

Sistematización de Prácticas Innovadoras, Lecciones Aprendidas y Manejos Adaptativos

Publicación No. 7. Año 2012



“Demostrando el Manejo Sostenible de Tierras en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua”



Al servicio de las personas y las naciones

Sistematización de Prácticas Innovadoras, Lecciones Aprendidas y Manejos Adaptativos



“Demostrando el Manejo Sostenible de Tierras en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua”

Preparada por Agroforsa, SRL, para la Fundación Sur Futuro, en el marco del Proyecto Demostrando el Manejo Sostenible de Tierras en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua. Los contenidos y opiniones expresados aquí son responsabilidad de Agroforsa, SRL y no reflejan necesariamente las opiniones de la Fundación Sur Futuro.

Julio 2012

Contenido

Lista de Acrónimos, Abreviaturas y Siglas	5		
Resumen Ejecutivo	7		
1. Presentación	11		
2. Antecedentes	13		
3. Metodología Utilizada	17		
3.1 FASE 1: Relevamiento de la Ejecución	17		
3.2 FASE 2: Sistematización de la Ejecución del Proyecto.	18		
3.3 FASE 3: Análisis de resultados: Identificación de Conocimientos Generados, Lecciones Aprendidas y Recomendaciones	19		
4. Descripción del Proyecto	21		
4.1 Descripción de la Situación Inicial	21		
4.2 Problemática a Resolver	22		
4.3 Los Actores: Aliados y Ejecutores del Proyecto	25		
4.4 Estructura Organizativa y Operativa	29		
4.5 Beneficiarios -Familias e Instituciones-	31		
4.6 Objetivo y Meta del Proyecto	32		
5. Resultados y logros del Proyecto por ejes y etapas	34		
5.1 Marcos de Políticas, Programas y Planificación	35		
5.2 Mejoramiento de Capacidades de los Interesados para la Aplicación del MST en el Área del Proyecto.	36		
		5.3 Formación de Capacidades a través del Programa de Educación Ambiental.	45
		5.4 Estructura de Gobernanza	45
		5.5 Esquemas de Financiamiento Sostenible a Largo Plazo	51
		5.6 Mejoramiento de las Condiciones de Pobreza de la Población	53
		5.7 Impactos del Proyecto	54
		5.8 Inversiones Realizadas en el Proyecto por el GEF y los Demás Socios	56
		5.9 Resultados por Ejes y Etapas	57
		5.10 Valoración del Proyecto	58
		6. Aprendizajes desarrollados a partir de los ejes temáticos	63
		6.1 Manejo Sostenible de Tierra	63
		6.2 Tres Casos para Aprender	64
		6.2.1 CASO No. 1: Parcela Demostrativa Adoptante Temprano	64
		6.2.2 CASO No. 2: Parcela Demostrativa Adoptante Temprano	67
		6.2.3 CASO No. 3: Parcela Tipo A, No Adoptante	72
		6.3 Gobernanza y Participación Local	75
		6.4 Fondo Ecodesarrollo	76
		7. Bibliografía Consultada	79



Lista de Cuadros

Cuadro 1. Población Municipios de la Cuenta de Sabana Yegua	21
Cuadro 2. Organizaciones Comunitarias de Base existentes antes de la intervención del Proyecto	24
Cuadro 3. Mapa de actores y sus roles en la ejecución del Proyecto	26
Cuadro 4. Estructura Organizativa y Operativa del Proyecto	29
Cuadro 5. Fincas Modelos Establecidas	38
Cuadro 6. Acciones claves en todo el proceso para establecer fincas demostrativas	41
Cuadro 7. Situación Actual estructura de gobernanza	48
Cuadro 8. Comparación entre la situación inicial y actual, eje de gobernanza	50
Cuadro 9. Infraestructura básica financiada por el Proyecto	52
Cuadro 10. Resumen indicadores y metas finales del Proyecto	56
Cuadro 11. Logros del Proyecto por Resultado	57
Cuadro 12. Valoración del Proyecto según criterios de valoración	59
Cuadro 13. Descripción del entorno de la parcela Caso No.1	64
Cuadro 14. Descripción del entorno de la parcela Caso No.2	67
Cuadro 15. Descripción del entorno de la parcela Caso No.3	72
Cuadro 16. Resumen de Lecciones Aprendidas por ejes	77

Lista de Figuras

Figura 1. Subcuencas aportantes a la Presa Sabana Yegua	11
Figura 2. Flujograma del Proceso Metodológico de la Sistematización	19
Figura 3. Organigrama para la ejecución del Proyecto	30
Figura 4. Mapa de la cuenca situando las fincas modelo	40
Figura 5. Gráfica que representa la Estructura Comunitaria	46
Figura 6. Consejo de Cuencas, en representación de 37 Organizaciones que conforman la Asamblea General	47

Lista de Acrónimos, Abreviaturas y Siglas

ARS	Análisis de Redes Sociales
CC	Consejo de Cuenca
CDC	Comités de Desarrollo Comunitario
CDEEE	Corporación Dominicana de Empresas Eléctricas Estatales
CDZ	Comités de Desarrollo Zonales
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPROS	Centro de Promoción Social
CODOCAFE	Consejo Dominicano del Café
CUSO	Organización canadiense que apoya alianzas para la justicia social global
EDENORTE	Empresa Distribuidora de Electricidad del Norte
EGEHID	Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FIDA	Fondo Internacional para el Desarrollo Agrícola
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
FSF	Fundación Sur Futuro
FUNDASEP	Fundación para el Desarrollo de Azua, San Juan y Elías Piña
GEF	Fondo Mundial para el Medio Ambiente
ha	Hectáreas
IAD	Instituto Agrario Dominicano
INAPA	Instituto Nacional de Aguas Potable y Alcantarillados
INDRHI	Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos
INFOTEP	Instituto de Formación Técnico Profesional
INVI	Instituto Nacional de la Vivienda
JICA	Agencia de Cooperación Internacional del Japón
MEA	Evaluación de los Ecosistemas del Milenio
MST	Manejo Sostenible de Tierra
OBC	Organizaciones de Bases Comunitarias
ONAPLAN	Oficina Nacional de Planificación
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
ONU	Organización de las Naciones Unidas
PLC	Padre Las Casas
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo
RIBM	Red Internacional de Bosques Modelo
SEA	Ministerio de Agricultura
MARENA	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SGP	Programa de Pequeños Subsidios
STP	Secretariado Técnico de la Presidencia
UERS	Unidad de Electrificación Rural y Suburbana
UGAMS	Unidades de Gestión Municipal Ambiental
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo



Resumen Ejecutivo

Fundamentos de la Iniciativa

El Proyecto “**Demostrando el Manejo Sostenible de Tierras en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua**” cuya cobertura alcanza un espacio de 1,660 km², fue ejecutado por la Fundación Sur Futuro (FSF) en el suroeste de la República Dominicana. Fue el resultado de una alianza de esta Fundación con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el PNUD. Recibió el financiamiento del GEF. Surgió como una respuesta a los graves niveles de degradación de los recursos naturales –especialmente de tierras, bosques y fuentes hídricas- con la consecuente vulnerabilidad por parte de la población local, trastornos del medio ambiente, producción agrícola disminuida, reducción al acceso de los servicios básicos (agua y electricidad), inestabilidad demográfica, pérdida de reservas de carbono, pérdidas de la resiliencia de los ecosistemas, y los niveles de pobreza asociados a estos procesos de degradación.

Naturaleza y Magnitud de la Problemática y sus Causas

Dada la naturaleza y magnitud de los problemas prioritarios identificados y abordados por este Proyecto de cinco años, los resultados del mismo se enmarcan dentro de una primera fase generadora de experiencias en procesos, tanto de las formas de participación de actores claves como de los mejores enfoques metodológicos para fomentar las buenas prácticas de manejo sostenible de tierras entre propietarios de terrenos –pequeños y medianos productores– principalmente los ubicados en las partes media y alta de la cuenca de la Presa de Sabana Yegua. El Plan Maestro, diseñado previamente al diseño del Proyecto, contempla otras fases –proyectos– como parte del enfoque programático a largo plazo, para producir cambios sostenibles y medibles, en términos de actitudes y compromisos para adoptar y fomentar mejores prácticas ambientales y de manejo de los recursos naturales, no solo entre la población establecida dentro del espacio geográfico de incidencia del Proyecto, sino también en la definición de políticas y estrategias de inversiones públicas y del relacionamiento del tejido institucional, necesarios para el manejo de esta importante cuenca hidrográfica.

El Abordaje del Proyecto

En forma específica el Proyecto abordó las causas y efectos de degradación ambiental y de los recursos naturales, tales como: la erosión del suelo; pérdida de la fertilidad; cambios en la morfología del cauce de los ríos; cárcavas y deslizamientos de tierra; reducción de infiltración del agua de escorrentía y de la capacidad de almacenamiento en los sistemas hidrológicos; fragmentación de bosques; daños a la infraestructura productiva; desertificación; pérdida de potencial biológico y agrícola; aumento de la vulnerabilidad.

En la fase inicial de diseño del Proyecto, fue fundamental para la FSF contar con un entendimiento claro de los fundamentos y procesos, principales causantes de los niveles de degradación de tierras del sistema de cuencas –áreas abarcadas por el Proyecto-, tales como: la falta de ordenamiento territorial; conversión de bosques y suelos de laderas de vocación forestal y para la conservación de fuentes acuíferas, en áreas para cultivos de ciclo corto y ganadería no sostenible. Otras causas subyacentes de estos procesos son los bajos niveles de educación ambiental y de manejo sostenible de los recursos naturales de los propietarios de tierras y de la población en general; bajo acceso a mejores prácticas productivas, bajo acceso a créditos y mejores mercados para sus productos; y estructuras de gobernanza y gobernabilidad débiles.

Las Principales Barreras Enfrentadas

Las barreras encontradas para la implementación del MST incluyen: 1) políticas desarrolladas y aplicadas de manera insuficiente e inadecuada; 2) capital humano y social local desarrollado de forma deficiente; 3) capacidades institucionales limitadas; 4) disponibilidad limitada de incentivos y financiamientos para el MST; conuquismo no sostenible (tumba y quema) arraigado en los pequeños productores.

Principales Resultados del Proyecto

La meta del Proyecto fue promover el desarrollo sostenible de los recursos humanos y naturales del sistema de cuencas altas de Sabana Yegua, mediante el manejo sostenible de tierras (MST) como un componente esencial del desarrollo rural de la zona, integrando este concepto en los marcos político y financiero, para proveer sostenibilidad a largo plazo, mientras genera capacidades locales, a través de los siguientes resultados:

- Aplicación de políticas, programas y marcos de planificación y herramientas favorables al MST.
- Mejora de la aplicación del MST en el área del Proyecto a través del aumento de las capacidades de los interesados a niveles diferentes.
- Esquema sostenible de financiamiento a largo plazo generando fondos para el MST e infraestructura institucional del MST en las cuencas altas de Sabana Yegua.
- Mejoramiento de los sustentos y del bienestar de la población de la cuenca.
- Manejo del aprendizaje, la evaluación y la adaptación.

Los Actores Involucrados

Actores involucrados en el Proyecto se agrupan en: las agencias de cooperación bilateral y multilateral; empresas privadas y ONGs; los gobiernos locales y el central; organizaciones basadas en la fe; las organizaciones basadas en la comunidad. La Fundación Sur Futuro asumió el liderazgo en la conducción del Proyecto, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el PNUD proveyeron asistencia técnica, las normativas para la gobernanza y la gobernabilidad en el ámbito de la cuenca así como para el manejo financiero de los recursos del Proyecto.

Lecciones Aprendidas

1. El excelente arranque del Proyecto (primer año de implementación) es el resultado de una efectiva metodología y enfoque, donde se involucran los diferentes actores interesados y la forma en que estos se apropiaron de la iniciativa para apoyarla.
2. La inclusión del relevo generacional en las acciones claves del Proyecto garantiza la sostenibilidad del mismo, siempre y cuando se den las condiciones de oportunidades locales en la continuación de los procesos de cambios en el MST; existan servicios de crédito y mejores mercados para los productos, y sobre todo, se continúe el fortalecimiento de la gobernanza local.
3. Cuando las inversiones en infraestructuras productivas se hacen a través de procesos participativos y consultas locales, las comunidades beneficiarias se apropian de estas iniciativas, las adoptan y velan por su buena administración. Los pequeños

sistemas de riego instalados, con patrocinio del Proyecto, es un caso ilustrativo del cual debemos aprender y multiplicarlo en el resto de la Cuenca y en otras regiones del país.

4. Cuando las estrategias de capacitación y de asistencia técnica se diseñan sobre la base de los conocimientos locales y de las necesidades específicas de introducir buenas prácticas de MST y de fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones locales, sus resultados son más tangibles en el corto plazo. Es evidente que el proceso participativo seguido en la selección y planificación de uso de las tierras, especialmente en fincas demostrativas, contribuyó en la generación de resultados en tiempos relativamente cortos y con un potencial de sostenibilidad en el largo tiempo. Esto se evidencia en los cambios introducidos en las fincas seleccionadas y en cómo estos cambios se están disseminando en otras fincas del entorno, siendo los principales difusores los agricultores beneficiados.
5. Para contribuir en el mejoramiento de los ingresos y calidad de vida de las familias rurales, especialmente en zonas tan frágiles como las cubiertas por el Proyecto, no siempre es suficiente con hacer transformaciones técnicas en las formas de producir con la introducción de prácticas de protección, de conservación para aumentar la productividad. También es fundamental contribuir en el fortalecimiento de la capacidad de las organizaciones de productores y las formas en que estos manejan la comercialización de sus productos. Todavía requieren de apoyo para planificar la producción y lograr mejores precios de sus productos en el mercado.
6. No siempre los agricultores están en disposición de hacer cambios profundos, introduciendo prácticas de MST en sus fincas, ni tampoco en hacerlo participativamente a través de organizaciones locales. Este tipo de productores requieren de diferentes estrategias de abordaje, siempre induciéndolos hacia el involucramiento, al trabajo participativo. Mientras más se consolidan y fortalecen las estructuras de las organizaciones comunitarias, es más factible y más rápido implementar las normas ambientales y fomentar las prácticas de MST.
7. La articulación y armonización de los principios de manejo sostenible de tierras –MST– con la gobernabilidad y gobernanza facilitada por los diferentes actores institucionales y las organizaciones locales, solo es posible si están sustentadas en políticas y programas estratégicos, para la protección y manejo de los recursos naturales, considerando que también estos son fundamentales como medios de vida para las comunidades.
8. Para valorar los cambios de una agricultura tradicional hacia una con mejores prácticas agrícolas y de MST, es fundamental crear las bases de información tanto en aspectos técnicos como socioeconómicos. La lista de estudios realizados contribuyeron para hacer los ajustes metodológicos y a las estrategias de implementación, para su mejor orientación hacia los resultados esperados del Proyecto.
9. Aunque el diseño del Proyecto se realizó utilizando como plataforma el Plan Maestro de la Cuenca, siempre es necesario hacer ajustes sobre la marcha, especialmente a las estrategias de implementación, para lograr los resultados finales con el menor nivel de esfuerzos y efectos sostenibles en términos ecológicos, económicos y sociales. Ningún Plan debe ser una camisa de fuerza, estos necesitan la flexibilidad para ajustarlos sobre la marcha.



1. Presentación

Este documento contiene la sistematización del Proyecto “Demostrando el Manejo Sostenible de Tierras en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua” (Sabana Yegua Sostenible), cuya cobertura alcanza un espacio de 1660 km². Se ejecutó en el suroeste de la República Dominicana, por la Fundación Sur Futuro, en una alianza con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el PNUD, con el financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés). Surgió como una respuesta a los graves niveles de degradación de los recursos naturales –especialmente de tierras, bosques y fuentes hídricas– con la consecuente vulnerabilidad por parte de la población local, trastornos del medio ambiente, producción agrícola disminuida, reducción al acceso de los servicios básicos (agua y electricidad), inestabilidad demográfica, pérdidas de reservas de carbono, pérdidas de la resiliencia del ecosistema, etc.

Dada la naturaleza y magnitud de los problemas prioritarios identificados y abordados por este Proyecto de cinco años, los resultados del mismo se enmarcan dentro de una primera fase generadora de experiencias en procesos, tanto de las formas de participación de actores claves como de los mejores enfoques metodológicos para fomentar las buenas prácticas de manejo sostenible de tierras entre propietarios de terrenos –pequeños y medianos productores– principalmente ubicados en las partes media y alta de las cuencas de la Presa de Sabana Yegua (Ver Fig. 1). Fases subsiguientes –Proyectos– serán necesarias bajo un enfoque programático de mucho más largo plazo, para producir cambios verdaderamente sostenibles y medibles, en términos de actitudes y compromisos para adoptar y fomentar más y mejores prácticas ambientales y de manejo de los recursos naturales, no solo entre la población establecida dentro del espacio geográfico de incidencia del Proyecto, sino también en definición de políticas y estrategias de inversiones públicas y del relacionamiento institucional necesario para el manejo de esta importante cuenca hidrográfica.

FIGURA 1. SUBCUENCAS APORTANTES A LA PRESA SABANA YEGUA



La sistematización de prácticas innovadoras, lecciones aprendidas y manejo adaptativo del proyecto Sabana Yegua Sostenible, tiene como objetivo documentar los elementos claves que guiaron las rutas de los procesos desarrollados y que fueron determinantes para el alcance de los resultados del Proyecto; las diferentes acciones que se articularon para la aplicación de las políticas en el contexto de un programa con características innovadoras como el que nos ocupa, tanto en el marco de su diseño e implementación, así como en las metodologías adoptadas para la articulación y creación de sinergias entre los diferentes actores en los ámbitos locales, distritales, municipales y en todo el paisaje de conservación comprendido por las cuencas y sub-cuencas hidrográficas que cubre el Proyecto, con un doble propósito:

Primero, dar a conocer las principales lecciones aprendidas a través del proceso, particularmente aquellas enseñanzas que debemos tomar en cuenta como fundamentales para las fases siguientes del Manejo Sostenible de Tierras en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua y aquellas acciones que necesitan redireccionamiento –ajustes técnicos y metodológicos– o lo que no debemos repetir.

El segundo propósito, es compartir las experiencias generadas al introducir prácticas innovadoras de MST que resultaron apropiadas al contexto socio cultural y económico en una región cuya población está arraigada a sus tradiciones y a su propia cosmovisión.

2. Antecedentes

El Proyecto Demostrando el Manejo Sostenible de Tierras en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua (Sabana Yegua Sostenible), surgió a partir de la necesidad de implementar las recomendaciones del Plan Maestro para el Manejo de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua y tiene entre sus principales objetivos eliminar las barreras que impiden el Manejo Sostenible de Tierras, además de procurar la conservación de las fuentes hídricas que abastecen a las comunidades, así como la conservación de suelos, el manejo y recuperación de la cobertura forestal en forma adecuada, y la mejora del nivel de vida de la población.

Dos momentos importantes se describen: el primero, consistió en la conceptualización y elaboración del Plan Maestro, con el cual se traza una ruta programática extendida a 15 años, a partir de 2002, a través de la cual se diseñarán proyectos con enfoques holísticos e integradores (incluyendo los esfuerzos de actores institucionales –del Estado, los gobiernos locales, de las ONGs, entre otros) y de las organizaciones comunitarias y familias rurales, tomando muy en cuenta su propia cosmovisión. El segundo momento, comienza con la interpretación de los lineamientos programáticos del Plan Maestro, los cuales fundamentan los diferentes proyectos, actividades y acciones, que en un término de 15 años, se diseñarían e implementarían para alcanzar los resultados finales del mismo.

El Plan Maestro, sobre el cual se sustentó el diseño del Proyecto Sabana Yegua Sostenible, interrelaciona la función de conservación del agua con la solución de problemas tales como el uso irracional de la tierra, los incendios forestales, la deforestación indiscriminada, etc. Este Plan define los lineamientos de cada componente y su relacionamiento, sin que necesariamente se refleje un orden de importancia de cada componente. Los componentes definidos son: 1) Manejo Forestal; 2) Agroforestería; 3) Conservación de Suelos; 4) Prevención y Control de Incendios; 5) Organización Comunitaria; 6) Extensión y Capacitación; 7) Control y Administración. Se planteó que la implementación de los indicados componentes también resultará en un mejoramiento sostenido en los ingresos y calidad de vida de las comunidades asentadas en el área de influencia del indicado Plan.

La identificación y priorización de problemas por componente, las metas y medidas de corrección tal como fueron interpretadas y plasmadas en el Plan Maestro, fueron los fundamentos para el diseño del Documento de Proyecto (PRODOC) Sabana Yegua Sostenible.

Como proceso del intento, tanto para la recuperación y la mejora de conservación del agua, que es la meta final del Plan Maestro, como para la reducción de sedimentación en la presa Sabana Yegua e inundaciones en la parte baja, que es el resultado de dicha meta final, se establecen las metas a corto (5 años), mediano (10 años) y largo (15 años) plazos incluyendo los correspondientes planes, Proyectos y medidas para lograrlas.

El proyecto más importante que se ha ejecutado en el marco de este plan fue Sabana Yegua Sostenible, el cual contó con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), por sus siglas en inglés, del Gobierno Dominicano y del sector privado. Para su implementación se suscribió un convenio entre la Fundación Sur Futuro, el Gobierno Dominicano a través de El Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el PNUD.

Las acciones del Proyecto se localizaron en la parte alta de las cuencas hidrográficas aportantes a la Presa de Sabana Yegua (ríos Yaque del Sur, Las Cuevas y Grande o del Medio), en los municipios de Padre las Casas y Guayabal, provincia Azua de Compostela; Bohechío, provincia de San Juan de la Maguana y Constanza, provincia de La Vega. Dentro del diseño del Proyecto, la primera de las tres fases enmarcadas en el Plan Maestro, respondió a sus ejes programáticos. Se plantearon cinco grandes (5) resultados esperados, todos en torno al concepto de manejo sostenible de tierras, MST. Estos son:

1. La creación de un ambiente favorable de políticas, programas, planificación y herramientas para el MST.
2. Creación de las capacidades necesarias entre interesados locales e institucionales para la planificación, regulación y apoyo de las iniciativas del MST.

3. La promoción del acceso al financiamiento y otras formas de incentivos necesarios para hacer las actividades relacionadas al MST económicamente atractivas;
4. Mejoramiento de las fuentes de ingresos y bienestar de la población en el sistema de cuenca, y
5. Manejo adaptativo, llevando a cabo un monitoreo y evaluación con regularidad y la disseminación de lecciones aprendidas.

El objetivo del Proyecto se enfocó en promover la implementación de actividades que llevaran a un Manejo Sostenible de Tierras a largo plazo en todo el Sistema de Cuencas Altas de Sabana Yegua, y así lograr beneficios globales del medio ambiente que a su vez redujeran la pobreza de la gente que habita la cuenca. El tiempo de duración del Proyecto fue de 6 años (2005 a 2011). La meta del Proyecto Sabana Yegua Sostenible fue: promover el desarrollo sostenible de los recursos humanos y naturales del sistema de las cuencas altas de la presa de Sabana Yegua. El Proyecto estableció las siguientes estrategias para el logro de los objetivos:

1. Alianza pública-privada.
2. Transferencia gradual de responsabilidades a la gobernanza local y estructuras de participación fortaleciendo el capital humano y social.
3. Durante la ejecución del Proyecto eliminar las barreras para lograr el manejo sostenible de tierras y lograr la eficacia y sostenibilidad del Plan Maestro a 15 años.
4. Aumentar el manejo sostenible de tierra en 9,000 hectáreas durante la vida del Proyecto; contribuir con un aumento en 62,800 hectáreas en 15 años, y con un efecto indirecto sobre el manejo de un total de 166,000 hectáreas posterior a los 15 años, al completar la implementación del Plan Maestro.
5. Consolidación de enfoques fragmentados políticos, sociales e industriales.
6. Uso de procesos inductivos para promover el manejo sostenible de tierras.
7. Creación de una estructura de coordinación participativa de cuatro niveles.
8. Inversión en la capacidad de generaciones más jóvenes.



