimiento.	de árboles nativos, árboles frutales y de la flora nativa.	de Mossa, Pambarumbe, Culebreros y Lagunas, con plántones nativos de tara, gravilea, nogal e higuerón. Actualmente estos plántones obtenidos ya vienen siendo trasplantados en las zonas deforestadas y en los linderos de sus parcelas. Se han producido 20.000 plántones entre los diferentes sectores, los cuales ya están en campo definitivo.		Pambarumbe viene promoviendo la forestación con la instalación de un vivero, difundiendo el lema una persona un árbol, una familia una alameda, un caserío un bosque.
En veintitrés meses se logra el desarrollo de una propuesta participativa para la recuperación de la flora y fauna nativas.	No existe una propuesta participativa para la recuperación de la flora y fauna nativas a nivel de caserío ni a nivel distrital.	Se pretende lograr articular una propuesta participativa de base con la intervención de 137 representantes de las familias beneficiarias, para la recuperación de la flora y fauna nativas.	Se han elaborado planes de recuperación del bosque montano, basados en las investigaciones realizadas y los talleres participativos con la población. Estos planes se realizaron mediante talleres participativos donde al principio hubo un fase de sensibilización de los problemas que afectan el bosque, trabajo que se realizó con la ayuda de las organizaciones de base como rondas campesinas, clubes de madres y AMAPAFAS. La segunda fase fue diagnóstico y	100%	

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
			propuestas desde la sociedad civil. Toda esta información de los dos años se ha sistematizado en un documento el cual fue presentado y aceptado por la municipalidad distrital en sesión de consejo para su futura puesta en marcha desde el gobierno local.		
RESULTADO 4: Se inicia el proceso de institucionalización de la matriz de certificación ecológica del Grupo CAAE en el Perú.					
INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES
En cuatro meses se realiza un diagnóstico previo que permitirá establecer las vías más adecuadas para realizar los posteriores trabajos, así como acercar las realidades locales al personal de la Asociación CAAE implicado en el proyecto.	Existían diagnósticos básicos no detallados elaborados por la Municipalidad y Asociación de Yachachiq SOLCODE sobre la producción del distrito.	Se pretende realizar un diagnóstico previo que permitirá establecer las vías más adecuadas para realizar los posteriores trabajos, así como acercar las realidades locales al personal de la Asociación CAAE implicado en el proyecto.	Se ha elaborado un diagnóstico detallado y comparativo sobre las producciones locales de Santa Catalina de Mossa, Chalaco y Lalaquiz que permitirá establecer las vías más adecuadas para realizar los posteriores trabajos, así como acercar las realidades locales al personal de la Asociación CAAE.	100%	La documentación que contiene los resultados del diagnóstico está como fuente de verificación.
En trece meses se sientan las bases para desarrollar el proceso de implantación del modelo de certificación de la Asociación CAAE con las garantías suficientes de modo que nos permita asegurar que será un modelo entendible y entendido, aceptable y	En el distrito no existe un modelo de certificación ecológica, los productores no cuentan con productos certificados	Se pretende establecer las bases para desarrollar el proceso de implantación del modelo de certificación de la	Se concluyó con la fase de formación (Formación de Formadores/as), logrando establecer las bases para desarrollar el proceso de implantación del modelo de certificación de la	100%	Existen las fichas de asistencia a los eventos de formación.

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
aceptado.	y desconocen el tema.	Asociación CAAE con las garantías suficientes de modo que nos permita asegurar que será un modelo entendible y entendido, aceptable y aceptado.	Asociación CAAE, posteriormente y en lo que ha sido el proceso de replicación por parte de SOLCODE, se ha culminado el proceso formativo utilizando el role play al modo del usado durante la capacitación de inspectores, mediante los ensayos de certificación que se han realizado con los productores de los distritos de Santa Catalina de Mossa, Lalaquiz, Chalaco y Frías, se seleccionaron inspectores y productores para la fase final de evaluación. Este trabajo se culminó con la visita de inspección del personal de CAAE a las parcelas que ya han iniciado el trabajo necesario para poder optar a la certificación con garantías de éxito, evaluando al personal capacitado en España y a los productores con el objeto de determinar los posibles errores que se puedan cometer durante la visita y las soluciones que		

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
			se le puedan dar a éstas. Además de este trabajo se han venido elaborando fichas temáticas por cultivos, productos, etc y empleo de la herramienta Shared Point, para cuyo manejo se elaboró un manual práctico.		
En veintitrés meses se elabora el material de adaptación y simplificación de los CEC y CGC; por otro lado se logra la formación de técnicos locales como inspectores y por último se realizan los trámites pertinentes para facilitar la entrada de los productos certificados en Perú.	No se ha trabajado material didáctico de certificación ecológica para formadores. Los técnicos locales han recibido una ligera capacitación sobre certificación de comercio justo y ecológico.	Se pretende adaptar el material de referencia para la certificación (CEC y CGC) además de formar un grupo de inspectores/as locales, que puedan llevar a cabo experiencias junto a los productores/as. Por otro lado se pretende recopilar la información y desarrollar las sinergias necesarias para crear la estructura del modelo de certificación ecológica que permita el desarrollo de la producción controlada ecológica a nivel nacional e internacional.	Se ha culminado la elaboración del material de adaptación y simplificación de los CEC y CGC (la elaboración de este material se adelantó para poder probarlo durante la capacitación de inspectores cómo fórmula para validarlo previamente antes de trasladarlo a los productores) la documentación que se ha ido generando tanto para productores como para inspectores, como para inspectores (<i>Manual de Productores y Productoras Orgánicos para América Latina, transparencias y Manual IFOAM</i>). La Formación de Inspectores/as Locales ha culminado con éxito. Por su parte ha concluido	100%	Existen las fichas de asistencia como indicador verificable.

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
			<p>también la redacción de las fichas de cultivo, transformado y producción animal que podrán servir de referencia para los productores/as que ya participan y aquellos que quieran incorporarse, algunas de ellas se han maquetado con presentación para imprenta.</p> <p>El proyecto también ha impulsado que los productores organizados integren la Asociación de Productores a nivel Ecológicos Regional y Nacional. En este sentido SOLCODE y los productores mediante la Asociación Nacional de Productores Ecológicos ANPE además de trabajar el tema de la entrada a la UE de productos provenientes de Perú, están respaldando una propuesta de certificación ecológica para el mercado de Perú, con este objetivo se mantuvo una reunión en la que participaron miembros de la Asociación</p>		

INDICADORES PREVISTOS	LÍNEA DE BASE	META	LÍNEA ACTUAL DE LOGRO	% DE LOGRO	OBSERVACIONES EX POST
			<p>CAAE, aunque no reabordaron temas concretos, si se plantearon algunos aspectos que debían abordar los productores de cara a mejorar sus opciones en el mercado internacional de productos ecológicos. Para conocer los procedimientos normativos y administrativos básicos para la certificación y entrada de productos ecológicos a la UE se realizó el acopio de información consultando a fuentes como ADEX Asociación de Exportadores del Perú, La Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo del gobierno peruano, así mismo se recurrió a la sub gerencia de comercio del Gobierno Regional de Piura. Además se revisaron las referencias normativas para la exportación desde países terceros a la Unión Europea, aportando la documentación y requisitos necesarios.</p>		

8.2. Impactos logrados y probables

El mejoramiento de las condiciones de vida es uno de los principales impactos logrados por el proyecto como son:

8.2.1. Ordenamiento del espacio de la cocina y dotada de servicios básicos.

“...Está bonita mi cocina, ya nos acostumbramos a usarla, ya llevo un año usándola, antes el humo negreaba todas las paredes y hasta los ojos nos lloraban... ahora hay menos humo dentro de la cocina, ahora sale por la chimenea...” Sra. María Guerrero. Caserío Mossa Bajo.



Foto N° 10. Cocinas antes del proyecto



Foto N° 11. Con el proyecto, cocinas mejoradas, Sra Elsa Bertilda Caserío Pambarumbe



Foto N° 12. Distribución de agua antes del proyecto



Foto N° 13. Con el proyecto, agua y desagüe en la misma cocina.



Foto N° 14. Servicios higiénicos antes del proyecto



Foto N° 15. Con el proyecto, baños ecológicos y junto a la vivienda



Foto N° 16. Iluminación cenital de las cocinas, da mayor claridad y ahorra energía eléctrica.

8.2.2. Participación activa de las familias en la instalación y conducción de sus huertos familiares de hortalizas.

“...Nosotros pudimos sembrar papa, ó sea el proyecto nos dio para hacer reservorio... verduras... hortalizas de regular variedades, espinaca, acelga, albera, rabanitos, coliflor, culantro, lechuga, pimientos, cebolla, betarraga...” Sr. Francisco Morales Pintado Mossa Bajo.



Foto N° 17. Huertos familiares con producción de hortalizas.



Foto N° 18. Participación de los alumnos en la instalación de huertos escolares.

8.2.3. La capacitación y validación de técnicas agroecológicas



Foto N° 19. Enseñando la preparación de abono orgánico: Compost

8.2.4. La promoción de y revalorización de la flora y fauna nativas



Foto N° 20. Alumnos del Colegio Pambarumbe revalorando la agro biodiversidad.

8.2.5. Producción agroecológica de cultivo de caña de azúcar e iniciar el proceso de certificación ecológica.

“...Estamos contentos con esta nueva semilla de caña, lo cual es mas rápido, la chancaca sale mas rubia que la de la caña criolla, el proyecto SOLCODE nos ha ayudado bastante ...con esto nos han apoyado bastante, con esta semilla hay un nuevo cambio de semillas y la criolla la vamos ha mantener porque... el aguardiente sale mejor...” Sr. Ramón Córdova López, Mossa Bajo



Foto N° 21. Instalación de un semillero de caña



Foto N° 22. Productores usando la semilla de caña proveniente del semillero

8.2.6. Promoción de la organización solidaria para acceder a mercados dinámicos.

“...Para ganarme algo fui a la feria de Culebreros, por acá por la zona, a Paltachaco fui con una variedad de verduras, lleve zanahoria, betarraga, unos repollos grandes, tomate, pepinillo, bastante verduras... bastante bien todo vendí, incluso hice una torta de zanahoria, se me fue volando, todo vendí bastantes, estamos agradecidos con el proyecto de SOLCODES, le agradecemos a todos los ingenieros encargados y ojala que nos sigan visitando..” Sra. Dilcia Sandoval.



Foto N° 23. Organizarse para comercializar sus productos



Foto N° 24. Formalización de empresas para eco negocios

8.2.7. Desarrollar una infraestructura de apoyo a la comercialización de productos agroecológicos.



Foto N° 25. Apoyo logístico para la comercialización de sus productos.



