

INFORME FINAL

Implementación de Proyectos Piloto: Asociación Comunitaria de Desarrollo Indígena por la paz

**Cantón Buena Vista,
Caserío Xeabaj,
Aldea Sipacapa, San
Marcos**

Proyecto: Electrificación Rural – Fase 2

Fecha: Agosto 2009



Canadian International
Development Agency

olade
Organización Latinoamericana de Energía



UNIVERSITY OF
CALGARY

El autor del presente documento es el consultor: Mario Guadalupe Hernández Jiménez

Los criterios expresados en el documento son de responsabilidad de los autores y no comprometen a las organizaciones auspiciantes Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) y Universidad de Calgary.

Se autoriza la utilización de la información contenida en este documento con la condición de que se cite la fuente.



TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| INTRODUCCION | 5 |
| ANTECEDENTES | 7 |
| JUSTIFICACION | 10 |
| CONCEPTO DEL PROYECTO | 12 |
| OPERACIONALIDAD DEL PROYECTO | 13 |
| COSTOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO | 14 |
| SOSTENIBILIDAD | 17 |
| MECANISMO DE ADMINISTRACIÓN DEL FONDO | 17 |
| PLAN DE AMORTIZACIONES..... | 18 |
| CAPACIDAD Y VOLUNTAD DE PAGO | 18 |
| CONTROL Y SEGUIMIENTO DE CARTERA..... | 18 |
| CAPACITACIÓN:..... | 19 |
| GRUPO META: | 20 |
| LECCIONES APRENDIDAS | 20 |
| BARRERAS | 22 |
| RELACIÓN CON LA COMUNIDAD..... | 22 |
| RECOMENDACIONES | 23 |
| ANEXOS: | 23 |

INFORME FINAL

INTRODUCCION

La Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), la Universidad de Calgary (UC), la Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI), en coordinación con el Ministerio de Energía y Minas del Gobierno de Guatemala, ejecutan el Proyecto de Electrificación Rural, con la finalidad de proponer mecanismos participativos para la identificación de necesidades comunitarias relacionadas con energía y la identificación participativa de las soluciones fundamentadas en el aprovechamiento racional y responsable de los recursos energéticos.

El programa OLADE / UC / ACDI, tiene como objetivo poner en marcha un proyecto piloto que culmine con el establecimiento de una comunidad modelo que integre el desarrollo de un plan energético local, que de respuesta a las necesidades de una mejor calidad de vida en la población rural, a través de proyectos energéticos como: iluminación domiciliar, abastecimiento de agua vinculado a consumo humano y empresas productivas, estufas mejoradas y un centro productivo administrado por las mujeres de la comunidad.

El contexto rural en Guatemala presenta características especiales como la diversidad étnica, cultural, idiomática, el contraste económico marcado por la pobreza y las grandes diferencias en el acceso a las oportunidades y la complejidad del tejido social, que demandan la inclusión de variables sociales y ambientales para abordar la implementación de programas o proyectos en las comunidades rurales del país.

En todo momento del ciclo de los proyectos y especialmente en la toma de decisiones participativas se hace evidente la pertinencia y la necesaria aplicación de las variables mencionadas. Es en ese sentido, que la definición de los proyectos energéticos implementados, están determinados a partir de sus expectativas acerca de los beneficios que se pueden alcanzar con los mismos, de su capacidad de innovación, pero también limitados por sus temores, dudas, por el horizonte de sus experiencias inmediatas e imaginarios colectivos.

La intención del programa originalmente definido por los patrocinantes, prioriza las aplicaciones energéticas productivas, sin embargo, el componente que más interesa y se prioriza por la comunidad, es el de iluminación que no es el más cercano a los objetivos trazados. Así que es necesario entablar un diálogo y comprender que debe generarse una

interacción, intercambiando ideas y experiencias que permitan una evaluación detenida previa a la toma de decisiones.

De esa cuenta se definen una diversidad de proyectos que se establecen a partir de sus necesidades, sus expectativas y sus recelos especialmente derivado de una actitud positiva para el futuro de la sostenibilidad del fondo semilla, como lo es, el temor al endeudamiento continuo y desmedido.

Las aplicaciones energéticas son el de energía fotovoltaica para iluminación domiciliar y para proveer de refrigeración a un centro productivo administrado por las mujeres.

Los otros proyectos son aplicaciones energéticas alternativas con tecnología apropiada como el uso de bicimáquinas accionadas por fuerza humana, para el bombeo de agua que está vinculado a su uso para riego de una manera eficiente con la provisión de accesorios sencillos para el riego por goteo y provocar una diversificación productiva que está encadenada al mercado para dichos productos.

Se le está proveyendo a un grupo de familias de estufas de leña altamente eficientes para la cocción de alimentos y la adquisición de un filtro de agua ONIL que complementará el acceso al agua segura para consumo humano.

El centro productivo de mujeres será completado con una bicimáquina para uso como licuadora y molino de nixtamal, así como de un equipo para procesar biodiesel.

La característica de todo este equipamiento, es que se hizo accesible a la voluntad y capacidad de pago actual y proyectada que pueden generar los proyectos de una manera real y conservadora.