9. Promoción de la generación y canalización de fondos.
10. Vínculo de las iniciativas del manejo sostenible de tierras a las iniciativas de reducción de la pobreza.
11. Promoción de un cambio gradual de los cultivos anuales a aquellos perennes, de cobertura permanente.

El Proyecto se inició con un aporte de financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial –GEF– de US\$4,434,695.00; y co-financiamiento del Gobierno Dominicano, la Cooperación Internacional, de la Fundación Sur Futuro por un monto de US\$25,462,689.00. El cofinanciamiento incluye aportes de las instituciones siguientes:

- Fundación Sur Futuro
- Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)
- Banco Agrícola
- Ministerio de Educación
- Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillado (INAPA)
- Instituto Nacional de la Vivienda (INVI)
- Ministerio de Salud
- Ministerio de Industria y Comercio
- Fundación Kellogg
- Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)



3. Metodología Utilizada

La metodología utilizada para la sistematización de Prácticas Innovadoras, Lecciones Aprendidas y Manejos Adaptativos, del Proyecto Sabana Yegua Sostenible, combinó un enfoque analítico, con una revisión de las fuentes secundarias de información y con la recopilación de información cualitativa primaria a través de observaciones de campo, grupos focales, entrevistas puntuales con actores relevantes de algunas comunidades donde se ejecutó el Proyecto, así como con actores institucionales vinculados al desarrollo de esta experiencia. De igual manera, se documentaron algunos casos sobre temas específicos del Proyecto y que arrojaron importantes lecciones aprendidas y prácticas exitosas de Manejo Sostenible de Tierras. El proceso de sistematización de la experiencia del Proyecto se llevó a cabo en tres fases: (Ver figura 2)

Fase I: Relevamiento de la ejecución del Proyecto.

Fase II: Sistematización de la ejecución del Proyecto.

Fase III: Identificación de nuevos conocimientos generados por el Proyecto, lecciones aprendidas y recomendaciones.

3.1 Fase 1: Relevamiento de la Ejecución

Esta primera fase se desarrolló mediante la aplicación de diversas técnicas de investigación que permitieron un levantamiento amplio y detallado sobre la ejecución del Proyecto, la historia del mismo, como la han vivido y la perciben sus principales actores, así como los hitos fundamentales del Proyecto. Esta fase incluyó:

A. Revisión documental

Esta actividad permitió obtener información en retrospectiva; estableciendo hechos. El análisis documental ofrece informaciones de contexto, a partir de la cual se pueden nutrir las otras técnicas. En ese sentido, los insumos obtenidos a partir del análisis documental fueron utilizados para el diseño de las demás técnicas cualitativas. Las principales fuentes fueron el Documento de Proyecto, Matriz de Planificación, Informes periódicos del Proyecto, registros y otras documentales relevantes. Estos insumos permitieron tener una visión acabada del alcance y los resultados del Proyecto. También se analizaron y revisaron otros estudios realizados en la zona.

B. Entrevistas a personas claves

Se realizaron entrevistas a personas claves, entre las cuales se pueden mencionar: (i) Gerentes y técnicos del Proyecto; (ii) Dirigentes comunitarios; (iii) Autoridades locales; (iv) Representantes de organizaciones locales (de productores y otras organizaciones similares) y (v) técnicos del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y del PNUD. Estas entrevistas permitieron un mayor conocimiento del equipo investigador sobre las comunidades y el perfil del liderazgo local, las características de las personas beneficiarias del Proyecto y la percepción sobre los cambios generados a partir de la experiencia, así como las buenas prácticas de manejo sostenible de tierras, gestión de los nuevos conocimientos adquiridos y lecciones aprendidas.

C. También permitieron **conocer las experiencias de las instituciones coejecutoras del Proyecto**, a partir de la percepción de los técnicos de las mismas sobre lecciones aprendidas y principales logros de la ejecución del Proyecto en sus distintos componentes.

D. Las entrevistas permitieron obtener información sobre acontecimientos y cómo estos son percibidos por las personas a partir de sus creencias y actitudes, opiniones y valores; el nivel de participación en el Proyecto, así como los nuevos conocimientos adquiridos a través de su ejecución. Estos aspectos son fundamentales, ya que permitieron dirigir las entrevistas a las áreas de interés y ofrece espacio para profundizar en la experiencia específica con el Proyecto de las diferentes personas entrevistadas.

E. Visitas de campo

Las visitas de campo, con el acompañamiento permanente de uno de los técnicos de Sur Futuro, permitieron conocer más ampliamente las características de algunas de las comunidades donde se desarrolló el Proyecto. De igual manera facilitó una mayor comprensión de las actividades que se desarrollaron a nivel de finca, así como también en los aspectos de organización, participación comunitaria y articulación entre las distintas organizaciones involucradas en el desarrollo de la experiencia. En el Anexo 5 se encuentra un conjunto de fotografías en las cuales se documenta gráficamente el trabajo de campo y las distintas actividades realizadas por el equipo técnico y los lugares visitados por el equipo investigador.

F. Grupos focales

Se realizaron dos sesiones con grupos focales en el Municipio Padre Las Casas. Una primera sesión se realizó con representantes de comunidades beneficiarias y de las organizaciones locales que participaron en el desarrollo del Proyecto. Una segunda sesión se realizó el mismo día con gerentes y técnicos que ejecutaron el Proyecto, así como también con representantes de las instituciones que participantes. A través de los grupos focales se pudo profundizar en la historia del Proyecto tal y como la perciben sus actores, las buenas prácticas desarrolladas y cómo la vivieron las personas involucradas en los distintos niveles. Otros temas relevantes que se analizaron en los grupos focales fueron: (i) Fortalecimiento de las organizaciones locales; (ii) Gobernanza institucional y gestión del Proyecto; (iii) Manejo Sostenible de Tierras; (iv) Economía local, entre otros.

G. Estudios de casos

Se documentaron tres casos relevantes para verificar las buenas prácticas de Manejo Sostenible de Tierras desarrolladas por el Proyecto. Este proceso consistió en aplicar una guía de campo en las fincas de dos productores que participaron activamente en el desarrollo de la experiencia de MST y a un tercero que no participó. Las tres experiencias se documentaron y de las mismas se extrajeron importantes lecciones aprendidas y buenas prácticas de Manejo Sostenible de Tierras y participación local.

3.2 FASE 2: Sistematización de la Ejecución del Proyecto.

Luego del relevamiento de la ejecución del Proyecto se realizó una valoración del proceso de ejecución, de las estrategias de intervención y de los resultados obtenidos. Para esta fase se utilizaron los siguientes criterios:

A. Relevancia.

Se analizó la validez y la necesidad del Proyecto en cuanto a si sus objetivos y los efectos esperados están acordes con las necesidades y prioridades de las personas y comunidades beneficiarias. Al mismo tiempo se valoró la necesidad de hacer un manejo sostenible de tierras, bajo un enfoque de manejo integrado. Es decir, si la intervención respondió a los problemas identificados en el diseño, así como la pertinencia del mismo y el desarrollo del proceso de intervención.

B. Efectividad.

Consideró si la implementación del Proyecto ha beneficiado a las personas y comunidades para las que estaba destinado. También se tomó en cuenta la contribución de los resultados para alcanzar el objetivo específico o el propósito del Proyecto. Incluye la valoración de los beneficios que recibieron las personas y comunidades meta del Proyecto.

C. Eficiencia.

Este criterio permitió valorar cómo los recursos económicos/insumos se convirtieron en resultados. Se concentra principalmente en la relación entre el costo del Proyecto y la obtención de resultados, enfatizando en que los mismos se hayan conseguido a un costo razonable. También se valora la calidad de los resultados obtenidos.

D. Impacto.

Con este parámetro se analizaron los efectos del Proyecto en el largo plazo, incluyendo los directos o indirectos, positivos o negativos, intencionales o involuntarios. Se valora el efecto y la contribución del Proyecto en los objetivos generales, en su entorno más amplio y en el sector a que corresponda.

E. Sostenibilidad potencial.

Se analizó la probabilidad de la continuación de los resultados, beneficios e impactos del Proyecto una vez finalizado. Algunos factores claves son: (i) apropiación por las personas y comunidades beneficiarias; (ii) apoyo/coherencia de las políticas públicas sectoriales; (iii) tecnología utilizada; (iv) características del entorno; (v) consideración de aspectos socioculturales; (vi) fomento de igualdad y equidad de género; (vii) capacidad de gestión institucional; (viii) sostenibilidad ambiental; y (ix) viabilidad económica y financiera.

3.3 FASE 3: Análisis de Resultados: Identificación de Conocimientos Generados, Lecciones Aprendidas y Recomendaciones

Concluida la fase valorativa se identificaron los conocimientos generados por la experiencia y las principales lecciones aprendidas; se elaboró un conjunto de recomendaciones con la finalidad de que la experiencia del Proyecto contribuya a la replicabilidad de las buenas prácticas, la aplicación y la gestión de los nuevos conocimientos generados y a mejorar la ejecución de iniciativas similares en el futuro, especialmente para las siguientes fases del Plan Maestro.

FIGURA 2. FLUJOGRAMA DEL PROCESO METODOLÓGICO DE LA SISTEMATIZACIÓN





4. Descripción del Proyecto

4.1 Descripción de la Situación Inicial

Al inicio del Proyecto, el área de cobertura de 1,600 km², estuvo considerada como de alta prioridad para el desarrollo social (ONAPLAN, 2002). Incluyó tanto las tierras de fuertes pendientes (superiores al 30%) y con alto nivel de degradación, como los suelos llanos aluviales con un alto potencial agrícola de las cuencas altas y medias que alimentan la presa de Sabana Yegua, definida por la confluencia de tres ríos: Yaque del Sur; Grande del Medio y Las Cuevas. Estos ríos alimentan la Presa de Sabana Yegua, la cual se terminó de construir en 1978 para proporcionar irrigación, electricidad y agua potable para más de 610,000 personas, en un área de más de 7,100 km². Casi toda el área de las partes alta y media del sistema de cuencas, fuera de las cubiertas por el sistema de áreas protegidas existentes en la zona, estaba deforestada y siendo dedicada a las actividades de agricultura, ganadería, con suelos muy erosionados con la consecuente disminución de su fertilidad.

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda, realizado por la Oficina Nacional de Estadísticas en el 2002, la población total de los cuatro municipios seleccionados para el Proyecto (Padre Las Casas y Guayabal, Provincia de Azua; Bohechío, Provincia San Juan; Constanza, en la provincia La Vega) ascendía en ese momento a 78,597 habitantes. De ese total el 52% vivía en las zonas urbanas y el 48% en la zona. Ver cuadro 1.

CUADRO 1. POBLACIÓN MUNICIPIOS DE LA CUENTA DE SABANA YEGUA

Municipio	Población Total	Urbana	% Urbana	Rural	% Rural
Padre Las Casas	22,366	8,424	38%	13,942	62%
Guayabal	4,852	2,815	58%	2,037	42%
Constanza	42,416	27,090	64%	15,326	36%
Bohechío	8,963	2,331	26%	6,632	74%
Total	78,597	40,660	52%	37,937	48%

Fuente: Censo de Población y Vivienda, ONE 2002 (actualización no disponible)

El alto nivel de dependencia de los recursos naturales para el sustento de la población distribuida en una red de 100 comunidades y 159 parajes de los indicados municipios, que formaban el área de cobertura del Proyecto, exponía a esta población a situaciones de vulnerabilidad ante la ocurrencia de fenómenos naturales y amenazas. (Rivera, et al, 2010).

El hecho de que dependan principalmente de la agricultura de secano, la cual es una actividad que depende de las estaciones secas y de lluvias, significó que cualquier aumento en la variante de los patrones climáticos, inclusive de los que puedan resultar del cambio climático global (sequías y/o precipitaciones prolongadas, cambios de temperaturas, etc.), es probable que estas familias tengan impactos directos serios sobre los modos locales de ganarse la vida.

Previo al inicio del Proyecto, durante la fase de diseño del Plan Maestro de la Cuenca, las familias ubicadas en las partes media y baja de la cuenca, colocaron el acceso al agua de irrigación en el tope de su lista de prioridades agrícolas (JICA, 1999), sin embargo, el volumen total de los recursos hidrológicos en el área era menor en un 4% a la demanda y no sería suficiente para satisfacer necesidades futuras para uso doméstico, irrigación y mantenimiento de ecosistemas acuáticos. Al inicio del Proyecto se estimó que la sedimentación de la presa, debido al proceso de degradación del Sistema de Cuenca, reducía la capacidad de reserva en 1% por año con un resultado acumulado de pérdida de 24.5% de su capacidad productiva inicial total.

4.2 Problemática a Resolver

La principal problemática a enfrentar del proyecto fue la degradación de tierras en las partes media y alta de la Cuenca Sabana Yegua, la cual según el Documento del Proyecto (PRODOC), ocasionaba una serie de efectos, algunos de los cuales aún persisten. Estos son:

- **Erosión del suelo.** Un estimado de 300-500 t/ha de suelos por año se perdían, dependiendo de la zona de la cuenca. Esa cantidad supera el equivalente de una a tres pulgadas de pérdida de la capa arable del suelo por cada año.
- **Pérdida de la fertilidad:** La pérdida de la capa superior del suelo hace que se disminuya el aporte de nutrientes para los cultivos, volviéndose menos productivos.
- **Cambios en la morfología del cauce de los ríos:** La carga de sedimentos y grava se deposita en la corriente y el lecho de los ríos, cambiando la morfología de sus cauces, provocando inundaciones con las consecuentes afectaciones a las comunidades, y la degradación de las tierras agrícolas adyacentes.
- **Cárcavas y deslizamientos de tierra:** Las cárcavas y deslizamientos de agua y sedimentos, concentran más energía convirtiéndola en una fuerza que excava más tierra y más degradación de esta.
- **Reducción de infiltración del agua de escorrentía** y de la capacidad de almacenamiento en los sistemas hidrológicos.
- **Fragmentación de bosques** y la quema repetida elimina las reservas de semillas de especies arbóreas y de aquellas que forman los sotobosques, en el suelo, lo que limita las posibilidades de regeneración natural de especies leñosas (Budowski, 1982).
- **Daños a la infraestructura productiva:** Depósito de sedimentos en la presa de Sabana Yegua ha reducido la capacidad de almacenamiento de agua del embalse.
- **Desertificación:** A medida que la capacidad de almacenamiento de humedad en los suelos, las zonas de vida están siendo reemplazadas con especies de flora de zonas secas, lo que implica un avance del proceso de desertificación. (Marcano, 1977).
- **Pérdida de potencial biológico y agrícola:** Los ecosistemas cada vez más empobrecidos.
- **Aumento de la vulnerabilidad:** A medida que continúa la degradación de origen antrópico, disminuye la resiliencia de los ecosistemas para soportar grandes eventos climáticos.

Cabe señalar que en la zona se han ejecutado Proyectos dirigidos a mejorar la producción, a la vez que se aplican prácticas de conservación de suelo. Uno de estos Proyectos fue el de Manejo de Recursos Naturales (MARENA), el que entre los años 1982 y 1986 realizó con los productores, principalmente de Las Lagunas y Los Naranjos, prácticas de conservación de suelos como terrazas, zanjas de desviación y barreras vivas, así como una parcela fija de escorrentía para el monitoreo de la erosión. Determinadas parcelas todavía mantienen algunas de esas prácticas.

Cuando se preguntó a los productores de la zona sobre experiencias previas a las de Sur Futuro y el Proyecto Sabana Yegua Sostenible, efectivamente testificaron sobre el Proyecto MARENA.

“...pero éste fue poco participativo... ellos vinieron e hicieron esos trabajos pero no nos involucramos mucho en el proceso. Todavía se observan vestigios de las obras de conservación de suelos en algunas fincas.”

Testimonio de un agricultor

Las prácticas más empleadas por los productores para la preparación de los terrenos antes de la implementación de los modelos productivos con enfoque de MST, eran desyerbo, arado con bueyes, arado con pico y labranza mínima, la tumba y la quema. Dichos terrenos eran preparados para la siembra de habichuela, maíz, gandules, yuca, auyama, entre otros. Los productores sólo recibían la visita de los técnicos autorizados por el Banco Agrícola cuando éste les facilitaba semillas, mientras que los trabajos o labores en las fincas eran realizados por las familias y en algunas ocasiones mediante convites de productores. En cuanto al control de las plagas y las enfermedades no existía ningún control ni se aplicaba ningún tipo de fertilizantes, pero las malezas sí eran controladas a través del chapeo, y los desechos eran utilizados para alimentar a los animales.

(J. RIVERA; R. SANTANA; ET AL.).

Estas malas prácticas productivas, incluyendo la tumba y quema para crear nuevos espacios para cultivos, uso indiscriminado de pesticidas, la ganadería extensiva y la producción de carbón vegetal, mal diseño y construcción de caminos vecinales (causante del 80% de la sedimentación del embalse de la Presa Sabana Yegua) son las principales causas que aceleran la erosión de los suelos, la pérdida de su fertilidad y el arrastre de sedimentos que se acumulan y reducen la vida útil del embalse de la presa Sabana Yegua. El uso de estas prácticas han limitado las posibilidades de aumentar los ingresos de los agricultores y generar bienestar socioeconómico en sus familias y de las comunidades.

Adicionalmente, en el proceso de formulación del Proyecto, se identificaron como barreras para el Manejo Sostenible de Tierra, las limitaciones en la capacidad institucional, así como en el capital humano y social a nivel local. Las limitaciones institucionales se plantearon en los términos siguientes: “Las capacidades institucionales son limitadas por factores gerenciales y técnicos, tanto a nivel local como nacional. Hay una capacidad limitada para comunicar, acceder a información común, intercambiar información y planificar entre las agencias. En general, la información disponible a diferentes instituciones es inconsistente e incompatible”.

En cuanto a las limitaciones en el capital humano y social a nivel local, el documento de formulación del Proyecto lo enfocaba como sigue: “A nivel local, el apoyo institucional es ineficaz, pues los agricultores en el área de producción que van desde los que no tienen tierras y/o pequeños propietarios hasta los hacendados con grandes extensiones de tierras y productores hortícolas, tienen conciencia limitada de la variedad de alternativas tecnológicas que existen para el manejo de suelos en laderas. Al mismo tiempo, tienen poca tradición de desarrollar alternativas sostenibles a nivel local, a pesar de reconocer las reducciones en la producción y de los beneficios bajo las condiciones actuales”.

En el estudio “Caracterización Socioeconómica Actualizada de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua”, realizado en el 2007 como parte de las actividades del Proyecto, se inventariaron unas 100 Organizaciones Comunitarias de Base, principalmente asociaciones de agricultores y grupos de mujeres (Ver cuadro 2).

CUADRO 2. ORGANIZACIONES COMUNITARIAS DE BASE EXISTENTES ANTES DE LA INTERVENCIÓN DEL PROYECTO

Tipo de OCBs	Cuenca		
	Las Cuevas	Grande del Medio	Yaque del Sur
Religión	2	2	1
Educación	2	4	0
Salud	1	0	0
Asociación de Agricultores	25	23	5
Grupos de Mujeres	7	8	4
Comunidad	5	1	0
Deportes y Cultura	4	0	2
Emergencia-Solidaridad, ayuda mutua	1	0	0
ONG (No lucrativa incorporada)	1	0	0
Recursos Naturales	0	2	0
Total	48	40	12

Fuente: Caracterización Socioeconómica Actualizada. FSF, 2007.

Estas limitaciones representaron uno de los principales retos del Proyecto para la introducción de cambios y mejoras en los sistemas de uso de la tierra. Tanto en las sesiones de los grupos focales como en las entrevistas con informantes claves, se resaltó que las prácticas tradicionales de cultivo laderas era la única alternativa posible por sus limitados recursos, la falta de servicios estatales de extensión y de introducción de nuevas tecnologías. Igualmente se resaltó la dispersión y la duplicidad de las organizaciones comunitarias en la zona de influencia del Proyecto. Esta perspectiva se recoge en el documento del Proyecto, cuando se indica que “Existe un gran número de organizaciones comunitarias de base (OCB); sin embargo, muchas de éstas funcionan solamente como espacio para reuniones sociales; y, en general, el liderazgo luce estancado e ineficaz”.

Abordar con precisión los problemas arriba descritos, siempre teniendo como referente el Plan Maestro sobre el cual se enmarca el Proyecto, representó un reto, por lo que se requirió la un abordaje adaptativo desde el inicio del proyecto, con relación a su formulación, para lo cual los actores institucionales (Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el PNUD y Sur Futuro) y las autoridades locales y comunidades, debieron estar abiertos, comprendiendo la importancia de mejorar los resultados de manejo de los ecosistemas a escalas biológica y biofísica, dimensionadas en el tiempo del Proyecto, considerando el factor humano y la cultura organizacional. Estas fueron claves importantes para generar resultados medibles.

4.3 Los actores: Aliados y Ejecutores del Proyecto

El contexto local comprende una multiplicidad de actores que participaron en la ejecución de la experiencia a distintos niveles. Los actores se vincularon con el Proyecto en función de sus roles y de sus ámbitos de competencia, en lo referido a las instituciones del Gobierno Central y los gobiernos locales.

En el caso de los grupos –organizaciones- locales, su proceso de articulación y participación en el Proyecto fue clave para garantizar las estructuras de gobernanza y de las organizaciones para el manejo de las cuencas, a partir de los Comités de Desarrollo Comunitario (CDC), Comités de Desarrollo Zonal (CDZ) y el Consejo de Cuenca. En el documento de Formulación del Proyecto se resume el contexto de los actores sociales vinculados al desarrollo de esta experiencia:

A nivel local, el grupo más significativo fue el de los pequeños agricultores dedicados a la producción agrícola, principalmente para subsistencia, en las laderas degradadas dentro del sistema de cuencas. También había grandes áreas ocupadas por ganaderos, quienes llevan a cabo una ganadería extensiva, con bajos insumos y el uso frecuente de fuego para la limpieza de pastizales. Los productores agrícolas más grandes eran limitados en número dentro del Sistema de Cuencas Altas, debido a la disponibilidad de áreas de tierras llanas cultivables. Los productores de café, que utilizan principalmente los sistemas tradicionales de producción bajo sombra, ocupan áreas relativamente pequeñas en las partes más altas y frescas del Sistema de Cuencas Altas (aproximadamente el 2.2% del total del área); a pesar de que eran pequeñas superficies en cafetales, muchas de estas áreas eran de crucial importancia para la producción de agua –recarga acuífera- en el sistema de cuencas y para la economía local.

Las Organizaciones Comunitarias de Base (OCBs) en las áreas rurales juegan un importante rol social en la actualidad. Sin embargo, al inicio del Proyecto eran poco efectivas como organizaciones a través de las cuales se promueve el desarrollo sostenible. Estos grupos incluyeron uniones de ayuda mutua y asociaciones, y en algunos casos se enfocaron en sistemas de producción específicos, como es el caso de organizaciones de productores de café. Las organizaciones de segundo nivel, en general eran las más activas y efectivas. Algunas OCBs y federaciones a nivel secundario estaban registradas legalmente al momento de iniciar el Proyecto.

El gobierno local estaba conformado por autoridades municipales en los centros urbanos y, a nivel comunitario, por alcaldes quienes son responsables de la resolución de conflictos y las regulaciones. Las autoridades municipales están obligadas por la Ley 64-00 sobre medio ambiente y recursos naturales, a establecer Unidades de Gestión Ambiental Municipal (UGAMs). Sin embargo, generalmente su capacidad financiera y técnica para hacerlo es limitada. Al momento de inicio del Proyecto, el gobierno central fue representado a nivel comunitario a través de profesores y trabajadores de la salud, pero estos son pocos en número y están muy dispersos en relación a la necesidad de sus servicios. Las instituciones del gobierno, tales como los ministerios de Agricultura y del Ambiente y los Recursos Naturales están muy centralizadas y tienen presencia e impacto local muy limitado, pese al rol preponderante que estos ministerios deberían jugar en el desarrollo del Proyecto y el nivel de gravedad de las problemáticas identificadas en el sistema de cuencas y el impacto de los mismos en el bienestar de las comunidades.