Foto N° 26. Local para la comercialización de eco negocios.

8.2.8. Las familias acceden a una dieta más balanceada en calorías, proteínas y vitaminas.

“...Rosita nos enseñó a cocinar torta de zanahoria y aprendimos a cocinar otras cositas como las ensaladas, una tortilla de verdura, la mermelada de zanahoria y de betarraga todo esto lo consumíamos con nuestros hijos....”Sra. Nélida López Torres, Caserío Mossa Alto.



Foto N° 27. Enseñando la preparación de recetas que incluyen las hortalizas provenientes de los huertos.



Foto N° 28. Carbohidratos consumidos en zona enriquecido con hortalizas del huerto.

8.2.9. Promoción e igualdad de oportunidades en el tema de género.



Foto N° 29. Mayor participación de la mujer en los talleres de capacitación.

8.2.10. Mayor uso eficiente del recurso hídrico disponible.



Foto N° 30. Almacenamiento de agua en reservorios familiares.

8.2.11. Promoción y acceso a tecnologías pecuarias.



Foto N° 31. Local de Inseminación artificial en la Municipalidad de Santa Catalina.



Foto N° 32. Instalación y funcionamiento de botiquín veterinario.

8.2.12. El cultivo de yacón para aprovechar las hojas en la elaboración de un filtrante es una opción de generación de ingresos para las familias de Santa Catalina.



Foto N° 33. Cultivo de yacón en una de los huertos de Mossa Baja.

8.3. Elementos que han influido significativamente en el proyecto.

Según las observaciones realizadas post proyecto y el sentir de la población se evalúa al proyecto como positivo y exitoso. Se logró este éxito porque se valoró el sistema agrario en su conjunto y las organizaciones participantes entendieron que para moverlo positivamente había que respetarlo y valorar el saber popular transmitido de generación en generación y que cuando no se tuvo en cuenta esto las actividades no garantizaron lo esperado como por ejemplo en el caso de las gallinas ponedoras.

La capacitación del equipo técnico de SOLCODE, los Yachachiq, son un elemento que ha influido en la actitud y aptitud, mejorando sus capacidades y conocimientos para aplicarlos en una mejor gestión e implementación de este y posteriores proyectos que se desarrollen en la zona.

El periodo lluvioso intenso que se dio en los dos años de ejecución del proyecto les ocasionó contratiempos no manejables que dificultaron el avance de las actividades constructivas, debido al deterioro de la única vía de acceso existente en la zona.

En nuestro país los precios de los materiales de construcción subieron considerablemente, como lo indica el INEI en el sector construcción los precios de los materiales de construcción en el año 2007 se elevaron en 17.51%. De este rubro los que más se usaron en la ejecución de actividades son el fierro y el cemento que al mes de junio del 2008 registro un incremento entre 50 y 100% de su valor. Esta alza no permitió concretar el 100 de las actividades de infraestructura.

“... En menos de tres meses los precios derivados del hierro han sufrido un incremento entre 50% y 100%. Para muestra un botón. En el caso del fierro, que el 12 de marzo costaba US\$ 1,200 la tonelada, ayer 2 de junio se ubicó en US\$ 1,609 la tonelada, es decir, se elevó 50% en menos de tres meses debido al "boom" inmobiliario en nuestro país y a la creciente demanda en el exterior (China). El alambre que el 12 de marzo costaba S/. 2.90 el kilo, a fines de abril llegó a S/. 3.90 y al concluir mayor su precio se ubicó en US\$ 1.96, lo que representa un aumento del 100%. Similar aumento se ha presentado en los clavos...” La República: 3 junio 2008.

El equipo técnico de SOLCODE es un componente significativo en la consecución de los resultados ya que ellos cuentan con herramientas metodológicas que facilitan contar con proceso de evaluación, seguimiento y monitoreo continuo del proyecto.

La realización de estudios e investigaciones sobre fuentes de agua, biodiversidad del bosque premontano, tecnologías de saneamiento ecológico, estudio entomológico de prevención ante ataque de plagas de las hortalizas ha sido un aspecto crucial del proyecto, pues ha permitido que las familias beneficiarias, así como, el gobierno local disponga de información sobre de los recursos disponibles de la zona y las alternativas de uso racional sostenible de los mismos.

8.4. Principales lecciones aprendidas durante la ejecución del proyecto (según equipo técnico del proyecto)

El proyecto ha sido un ente de aprendizaje, que le ha permitido al equipo técnico afianzar sus conocimientos y ganar experiencia en la ejecución, manejo de proyectos de desarrollo en áreas geográficas de la sierra altoandina.

Podemos decir que según lo revisado se aprendió a:

- Tener indicadores que le permita evaluar la mejora de la calidad de vida de las familias.
- Elaborar buenos indicadores que les permitan hacer una buena línea de base para el seguimiento, monitoreo y la evolución final de los proyectos.
- Evaluar el funcionamiento de los sistemas de distribución de agua intradomiciliaria para el consumo humano instalados dentro de las viviendas de los caseríos beneficiarios para valorar la mejora de la calidad de vida de las familias beneficiarias, así como el funcionamiento de las termococinas y baños ecológicos.
- La importancia de darle mantenimiento a los sistemas de riego en cada uno de los caseríos de intervención, ya que éstos son fundamentales para su funcionamiento que garantizan la continuidad y la intervención del sistema agrario en su conjunto.
- El desarrollo sostenible endógeno es posible iniciarlo, continuarlo y para poder medir su impacto en el tiempo es un tema de largo plazo.
- Acompañar con la preparación y capacitación de un recetario de preparación de alimentos a la producción del huerto hortícola garantizan el consumo de lo producido en el huerto.
- Para garantizar el funcionamiento de la posta de inseminación artificial instalada en el municipio, y los botiquines veterinarios instalados en cada caserío es necesario la capacitación y difusión de las bondades de esta práctica y servicios que ofrecen.

- Evidenciar la globalidad de la propuesta del modelo de gestión predial en la familia, como impacto integral de todos los componentes y los efectos complementarios y sinérgicos producidos por ese trabajo concertado.
- La importancia de Impulsar un trabajo más coordinado con el gobierno local y con las instituciones que actúan en la zona de trabajo, así como mejorar la planificación estratégica de las actividades en función de la disponibilidad de tiempo de la población beneficiaria para no afectar sus tareas cotidianas.
- La Asociación CAAE enseñó a los/as formadores/as herramientas para una buena marcha de las inspecciones en certificación ecológica, además se planteó un sistema de certificación accesible al campesino/a que posee un minifundio, facilitándole un sistema de autocontrol sencillo, eficaz y eficiente.
- La necesidad de contar con estudios de línea de base y diagnósticos socioeconómicos y ambientales de la situación real de partida para poder identificar y diseñar y evaluar más coherentemente la intervención.

9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1. La propuesta estratégica de desarrollo de la Asociación de Yachachiq SOLCODE está definida en un marco geográfico predeterminado, con una visión global, integral y de trabajo a medio plazo y largo plazo, dentro del cual se enmarcan todas las propuestas de intervención que dan paso a la propuesta de los distintos proyectos por parte de la Asociación de Yachachiq SOLCODE. Estas intervenciones forman parte de una propuesta de desarrollo integral a medio plazo en un territorio concreto, por lo cual todos los proyectos que en él se ejecuten están interrelacionados dentro de la búsqueda de un Desarrollo sostenible de la zona, con bases filosóficas centradas en el Desarrollo económico, social y medio ambiental. El proyecto abordó estos temas que es necesario irlos enfatizando dando pases a nuevos proyectos. Por lo que se sugiere que este mediano y largo plazo en la zona de intervención sea considerado como un horizonte de tiempo de diez años.

9.2. El énfasis en el nivel de formación y especialización del equipo técnico del proyecto debe ser un tema de coyuntura permanente para que los profesionales, técnicos y yachachiq estén actualizados y capacitados.

9.3. El proyecto promovió el desarrollo de las familias campesinas para mejorar las condiciones de la calidad de vida, a través del mejoramiento de sus viviendas, la gestión predial de su entorno usando una tecnología agroecológica endógena en sus huertos y la crianza ecológica de sus animales menores y mayores, su capacitación en procesos de transformación para evitar las pérdidas de sus cosechas y garantizar su seguridad alimentaria.

“...Estoy muy agradecido con SOLCODE, me alegran que vengan acá a visitarme para que vean el producto, hagan un monitoreo, una evaluación para que vean que si hay gente que si se dedica, digamos a evaluar, a producir y a apreciar el apoyo que están haciendo SOLCODE...” Ismael Córdova - Pambarumbe

9.4. La participación de las organizaciones de base como las Rondas campesinas, los comités de desarrollo o colegios son instituciones importantes en la gestión y la

ejecución del proyecto a través de la participación horizontal en la mayor parte de actividades y sub actividades que adoptaron e internalizaron como tecnologías propias de su entorno.

“... el camino de nosotros es que sea un colegio productivo, ese es nuestro camino, si bien es cierto no puede ser directamente a la escuela pero si puede hacerlo que con sus hijos, con la familia que están estudiando acá poderlos evaluar aquí en la chacra demostrativa como también en el campo directo, que haya una ligazón que no se rompa esa línea de educación inicial, primaria y secundaria y la comunidad por eso yo digo acá esta muy bien el apoyo de SOLCODE ya que en el colegio con los alumnos podríamos hacer un SOLCODE chiquito...” Carlos López - Director Colegio Pambarumbe.

9.5. La autogeneración de semillas, biocidas, abonos naturales son la base de una agricultura ecológica endógena. Cuando el proyecto plantea la realización por parte de las madres de familia de huertos fijos, manejo de pastos asociados de altura, la realización de viveros forestales y la implementación de sistemas básicos de riego por aspersión promueven las bases de un modelo de gestión rural de réplica y reproducción exponencial. La explicación está en que la producción de los huertos fijos asegura de manera sostenible la alimentación de la familia y los pastos la alimentación de sus cuyes y ganados. Logran excedentes, que no sólo lo comercializan en el mercado local, sino que lo transforman.

9.6. Con la constitución de las microempresas y el funcionamiento de las plantas agroindustriales se está avanzando y se sugiere las perspectivas de generar un valor agregado final (panela en bolsas de kilo, café filtrante) que es como lo demanda mayoritariamente la población objetivo.

9.7. En el tema de generación de ingresos hay que realizar un diagnóstico de las potencialidades de materia prima que generaría la producción de las nuevas áreas de caña de azúcar para la producción de panela y que garantizaría el funcionamiento de la planta de procesamiento.

