

# FORMATO PARA LA PRESENTACIÓN DEL

# DOCUMENTO DE PROYECTO

# PORTADA DEL PROYECTO

**País**: COSTA RICA **Fecha de Presentación:** 31 de julio de 2012

**No. De Proyecto**: *(para uso oficial del PPD, no escriba nada aquí)*

**Título del Proyecto:** Planta procesadora para cacao orgánico de Talamanca: Cero CO2, Cero desechos, Mayor productividad de los sistemas agro-ecológicos de alta biodiversidad.

**ORGANIZACIÓN SOLICITANTE:**

**Organización:** Asociación de Pequeños Productores de Talamanca (APPTA)

**Año de constitución:** 1987

**Número de Miembros***: Hombres: 741 Mujeres: 454*

**Numero de Cédula Jurídica:** 3-002-096215

**Ubicación:** Bribri, Talamanca, Limón

**Dirección:** 4 km al Este del centro de Bribri, carretera a Sixaola, a mano derecha inmediatamente después del puente sobre el Río Sandbox. Talamanca, Limón

**Correo Electrónico:** [info@appta.org](mailto:info@appta.org), [leonel@appta.org](mailto:leonel@appta.org) y [walter@appta.org](mailto:walter@appta.org)

**Teléfono:** (506) 2751 0118 y 2751 0072 ,

**Facsímile (Fax):** (506) 2751 0118 y 2751 0072 en la extensión 102

**Funcionario Principal:** Leonel Torres Buitrago, Presidente

**Persona contacto:** Walter Rodríguez Vargas, Gerente

**PROYECTO:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Area Focal *(marque una) [[1]](#footnote-1)*** | |  | **Categoría del Proyecto *(marque una)*** | |
| X | Conservación de la Biodiversidad | X | Proyecto demostrativo |
| X | Cambio Climático | X | Fortalecimiento de capacidades |
| X | Degradación de la Tierra |  | Investigación/Análisis de políticas |
|  |  |  | Información/Redes/Políticas de Dialogo |
| **Área Temática *(marque una)*** | | | | |
|  | Turismo Rural Comunitario | | | |
| X | Corredores Biológicos | | | |
| X | Producción Sostenible | | | |
|  | Manejo Integrado del Recurso Hidrico | | | |
|  | Manejo del Fuego y Voluntariado para la conservación | | | |
| X | Territorios Indígenas | | | |
| X | Energías Renovables y Eficiencia Energética | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Fecha propuesta de inicio: | 1 de setiembre de 2012 |
| Duración propuesta del proyecto: | 1 año |

**FINANZAS:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Total solicitado al PPD/FMAM: | *(colones) 24.805.000 e corresponda)ESdel FMAMA\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | (US$) 50.000 |
| Total estimado de contrapartida\*\*: | *(colones 70.334.578e corresponda)ESdel FMAMA\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | (US$) 141.775 |
| Costo Total del Proyecto: | *(colones) 95.139.578 e corresponda)ESdel FMAMA\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_* | (US$) 191.775 |
| Tipo de cambio US$: 496,10 | *Para uso oficial del PPD, no escriba nada aquí.* | |

**DETALLE LAS CONTRAPARTIDAS O COFINANCIAMIENTO\*\*:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FUENTE DE LA CONTRIBUCION** | **Tipo de la contribución**  *(especie o efectivo)* | **¿Efectuado o proyectado?** | **Valor de la contribución** |
| APPTA | Efectivo | Efectuado | $ 22.800 |
| APPTA | Especie | Proyectado | $ 56.850 |
| Comunidad | Especie | Proyectado | $ 14.725 |
| MAG | Efectivo | Efectuado | $ 25.000 |
| SeaChar | Efectivo | Efectuado | $ 12.000 |
| Estudiantes / Profesores | Especie | Proyectado | $ 6.400 |
| Cooperativa sin Fronteras | Efectivo | Proyectado | $ 4.000 |
| **TOTAL** |  |  | **$ 141.775** |

# PROPUESTA

**SECCION A: ENFOQUE Y ABORDAJE DEL PROYECTO**

**Resumen Ejecutivo:** La Asociación de Pequeños Productores y productoras de Talamanca (APPTA) es una asociación 218 integrada por 1.195 pequeñas agricultoras y agricultores indígenas (80%), afro descendientes (3%) y descendientes de blancos (17%), de los que 450 son mujeres y 745 son hombres. Todos los asociados y asociadas producen orgánicamente, la gran mayoría en sistemas agroecológicos diversificados. La planta procesadora de APPTA es la oportunidad principal de mercadeo para la mayoría de los y las productores (as) orgánicos de Talamanca, procesando cacao, banano y frutas de producción familiar orgánica y de Comercio Justo.

El fin de este proyecto es contribuir a mantener la biodiversidad natural y la agro-biodiversidad en Talamanca, una de la regiones más biodiversas del mundo, con 4% de las plantas y animales descritas por la ciencia. El objetivo es contribuir a transformar la planta procesadora de APPTA en una planta modelo, de alta eficiencia, con la capacidad de procesar 100% de la producción agroecológica de la región, con cero emisiones de gases invernaderos, con una reutilización de 100% de los desechos orgánicos, y que aporte a la sostenibilidad y productividad de las fincas de los asociados produciendo biofermentos y abonos orgánicos.

El proyecto tiene dos componentes:

**1. Cero emisiones de gases invernaderos y mayor capacidad en la planta procesadora de cacao orgánico.**

Se plantea transformar la planta procesadora de cacao orgánico en una planta modelo con cero emisiones de gases invernaderos, que tenga una alta eficiencia, que produzca cacao de alta calidad, y que fije carbono en un estado que no regresa a la atmósfera (*biocarbono* o *biochar*) y se puede usar para mejorar la fertilidad de los suelos. Es urgente en vista de la experiencia de la cosecha del año pasado; fue la mejor cosecha de los últimos tiempos, pero por la poca capacidad de la planta, se dañó una parte importante de la cosecha, generando grandes pérdidas económicas a APPTA y las familias productoras. Esta situación pone en peligro la viabilidad de los agro-ecosistemas basados en cacao, la economía familiar de los asociados y la viabilidad de la asociación.

Este componente tiene 6 actividades principales:

* Sustituir una secadora obsoleta a base de diesel por una gasificadora de leña que quema el gas producido, dejando como subproducto el biocarbono que contenía la leña. Es una tecnología nueva que se va a probar en forma de una iniciativa piloto.
* Sustituir una secadora obsoleta a base de leña por una secadora de leña muy eficiente.
* Acomodar las camas de secado de estas dos secadoras con intercambiadores de calor, abanicos y espacios internos mucho más eficientes.
* Mejorar la eficiencia de las secadoras solares tradicionales.
* Construir secadoras solares en forma de túnel, con calentamiento complementario de agua caliente que permite el secado en las noches y los días nublados.
* Medir los resultados del proyecto en uso de energía, eficiencia, y productividad de la planta procesadora.

**2. Abonos orgánicos para sistemas agroecológicos, reciclando los desechos de la planta.**

Se plantea diseñar e implementar un sistema que produzca abonos orgánicos, provenientes de una serie de procesos propios de transformación de los desechos de la planta procesadora en abonos y Biofermentos que incrementarían la productividad de las plantaciones, y los provea a todos los asociados.