A nivel regional y nacional, la degradación de la tierra también afecta los intereses de los consumidores de agua potable, de electricidad y de los productores agrícolas. La escasez y deterioro de la calidad del agua derivada de la Presa de Sabana Yegua para los diferentes usos, representaba una amenaza para los sistemas productivos, para la calidad y provisión de agua potable y una afectación al sistema nacional de generación y distribución de energía eléctrica. En el caso específico de la agricultura, los agricultores estaban organizados en juntas de regantes para promover su acceso al agua y para el mantenimiento de la infraestructura. El fracaso en el pago del servicio eléctrico por una numerosa cantidad de consumidores, en particular en áreas urbanas y rurales pobres, resulta en frecuentes interrupciones del suministro por parte de las compañías generadoras de electricidad. Este es uno de los desincentivos a la conservación de las partes medias y altas de las cuencas, pues resulta que la conservación y preservación del embalse para la prestación de servicios de energía, riego y agua potable, descansa enormemente de la disposición y actitud de los comunitarios y pequeños productores, haciendo aportes con prácticas conservacionistas. Sin embargo no se contaba con una política y mecanismos financieros que constituyan un incentivo para generar las motivaciones y entusiasmos de las comunidades para adoptar sistemas de MST y prácticas ambientalmente sostenibles. No se contaba con una estimación del valor económico del agua para estos diferentes usos que permitiera establecer este tipo de mecanismos. Esto se identificó desde el principio del Proyecto como una de las barreras para la sostenibilidad de las acciones de conservación y protección que se implementaran en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua.

Entre las principales entidades del Gobierno Central, que son relevantes para el Proyecto, estaban el Ministerio de Agricultura y Ganadería (responsable de desarrollar e implementar la política agropecuaria, incluyendo la expansión agrícola); el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (responsable de desarrollar e implementar la política y regulaciones ambientales); El Ministerio de Educación (responsable de asegurar la cobertura educativa y educación ambiental entre la población escolar); el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI) (responsable de establecer y mantener la infraestructuras de almacenamiento –embalses- e irrigación); el Banco Agrícola y las instituciones comerciales del sector privado responsables de facilitar financiamiento de desarrollo de sistemas productivos, puntualizando en que el sistema de crédito es una de las principales limitaciones para introducir mejores prácticas productivas; el Consejo Dominicana del Café (CODOCAFE), como asociación público-privada dedicada a proporcionar asistencia técnica para promover la producción y calidad del café de la zona.

Las organizaciones no-gubernamentales juegan un rol importante a varios niveles. En la Cuenca se destacan la presencia de CEPROS y la Fundación Sur Futuro; las fundaciones basadas en la iglesia, tales como la Fundación Aguas Vivientes y FUNDASEP, las que están dedicadas a la promoción del desarrollo comunitario y a la provisión de servicios básicos. Además, son importantes las instituciones del sector privado, nacionales e internacionales, dedicadas a canalizar fondos y brindar apoyo financiero.

Las agencias de cooperación bilateral y multilateral activas en el área geográfica y/o temática del Proyecto incluyeron al PNUD, JICA, USAID, las fundaciones Kellogg, Citigroup y CIDA”.

En el Cuadro 3 se identifican los distintos actores involucrados en el Proyecto, así como sus respectivos roles.

CUADRO 3. MAPA DE ACTORES Y SUS ROLES EN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO

Organizaciones sociales	Actor	Rol en el Proceso
Las organizaciones basadas en la comunidad	OBCs	Juegan un importante rol social. Han sido acompañadas por la FSF para ser más eficientes como mecanismos para promover el desarrollo sostenible. Lideres y lideresas de diferentes organizaciones de base capacitado/as para manejar y multiplicar los principales temas relacionados con el MST y en desarrollo comunitario.
	CDC	Está formado por líderes y lideresas de las diferentes organizaciones de base seleccionados para formar el Comité de Desarrollo Comunitario con la responsabilidad de consolidar los planes de las organizaciones de base, promover articuladamente el desarrollo de las comunidades que representan y garantizar que los planes sean coherentes con el MST.
	CDZ	Lo integran líderes y lideresas de los CDC seleccionados para formar el CDZ. Este nivel se define como un espacio de concertación, diseño de estrategias y cogestión de fuerzas para enfocar el territorio y debe priorizar las necesidades presentadas al CC para su posible aprobación.
	CC	Es la máxima instancia de la estructura de poder local y gestión participativa. Representa a todas las comunidades del área de influencia de la cuenca alta de la presa de Sabana Yegua. Esta instancia es la dirección ejecutiva de la estructura y sus funciones son las de coordinar las políticas y estrategias emanadas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y otras instituciones gubernamentales y no gubernamentales que realizan actividades dentro de la cuenca y promover la cogestión entre las organizaciones, autoridades y organizaciones comunitarias para la gestión sostenible de la cuenca.

Organizaciones sociales	Actor	Rol en el Proceso
Organizaciones basadas en la fe	Fundaciones e iglesias	Juegan un rol importante en varios niveles, a través de la promoción del desarrollo comunitario. Entre ellas están la Fundación Aguas Vivientes, FUNDASEP y las iglesias.
Ministerios y otras Instituciones Gubernamentales	Agricultura	Es la responsable de formular y dirigir la política agropecuaria del país de acuerdo con los planes de desarrollo. También es responsable de velar por las técnicas aplicadas en el uso de las tierras. El Ministerio da asistencia técnica, realiza investigación agrícola, disemina sistemas de producción y provee materiales de siembra y de plantación (árboles frutales perennes y forestales).
	Consejo Dominicano del Café (CODOCAFE)	El Ministerio de Agricultura y Ganadería creó el Consejo Dominicano del Café (CODOCAFE) para apoyar en parte a los cultivadores de café en una alianza con el sector privado.
	Medio Ambiente y Recursos Naturales	Es el Ministerio responsable de supervisar más de veinte instituciones públicas con responsabilidades en el manejo de problemas ambientales y de manejo de los recursos naturales. Crea los mecanismos entre esos grupos para preparar, analizar e implementar políticas adecuadas que establezcan el manejo ambiental y manejo de recursos naturales.
	El Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)	Trabaja en las áreas rurales, manteniendo los embalse y coordina con las juntas de regantes para el manteniendo canales de irrigación y las infraestructuras relacionadas.
	Salud Pública y Educación	Profesores y trabajadores de la salud. El gobierno central es representado a nivel comunitario en la forma de profesores y trabajadores de la salud, quienes tienen responsabilidad de garantizar acciones que se traduzcan en bienestar para los pobladores de las zonas. Son aliados que tienen una alta influencia sobre los demás en la promoción del MST y educación ambiental.
	I. A. D.	Promover y fomentar una agricultura familiar trasformada, consolidada, moderna, diversificada y competitiva, conformada por familias de pequeños productores. Garantiza acceso a la tierra a familias rurales pobres.
Banco Agrícola	El Banco Agrícola proporciona préstamos comerciales a agricultores individuales y asociaciones en el área. Limita a los hacendados y a algunos cultivadores, debido a los bajos beneficios en la mayoría de los sistemas de producción.	

Organizaciones sociales	Actor	Rol en el Proceso
ONG	CEPROS	En convivencia con las familias campesinas CEPROS lleva a cabo proyectos de desarrollo y programas de formación. Conocimientos sobre organización local y sobre la realidad social y política del municipio de Padre las Casas.
	Fundación Sur Futuro	Es una organización privada sin fines de lucro que promueve el desarrollo y el bienestar social de las comunidades de la Región Sur de la RD. Es responsable de la implementación del Proyecto Demostrando el Manejo Sostenible de Tierras en el Sistema de Cuencas Altas de la Presa Sabana Yegua.
Gobierno Local	Autoridades Municipales	El gobierno local está representado por autoridades municipales en los centros urbanos y, a nivel comunitario, por alcaldes pedáneos, quienes son responsables de la resolución de conflictos y las regulaciones. Las autoridades municipales están obligadas por ley a establecer Unidades de Gestión Ambiental Municipal para garantizar la conservación del Medio Ambiente y apoyar las iniciativas realizadas por el Consejo de Cuencas.
Agencias de cooperación bilateral y multilateral	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)	Estas brindaron asistencia técnica y financiera para el diseño del Plan Maestro y del Documento del Proyecto. También para la implementación del Proyecto en el periodo 2005-2011.
	Agencia para la Cooperación Internacional del Japón (JICA)	
	Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID)	
	Agencia Canadiense Para el Desarrollo Internacional (CIDA)	
	Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM-GEF-)	

Fuente: Fundación Sur Futuro.

4.4 Estructura Organizativa y Operativa

Para la ejecución del Proyecto se creó una estructura directiva y operativa a varios niveles: (i) Comité Directivo; (ii) Comité Técnico; (iii) Dirección Ejecutiva de Sur Futuro; (iv) Coordinación Nacional; y (vi) Coordinación Local. El Cuadro 4 presenta en detalle la estructura organizativa y operativa del Proyecto.

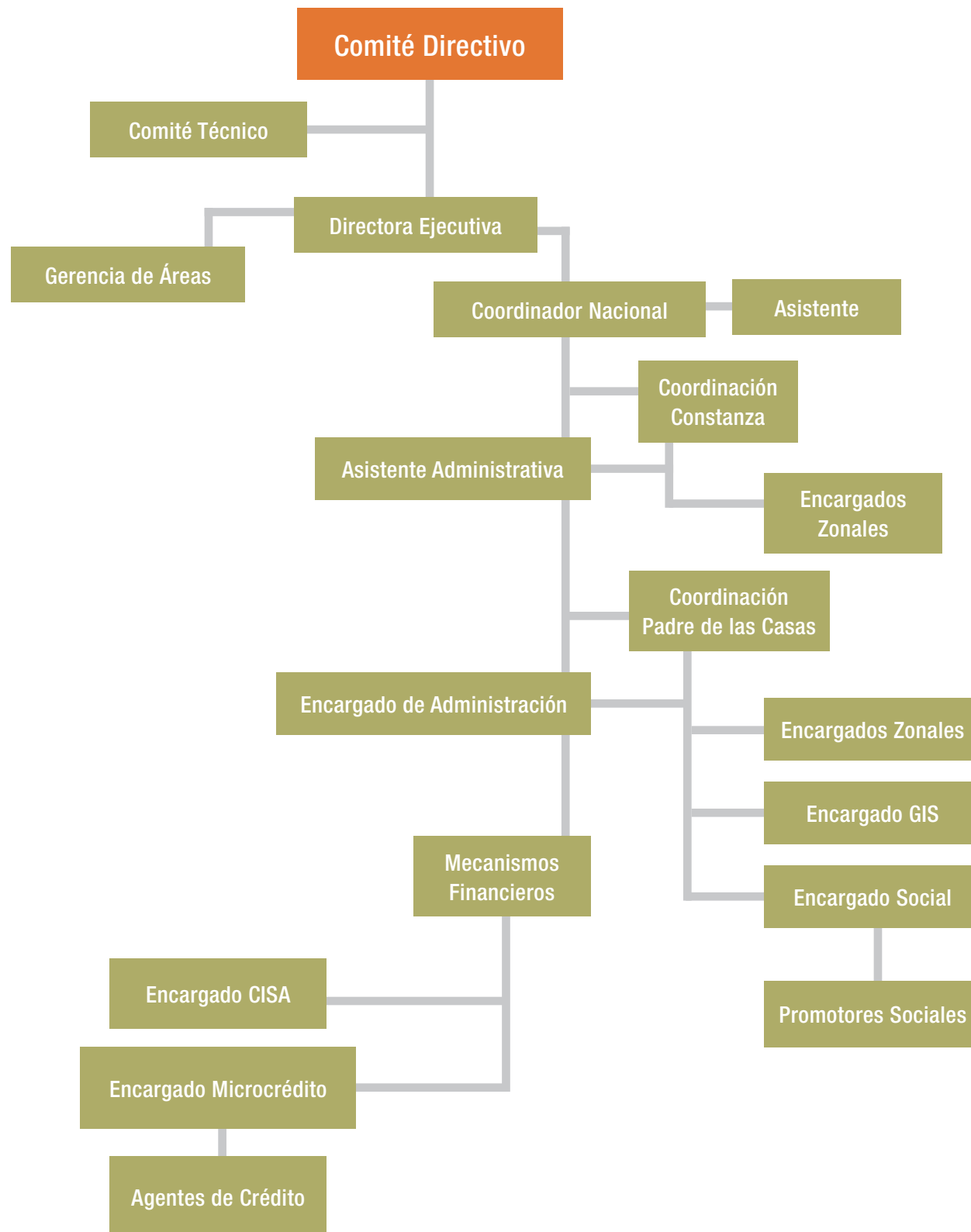
La estructura operativa del Proyecto (ver figura 3) hizo énfasis en la gestión local, con un equipo técnico multidisciplinario para las distintas actividades como promoción social, manejo sostenible de tierras y desarrollo de mecanismos financieros. Este equipo se complementó con apoyo logístico y administrativo a nivel local.

CUADRO 4. ESTRUCTURA ORGANIZATIVA Y OPERATIVA DEL PROYECTO

Estructura	Funciones y Composición
Comité Directivo	Órgano de Dirección máxima de las actividades del Proyecto, con representación multisectorial, que incluye ejecutores, financiadores y entidades gubernamentales con distintas competencias en MST. (i) Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales; (ii) Fundación Sur Futuro; (iii) Ministerio de Agricultura; (iv) Ministerio de Educación; (v) Oficina Nacional de Planificación; (vi) Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; (vii) Grupo Técnico Interinstitucional que apoyó la Convención para el Combate de Desertificación en la República Dominicana (GT).
Coordinación Nacional del Proyecto	Órgano de coordinación del Proyecto para asegurar el logro de los objetivos, la coordinación interinstitucional y los aspectos técnicos y operativos del Proyecto. La coordinación nacional del Proyecto contó con apoyo técnico para la administración, recursos humanos y comunicaciones.
Coordinación Local del Proyecto	Órgano técnico-operativo del nivel local para Padre Las Casas y Constanza. Sus responsabilidades incluyen la coordinación local para ejecución y seguimiento, logística y coordinación interinstitucional y seguimiento a los distintos componentes del Proyecto.

La evaluación de medio término realizada al Proyecto, consideró que la estructura operativa era adecuada, así como la cantidad de personas involucradas.

FIGURA 3. ORGANIGRAMA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO



4.5 Beneficiarios -Familias e Instituciones-

Los beneficiarios e interesados previstos del Proyecto, que se beneficiaron directa e indirectamente del Proyecto fueron los siguientes:

- **La población local:** En la participación de la población local se tomó en cuenta en el diseño del Plan Maestro. Un nivel de esfuerzo significativo fue puesto por los grupos comunitarios, tanto en las partes alta y baja del sistema de cuencas hidrográficas. De hecho, los usuarios intermedios plantearon recomendaciones específicas sobre la necesidad de tomar medidas urgentes en la parte alta de la cuenca. (JICA, 1999, JICA 2002; CAD).
- La **Fundación Sur Futuro** validó la posición de las comunidades en un análisis adicional realizado en 54 de 100 comunidades de la cuenca alta. Es así como la población local, beneficiaria del Proyecto, comprometió su participación dedicando tiempo, esfuerzos y trabajo para el desarrollo de infraestructuras productivas, para alcanzar los objetivos, en algunas zonas durante la primera fase (1-5 años) siendo extensivo este compromiso en las fases segunda (5-10 años) y tercera (10-15 años) estimadas para completar la implementación del Plan Maestro. También el Proyecto contribuyó sustancialmente al fortalecimiento de la capacidad institucional de la FSF, en aspectos organizacional, manejo técnico y administrativo financiero.
- **Municipios:** 4 gobiernos municipales (Padre Las Casas, Bohechío, Constanza y Guayabal) participaron con un papel directo en la creación de un sistema de zonificación local para confirmar y legitimar las recomendaciones y acciones de los técnicos promoviendo escenarios apropiados de uso de suelo y MST. Además participaron en las estructuras de gobernabilidad y gobernanza local del Proyecto. Las experiencias generadas por el Proyecto son excelentes bases para los gobiernos municipales mantener una relación estrecha con sus munícipes, y poder poner en marcha los presupuestos y planes anuales participativos.
- **Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales:** Las acciones se coordinaron con los viceministerios y departamentos relacionados a las temáticas del Proyecto. El Viceministerio de Suelos y Agua fue la contraparte principal en la planificación del uso de la tierra. El Viceministerio de Áreas Protegidas fue la contraparte principal en la creación de una solución al impacto de las actividades productivas en las tierras públicas por los habitantes que buscan sus medios de vida dentro de los parques naturales –áreas protegidas- ubicadas dentro de la zona de influencia del Proyecto. c) el Viceministerio de Recursos Forestales tuvo la responsabilidad de acompañar el Proyecto en lo relacionado a la planificación y aplicación de las normativas en las actividades de manejo forestal y en la gestión del sistema de prevención y control de incendios forestales.
- **Instituto Nacional de la Vivienda (INVI):** fue la contraparte principal para proporcionar viviendas a comunitarios con un programa para reubicarlos en áreas menos vulnerables a desastres naturales y fuera de las áreas protegidas. Mientras más participan las comunidades y se cuenta con financiamientos para hacer mejor manejo sostenible de tierras, se podrá ampliar la vida útil de los embalses.
- **Ministerio de Agricultura:** fue la contraparte para todas las actividades agrícolas y pecuarias, aportando personal para la asistencia técnica y capacitación a los productores beneficiarios en la aplicación de técnicas de producción sostenible, especialmente relacionadas con buenas prácticas agrícolas, a través del tejido organizacional del Proyecto.
- **Consejo Nacional de Café (CODOCAFE)** fue la contraparte para la producción de café y de gestión de esta actividad del Proyecto. Facilitó sus técnicos como parte de la red técnica en el área de influencia del Proyecto donde se produce café.
- **Instituto Nacional de Recursos Hídricos (INDHRI)** fue la contraparte para establecer contactos con las juntas de regantes aguas abajo de la Presa Sabana Yegua, y para la asistencia técnica de los sistemas de riego que se establecieron en comunidades beneficiarias del Proyecto en las cuencas altas.

4.6 Objetivo y Meta del Proyecto

El Objetivo del Proyecto se enfoca en la implementación de las actividades que llevarán a un manejo de tierra sostenible a largo plazo en todo el Sistema de Cuenca Alta de Sabana Yegua, expresado como sigue:

“Promover el manejo de tierra sostenible en el Sistema de Cuenca Alta de Sabana Yegua, para lograr beneficios globales del medio ambiente en el contexto de desarrollo sostenible y reducción de la pobreza.”

El Proyecto promovió el manejo sostenible de tierra (MST) como un componente esencial del desarrollo rural sostenible en el Sistema de Cuenca Alta de Sabana Yegua. La naturaleza innovadora del modelo constituido por el Proyecto, integrando el MST en los marcos político y financiero para proveer sostenibilidad a largo plazo mientras genera capacidades locales, buscaba proveer al país con experiencias más allá de las fronteras del Sistema de Cuencas. Por lo que tanto, la meta del Proyecto fue:

“Promoción del desarrollo sostenible de los recursos humanos y naturales del Sistema de Cuenca Alta de Sabana Yegua”.

Desde las perspectivas de actores claves locales, tales como los representados en los grupos focales –técnicos de Sur Futuro y técnicos de instituciones participantes del Proyecto- se resumen dos testimonios interesantes sobre el objetivo y la meta del Proyecto:

“...el Proyecto nació de la necesidad de enfrentar el problema local de las cuencas altas de la Presa Sabana Yegua, consistente en el deterioro progresivo de sus recursos naturales y sobre todo de la pérdida de suelo y la sedimentación del embalse de la Presa de Sabana Yegua... nació de este problema, y se planteó la propuesta para tratar de solucionar, mitigar parte del problema que es el mal uso de la tierra de las cuencas altas.”

Testimonio del Grupo Focal con técnicos de la Fundación Sur Futuro y de otras instituciones participantes en el Proyecto.

“La idea básica fue buscar que las comunidades que quedan en la parte de arriba de la cuenca tuvieran otro matiz. La depredación, tala y quema de árboles era increíble. Podíamos ver, en distintos mapas, la deforestación que había en la parte de arriba.”

Testimonio del Grupo Focal con representantes de los Comités de Desarrollo Comunitario.

El Proyecto concentró sus esfuerzos en la promoción del manejo sostenible de tierras, MST, como parte esencial del desarrollo rural sostenible en el Sistema de Cuencas Altas de Sabana Yegua. Aunque incluyó numerosas actividades de educación, generación de empleos y satisfacción de necesidades básicas, no pretendió abarcar todos los componentes del desarrollo rural sostenible; se enfocó básicamente en la puesta en marcha de acciones innovadoras en MST, foco principal de Proyecto.



5. Resultados y Logros del Proyecto por Ejes y Etapas

La Fundación Sur Futuro, con el acompañamiento del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, concluyó las actividades del Proyecto Sabana Yegua Sostenible, el cual fue financiado con recursos del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF por sus siglas en inglés) a través del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) como agencia de implementación.

Este Proyecto inició en octubre de 2005 y concluyó operativamente en junio de 2011. Su objetivo principal fue el de promover el Manejo Sostenible de Tierra (MST) en el sistema de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua en el contexto del desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza.

El Proyecto Sabana Yegua Sostenible, de acuerdo con los entrevistados, tuvo grandes aciertos que permitieron mejorar el manejo sostenible de tierras, los medios de vida de la población, el sistema de gobernanza de los recursos naturales y creó condiciones para el acceso a esquemas de financiamiento para los comunitarios.

Este Proyecto también aportó importantes lecciones aprendidas para la implementación de proyectos de esta naturaleza en la República Dominicana y también para dar continuidad a las acciones de producción y manejo sostenible de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua. Los resultados contribuyen con las metas del país en varios compromisos internacionales, como son: Los Objetivos de Desarrollo del Milenio y La Convención de Lucha Contra la Desertificación y la Sequía.

El Proyecto logró su objetivo de revertir el proceso de degradación de los suelos en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua, lo que es reconocido por la mayoría de los entrevistados como uno de sus principales logros.

El incremento sostenido de suelos con uso adecuado a través de la promoción de prácticas de Manejo Sostenible de Tierras, en especial cambio de cultivos intensivos en suelos de laderas por cultivos permanentes, la reforestación y la aplicación de prácticas de conservación de suelos como barreras vivas, barreras muertas, curvas de nivel y terrazas individuales ha permitido revertir el proceso de degradación de los suelos en las cuencas altas e iniciar un proceso de restauración que se espera continúe con las fincas modelos y sea apoyado con el desarrollo y solidificación del Fondo de Ecodesarrollo de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua.

En el estudio realizado por la FSF en el 2010 para medir la erosión, los resultados estiman que por efecto directo del Manejo Sostenible de Tierras en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua, se ha reducido la erosión en un 25.92 %, en comparación a los valores de 2007. La percepción de los entrevistados sobre el Proyecto refleja que alcanzó logros relevantes y que es un modelo para replicar en otras zonas del país y del ámbito de la región del Caribe.

“ El Proyecto pudo interpretar, de manera exitosa, los planteamientos del Plan Maestro para la cuenca, como marco general de la política de conservación adoptada por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y entregado a la Fundación Sur Futuro. ”

“ El Proyecto constituye un buen ejemplo para la República Dominicana y la región sobre cómo se puede mejorar el uso de la tierra con la participación de las comunidades y un buen enfoque ambiental. ”

“ Los estudios realizados son una contribución para el monitoreo de los resultados y como experiencia visible y útil para otras cuencas hidrográficas. Información de uso público y disponible para instituciones oficiales y no gubernamentales dedicadas al manejo de recursos naturales. ”

“ Es de suma importancia el cambio de percepción apreciado entre los productores y población de la cuenca sobre MST: los productores manejan y conocen los conceptos y beneficios de la adopción de buenas prácticas de producción. ”

5.1 Marcos de Políticas, Programas y Planificación

Los trabajos realizados por los actores locales, a través de un proceso participativo, lograron consolidar un marco de planificación local y los instrumentos para impulsar las políticas y programas requeridos para el desarrollo de la Cuenca. Se estableció un sistema de planificación local, zonal y a nivel de cuenca.