9.8. Este proyecto ha logrado validar un modelo de desarrollo económicamente sostenible, estructurado en los ejes de seguridad alimentaria y distribución adecuada de capacidades productivas, basado en la organización solidaria de mujeres y hombres que piensan en el cambio social, y apuestan por adoptar una serie de tecnologías replicables de bajos costos que les favorece en el mejoramiento de su calidad de vida.

“...Muy bueno el proyecto que está haciendo SOCODE, estamos contentísimos, muy agradecidísimos de esas obras que nos han traído, también mi hija tiene su huerto. están diciendo que es la oportunidad de que Mosa Bajo pueda comer verdura, de repente otros no tienen la oportunidad de sembrar, pero espacio suficiente como para tener cosechas no diarias, de repente semanales, que puedan ella vender y se pueda agenciar dinero para comprar semillas, para producir siempre y tener algo de dinero para ella...La situación cual es la ventaja ahí, que los niños están comiendo verdura, las verduras tienen vitaminas y minerales que necesitan los niños para crecer, nuestro país necesita niños que tengan un crecimiento normal, que puedan aportar para el desarrollo del país...” Pablo García - Mossa Bajo

9.9. Se ha logrado generar condiciones adecuadas de salubridad mediante el mejoramiento de la vivienda, consiguiendo que las familias beneficiarias tengan acceso al confort mediante la dignificación de sus casas.

9.10. Se puede apreciar que con la ejecución del proyecto se ha propiciado la participación activa de las familias beneficiarias de los caseríos de Paltashaco, Mossa, Pambarumbe sectores La Vaquería; Loma- Naranjal, Overasal – Las Vegas, Pueblo Nuevo de Maray, Culebreros y el caserío Lagunas, de manera integral en las componentes del proyecto. Lográndose dignificar las condiciones de vida de cada familia, mejorando la alimentación y bienestar, su salud e higiene y fortaleciendo la producción local.

9.11. La ejecución de actividades teniendo en cuenta la armonía con el medio ambiente ha contribuido a su conservación. Entre éstas tenemos: la restauración de las viviendas, acceso a servicios básicos, forestación, agricultura orgánica, crianza de animales menores y mayores, instalación de pasturas, manejo del recurso hídrico.

9.12. La metodología de enseñar las recetas de preparación de las hortalizas producidas es una buena estrategia para incentivar su consumo en las familias, principalmente en los niños.

9.13. Con la participación de jóvenes hombres y mujeres en el componente productivo, ha sido posible brindar oportunidades en la ejecución de actividades para la generación de empleo, como son la incorporación de cadenas de valor del café y frutales, mediante la instalación de infraestructura transformadora y de producción adecuada.

9.14. El proyecto ha potenciado el rol protagónico de la mujer de la zona rural dando igualdad de oportunidades para que las mujeres sean gestoras de su propio desarrollo, realizando y ejecutando propuestas, siendo incluida con voz y voto dentro de la organización comunal. Sin embargo a pesar del avance es necesario reafirmar que se debe seguir fortaleciendo las capacidades y el respeto por los derechos humanos de los excluidos. Este debe ser un tema a incluir en los próximos proyectos.

*“...por que sin ofender a los varones, acá en la sierra siempre dicen nosotros tenemos derecho a hacer tantas cosas no las mujeres, pero en caso contrario es igual, también las mujeres tienen derecho a tener tantas cosas buenas, aprovechando estas oportunidades que acá no las tenemos. Las oportunidades que vengan igual tanto para los hombres como para las mujeres, el que los aprovecho, los aprovecho...”
Marlene - Mossa Bajo.*

9.15. También se ha logrado sensibilizar e involucrar más la participación y buena predisposición de la Municipalidad para las gestiones ante la cooperación internacional y su compromiso de desarrollo con su población.

9.16. El proyecto capitaliza, en favor de las familias campesinas, el agua de los puquiales producidos por los bosques de neblina mediante el desarrollo de un sistema innovador de gestión agroecológica del agua, construyéndose 89 reservorios con sus módulos de riego respectivos.

“...Le diría a SOLCODE que si ellos tuvieran la voluntad de seguimos apoyando con verduritas, que nos se olviden de nosotros, que nos sigan apoyando en semillitas, por que acá las semillitas son caras, agradecemos bastante al proyecto que nos han ayudado, nos han facilitado, mucha ayuda nos han dado, reservorios, mangueras para regar y por medio de esto hemos empezado a abastecernos con las verduras estamos bastante agradecidos yo de mi parte les agradezco mucho y por mis niños que ya comen verduritas...” Sra. Dilcia Sandoval - Mossa.

9.17. Basado en los resultados del proyecto el cual construyó 30 termococinas y la instalación de 107 cocinas mejoradas y la entrevista con los beneficiarios se concluye que las cocinas mejoradas han contribuido a mejorar la salud del hogar, mejorar la dieta, el ahorro de leña y tiempo, mejorar el sabor de la comida, cuidado del medio ambiente, y sobre todo mejorar la calidad de vida de las familias.

“...Tengo mi cocina mejorada, la uso y valió la pena hacerlo, estamos bien...el trabajo está muy bonito, las cocinas están bonitas, cocinamos más rápido, tenemos agua tibia, hasta para ducharnos, para lavar la ropa, nuestros platos con agua tibia, todo bonito, bastante facilidad. Agua tibia para bañar a los niños, ellos no quieren salir de la ducha...estamos contentos, que no se olviden de nosotros y que sigan apoyándonos con las verduras, los reservorios, forestación...” Marlene Sandoval - Mossa Alto

9.18. En el uso de las cocinas mejoradas se concluye que existe una relación directa con la nutrición infantil, esta se da en los siguientes casos, las familias hierven el agua para darle de beber al niño, lo que ha contribuido a la disminución de enfermedades diarreicas debido a la disminución del consumo de agua contaminada, esto se ve reforzado con el sistema de agua intradomiciliario la que permite un aseo permanente de los utensilios de cocina y los alimentos utilizados así como una mejor distribución de los ambientes, sumado a esto es la construcción de los baños ecológicos los que han garantizado un manejo adecuado de las heces y orina, disminuyendo el grado de contaminación y la propagación de enfermedades diarreicas.

9.19. En el tema de salud se encuentra una relación entre las infecciones respiratorias agudas (IRAs), cocinas tradicionales y la desnutrición, pues los niños que sufren IRA no tienen ganas de comer, además la desnutrición produce debilidad muscular por trastornos electrolíticos, lo que genera disminución de la fuerza muscular por la carencia de potasio y magnesio y la falta de proteínas y no permite una tos efectiva aumentando la morbi mortalidad. Dicha enfermedad según la población entrevistada ha disminuida desde la construcción de las cocinas mejoradas.

9.20. Los 75 baños ecológicos construidos y el uso de los mismos por las familias ha permitido disminuir la presencia de la enfermedad zoonótica llamada Neurocisticercosis de muy alta incidencia en la zona cuya forma larvaria se aloja en el cerebro de las persona y que se trasmite a través de la carne de porcino infestada por este parásito y cuyo origen es el manejo incorrecto de excretas de las personas que defecan en el campo y de la crianza de cerdos sueltos.

9.21. El mejoramiento de la claridad diurna en las cocinas fue mejorada por el proyecto con la instalación de iluminación cenital en 137 familias.

9.22. Con la introducción en el sistema agropecuario de la semilla botánica de caña de azúcar para la siembra de 25 has, 160 biohuertos familiares, 25 has de café, 112 módulos de gallinas ponedoras; se ha logrado diversificar la producción, potenciando un sistema de seguridad endógena y el desarrollo de oportunidades generadoras de ingreso.

9.23. Una de las limitantes observadas para que las familias continúen sembrando sus huertos es la disponibilidad de semilla, para lo cual se sugiere que en los botiquines veterinarios se les dote de semillas básicas para que puedan facilitar la adquisición por las familias.

9.24. La presencia de botiquines veterinarios ha generado una dinámica importante en los lugares en los cuales se ha implementado. La atención de los mismos está

asegurada debido a la atención que brindan los encargados de los mismos y la rotación de los productos es permanente evitando la caducidad de los productos farmacológicos.

“...A mi hijo le enseñó mi esposo, lo lleva cuando va parir algún animal para que aprenda y lo haga cuando no está mi esposo. Por ejemplo vino un señor cerca de Santiago vino a las 11 de la noche preocupado porque su vaquita no podía parir, entonces mi esposo no estaba porque tiene también ganado por Morropón, entonces había viajado. A mi me parecía raro por la hora, y podía ser un ratero; me dijo soy Teófilo Chumacero; yo no quería levantarme porque era tarde y estaba lloviendo. El señor me dijo que tenía un problema, que su vaca no podía parir que ya está desde las 6 de la tarde de ayer, le dije que el que estaba era mi hijo, entonces se fue mi hijo y le tuvo que poner una ampolla a la vaca para que le abrevie el parto, ayudado a formarla porque la vaca estaba tirada, y le ha sacado al ternero, y gracioso el señor le ha puesto el nombre de mi hijo...” Porfiria Córdova - Encargada del Botiquin - Pambarumbe.

9.25. La valoración de la posta de inseminación artificial, puede potenciarse aun más, su presencia en el futuro permitirá la atención de los ganaderos de ganado vacuno, caprino y porcino incidirá en el mejoramiento de estas especies de ganado.

“...A SOLCODE que estamos contentos con el proyecto y que capacite a más gente en ese servicio de inseminación, para que mi esposo reciba la capacitación y pueda dar el servicio porque por acá no hay, en Santo Domingo hay uno...” Francisca Córdova – Pambarumbre.

9.26. La gestión comercial de los productos agropecuarios de la zona se potenciará con el apoyo brindado por el proyecto para adquirir el camión de 4 tm con contenedor refrigerado y el montaje de la tienda de comercio ecológico en Piura. Esto contribuye a operar una feria permanente de exposición de productos.

9.27. Evaluar las posibilidades de incluir tecnologías alternativas de producción de hortalizas como por ejemplo las “camas altas” (producción en áreas de 2 x 1 m), la creación de invernaderos fitotoldos que garantizarían la cosechas de hortalizas todo el año y no de manera estacionaria como ha pasado actualmente con el proyecto.

9.28. Se sugiere que para los próximos proyectos se incluyan temas como la producción de pescado “tilapias” en piscigranjas, reforestación y forestación con especies que tengan demanda de mercado que ayude a la generación de ingresos por ejemplo pino, eucalipto, apoyo a la producción porcina.

“... Bueno a SOLCODE yo le diría que nos sigan apoyando en otros proyectos, acá lo que queremos, proyecto de reforestación, para mantener los arroyos de agua, los arroyos lo cual ya se están secando por la deforestación, queremos reforestar los lugares donde hay arroyos, con el Sr. Juan Manuel de España hicimos el pedido pero no sé si tenemos respuesta de si nos apoyaran con ese proyecto de reforestación. Es lo que quisiéramos que nos apoyara SOLCODE, como ya tenemos el proyecto de la caña, las cocinas, baños, gallinas, cuyes también, nos apoyaron crianza de peces...” Sr. Ramón Córdova – Pambarumbe.