Lo importante de esta experiencia es que no se impusieron soluciones, las personas involucradas están comprometidas y contentas con el proyecto y sus beneficios así como de las obligaciones contraídas, lo cual es evidente en el comportamiento de pago reflejado en el manejo de la cartera de préstamos que ya se encuentra constituida.

La evaluación económica proyectada que se presenta en este documento refleja impactos económicos tangibles y sin duda alguna habrán impactos ambientales en el manejo del agua y del bosque por el uso de eficiente que los equipamientos le darán al agua y leña.

ANTECEDENTES

Las iniciativas energéticas que se impulsaron se desarrollaron dentro del marco del Proyecto de Energía Rural en Guatemala, Fase II, con la cooperación de la Organización Latinoamericana de Energía (OLADE), Agencia Canadiense para el Desarrollo Internacional (ACDI) y la Universidad de Calgary.

Los proyectos energéticos se ejecutaron en el Cantón Buena Vista, caserío Xeabaj, aldea Poj, del municipio de Sipacapa, departamento de San Marcos. La definición de la comunidad en donde finalmente se implementaron los proyectos energéticos, obedeció a que la comunidad que originalmente fue escogida para realizar dichos proyectos (aldea Sepoc, municipio de San Pedro Carchá, departamento de Alta Verapaz), al momento de tener todos los instrumentos de financiamiento establecidos, decidieron no aceptar los mecanismos de repago que sustentan la sostenibilidad del proyecto y de los fondos otorgados para el desarrollo de las actividades y por la tardanza en que se incurrió por parte del fiduciario para hacer efectiva la funcionalidad de fideicomiso que originalmente se había constituido en el Banco de los Trabajadores BANTRAB.

Este cambio, implicó la disolución del fideicomiso que se encontraba constituido, trámite que por cuestiones legales y fiscales tuvo un proceso muy lento que duró más de dos años. El proceso de constitución y puesta en operación del fideicomiso que originalmente se tenía previsto por parte de la propuesta original, fue una experiencia en la cual se siguieron una serie de procedimientos de carácter formal que merecen mencionarse y que implicó un período bastante largo de tiempo, que incidieron en la actitud pesimista de la comunidad de Sepoc, Carchá, Alta Verapaz.

1. Preparar marco de negociación y establecimiento de el fideicomiso
2. Evaluación de las opciones para la administración de los recursos e identificar oferta de servicios bancarios en la región
3. Elaborar borrador de propuesta y minuta preliminar de fideicomiso
4. Presentación y aprobación de propuesta de fideicomiso en comunidad
5. Definir las inversiones a realizar
6. Preparar material para capacitación financiera a directivos de Sepoc
7. Capacitar a directivos sobre el manejo del fideicomiso
8. Sensibilizar a la asamblea sobre el mecanismo de administración de fondos a través del fideicomiso

9. Preparar TDR para cotizar servicios bancarios para constituir el fideicomiso
10. Aprobación de los TDR para cotizar servicios bancarios para constituir el fideicomiso
11. Revisión y aprobación técnica de los TDR, DGE, OLADE y Directivos comunidad
12. Preparar proceso de invitación a cotizar a diferentes Bancos del Sistema
13. Preparar logística de participación de Junta Directiva de la Asociación y la Municipalidad de San Pedro Carchá, en la evaluación de las ofertas para constituir el fideicomiso
14. Preparar plan de inversión y cronograma
15. Recepción de cuatro ofertas de servicios para constituir fideicomiso
16. Evaluar y adjudicar cotizaciones de servicios
17. Reunión final para adjudicar servicios de fiduciario para constituir el fideicomiso
18. Notificación de adjudicación y presentación de minuta de contrato
19. Revisión de borrador de contrato de fideicomiso
20. Elaboración y firma de contrato de fideicomiso por parte de la Asociación de Desarrollo Nuevo Sepoc El Porvenir y el Banco de los Trabajadores "BANTRAB"
21. Inscripción y registro en Superintendencia de Bancos y en Superintendencia de Administración Tributaria
22. Autorización de libros de actas y contabilidad del fideicomiso
23. Discusión de reglamento de fideicomiso
24. Elaborar y aprobar Manual de operaciones del fideicomiso
25. Preparar software específico para el control del fideicomiso por parte del BANTRAB
26. Solicitud de Número de Identificación Tributaria de todos y cada uno de los asociados para gestionar los préstamos ante el BANTRAB
27. Transferencia de fondos por parte de OLADE a BANTRAB
28. Preparación de expedientes de crédito para su aprobación y desembolso
29. Desestimiento de la comunidad a continuar con el mecanismo de repago a través del fideicomiso.
30. Dictamen legal para definir la figura para transferir recursos a otra organización
31. Realización de Asamblea para definir rescisión de contrato de fideicomiso entre la Asociación de Desarrollo Nuevo Sepoc El Porvenir y el Banco de los Trabajadores "BANTRAB"
32. Aprobación de Junta Directiva de BANTRAB para rescindir contrato de fideicomiso
33. Faccionamiento y firma de contrato de rescisión de fideicomiso
34. Autorización en Asamblea de Asociación de Desarrollo Nuevo Sepoc El Porvenir para nombrar representante en Comisión de Liquidación.
35. Realización de auditoría externa para el cierre del fideicomiso

36. Cierre del Fideicomiso ante los registros de la SIB y la SAT.
37. Liquidación de Fideicomiso
38. Entrega de Fondos a Asociación Comunitaria de Desarrollo Indígena Por La Paz.