Este componente tiene 6 actividades principales:

* En un terreno propio de APPTA aledaño a la planta procesadora, hacer un galerón con bodega donde se producirán los abonos y biofermentos.
* Producir 5 clases de biofermentos y abono orgánico por compostaje
* Diseñar e implementar un sistema para la aplicación de los abonos en las plantaciones de los y las productores (as).
* Comprobar la eficacia de los abonos orgánicos y biofermentos para aumentar la productividad mediante ensayos controlados en 1 ha. de cada una de 25 fincas. Un mínimo de 10 de estas fincas serán de mujeres.
* Asegurar que el proceso de fabricación de estos insumos, el cual ha sido desarrollado por la misma organización, no podría ser patentado por ninguna empresa ni que su uso podría ser restringido, que más bien estaría disponible para cualquier persona u organización en el mundo que quisiera utilizarlo.

Además de la capacitación especial en nutrición que se desarrollaría con las 25 familias, el proyecto dedicará recursos para evaluar y comunicar, a las familias de Talamanca y al público nacional e internacional, los beneficios del proyecto en la planta procesadora y las fincas agroecológicas, en cuanto a la biodiversidad, la producción sostenible, la eficiencia energética, el carbono-neutralidad y la participación de los asociados.

Este proyecto es una necesidad para lograr una alta productividad y mantener el mercado de productos que se cultivan agroecológicamente en sistemas de producción ancestrales. Tendría impactos importantes en las aéreas focales y prioridades del PPD:

* **Biodiversidad.**
  + Son sistemas que por sí mismos permiten una altísima biodiversidad, tanto natural como productiva, y que además por ser sistemas de producción permanentes contribuyen a mantener los bosques pues la gente no tiene necesidad de estar abriendo nuevas áreas para poder sobrevivir.
  + Los sistemas agroecológicospotencian la sostenibilidad de las áreas protegidas, y promueven la biodiversidad en paisajes productivos.
  + El proyecto generaría y diseminaría mejores prácticas.
* **Cambio climático**.
  + Los sistemas agroforestales contribuyen a bajar los gases invernaderos por ser sistemas de producción que propician la fijación de carbono por las diferentes plantas, animales, organismos y microorganismos que componen el sistema, además por el carbono almacenado en los suelos.
  + Reduciría a cero los gases invernaderos ahora producidos por el secado a base de diesel.
  + Aumentaría la capacidad global de la planta en 200%. Comparada con la alternativa tradicional de secadores a base de diesel, se elimina la emisión de gases invernaderos por el procesamiento de 60 toneladas de cacao seco.
  + Produciría biocarbono, segregando o impidiendo la liberación de una cantidad todavía no cuantificada de carbono durante miles de años. La medición de estas cantidades se logrará durante el proyecto. Como mínimo, la meta es segregar una cantidad de carbono suficiente para compensar la electricidad usada en todo el proceso (principalmente de los abanicos de aire caliente y de luces).
  + El proyecto eliminaría la necesidad de transportar los desechos orgánicos de la planta procesadora al relleno sanitario, porque se les utilizaría en el mismo lugar como insumo para la producción de abono orgánico por medio de una práctica propia e innovadora.
* **Degradación de Tierras**.
  + Por ser un sistema de producción agroecológico, ancestral, sostenible y orgánico permite un manejo sostenible de las fincas y que la tierra no se degrade. Un bosque de cultivos perennes representa la mejor técnica de evitar la erosión y la degradación de suelos.
  + El biocarbono es una enmienda excelente al suelo, mejorando la estructura además de la fertilidad.

El proyecto se ubica dentro de las áreas temáticas de Energías Renovables y Eficiencia Energética, Corredores Biológicos, Territorios Indígenas y Producción Sostenible.

El monto solicitado al PPD/FMAM es de US$ 50.000 que serán utilizados para la compra de materiales, adquisición de un equipo, puesta en práctica del sistema de distribución y aplicación y pago de mano de obra especializada establecer el sistema de producción. La contrapartida será por un moto de US$ ­­­­141.775.

**Antecedentes de la organización y capacidad para ejecutar el proyecto:**

La Asociación de Pequeños Productores y Productoras de Talamanca (APPTA) es una organización que tiene 25 años de estar operando. Fue fundada en junio 1987. Está inscrita en el Registro Público, sección de Asociaciones en el Expediente 2930, con la cédula jurídica número 3-002-096215 (se adjunta copia). Está integrada por 1.195 pequeñas agricultoras y agricultores indígenas, afro descendientes y descendientes de blancos, de los que 450 son mujeres y 745 son hombres. La junta directiva está formada por Leonel Torres Buitrago (comunidad de Tsuiri), Presidente; Juanita Baltodano (Paraíso), Vicepresidente; Victoria Gutierrez (Valle de la Estrella), Secretaria; Eliseo Salazar (Amubri), Tesorero; Vilmar Moya (Puerto Viejo), Vocal 1; Yolanda Vásquez (Sepecue), Vocal 2; Bernarda Morales (Yorkin), Vocal 3; Cándida Salazar (Boca Uren), Fiscal.

El propósito de APPTA se refleja con claridad en nuestra misión y visión:

MISIÓN DE APPTA: “Somos una organización de pequeños productores y productoras agroecológicos que trabaja para mejorar la calidad de vida de nuestros asociados y la comunidad, a través de procesos eficientes de producción, industrialización y comercialización. Protegemos el medio ambiente y contribuimos a conservar las riquezas naturales, étnicas y culturales de Talamanca y regiones aledañas”

VISION DE APPTA: “Ser una organización líder en la producción agroecológica, consolidada como empresa social, con personal y asociados competentes y comprometidos, que a través de la conservación de nuestra biodiversidad y alianzas estratégicas desarrollaremos la producción y agroindustria para una distribución equitativa de los ingresos y contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de los asociados”

APPTA financia la gran mayoría de sus actividades principalmente con el margen de contribución generado por las ventas de los productos de sus miembros y con algunos recursos provenientes de donaciones. A lo largo de los 25 años, se han ejecutado proyectos financiados y/o apoyados por el PPD, TNC, FIA, CBTC, ANAI, ECOLOGIC, NORAD, y UICN. El proyecto financiado por PPD en la fase 4 nos permitió construir y poner a trabajar una unidad de procesamiento de frutas. Se empezó con un proceso artesanal de producción de puré congelado de frutas como arazá, guanábana y carambola. La experiencia nos ha permitido el desarrollo de un proceso dinámico de mejora de capacidades en procesamiento de frutas tropicales; en el mes de mayo de 2012, se puso en funcionamiento una nueva máquina con la capacidad de pasteurizar banano y otras frutas, permitiendo ofrecer al mercado nacional e internacional puré pasteurizado de fruta congelada de alta calidad.

En APPTA tenemos excelentes relaciones de trabajo con un sinfín de organizaciones locales, provinciales, nacionales e internacionales. APPTA es miembro del Corredor Biológico Talamanca Caribe (CBTC), de la Cooperativa sin Fronteras, de ACICAFOC, de la Cámara Nacional de Cacao, y de la Red Centroamericana de Productores y Productoras de Cacao. Tenemos una alianza muy cercana con COCABO, una cooperativa de productores y productoras de cacao de Bocas de Toro en Panamá. A nivel nacional tenemos relaciones comerciales con Cocoa Products, en donde nos procesan manteca y polvo de cacao, y con Mundimar, en donde nos procesan banano orgánico en puré y jugo asépticos. Tenemos relaciones muy interesantes con industrias y clientes en USA y Europa.

El año pasado las ventas de productos de APPTA fueron alrededor de $900.000 dólares.