9.29. Cuando se trate de introducción de especies mejoradas de animales domésticos, se debe “concertar” con los beneficiarios las acciones de manejo propias de la especie

a introducir y elaborar un plan de introducción en la que se debe incluir que los beneficiarios dispongan de un fondo de capital de trabajo que les permita llegar a un primer ciclo productivo.

9.30. Se sugiere el estudio de las plantas medicinales de la zona y las potencialidades de la zona para producirlas y transformarlas en bolsitas filtrantes como una actividad generadora de ingresos y se estaría conservando la biodiversidad al poner en práctica el lema “Conservar para Ganar”. Uno de estas plantas medicinales con buena perspectiva es el yacón que se produce muy bien en la zona y que el uso de las hojas permitiría preparar un filtrante para el control de la diabetes. A este filtrante adicionar una hierba propia de la zona como es el poleo del inca que le daría un sabor agradable a este producto.

9.31. Plantear un eje transversal de trabajo sobre un programa formativo dirigido a los y las nuevas yachachiq y familias beneficiarias, de modo que se fortalezca integralmente como promotor social en temas transversales de organización y respeto por los derechos humanos.

9.32. En términos generales se concluye que dado los resultados del proyecto es una buena experiencia en el desarrollo de tecnologías adecuadas de seguridad alimentaria, mejoramiento de la vivienda y tecnologías productivas, que se deben replicar en otras zonas de la sierra altoandina norte.

9.33. En la verificación de las actividades e infraestructura realizada por el proyecto existen actas de entrega a la población debidamente refrendadas por las autoridades locales, por ejemplo (ver Anexos):

- Anexo 1. El acta de recepción y puesta en funcionamiento de reservorio comunal.
- Anexo 2: Acta de entrega del agua entubada.
- Anexo 3: Acta de entrega de termococinas.
- Anexo 4: Acta de entrega de iluminación cenital.
- Anexo 5: Acta de entrega de baños ecológicos.
- Anexo 6: Acta de recepción de modulo de riego.
- Anexo 7: Acta de entrega de modulo de gallinas y cuyes.
- Anexo 8: Actas de recepción de maquinaria y equipos para la Microempresa.
- Anexo 10: Inscripción de las Microempresas en la SUNARP.
- Anexo 11. Actas de entrega de semillero de caña.
- Anexo 12. Actas de entrega de viveros.

10. BIBLIOGRAFÍA.

- Evaluación del efecto de los combustibles de biomasa en el aparato respiratorio en tres comunidades rurales andinas – Universidad Peruana Cayetano Heredia 2004.
- Informe Técnico Final de Ejecución de Proyecto
- Línea Base del Proyecto.
- Proyecto de Cooperación.

Páginas Web Visitadas:

- www.inei.gob.pe
- http://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Santa_Catalina_de_Mossa
- www.per.ops-oms.org

- <http://www.munisantacatalina.gob.pe/>
- www.uni.edu.pe
- www.unmsm.edu.pe
- www.agrotocache.com.pe/manuales
- www.ofi.mef.gob.pe
- www.rioei.org/oeivirt/rie06a04.htm
- www.ilo.org/public/spanish/employment/ent/papers/genero.htm

11. ANEXOS²

- 11.1. Ítems solicitados por la Junta de Andalucía según formato Anexo N° 5
- 11.2. Artículos periodísticos de la replicabilidad del proyecto
- 11.3. Reuniones previas, durante y al final de la evaluación externa.
- 11.4. Tomas fotográficas realizadas durante el proceso de evaluación externa
- 11.5. Ficha guía de entrevista
- 11.6. Relación de beneficiarios del proyecto entrevistados
- 11.7. Audios y grabación de entrevistas

² Los anexos se adjuntan en fichero separado por el peso.

ANEXO 5

INFORME SOBRE EVALUACIÓN

**EJECUCIÓN DE PROYECTO DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL AL DESARROLLO
SUBVENCIONADO POR LA JUNTA DE ANDALUCÍA.**

1.- DATOS GENERALES DEL PROYECTO

Nº. Expte	54/2006
ONGD	Asociación de Yachachiq SOLCODE
Nombre del proyecto	“DESARROLLO HUMANO Y ECONÓMICO ENDÓGENOS A PARTIR DE LAS PEQUEÑAS AGRICULTURAS DEL DISTRITO DE SANTA CATALINA DE MOSSA, PIURA” (PERÚ)
País	Perú
Área geográfica	Distrito de Santa Catalina de Mossa, Provincia de Morropón, Departamento de Piura.
Sector	051110 Desarrollo rural
Subvención concedida	284.342,54 €
Presupuesto total validado	355.433,08 €

Fecha de finalización del proyecto	31/12/2008
Fecha de elaboración de la evaluación	10/09/2009
Fecha de elaboración del presente informe	10/10/2009

2. DATOS SOBRE LA ENTIDAD EVALUADORA

2.1 Datos generales

Tipo de entidad	Persona Natural
Denominación	Consultor Privado
CIF	RUC 10026405659.
Domicilio	Los Topacios L-7, Segunda Etapa, Urbanización Miraflores, Castilla – PIURA
Teléfono	73 345186
Celular	73 96 8026651; RPM *314674
Fax	
Correo electrónico	agarciacri@yahoo.com
Representante legal	Dr. Alex García Crisanto
Responsable del área de evaluación CID	Dr. Alex García Crisanto

2.2 Experiencia: Evaluaciones realizadas sobre intervenciones de cooperación internacional para el desarrollo.

Tipo de intervención evaluada	Nombre de la intervención	Año de realización
Evaluación Final	Desarrollo Integral Sostenible de la Zona de Laguna de Lalaquiz – Perú.	Enero 2009
Evaluación Intermedia y Final	Cadena Comercial de Banano Orgánico, participan la Asociación de Productores de Banano Orgánico “Santa Marcela” de la Matanza y la Trasnacional DOLE.	Junio 2008
Evaluación Intermedia	Ecosistemas de Alta Montaña – Proyecto Plantas Medicinales en Chalaco – Morropón.	Noviembre 2008

Tipo de intervención evaluada	Nombre de la intervención	Año de realización
Evaluación intermedia y Final.	Género y Desarrollo Sostenible en las comunidades de Yauyos	Marzo 2007
Evaluación intermedia y Final.	Consolidación de tecnologías innovadoras de producción ecológica	Julio 2006
Evaluación Final.	Promoción de comunidades ganaderas de Yauyos – Vitis y Huancaya	Junio 2005
Evaluación final	Mejora de la seguridad alimentaria para las familias rurales de las comunidades de Yauyos – Lima, Perú	Agosto 2004
Evaluación Intermedia y Final	Potenciación de la producción pecuaria para la mejora de los ingresos de familias en pobreza en Yauyos, Perú	Julio 2003
Evaluación Intermedia y Final	Producción Orgánica de plantas Medicinales en Yauyos, Perú	Diciembre 2002

2.3. Anexos

3. JUSTIFICACIÓN ECONÓMICA DE LA EVALUACIÓN

3.1 Cuenta justificativa del gasto.

En el caso de que haya incluido en el presupuesto validado los costes de la evaluación efectuada, se debe justificar el importe correspondiente a la partida evaluación.

Grupos Presupuestarios (1)	Financiador (2)	Nº de Orden (3)	Nº de Factura (4)	Fecha de Factura (5)	Concepto de la Factura (6)	Expedidor de la factura (7)	Entidad pagadora (8)	Documento de pago (9)	Importe de la Factura en moneda local (10)	Importe de la Factura en Euros (11)
A.XI. Gastos de evaluación	Junta de Andalucía	A.X.0001	RH-001-000217	14-10-09	Consultoría de Evaluación Externa al Proyecto: "Desarrollo humano y económico endógenos a partir de las pequeñas agriculturas del distrito de Santa Catalina de Mossa, Piura" (Perú)	Alex Segundo Garcia Crisanto - RUC N° 10026405659 - Prolong Arequipa Mz D Lote 10, AH Quinta Julia , Piura	Asociación de Yachachiq - SOLCODE	Cheque 1514 Bco Continental 14-10-09} Cta 0100048402	S/. 10.183,00	2.600,00
Subtotales						Presupuesto validado (12)		2.600,00	Subtotal (13)	2.600,00

3.2 Anexos

1. Documentación bancaria acreditativa compulsada de los fondos recibidos y de los cambios de divisas aplicados.
 - 1.1 Documentación compulsada de los fondos recibidos (01 transferencias)
 - 1.2 Cambios de Divisas aplicados.
2. Certificación del responsable local sobre los fondos recibidos.
3. Documentación bancaria acreditativa de los intereses generados por los fondos transferidos al proyecto
4. Certificación responsable que las facturas justificativas corresponden efectivamente a los pagos realizados y derivados de la finalidad para la que fue concedida la subvención, y que éstas no han sido presentadas ante otras Administraciones Públicas como justificativas de ayudas concedidas por aquéllas.
5. Declaración del responsable local justificando la no presentación de la documentación justificativa original.
6. Contratos y leyes sociales (seguros sociales, Sunat,...) del personal local adscrito al proyecto.
7. Documentos justificativos de los gastos realizados.

4. INFORME SOBRE LA EVALUACIÓN DEL PROYECTO

4.1 Datos sobre la realización de la evaluación

Fecha de inicio de la evaluación: 10 de septiembre de 2009

Fecha de finalización: 10 de octubre de 2009

¿En qué y cómo ha colaborado la ONGD para la realización de la evaluación?

Se realizaron reuniones previas antes del inicio de la evaluación con las Instituciones de SOLCODE y FSU para definir la propuesta de evaluación según los requerimientos del financiador, la metodología de la evaluación, la sistematización y socialización de resultados. Como resultado de estas reuniones se aprobaron los ítems que deberían incluirse en el documento de evaluación así como su metodología, que consta de tres fases.

1era. Fase:

- a. Reunión con los integrantes del equipo SOLCODE y FSU para revisar la propuesta a implementar, asimismo la agenda y cronograma con los miembros del equipo técnico de ejecución del Proyecto.
- b. Reunión de coordinación para presentación del plan de trabajo y cronograma de actividades, a cargo de los consultores externos al equipo técnico de la ONGD local. En esta reunión la ONGD local designó a un responsable para las coordinaciones de la consultoría.
- d. La ONGD Asociación de Yachachiq SOLCODE, hizo entrega al consultor de información base consistente en informes de estudios de línea de base, actividades y logros del proyecto, memoria, boletines técnicos y otros documentos relacionados con el proyecto.
- e. Realización de reuniones individualizadas y/o grupales contempladas en la agenda. En concreto, realización de sesiones/talleres con coordinadores de SOLCODE, FSU y otros agentes.
- f. Reunión con los integrantes del equipo técnico ejecutor, con la finalidad de obtener una explicación resumida del propósito, objetivos actividades, estrategias y logros del proyecto.