Entre el paso 20 y 27 hubo una demora mayor a un año debido a las gestiones burocráticas que requiere este mecanismo y a problemas administrativos del Banco fiduciario. Y luego del paso 29 al 38 tuvo también una demora mayor a un año.

Previo a este proceso se preparó la constitución y formalización de la organización de la comunidad de Sepoc que también significó un lapso de tiempo que agotó la paciencia de la comunidad.

La decisión de reubicación de la implementación del proyecto, la hizo el despacho del Ministerio de Energía y Minas, dentro de varias opciones, a propuesta del Consultor Principal, con el aval de la Dirección de Energía y Minas, tomando en consideración los criterios de selección que inicialmente fueron considerados por OLADE. La falta de acceso a corto y mediano plazo a servicio de electricidad, las condiciones de pobreza de la comunidad, la presencia de grupos mayoritariamente indígenas, la voluntad de hacer repagos de acuerdo a su capacidad para la sostenibilidad del fondo, la posibilidad de aplicaciones energéticas productivas, etc. fueron los principales criterios para la toma de decisión.

Finalmente, para la administración sostenible de los recursos financieros del proyecto, se constituyó un fondo de administración de cartera denominado "*Convenio Interinstitucional para la administración de créditos del Proyecto Energía Rural en Guatemala Fase 2, Asociación Comunitaria de Desarrollo Indígena Por la Paz*" que se suscribió con el Banco de Desarrollo Rural S. A. BANRURAL. El monto de este convenio se hizo sobre la expectativa de completar la cantidad de US \$ 64,000.

En resumen, para la implementación de estos proyectos, se hizo una programación de actividades con los líderes para conformar un nuevo esquema organizacional para lo cual se les acompañó en la creación de la Asociación Comunitaria de Desarrollo Indígena por la Paz obteniéndose los registros respectivos en el Ministerio de Gobernación y la Superintendencia de Administración Tributaria. Con el Fideicomiso extinguido y liquidado en el Banco de los Trabajadores, los fondos fueron transferidos al Banco de Desarrollo Rural, donde previamente se suscribió un Convenio Interinstitucional para la Administración de Fondos del Proyecto Energía Rural por el monto que finalmente ascendió a US\$ 62,653 y luego se procedió a

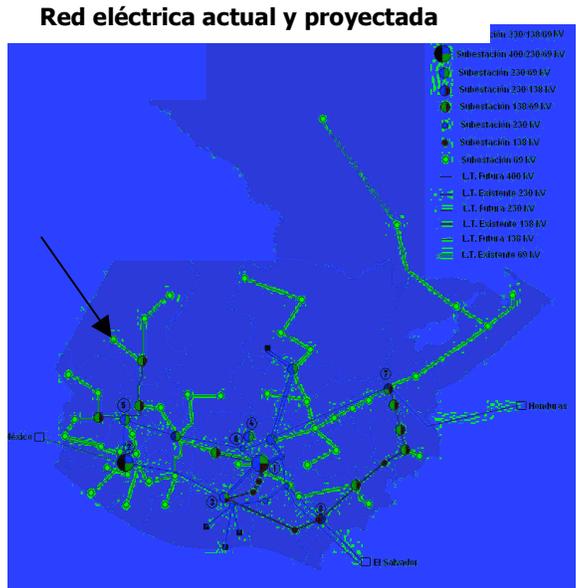
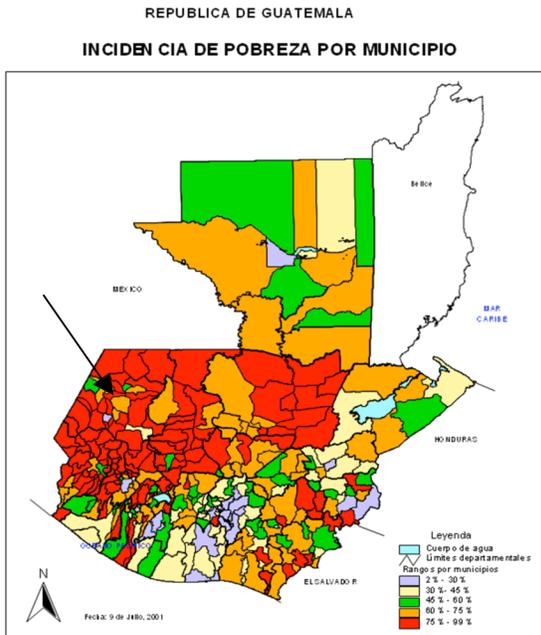
realizar los trámites para otorgar el financiamiento a través de créditos a diferentes plazos y montos para los destinos que se indican más adelante, para desarrollar los proyectos energéticos en la comunidad el cual está integrada por 39 familias. La ejecución del proyecto estuvo a cargo de una consultoría específica, que hizo cargo de montar toda la infraestructura de operabilidad administrativa, bancaria y técnica, se contrató a un líder comunitario con experiencia en proyectos productivos y de comercialización quien facilitó la ejecución de los proyectos, generando a su vez capacidad instalada en asesoría y asistencia técnica.