Se elaboró un Plan de desarrollo para las cuencas altas de la presa de Sabana Yegua el cual integra los 9 planes zonales y los 54 planes de desarrollo comunitario elaborados en años anteriores. El Plan fue realizado por el Consejo de Desarrollo de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua.

Se establecieron 6 Unidades de Gestión Ambiental Municipal (UGAMs) en 3 ayuntamientos y 3 juntas municipales de la Cuenca. Con este instrumento, quedan habilitadas en la cuenca las organizaciones encargadas, junto con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, de regular y hacer cumplir las leyes para la protección del medio ambiente y los recursos naturales. Sabana Yegua es la primera cuenca del país que logra establecer UGAMs en todos sus ayuntamientos.

La Fundación Sur Futuro promovió la elaboración del primer Plan de Ordenamiento Territorial Municipal con enfoque de Manejo Sostenible de Tierra en el Municipio de Guayabal, a partir de un proceso participativo multi actoral. El plan tiene como finalidad normar el uso del suelo y orientar la ocupación del territorio con la participación comunitaria y el consenso de todos los actores.

Finalmente, durante la ejecución del Proyecto se realizaron diversos estudios y consultorías para actualizar la información disponible sobre la Cuenca. Conjuntamente las organizaciones comunitarias que componen la estructura de gobernanza local realizaron planes de desarrollo comunitarios que fueron consolidados en un Plan de Desarrollo del Sistema de Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua. Con estos insumos, se elaboró un nuevo Plan Maestro.

El nuevo estudio consiste en una revisión, actualización y reformulación del Plan Maestro sobre el Manejo de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua en la República Dominicana para el decenio 2012-2022 con la participación de los principales actores de la zona de estudio e incluye las siguientes novedades:

- Enfoques transversales de MST, género y cambio climático
- Incorporación de la visión de los comunitarios a partir de los planes de desarrollo comunitario, zonales y el plan de cuenca elaborados por las estructuras de gobernabilidad de la cuenca.
- Incorporación de un plan financiero para la financiación de las acciones contempladas en el Plan Maestro reformulado.

5.2 Mejoramiento de Capacidades de los Interesados para la Aplicación del MST en el Área del Proyecto.

La meta del Proyecto fue promover el desarrollo sostenible de los recursos humanos y naturales del sistema de cuencas altas de Sabana Yegua, mediante el **MST**, como un componente esencial del desarrollo rural de la zona, integrándolo en los **marcos político y financiero** para proveer sostenibilidad a largo plazo mientras genera **capacidades locales**.

En la estrategia se previó la articulación de estos tres componentes como elementos fundamentales para la construcción no solo de un concepto, sino también de una metodología basada en la participación de los diferentes actores, a todos los niveles. Hacerlo así constituiría una garantía para la interpretación, entendimiento y apropiación del concepto de MST en todos los niveles, y su divulgación y aplicación a través de una red de comunidades y fincas donde se evidenciaran sus beneficios por la aplicación de mejores prácticas agrícolas, tanto beneficios ecológicos, económicos como los sociales.

Se previó la educación ambiental como eje transversal orientado a todos los actores, con un énfasis especial hacia la población joven partiendo de la población escolar de más temprana edad hasta otorgar diplomados para los maestros, con capacitación y prácticas de eco-escuelas y la organización de comités ambientales locales.

El enfoque estratégico del Proyecto trazando las diferentes rutas que lo conduciría hacia el alcance de sus objetivos y principales resultados en esta de implementación del Plan Maestro de Manejo de las Cuencas Altas de la Presa Sabana Yegua, es generador de experiencias para las siguientes fases, claro con los ajustes necesarios para producir los atajos y acelerar cambios medibles y sostenibles, en cuanto a MST y bienestar socioeconómico de las comunidades.

El concepto de MST se define como el procedimiento basado en el conocimiento, que ayuda a integrar el manejo de la tierra, el agua, la biodiversidad y el medio ambiente (incluyendo externalidades en los insumos y los productos), para satisfacer las crecientes demandas por alimentos y fibras, en tanto que los servicios de los ecosistemas y las formas de subsistencia son preservados. El MST es necesario para satisfacer los requerimientos de una población en crecimiento. El manejo inadecuado de la tierra puede llevar a la degradación de ésta y a una significativa reducción de las funciones productiva y de servicios (nichos de biodiversidad, hidrología, captura de carbono) de las cuencas hidrográficas y del paisaje.

(2006 BANCO INTERNACIONAL DE RECONSTRUCCIÓN Y FOMENTO / BANCO MUNDIAL).

Siendo este concepto el eje principal del Proyecto Sabana Yegua Sostenible, fue una tarea esencial darlo a conocer y ponerlo en práctica entre propietarios de tierras, agricultores, autoridades nacionales y locales, grupos organizados de productores y de la sociedad civil.

Una de las estrategias para la promoción del MST fue el establecimiento de fincas demostrativas –modelos– con un enfoque de MST, en un 10% de los 5,000 productores de la Cuenca. Esto responde muy bien a la definición –nombre– del Proyecto **Mostrando el Manejo Sostenible de Tierras en el Sistema de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua**.

De las fincas planificadas se lograron 500 fincas, las que se convirtieron en espacios demostrativos de prácticas de MST con la finalidad de que los productores de la zona tengan acceso a tecnologías apropiadas y sostenibles para mejorar la producción, a la vez que conservan el medio ambiente, tales como eliminación del conuquismo no sostenible y la reducción de los procesos erosivos de los suelos; la reducción al mínimo del uso de pesticidas químicos que son tóxicos -amenazan y afectan la salud humana- y ponen en peligro la conservación de nuestra rica biodiversidad, tanto de flora como de fauna.

Por ejemplo, de acuerdo al estudio Viabilidad Técnica y Económica y Propuesta de Estrategia para el Fomento de Sistemas Productivos realizado por la FSF, el 80% de los entrevistados en la zona de Padre Las Casas y el 100% de las comunidades de Palero y Maldonado de Constanza, emplearon productos agrotóxicos para el control de plagas y enfermedades y todos han usado fertilizantes químicos. El 85% no recibía financiamiento para las actividades productivas. Los estudios realizados por la FSF sobre las cuencas altas de la Presa Sabana Yegua, reflejan serios problemas de degradación ambiental, debido a las condiciones geomorfológicas y la forma en

que la población usa los recursos naturales. El 69% tiene pendientes superiores al 32% y el 84% son suelos con menos de 30 cm de profundidad y el 30% está en sobre uso, sin embargo se dedican a cultivos anuales y pastoreo no sostenible. (Sur Futuro 2007).

Lo anterior se agrava cuando se observó un alto nivel de contaminación de los suelos y las aguas, por las malas prácticas ambientales del entorno, lo que hace que estas últimas no sean potables y aptas para el consumo humano.

Más que una meta numérica de 500 fincas demostrativas, lo más importante fue el proceso –y la metodología de implementación– para su establecimiento. Lograr cambios en los hábitos y formas tradicionales de los agricultores manejar los recursos naturales –especialmente los suelos, los bosques y las aguas– requirió más que voluntad y compromiso de los productores. Se determinó la necesidad de incentivos muy puntuales para cubrir parcialmente las inversiones requeridas para hacer las transformaciones de las fincas y convertirlas en unidades demostrativas –tipo escuela campo– donde se pudiera demostrar a otros las ventajas de MST y buenas prácticas agrícolas. En este contexto, los incentivos fueron complementados con el diseño e implementación de un modelo de financiamiento –Crédito Verde– con el cual se suple la deficiencia del sistema de financiamiento clásico (Bagrícola, Banco de Reservas, ADEMI, etc.). Este componente del Proyecto conjuntamente con el de fortalecimiento de la gobernanza local, favorece los cambios y su multiplicación a través de la red de comunidades y de los pequeños y medianos productores que constituyen la principal masa crítica para el Proyecto.

Conocer la situación en las que se desenvolvían los productores fue clave. Según los productores y técnicos entrevistados, *en la cuenca se producían principalmente cultivos de subsistencia, con prácticas degradantes del suelo como uso de pesticidas, siembra en suelos de ladera en sentido de las fuertes pendientes sin prácticas de conservación de suelos y la insostenible práctica de tumba y quema. Estos cultivos eran de poca rentabilidad y en la mayoría de los casos, con un acceso limitado a las facilidades de apoyo por parte de las instituciones del Estado. Las labores que se realizaban en las fincas las efectuaban las familias. Estas no empleaban ningún método biológico para el control de las plagas y las enfermedades.*

Según el PRODOC las fincas modelos contribuirían con el desarrollo de la capacidad técnica de los técnicos del Proyecto y de productores líderes, proporcionando técnicos con la experiencia y la formación empírica sobre la adaptabilidad, el costo y manejo temprano en el ciclo de vida del Proyecto, a la vez que permitirían la réplica de los modelos en la región durante la segunda y la tercera fases del Proyecto. La replicabilidad de las prácticas de producción sostenibles en estas fincas, tendría un impacto directo en 9,000 hectáreas de tierra al final del Proyecto, y en 62,870 hectáreas para el 2018, como efecto de la replicación de los modelos.

Dentro de los objetivos de esta estrategia, basada en promover modelos para ejemplo demostrativo están los siguientes:

- Revertir el proceso de degradación de los suelos en la zona seca.
- Mitigar el impacto de la sequía en la zona seca.
- Proteger los recursos naturales: suelo, agua, bosques y biodiversidad.

El cuadro 5 muestra la programación de los diferentes modelos con prácticas de MST.

CUADRO 5. FINCAS MODELOS ESTABLECIDAS

<p>Zona Padre Las Casas: 56 fincas</p> <p>Agroforestal: 35</p> <p>Silvopastoril: 11</p> <p>Agroforestal y Café: 8</p> <p>Forestal: 1</p>	<p>Zona Las Lagunas: 64 fincas</p> <p>Agroforestal: 40</p> <p>Ciclo Corto: 4</p> <p>Apícola: 1</p> <p>Silvopastoril: 11</p> <p>Café: 1</p> <p>Frutales: 2</p> <p>Forestal: 5</p>	<p>Zona Bohechío: 46 fincas</p> <p>Agroforestal: 40</p> <p>Frutales: 2</p> <p>Café: 4</p>
<p>Zona Constanza: 65 fincas</p> <p>Agroforestal: 46</p> <p>Conservación de Suelo: 3</p> <p>Forestal: 13</p> <p>Agroforestal y Café: 1</p>	<p>Zona Las Cañitas: 38 fincas</p> <p>Agroforestal: 24</p> <p>Silvopastoril: 7</p> <p>Café: 1</p> <p>Café y Frutales: 1</p> <p>Forestal: 4</p> <p>Agroforestal y Café: 1</p>	<p>Zona Los Fríos: 38 fincas</p> <p>Agroforestal: 19</p> <p>Silvopastoril: 2</p> <p>Agroforestal y Café: 6</p> <p>Frutales: 7</p> <p>Café: 4</p>
<p>Zona Guayabal: 62 fincas</p> <p>Agroforestal: 54</p> <p>Ciclo Corto: 2</p> <p>Bosque: 1</p> <p>Silvopastoril: 2</p> <p>Forestal: 3</p>	<p>Zona La Siembra: 106 fincas</p> <p>Agroforestal: 95</p> <p>Ciclo Corto: 1</p> <p>Frutales: 10</p>	

Fuente: Ficha Fincas Modelo de FSF.

Cada finca demostrativa, se considera como una unidad básica de intervención y manejo para la promoción del MST, con efectos directos en el sistema de cuencas hidrográficas y de fácil replicabilidad entre el universo de productores de la zona. Los beneficiarios fueron seleccionados por los Comités de Desarrollo Comunitario que habían sido promovidos por el Proyecto.

Tales modelos se han instalado en: áreas frágiles y suelos degradados. Además, se ha promovido la instalación de pequeños sistemas de riego por aspersión y goteo –principal atractivo y eje para la organización local de los productores adoptantes tempranos del MST– para aprovechar y eficientizar las fuentes de agua existentes y las áreas de terreno de menor pendiente para los cultivos menores y frutales. El agua, como insumo seguro y clave para asegurar cosechas en ecosistemas frágiles y de escasas lluvias como el que caracteriza la mayor parte de la zona de influencia del Proyecto, motiva y empuja a fortalecer la organización local, hacia la creatividad, la concientización y sobre todo hacia que los actores locales asuman con responsabilidad los compromisos ambientales y de manejo sostenible de los recursos naturales.

Los criterios de selección de alternativas técnicas que se establecieron después del análisis de las variables biofísicas, sociales, económicas y culturales fueron los siguientes:

- Fácil de establecer y replicable
- Efecto a corto plazo en la producción

- Establecimiento con materiales y recursos de la zona
- Mantenimiento mínimo y de bajo costo
- Efectos positivos sobre el ambiente
- Permanencia de las prácticas.

En el proceso de acondicionamiento de las fincas modelos fueron realizadas diversas acciones con apoyo tales como: preparación del suelo; control de plagas y enfermedades; instalación de pequeños sistemas de riego; apoyo a créditos e incentivos, tales como: financiamiento de sistemas de riego colectivo en zonas apropiadas; reforestación en zonas de laderas; apoyo al acceso y almacenamiento a agua para riego individual a cambio de reforestación en zonas de pendiente; donación y/o financiamiento de plantas (especies forestales, café, frutales); apoyo para el establecimiento de viveros familiares de café; facilidades para el acceso al agua con un máximo de 150 metros de tubería; facilitación de cepas de musáceas; asistencia técnica; capacitación; alimentos para los convites; aperos de labranza; apoyo para establecer aboneras orgánicas; transporte de plantas; producción de plantas forrajeras y mejoramiento de pastos; etc.

Desde la situación inicial encontrada en el 2006, y gracias a la implementación del Proyecto, se han logrado avances significativos, logrando que 13,288.06 ha estén en uso apropiado y aplicando por lo menos una práctica de manejo sostenible de tierra. La promoción de fincas modelo también tuvo, entre otros logros los siguientes:

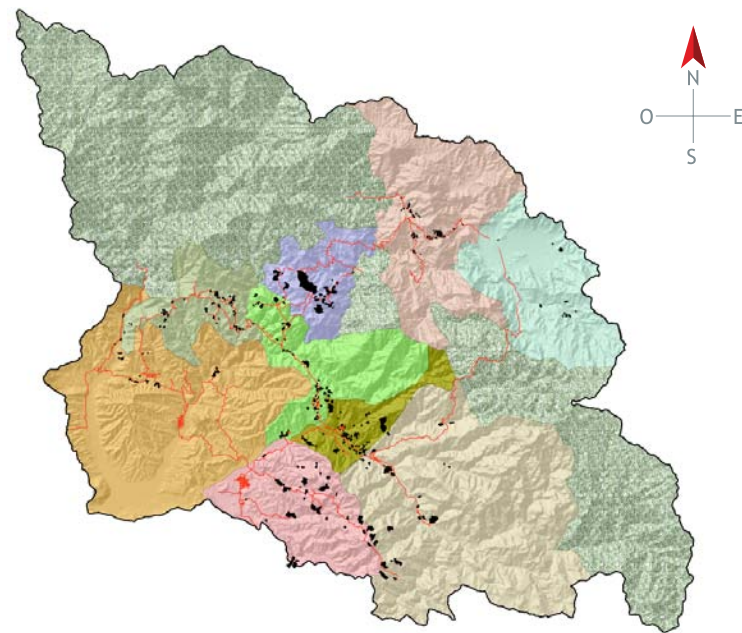
- Incorporación del uso de nuevas tecnologías de sistemas de riego con micro aspersores y/o goteo.
- Comercialización de productos de mejor calidad por parte de los productores.
- Incremento de la producción de plantas frutales y de café mediante la implementación de viveros familiares.
- Capacitación de los productores en el uso de sistemas de riego, producción de frutales, manejo post cosecha del café, enfoque de manejo sostenible de tierras, prevención de incendios forestales, entre otros.
- Implementación de prácticas de conservación de suelo con barreras vivas y muertas, terrazas individuales, muros de contención, control de cárcavas, curvas de nivel, coronas, etc.
- Más de 200 agricultores producen vegetales con práctica de conservación de suelos y riego por goteo.
- En coordinación con CODOCAFE se desarrolló un proceso de acompañamiento a los caficultores de la zona (Padre Las Casas, Monte Bonito, Peralta y Guayabal) para la certificación internacional de la marca café "Monte Bonito". Esto permite a los caficultores promover su producto en mercados locales e internacionales. El convenio firmado por CODOCAFE y Sur Futuro incluye las siguientes acciones: capacitaciones, apoyo organizacional, financiamientos a bajas tasas de interés, instalación de infraestructuras y maquinarias, asesoría técnica, apoyo comercial para la exportación del producto, y rehabilitación de caminos vecinales en coordinación con las alcaldías.
- Acompañamiento a los productores de aguacate de Las Lagunas, Padre Las Casas, Los Naranjos/Derrumbado, Guayabal y Periquito para la formación de dos asociaciones, con la finalidad de garantizar su acceso a la tecnología, a las capacitaciones y al financiamiento.

Los resultados del Proyecto están estrechamente relacionados con la reducción de la producción de cultivos de subsistencia y de prácticas no sostenibles y degradantes de los suelos, tales como el uso de pesticidas, tumba y quema. Por otro lado, se ha dado un incremento en las prácticas de conservación de suelos y en el empleo de control biológico de plagas y enfermedades, y se ha desarrollado la capacidad técnica de los productores.

Con el establecimiento de las fincas modelos se ha contribuido a cambiar las características del sistema de producción en la zona de intervención del Proyecto. Este cambio es notable, pues la observación directa en las parcelas y la expresión de los propietarios,

es el resultado de un proceso participativo, de compromisos entre las partes (FSF, los productores y sus asociaciones) así como de capacitación y asistencia técnica puntual. La Figura 4 presenta el mapa que muestra la distribución y ubicación de las fincas en las 9 zonas de incidencia del Proyecto.

FIGURA 4. MAPA DE LA CUENCA SITUANDO LAS FINCAS MODELO



Los 500 productores apoyados con el establecimiento de fincas modelos están distribuidos en las 9 zonas de intervención del Proyecto. Solo estas fincas cubren una superficie de 20,532.42 tareas (1,291.35 hectáreas). El cuadro 6 muestra el proceso seguido para establecer las fincas demostrativas. De los 500 productores 489 recibieron incentivos para la introducción de prácticas de MST.

CUADRO 6. ACCIONES CLAVES EN TODO EL PROCESO PARA ESTABLECER FINCAS DEMOSTRATIVAS

Capacitación en técnicas de MST a los productores	Realización de un estudio de los modelos potenciales por implementarse	Establecimiento de los criterios para la selección de los beneficiarios ¹ .	Realización del proceso de evaluación de las fincas.	Selección de las fincas. (Fuente: Ficha Fincas Modelo)
Modelos productivos	El estudio abarcó elementos tales como:	Residir en la comunidad y garantía de poseer tierra.	Los elementos agroclimáticos tomados en consideración durante el proceso de evaluación de las fincas fueron los siguientes:	Los criterios establecidos para la ubicación de las fincas modelos fueron los siguientes:
Protección del medio ambiente	Estudio de suelos	Miembro organización de base	Calidad de los suelos (profundidad, fertilidad, textura, retención de humedad)	Evidencia de signos erosivos o presencia de conflictos de uso
Manejo y mejoramiento de las cosechas	Ordenamiento territorial	Tener liderazgo en la comunidad.	Altitud	Ubicación próxima a una comunidad
Uso del sistema de riego	Estudios biofísicos	Ser persona colaboradora, solidaria, respetada, de integridad moral.	Pendiente	Facilidad de acceso al lugar escogido
Técnicas de prevención y control de incendios forestales	Estudio de uso de suelo y cobertura	Ser persona pacífica y permitir el libre acceso a la propiedad.	Precipitación	Ubicación en un lugar de fácil visibilidad
Producción de abono orgánico		Actitud positiva hacia nuevas tecnologías y estar disponible para entrenamiento constante y abierto a sugerencias.	Temperatura	Reunir las condiciones físicas necesarias para el ordenamiento propuesto
Establecimiento de cercas vivas		Ser una persona laboriosa y trabajadora.	Disponibilidad de agua	
Prácticas de conservación de suelos		Dispuesto a comprometerse de manera escrita.	Erodabilidad del suelo	
Plantaciones a curva de nivel			Presencia de elementos gruesos	
Cómo se inicia y se establece una finca modelo				
Manejo adecuado de los sistemas de riego				

Los hallazgos más relevantes durante el proceso de sistematización adelantado por un equipo técnico de Sur Futuro son: (J. Rivera; R. Santana; et al.)

- El apoyo insuficiente de las instituciones competentes y la carencia de políticas gubernamentales adecuadas para la agricultura.
- Falta la aplicación de políticas que nieguen incentivos y créditos a los cultivos menores en suelos de ladera.
- La comercialización de los productos constituye una de las principales preocupaciones de los productores de la zona.

¹ Tomado de la Guía Técnica para el Establecimiento de Unidades Productivas Modelo.

- El mecanismo del establecimiento de fincas modelos tiene un fuerte efecto demostrativo a través del cual se puede lograr impulsar que los productores de la Cuenca Alta de Sabana Yegua comprendan e implementen el Manejo Sostenible de Tierras.
- Un elemento importante es la articulación del establecimiento de las fincas con la estructura de gobernabilidad.
- El peso importante de la legalidad de la tierra influye en su cuidado. No es lo mismo invertir en terreno propio que en uno que no lo sea.
- A través de la implementación de modelos de fincas con el enfoque de MST, se ha logrado contribuir a la concientización de los productores para el buen uso de los recursos naturales, mejorando la condición de sus terrenos y, por ende, la condición de la producción.
- Con el propósito de disponer de informaciones biofísica, socioeconómica y de producción (sistemas productivos) del Sistema de Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua fue diseñada la base de datos Geodatabase y de manera particular, en el año 2008, se diseñó una ficha de registro para sistematizar la información socioeconómica de las familias y la producción de los predios agrícolas de los productores en fincas modelo. De este modo, se registran los cambios que experimentan los productores y sus familias.
- Las especies arbóreas promovidas que mayor extensión de terreno abarcan son el pino, el aguacate y el café. La cobertura del aguacate pasó del primer al segundo lugar con una variación de 33 a 32%. El pino, paso a la primera posición de 29% a 34%. Por su parte, el café continuó en la tercera posición pero cambió de 27 a 26%.
- En cuanto al manejo de los cultivos, se observa que el 60% de los productores controla las malezas con chapeo.
- Hubo una reducción del 1% de los productores que utilizan herbicidas y la quema como método de control de la maleza.
- Más del 50% de los productores podan sus cultivos.
- El uso de químicos para el control de plagas pasó del 36% al 34%.
- La cantidad de productores que no aplica ninguna práctica de conservación de suelo representa el 25%, y la práctica de barrera muerta la aplica al menos el 40% de los productores.
- Los cultivos de ciclo corto que se desarrollan normalmente, pasó de un 87 a un 89%.
- Al menos el 60% de los productores adoptaron otras prácticas de manejo sostenible de tierra.

En el área forestal se alcanzaron logros dignos de citar:

- La capacitación y equipamientos de 18 (dieciocho) brigadas de bomberos forestales voluntarios de las diferentes comunidades. Lo que ha llevado a reducir significativamente los incendios forestales en la cuenca
- La modalidad de reforestación por contrato con los aportes del Proyecto, donde los productores reciben incentivos durante los primeros tres años de realizar la plantación de especies forestales y gracias a esta modalidad se exhiben grandes extensiones con buen desarrollo y tratamientos silviculturales.
- El apoyo financiero a los planes de manejo forestal existentes para mejorar la calidad del producto, y la elaboración de tres nuevos planes de manejo forestal que están en fase de aprobación.
- La selección de los mejores árboles para su propagación en la cuenca (Árboles Plus).
- De manera indirecta los sistemas de riego y los aportes a las fincas de tuberías y tinacos han permitido que los comunitarios reduzcan las prácticas de chapeo, tumba y quemas, y así proteger las fuentes de agua para el riego de sus cultivos.