2da. fase:

- a. La ONGD Asociación de Yachachiq SOLCODE coordinó las reuniones y visitas de campo para esta segunda fase de constatación in situ los resultados del proyecto.
- b. El representante del equipo técnico ejecutor de la ONGD Asociación de Yachachiq SOLCODE realizó junto con el equipo evaluador visitas a las comunidades para conocer las acciones desarrolladas y mejoras que el proyecto haya generado. La convocatoria y coordinaciones de estas visitas estuvieron a cargo del personal técnico de SOLCODE.
- c. El equipo evaluador realizó entrevistas a los beneficiarios teniendo como guía una encuesta previamente establecida que incluye los siguientes ítems: Datos generales del entrevistado, Grado de conocimiento de las actividades del proyecto, Grado de consecución por resultado planteado, Grado de cumplimiento del objetivo, Recomendaciones de los beneficiarios del proyecto y Cambios obtenidos con la ejecución del proyecto.

3era. Fase:

- a. Finalizadas las fases anteriores, el equipo evaluador desarrolló una fase de gabinete para procesar la información recolectada y redactar el informe preliminar de la evaluación de los resultados del proyecto. En esta fase se estuvo en permanente coordinación con los integrantes de SOLCODE para la aclaración y detalles de los datos de la información procesada.
- b. Redacción del primer borrador a cargo del equipo evaluador, el mismo que fue presentado en una reunión con el equipo técnico a la ONGD SOLCODE, del que se recibieron los aportes correspondientes.
- c. Presentación de la primera versión preliminar del documento de evaluación a la totalidad de la dirección del proyecto, SOLCODE y FSU, los mismos que nos han hecho llegar sus observaciones y sugerencias para enriquecer dicho documento.

Plan de comunicación

- a. El equipo evaluador mantuvo una comunicación directa y continua con la Arq. Paola Navarro asignada por la ONGD local para el establecimiento de contactos personales, vía mail y teléfono por la cercanía en que se encuentran ambas instituciones.
- b. En la fase de campo la ONGD local facilitó el acercamiento con las principales instituciones gestoras del proyecto como son clubs de madres, municipalidades, comités de desarrollo, rondas campesinas, etc.
- c. Una vez concluida la evaluación los resultados se presentarán a todos los actores sociales involucrados, las ONGDs y a las instituciones que éstas estime convenientes invitar (Municipalidades, poblaciones, financiadoras, entidades colaboradoras)
- d. Las principales conclusiones de dicho informe serán publicadas en los boletines informativos que considere las ONGDs.

En todo este proceso de evaluación externa participaron SOLCODE, FSU, las comunidades beneficiarias y el equipo técnico Yachachiq.

En su caso, comentar algún aspecto del proceso de evaluación que le parezca oportuno.

Durante el proceso de evaluación se resalta la participación de la población quienes han asistido a las reuniones convocadas por la institución ejecutora, asimismo estuvieron predisuestas acompañarnos a la verificación en campo y participar de las entrevistas, respondiendo con veracidad sobre las actividades realizadas.

Respecto a la formulación y evaluación de los indicadores sugerimos la posibilidad de que sean evaluados por una sola institución tanto para la línea base así como para la evaluación de resultados.

4.2. Lecciones aprendidas:

El proyecto ha sido un ente de aprendizaje, que ha permitido al equipo técnico afianzar sus conocimientos y ganar experiencia en la ejecución, manejo de proyectos de desarrollo en áreas geográficas de la sierra altoandina.

Podemos decir que según lo revisado y evaluado el equipo ejecutor aprendió a:

- Elaborar indicadores prácticos que permitan evaluar la mejora de la calidad de vida de las familias.
- Elaborar indicadores que les permitan hacer una real línea de base para el seguimiento, monitoreo y la evaluación final de los proyectos.
- Evaluar el funcionamiento de los sistemas de distribución de agua intradomiciliaria para el consumo humano, instalados dentro de las viviendas de los caseríos, así como el funcionamiento de las termococinas y baños ecológicos.
- Capacitar en la importancia del mantenimiento oportuno a los sistemas de riego, pues es fundamental para su funcionamiento y garantizan la continuidad del servicio.
- Valorar que el desarrollo endógeno es posible iniciarlo, sin embargo lograr que sea sostenible es un proceso de largo plazo.
- Capacitar y acompañar a los beneficiarios en la preparación de un recetario de alimentos a partir de las hortalizas producidas en los huertos.
- Capacitar y difundir los servicios de la posta de inseminación artificial y los botiquines veterinarios, como apoyos importantes para desarrollar su ganadería.
- Evidenciar la globalidad de la propuesta del modelo de gestión predial en la familia
- Impulsar un trabajo coordinado con el gobierno local y las instituciones que actúan en la zona de trabajo, así como mejorar la planificación estratégica de las actividades en función con el clima estacional y la disponibilidad de tiempo de la población beneficiaria para no afectar sus tareas agrícolas cotidianas.
- Enseñar a los/as formadores/as de la Asociación CAAE herramientas para una buena marcha de las inspecciones en certificación ecológica, además plantear un sistema de certificación accesible al campesino/a que posee un minifundio, facilitando un sistema de autocontrol sencillo, eficaz y eficiente.
- La importancia de contar con estudios de línea base, diagnósticos socioeconómicos y ambientales de la situación real de partida para poder identificar, diseñar y evaluar coherentemente la intervención de un proyecto de desarrollo.

Sobre la identificación del proyecto (árbol de problemas, árbol de objetivos, población beneficiaria, resultados, actividades)

En la Identificación del Problema y Definición de Líneas de Acción, es importante resaltar lo que lograron desde el año 2005, en la que hicieron el esfuerzo de realizar reuniones con la participación de autoridades municipales, comuneros, líderes de la comunidad, jóvenes escolares, docentes, Fundación Social Universal (FSU) y SOLCODE, quienes de manera participativa y reunidos en talleres de trabajo, iniciaron el diagnóstico y priorizaron la solución del siguiente problema: “Las poblaciones del Distrito Santa Catalina de Mossa constituyen economías campesinas que restringen su producción a actividades agropecuarias insuficientes para garantizar su Seguridad Alimentaria, además, los precios que obtienen por sus escasos

excedentes disminuyen cada vez más, en tanto que sus costos de producción aumentan”. Este problema identificado, los evaluadores encuentran que fue expuesto al GRUPO de Apoyo al Desarrollo Rural de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Este problema que identificaron, fue expuesto también en la ciudad de Sevilla por los representantes de la Fundación Social Universal y de la Asociación de Yachachiq SOLCODE conjuntamente con los alcaldes de Santa Catalina de Mossa y Lalaquiz, al Grupo Comité Andaluz de Agricultura Ecológica. Esta metodología va garantizando la eficiencia y el logro de los resultados que persigue el proyecto.

Con la elaboración y la definición del problema principal, posteriormente continúan con la elaboración de: Los árboles de solución, de resultados hasta completar todos los ítems que demanda la herramienta metodológica del Marco Lógico. La participación conjunta de todos los actores involucrados desde la formulación garantiza la ejecución y el cumplimiento de las actividades que desarrolló el proyecto, asimismo garantiza la continuidad y sostenibilidad de la propuesta.

Es evidente que en la Formulación, Gestión y Ejecución del Proyecto, contaron con la participación activa de los beneficiarios directos del proyecto y los actores sociales involucrados como la Municipalidad, Fundación Social Universal (FSU) y SOLCODE. Esta última se encargó de la gestión del proyecto para lo cual, suscribió convenios con la Fundación Social Universal, quienes después de un proceso de mutuo conocimiento y de identificación de líneas de cooperación, acordaron gestionar su financiamiento ante la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo – Junta de Andalucía.

El marco lógico es una herramienta metodológica muy válida para este tipo de proyectos, la misma que facilita el seguimiento, monitoreo y evaluación del grado de avance, sugerimos que en su formulación se debe considerar entre 1 a 2 indicadores como máximo por cada componente.

La estrategia de capacitación y entrenamiento de los técnicos de SOLCODE, los Yachachiq, el tema de género, medio ambiente, acceso a servicios básicos dentro de la vivienda, disminución de la desnutrición y generación de ingresos en la zona, están consideradas como prioritarias y oportunas para mejorar la calidad de vida de las familias ya que ellas están directamente relacionadas a solucionar las causas que originan el problema y que fueron definidas como: las poblaciones de Santa Catalina de Mossa están malnutridas, tienen una ración alimentaria diaria de 1,950 calorías cuando el mínimo de subsistencia debe ser de 2.400 calorías. Las viviendas son insalubres, sin ventanas, con pisos de tierra y sin agua, desagüe ni alumbrado eléctrico. Una segunda causa es que los campesinos y agricultores de la Sierra altoandina de Piura -con mayor gravedad las mujeres- realizan su producción sin créditos, sin asistencia técnica, sin acceso al mercado.

La pertinencia en la formulación de los objetivos generales y específicos del proyecto, así como su grado de realización indican la oportunidad, pues en el distrito de Santa Catalina de Mossa, según Mapa de Pobreza de FONCODES existe 42% de desnutrición en la población infantil y según indicadores de evaluación del proyecto en los caseríos de intervención se ha reducido a 30% la desnutrición en niños y niñas menores de cinco años.

Por los indicadores verificables y la constatación “in situ” se afirma que los resultados logrados contribuyen a mejorar la calidad de vida de 546 personas integrantes de 137 familias campesinas del Distrito de Santa Catalina de Mossa; pues ahora se ubican dentro de aquellas familias que acceden a viviendas dignas, dotadas de servicios básicos como son agua entubada, desagüe y cocinas mejoradas. En forma paralela el proyecto impulsó la construcción de un sistema de Seguridad Alimentaria Endógeno principalmente agrícolas y el desarrollo de oportunidades económicas. Ambos resultados aseguran la sostenibilidad en el mejoramiento de la calidad de vida en cada una de las 137 familias beneficiadas en forma directa.

Los resultados también demuestran la pertinencia de aprovechar las ventajas comparativas de la zona para transformar alguna de ellas en ventajas competitivas, como son la cosecha perpetua de agua que garantiza una producción escalonada de alimentos, la identificación de la flora para darle valor agregado como son las plantas medicinales, la producción y comercialización de productos orgánicos con valor agregado, el inicio del proceso de institucionalización de la matriz de certificación ecológica del Grupo CAAE en el Perú. La formulación y ejecución de los cuatro resultados que consideró el proyecto ayudaron a conseguir los logros e indicadores del objetivo general y específico.