La definición de los destinos de los proyectos, se hizo a través de un Diagnóstico Rural Participativo, en el cual fue importante considerar el grado de prioridad que las personas, en este caso los hombres y mujeres jefes de familia, dieron a cada proyecto. Fue necesario previamente un proceso de sensibilización y capacitación que incluyó una gira a varios lugares, como los fabricantes de bicimáquinas, la visita a una comunidad que ya cuenta con proyectos energéticos con fines productivos y una actividad demostrativa de las estufas y sistemas de purificación de agua.

Fue muy importante el énfasis que se hizo acerca de la necesidad del compromiso de repago que todos los beneficiarios adquirieron, lo cual se empezó a demostrar y es evidente en la situación de actual de la cartera de crédito del fondo, que se muestra sana.

JUSTIFICACION

El cantón Buena Vista se encuentra ubicado en una región, considerada por la estrategia de reducción de la pobreza como una de las áreas en que las condiciones de pobreza son mayores, como lo muestra el mapa 1. El área se encuentra poco cubierta con el sistema Nacional Interconectado y no tiene contemplado a corto y mediano plazo una atención a sus necesidades de electrificación como se aprecia en el mapa 2.

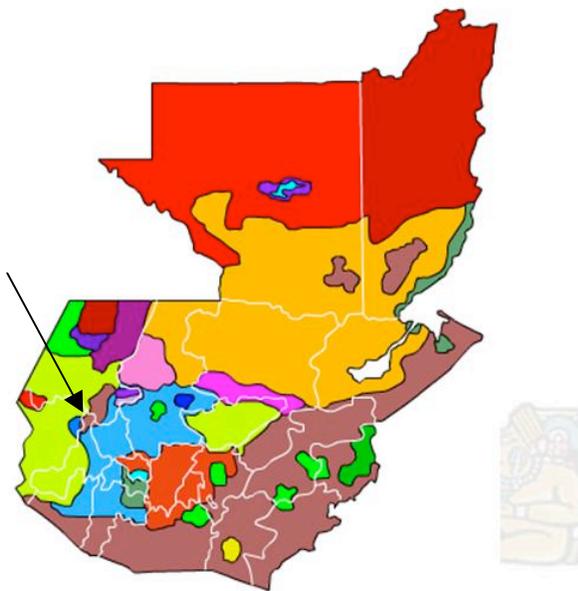


Mapa 1

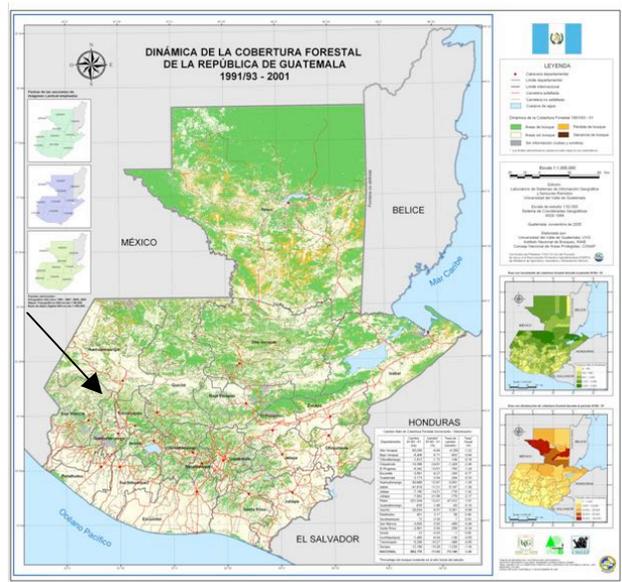
Mapa 2.

Se encuentra en una región en la que domina la cultura e idioma Sipakapense, de acuerdo al mapa 3, y en una región que deteriora su cobertura boscosa como se observa en el mapa 4

Comunidades Lingüísticas



Mapa 4



Mapa 3



Los costos actuales en sustitutos energéticos de menor calidad para iluminación y otros fines como las comunicaciones son en el orden siguiente:

| | |
|--------------------|---------------------|
| Candelas | Q 40 - 60 mensuales |
| Baterías ácidas | Q 10 - 20 mensuales |
| Kerosene | Q 20 mensuales |
| Cargado de celular | Q 20 - 40 mensuales |

Actualmente tiene un alto costo la adquisición de leña para cocción de alimentos, ya que por la poca cobertura boscosa de la región, es más escasa y en un promedio se consume por familia una tarea (metro cúbico) al mes con un costo de Q 200.00.

Tienen problemas de provisión de agua para consumo humano, ya que no todas las familias tienen dotación de servicio domiciliar y hay problemas de abastecimiento pues deben conducir el agua alrededor de 12 kms. que escasea en verano, por lo que no pueden contar con agua en cantidades adecuadas para su consumo humano y ninguna cantidad para actividades productivas.

Las actividades económicas principales se fundamentan en la agricultura de subsistencia de época de invierno basada en la producción de granos básicos y la cosecha de frutales deciduos como el durazno. Al momento de escoger a esta comunidad, aún no se encontraba en operaciones la mina de extracción de oro que se sitúa en el municipio vecino de Ixtahuacán y que en la actualidad da empleo a unos diez jefes de familia de esta comunidad.