- Se lleva un proceso de sensibilización, sobre los delitos e infracciones ambientales cometidas en la cuenca, con participación de la Fundación Sur Futuro, las organizaciones comunitarias y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, donde periódicamente se realizan encuentros de acercamiento, planificación y reporte de daños.
- En cuanto a la producción de plantas en vivero: se aumentó la capacidad de producción, la cantidad y calidad de las plantas y se diversificó la producción. Antes solo eran viveros forestales pero ahora se incluyen viveros de café y frutales perennes (aguacate, sapote y limones).

Algunos testimonios de productores beneficiarios del Proyecto, cuyos predios han servido para el establecimiento de fincas demostrativas son los siguientes: (J. RIVERA; et al)

“ **Después del establecimiento de mi finca modelo los cambios han sido significativos. Mi producción ha cambiado en cantidad y calidad después del establecimiento de terrazas individuales, barreras (vivas y muertas) y la práctica de la poda. La existencia de estas barreras impide la degradación del suelo. Antes yo abonaba la tierra pero el abono iba a parar a las hierbas de abajo pero ahora es aprovechado por las plantas.**

Las capacitaciones impartidas por Sur Futuro han servido para tener una mejor producción. Mantener el suelo para evitar erosión ha sido lo más significativo que he aprendido.

Como joven me siento muy bien siendo productor. Debido a mi ejemplo algunos jóvenes se han integrado a la agricultura y quieren adquirir conocimientos para tener una mejor producción.”

Guillermo Morillo

“ **Antes yo vivía trabajando y pasando trabajo, me dedicaba al cultivo de ciclo corto y los resultados no eran los mejores. A veces sembraba 20 quintales de habichuela y cosecha 30 quintales. Hoy en día, gracias a la organización he recibido apoyo para cambiar la forma como manejaba el suelo. Además de aplicar prácticas de conservación del suelo he diversificado mi siembra con café y aguacate y las cosas han cambiado.**”

Amado Martínez

Todos los entrevistados coinciden en que los factores externos que más afectaron el proceso de implementación de las fincas modelos y en el logro de sus resultados fueron las sequías prolongadas en la zona, las cuales generaron mermas en la producción de los cultivos, y el paso de las tormentas Olga y Noel en el 2008. También los problemas causados por el cambio climático y las condiciones de algunas carreteras fueron factores limitantes que afectaron la producción.

Por otro lado, en reiteradas ocasiones el tema de las migraciones que se da de forma continua en la región de intervención del Proyecto fue citado como un factor que influye de manera negativa. Un alto porcentaje de jóvenes abandonan las comunidades motivado por la esperanza de estudiar en otras regiones que garantizan mejores condiciones para ello. Esto se traduce en disminución de las capacidades y debilitamiento de las potencialidades locales.

Por último, es importante mencionar, como un elemento del contexto a considerar, que según la Ley 202-04 de Áreas Protegidas, en los Parques Nacionales José del Carmen Ramírez y Juan Bautista Pérez Rancier solamente pueden realizarse: “investigaciones científicas, educación, recreación, turismo de naturaleza o ecoturismo, infraestructuras de protección y para investigación, infraestructuras para uso público en las zonas y con las características específicas definidas por el plan de manejo y autorizadas por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales”.

Las acciones realizadas para la promoción del MST lograron que el 80.4% de los pobladores de las cuencas altas de la presa de Sabana Yegua hayan escuchado hablar sobre el tema y tienen una percepción positiva del mismo, según una encuesta realizada por la Fundación durante los meses de abril y mayo del año 2011 en los municipios de Padre Las Casas y Guayabal, provincia de Azua; Bohechío, provincia San Juan; y Constanza (Palero y Maldonado).

La percepción favorable al Manejo Sostenible de Tierra que tienen los habitantes de la cuenca aumentó con el trabajo de años anteriores del Proyecto y en las siguientes acciones que fueron desarrolladas por el Proyecto:

- 2,788.12 ha de suelos degradados reforestadas.
- 1,280.57 ha de en fincas agroforestales, que aplican prácticas de MST. Promoción de 1,397.28 ha de café.
- Adicional a las 500 fincas modelo se registraron, 1,281 fincas que replican los modelos promovidos y aplican por lo menos una práctica de MST.
- Se realizaron 371,316 metros lineales de prácticas de conservación de suelo.
- Se aumentaron las capacidades de los interesados para la aplicación de prácticas de Manejo Sostenible de Tierra en la zona del Proyecto con cursos y talleres en los siguientes temas: conservación de suelo, prevención de incendios forestales, gestión y planificación ambiental, agricultura orgánica, ordenamiento territorial municipal y elaboración de insecticidas naturales.

Algunos testimonios de los entrevistados –informantes claves y participantes en grupos focales– sobre este tema, cuando expresan su opinión sobre los logros importantes de la implementación del Proyecto son:

“Fue muy importante la adopción de MST por parte de los productores y que el Proyecto impactara en otros productores que no estaban dentro de las fincas seleccionadas, pues empezaron la adopción de prácticas de MST a partir de conocer los beneficios que otros productores recibieron.”

“Se pudo comprobar la reducción de la erosión de la cuenca en hasta un 30 y 40%, con los sistemas de producción establecidos para el MST, así como el aumento de la productividad hasta en un 20% de los productores por adopción de prácticas de MST.

Se cuenta con un sistema de monitoreo de la erosión funcionando, que puede ser replicado para beneficio de otras cuencas hídricas.”

“Se estableció una base de datos para el registro de los productores que genera información útil sobre cambios y procesos, es un modelo replicable en otras cuencas.”

5.3 Formación de Capacidades a través del Programa de Educación Ambiental.

El Programa de Educación Ambiental que promovió el Proyecto se consolidó con el involucramiento total de 5,373 estudiantes de manera directa en actividades de educación ambiental a través de las escuelas. Los estudiantes realizaron 28 eco-auditorías en 28 centros educativos, 20 comités y planes ambientales en igual número de escuelas. Se realizaron 7 diplomados ambientales con el reconocimiento de la Pontificia Universidad Católica Madre y Maestra (PUCMM) en la cual se formaron 219 docentes y líderes comunitarios de la zona del Proyecto y se fomentó una cultura de cuidado de los recursos naturales a través de la organización de un concurso de pintura “CUIDEMOS LA TIERRA” para estudiantes de la Cuenca. Se presentaron 45 pinturas alusivas al cuidado de la tierra y otro de poesía con el tema “CUIDEMOS EL BOSQUE” del cual se seleccionaron 15 poesías promoviendo la conservación del bosque.

5.4 Estructura de Gobernanza

“Los consejos de desarrollo comunitarios, CDCs, están compuestos por las organizaciones primarias: juntas de vecinos; asociaciones de productores; iglesias y grupos comunitarios de base. Los CDCs de una zona conforman un Consejo de Desarrollo Zonal, CDZ, que es una estructura de segundo nivel. En cada CDZ participa por lo menos un miembro de cada uno de los CDCs de las comunidades que conforman la zona. Con el conjunto de los nueve CDZ se forma el Consejo de Cuenca, CC, que es la estructura de gobernanza de mayor jerarquía.”

Grupo Focal con Técnicos de la Fundación Sur Futuro y de otras instituciones participantes en el Proyecto.

Uno de los mayores retos del Proyecto fue la creación de una estructura de gobernanza² que permitiera la participación de los distintos actores de la zona de influencia del Proyecto. Estos actores son las institucionales públicas y privadas, así como con competencias nacionales (Ministerios y agencias gubernamentales) y locales (alcaldías). También con intereses sectoriales, como las asociaciones de productores y con interés a nivel local (Juntas de Vecinos). También organizaciones no gubernamentales que trabajaron a distintos niveles y con distintas formas de articulación con las organizaciones locales y gubernamentales.

Las cuencas altas de la presa de Sabana Yegua, zona de ejecución del Proyecto Sabana Yegua Sostenible cuenta con varias organizaciones comunitarias de base. Durante la formulación del Proyecto se encontró que estas organizaciones eran débiles y que actuaban individualmente sin vincularse entre ellas y tampoco con otros actores importantes, siendo esta una de las principales barreras que impedían el avance para una gestión de la cuenca con enfoque de Manejo Sostenible de Tierras.

En tal sentido se estableció como estrategia la conformación de una estructura de gobernanza local, que se articula en organizaciones de segundo, tercer y cuarto grado, a partir de las organizaciones de base de los actores de la cuenca. Estas actividades iniciaron en el año 2006 con la realización de un diagnóstico que identificó las organizaciones existentes, sus debilidades, fortalezas y necesidades

² Considerado con sistema de interacciones formales e informales entre los distintos actores que participaron en la ejecución del Proyecto y que define la forma en que los distintos actores de la zona se organizan y participan en el proceso, de acuerdo a procedimientos y reglas que definen el marco institucional donde operan.

de capacitación. Entre los principales hallazgos encontrados estaban: i) existencia de más de 200 organizaciones de base; ii) debilidad institucional y ausencia de procesos democráticos y iii) desarticulación y actuaciones de acuerdo a sus intereses, pero divorciadas de los problemas comunitarios. Esto llevó a la conclusión que para aumentar el capital social se debía lograr que dichas organizaciones vieran la importancia del interés común y la necesidad de trabajar de manera articulada.

En tal sentido se aplicó un proceso en dos direcciones, por un lado fortalecimiento de las organizaciones de base a través de un programa que incluía trabajos en tres dimensiones: institucional, democracia y administración; y por otro lado la articulación de las organizaciones a nivel de las 54 comunidades más habitadas, las 9 zonas administrativas de la cuenca y un organismo superior que agrupara representaciones de todos los actores del territorio.

El trabajo durante dos años para el fortalecimiento de las organizaciones, estuvo centrado principalmente en la parte institucional y procesos democráticos. Así estarían en capacidad de actuar como organizaciones formales, con agendas, actas, día fijo de reunión, liderazgo democrático, alternancia en los cargos, estatutos, incorporación legal y mecanismos de rendición de cuentas.

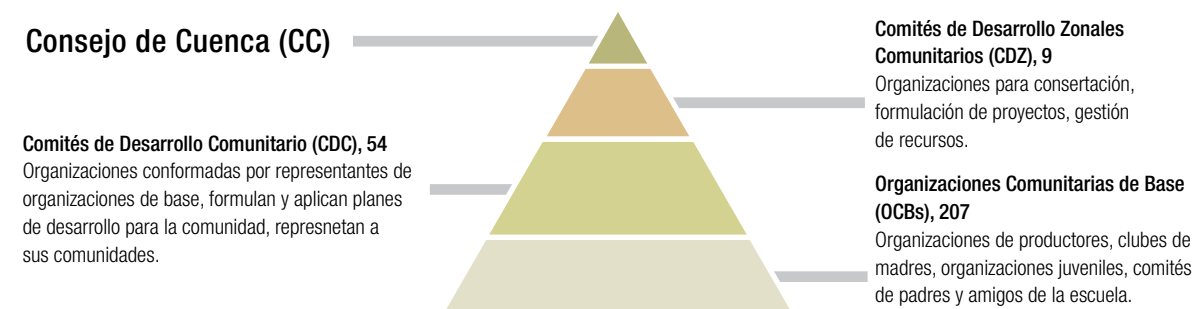
Paralelamente se inició la articulación de las organizaciones comunitarias de base (asociaciones de productores, clubes de madres, asociaciones de jóvenes, representación de ayuntamientos y las iglesias) en cada comunidad, en organismos de 2do. Grado, conformados por dos representantes de cada organización. Fueron denominados como Comité de Desarrollo Comunitario (CDC). Posteriormente se organizaron los CDC de cada una de las nueve zonas administrativas del Bosque Modelo en nueve comités de desarrollo zonal, con representaciones de los CDC de la zona correspondiente.

En total se organizaron nueve CDZ que agrupan a 54 CDC que su vez se conforman con 207 organizaciones comunitarias de base. Para su establecimiento pasaron por un proceso de **promoción** a partir de acuerdos y la construcción de una visión compartida para el desarrollo microregional y la gobernanza del Bosque Modelo Sabana Yegua que contempló las siguientes etapas:

- Procesos de concertación de acuerdos para la construcción de una visión compartida basado en los objetivos de las organizaciones de la cuenca para la conformación de 54 comités de desarrollo comunitario (CDC) y nueve comités de desarrollo zonal (CDZ).
- Elección de 54 comités gestores para la conformación de 54 comités de desarrollo comunitario (CDC) y nueve comités de desarrollo zonal (CDZ).
- 54 procesos de elaboración de planes de desarrollo comunitarios (1 por CDC).
- 9 procesos de elaboración de planes de desarrollo zonales (1 por CDZ), a partir de los planes de desarrollo comunitarios elaborados por los CDC.

Luego de constituidos los CDC y CDZ, se trabajó en cada uno para la promoción de principios y prácticas de MST y de los Bosques Modelo. Las organizaciones firmaron un protocolo con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Fundación Sur Futuro, mediante el que se comprometían a promover en la zona prácticas de conservación de suelos, denunciar las violaciones ambientales, participar en actividades de control de incendios forestales y velar por la aplicación de sanciones a los infractores de las normativas ambientales.

FIGURA 5. GRÁFICA QUE REPRESENTA LA ESTRUCTURA COMUNITARIA



Primer Nivel: Constituido por todas las organizaciones comunitarias de base (OCB) y personalidades de la comunidad.

Segundo Nivel: Constituido por Comités de Desarrollo Comunitario (CDC), los que a su vez están conformados por la representación de las organizaciones de base existentes en cada una de las comunidades. La directiva está constituida por nueve (9) miembros/as y la asamblea es representada por los miembros directivos de cada organización y/o personalidades independientes. Son estructuras de coordinación y ejecución con las diferentes organizaciones de base de forma horizontal y hacia arriba con el Comité de Desarrollo Zonal. Dentro de sus responsabilidades está consolidar los planes de las organizaciones de base que representan y garantizar que los mismos sean coherentes con una visión compartida y que sean formulados con un enfoque de MST y equidad de género. Además, deben dar seguimiento a la ejecución de los planes aprobados y elaborar los informes correspondientes.

Tercer Nivel: Formado por los Comités de Desarrollo Zonal (CDZ), los cuales se componen de un representante de cada CDC de la zona respectiva, elegido en asamblea general celebrada en cada estructura. Este nivel se define como la unidad operativa y debe priorizar las necesidades presentadas en los planes de los CDC y presentarlas al Directorio del Bosque Modelo para su posible aprobación.

Cuarto Nivel: Lo constituye el Directorio del Bosque Modelo o Consejo de Cuenca, conformado por un representante de cada uno de los CDZ, un representante de cada una de las instituciones estatales presentes en el bosque, un representante de la ONG's a nivel local y un representante de la autoridades municipales, entre otros actores que conforman el poder local.

FIGURA 6. CONSEJO DE CUENCAS, EN REPRESENTACIÓN DE 37 ORGANIZACIONES QUE CONFORMAN LA ASAMBLEA GENERAL



El Consejo es la máxima autoridad de coordinación entre las instituciones gubernamentales y no gubernamentales, las organizaciones comunitarias y las autoridades municipales a nivel local. Para garantizar un funcionamiento coherente y apropiado entre los diferentes integrantes se rige bajo los siguientes criterios: alianzas, autogestión, autosuficiencia, competitividad y globalización. Se fundamenta en los siguientes valores: participación, concertación, equidad, flexibilidad y responsabilidad.

El papel del Consejo es político, centrado en influir en la formulación y/o aplicación de políticas públicas que beneficien a las comunidades, así como gestionar recursos para promover las acciones del Manejo Sostenible de Tierra.

Las estructuras de los Comités de Desarrollo Comunitario (CDC) y los Comités de Desarrollo Zonales (CDZ) funcionan dentro del reglamento del Comité o del Consejo de Cuenca (CC) establecido por la ley 64-00 y que crea el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Esta a su vez ordena en su resolución la conformación de los Comités o Consejos de Cuenca.

Luego de promovida la estructura de gobernabilidad, se realizaron las siguientes etapas:

Etapa Intermedia	Socialización y entrega de la guía sobre MST con los Comités de Desarrollo Comunitario y Comités de Desarrollo Zonales.
Formalización	En cada CDC y CDZ se procedió a la elaboración de reglamentos, discusión de procesos para la democratización y la sensibilización en género.
Fortalecimiento y/o consolidación	Esta etapa contempla la capacitación de los/a miembros/as en el marco de la autogestión y el desarrollo de las capacidades para la gestión de proyectos y está orientada a los Comités de Desarrollo Zonales (CDZ), que deben servir de canal para lograr la ejecución de las actividades presentes en los planes de las comunidades y zonas.

La situación actual de la estructura de gobernanza en el Bosque Modelo de Sabana Yegua se describe en el siguiente cuadro:

CUADRO 7. SITUACIÓN ACTUAL ESTRUCTURA DE GOBERNANZA

Nivel	Descripción
Cuarto (CC)	Más de 37 actores claves integran la estructura (Asamblea General). Han elaborado un plan de desarrollo para el manejo del sistema de cuencas, con enfoque de MST y priorizado las iniciativas de los planes zonales. El plan ha iniciado su ejecución. El Consejo es asesorado por la Fundación Sur Futuro, la cual facilita para los mismos un programa de fortalecimiento.

Nivel	Descripción
Tercer (CDZ)	<p>Están en proceso de gestionar recursos para continuar aplicando las iniciativas de sus planes. Participan en el Consejo de Cuencas y en las diferentes actividades que se promueven en sus zonas.</p> <p>Entre sus logros se destacan:</p> <ul style="list-style-type: none"> Firma de acuerdos con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para promover en el Bosque prácticas de MST, prevención de incendios forestales y apoyo a las denuncias de violación a leyes ambientales. Organización y apoyo a jornadas de reforestación, con lo que se ha logrado la plantación de 2,788.12 ha en los últimos 5 años. Formulación de propuestas para gestión de recursos, logrando un proyecto de alfabetización para la zona de Bohechío. Constitución en alianza con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Fundación Sur Futuro de 11 brigadas de bomberos forestales, los cuales han sido capacitados y equipados para la prevención y sofocamiento de incendios forestales Manejo de radios dentro del sistema de información de la cuenca, en la frecuencia del Ministerio Medio Ambiente y Recursos Naturales para alerta temprana de incendios, desastres y denuncias de violaciones ambientales.
Segundo (CDC)	<p>Permanentemente trabajan en la ejecución de los planes comunitarios y como interlocutores de sus comunidades ante las instituciones privadas y públicas. Dan seguimiento a los compromisos de implementación de prácticas de MST en su comunidad.</p> <p>Entre los logros fundamentales de los CDC están:</p> <ul style="list-style-type: none"> Constituirse en representantes de sus comunidades ante las diferentes instancias gubernamentales o privadas. Coordinar los planes de gestión de riesgo en sus comunidades. Gestión para la construcción de infraestructuras básicas logrando para las comunidades, acueductos, escuelas, caminos, hidroeléctricas, energía fotovoltaica, antenas para celulares y centros de informática. Apoyo a los acuerdos ambientales comunitarios como garante de su cumplimiento.
Primer (OCB)	Desarrollan las actividades propias de sus organizaciones y participan en la estructura de gobernanza a través de sus representantes, habiendo incrementado su nivel de formalidad, institucionalidad y manejo administrativo, así como los procesos de rendición de cuentas.

“ Para que este Comité de Cuenca fuese formado hubo que hacer una revolución desde la comunidad más pequeña hasta llegar a nosotros los Alcaldes. ”

Entrevista con Felipe Galván de la Rosa, Alcalde de Bohechío, Presidente del Comité de Cuenca.

Una comparación entre la situación actual y la situación inicial revela avances extraordinarios en el incremento del capital social del área de la cuenta. Los estudios y la sistematización realizada por el Proyecto, así como los resultados de los grupos focales y las entrevistas con informantes clave evidencian estos cambios, que se resumen en el Cuadro 8.

CUADRO 8. COMPARACIÓN ENTRE LA SITUACIÓN INICIAL Y ACTUAL, EJE DE GOBERNANZA

Situación Inicial	Situación Actual
Poco o ningún conocimiento sobre la comunidad y sus organizaciones sobre el enfoque MST.	Las organizaciones conocen y promueven el enfoque de MST.
Liderazgo comunitario limitado y con pocas capacidades y visión para las iniciativas de desarrollo comunitario.	El liderazgo comunitario ha experimentado un incremento en sus capacidades para impulsar el proceso de desarrollo. Los líderes han sido capacitados de manera sistemática.
Falta de iniciativa de las organizaciones ante los problemas de la comunidad.	Las organizaciones ya no se limitan a esperar la asistencia del Gobierno porque han desarrollado capacidad de gestión.
El capital social local era limitado, con acciones aisladas de las organizaciones y falta de articulación.	El capital social se ha incrementado como consecuencia de la disposición de mecanismos adecuados para el análisis y búsqueda de solución a los problemas que afectan la comunidad.
No existían instancias de segundo nivel que permitieran una coordinación efectiva de todas las OCBs.	Las organizaciones de segundo nivel cuentan con capacidad técnica para planificar y para garantizar los servicios que sus miembros necesitan.
Participación comunitaria limitada por la falta de conciencia sobre el problema de la degradación de la cuenca y falta de conocimientos sobre MST.	La población tiene conciencia de la importancia que tiene la participación en el proceso de desarrollo de su comunidad.
Liderazgo comunitario limitado para toma de decisiones y articulación con instituciones públicas y privadas.	El liderazgo comunitario ha sido capacitado para la toma de decisiones y cuenta con un acompañamiento institucional que garantiza el desarrollo de sus capacidades.
Las organizaciones comunitarias actuaban de manera aislada y se articulaban en torno a los intereses particulares de grupos específicos (productos, amas de casa, vecinos).	La organización comunitaria es fuerte y representativa de la población. Trabaja en función de los intereses institucionales pero también toma en cuenta los intereses comunitarios.
Las organizaciones comunitarias son tradicionalmente de hegemonía masculina en su liderazgo y en su composición.	Las organizaciones han sido sensibilizadas en relación al enfoque de género. Sin embargo todavía hay un camino que recorrer en relación a la implementación de la equidad de género

Situación Inicial	Situación Actual
La mayoría de las organizaciones comunitarias carecían de estatutos para su funcionamiento, eran centralizadas y poco democráticas y se reunían esporádicamente.	Las organizaciones cuentan con sus estatutos, se reúnen de manera sistemática, llevan actas, operan de manera democrática y tienen claridad de su misión, visión y objetivos.

Fuente: Elaborado a partir de los documentos del Proyecto, grupos focales y entrevistas

La cuenca de Sabana Yegua se ha convertido en la única cuenca hidrográfica del país y del Caribe que cuenta con una estructura de gobernanza local.

Los entrevistados reconocieron este fortalecimiento en gobernabilidad como uno de los grandes logros del Proyecto, por sus implicaciones en la sostenibilidad de las acciones establecidas por el Proyecto y por las capacidades creadas en las organizaciones locales para impulsar acciones para el desarrollo en el mediano y largo plazo:

“La estructura de gobernanza creada, es un pilar para la continuidad del manejo y sostenibilidad de la cuenca.”

5.5 Esquemas de Financiamiento Sostenible a Largo Plazo

El Fondo Ecodesarrollo fue creado mediante el convenio celebrado el 27 de junio del 2008, entre el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Fundación Sur Futuro (FSF). Desde el principio, la Fundación fue seleccionada como la Unidad Administrativa del Fondo.

El Fondo se creó con dos niveles de gobierno: la Asamblea General, que tiene 25 socios, incluyendo instituciones del Estado, del sector privado y organizaciones comunitarias, y el Consejo Directivo elegido por votación y que está compuesto por representantes de 11 organizaciones, presidido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El Propósito de la creación del Fondo es el de gestionar y administrar recursos para garantizar el financiamiento del MST y conservación de los recursos naturales de la cuenca de Sabana Yegua, contribuyendo al bienestar de la población. Se crea en coherencia con lo dispuesto en el Decreto Presidencial No. 663-02 de agosto de 2002, que establecía una etapa inicial de implementación del mismo. Se dispuso que seis meses antes de terminar esta etapa, el Consejo Directivo contrataría una consultoría externa para evaluar la gestión del administrador, establecer lecciones y hacer recomendaciones sobre la posibilidad de migrar el Fondo de Ecodesarrollo a una figura jurídica independiente.