El primer resultado orientado a la mejora de la calidad de la vivienda y el impulso del modelo de gestión predial agroecológica con el logro de indicadores como son: construcción de 137 cocinas, 137 familias cuentan con agua intradomiciliaria, iluminación cenital, mejoramiento del ambiente de la cocina que incluye mobiliario y lavaplatos. Así mismo, se han concluido la construcción de 75 baños secos en el distrito de Sta. Catalina de Mossa; instalación de 89 sistemas de riego beneficiando a un total de 147 familias; instalación de 160 bio huertos familiares; 112 módulos de pastos asociados; instalación de 112 módulos familiares de gallinas ponedoras y 80 módulos completos con 5 cuyes por cada familia; así mismo se ha logrado que 135 familias adopten nuevas recetas más nutritivas que incluyen hortalizas, verduras y huevos criollos.

El segundo resultado promovió la construcción de un sistema de producción controlada de alimentos genuinos lográndose cumplir con indicadores como son la instalación de 25 há. de café, instalación de 2 semilleros de caña ubicados en Mossa y Pambarumbe que permitieron aumentar el área del cultivo de caña en 25 has; instalación de un total de 43.15 há. entre frijol alubia, frijol chimú y frijol de palo, 80 familias producen alimentos pecuarios; instalación de cinco botiquines veterinarios y se han capacitado a los promotores veterinarios.

En el tercer resultado se concluye que las familias campesinas gestionan ecológicamente sus recursos e inician la recuperación integral de sus bosques de neblina. Para este resultado se lograron los siguientes indicadores: la realización de un inventario de flora nativa del distrito con 147 especies, capacitación y sensibilización a las familias de la zona, talleres de educación ambiental para culminar en la sensibilización, socialización y sistematización de una propuesta ambiental en el manejo del bosque nativo. El tema medio ambiental también se sensibilizó con la instalación de 4 viveros que han producido y han entregado 20.000 plántones nativos de tara, gravilea, nogal e higuierón. Las investigaciones realizadas y los talleres participativos con la población facilitaron la elaboración de planes de recuperación del bosque montano.

Con los indicadores del resultado 4, Se da inicio al proceso de institucionalización de la matriz de certificación ecológica del Grupo CAAE en el Perú, entre los indicadores de este resultado resaltan la elaboración de un diagnóstico detallado y comparativo sobre las producciones locales de Santa Catalina de Mossa, Chalaco y Lalaquiz. Se concluyó con la fase de formación (Formación de Formadores/as), logrando establecer las bases para desarrollar el proceso de implantación del modelo de certificación de la Asociación CAAE en Perú.

La disponibilidad de alimentos, especialmente de hortalizas, debe considerar una estrategia que posibilite su producción durante todo el año, para ello puede promocionarse el uso de tecnologías relacionadas a los fitotoldos, camas altas y al finalizar el proyecto debe existir un fondo rotativo que garantice el acceso a insumos productivos especialmente las semillas y fertilizantes orgánicos.

Sobre la planificación de la ejecución (cronograma, metodología, organización de funciones y responsabilidades, mecanismos de coordinación).

Para la ejecución del proyecto los beneficiarios estuvieron organizados en sus respectivos Comités de Desarrollo, el mismo que con sus dos presidencias: el de los hombres y el de las mujeres facilitaban los ejes transversales de la propuesta, género y medio ambiente. Es responsabilidad de estos presidentes conjuntamente con sus asociados quienes garantizaron la gestión del almacén con los equipos y materiales suministrados por el proyecto, de ese modo el proyecto contribuyó a la vigilancia y gestión ciudadana en los asuntos públicos.

La Asociación de yachachiq SOLCODE, fue la responsable de ejecutar el proyecto, y puso a disposición del proyecto su equipo técnico, los yachachiq, así como la infraestructura necesaria para el buen logro de los resultados.

La Asociación CAAE fue la responsable de iniciar el proceso de institucionalización de la matriz de certificación ecológica del Grupo CAAE en el Perú.

La Fundación Social Universal cuyo objetivo es trabajar por la promoción de la solidaridad entre las personas y los pueblos a través del fomento de la cooperación para el desarrollo y de cuantas iniciativas contribuyan a dignificar las condiciones de vida de los sectores más empobrecidos, participa afianzando el conocimiento de la zona con una visita que hace el 2005, D. Juan Manuel Márquez, representante de la Fundación Social Universal, a la sierra norandina del Perú para conocer de primera fuente las extremas condiciones de pobreza en las que viven estos pueblos, los niveles de compromiso y participación del gobierno local, sociedad civil y en general los jóvenes, mujeres y hombres de este distrito en su lucha contra la pobreza.

Estas coordinaciones y visitas facilitaron las relaciones de cooperación, interinstitucional entre SOLCODE y FSU, encargándose esta última de la gestión del financiamiento del proyecto.

Los mecanismos de coordinación entre los actores sociales principales como son la familia, rondas campesinas, comités de desarrollo, municipalidad distrital, SOLCODE y FSU ha sido preponderante para interactuar y participar en la ejecución de las actividades que garanticen el logro del objetivo general y específico del proyecto. Destaca la forma en que fue produciéndose el acercamiento hacia la municipalidad distrital para lograr una participación con mayor fuerza en el segundo año del proyecto y lograr al final del mismo el compromiso de incluir en su presupuesto participativo de los años post proyecto el apoyo y continuidad de algunas actividades.

La metodología analizada y que fue empleada durante la gestión del proyecto, así como la organización de funciones y responsabilidades de los actores implicados ha sido la más adecuada para garantizar el logro de los resultados y de comprometerse a dar continuidad a las actividades post proyecto.

Asimismo, merece destacar la validez de la labor de los Yachachiq quienes en coordinación con el equipo técnico del proyecto fue un factor de coordinación determinante en la consecución de los resultados.

Respecto al cronograma de ejecución ha sido modificado y adaptado de acuerdo al conocimiento de la zona sobre todo dejando el tiempo necesario para evitar los riesgos que ocasionaría la presencia de lluvias en la ejecución de actividades. Aspecto del clima que muchas veces en la zona aísla por más de tres meses a los pueblos en los que viven los beneficiarios directos. En el año de ejecución del proyecto el caserío de Mossa estuvo aislado desde el mes de diciembre hasta el mes de julio.

Sobre la eficacia en el logro de los objetivos perseguidos

SOLCODE, como asociación civil sin fines de lucro, centró su actuación en la cooperación financiera y técnica de organismos internacionales y de programas nacionales de lucha contra la pobreza.

Como una de las ONGDs jóvenes en el ámbito de intervención viene consolidándose como una organización que viene desarrollando una estructura de gestión y capacidad gerencial que le permiten optimizar sus gastos operativos y a su vez una adecuada gestión y ejecución del proyecto desarrollando con eficacia sus objetivos.

La definición de una zona física para intervenir en ella es muy importante para implementar una propuesta estratégica de desarrollo así lo entiende la Asociación de Yachachiq SOLCODE quien ha definido como marco geográfico de intervención la micro región andina de Piura. En esta zona implementará la propuesta de buscar un desarrollo integral endógeno.

Las actividades previstas y ejecutadas han conducido al logro de los resultados que el proyecto contempló para la consecución del objetivo específico valorando así su eficacia, sin embargo, es necesario señalar que en términos de tiempo la búsqueda de un desarrollo sostenible de la zona es mucho más allá de los dos años de duración de un proyecto. Los resultados de este proyecto contribuyen a sentar las bases filosóficas de este modelo endógeno que se centran en el desarrollo económico, social y medio ambiental, temas que el proyecto abordó y que es necesario ir enfatizándolos dando pases a nuevos proyectos. Por lo que se sugiere que este mediano y largo plazo en la zona de intervención sea considerado como un horizonte de tiempo de diez años.

Sobre la gestión de los recursos (personal, recursos materiales, presupuesto)

En relación a los recursos de personal el proyecto contó con un equipo de profesionales que se integraron en uno solo y buscaron en su accionar aportar al logro del objetivo del proyecto. A estos profesionales el proyecto les definió con claridad sus funciones y responsabilidades que les tocaban asumir. El equipo de trabajo, contaba entre sus integrantes con un Coordinador General y un Coordinador técnico, este último como Jefe de línea del proyecto. Asimismo forman parte de este equipo de trabajo: *Especialista en crianza ecológica; Especialista en eco negocios; Especialista en transformación artesana; mejoramiento de la dieta de la familia; Yachachiq; Especialista en procesos agroindustriales rurales; Arquitecto; Especialista en cultivo ecológico de Café y Caña de Azúcar.*

El proyecto también definió desde su inicio el rol y las responsabilidades que le tocó asumir a la ONG SOLCODE y a la Fundación Social Universal (FSU), a la Asociación CAAE, la Municipalidad Distrital.

En lo que respecta a la FSU, su participación en el proyecto estuvo orientado a la Formulación, dinamizar la búsqueda de Financiación, Gestión, Seguimiento, Monitoreo y Evaluación semestral y final del cumplimiento de los objetivos y resultados logrados en relación a lo planificado.

Estas definiciones del rol y responsabilidades de cada actor social han garantizado la realización de las actividades que ayuden al logro del objetivo trazado en el proyecto.

Infraestructura, equipos y bienes. Estas mejoras fueron destinadas a la puesta en práctica de cooperativas de producción de panela, café y mermeladas, en la cual sus integrantes han recibido “Cesión de Uso” bajo las condiciones de buen uso y administración. Estas obras y equipos, una vez finalizado el proyecto, han sido transferidos en propiedad a los socios. El

principio de acción es que los beneficiarios estarán comprometidos en su buen mantenimiento y uso porque participaron activamente en todo el proceso de consolidación de la empresa.

Los recursos materiales considerados en el proyecto fueron adquiridos en la medida que eran demandados para la ejecución de las actividades; algunos de estos materiales eran muy difíciles hacerlos llegar a su lugar de destino por las condiciones físicas de la zona que se agrava más en tiempo de lluvias.

Respecto al personal, se aprende que la consecución y logro de los objetivos se ve mejorado por la constante capacitación y participación de profesionales especializados que demuestran su calidad profesional y humana en impulsar estos mecanismos de desarrollo.

El contar con un equipo profesional integrado por jóvenes hombres y mujeres, permite una mejor llegada hacia los beneficiarios especialmente en la ejecución de actividades en la que se aprecia a profesionales mujeres en funciones tradicionalmente delegadas a varones, permite que la población beneficiaria tenga una nueva visión del rol y compromiso de la mujer en el desarrollo de los pueblos así como en el empoderamiento de la mujer en la toma de decisiones.