CONCEPTO DEL PROYECTO

El proyecto busca desarrollar un modelo de GESTIÓN PARTICIPATIVA de proyectos, para aumentar las posibilidades de sostenibilidad y en la que la energía sea un vector de cambio, que incentive la DIVERSIFICACIÓN PRODUCTIVA y el ingreso familiar, mediante la incorporación de procesos con insumo energético que agregue valor a las actividades sociales y productivas desarrolladas por la comunidad. De esta manera se espera contribuir a MITIGAR EL DETERIORO AMBIENTAL, mediante la utilización de tecnología energética eficiente y renovable y reducir las condiciones de pobreza y de vulnerabilidad al cambio climático.

Un aspecto considerado fundamental para la definición de los proyectos implementados, fue el destino y su costo, ya que los interesados desde el principio mostraron su compromiso de cumplir con los pagos que contraerían con cada uno de los proyectos y ellos consideraban como una barrera sus niveles de ingresos, lo que dificultó mucho la toma de decisiones. De esa manera se priorizaron la instalación de 39 sistemas de iluminación fotovoltaica domiciliar, la adquisición de 24 sistemas de provisión de agua a través de la perforación artesanal de pozos y el bombeo con tecnología alternativa (bicimáquinas accionadas por fuerza humana) con su kit de riego por goteo. Se incluyó también a un grupo de 15 familias que adquirieron Estufas eficientes ONIL con su kit de filtros para agua de consumo humano.

Se planificó la implementación de un centro productivo para las mujeres dotándose de una bicimáquina para moler maíz, una refrigeradora solar para la conservación y comercialización de alimentos y un equipo para procesar biodiesel.

El confort que provee el sistema de iluminación es el aspecto que inicialmente fue valorado con mayor magnitud por las familias de la comunidad, por lo que el aspecto de usos productivos y sociales tomó un segundo plano que requirió de mucho mayor esfuerzo, para la toma de decisiones finales.

En la comunidad de Sepoc en Alta Verapaz se dejaron instalados 4 sistemas fotovoltaicos funcionando y que tenían como propósito el demostrar y probar el uso de varias alternativas de iluminación eficiente, lo cual generaba un costo diferenciado que podía ser elegido por cada uno de los usuarios.

OPERACIONALIDAD DEL PROYECTO

La ejecución contó con la decidida participación de los siguientes actores:

1. Ministerio de Energía y Minas por intermedio de la Dirección General de Energía
2. OLADE -sede central en Quito
3. Oficina Subregional Centroamérica en Guatemala. OLADE sede Guatemala
4. Banco de Desarrollo Rural, S.A.
5. Casa Solar, S.A.
6. Asociación Maya Pedal
7. HELPS Internacional

La Asociación Comunitaria de Desarrollo Indígena por la Paz con sus 39 agremiados, fue la actora principal ya que se contó con su participación activa, organización y emprendimiento para el éxito del proyecto.

COSTOS Y BENEFICIOS DEL PROYECTO

En el cuadro siguiente se presentan los componentes del proyecto y sus costos en moneda nacional y en Dólares de los Estados Unidos.

**COMPONENTES DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL CANTON BUENA VISTA,
ALDEA XEABAJ, SIPACAPA SAN MARCOS, GUATEMALA**

| COMPONENTES DEL PROYECTO | CANTIDAD | COSTO TOTAL Q | COSTO TOTAL EN US\$ |
|--|----------|-------------------|---------------------|
| ILUMINACIÓN DOMICILIAR | 39 | 257,400.00 | 33,674.52 |
| POZOS y BICIBOMBAS | 24 | 133,087.00 | 17,411.19 |
| CENTRO COMUNITARIO PRODUCTIVO PARA MUJERES | 1 | 56,186.00 | 7,350.57 |
| ESTUFAS MEJORADAS y FILTRADO DE AGUA | 15 | 15,375.00 | 2,011.44 |
| TOTAL | | 462,048.00 | 60,447.72 |

El pago de los sistemas de iluminación fotovoltaica se realiza a través de amortizaciones semestrales de Q 675.00 en promedio lo cual implica que mensualmente se está pagando la cantidad de Q 112.00 lo que significa que se está teniendo un ahorro mensual de Q 28.00 ya que los costos mensuales por sustitutos son de Q 140.00

Se ha mejorado la calidad e intensidad de iluminación por el aumento de 12 lúmenes de una vela a 600 lúmenes que proveen cada una de las 3 lámparas TL de 20 watts. Así mismo, se han reducido pequeñas cantidades de emisiones de humo por la sustitución de velas y candiles de kerosene, mejorando el ambiente interior de los hogares.

Se han generado nuevas opciones productivas por la adopción de nuevos cultivos que generan ingresos como las hortalizas de exportación bajo riego y con la aplicación de tecnología de macro túneles (sistema de invernadero). El valor agregado anual promedio obtenido por el cultivo de dos cuerdas (873 metros cuadrados) en dos cosechas de hortalizas es de Q 3,500.00 más el autoempleo por espacio de 3 meses y dos empleos intermitentes para apoyo en las labores de los cultivos. Estas nuevas opciones se han potenciado con la disponibilidad de agua y por el acompañamiento y asistencia técnica vinculada con programas y estrategias de producción de organizaciones locales de productores y empresas dedicadas a

la exportación de productos hortícolas.