El Fondo de Ecodesarrollo tuvo retrasos en su implementación y puesta en funcionamiento, especialmente, de acuerdo con los entrevistados, por la falta de experiencia nacional en el establecimiento y funcionamiento de este tipo de mecanismo.

El Fondo de Ecodesarrollo se estableció con 4 mecanismos:

1. Incentivos para la aplicación de prácticas de MST, que entrega insumos y materiales a productores que aplican prácticas de MST en sus fincas.
2. Pago por Servicios Ambientales (PSA).
3. Créditos Verdes.

- Compensación Integral por Intercambio de Servicios Ambientales, mediante el cual se hacen acuerdos de inversiones básicas comunitarias a cambio de que las organizaciones comunitarias asuman compromisos de protección recursos naturales.

De estos mecanismos, ya están en operación los incentivos, los créditos verdes y la compensación integral por los servicios ambientales.

Los beneficiarios por mecanismos son los siguientes:

- Incentivos:** Se han beneficiado los 500 productores de fincas modelo, los que han recibido los siguientes insumos, carretillas, palas, picos, tijeras de poda, bombas de mochila, tuberías, materiales de construcción para reservorios de almacenamiento de agua, casetas y aboneras, plantas forestales para la construcción de cortinas rompe viento y cercas vivas, plantas de café para renovación y semillas para el establecimiento de pastos mejorados. El monto invertido es de RD\$17,936,707 equivalente a USD 475,775, a una tasa de 37.7 pesos dominicanos por 1 dólar americano.
- Créditos Verdes:** Mediante los créditos verdes se han beneficiado 195 productores por un monto de USD 135,320. Los créditos han sido otorgados para invernaderos, reservorios, sistemas de riego y plantas frutales.;
- Intercambio por servicios ambientales:** Se establecieron los primeros siete acuerdos, beneficiando a 5,130 personas en siete comunidades de la cuenca con infraestructuras a cambio de reforestación en áreas degradadas, compromisos de no quema para la producción agrícola y de apoyar los procesos de denuncia a los infractores de la Ley 64-00, de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Las obras de infraestructura básica y las comunidades son las siguientes:

CUADRO 9. INFRAESTRUCTURA BÁSICA FINANCIADA POR EL PROYECTO

Comunidad	Obra	Beneficiarios (Personas)
El Recodo	Hidroeléctrica	540
Las Lagunas	Acueducto y Riego	2,500
Las Cañitas	Escuela y Policlínica	1,500
Los Fríos	Proyecto Vivienda	100
Los Montacitos	Proyecto Vivienda	100
El Montazo	Proyecto Vivienda	100
Los Naranjos	Proyecto Vivienda	290

Fuente: Fundación Sur Futuro

El total de personas beneficiarias por lo menos de uno de los mecanismos del Fondo es de 5,816 triplicando la meta propuesta en el Proyecto.

El Proyecto desarrolla una campaña agresiva con potenciales donantes para la capitalización del Fondo de Ecodesarrollo, pero este proceso apenas recién empieza, ya que es en este año que logra definirse y establecerse el Fondo, el cual ya cuenta con un Plan Estratégico Financiero conocido y aprobado por su Asamblea.

Se está trabajando un proceso de sensibilización con instituciones del Estado y el Sector Privado que son donantes potenciales. También se ha gestionado un Proyecto de MDL, en alianza con la Empresa de Generación Hidroeléctrica Dominicana (EGEHID) y la Empresa Norberto Odebreth, contratista de la Presa de Palomino que se encuentra en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua. Este proyecto aportaría al fondo USD 1,000,000 cada año a partir de 2014 durante 20 años para apoyar prácticas de manejo sostenible de tierra en el área de la cuenca. El Fondo está operando con la donación del FMAM de USD150, 000.

De acuerdo con los entrevistados, este componente es importante para la sostenibilidad de la conservación de la cuenca y es una experiencia replicable en otras zonas de la región:

“ Esta es la primera experiencia en el país de crear de un Fondo para la gestión de recursos para la sostenibilidad de una cuenca. ”

“ No es solo la creación de un fondo, es un mecanismo con una estructura diseñada, establecida, aceptada y funcionando. ”

“ El fondo cuenta con una estructura de gobernanza participativa compuesta por organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y locales. ”

5.6 Mejoramiento de las Condiciones de Pobreza de la Población

Con las acciones del Proyecto se mejoraron sustancialmente las condiciones de vida de las comunidades y contribuyeron a la mejoría de las condiciones de pobreza de la población de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua.

Los productores han visto mejorar su economía y la población en general percibe una mejoría en los indicadores de subsistencia y de bienes de insumo por las inversiones nuevas que se hacen en la zona, en especial la construcción de la presa de Palomino que ha generado empleos y migración hacia la zona.

Las principales colocaciones de empleos se produjeron en la Presa de Palomino con alrededor 1,600 empleos en los últimos 2 años y en el Ministerio de Educación con el nombramiento de 94 nuevos maestros. En total en la vida del Proyecto se generaron un total de 8,843. La población apta para trabajar (15-80 años) es de 48,008, según el censo del año 2002, por lo cual el porcentaje de empleos generados durante la vida del proyecto fue de 18.42%

Los empleos generados, los financiamientos a microempresarios y productores extensivos a cultivos bajo plásticos permitieron reducir la dependencia de la explotación de la tierra 12,286 personas en la zona del proyecto, lo cual representa el 25.60% de la población mayor de 15 años de la cuenca (48,008).

Adicionalmente, el proyecto logro la cogestión de infraestructuras básicas, que habían sido comprometidas como cofinanciamiento. Entre estas se incluyen escuelas, acueductos, carreteras, caminos vecinales, centros tecnológicos, viviendas y créditos agropecuarios. El monto gestionado en cofinanciamiento fue alrededor de 60.4 millones de dólares, más del doble de lo comprometido en el proyecto. La externalidad de las tormentas Olga y Noel, que devastaron la zona, durante la ejecución del Proyecto, influyeron en que llegaran tantas inversiones.

Por otro lado, La Fundación Sur Futuro consiguió un financiamiento de 1.3 millones de euros de la Unión Europea para ejecutar el proyecto Facilidad Sur Solar, con el objetivo de incrementar el acceso de las comunidades de montaña de la región Sur a la energía renovable fotovoltaica promoviendo la formación de cooperativas o empresas comunitarias para la administración de los sistemas de energía. Para la cuenca de Sabana Yegua hay prevista la instalación de 15 sistemas de iluminación y refrigeración en escuelas, 20 sistemas de refrigeración en pequeños comercios. 200 familias con sistemas de iluminación individuales. 452 familias recibirán agua purificada con un equipo solar instalado por el proyecto y 900 familias serán beneficiarias de estufas eficientes. El Proyecto inicia en el tercer trimestre de 2011 y se ejecutará hasta el 2014.

5.7 Impactos del Proyecto

El Proyecto pudo implementar la mayoría de las actividades planificadas con eficiencia y calidad. Esto provocó un impacto visible durante los 6 años del Proyecto y consolidó la promoción del MST en las Cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua. Los indicadores de desempeño así lo expresan y también los testimonios de los informantes calificados.

Uno de los primeros impactos logrados por el proyecto fue la generación de informaciones que han convertido la cuenca de Sabana Yegua, en la más documentada del país. Los estudios incluyen datos biofísicos, socioeconómicos, adaptación curricular, tenencia de tierra, sistemas productivos y de gobernabilidad local. Estas informaciones se combinaron con la visión de los comunitarios para reformular el Plan Maestro de las cuencas altas de la presa de Sabana Yegua, incluyéndole además los enfoques de MST, género y cambio climático. Esta herramienta garantiza la planificación de las actividades para la promoción del manejo sostenible de tierra en los próximos 10 años de la cuenca.

En cuanto a la cantidad de tierras con uso apropiado se logró un total de 13,288.06 hectáreas de acuerdo a las características biofísica de la cuenca. Por lo tanto de la meta propuesta se ha reducido el uso inapropiado de la tierra en la vida del Proyecto de 62,953 ha a 49,664.94, con lo que se ha obtenido una reducción de 57.08%, superando la meta del proyecto de reducir las tierras con uso inapropiado a un 62%. Esta meta fue posible alcanzarla gracias a un giro en la estrategia del Proyecto que fue propuesto en la Evaluación de Medio Término, de empezar a contabilizar las ha de tierra que iban imitando las prácticas de las fincas modelo, lo cual se refleja en que el 79% de la meta, equivalente a 10,505.84 hectáreas fue logrado en este periodo 2010-2011.

El uso apropiado tiene el siguiente detalle:

- 2,788.12 ha reforestadas
- 1,287 ha con 500 fincas con sistemas agroforestales
- 1,397.28 ha de café
- 10,499.94 ha de fincas que aplican por lo menos una práctica de MST

Por el efecto directo del Manejo Sostenible de Tierras en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua, se ha determinado que se ha reducido la erosión en un **25.92 %**, realizando el cálculo de la erosión utilizando la metodología USLE, respecto del valor de erosión calculado en el 2007. A la fecha el valor de pérdida de suelo estimado para la cuenca es de; **15,932,757.6 toneladas por año**.

La erosión, según los resultados de la línea base del proyecto que es de **21,507,619 ton/** de suelo erosionado en toda el área de la cuenca por año. Este valor fue calculado también mediante la ecuación universal de pérdida de suelo (USLE). Comparando los valores se puede establecer que se ha producido una reducción promedio de; **5,574,861.4 toneladas de suelo en toda la cuenca por año**. Estos dos valores se han obtenidos utilizando los mismos criterios para cada uno de los factores (R, K, LS) solamente estableciendo el cambio en donde es necesario (cobertura y manejo de la tierra).

El proyecto realizó en el 2008 una batimetría a la Presa de Sabana Yegua en alianza con el Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI), la cual encontró que el volumen de sedimentos al 2008 es de 60.63 mmc y representa una reducción de un 13% de la capacidad de almacenaje la presa. Este dato corrigió un dato errado de la línea de base que la estimaba en 24.5% . El nuevo dato pasó a constituirse en la línea de base. En el año 2012, el INDRHI realizará una nueva batimetría a la Presa de Sabana Yegua y podrá medirse como ha variado la sedimentación en la misma.

El desempeño más modesto en los impactos del proyecto vino del aumento de la cobertura boscosa que solo fueron llevados de **87,531 a 90,319.12 ha**, un logro de un 37% de la meta establecida. Cuando se estableció que el Proyecto logrará la reforestación de **7,503 ha**, se contaba con que el gobierno a través del Plan Quisqueya Verde lo lograra, pero iniciado el Proyecto el mismo fue paralizado y no se reinició hasta el año pasado, el 2010, con inversiones más reducidas. También influyó que las condiciones climáticas de la zona solo permiten una jornada de reforestación al año y la ocurrencia de las tormentas Olga y Noel, que causaron daños considerables en la zona.

CUADRO 10. RESUMEN INDICADORES Y METAS FINALES DEL PROYECTO

Metas del Proyecto	Línea Base	Indicadores del alcance del objetivo	Situación al final del Proyecto
Un nuevo plan para los 5 años siguientes a la finalización del Proyecto Elaborado	Plan maestro de la Cuenca entregado a la Fundación Sur Futuro para su gestión.	Un nuevo plan de manejo sostenible de tierras	A partir de la experiencia en el Proyecto SYS, se elaboró un nuevo plan de 10 años (2012-2022) con la participación de los principales actores del área con los objetivos de: a) Incorporar el MST, aspectos de género y cambio climático al abordaje de la reformulación del Plan Maestro de la CSY y b) Incorporar las estructuras de gobernanza ya creadas y fortalecidas con el Proyecto SYS.
Erosión de suelo dentro del sistema de cuencas reducida en 1,005,000 toneladas/año.	Erosión de 21,597,619 toneladas/año	Erosión de suelo	Se redujeron 5,574,861 toneladas de sedimentos. El objetivo del Proyecto era de un millón en 5 años.
Tasa de sedimentación mantenida en límites tolerables (118.2 millones de metros cúbicos).	Estimaciones de una tasa de sedimentación de 24.5%	Volumen de sedimentos acumulados en la presa.	Se estableció, mediante batimetría realizada en el 2008, un volumen de sedimentos de 60.63 y se pudo corregir el dato de que la tasa de reducción de la presa era de un 13%.
Aumentar en 7,503 has la superficie del bosque.	87,531 ha	Ecosistema restaurado	El Proyecto incrementó la cobertura por reforestación en 2,788.12 ha.

5.8 Inversiones realizadas en el Proyecto por el GEF y los Demás Socios

El Proyecto ha invertido de los recursos donados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial un monto de US\$3,914,922.06 más US\$162,224.00 donados para la etapa de la formulación del Proyecto y con un 100% de implementación.

El monto de US\$3,914,922.06 para el periodo de implementación 2006-2011 del Proyecto, no incluye las inversiones realizadas por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) durante el cuatrimestre abril-junio 2011. Estos recursos fueron invertidos en evaluaciones, auditorías y honorarios finales para consultores y publicaciones.

El Proyecto excedió las expectativas en relación con el co-financiamiento. En el Proyecto base, se estimaron US\$42,200,000, de los cuales US\$30,700.00 serían en aportes de las instituciones locales en especie y US\$7,130,000.00 en efectivo. Sin embargo, un total de US\$69,700,000.00 se obtuvieron en cofinanciamiento, de los cuales US\$24,480,000.00 fueron en efectivo y US\$45,220,000.00 en especie.

Las inversiones en efectivo fueron mayormente del Estado Dominicano a través del financiamiento del Banco Agrícola de la República Dominicana y la Fundación Sur Futuro, a través de sus programas de crédito. Las contribuciones en especie, fueron mayormente trabajos en infraestructura básica como casas, clínicas rurales, caminos, centros informáticos y mini generadoras hidroeléctricas. También se incluyen los aportes hechos por el Estado Dominicano a través de los salarios de técnicos de los Ministerios de Educación, Salud y Agricultura.

Adicionalmente, para la implementación del Proyecto en la Municipalidad de Constanza, provincia de La Vega, específicamente en las localidades de Palero y Maldonado, se hizo un acuerdo con el Fondo Minero de Constanza, para la implementación de las actividades del Proyecto en ambas municipalidades. Con este fin, el fondo minero contribuyó con co-financiamiento, a partir de un aporte de US\$53,276.00 que incluía el pago de 2 técnicos agrícolas, 2 motocicletas, combustible y mantenimiento de las mismas.

Entre las lecciones aprendidas de este proceso se pueden mencionar:

- Para promover la adopción del manejo sostenible de tierras en agricultores con prácticas culturales de tumba y quema en tierras con pendiente, deben ser establecidos incentivos que compensen el costo de oportunidad del uso de la tierra.
- En orden de ser exitosos reduciendo la erosión en sistemas de cuencas donde los residentes viven en condiciones de pobreza, se requiere una combinación de factores que van desde políticas que provean mejores incentivos a los productores, hasta promover acciones que diversifiquen los ingresos y reduzcan su dependencia de la agricultura.
- Cuando se establecen estructuras de organización comunitaria, es recomendable que estas organizaciones, contemplen el desarrollo de los miembros de la comunidad.

5.9 Resultados por Ejes y Etapas

De acuerdo con la revisión de los documentos e informes del Proyecto y las entrevistas realizadas al mapa de actores clave, los logros del Proyecto, se resumen agrupados por resultados, en el cuadro 11.

CUADRO 11. LOGROS DEL PROYECTO POR RESULTADO

Resultado	Logros
<p>RESULTADO 1:</p> <p>Marcos de políticas, programas, planificación y herramientas favorables al MST en aplicación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un Plan de Desarrollo para las Cuencas Altas de la presa de Sabana Yegua, el cual integra 9 planes zonales y 54 planes de desarrollo comunitario. El Plan fue realizado por el Consejo de Desarrollo de la Cuenca. • Establecimiento de 6 Unidades de Gestión Ambiental Municipal (UGAM) en 3 Ayuntamientos y 3 Juntas Municipales de la Cuenca. • Plan de Ordenamiento Territorial Municipal elaborado a partir de un proceso participativo multi actoral. • Plan Maestro de las cuencas altas de Sabana Yegua revisado y actualizado incluyendo enfoques de género, MST y adaptación al cambio climático. • Establecimiento de una base de datos que combina datos geográficos y descriptivos, que han convertido a las cuencas altas de Sabana Yegua en la más documentada del país.
<p>RESULTADO 2:</p> <p>Desarrollo de la capacidad de los interesados a diversos niveles para mejorar la aplicación del MST en el área del Proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Encuesta para medir la percepción a la aplicación de instrumentos reguladores de MST en la cuenca, el 80.4% los ve favorable. • El Proyecto ha promovido acciones para mitigar los impactos de las violaciones ambientales como son: formación y equipamiento de 23 brigadas de bomberos forestales y 41 talleres de prevención de incendios y control de incendios forestales en alianza con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el PNUD. • Establecimiento y mantenimiento de 500 fincas modelo (10% productores), las cuales están registradas en la base de datos de monitoreo con una extensión total de 20,532.42 Tareas (1,291.35 Hectáreas). • 5,373 estudiantes han participado en el Programa de Educación Ambiental a través de las escuelas. • Se realizaron 28 eco auditorías en 28 centros educativos. • Se mantienen en funcionamiento 20 comités ambientales en igual cantidad de escuelas. • 280 docentes y líderes comunitarios que fueron formados en 7 diplomados en educación ambiental, se mantienen difundiendo sus conocimientos en charlas de educación ambiental en la zona del Proyecto. • Estructura de gobernabilidad conformada por: un Consejo de Cuencas, 9 Comités de Desarrollo Zonales y 54 Comités de Desarrollo Comunitario. • Talleres participativos y cursos en temas de: Liderazgo y autoestima organizativa, orden parlamentario, identidad organizativa, sensibilización en género y, elaboración y manejo de estatutos.

Resultado	Logros
RESULTADO 3: Esquemas de financiamiento sostenible a largo plazo que generan financiamiento para las actividades del MST y la infraestructura institucional del MST en la cuenca alta de Sabana Yegua	<p>Se estableció el Fondo de Ecodesarrollo, que inició sus operaciones con 4 mecanismos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incentivos para la aplicación de prácticas de MST, que entregó insumos y materiales a productores que aplican prácticas de MST en sus fincas. 500 productores de fincas modelo, recibieron los siguientes insumos: carretillas, palas, picos, tijeras de poda, bombas de mochila, tuberías, materiales de construcción para reservorios de almacenamiento de agua, casetas y aboñeras, plantas forestales para la construcción de cortinas rompe viento y cercas vivas, plantas de café para renovación y semillas para el establecimiento de pastos mejorados. El monto invertido fue de US\$475,775.00. Pago por Servicios Ambientales (PSA). Se establecieron 7 acuerdos, beneficiando a 5,130 personas (meta triplicada) en siete comunidades de la cuenca con: infraestructuras a cambio de reforestación en áreas degradadas, compromisos de no quema para la producción agrícola y de apoyar los procesos de denuncia a los infractores de la Ley 64-00, de Medio Ambiente. Créditos Verdes. 195 productores beneficiados con un monto de US\$ 135,320.00. Estos créditos fueron otorgados para invernaderos, construcción de reservorios, sistemas de riego y compra de plantas frutales. Compensación Integral por Intercambio de Servicios Ambientales, mediante el cual se hicieron acuerdos de inversiones básicas comunitarias a cambio de que las organizaciones comunitarias asumieran compromisos de protección recursos naturales.
RESULTADO 4: Mejoramiento del sustento y bienestar de la población en el Sistema de Cuenca	<ul style="list-style-type: none"> El número de habitantes de la cuenca ha aumentado y la tasa de migración tiene un ligero descenso. Se está a la espera de la publicación de los resultados del censo nacional que se realizó en este período para determinar las variaciones en la tasa de migración. Los productores han mejorado su economía y la población en general percibe una mejoría en los indicadores de subsistencia y de bienes de insumo por las inversiones nuevas que se hacen en la zona, en especial la construcción de la presa de Palomino que ha generado empleos y migración. Empleos generados: 8,843 (Presa de Palomino con 1,600). La población apta para trabajar (15-80 años) es de 48,008 por lo cual el porcentaje de empleos generados es de 18.42%.

5.10 Valoración del Proyecto

La valoración del Proyecto se realizó a partir de varios criterios, los que permiten identificar: su relevancia para las necesidades y prioridades de las personas beneficiarias; su **efectividad** en cuanto a si han sido beneficiadas las personas identificadas en el diseño; su **eficiencia**, relacionando el costo del Proyecto y los resultados obtenidos; su **impacto**, considerando sus efectos a largo plazo; su **sostenibilidad** potencial, donde se analiza la probabilidad de la continuación de los beneficios del Proyecto y, finalmente, cómo el Proyecto enfocó el tema de **género en sus tres ejes** y en las actividades realizadas. Estos aspectos se amplían en el cuadro 12.