**Justificación del Proyecto**

Este proyecto viene a favorecer en forma directa a los socios que integran APPTA y suman aproximadamente 1.200 pequeños productores y productoras del cantón de Talamanca y del sector sur del cantón de Limón. Más de un 80% de sus miembros pertenecen a las reservas indígenas Bribri, Cabécar y Keköldi en el cantón de Talamanca y a la reserva indígena Tayní en el cantón de Limón. El porcentaje restante está integrado por afrodescendientes y descendientes de blancos. El 38% (454) de las personas afiliadas a APPTA son mujeres.

La realización y ejecución de este proyecto se llevará a cabo en el cantón de Talamanca, la cual posee una gran diversidad y riqueza biológica en sus ecosistemas, que se manifiesta en toda su geografía. La agricultura ecológica, diversificada y orgánica juega un papel fundamental en la vida social, cultural y económica de los habitantes y en la conservación y buen uso de la biodiversidad.

El proyecto aportará a la productividad y sostenibilidad de las parcelas, a los ingresos de las familias y a la función de corredor biológico que es propia de estas parcelas que asemejan a los bosques en su estructura, función ecológica y diversidad. También representa una respuesta a la urgente necesidad de APPTA de aumentar la capacidad de procesar cacao, en vista de la crisis económica y hasta existencial, generada durante la última cosecha cuando no era posible secar todo el cacao recibido, lo que ocasionó pérdidas económicas importantes para APPTA y las familias productoras.

El proyecto establecerá una capacidad de secado que elimina 100% de las emisiones de gases invernaderos a la vez que aumenta la capacidad en 200%. Tendrá el resultado de asegurar en uso productivo de todos los desechos orgánicos de procesamiento, en beneficio de las familias productoras. APPTA pasará de ser una organización con procesos inadecuados y poco eficientes a tener una planta procesadora de cacao modelo que atiende las necesidades actuales de los y las asociados(as), y tomará en cuenta las expansiones eventuales que serían puestas en práctica para atender las necesidades futuras. Esto es de suma importancia porque APPTA está promoviendo la siembra de nuevas variedades de cacao, frutales y otras especies, a la vez que la membrecía crece al incluir nuevas comunidades y familias que ven en APPTA una respuesta a sus necesidades de mercadear los productos de sus sistemas agroecológicos.

Este componente del proyecto impactará positivamente, primero, por permitir una mayor eficiencia en el secado del cacao con cero emisiones de gases invernaderos; segundo, producirá biocarbono, una forma que fija carbono en una manera que se mantiene fuera del ciclo de carbono mundial durante cientos o miles de años; tercero, será una iniciativa piloto de utilizar una gasificadora de leña que produce biocarbono, una experiencia que podría ser de utilidad para otros grupos de productores y la empresa privada; cuarto, se transformará a APPTA en un pionero en el país de una empresa asociativa que hace grandes avances hacía el carbono-neutralidad; cinco, mejorará los ingresos de las familias productoras; sexto, dará más estabilidad a los sistemas agro-ecológicos por tener una salida más rentable para los productos y sétimo, contribuirá a la estabilidad operativa y económica de APPTA, permitiendo que siga sirviendo a las familias y la biodiversidad de Talamanca.

Además, el proyecto hará aportes fundamentales en la nutrición de las parcelas productivas, la cual es un reto muy grande en la agricultura orgánica en gran escala. APPTA tiene varios años desarrollando una serie de abonos orgánicos propios. Ya tiene un proceso comprobado que permite producir grandes cantidades de estos productos, utilizando insumos de la región. Hemos realizado ensayos con estos abonos que demuestran incrementos significativos en la productividad de plantaciones de banano, plátano, y sistemas diversos basados en cacao. Es urgente comprobar la eficacia de estos abonos en toda la variedad de plantaciones que tengan los productores y que los productores de todas las 50 comunidades atendidas por APPTA tengan acceso a estos insumos orgánicos.

Este componente del proyecto impactará positivamente, primero, al satisfacer la necesidad de contar con instalaciones adecuadas para la producción de abono orgánico; segundo, permitirá utilizar eficientemente hasta un 100% de los residuos orgánicos resultantes de los procesos productivos de la Planta Procesadora de APPTA; tercero, disminuirá significativamente la emisión de desechos o residuos de la Planta Procesadora; cuarto, socializará conocimiento y experiencias en el uso de abonos orgánicos; quinto, promoverá mejores prácticas en los cultivos al utilizar Compost y Bioles en lugar de agroquímicos; sexto, evitará la degradación de la tierra y ecosistemas; sétimo, ayudará a la economía familiar y de las comunidades al aumentar la capacidad productiva de las parcelas o fincas; octavo, al hacer las plantaciones más productivas, será una gran motivación para mantener estos sistemas agroecológicos con su gran biodiversidad endémica y productiva, además de todos sus servicios ambientales; noveno, disminuirá la contaminación que afecta el ambiente local y las cuencas hidrográficas; décimo, dará valor agregado a los procesos productivos de la planta procesadora de APPTA.

En fin, el proyecto permitirá realizar una serie de transformaciones de suma urgencia e importancia, contribuyendo al bienestar de la población, la reducción de gases invernaderos, la producción orgánica y agro-ecológica, la salud de los suelos y aguas, y la biodiversidad natural y productiva de Talamanca.

**Objetivo General**

Transformar la planta procesadora de APPTA en una planta modelo, de alta eficiencia, con la capacidad de procesar 100% de la producción agroecológica de la región, con cero emisiones de gases invernaderos, con una reutilización de 100% de los desechos orgánicos, y que aporta a la sostenibilidad y productividad de las fincas de los asociados produciendo biofermentos y abonos orgánicos.

**Objetivos Específicos y resultados esperados:**

**Tabla 1: Objetivos Específicos vs. Resultados**

|  |  |
| --- | --- |
| ***OBJETIVOS ESPECIFICOS*** | ***RESULTADOS*** |
| ***Objetivo Específico 1*** | *Resultado 1.1* |
| Transformar los sistemas actuales de secado en sistemas que emanen cero CO2, y aumentan la eficiencia en 150%. | Mejorar la eficiencia de las secadoras solares tradicionales. |
|  | *Resultado 1.2* |
|  | Emisiones de CO2 provenientes de fuentes no renovables eliminadas. |
|  | *Resultado 1.3* |
|  | Sistema instalado que fija carbono, eliminándolo del ciclo de carbono atmosférico durante varios cientos de años. |
|  | *Resultado 1.4* |
|  | La eficiencia de las secadoras de aire caliente incrementada. |
|  | *Resultado 1.5* |
|  | La eficiencia de las camas de secado incrementada. |
| ***Objetivo Específico 2*** | *Resultado 2.1* |
| Aumentar la capacidad de APPTA de secar cacao con sistemas CO2 neutral (cero CO2 de fuentes no renovables). | Ocho secadoras solares en forma de túneles con techo de plástico instaladas, con capacidad de secado aumentado aún más por sistemas con agua caliente y intercambiadores de calor. |
| ***Objetivo Específico 3*** | *Resultado 3.1* |
| Mejorar la calidad de cacao producido por APPTA. | Contaminación de cacao durante el secado eliminada. |
|  | *3.2* Cacao secado inadecuadamente por falta de capacidad, reducido a cero. |
| ***Objetivo Específico 4*** | *Resultado 4.1* |
| Establecer infraestructura para la producción de Compost y Biofermentos en la Planta Procesadora de APPTA | Unidad de producción de abonos orgánicos establecida, equipada y en funcionamiento. |
| ***Objetivo Específico 5*** | *Resultado 5.1* |
| Producir compost y 5 tipos de biofermentos con los residuos obtenidos de los procesos productivos de APPTA | Utilizando residuos de la planta procesadora, producción continua de abonos orgánicos para aumentar la productividad de los sistemas agroecológicos de los asociados. |
| ***Objetivo Específico 6*** | *Resultado 6.1* |
| Comprobar la eficacia de los abonos orgánicos para aumentar la productividad. | Mejora comprobada en la productividad de las parcelas tratadas con el abono orgánico producido. |
| ***Objetivo Específico 7*** | *Resultado 7.1* |
| Diseñar un sistema de distribución y aplicación de los abonos | Sistema de distribución y aplicación de abonos diseñado. |
| ***Objetivo Específico 8*** | *Resultado 8.1* |
| Asegurar la propiedad intelectual a favor de todos los agricultores del planeta | La libre disponibilidad de la información sobre los procesos para elaborar estos productos y subproductos asegurada |
| ***Objetivo Específico 9*** | *Resultado 9.1* |
| Medir el aumento en la cantidad de productores, el área de plantaciones agroecológicas, y la biodiversidad productiva en cada finca | Aumento en la cantidad de productores y el área de plantaciones agroecológicas medido |
| ***Objetivo Específico 10*** | *Resultado 10.1* |
| Asegurar la mayor eficiencia y efectividad en el desarrollo de las mejoras realizadas en la planta. | Un plan maestro de la planta, diseñado y puesto en práctica. |
| ***Objetivo Específico 11*** | *Resultado 11.1* |
| Medir y evaluar los resultados del proyecto en uso de energía, eficiencia, y productividad. | Mediciones de resultados y evaluación realizadas. |
| ***Objetivo Específico 12*** | *Resultado 12.1* |
| Compartir los resultados del proyecto con los habitantes de Talamanca y del país. | Programa de capacitación y divulgación diseñado y desarrollado. |
|  |  |