Se espera reducir en un 60-70% el consumo de leña para la cocción de alimentos, en un área que tiene muy poca cobertura boscosa lo que implicaría una reducción de consumo de una tarea mensual con un valor de Q 200.00 a una cuarta parte es decir 0.25 de tarea lo que implica un ahorro de 150.00 al mes. Se reducen además problemas de salud por enfermedades gastrointestinales por el uso de agua segura a través del filtrado de agua que tiene un rendimiento diario de 5 galones, teniendo un costo de oportunidad comparado con la compra de un garrafón de 5 galones de agua purificada envasada, cuyo valor es de Q 20.00

Otros beneficios, se obtienen al aprovechar los recursos locales para la conservación y comercialización a través del centro productivo para mujeres. Así mismo, se tienen aperturados mercados a nivel local y nacional a través de Walt Mart y la empresa ALRUSA para la comercialización de los productos hortícolas.

Los beneficios económicos se ven reflejados en el cuadro siguiente, por el desplazamiento de gastos en sustitutos de la energía para iluminación, por las ventas de productos hortícolas de consumo local y exportación, así como por el costo de oportunidad del consumo de agua segura y la reducción en el consumo de leña.

SOSTENIBILIDAD

Mecanismo de administración del fondo

Con el propósito de garantizar, la recuperabilidad de los fondos otorgados se constituyó el "Convenio Interinstitucional para la administración de créditos del Proyecto Energía Rural en Guatemala Fase 2, Asociación Comunitaria de Desarrollo Indígena Por la Paz" ante el Banco de Desarrollo Rural S. A. BANRURAL, por un plazo de 12 años prorrogables.

Este mecanismo formal financiero respalda las operaciones que ejecutará la organización comunitaria en la concesión crediticia, pago a proveedores, recuperaciones de capital e intereses, así como manejo de cuentas de ahorro y monetario por parte de los comunitarios.

Los beneficiarios del proyecto cuentan con una información completa proporcionada por la entidad bancaria en el que se incluye el programa de pagos de capital e intereses.

Este mecanismo sustenta y fundamenta el manejo de la cartera de créditos que se genera para el financiamiento de los proyectos de energía que fueron priorizados por los asociados, el cual fue otorgado de la manera como se presenta en el cuadro siguiente:

COMPONENTES DEL PROYECTO DE ELECTRIFICACION RURAL CANTON BUENA VISTA, ALDEA XEABAJ, SIPACAPA SAN MARCOS, GUATEMALA

| COMPONENTES DEL PROYECTO | CANTIDAD | COSTO TOTAL Q | COSTO TOTAL EN US\$ | REEMBOLSABLE | 50% OLADE |
|--|----------|-------------------|---------------------|------------------|------------------|
| ILUMINACIÓN DOMICILIAR | 39 | 257,400.00 | 33,674.52 | 33,674.52 | |
| POZOS y BICIBOMBAS | 24 | 133,087.00 | 17,411.19 | 8,705.60 | 8,705.60 |
| CENTRO COMUNITARIO PRODUCTIVO PARA MUJERES | 1 | 56,186.00 | 7,350.57 | 3,675.28 | 3,675.28 |
| ESTUFAS MEJORADAS y FILTRADO DE AGUA | 15 | 15,375.00 | 2,011.44 | 1,005.72 | 1,005.72 |
| TOTAL | | 462,048.00 | 60,447.72 | 47,061.12 | 13,386.60 |

*Tipo de Cambio ponderado 7.64

Tasa de interés anual de préstamos 15%

Productos financieros proyectados

\$ 7,059.17

Intereses anuales devengados proyectados

Costos financieros proyectados

\$ 2,080.00

comisión anual de administración proyectada

Estado de Resultados anual proyectado

\$ 4,979.17

producto del ejercicio

La proyección del estado de resultados anual, nos presenta que con el nivel de cartera reembolsable actual, los fondos pueden generar un producto positivo, habiendo deducido los costos de administración del fondo, situación que lo hace sostenible financieramente y con las

posibilidades de generar un paulatino crecimiento del capital del fondo.

Plan de amortizaciones

El esquema de pagos para los créditos otorgados se contrató de la siguiente forma:

| Componente | Plazo | Forma de pago | |
|--|--------------|----------------------|------------------|
| | | Capital | Intereses |
| Sistemas de iluminación domiciliar | 8 años | Semestral | Semestral |
| Pozos y bicibomas | 3 años | Anual | semestral |
| Estufas y filtros de agua | 3 años | Anual | Semestral |
| Centro comunitario productivo para mujeres | 8 años | Anual | Semestral |

Capacidad y voluntad de pago

El pago de los sistemas de iluminación fotovoltaica se realiza a través de amortizaciones semestrales de Q 675.00 en promedio, que incluyen capital e intereses, lo cual implica que mensualmente se estarán pagando la cantidad de Q 112.00 que es inferior a lo que actualmente en promedio gastan por concepto de sustitutos energéticos tradicionales.