CUADRO 12. VALORACIÓN DEL PROYECTO SEGÚN CRITERIOS DE VALORACIÓN

Criterios de Valoración	Descripción
Relevancia	<p>El Proyecto fue una experiencia relevante para el país y para las comunidades donde se ejecutó, ya que desarrolló buenas prácticas de manejo sostenible de tierra en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua, con la creación de una estructura de gobernanza local, el fortalecimiento de una alianza pública-privada y el desarrollo de alternativas productivas a la agricultura tradicional de montaña, -el conuquismo no sostenible-. En la zona donde se desarrolló, la situación inicial encontrada se caracterizaba por: (i) conflicto de usos de suelo (49%); (ii) predominio de la agricultura migratoria de montaña, con el de 51,363 ha (64%); (iii) uso incontrolable del fuego para agricultura de tumba y quema y ganadería extensiva; (iv) sedimentación y una tasa de pérdida suelo, estimada en 120 toneladas por hectárea por año, con una reducción del 24% en la capacidad de almacenaje de la Presa de Sabana Yegua; (v) alta pobreza en la zona, con alrededor del 80% de los hogares en esta situación; (vi) alta tasa de analfabetismo, con un 40% de la población; y (vii) precariedad en la provisión de servicios básico, como salud, educación, vivienda, energía y vías de comunicación.</p> <p>La ejecución del Proyecto permitió: (i) la regeneración y recuperación de espacios para la ampliación de bosques naturales, cuyo propósito es la conservación y protección de las fuentes hídricas, los suelos, control de torrentes e inclusive de la biodiversidad de la zona; (ii) promoción de sistemas agroforestales, manejo de parcelas, conservación de suelos y medidas de prevención y control de incendios forestales; (iii) Planes de desarrollo comunitario y fortalecimiento y articulación de la participación local, eje clave para reducir incendios forestales accidentales y/o provocados para la preparación de tierras en las prácticas tradicionales de la agricultura de tumba y quema.</p> <p>El enfoque participativo del Proyecto facilitó la creación de una estructura de gobernanza local a tres niveles, con la participación de los actores locales, que incluyó las organizaciones comunitarias de base, las municipalidades, organizaciones no gubernamentales y a las instituciones públicas con competencias en el uso, manejo y conservación de los recursos del Sistema de Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua.</p>
Efectividad	<p>Las actividades del Proyecto estuvieron dirigidas a las personas beneficiarias identificadas en el documento de Proyecto, en las comunidades de la Cuenca Alta de la Presa de Sabana Yegua. Específicamente el Proyecto benefició directamente a las 100 comunidades de la cuenca alta de la Presa de Sabana Yegua, así como a seis municipalidades de la zona (municipios y distritos municipales).</p> <p>El Objetivo General del Proyecto de “Promover el MST en el Sistema de la Cuenca Alta de Sabana Yegua, para lograr beneficios globales del medio ambiente en el contexto de desarrollo sostenible y reducción de la pobreza”, ha sido logrado en forma muy satisfactoria en lo relativo a las actividades desarrolladas, a las buenas prácticas de MST promovidas, a la organización de una estructura de gobernanzas en tres niveles, a la creación de una alianza público-privada y a la implementación de mecanismos financieros sostenibles para apoyar las actividades de conservación del Sistema de la Cuenca Alta.</p> <p>El objetivo específico de “Contribuir a la integración del desarrollo sostenible en la planificación del desarrollo nacional y de la lucha contra la pobreza, por medio de un manejo integrado de ecosistemas y la integración de los diferentes sectores de la sociedad, en especial de las Organizaciones No Gubernamentales (ONGs), Grupos Comunitarios de Base (GCBs) y el sector privado”, se concretó en el incremento del capital social de las comunidades de influencia, mediante la creación y el fortalecimiento de una estructura de gobernanza en la zona del Proyecto, que facilitó el fortalecimiento y la articulación de los actores locales y de sus organizaciones; al mismo tiempo facilitó la integración de los gobiernos locales, las instituciones del gobierno central, las organizaciones no gubernamentales y el sector privado.</p> <p>Con respecto al objetivo específico “Contribuir a la expansión del uso de las energías renovables, en especial el desarrollo de pequeños sistemas para el servicio energético a comunidades pobres aisladas de la red formal de distribución eléctrica”, el Proyecto desarrolló un amplio programa de obras de infraestructura, beneficiando a 5,130 personas de las comunidades. Entre estas obras se destaca la construcción de una hidroeléctrica en la Comunidad El Recodo, que beneficia a 540 personas. Se desarrollaron Proyectos de viviendas, acueducto, riego y servicios de salud.</p> <p>En lo que respecta al objetivo “Iniciar la adopción del enfoque de género como eje transversal en el accionar de la Unidad de Medio Ambiente, Energías Renovables y Prevención de Desastres”, a través del Proyecto se realizaron numerosas actividades con la finalidad de sensibilizar a las comunidades en las necesidades particulares de hombres y mujeres y en la integración de las mujeres a las actividades del Proyecto y al liderazgo local. Cabe destacar que el enfoque de género fue incorporado en la revisión y actualización del Plan Maestro del Proyecto.</p>

Crterios de Valoración	Descripción
Eficiencia	<p>El diseño del Proyecto identificó cuatro (4) resultados relevantes:</p> <p>Resultado 1: Marcos de políticas, programas y planificación y herramientas favorables al MST en aplicación. Resultado 2: Las capacidades de los actores en niveles diversos conducen a la aplicación mejorada del MST en el área del Proyecto. Resultado 3: Acceso a esquemas de financiamiento e incentivo a largo plazo para promover el MST Resultado 4: Mejoramiento de los sustentos y del bienestar de la población de la cuenca</p> <p>Los logros más significativos asociados a estos cuatro resultados esperados se resumen en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de un Plan de Desarrollo para las Cuencas Altas de la presa de Sabana Yegua, con 9 planes zonales y 54 planes de desarrollo comunitarios. • Establecimiento de 6 Unidades de Gestión Ambiental Municipal (UGAM) en 3 Ayuntamientos y 3 Juntas Municipales de la Cuenca. • Plan de Ordenamiento Territorial Municipal elaborado a partir de un proceso participativo con distintos actores. • Plan Maestro de las cuencas altas de Sabana Yegua revisado y actualizado incluyendo enfoques de género, MST y adaptación al cambio climático. • El Proyecto ha promovido acciones para mitigar los impactos de las violaciones ambientales como son: formación y equipamiento de 23 brigadas de bomberos forestales y 41 talleres de prevención de incendios y control de incendios forestales en alianza con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y el PNUD. • Establecimiento y mantenimiento de 500 fincas modelo (10% productores), con una extensión total de 1,291.35 Hectáreas. • Reforestación directa de 2,788.62 hectáreas; 10,499.94 ha con prácticas de MST; establecimientos de 1,397.28 ha de café • 5,373 estudiantes han participado en el programa de educación ambiental a través de las escuelas. • 280 docentes y líderes comunitarios formados en 7 diplomados en educación ambiental • Creación y fortalecimiento de una estructura de gobernanza local con: (i) Un Consejo de Cuencas; (ii) Nueve Comités de Desarrollo Zonales; y (iii) Cincuenta y Cuatro Comités de Desarrollo Comunitario. • Incentivos a 500 productores de fincas modelo mediante la entrega de insumos diversos, con un monto invertido US\$ 475,775.00. • Créditos Verdes otorgados a 195 productores por un monto de US\$135,320.00, para invernaderos, reservorios, sistemas de riego y plantas frutales. • Siete acuerdos establecidos para Intercambio por Servicios Ambientales, beneficiando a 5,130 personas. • 8,843 empleos generados en el área de la cuenca a través de varias iniciativas, tanto impulsadas por el Proyecto como otras iniciativas como la Presa de Palomino. Esta cifra representa el 18.42% de la población de 15-80 años. • 5,130 personas beneficiadas con distintas obras de infraestructura desarrollada por el Proyecto.
Enfoque de género	<p>El enfoque de género, como aquel que reconoce necesidades especiales y diferenciadas para hombres y mujeres, no fue incluido en el proyecto, en su diseño, pero sí fue tomado en cuenta en su ejecución, procurando impulsar acciones de equidad que garantizaran que las mujeres, las cuales están en desventaja por su condición de género, mejorarán su condición, pero sobre todo su posición, para lo cual se promovió su inclusión en las directivas de las organizaciones y se tomaron medidas para garantizar su participación activa en el desarrollo de capacidades e instancias de decisión.</p>

Crterios de Valoración	Descripción
Impacto y sostenibilidad	<p>Para medir el impacto del Proyecto debería transcurrir un tiempo más largo, de por lo menos 15 años, tiempo para el que fue diseñado el Plan Maestro, para que los resultados alcanzados puedan incidir en la realidad y provocar cambios permanentes en la cultura y las prácticas agrícolas de la zona. Sin embargo, la ejecución de esta primera etapa de seis (6) años permite identificar numerosas actividades que han generado impacto y que tienen potencial de sostenibilidad. Durante la realización de los grupos focales y de las entrevistas con informantes clave se pudieron identificar actividades con potencial de ser sostenibles luego de finalizado el Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las estructuras de gobernanza, con su conformación en tres niveles desde las organizaciones comunitarias de base, estructuras zonales, hasta llegar a la conformación de una estructura que integra a las organizaciones más representativas de todos los municipios de la Cuenca. Un elemento que favorece la continuidad de estas estructuras es que las mismas cuentan con sus respectivos estatutos y con sus planes de trabajo. • Las prácticas de MST a través de la implementación de 500 fincas demostrativas, es una oportunidad para mostrar técnicas de conservación de suelos, diversificación de la producción, incremento sus ingresos por producción agrícola y mejora de la calidad de vida de la familia. A partir de estas experiencias muchos otros pequeños productores que no participaron en el Proyecto han incorporado sus parcelas o parte de ellas a las prácticas de MST. • La capacitación de docentes y líderes comunitarios a través de los siete (7) diplomados de educación ambiental que se realizaron a través del Proyecto, tiene continuidad y efectos multiplicadores a través de las aulas, así como en charlas y talleres en las comunidades. • La sensibilización de 5,373 estudiantes en temas de educación ambiental, la realización de 28 eco auditorías y el funcionamiento de 20 comités ambientales a través de las escuelas, de seguro que contribuirá al cambio lento, pero sostenido, de las nuevas generaciones con respecto a su percepción y sus prácticas en relación con el medio ambiente y los recursos naturales. • La puesta en marcha de distintos mecanismos financieros, que el tiempo de implementación no permite aún evaluar, como son los Créditos Verdes, el Intercambio por Servicios Ambientales y el Fondo de Ecodesarrollo. Estos mecanismos son novedosos y tienen alto potencial como mecanismo para la conservación de la cuenca y para promover incentivos que contribuyan al cambio de la cultura agrícola en la zona.



6. Aprendizajes Desarrollados a Partir de los Ejes Temáticos

6.1 Manejo Sostenible de Tierras

En todo el proceso de implementación de las fincas demostrativas se efectuaron acciones exitosas y prácticas que se deben mejorar, las cuales se han traducido en aprendizajes útiles para la implementación del Proyecto. De este ejercicio se sistematizan algunas lecciones aprendidas:

- La inclusión del relevo generacional en las acciones claves del Proyecto garantiza la sostenibilidad del mismo, siempre y cuando se den las condiciones de oportunidades locales en la continuación de los procesos de cambios en el MST, existan servicios de crédito y mejores mercados para los productos, y sobre todo se continúe el fortalecimiento de la gobernanza local.
- Cuando las inversiones en infraestructuras productivas se hacen a través de procesos participativos y consultas locales, las comunidades beneficiarias se apropian de estas iniciativas, las adoptan y velan por su buena administración. Los pequeños sistemas de riego instalados, con patrocinio del Proyecto, es un caso ilustrativo del cual debemos aprender y multiplicarlo en el resto de la Cuenca y en otras regiones del país.
- Cuando las estrategias de capacitación y de asistencia técnica se diseñan sobre las bases de los conocimientos locales y de las necesidades específicas de introducir buenas prácticas de MST y de fortalecimiento de las capacidades de las organizaciones locales, sus resultados son más tangibles en el corto plazo. Es evidente que el proceso participativo seguido en la selección y planificación de uso de las tierras en fincas demostrativas, contribuyó en la generación de resultados en tiempos relativamente cortos y con un potencial de sostenibilidad en el largo tiempo. Esto se evidencia en los cambios introducidos en las fincas seleccionadas y en cómo estos cambios se están diseminando en otras fincas del entorno.
- Para contribuir en el mejoramiento de los ingresos y calidad de vida de las familias rurales, especialmente en zonas tan frágiles como las cubiertas por el Proyecto, no siempre es suficiente con hacer transformaciones técnicas en las formas de producir con prácticas de protección y conservación y aumentar la productividad. También es fundamental contribuir en el fortalecimiento de la capacidad de las organizaciones de productores y las formas en que estos manejan la comercialización de sus productos. Todavía requieren de apoyo para planificar la producción y lograr mejores precios de sus productos en el mercado.
- No siempre los agricultores están en disposición de hacer cambios profundos introduciendo prácticas de MST en sus fincas ni tampoco en hacerlo participativamente a través de organizaciones locales. Este tipo de productores requieren de diferentes estrategias de abordaje, siempre induciéndolos hacia el involucramiento al trabajo participativo.

6.2 Tres Casos Para Aprender

6.2.1. CASO NO. 1: Parcela Demostrativa Adoptante Temprano

CUADRO 13. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA PARCELA CASO NO.1

Grado Escolar:	Básico
Edad	56
Tamaño de la familia	4
Ingreso familiar	3,500.00 x mes
Asociado a:	Nueva Opción Progreso (agrícola) desde 3-4-2006
Tenencia de la tierra	Propia sin título
Cantidad de tareas	35 tareas
Cantidad de tareas cultivadas	10 tareas
Altitud	740 msnm
Pendiente	16%
Horizonte	22 cm
Tipo de suelo	Franco
Profundidad del suelo	75 cm

WENSCELAO LUCIANO (Sucre)

Parcela Demostrativa:
Tipo AAA Adoptante Temprano

Zona Las Siembras, Comunidad
Los Naranjos, Padre Las Casas, Azua

A. Estado Inicial –Antes del Proyecto–

- Modelo de producción encontrado y condición:** Frutales –agroforestal–. Cultivo no muy bien plantado; alguna fertilización con agroquímicos; poco follaje por la sequía; no hay riego apropiado; buena condición fitosanitaria; manejo regular del cultivo.
- Fecha discusión plan de manejo de la parcela:** 17 de septiembre del 2009.
- Modelo sugerido:** Frutales –Agroforestal–
 - Se acordó seguir sembrando aguacate y limón persa.
 - Instalar sistema de riego.
 - Ordenar la parcela, rehabilitando lo existente con la resiembra de aguacate y siembra nueva de limones.

- Restaurar las prácticas de conservación de suelos.
- Plantar 180 plantas de aguacate y 100 de limón persa en un marco de plantación de 6x6 metros.

- Aportes del Productor:** Preparación del terreno, mano de obra para instalar el sistema de riego para 60 productores (dos grupos de Los Naranjos y Periquito), alimento, 200 plantas de aguacate.
- Aportes de la Fundación Sur Futuro:** 1 tinaco de 1,100 gl; 15 tubos de ½ pulgada semi- presión; asesoría técnica; 100 plantas limón. Los tubos para traer el agua -8 km de distancia-.

B. Los Resultados

Valoración de los cambios

“...las cosechas no eran buenas, solo si había lluvias cosechábamos algo, pues el terreno era muy seco y no producía bien y los ingresos eran muy bajos. No estábamos organizados como ahora.”

Testimonio de Don Wenceslao.

- Planificación en uso de los suelos de la parcela.** Don Wenceslao Luciano aunque luce muy activo en trabajar sus tierras, arriba en la montaña y abajo en lo llano –donde tiene su parcela demostrativa– no desperdició la oportunidad para compartir su satisfacción, sus experiencias e inquietudes. Narra cómo fue que se inició su relación con el Proyecto Sabana Yegua Sostenible, “...con Sur Futuro planificamos la parcela demostrativa. Yo tenía algunas obras de conservación de suelos de tiempos anteriores... algunas barreras muertas -de piedras-, pero todo lo que hacía era a la burrundanga, (término usado para explicar que la parcela no era muy bien organizada)... y no se producía mucho...”
- Prácticas introducidas.** Es evidente el cambio en la parcela, lo que la califica como una parcela demostrativa, por la definición de este concepto e historial, incluyendo su buena ubicación, señalización y aspectos didácticos. Existe el registro del diagnóstico inicial de su condición antes de la intervención con el apoyo del Proyecto Sabana Yegua Sostenible, a partir del cual se hizo la planificación conjuntamente con Don Wenceslao, el propietario, partiendo de sus deseos... claro, ellos respetaron mis deseos de sembrar limones en la parcela... es parte de su testimonio. Su plan fue desarrollado con la asistencia técnica de Sur Futuro... y ahora todo ha cambiado... se observa una mejoría en los limones y aguacates viejos y las cosechas han aumentado y las nuevas, las iniciadas con el apoyo del Proyecto todavía están pequeñas pero van muy bien... se amplió la parcela a 60 tareas con limones, aguacates y siembras de remolacha, plátano, etc.

Los principales componentes sobre los cuales se ha venido construyendo el éxito de Don Wenceslao son:

- **Proceso participativo.** Su involucramiento en el Proyecto sobre la base de pertenecer a una asociación de productores, la Nueva Opción Progreso. Haber hecho un diagnóstico de la condición inicial de la parcela con el propietario y decidir qué hacer, planificar respetando sus intereses, sembrar limones principalmente y aguacates en segundo término.
- **Introducir prácticas de MST viables y atractivas para el productor.** Las terrazas usando barreras vivas de limoncillo -*Cymbopogon citratos*-, barreras muertas de desechos vegetales y terrazas con piedras en contorno y terrazas individuales, en media luna alrededor del tranco de los árboles

“...el agua es todo. Nos organizamos 60 productores, 30 de los cuales pertenecen a Periquito y 30 a Los Naranjos. Juntos trajeron el agua por tubos de PVC comprados por Sur Futuro y los productores pusieron la mano de obra.”

Testimonio de Don Wenceslao

Ahora riegan sus cultivos y administran el sistema nombrando un Cabo de Agua. Cuando quieren regar la solicitan y el agua se le suministra. Cuando no necesitamos agua se le sirve a la Comunidad Los Naranjos.

De manera que la organización de los productores, las prácticas de MST y el agua para riego, son los principales ejes para responder a las expectativas del Proyecto Sabana Yegua Sostenible y los cambios en la calidad de vida de los involucrados, las familias de agricultores beneficiados.

Efectos de esas prácticas en cuanto a:

- Conservación de suelos –reducción de erosión–

“...fijese las piedras que pusimos para las terrazas que hicimos antes de venir Sur futuro, están tapadas con los desechos y los arrastres de suelos... ahora pusimos otras terrazas individuales de piedra, las media luna que nos enseñaron a construir los técnicos de Sur Futuro.”

Es evidente que los suelos, que son moderadamente accidentados (16% de pendiente) están mejorando.

- **Aumento cobertura forestal.** En la medida los productores habilitan tierras y construyen suelos en la parte baja con prácticas MST, en esa misma medida van dejando las tierras altas para ser reforestadas, para regeneración natural, aunque todavía mantienen el ganado o hacen algunos cultivos, como la habichuela. Sur Futuro tiene un acuerdo con el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales para administrar un vivero central en Padre Las Casas para abastecer de arbolitos de especies forestales y frutales a las comunidades y propietarios de tierras que participan en el Proyecto y los otros programas de reforestación de la Región.
- **Aumento de los caudales de agua.** En la medida se aumente la cobertura forestal, se planten especies de frutales perennes y forestales, y se construyan terrazas de retención de suelos y acequias de infiltración, etc., en esa medida aumentarán los caudales de agua, especialmente durante los períodos secos, una de las principales causas de baja productividad de las tierras en la Región, y cuando más dependen los productores para mantener sus parcelas produciendo.
- **Aumento de la productividad.** El beneficio más tangible y que motiva a los productores es el incremento de la productividad de las parcelas. Pero están claros, tal como lo atestigua don Wenceslao.

“...el agua es todo, es la sangre. Antes, recibía como ingreso promedio alrededor de RD\$ 3,500.00 por mes. Ya la cosa está cambiando, ya hay más cosechas en los árboles viejos porque tienen agua, mejor organizados, con más técnicas, tenemos más capacitación. Pero pienso que en 4 ó 5 años más, las cosechas serán 10 veces más, de 1 que producimos ahora, serán 10 veces más, cuando todo esté en producción y si se mantiene el agua segura.”

- **Aumento en los ingresos de la familia y del nivel de vida.** Tiene un Crédito Verde de Sur Futuro de RD\$20,000.00 para los limones, pero compró otras plantas con sus recursos.

“...cada seis meses hago un pago, y lo estoy haciendo rompiendo brazos para cumplir.”

El problema es que los productores no están organizados para la venta de sus cosechas.

“ Los compradores llegan aquí y nos compran, pero ellos ponen los precios... cada quien vende lo que produce y es difícil porque no todos producen lo mismo. ”

Los limones son los preferidos por Don Wenceslao, ahora está vendiendo limones, cosechados de los árboles más viejos, a RD\$ 1.00 por limón y saquitos a RD\$ 500.00.

“...ese precio es mejor porque hace poco no valían nada, se los quitamos a las matas para no dejarlos. Los guineos a veces se venden a RD\$ 100 por racimo grande y RD\$ por el racimo pequeño, cuando hay. En cuanto al aguacate, aunque se planificó, encuentra que el terreno no es bueno, se enferman mucho, esta tierra es buena para limón.”

6.2.2 CASO NO. 2: Parcela Demostrativa Adoptante Temprano

CUADRO 14. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA PARCELA CASO NO.2

DOMINGO Y MIGUEL ÁNGEL MATA
(Padre e hijo)

Parcela Demostrativa:
Tipo AA Adoptante Temprano

Zona Las Siembras, Comunidad
Los Naranjos, Padre Las Casas, Azua

3

Grado Escolar:	Básico
Edad	32
Tamaño de la familia	4
Ingreso familiar	2,928.00 x mes
Asociado a:	Nueva Opción Progreso (agrícola) desde 3-12-2005
Tenencia de la tierra	Prestada de su padre sin título
Cantidad de tareas	45 tareas (divididas en dos parcelas, arriba 23 tareas y abajo 22 tareas, donde está la finca demostrativa) ³
Cantidad de tareas cultivadas	10 tareas
Altitud	740 msnm
Pendiente	16%
Horizonte	22 cm
Tipo de suelo	Franco
Profundidad del suelo	75 cm

3 Se juntaron dos beneficiarios con lotes de 10 tareas c/u para una parcela demostrativa.

A. Estado inicial –Antes del Proyecto–

- a. **Modelo de producción encontrado y condición:** Producción de frutales –aguacate– y cultivos cosechados y en fase vegetativa; suelo bien acondicionado y cultivos libres de plagas y enfermedades. Al principio habían 10 tareas de gandul con una producción de 55 qq que fueron vendidos a RD\$ 1,000.00 x qq; habichuela 10 tareas con una producción de 6 qq vendidos a RD\$ 2,000.00 x qq; aguacate 240 matas plantadas a 6x6 m, encontradas sin producción y falta de manejo de poda. Las sequías afectaban los cultivos, tanto a los gandules, las habichuelas, como a los aguacates. Se necesitaba mejorar las prácticas de conservación de suelos. (Fuente: ficha técnica de finca, Sur Futuro)

Los ingresos al principio variaban entre RD\$ 15 y RD\$ 20 mil por año para cada una de las dos parcelas de 10 tareas más la tierra de arriba, y de esos se gastaban alrededor de RD\$ 7 a RD\$ 8 mil por año por parcela de 10 tareas que trabajamos en ese entonces.

- b. **Fecha discusión plan de manejo de la parcela:** 22 de agosto del 2009.
- c. **Modelo sugerido:** Frutales –Agroforestal– con gandul. Los cultivos de habichuela y gandules se programaron para sembrarse en los callejones –entre los aguacates– con prácticas conservacionistas –MST– El eje principal considerado fue el establecimiento de un sistema de riego por aspersión en 20 tareas.

B. La propuesta de Sur Futuro.

El Sr. Mata narra la historia de la planificación de su finca demostrativa. Los Naranjos.

“...fueron muchas reuniones las que hicimos... porque por aquí como que somos brutos... y no confiamos. Se necesitaban 300 tareas de tierra en las comunidades de Los Naranjos y Periquito, y necesitamos 30 agricultores para iniciar el Proyecto del agua... Sur Futuro ofreció los tubos de PVC y condicionó a que nosotros poníamos la mano de obra. Nos entusiasamos... porque son como ocho kilómetros desde donde traemos el agua. Se hicieron muchas cosas... recuerdo que en este caso –su finca- se hizo el zanjeado, colocamos los tubos, examen de la tierra para ver cómo es la tierra, ver qué daba la tierra y aquí –en su parcela- resultó que la tierra daba mucho... (tenía potencial).”

- a. **Planificación en uso de los suelos de la parcela.** Se acordó un plan de acción de ordenamiento propuesto –de la parcela– donde se analizó el mantenimiento de la plantación establecida y replantar con aguacate en los espacios en blanco y retomar las prácticas de conservación de suelo. Se acordó lo siguiente:
- Plantar 176 arbolitos de aguacate (pero al final se plantaron 400 matas para las 22 tareas, con un pequeño préstamo compraron los arbolitos de aguacate).
 - Sembrar 1 cajón de gandul⁴
 - Sembrar 8 cajones de habichuela negra
- b. **Aportes del Productor**
- Preparación del terreno.
 - Mano de obra

⁴ Un cajón es una medida campesina tradicional equivalente a 12 libras.

- Herramientas
- Almuerzo

c. Aportes de la Fundación Sur Futuro

- 5 cajones de habichuela negra
- Bomba tipo mochila
- Tubos de PVC

C. Los Resultados

a. Valorar los cambios.

“...antes de llegar Sur Futuro estábamos cortos de lo que es talleres, y con esos talleres aprendimos sobre conservación de suelos con barreras muertas y vivas, en las podas a los aguacates...”

Así se inició un conversatorio con Miguel Ángel Mata, joven agricultor a quien encontramos cosechando unos guandulitos, pese a su advertencia de que no disponía de mucho tiempo para conversar sobre lo que queríamos. Mientras, su padre al principio un poco alejado de la conversación, aceptaba que ya estaba cansado por los años de trabajo en su tierra y que era su hijo el que se dedica a manejar la parcela, la parte llana de abajo -22 tareas- y las 23 tareas de arriba.

“...donde ya no se trabaja tanto, pues es solo para los animales, ya que ahora la agricultura la hacemos en esta parte de abajo, plana, la que se convirtió en finca demostrativa.”