* 1. **Indicadores:**

| ***RESULTADOS ESPERADOS*** | ***INDICADOR*** | ***LINEA DE BASE*** | ***META*** |
| --- | --- | --- | --- |
| *Resultado 1.1* |  |  |  |
| Mejorar la eficiencia de las secadoras solares tradicionales. | Incremento en la cantidad de cacao secado (20 %) | 10 T / mes | 12 T / mes |
| *Resultado 1.2* |  |  |  |
| Emisiones de CO2 provenientes de fuentes no renovables eliminadas. | Cantidad de emisiones de CO2 eliminada o evitada. | 0 | Falta desarrollar cálculo. |
| *Resultado 1.3* |  |  |  |
| Sistema instalado que fija carbono, eliminándolo del ciclo de carbono atmosférico durante varios cientos de años. | Cantidad de biocarbono producido. | 0 | No sabemos, es una experiencia nueva. |
| *Resultado 1.4* |  |  |  |
| La eficiencia de las secadoras de aire caliente incrementada. | Incremento en la cantidad de cacao secado por las secadoras de aire caliente.  Cantidad de emisiones de CO2 evitada. | 20 T / mes  0 | 30 T / mes  Falta desarrollar cálculo. |
| *Resultado 1.5* |  |  |  |
| La eficiencia de las camas de secado incrementada. | Incremento en la cantidad de cacao secado por las secadoras de aire caliente.  Cantidad de emisiones de CO2 evitada. | 20 T / mes  0 | 30 T / mes  Falta desarrollar cálculo. |
| *Resultado 2.1* |  |  |  |
| Ocho secadoras solares en forma de túneles con techo de plástico instaladas, con capacidad de secado aumentado aún más por sistemas con agua caliente y intercambiadores de calor. | Cantidad de cacao secada en los túneles. | 4 T / mes | 50 T / mes |
| *Resultado 3.1* |  |  |  |
| Contaminación de cacao durante el secado eliminada. | *Es el mismo indicador para los resultados 3.1 y 3.2. No es posible segregar información sobre el cacao dañado en la cosecha pasada por contaminación y por secado inadecuado.* |  |  |
| *Resultado 3.2* Cacao secado inadecuadamente por falta de capacidad, reducido a cero. | El porcentaje de cacao que se vende como primera calidad. | 60% en la cosecha de 2011. | 100% |
| *Resultado 4.1* |  |  |  |
| Unidad de producción de abonos orgánicos establecida, equipada y funcionando. | La producción de la primera tanda de cada clase de abonos. | 0 | 1 tanda de cada una de 6 clases |
| *Resultado 5.1* |  |  |  |
| Utilizando residuos de la planta procesadora, producción continua de abonos orgánicos para aumentar la productividad de los sistemas agroecológicos de los asociados. | La periodicidad de la producción de las tandas de cada clase de abonos. | 0 | 1 tanda de cada una de 6 clases de abono cada 15 días. |
| *Resultado 6.1* |  |  |  |
| Mejora comprobada en la productividad de las parcelas tratadas con el abono orgánico producido. | Porcentaje de incremento en la producción por hectárea del área tratado con los abonos, comparada con el área no tratado. | 0 | 100% de incremento. |
| *Resultado 7.1* |  |  |  |
| Sistema de distribución y aplicación de abonos diseñado. | Número de productores con acceso a sistema de aplicación de los nuevos abonos. | 0 | 1.000 |
| *Resultado 8.1* |  |  |  |
| La libre disponibilidad de la información sobre los procesos para elaborar estos productos y subproductos asegurada | Los procesos de elaboración registrados legalmente como propiedad intelectual universal y no patentable | 0 | 1 |
| *Resultado 9.1* |  |  |  |
| Aumento en la cantidad de productores y el área de plantaciones agroecológicas medido | Cantidad de productores, cantidad de hectáreas, y número de especies de biodiversidad productiva en las plantaciones agroecológicas, comparando la situación entre el inicio y final del proyecto | 1195 productores. 1857 Ha.  Hay que realizar censo de biodiversidad al inicio. | 1.300 productores. 2.000 Ha.  Hay que realizar censo de biodiversidad al final. |
| *Resultado 10.1* |  |  |  |
| Un plan maestro de la planta, diseñado y puesto en práctica. | El plan maestro terminado, con necesidades actuales y futuras, distribución de edificios, procesos, flujos y caminos. | 0 | 1 |
| *Resultado 11.1* |  |  |  |
| Mediciones de resultados y evaluación realizadas. | Un informe publicable que mide los resultados y evalúa el proyecto. | 0 | 1 |
| *Resultado 12.1* |  |  |  |
| Programa de capacitación y divulgación diseñado y desarrollado. | La existencia de un plan de actividades de capacitación e intercambio, con ayudas didácticas. | 0 | 1 |
|  | Cantidad y procedencia de todos los afiliados que participan en las actividades de capacitación y divulgación. | 0 | 1.000 |
|  | Cantidad y procedencia de todos los no afiliados que participan en las actividades de capacitación y divulgación. | 0 | 400 |
|  |  |  |  |