Los demás componentes se esperan que de su propio giro productivo o social generen ahorros o ingresos que permitan la cobertura de los compromisos de pago.

Los primeros 19 proyectos que tienen más de un período de pagos se encuentran totalmente solventes en sus pagos tal como lo demuestra el reporte presentado por el BANRURAL, excepto un caso de una persona que falleció y que debido al trámite tardado de sustitución de deudor en este momento se tiene pocos días que se hizo el último desembolso, por lo demás la cartera no muestra morosidad en su comportamiento de pagos. Ver Anexo No. 1 Estado de Carteras emitido por BANRURAL.

Control y seguimiento de cartera

Los fondos se situaron en el Banco de Desarrollo Rural, S. A. BANRURAL de la forma en que se presente a continuación:

| DISPONIBILIDADES EN BANRURAL según información oficial | | | | |
|--|--|---------------------|---------------------|----------------|
| Fecha | Concepto | Aportación Q | Aportacion US \$ | Tipo de cambio |
| 30-Abr-08 | remesa | Q 149,243.13 | \$ 19,984.00 | 7.47 |
| 12-Nov-08 | remesa | Q 226,041.66 | \$ 29,984.00 | 7.54 |
| 26-Mar-09 | Reintegro BANTRAB | Q 103,378.18 | \$ 12,653.39 | 8.17 |
| | TOTAL RECIBIDO | Q 478,662.97 | \$ 62,621.39 | |
| | Monto inicial del convenio | | \$ 64,000.00 | |
| | Pendiente de aportar aproximado | | \$ 1,378.61 | |
| | Tipo de cambio ponderado | | 7.643761744 | |

Disponibilidad después de aplicado los proyectos

| | |
|-------------|-------------|
| Q 16,614.97 | \$ 2,173.66 |
|-------------|-------------|

Con la cartera generada hasta el momento el fondo tiene una disponibilidad de US \$ 2,173.66 que puede ser utilizado en generar más cartera crediticia o como reserva para cubrir costos operativos y financieros. La disponibilidad que presenta el fondo se puede utilizar para el financiamiento de tecnología productiva como los macrotúneles (invernaderos).

El monto de inicial del convenio se utiliza como referencia, ya que es la base para el cobro de la comisión anual de administración, lo cual no es obligatorio aportar por parte de OLADE, este aporte podría darse a través de una capitalización de los productos que se puedan generar después de los resultados de los ejercicios fiscales del convenio.

Capacitación:

Para la realización de los proyectos fue necesario establecer un proceso de capacitación que contempló cuatro componentes y tres niveles:

Componentes:

1. Social, que implicó temas de organización y administración: que condujo a la constitución de la organización, formalización, inscripción y montaje de sistema mínimo legal y fiscal.
2. Tecnológico: Opciones tecnológicas energéticas, funcionamiento y operación.
3. Financiamiento: Mecanismo de sostenibilidad financiera, manejo del convenio interinstitucional, aplicación del manual de operaciones crediticias.
4. Productivo: Mercado de productos locales, tecnología de miniriego y miniinvernaderos y nuevas actividades hortícolas.

Niveles:

1. Sensibilización: a población base de socios para el empoderamiento y legitimación de

los procesos emprendidos.

2. Entrenamiento: mejoramiento de habilidades y destrezas para la aplicación y uso de tecnología energética y productiva.
3. Formación: Adopción e intercambio de valores y principios para el liderazgo y dirección de la organización comunitaria y productiva.

Metodología:

1. Talleres comunitarios
2. Grupos focales
3. Giras de intercambio en otras comunidades con experiencias energéticas y productivas
4. Demostraciones

GRUPO META:

Fueron otorgados créditos para sistemas de iluminación fotovoltaica domiciliar a 39 familias de las cuales 11 están representadas por mujeres. Todos pertenecen a la etnia Sipakapense.

De los 24 créditos otorgados para pozos y bicibombas 7 fueron otorgados a mujeres.

De los 15 casos otorgados para estufas y filtros de agua, 4 fueron otorgados a mujeres.

LECCIONES APRENDIDAS

Las lecciones aprendidas en la implementación de este proyecto, se presentan a continuación, las cuales requieren, sistematizarse y validarse a partir de la evaluación del proyecto

1. Los proyectos piloto desarrollados respondieron a necesidades sentidas y priorizadas por la comunidad.
2. Las necesidades sentidas no se pueden convertir necesariamente en un proyecto, si previamente no pasan un proceso de maduración que las haga evolucionar de necesidades sentidas a demandas concretas de solución en temas de confort, salud y productivo, lo cual requiere de sensibilización y capacitación.
3. Es necesario, desde el inicio del proceso, establecer con claridad los instrumentos básicos para el desarrollo del proyecto: El instrumento organizativo (organización y