En términos de eficiencia el proyecto logró los resultados previstos en relación con el presupuesto y el cronograma, siendo muy escasas las modificaciones encontradas en estos ítems. Los recursos materiales, financieros, técnicos, naturales y humanos usados durante la ejecución han conducido adecuadamente al logro de los resultados esperados. Sin embargo, algunas actividades pudieron ser más eficientes encontrándose en estas los temas pecuarios relacionados a los ecos gallineros, inseminación artificial y crianza de cuyes.

Sobre la participación de la población beneficiaria y otros actores implicados en las distintas fases del ciclo del proyecto.

El proyecto promovió el rol vigilante y de fiscalización ciudadana en la ejecución de sus actividades así como el buen uso de los recursos de éste. Esta responsabilidad fue asumida por los respectivos comités de desarrollo de cada caserío.

En la elaboración de la línea de base, la población participó en la respuesta del cuestionario, la que junto al diagnóstico participativo y la medición de los niveles de nutrición de los niños por parte del Ministerio de Salud son elementos básicos que permitió medir cuantitativamente el impacto del proyecto. Asimismo la población participó en la elaboración del plan operativo del proyecto.

La **Fundación Social Universal y SOLCODE** compartieron de manera horizontal y participativa la realización de los Planes Anuales Operativos, así mismo realizaron el informe de inicio y los de seguimiento anual, para lo cual de manera semestral la Asociación de Yachachiq SOLCODE, remitió a la FSU las justificaciones técnicas y económicas que respaldan dichos informes.

SOLCODE fue la responsable de la realización de las actividades del proyecto y la aplicación del presupuesto. La FSU, evalúa in situ la marcha del proyecto en función los Planes Operativos Anuales. Para ello realizó viajes anuales para visitar a los beneficiarios y contraparte local. Estas visitas que realizó el representante de la FSU, fueron motivo de eventos y talleres entre las autoridades locales y los beneficiarios.

Estas reuniones les permitieron hacer el seguimiento y monitoreo respectivo, así como recibir las opiniones y demandas de los beneficiarios.

La **Asociación CAAE**. Fue la encargada de proveer el asesoramiento y apoyo técnico necesario para concretar la certificación ecológica.

La **Municipalidad Santa Catalina de Mossa** Estuvo muy vinculada al proyecto desde la convocatoria, formulación y el seguimiento a las gestiones para su formulación final. El equipo técnico del Municipio estuvo muy vinculado al equipo técnico de la Asociación de Yachachiq SOLCODE

El **Ministerio de Salud**. Participó realizando un exhaustivo análisis de la situación nutricional del 100 % de las familias que habitan en los caseríos donde se desarrolló el proyecto.

Un elemento central que garantizó la buena marcha del proyecto fue la participación activa y la corresponsabilidad de los beneficiarios representados por los productores individuales, comités de desarrollo, las granjas familiares, rondas campesinas, directivas de las cooperativas, Yachachiq, jóvenes organizados, y municipio, entre otros. Estos actores junto con SOLCODE participaron en todas las etapas del proyecto, desde la identificación de los problemas y líneas de acción, formulación y ejecución del proyecto hasta la evaluación final. Esta forma de participación es válida y efectiva pues asegura la ejecución de las actividades durante y post proyecto.

Las actividades propias del proyecto se realizaron directamente con cada familia campesina acompañados por los y las yachachiq. Las familias aportaron los materiales complementarios que se utilizaron en la instalación de las tecnologías como adobes, cercaron sus huertos, cortaron los postes y materiales para la construcción de los gallineros y trasladaron los agregados del caserío a su vivienda. También brindaron alimentación a los yachachiq que trabajaron en su predio.

La población objetivo tuvo un rol fundamental e insustituible en todo proceso de desarrollo, en cada una de las fases del proyecto, desde la identificación de problemas hasta la transferencia, asumiendo una posición de sujeto social con deberes y derechos, entendiendo y asumiendo la visión de desarrollo endógeno, valorando los recursos naturales, humanos y técnicos involucrados en la acción, asumiendo parte de los costos de la inversión, tomando decisiones y participando en cada una de las instancias de gestión, entrenándose y capacitándose durante el proceso en prácticas de gestión para asumir la responsabilidad junto con los Yachachiq de dar continuidad a las actividades del proyecto una vez culminado.

En la identificación del problema y definición de líneas de acción es importante la participación de SOLCODE, las comunidades campesinas y sus comuneros.

Formulación, gestión y ejecución del proyecto. Esta etapa contó con la participación activa de SOLCODE, las comunidades campesinas y los comuneros beneficiarios directos del proyecto. SOLCODE como ente promotor se encargó de la gestión del proyecto para lo cual, entabló convenios con FSU, quienes después de un proceso de mutuo conocimiento y de identificación de líneas de cooperación, acordaron trabajar conjuntamente la propuesta del proyecto. Esta forma de actuar es positiva por el sinergismo que ella genera. La población beneficiaria, en el afán de aprovechar las condiciones ventajosas de su acervo cultural enriquecido por generaciones dedicadas a la producción agropecuaria, los amplios recursos naturales con que cuentan para desarrollar un modelo de desarrollo endógeno y el deseo de superación, han motivado su participación activamente en estas etapas del proyecto, cumpliendo así con el

compromiso establecido durante la etapa previa. Por todo ello, podemos concluir que la participación esperada estuvo en concordancia con la realizada.

En la etapa de monitoreo y evaluación del proyecto participaron activamente SOLCODE, como entidad ejecutora, FSU como entidad gestora dinamizadora y las comunidades campesinas como beneficiarios directos del proyecto. La participación a este nivel fue con personal técnico y, beneficiarios, quienes participaron en la evaluación constante de los avances del proyecto, monitoreando su accionar. Para este fin se contaron con planes operativos en cronogramas definidos por el marco lógico, como instrumento de fiscalización y evaluación del cumplimiento y grado de avance de las actividades y metas del proyecto.

Se recomienda como elemento generador de sinergias convocar a asambleas comunales para evaluaciones intermedias donde se evaluará con todos los participantes los resultados de avances del proyecto para recoger las recomendaciones y observaciones del pleno e incorporarlos a su estrategia de acción; y de ser necesario, propiciar una rápida solución a algunos impases que pudieran presentarse durante el proceso. Toda esta estrategia tiene como finalidad que la ejecución de las actividades del proyecto alcance niveles superiores acorde con los objetivos iniciales y de este modo hacer sostenibles los resultados en la etapa post-proyecto.

Sobre la sostenibilidad del proyecto.

El proyecto logró formar a yachachiq de cada uno de los caseríos beneficiarios en las distintas áreas de trabajo (construcción, huertos, sistemas de riego, ganadería y sanidad animal, transformación agroindustrial), quienes técnicamente están en capacidad de continuar la misión de sostenibilidad del proyecto referido al mantenimiento de las tecnologías a través de sus capacitaciones en coordinación con la Municipalidad Distrital de Santa Catalina de Mossa y la Asociación de Yachachiq SOLCODE.

La propuesta tecnológica utilizada a lo largo de la ejecución del proyecto, no involucró el uso de materiales y equipos, que generasen dependencia tecnológica, puesta que estuvieron basados en procesos, técnicas y sistemas de producción actualmente en uso por otras comunidades y validada previamente por SOLCODE en otros proyectos similares. Estas tecnologías enfatizan aspectos referidos al manejo adecuado de los sistemas de producción, manejo de pastos, gestión productiva y la gestión empresarial, que son reconocidas por los beneficiarios, y otras instituciones de investigación y desarrollo, por su valor adaptativo local y su impacto económico potencial. Para asegurar que las técnicas permanezcan en el tiempo aún en ausencia de SOLCODE, el proyecto contempla un programa de capacitación de “campesino a campesino” que viven en sus caseríos y que tienen sus parcelas en la propia comunidad. Es importante mencionar también que el grado de involucramiento y empoderamiento de la población es un indicador viable para la sostenibilidad del proyecto, mediante el cual las familias se han apropiado de las tecnologías suministradas durante los dos años de ejecución. La contraparte para mejorar este proceso ha capacitado a las familias en el mantenimiento de las tecnologías.

La sostenibilidad social del proyecto se vislumbra desde que la misma población ha estado plenamente identificada con el proyecto y lo percibía como necesario. Esta participación activa de la población desde la fase de identificación y priorización del proyecto así como en la gestión e implementación del mismo garantiza una sostenibilidad social. El proyecto se integra armónicamente a los usos, costumbres, prácticas, sistemas de producción y expectativas de la población beneficiaria, aspectos de gran importancia que se han tenido en cuenta durante la fase de identificación y planificación, respecto al cual SOLCODE, tiene un profundo y muy cercano conocimiento por su cercanía al trabajo con las comunidades campesinas de la zona.

En la sostenibilidad económica, el análisis de los resultados de la evaluación externa revela que las familias beneficiarias del proyecto han ido haciendo suyo el proyecto, tal como lo demuestra su participación activa en la identificación, planificación y gestión promovidas por el proyecto, a través de su contribución con mano de obra en las actividades destinadas a la construcción de las infraestructuras, cuyos materiales y supervisión profesional ha sido proporcionada por SOLCODE con apoyo de la Cooperación Internacional, representada por FSU. A este esfuerzo se puede sumar el valor del aporte en tiempo que significa la gestión de las actividades. El proceso para que las familias puedan autofinanciar el modelo de desarrollo endógeno y ejecuten sus planes de mejora de su sistema agropecuario, uso sostenible de sus recursos naturales y gestión empresarial, con recursos provenientes de los ingresos familiares, pago por uso de su servicio de mano de obra y otros servicios, va a tomar todavía un largo tiempo. En tanto estas fuentes de ingresos se incrementan como resultado de una mejora en la economía y gestión del modelo de desarrollo endógeno, una mayor diversificación de la producción, y se incorporen a los ingresos familiares los beneficios de la biodiversidad y otros servicios ambientales que se podrían obtener como un resultado de una mejora en el estatus ecológico de los bosques naturales (ecoturismo, regulación del ciclo hídrico, captura de carbono, y protección de cuencas), la mayoría de los recursos deberán provenir mayormente del estado y la cooperación internacional. En esta dirección se han implementado varias acciones y una de ellas sería el contar con un sistema crediticio en efectivo para la adquisición de insumos productivos, reproductores, gestión técnica y empresarial de algunos proyectos con planes de negocio viables. Estos créditos serían asumidos como fondo reembolsable, le permitirá a la familia contar con un fondo capitalizable capaz de extender sus beneficios a un número mayor de familias, una vez que los prestatarios iniciales hayan cumplido con devolver el préstamo.