**Descripción de las Actividades Principales del Proyecto:**

****

|  |
| --- |
| Cambiar madera podrida, angulares y rodines en las secadoras solares tradicionales. |
|  |
| Eliminar quemador de diesel. Instalar gasificadora de leña y quemadora de gas. Instalación de tubería nueva. Eliminar escapes. Integrar el biocarbono producido al suelo. |
|  |
| Eliminar la secadora de leña actual. Sustituirla con otra secadora de leña más eficiente y menos contaminante. Eliminar escapes. |
|  |
| Instalar un sistema eficiente de tubería, intercambiadores de calor y abanicos. Levantar las camas en 60cm para tener mayor eficiencia en la circulación del aire caliente. |
| Unir los sistemas de agua caliente provenientes de la secadora de leña y la secadora / gasificadora. |
|  |
| Construir 8 túneles solares nuevos. Instalar sistemas que permiten secar las 24 horas, con tubería de agua caliente e intercambiadores de calor. |
|  |
| Recibir, fermentar, secar, empacar, certificar, e exportar toda la cosecha de cacao, de primera calidad. |
|  |
| Diseñar e implementar la infraestructura necesaria para producción, bodegaje y distribución a los productores de Compost y Biofermentos. |
|  |
| Producir compost y 5 clases de Biofermentos. |
|  |
| Crear red de colaboradores para distribución y aplicación de Compost y Biofermentos |
| Capacitar a los colaboradores |
| Realizar ensayos controlados en 1 ha de cada una de 25 fincas.  (Escoger participantes, diseño experimental en cada finca, aplicación controlada y medida de los abonos) |
| Medir la producción en las parcelas tratadas y no tratadas al inicio. |
| Medir la producción en las parcelas tratadas y no tratadas al final. |
| Evaluar los resultados |
|  |
| Utilizar los resultados de OE6 para diseñar un programa de distribución y aplicación de los abonos que abarque a todos los productores de la asociación. |
|  |
| Realizar las gestiones legales para registrar los procesos, con los derechos de propiedad intelectual abiertos. |
|  |
| Por medio de un censo, hacer una línea base de productores, de las áreas de plantaciones, y de la biodiversidad productiva en cada plantación al inicio del proyecto. |
| Hacer un censo de productores, de las áreas de plantaciones, y de la biodiversidad productiva en cada plantación al final del proyecto. |
|  |
| Realizar de forma participativa un plan maestro de la planta procesadora tomando en cuenta las necesidades actuales y futuras de uso de energía, secado, deshidratación, producción de puré de frutas, caminos, almacenaje, producción de abono y biofermentos y otros. |
|  |
| Con el apoyo de estudiantes universitarios (y la capacitación y concientización de ellos/ellas), medir los resultados del proyecto en uso de energía, eficiencia, y productividad, tanto de la planta procesadora como de las fincas. |
|  |
| Diseñar / desarrollar / hacer ayudas para una capacitación de 4 horas sobre las experiencias en nutrición de sistemas agroecológicos y la planta procesadora carbono cero. |
| Informar a los asociados sobre las experiencias en nutrición de sistemas agroecológicos y la planta procesadora carbono cero |
| Realizar intercambios con otros grupos sobre las experiencias en nutrición de sistemas agroecológicos y la planta procesadora carbono cero |
|  |

**Plan para la implementación y duración -- (Plan de Trabajo)**

**Tabla 3: Plan de Trabajo**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***OBJETIVO*** | ***ACTIVIDAD*** | ***Persona Responsable*** | ***SEMESTRES*** | | | |
| ***1*** | ***2*** | ***3*** | ***4*** |
| ***Objetivo Específico 1*** |  |  |  |  |  |  |
| Transformar los sistemas actuales de secado en sistemas que emanen cero CO2, y aumentan la eficiencia en 150%. | Cambiar madera podrida, angulares, rodines en las secadoras tradicionales. | Edemecio Duarte Loaiza | x | x |  |  |
|  | Eliminar quemador de diesel. Instalar gasificadora de leña y quemadora de gas. | Edemecio Duarte Loaiza y Art Donnelly | x | x |  |  |
|  | Instalar gasificadora de leña y quemadora de gas que produce biocarbono. Integrar el biocarbono al suelo. | Art Donnelly | x | x |  |  |
|  | Eliminar la secadora de leña actual. Sustituirla con otra secadora de leña más eficiente y menos contaminante. Eliminar escapes. | Edemecio Duarte Loaiza | x | x |  |  |
|  | Instalar un sistema eficiente de tubería, intercambiadores de calor y abanicos. Levantar las camas en 60cm para tener mayor eficiencia en la circulación del aire caliente. | CONESA DE TURRIALBA, S.A. | x | x | x |  |
|  | Unir los sistemas de agua caliente provenientes de la secadora de leña y la secadora / gasificadora. | CONESA DE TURRIALBA, S.A. y Art Donnelly | x | x | x |  |
| ***Objetivo Específico 2*** |  |  |  |  |  |  |
| Aumentar la capacidad de APPTA de secar cacao con sistemas CO2 neutral (cero CO2 de fuentes no renovables). | Construir 8 túneles solares nuevos. Instalar sistemas que permiten secar las 24 horas, con tubería de agua caliente e intercambiadores de calor. También, todas las actividades de OE1 contribuyen a este objetivo. | Edemecio Duarte Loaiza  Y CONESA DE TURRIALBA, S.A. | x | x | x |  |
| ***Objetivo Específico 3*** |  |  |  |  |  |  |
| Mejorar la calidad de cacao producido por APPTA. | Eliminar quemador de diesel. Instalación de tubería nueva. Eliminar escapes. | Edemecio Duarte Loaiza  Y CONESA DE TURRIALBA. | x | x |  |  |
|  | Recibir, fermentar, secar, empacar, certificar, e exportar toda la cosecha de cacao, de primera calidad. | Mario Brenes |  | x | x | x |
| ***Objetivo Específico 4*** |  |  |  |  |  |  |
| Establecer infraestructura para la producción de Compost y Biofermentos en la Planta Procesadora | Diseñar e implementar la infraestructura necesaria para producción, bodegaje y distribución a los productores de Compost y Biofermentos | Walter Rodriguez y Edemecio Duarte Loaiza | x | x | x |  |
| ***Objetivo Específico 5*** |  |  |  |  |  |  |
| Producir compost y 5 tipos de biofermentos con los residuos obtenidos de los procesos productivos de APPTA | Producir compost y 5 clases de Biofermentos. | Walter Rodriguez y Josue Serrano López |  | x | x | x |
| ***Objetivo Específico 6*** |  |  |  |  |  |  |
| Comprobar la eficacia de los abonos orgánicos para aumentar la productividad. | Crear red de colaboradores para distribución y aplicación de Compost y Biofermentos | Mario Brenes |  |  | x |  |
|  | Capacitar a los colaboradores | Walter Rodriguez y Josue Serrano |  |  | x |  |
|  | Realizar ensayos controlados en 1 ha de cada una de 25 fincas.  (Escoger participantes, diseño experimental en cada finca, aplicación controlada y medida de los abonos) | Mario Brenes |  |  | x | x |
|  | Medir la producción en las parcelas tratadas y no tratadas. | Mario Brenes |  |  |  | x |
|  | Evaluar los resultados | Jairo Garita |  |  | x | x |
| ***Objetivo Específico 7*** |  |  |  |  |  |  |
| Diseñar un sistema de distribución y aplicación de los abonos | Utilizar los resultados de OE6 para diseñar un programa de distribución y aplicación de los abonos que abarque a todos los productores de la asociación. | Walter Rodriguez |  |  |  | x |
| ***Objetivo Específico 8*** |  |  |  |  |  |  |
| Asegurar la propiedad intelectual a favor de todos los agricultores del planeta | Realizar las gestiones legales para registrar los procesos. | Walter Rodriguez | x | x |  |  |
| ***Objetivo Específico 9*** |  |  |  |  |  |  |
| Medir el aumento en la cantidad de productores, el área de plantaciones agroecológicas, y la biodiversidad productiva en cada finca | Por medio de un censo, hacer una línea base de productores, de las áreas de plantaciones, y de la biodiversidad productiva en cada plantación al inicio del proyecto. | Carlos Lynch Mendoza |  |  | x |  |
|  | Hacer un censo de productores, de las áreas de plantaciones, y de la biodiversidad productiva en cada plantación al final del proyecto. | Carlos Lynch Mendoza |  |  |  | x |
| ***Objetivo Específico 10*** |  |  |  |  |  |  |
| Asegurar la mayor eficiencia y efectividad en el desarrollo de las mejoras realizadas en la planta. | Realizar de forma participativa un plan maestro de la planta procesadora tomando en cuenta las necesidades actuales y futuras de uso de energía, secado, deshidratación, producción de puré de frutas, caminos, almacenaje, producción de abono y biofermentos y otros. | Walter Rodriguez y Mario Brenes | x | x | x |  |
| ***Objetivo Específico 11*** |  |  |  |  |  |  |
| Medir y evaluar los resultados del proyecto en uso de energía, eficiencia, y productividad. | Con el apoyo de estudiantes universitarios (y como aporte a la capacitación y concientización de ellos / ellas), medir los resultados del proyecto en uso de energía, eficiencia, y productividad, tanto de la planta procesadora como de las fincas. | Mario Brenes |  | x | x |  |
| ***Objetivo Específico 12*** |  |  |  |  |  |  |
| Compartir los resultados del proyecto con los habitantes de Talamanca y del país. | Diseñar / desarrollar / hacer ayudas para una capacitación de 4 horas sobre las experiencias en nutrición de sistemas agroecológicos y la planta procesadora carbono cero | Ingeniero Cooperante del EED |  |  | x | x |
|  | Informar a los asociados sobre las experiencias en nutrición de sistemas agroecológicos y la planta procesadora carbono cero | Mario Brenes |  |  |  | x |
|  | Realizar intercambios con otros grupos sobre las experiencias en nutrición de sistemas agroecológicos y la planta procesadora carbono cero | Mario Brenes |  |  |  | X |