- figura legal y fiscal apropiada), instrumento financiero (fideicomiso/fondo de administración de cartera), instrumento productivo (estructura de mercado y productiva confiable para la comunidad)
4. Negociar desde el inicio del proyecto, el compromiso claro de asumir el repago de las inversiones en un nivel adecuado a su capacidad de pago actual y proyectada lo cual ayudó a que no se impongan deudas que en el futuro pueden ser irrecuperables.
 5. Mantener el interés de la comunidad a pesar de la tardanza de las distintas gestiones y trámites que debieron seguirse para concretar los proyectos.
 6. Involucrar a proveedores de bienes y servicios que pueden mantener un seguimiento cercano a los proyectos (BANRURAL, Maya Pedal, Helps, Casa Solar) que facilitan capacitación Ex ante y Ex post.
 7. Vincular los procesos a mercado de productos a generarse (WaltMart, ALRUSA)
 8. Generar capacidad local en el tema energético en un líder comunitario afín a la comunidad vinculado a temas organizacionales, liderazgo, conocimiento de proyectos productivos y de comercialización quien dio seguimiento cercano, asistencia técnica y tutoría a la comunidad.
 9. Mantener un acompañamiento cercano entre la Consultoría y la organización comunitaria en las distintas gestiones realizadas, contando con el involucramiento directo y apoyo decidido de la Dirección General de Energía del MEM.
 10. El manejo formal y serio de los recursos financieros a través de un banco del sistema, el cual está catalogado entre los mejores 3 entes financieros del sistema bancario nacional.
 11. Es importante señalar que no obstante la iluminación no ser un proyecto productivo las personas no solicitaron un subsidio a este destino, sin embargo si lo hicieron para los productivos, por la duda en cuanto a su eficacia en generar mayor capacidad de pago.
 12. Es importante considerar la demostración como instrumento para el proceso de información, reflexión y análisis que significaron las actividades de sensibilización y capacitación.
 13. La magnitud del monto del fondo es un elemento crítico a considerar en función de los costos de transacción que son altos y por los costos de operación y financieros bajo figuras formales como el fideicomiso.
 14. Los procesos de legalización de mecanismos formales para la administración del recurso financiero, son bastante burocráticos que se requiere preparar a las comunidades para estar conscientes de dichos lapsos de tiempo en el ciclo de los proyectos y considerar dichas demoras en los costos de transacción y operación en la implementación de los mismos.

Barreras

Dentro de las experiencias que obstruyeron la celeridad del proceso fue la burocracia normal en los trámites bancarios de distinto tipo que llevó el Convenio y su puesta en marcha –esto se debe a que Banrural maneja centenares de fondos, que aparentemente rebasa sus propias capacidades así como la operacionalidad en ventanilla en la agencia de Tejutla (que se encuentra a 1 hora de Sipacapa). Aunque fue más fluida que la experiencia que se tuvo con el Banco de los Trabajadores que fue sumamente dificultosa en la etapa de constitución y puesta en funcionamiento del fideicomiso y luego en su disolución.

Fortuitamente, también los procesos organizativos de este proyecto, fueron afectados por el cambio en las leyes que regulan el registro de las personas naturales y jurídicas, que dejaron una temporalidad transitoria en la cual se detuvieron todos los trámites de constitución y registro, que retardó el proceso por un tiempo prolongado.

Relación con la Comunidad

La participación que ha tenido la representación de OLADE en Guatemala y el involucramiento continuo de la Dirección General de Energía, así como la Consultoría que ejecuta el proyecto, han creado un buen nivel de confianza en la Comunidad Sipakapense, que ha sido manifiesto en el cumplimiento de los ofrecimientos en los tiempos que lo permitieron las diferentes gestiones, cuyos tiempos estuvieron fuera del alcance y control de la consultoría.

Por lo tanto el nivel de relación institucional y los actores ha permitido que la comunidad manifieste satisfacción por los resultados del proyecto.

La Asociación Comunitaria de Desarrollo Indígena por la Paz, ha sido consolidada a nivel legal y fiscal para que exista una continuidad en sus operaciones contables, crediticias y financieras con distintos actores que se relacionará a partir de la finalización del proyecto auspiciado por OLADE y financiado por la Universidad de Calgary Canadá.

RECOMENDACIONES

Se recomienda que se considere el apoyo para seguimiento y acompañamiento en la etapa de postinversión que es la fase en la cual efectivamente se empiezan a generar los impactos y que requieren en algunos momentos el soporte para fortalecer y/o reorientar acciones que garanticen el cumplimiento de objetivos.

El objeto de este apoyo, es que la Asociación pueda contar con la asesoría y asistencia técnica del líder y técnico comunitario que se contrató durante la etapa de implementación y que se adicione el trabajo al inicio con mayor intensidad de una experta en bancos comunales experta en pequeños emprendimientos con mujeres, de tal forma que el centro productivo comunitario expanda su potencial y se garantice su sostenibilidad.

Se espera que a un mediano plazo, los proyectos le generen a la Asociación ingresos suficientes para que ellos contraten con sus propios recursos la asesoría y asistencia técnica que requieran.

ANEXOS:

Anexo No. 1 Estado de Cartera emitido por BANRURAL.

Anexo No. 2, Sistemas de Iluminación Fotovoltaica Domiciliar.

Anexo No. 3 Pozos Y Bicibombas para provisión de Agua Para Consumo Humano y Productivo

Anexo No. 4 Estufas Mejoradas Y Filtros De Agua

Anexo No. 5 Centro Productivo Comunitario Para Mujeres