El énfasis puesto de manifiesto en el reciclaje de productos hace que los desechos derivados del procesamiento de la producción local sean vistos como una posibilidad de obtener mayor valor agregado como un insumo para abono orgánico, por otro lado el uso de tecnologías tradicionales ancestrales hace que exista una sostenibilidad medio ambiental.

Sobre el impacto del proyecto en la igualdad de género.

Entre los temas transversales del proyecto está la equidad de género, entendida como la participación con igualdad de oportunidades y/o condiciones de mujeres y varones. Fue una estrategia desarrollada durante todo el proceso del proyecto y aportó a la sostenibilidad social del mismo. El rol de la mujer es clave en el proceso de conservación de la agrobiodiversidad y la revalorización de la cultura alimentaria local a base de cultivos nativos y el mejoramiento de la dieta alimentaria. En todas las actividades se priorizó la participación de la mujer, tomando en cuenta que ellas generalmente se confrontan con una estructura social que impide su participación activa y al mismo tiempo constituyen el grupo con el menor acceso a recursos claves.

Durante la ejecución del proyecto especialmente en las diferentes actividades se tuvo como estrategia garantizar la igualdad de oportunidades para los hombres y las mujeres en su acceso a los servicios que se implementaron y a los beneficios que estos generan, especialmente en las capacitaciones para ir formando actores sociales involucrados en su propio desarrollo. Este enfoque se puso en práctica en todas las actividades que el proyecto desarrolló en sus diferentes líneas de acción, se evidencian logros en el trabajo con mujeres en los huertos familiares, elección de unas yachachiq, integrantes de las asociaciones empresariales, mujeres en el equipo técnico de SOLCODE, sin embargo es necesario seguir enfatizando este tema para alcanzar los efectos simétricos de la implementación de oportunidades. Esto es importante porque la mujer en la zona tiene ya un alto peso específico en las decisiones productivas y sociales que se tomen en su entorno, por lo que se sugiere se

debería continuar en el diseño de mecanismos para promover su participación más activa en el proyecto y otras instancias de desarrollo comunal.

Sobre el impacto del proyecto en el medioambiente.

En el desarrollo de las actividades del proyecto se fomentó el uso de tecnologías no dañinas al medio físico, ecológico y la cultura local, propiciando un manejo ambientalmente sano de la producción, con propuestas tecnológicas adaptadas a la realidad local, que contemplaban en todo momento la valoración y compatibilidad con el paisaje, las costumbres locales y la vida natural presente. Con el proyecto los recursos locales se aprovecharon de manera racional y sostenible, tratando de no generar dependencia o minimizar el uso de insumos externos. La microempresa hace uso de tecnologías ambientalmente amigables que permiten una producción agroindustrial en equilibrio con el medio ambiente.

El énfasis puesto de manifiesto en el reciclaje de productos hace que los desechos derivados del procesamiento de la producción local sean vistos como una posibilidad de obtener mayor valor agregado como un insumo para abono orgánico, generando así productos secundarios con valor agregado para la agricultura local.

La agricultura tradicional, ya practicada por los pequeños agricultores de la zona no tiene ningún impacto ambiental negativo y dado que el proyecto se basó en un modelo de producción endógena respetando esta forma de producción la sostenibilidad ambiental está garantizada.

La forestación y reforestación ejecutada por el proyecto garantiza la mayor cobertura arbórea para la captura de carbono y contribuir de esta manera a disminuir los gases de efecto invernadero que repercuten actualmente en el calentamiento global.

En este contexto el proyecto ha completado los estudios de agrobiodiversidad, un plan de manejo montano, que permite a las comunidades contar con una herramienta de gestión ambiental para el uso sostenible de sus bosques naturales en base al potencial ecológico del área. Estos estudios si bien se realizaron con participación comunal aún no han sido aceptados e implementados por la comunidad, que es necesario recalcar necesitará del apoyo de la cooperación internacional para ponerlos en práctica en proyectos de largo plazo pues el manejo forestal es un tema que va mas allá de los dos años que dura generalmente un proyecto.

El proyecto ha logrado promover una mejora en la biodiversidad a través de la capacitación en manejo de pastos, asistencia técnica y la sensibilización de los dirigentes comunales, familias y comités de desarrollo, en cuanto a los beneficios productivos y ambientales de manejar sosteniblemente sus recursos naturales.

Si bien existe un avance significativo en el tema ambiental está pendiente el desarrollo de planes de manejo del bosque montano que a través de su aprovechamiento racional podrían contribuir económicamente en actividades como captura de carbono, manejo racional de plantas medicinales, aprovechamiento del bosque con la forestación de plantas que demanda el mercado, haciéndolo rentable tanto o más que el sistema agropecuario actual y contribuir así a reducir la pobreza en que están sumidas las comunidades campesinas.

Sobre los instrumentos para el seguimiento y la evaluación (indicadores, fuentes de verificación, datos del año base).

La Fundación Social Universal realizó un seguimiento cercano del proyecto a través de una fluida comunicación, y en el terreno a través de su coordinador quien se desplazó periódicamente a la zona del proyecto para colaborar en las actividades de seguimiento y evaluación.

La Asociación de Yachachiq Solcode fue la encargada de llevar el seguimiento continuo del proyecto, además de dar cuenta de los resultados obtenidos a los actores sociales involucrados.

El plan de seguimiento y monitoreo orientaron a analizar periódicamente la ejecución del proyecto, considerando logros, dificultades y lecciones aprendidas; todo ello en relación a los objetivos planificados y dando elementos al equipo técnico para la orientación en la toma de decisiones a fin de mejorar la gestión del proyecto que contribuya al cumplimiento de objetivos y resultados.

El seguimiento y monitoreo permitió una valoración permanente tanto del funcionamiento y ejecución de las actividades del proyecto dentro del cronograma establecido, así como de la utilización de insumos y recursos a favor de la población beneficiaria.

Las líneas de seguimiento y monitoreo estuvieron orientadas al: Grado de cumplimiento de actividades planificadas, control de presupuesto programado, registro y análisis de indicadores de resultado esperado

En la verificación de las actividades e infraestructura realizada por el proyecto existen actas de entrega a la población debidamente refrendadas por las autoridades locales, las que se transforman en fuentes de verificación.

Para el año base es necesario establecer con claridad los indicadores que se van a obtener de acuerdo a las metas propuestas en el proyecto esto va a facilitar las evaluaciones intermedias y finales.

Otros comentarios

La propuesta tecnológica utilizada a lo largo de la ejecución del proyecto, no involucró el uso de materiales y equipos, que generasen dependencia tecnológica, puesto que estuvieron basados en procesos, técnicas y sistemas de producción actualmente en uso por otras comunidades que tienen similares problemas y que han sido validadas previamente por ONGS, en otros proyectos de desarrollo.

En el mejoramiento de sus viviendas la tecnología aplicada ha utilizado en su mayoría los recursos existentes en la zona para el mejoramiento de sus fachadas, como son: caña de guayaquil, barro, agua, disponibilidad de la luz solar.

Construir una casa rural, “una casa en la que se viva con dignidad” accediendo a los servicios básicos es la idea central de mejoramiento de la vivienda que repercutirá en la mejora de la calidad de vida.

La siembra de pastos es promovida a nivel de pequeñas parcelas para servir como recurso estratégico en épocas de escasez utilizando para ello variedades adaptadas a la zona.

La instalación de cultivos como café, caña de azúcar y huertos familiares, así como la incubación de pequeñas microempresas contribuye a generar recursos para mejorar el ingreso de las familias.

Se sugiere el estudio de las plantas medicinales de la zona y las potencialidades de la zona para producirlas y transformarlas en bolsitas filtrantes como una actividad generadora de ingresos y se estaría conservando la biodiversidad al poner en práctica el lema “Conservar para Ganar”. Uno de estas plantas medicinales con buena perspectiva es el yacón que se produce muy bien en la zona y que el uso de las hojas permitiría preparar un filtrante para el control de la diabetes. A este filtrante adicionar una hierba propia de la zona como poleo del inca que le daría un sabor agradable a este producto.

Se sugiere para próximos proyectos incluir temas como producción de pescado “tilapias” en piscigranjas, reforestación y forestación con especies que tengan demanda en el mercado y genere ingresos; como por ejemplo pino, eucalipto, apoyo a la producción porcina, etc.

Evaluar las posibilidades de incluir tecnologías alternativas de producción de hortalizas como por ejemplo las “camas altas” (producción en áreas de 2 x 1 m), la creación de invernaderos fitotoldos que garantizarían las cosechas de hortalizas todo el año y no de manera estacionaria como ha pasado actualmente con el proyecto.

Enfatizar el nivel de formación y especialización del equipo técnico del proyecto debe ser un tema de coyuntura permanente para que los profesionales, técnicos y yachachiq estén permanentemente actualizados y capacitados.

Plantear un eje transversal de trabajo sobre un programa formativo dirigido a los y las nuevas yachachiq y familias beneficiarias, de modo que se fortalezca integralmente como promotores sociales en temas transversales de organización y respeto por los derechos humanos.

4.3 Anexos. (Se envían en ficheros adjuntos)

4.3.1. Informe Final de Evaluación Externa del Proyecto “Desarrollo humano y económico endógenos a partir de las pequeñas agriculturas del distrito de Santa Catalina de Mossa, Piura” (Perú)

- Entregado en versión impresa y electrónica a la Asociación de Yachachiq SOLCODE y a la Fundación Social Universal.

4.3.2. Artículos periodísticos de la replicabilidad e impacto del proyecto

4.3.3. Reuniones previas, durante y al final de la evaluación externa.

4.3.4. Tomas fotográficas realizadas durante el proceso de evaluación externa

4.3.5. Ficha guía de entrevista

4.3.6. Relación de beneficiarios entrevistados

4.3.7. Audios y grabación de entrevistas

5.- DECLARACIÓN RESPONSABLE

La(s) personas que suscribe(n), como RESPONSABLE TÉCNICO de la ejecución del proyecto (Coop.-Ind: **54/2006**) “**Desarrollo humano y económicos endógenos a partir de las pequeñas agriculturas del distrito de Santa Catalina de Mossa, Piura (Perú)**” y REPRESENTANTE LEGAL de la ONGD referenciada en el apartado 1, declaro (amos) que son ciertos cuantos datos figuran en el presente Informe de Seguimiento que se aporta en cumplimiento de lo previsto en la Orden reguladora de la convocatoria, así como en la Resolución de concesión de subvención.

Fdo.: Dr. Alex García Crisanto
Técnico Responsable

VºBº.: José Miguel Timaná Lazo
Representante legal