* 1. **Plan para asegurar la participación de la comunidad.**

Los asociados y asociadas de APPTA están organizados en comités comunales, de tal forma que la participación de la comunidad será promovida por estos comités. La estructura organizativa de la organización será la base para diseñar e implementar un sistema para la aplicación de los abonos en las plantaciones de los y las productores. Por otro lado las mejoras que se harán en el proceso de secado van en beneficio directo de las productoras, los productores y sus comunidades, pues eso permitirá que garantice la calidad en el secado del cacao y mejores precios. El proyecto plantea desarrollar y realizar un programa de divulgación y capacitación en cuanto a los cambios logrados en la planta de procesamiento y los resultados de estos cambios. De igual forma con el programa de nutrición con abonos orgánicos.

* 1. **Manejo del Conocimiento:**

Una de las cosas que celosamente se contempla en este proyecto es asegurar que el proceso de fabricación de los insumos, que ha sido desarrollado por la misma organización, no podrá ser patentado por ninguna empresa ni que su uso podría ser restringido, que más bien estaría disponible para cualquier persona u organización, de Talamanca, el país o del mundo que quisiera utilizarlo. Toda la información generada por el proyecto será puesta al servicio de toda persona que tiene interés, por medio de la página web de APPTA, la página web del PPD, y el programa de divulgación e intercambios de la organización.

* 1. **Perspectiva de Género:**

APPTA es una organización en la que participamos mujeres y hombres y no se hace ningún tipo de diferenciación, restricción o discriminación. Por decisión de la asamblea general, históricamente nuestra junta directiva ha estado conformada en su mayoría por mujeres. En la actualidad, de los siete integrantes que la conforman, 3 de ellos son hombres y las otras cuatro son mujeres. La fiscalía que también es electa por la asamblea general está en manos de una mujer.

* 1. **Comunicación de los resultados y replicabilidad:**

Además de la capacitación especial en nutrición que se desarrollaría con 25 familias, el proyecto planea evaluar y comunicar a las familias de Talamanca y al público nacional e internacional, los beneficios y lecciones aprendidas del proyecto en la planta procesadora y las fincas agroecológicas, en cuanto a la biodiversidad productiva y natural, la producción sostenible, la eficiencia energética, el carbono-neutralidad y la participación de los asociados. El proyecto dejará la capacidad instalada en APPTA para continuar un programa de divulgación y capacitación durante los años futuros.

**SECCION B: RIESGOS, MONITOREO Y EVALUACION DEL PROYECTO**

* 1. **Riesgos para una implementación exitosa**

Uno de los riesgos es que la caldera de gasificación no esté lista para la cosecha. Pero eso lo podemos contrarrestar con la otra caldera de leña pues los dos sistemas estarán interconectados y si uno falla podrá usarse el otro, aunque no tendría toda la misma capacidad.

Otro riesgo es que la Municipalidad deje de permitir el uso de los árboles que cortan junto a las calles o que le den otro uso y por tanto que no podamos usarlos como leña. Si se diera ese caso podríamos comprar leña a los y las productoras proveniente de árboles caídos y de la poda de árboles para sombra y también podremos usar leña de los árboles que tenemos en la finca de APPTA.

Otro riesgo es la caída del mercado del cacao. En APPTA hemos procurado tener al menos dos compradores y mantenemos contacto constante con otras fábricas de chocolate, de manera que si uno de nuestro clientes no nos pudiese comprar, tenemos el otro cliente y conocemos a otras empresas que podrían comprarnos el producto.

* 1. **Estrategia de Monitoreo y Evaluación de Indicadores propuesta**

Para el proceso de monitoreo y evaluación de indicadores vamos a involucrar a estudiantes de agronomía, ingeniería civil, tecnología de alimentos y a un ingeniero europeo cooperante del EED, quienes junto con nuestros trabajadores y técnicos harán las mediciones de consumo de leña, consumos de agua, consumo de electricidad, temperaturas, indicadores de calidad, temperaturas y del aire, de la masa de cacao, de los biofermentos, tiempos, etc. Se elaborarán protocolos para la implementación de un sistema de monitoreo y evaluación que sea parte del quehacer cotidiano de la gestión productiva.

* 1. **Sostenibilidad de los Objetivos Alcanzados**

Este proyecto es parte de nuestro esfuerzo en pro de la biodiversidad que se encuentra en los sistemas productivos agro-ecológicos de Talamanca y seguirá funcionando por miles de años. La producción en sistemas diversificados da una sostenibilidad a la producción, la cual será reforzada con el programa de nutrición. Proyectamos que los costos de este programa sean una pequeña parte de la mejora realizada en el valor de la producción, por lo que este programa sería sostenible económicamente también.

La tecnología es sencilla y apropiada en el contexto de nuestras limitaciones. Una vez instalada la infraestructura, será sostenible en la medida que APPTA invierta en mantenimiento. Los beneficios serán multiplicados todos los años. Esperamos que llegará a ser una experiencia modelo que puede ser replicada.

**SECCION C: PRESUPUESTO DEL PROYECTO**

**3.1. Detalles Financieros**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fuente del Financiamiento** | **Plan de Financiamiento, [Moneda Local]** | | **Total [Moneda Local]** | **Total US$** |
| **Año 1** | **Año 2** |
| a. PPD/GEF | |  | | --- | | **24.805.000** | |  | |  | | --- | | **24.805.000** | | **$ 50.000** |
| b. Comunidad | **7.305.073** |  | **7.305.073** | **$ 14.725** |
| c. Organización solicitante | **39.514.365** |  | **39.514.365** | **$ 79.650** |
| d. Otros donantes | **23.515.140** |  | **23.515.140** | **$ 47.400** |
| **Costo Total del Proyecto** | **95.139.578** |  | **95.139.578** | **$191.775** |

**3.2. Presupuesto Global:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CATEGORIA DE PRESUPUESTO | | **MONTO SOLICITADO AL PPD/FMAM**  **(A)** | **CONTRAPARTIDA DE LA ORGANIZACIÓN Y LA COMUNIDAD**  **(B)** | **CONTRAPARTIDA DE GOBIERNO/ENTES DONANTES**  **(C)** | **TOTAL A+B+C** |
| **A.** | Capacitación | **9.100** | **15.000** |  | **24.100** |
| **B.** | Intercambios | **1.000** | **2.000** |  | **3.000** |
| **C.** | Compra de equipo | **8.300** | **15.300** | **8.000** | **31.600** |
| **D.** | Compra de materiales | **22.200** | **1.600** | **25.000** | **42.775** |
| **E.** | Personal / mano de obra (**contrapartida**) |  | **42.775** |  | **42.775** |
| **F.** | Asistencia técnica especifica | **7.400** | **15.700** | **13.400** | **36.500** |
| **G.** | Promoción/  divulgación |  |  |  |  |
| **H.** | Seguimiento/ evaluación (*Incluye, reuniones de seguimiento, elaboración de informes a PPD, taller de evaluación intermedia y final*) | **1.000** | **1.000** | **1.000** | **3.000** |
| **I.** | Auditoria |  |  |  |  |
| **I.** | Imprevistos (2%) | **1.000** | **1.000** |  | **2.000** |
|  | **TOTAL** | **50.000** | **94.375** | **47.400** | **191.775** |

**3.3. Presupuesto PPD/FMAM:**

| **CATEGORIA DE GASTO** | **AÑO 1**  **[**COLONES**]** | **AÑO 2**  **[**COLONES**]** | **TOTAL**  (COLONES) | **US$** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Capacitación: | **4.514.510** |  | **4.514.510** | **9.100** |
| 1. Intercambios: | **496.100** |  | **496.100** | **1.000** |
| 1. Compra de Equipo | **4.117.630** |  | **4.117.630** | **8.300** |
| 1. Compra de Materiales | **11.013.420** |  | **11.013.420** | **22.200** |
| 1. Personal / Mano de obra |  |  |  |  |
| 1. Asistencia técnica específica | **3.671.140** |  | **3.671.140** | **7.400** |
| 1. Promoción y Divulgación |  |  |  |  |
| 1. Seguimiento y Evaluación | **496.100** |  | **496.100** | **1.000** |
| 1. Auditoria |  |  |  |  |
| 1. Imprevistos | **496.100** |  | **496.100** | **1.000** |
|  |  |  |  |  |
| **TOTAL** | **24.805.000** |  | **24.805.000** | **50.000** |

* 1. **Información Bancaria** *(cuenta corriente en colones):*

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre del Banco:** | **Banco Nacional de Costa Rica** |
| **Dirección completa del Banco** – Sucursal #: | **Costa Rica, Limón, Talamanca, Bratsi, contiguo a oficinas del PANI** |
| **Número de Cuenta Cliente:** | **15100010011577061** |
| **Número de Cuenta Corriente:** | **100-01-000-157706-3** |
| **Titular de la Cuenta**:  (a nombre de quien está la cuenta) | **Asociación de Pequeños Productores de Talamanca  (APPTA)** |
| **Tipo de Cuenta** (especificar si es de ahorros, corriente) | **Cuenta Corriente** |
| **SWIFT**/ Numero de Ruta:  (8 a11 código Alpha-numerico) | **BNCR.CR.SJ** |

**SECCION D: CUADRO RESUMEN DEL MARCO LÓGICO**

|  |  |
| --- | --- |
| **Proyecto No.:** | *(a asignar por el PPD)* |
| **Nombre Organización:** | Asociación de Pequeños Productores de Talamanca (APPTA) |
| **Titulo del Proyecto:** | Planta procesadora para cacao orgánico de Talamanca: Cero CO2, Cero desechos, Mayor productividad de los sistemas agro-ecológicos de alta biodiversidad. |
| **Objetivo General del Proyecto:** | Transformar la planta procesadora de APPTA en una planta modelo, de alta eficiencia, con la capacidad de procesar 100% de la producción agroecológica de la región, con cero emisiones de gases invernaderos, con una reutilización de 100% de los desechos orgánicos, y que aporta a la sostenibilidad y productividad de las fincas de los asociados produciendo biofermentos y abonos orgánicos. |

| **Objetivos Específicos** | **Resultados Esperados** | **Indicadores** | **Línea Base** | **Meta** | **Actividades** | **Recursos[[2]](#footnote-2) para el desarrollo de la actividad ($)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Objetivo Específico 1*** | *Resultado 1.1* |  |  |  |  |  |
| Transformar los sistemas actuales de secado en sistemas que emanen cero CO2, y aumentan la eficiencia en 150%. | Mejorar la eficiencia de las secadoras solares tradicionales. | Incremento en la cantidad de cacao secado | 10 T / mes | 12 T / mes | Cambiar madera podrida, angulares, rodines de las secadoras solares tradicionales. | 6.500 |
|  | *Resultado 1.2* |  |  |  |  |  |
|  | Emisiones de CO2 provenientes de fuentes no renovables eliminadas. | Cantidad de emisiones de CO2 eliminada o evitada. | 0 | Falta desarrollar cálculo. | Eliminar quemador de diesel. Instalar gasificadora de leña y quemadora de gas. | 14.100 |
|  | *Resultado 1.3* |  |  |  |  |  |
|  | Sistema instalado que fija carbono, eliminándolo del ciclo de carbono atmosférico durante varios cientos de años. | Cantidad de biocarbono producido. | 0 | No sabemos, es una experiencia nueva. | Instalar gasificadora de leña y quemadora de gas que produce biocarbono. Integrar el biocarbono al suelo. | Ver 1.2 |
|  | *Resultado 1.4* |  |  |  |  |  |
|  | La eficiencia de las secadoras de aire caliente incrementada. | Incremento en la cantidad de cacao secado por las secadoras de aire caliente.  Cantidad de emisiones de CO2 evitada. | 20 T / mes  0 | 30 T / mes  Falta desarrollar cálculo. | Eliminar la secadora de leña actual. Sustituirla con otra secadora de leña más eficiente y menos contaminante. Eliminar escapes. | 17.000 |
|  | *Resultado 1.5* |  |  |  |  |  |
|  | La eficiencia de las camas de secado incrementada. | *Incremento en la cantidad de cacao secado por las secadoras de aire caliente.*  *Cantidad de emisiones de CO2 evitada.* | *20 T / mes*  *0* | *30 T / mes*  *Falta desarrollar cálculo.* | Instalar un sistema eficiente de tubería, intercambiadores de calor y abanicos. Levantar las camas en 60cm para tener mayor eficiencia en la circulación del aire caliente. | 8.600 |
|  |  | *Los resultados 1.4 y 1.5 aportan a las mismas metas y tienen los mismos indicadores.* |  |  | Unir los sistemas de agua caliente provenientes de la secadora de leña y la secadora / gasificadora. | 600 |
| ***Objetivo Específico 2*** | *Resultado 2.1* |  |  |  |  |  |
| Aumentar la capacidad de APPTA de secar cacao con sistemas CO2 neutral (cero CO2 de fuentes no renovables). | Ocho secadoras solares en forma de túneles con techo de plástico instaladas, con capacidad de secado aumentado aún más por sistemas con agua caliente y intercambiadores de calor. | Cantidad de cacao secada en los túneles. | 4 T / mes | 50 T / mes | Construir 8 túneles solares nuevos. Instalar sistemas que permiten secar las 24 horas, con tubería de agua caliente e intercambiadores de calor. También, todas las actividades de OE1 contribuyen a este objetivo. | 33.800 |
| ***Objetivo Específico 3*** | *Resultado 3.1* |  |  |  |  |  |
| Mejorar la calidad de cacao producido por APPTA. | Contaminación de cacao durante el secado eliminada. | *Es el mismo indicador para los resultados 3.1 y 3.2. No es posible segregar información sobre el cacao dañado en la cosecha pasada por contaminación y por secado inadecuado.* |  |  | Todas las actividades de OE1 Y OE2, especialmente: Eliminar quemador de diesel. Instalación de tubería nueva. Eliminar escapes |  |
|  | *3.2* Cacao secado inadecuadamente por falta de capacidad, reducido a cero. | El porcentaje de cacao que se vende como primera calidad. | 60% en la cosecha de 2011. | 100% | Todas las actividades de OE1 Y OE2. |  |
| ***Objetivo Específico 4*** | *Resultado 4.1* |  |  |  |  |  |
| Establecer infraestructura para la producción de Compost y Biofermentos en la Planta Procesadora de APPTA | Unidad de producción de abonos orgánicos establecida, equipada y en funcionamiento. | La producción de la primera tanda de cada clase de abonos. | 0 | 1 tanda de cada una de 6 clases | Diseñar e implementar la infraestructura necesaria para producción, bodegaje y distribución a los productores de Compost y Biofermentos | 16.100 |
| ***Objetivo Específico 5*** | *Resultado 5.1* |  |  |  |  |  |
| Producir compost y 5 tipos de biofermentos con los residuos obtenidos de los procesos productivos de APPTA | Utilizando residuos de la planta procesadora, producción continua de abonos orgánicos para aumentar la productividad de los sistemas agroecológicos de los asociados. | La periodicidad de la producción de las tandas de cada clase de abonos. | 0 | 1 tanda de cada una de 6 clases de abono cada 15 días. | Producir compost y 5 clases de Biofermentos. | 9.750 |
| ***Objetivo Específico 6*** | *Resultado 6.1* |  |  |  |  |  |
| Comprobar la eficacia de los abonos orgánicos para aumentar la productividad. | Mejora comprobada en la productividad de las parcelas tratadas con el abono orgánico producido. | Porcentaje de incremento en la producción por hectárea del área tratado con los abonos, comparada con el área no tratado. | 0 | 100% de incremento. | Crear red de colaboradores para distribución y aplicación de Compost y Biofermentos | 600 |
|  |  |  |  |  | Capacitar a los colaboradores | 700 |
|  |  |  |  |  | Realizar ensayos controlados en 1 ha de cada una de 25 fincas.  (Escoger participantes, diseño experimental en cada finca, aplicación controlada y medida de los abonos) | 7.900 |
|  |  |  |  |  | Medir la producción en las parcelas tratadas y no tratadas. | 2.625 |
|  |  |  |  |  | Evaluar los resultados | 1.675 |
| ***Objetivo Específico 7*** | *Resultado 7.1* |  |  |  |  |  |
| Diseñar un sistema de distribución y aplicación de los abonos | Sistema de distribución y aplicación de abonos diseñado | Número de productores con acceso a sistema de aplicación de los nuevos abonos. | 0 | 1.000 | Utilizar los resultados de OE6 para diseñar un programa de implementación que abarque a todos los productores de la asociación. | 2.600 |
| ***Objetivo Específico 8*** | *Resultado 8.1* |  |  |  |  |  |
| Asegurar la propiedad intelectual a favor de todos los agricultores del planeta | La libre disponibilidad de la información sobre los procesos para elaborar estos productos y subproductos asegurada | Los procesos de elaboración registrados legalmente como propiedad intelectual universal y no patentable | 0 | 1 | Realizar las gestiones legales para registrar los procesos. | 1.000 |
| ***Objetivo Específico 9*** | *Resultado 9.1* |  |  |  |  |  |
| Medir el aumento en la cantidad de productores, el área de plantaciones agroecológicas, y la biodiversidad productiva en cada finca | Aumento en la cantidad de productores y el área de plantaciones agroecológicas medido | Cantidad de productores, cantidad de hectáreas, y número de especies de biodiversidad productiva en las plantaciones agroecológicas, comparando la situación entre el inicio y final del proyecto |  |  | Por medio de un censo, hacer una línea base de productores, de las áreas de plantaciones, y de la biodiversidad productiva en cada plantación al inicio del proyecto. | 16.000 |
|  |  |  | 1195 productores. 1.857 ha.  Hay que realizar censo de biodiversidad al inicio. | 1.300 productores. 2.000 ha.  Hay que realizar censo de biodiversidad al final. | Hacer un censo de productores, de las áreas de plantaciones, y de la biodiversidad productiva en cada plantación al final del proyecto. | 16.000 |
| ***Objetivo Específico 10*** | *Resultado 10.1* |  |  |  |  |  |
| Asegurar la mayor eficiencia y efectividad en el desarrollo de las mejoras realizadas en la planta. | Un plan maestro de la planta, diseñado y puesto en práctica. | El plan maestro terminado, con necesidades actuales y futuras, distribución de edificios, procesos, flujos y caminos. | 0 | 1 | Realizar de forma participativa un plan maestro de la planta procesadora tomando en cuenta las necesidades actuales y futuras de uso de energía, secado, deshidratación, producción de puré de frutas, caminos, almacenaje, producción de abono y biofermentos y otros. | 8.000 |
| ***Objetivo Específico 11*** | *Resultado 11.1* |  |  |  |  |  |
| Medir y evaluar los resultados del proyecto en uso de energía, eficiencia, y productividad. | Mediciones de resultados y evaluación realizadas. | Un informe publicable que mide los resultados y evalúa el proyecto. | 0 | 1 | Con el apoyo de estudiantes universitarios (y como aporte a la capacitación y concientización de ellos / ellas), medir los resultados del proyecto en uso de energía, eficiencia, y productividad, tanto de la planta procesadora como de las fincas. | 5.200 |
| ***Objetivo Específico 12*** | *Resultado 12.1* |  |  |  |  |  |
| Compartir los resultados del proyecto con los habitantes de Talamanca y del país. | Programa de capacitación y divulgación diseñado y desarrollado. | La existencia de un plan de actividades de capacitación e intercambio, con ayudas didácticas. | 0 | 1 | Diseñar / desarrollar / hacer ayudas para una capacitación de 4 horas sobre las experiencias en nutrición de sistemas agroecológicos y la planta procesadora carbono cero | 2.500 |
|  |  | Cantidad y procedencia de todos los afiliados que participan en las actividades de capacitación y divulgación. | 0 | 1.000 | Realizar programa de capacitación con los asociados. | 15.000 |
|  |  | Cantidad y procedencia de todos los no afiliados que participan en las actividades de capacitación y divulgación. | 0 | 400 | Realizar programa de intercambio con no-asociados. | 2.000 |
|  |  |  |  |  |  | 191.775 |

1. Cada proyecto debe contar con un área focal  que debe ser indicada. Además si el proyecto aborda otras áreas focales secundarias se deben especificar en la justificación del proyecto y el enfoque. Se  deben seleccionar los indicadores de acuerdo con las áreas focales de atención primaria y secundaria del proyecto. [↑](#footnote-ref-1)
2. *Estos recursos pueden ser en especie o efectivo, así como mano de obra, equipo, infraestructura, etc. Deben ir relacionados con el costo total del proyecto.* [↑](#footnote-ref-2)