Sobre la marcha, Sur Futuro recomendó construir barreras muertas con piedras y la gramínea limoncillo; aplicar abono orgánico, aplicar cal agrícola para corregir PH del suelo. Se registran 3 visitas de parte de los técnicos de Sur Futuro reiterando las recomendaciones anteriores, las cuales no eran aplicadas satisfactoriamente –en su totalidad– de parte del productor. Don Miguel Ángel, ahora muestra con satisfacción el resultado.

“...vean las barreras muertas con desechos y piedras... ya no se ven las piedras, pues se han cubierto por la tierra –suelos– que se arrastra...”

...Las 22 tareas de la finca demostrativa ahora tienen riego con aspersores, que da para los aguacates que fueron plantados a 6x6 m. Para preparar la tierra para la siembra de los guandulitos y frijolitos, primero recojo las mangueras de riego y luego las coloco para no dañarlas y así regar los cultivos.

Ahora hay agua, pero antes los cultivos se secaban, y era poco lo que se conseguía... ahora nos mantenemos aquí en lo llano... ya tenemos como cinco años con agua.

El japonés Akosi⁵ se murió... se afanaba mucho, motivando a la gente, porque el terreno era difícil, ...solo se cosechaba gandulitos y habichuelita. El Proyecto MARENA vino por aquí anteriormente... arriba hicieron una zanja para el agua de lluvia no arrastrara el suelo... pero agricultura no venía. ”

Ya entramos en confianza, ya el tiempo no era limitante, pues Don Miguel Ángel Mata sentía necesidad de contar su historia con todo el detalle...

b. **Prácticas introducidas.**

Los principales componentes sobre los cuales se ha venido construyendo el éxito de Don Miguel Ángel Mata y su hijo son: cultivo en los callejones de aguacate; riego por aspersión; conservación de suelos con barreras muertas; asistencia técnica y organización de los agricultores, para lo cual el eje central es el agua.

c. **Efectos de esas prácticas en cuanto a:**

“ **Ahora está mejor. Antes yo tenía que mojar los aguacates con galoncitos de agua, ahora si necesito agua hablo con el Cabo de Agua⁶ y él me la da. El agua viene por vuelo sostenida por cables y otra viene enterrada. Ahora se produce el doble... los aguacates empezaron a producir ahora, de 400 matas nuevas parieron 40 y me produjeron RD\$14 mil. Este año ya he vendido los aguacates, vendí el corte por RD\$40 mil. Yo no perdí, porque los aguacates que quedan yo los aprovecho. Es mejor vender la pieza entera... ellos vienen y compran para el mercado y para la exportación... Aquí vienen muchos compradores...** ”

- Para el año que viene espera 400 aguacates por mata a un precio de RD\$7 por aguacate. Espera RD\$ 1,200,000.00 de ingresos solo por aguacates⁷ La gran diferencia la hace el agua y las prácticas de conservación de suelos... El padre de Miguel Ángel Mata mencionó... *nunca en mi vida he visto esa cantidad de dinero, ...espero en Dios que con suerte la veamos, que estemos vivos.*
- Conservación de suelos –reducción de erosión- y recuperación de suelos *...ya las barreras muertas de piedras no se ven...* lo que es un indicio de la recuperación de los suelos.
- Aumento cobertura forestal. En la parte de arriba *–las 23 tareas las tenemos de pastos para animales. Allá arriba es montaña, me gustaría sembrar caoba, hay limones pero no le llega el agua, le vamos a poner un tubito, para mojarla, allá arriba ya no necesitamos esa tierra...*
- Aumento caudales de agua.
- Aumento de la productividad en los gandules y en las habichuelas, así como en los aguacates.
- Aumento en los ingresos de la familia y del nivel de vida. Se proyecta un incremento significativo con las cosechas de aguacates.

⁵ Un técnico japonés quien murió cuando prestaba asistencia técnica a los productores, pero que ellos reconocen su entrega y aporte para que el Proyecto funcionara.

⁶ Cabo de Agua es la persona, otro agricultor, designado por el grupo para administrar el agua del sistema de riego.

⁷ 400 aguacates x mata, por 400 matas a RD\$ 7 x aguacate = 1,200,000.00

d. **Ejes transversales que inciden en el cambio:**

- **Organización local –asociación de productores, junta, cooperativa, etc.–**

Antes no se organizaban como ahora. Los 30 productores están unidos en torno al agua para riego. Nombraron un Cabo de Agua que administra el sistema, *...solicitamos el agua cuando la necesitamos y él nos la da... Ahora se cayó una columna y entre todos la estamos reparando, y pronto ya tendremos agua... entre todos cubrimos los costos...* La organización de los productores es fundamental para la planificación de las cosechas, adquirir capacidad de negociar precios con compradores, para gestionar créditos, para tomar decisiones colectiva, sin embargo se observan debilidades en algunas de estas ventajas...

- **La capacitación en MST y educación ambiental.**

Los resultados de la capacitación y asistencia técnica sobre MST produce efectos positivos en las fincas demostrativas y sus alrededores. El modelo funciona bien, se observan varias fincas transformadas, especialmente con plantaciones de frutales perennes (aguacates, cítricos, mangos, etc.) y micro irrigación.

E. Lo que hay que mejorar: la Presencia de Sur Futuro y del Gobierno

“ **La Fundación Sur Futuro se comprometió a darnos seguimiento, a buscarle mercado y en eso ha fallado, porque si somos asesorados para buscar mejores precios, porque los compradores vienen y nos desconchaban... Citó a Negro (otro agricultor), quien tenía cilantro y estaba a RD\$ 10 el paquete y perdió... le dieron lo que quisieron... y ellos ganaron mucho... Queremos el seguimiento con asesoría técnica.**

- **El Ministerio de Agricultura no coordina, en todo Padre Las Casas solo tienen 4 técnicos y no tienen con que venir... refiriéndose al combustible y medio de transporte.**

- **El CDC se reúne poco, soy miembro de la Asociación de Riego y miembro de la Asociación La Altagracia... Ya no se reúnen y eso debilita el grupo.** ”

Testimonio del agricultor Miguel Ángel.

F. Comentarios finales del Productor

“ **...estamos contentos, así lo seguiremos haciendo y no volveremos para atrás... esto no es un regalo, hay que pagarlo, nos dieron 2 años de gracia, estoy dispuesto a pagar, si la producción es buena y la vendemos podemos pagar... Todavía no he necesitado crédito, quizás voy a ponerlo -la finca- a la perfección y quizás cojo préstamo para los fertilizantes. Nuestro compromiso es abandonar arriba, no quemar, concentrarnos abajo... al principio el agricultor Miguel Ángel no tenía tiempo para atendernos, pero ahora quería seguir hablando, ...nos gusta que vengan, queremos aprender de los que saben, que nos ayuden sobre los mercados.** ”

Una lección es que no es suficiente mejorar la tierra y su manejo si no se domina el mercado... espera que Sur Futuro ayude en el mercado de las cosechas... *el problema ahora es el mercado.* Los 30 productores podrían tener un camión, pero cuesta un millón y pico... pero sobre todo no están organizados ni capacitados para incursionar directamente en esa actividad...

Miguel Ángel Mata siguió hasta el final, despidiéndonos y compartiendo su satisfacción por lo logrado hasta ahora... insistía en ofrecernos jugo de *china* (naranja)... quería seguir conversando...

6.2.3 CASO NO. 3: Parcela Tipo A, No Adoptante

CUADRO 15. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LA PARCELA CASO NO.3

RUFINO CUELLO VALDEZ

Parcela Demostrativa:
Tipo A (No Adoptante, Resistente al Cambio)

No Beneficiario del Proyecto

Monte Bonito, Padre Las Casas, Azua

Grado Escolar:	ND
Edad	ND
Tamaño de la familia	ND
Ingreso familiar	ND
Asociado a:	No asociado –independiente–
Tenencia de la tierra	Propia
Cantidad de tareas	30 tareas en la montaña, más 20 tareas abajo, en Monte Bonito
Cantidad de tareas cultivadas	Abajo 20 tareas en la montaña y las 30 tareas de arriba le queda un monte
Altitud	1,000 msnm
Pendiente	45%
Horizonte	ND
Tipo de suelo	Arcilloso
Profundidad del suelo	ND

A. Estado Actual de la Parcela Observada

a. Modelo de producción encontrado y condición:

Pese a la ubicación estratégica (potencial para ser una finca demostrativa)- de la parcela de 20 tareas –de abajo– de este agricultor, es evidente la falta de un plan de manejo de la misma y la adopción de prácticas de manejo sostenible de tierras. La combinación de los cultivos de café, aguacate, tayota y algunas musáceas es un buen concepto, pero por su manejo agronómico, calificamos esta parcela como una no adoptante de prácticas de MST.

Los suelos de esta parcela no son aptos para la producción de aguacate, pues cuando los árboles llegan a adultos se secan (posiblemente por pudrición de las raíces por ser suelos arcillosos y por la humedad acumulada en época de lluvia, condiciones que no resisten los árboles de aguacate).

“ En esta parcela -de abajo- solo quedan 30 matas de aguacate, en las 20 tareas, que también tiene café sembrado, pues se han secado las matas, ellas se van secando... porque hay mucha arcilla y mucha humedad, se pudre la raíz. ”

Comenta el agricultor Rufino Cuello.

“ Aquí la brisa hace daño, todos los aguacates se caen, y el agua también afecta... En café, como le va aquí, abajo?... La agricultura me ha ido muy mal, totalmente mal, hay algunas tayotas, pero nada... ”

El manejo ambiental de la parcela –de abajo– por la acumulación de desechos sólidos no degradables, como el plástico, representa una amenaza de contaminación de la zona, en especial de otros suelos y las fuentes hídricas de las partes medias y bajas de la cuenca. La causa es falta de educación ambiental y de aplicación de las normativas municipales a las familias, ya que vierten estos desechos en la parcela que colinda con un vecindario, a lo que el agricultor dice no poder controlar, aún cuando fue la autoridad principal del distrito municipal de Monte Bonito.

El productor tiene otras 30 tareas en la montaña, donde cultiva café, aguacate y guineo.

“ ...una parte esta Blanca, con bosque natural, ...pero si yo hallara como hacerlo (convertirlo) de agricultura, lo trabajara... es lo que piensa este productor, tal como piensan muchos otros que no están conscientes sobre la importancia de prácticas conservacionistas... Aquí no da mucho el aguacate y el café no da nada... arriba hace falta fertilizante y repoblarlo... trabajo con mi hijo y a veces llevamos dos hombres para trabajar la parte de arriba... el año pasado fue algo bueno, en café y aguacate, pero el año pasado lo más rentable fue el aguacate. ”

b. Ingresos generados en las parcelas

“ En la parcela de abajo... esas 30 matas son las que están en producción... los aguacates se están perdiendo porque se pasaron de época de cosecharlos y se perdieron... porque a RD\$ 3.00 es que pagan los aguacates de rechazo... RD\$3 es malo, y aquí todo es rechazo porque tienen peca, al aguacate al coger peca ya es rechazo. Aquí no venderé nada porque a RD\$ 3.00 mejor que se pierdan. El café no está produciendo casi nada... por falta de mejor manejo. ”

En la parcela de arriba, el café lo vendí por RD\$ 11 mil y el aguacate RD\$ 33 mil (con 60 matas en producción), vendió en febrero, SEMIL 34 y otra variedad que no recuerda. Está produciendo aguacate fuera de época. Eso es bueno porque consigue mejor precio... el guineo es para comer, allá arriba... no vendo, ...regalo, comemos, etc. ”

H. Sus Percepciones y Actitudes ante el Proyecto

Es evidente el bajo interés del productor por hacer cambios en sus parcelas... es una actitud muy particular de los no adoptantes de los cambios necesarios en la forma de organizar sus parcelas y mejorar las practicas. Generalmente esta actitud va acompañada con el desinterés de involucrarse en procesos participativos y a no darse por enterado de los procesos de cambios y eventos importantes que se están dando en su entorno. Muy poco o nada sabe del Proyecto Sabana Yegua Sostenible.

“...mi vecino participa pero no ha compartido conmigo lo que hacen, somos amigos pero nada o muy poco conversamos de eso... con el Sr. Vargas...”

...he oído mencionar, no se mucho si lo que han hecho es positivo... no he participado porque no estoy asociado, ...el que está asociado es el que se da cuenta si es bueno o es malo, ...no lo conozco, ni he visto los sistemas de riego. La gente menciona que el Proyecto es bueno... pero solo es para los que están asociados... ellos saben si es bueno o malo.

Para participar fue condición estar asociado. Al principio se habló con todas las asociaciones, así que de los que participaron en las reuniones salieron los beneficiarios... el señor ha participado en algunas cositas.

...las fincas modelos están bonitas, yo fui el que trabajó un vivero de café, participé en un curso de café, y sé que algunas parcelas han elevado la producción de café, en 10 veces la productividad... con apoyo de Sur Futuro... Antes nos prestaban para el café, pero ahora no.”

Este productor tiene la percepción de que... los Proyectos deben beneficiar a todos, ...no solo a los asociados... Si hubiese estado asociado participo. Los que están asociados son los que saben sobre el futuro del Proyecto.

“Yo estaba en asociaciones pero me salí, no funcionan... No estoy en asociación porque vi que las asociaciones no han funcionado, ...yo pensé que si no hay beneficio en la asociación no hago nada ahí. Pienso que también deben participar en el Proyecto los no asociados, aunque sea por otra vía.

...Hay un CDC en Monte Bonito, lo veo bien. Ellos lograron construir el Centro Tecnológico en 50 %, pero el aporte del gobierno no se logró nada, el gobierno no ha aportado su parte... no ha hecho nada y la obra está parada.”

Ante la pregunta de que si lo hubiesen invitado a participar, si lo haría... yo no puedo ir con demagogia... Participaría?... me gustaría darle tiempo y que el tiempo decida si puedo o no puedo participar. Si este Proyecto se reinicia y ya usted ha visto las experiencias, ya usted está viendo que hay un cambio, usted entraría?... no hay inconveniente porque yo antes era asociado y hacía parcelas demostrativas, con otro Proyecto. Pero cuando observamos su parcela, la de abajo, parece que no aprendió mucho... pues cuando se aprende algo es para siempre y se pone en práctica.

6.3 Gobernanza y Participación Local

“Fruto de las capacitaciones y aprendizajes que tuvimos nosotros podemos caminar solos.”

**Entrevista con Yolanda Luciano, Vicesíndica del DM
Las Siembras y del Comité de Desarrollo Comunitario**

Los principales aprendizajes y manejos adaptativos en este tema están relacionados con el proceso de cambio experimentado por las organizaciones comunitarias que se integraron a las estructuras de gobernanza del Proyecto. Estas estructuras son uno de los principales activos y legados que ha dejado la ejecución del Proyecto Sabana Yegua Sostenible.

De la situación inicial descrita en los documentos del Proyecto, y confirmada en los grupos focales y en las entrevistas, a los cambios experimentados en la situación actual se pueden extraer numerosas lecciones aprendidas, las cuales se resumen en los puntos que siguen:

*Yolanda Luciano, Vicesíndica del DM
Las Siembras*

1. La conformación de las distintas estructuras de gobernanza crea sentido de pertenencia y empodera a las personas y las hace responsables para tomar decisiones y participar en el proceso de desarrollo de su comunidad. Esta es una garantía para la sostenibilidad de los procesos y de las actividades desarrolladas por el Proyecto.
2. El fortalecimiento del liderazgo local y la definición de sus perfiles es fundamental para el éxito de las distintas estructuras desarrolladas por el Proyecto. “Los CDC que han logrado mayores éxitos son aquellos donde sus miembros tienen el perfil y el peso moral adecuados”, se indica el Informe de Sistematización de la Estructura de Gobernabilidad.
3. El proceso de capacitación desarrollado en distintos temas vinculados al MST ha convertido a las organizaciones de base en aliados del Proyecto, ya que les ha permitido ver los cambios en la productividad de sus predios y los aportes que realizan a la conservación de los recursos naturales y a la protección de la cuenca.
4. La elaboración de estatutos para el funcionamiento de las distintas estructuras creadas fortalece las organizaciones, promueve la democracia interna al plantear reglas claras de dirección, organización y administración.
5. La elaboración de planes zonales y comunales es una estrategia acertada, ya permite orientar las acciones de los CDC y de los CDZ, al mismo tiempo que permite organizar las prioridades comunitarias en su relación con las autoridades nacionales y locales, así como con los organismos de cooperación y las organizaciones no gubernamentales de desarrollo. Como fue señalado en los grupos focales y en las entrevistas, cuando llega una institución a una de las comunidades y quiere colaborar, ya las organizaciones locales tienen un instrumento con sus necesidades debidamente priorizadas.
6. El trabajo de campo realizado y la revisión de los distintos documentos del Proyecto indican que el proceso de fortalecimiento de las organizaciones locales existentes y de las estructuras creadas por el Proyecto, tienen un ámbito de acción que rebasa las actividades de MST. Aunque creadas y fortalecidas para la sostenibilidad y continuidad de las acciones de MST, las organizaciones comunitarias se han convertido en actores claves del desarrollo local, con capacidad de acción en el desarrollo de iniciativas comunitarias, respuesta a emergencias ante desastres naturales; prevención y control de incendios forestales.

6.4 Fondo Ecodesarrollo

El Fondo cuenta con una estructura de gobernanza, que incluye una asamblea general compuesta por instituciones públicas, organizaciones comunitarias, ONG, Municipalidades y Centros de Investigación. Además, cuenta con un Consejo Directivo presidido por el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Fundación Sur Futuro. Los mecanismos de incentivos en el Fondo de Ecodesarrollo son: Pagos por Servicios Ambientales (PSA), Crédito Verde, Incentivo por Manejo Sostenible de Tierra (MST) y el Intercambio por Servicios Ambientales.

El Fondo cuenta con un Manual Operativo, procedimientos definidos para operar los mecanismos de incentivos, Plan Estratégico y Financiero y su Plan Operativo. A través del incentivo al MST se han invertido RD\$ 129 Millones de pesos, para la implementación de Modelos Productivos Agroforestal, Silvopastoril, Café y Forestal a 500 productores en un área de 1,200 hectáreas. Con el Mecanismo de crédito se han realizado financiamientos de invernaderos, sistema de riego y plantas de frutales, se trabaja en la formalización de acuerdos de intercambio por servicios en tres comunidades y se realizan gestiones para el PSA hídrico con una empresa pública y una privada con inversiones en la parte baja de la cuenca.

- Para sacar adelante este tipo de proyecto es necesario un nivel de cogestión permanente sumando a todos los involucrados. Esto implica apertura a las alianzas y un enfoque multidimensional.
- Para lograr la gestión de una cuenca debe hacerse un proceso incluyente que sume todos los actores presentes en la misma.
- La selección de 500 fincas⁸ supuso un esfuerzo para el seguimiento de los trabajos de implementación de tecnologías para MST.
- Darle seguimiento y apoyo a los productores que participaron en el PSYS y los que lograron mejoría de sus predios.
- Capacitar a las comunidades y a sus organizaciones sobre el Medio Ambiente, el uso del suelo y de los recursos naturales, motivar e incentivar la recuperación de zonas depredadas. Influir en el currículo educativo para adaptarlo a las zonas rurales.
- Seguir sembrando cultivos permanentes y otras especies endémicas de la zona (bambú, naranjas, granada, guayabas, etc.), para que el campesino se motive a incluir dentro de sus predios nuevos cultivos.
- Apoyar Proyectos de diversificación de producción y medios para ganarse la vida, como invernaderos, viveros, aboneras orgánicas, lombricompost, producción de plantas aromáticas, maderables, etc.
- El Proyecto ha generado valiosas informaciones de uso público e investigaciones que además de servir para el logro de los objetivos del Proyecto y toma de decisiones, han sido un aporte científico importante para la República Dominicana.
- Base de datos en SIG elaborada por el Proyecto y puesta a disposición del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Estructura de gobernanza en las comunidades con la creación de los CDC y CDZ.
- Fortalecimiento de las organizaciones locales.
- El Fondo de Ecodesarrollo es miembro de la REDLAC (Red fondos Ambientales de América Latina).
- Poco acompañamiento de las organizaciones locales (instituciones).
- Retrasos en el proceso de capitalización y puesta en funcionamiento del Fondo de Ecodesarrollo.
- Diseño del Proyecto no tomó en cuenta el tiempo para acompañar a los productores en el proceso de comercialización.

- En caso de que se vaya a trabajar entregando plantas/ herramientas/ facilidades, que estas personas sean depuradas de manera estricta, para evitar que personas que no estén capacitadas o motivadas accedan al Proyecto.
- Excluir las áreas protegidas y las comunidades (algunas de estas centenarias) de los beneficios y capacitaciones de los Proyectos medioambientales.
- Incluir las Alcaldías y organizaciones gubernamentales, ya que por medio de ellas se llega a más zonas y personas. Tenerlas como aliadas verdaderas en la ejecución de los Proyectos con pleno conocimiento de lo que deben hacer y el compromiso adquirido.

El cuadro 16 muestra un resumen de las lecciones aprendidas del Proceso de desarrollo del Proyecto, de acuerdo a los resultados de las entrevistas y revisión de información secundaria disponible.

CUADRO 16. RESUMEN DE LECCIONES APRENDIDAS POR EJES

Ejes	Lecciones Positivas	No tan Positivas
Manejo Sostenible de Tierras	<p>La implementación de prácticas de MST, requiere del acompañamiento técnico y logístico permanente.</p> <p>La investigación científica aporta valiosas herramientas para el manejo sostenible de los recursos naturales. En este Proyecto, el país cuenta con un sistema de monitoreo de la erosión que puede ser implementado en otras cuencas hidrográficas para la toma de decisiones.</p> <p>Las prácticas de conservación de suelo participativas son experiencias que permiten avanzar en los procesos de gobernanza de los recursos naturales.</p>	<p>Diseño de este tipo de Proyectos, debe incluir el tiempo necesario para fortalecer las cadenas de comercialización de los rubros agrícolas producidos sosteniblemente.</p> <p>En otros Proyectos de MST, se deben seguir las reglas y procedimientos para seleccionar usuarios de la implementación de las tecnologías, para garantizar mayores niveles de cumplimiento en los indicadores del Proyecto.</p>
Gobernanza y Participación Local	<p>La gestión exitosa de una cuenca debe pasar por un proceso participativo incluyente que sume a todos los actores presentes en la misma.</p> <p>La presencia en la zona de implementación de un Proyecto de esta envergadura de una organización local con fortaleza y credibilidad, es una garantía para el desarrollo exitoso de las acciones del Proyecto.</p>	<p>Se debe contar con personal calificado y evitar una gran movilidad, pues esta circunstancia puede causar importantes retrasos en el desarrollo de las actividades de los proyectos.</p> <p>Se requiere de una contraparte efectiva por parte del Estado en este tipo de proyectos para evitar retrasos innecesarios y aprovechar sinergias y oportunidades que pueden fortalecer las acciones del Proyecto.</p>
Fondo de Ecodesarrollo	<p>Para la implementación de fondos ambientales, se hace necesario contar con una organización que lidere el proceso y tenga la credibilidad para ser aceptada por las organizaciones locales.</p> <p>Es necesario tener una visión estratégica, que haga converger diferentes acciones y haga sinergia para aunar esfuerzos y sumar logros.</p>	<p>Para el manejo adecuado de este tipo de proyecto multisectorial, se requiere que las instituciones gubernamentales provean del acompañamiento técnico desde el inicio del Proyecto.</p> <p>Las políticas gubernamentales para la gestión de fondos de ecodesarrollo, debe contemplar que no son una competencia del sector privado, sino complementarios.</p>

⁸ De las 500 se establecieron 500 fincas.



7. Bibliografía Consultada

1. Agencia de Cooperación Internacional del Japon (JICA)/Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la República Dominicana: Plan Maestro de la Cuenca Alta de Sabana Yegua, julio 2002.
2. Fundación Sur Futuro/SEMARENA/GEF/PNUD: Documento de Proyecto "Demostrando el Manejo Sostenible de Tierras en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua". PIMS 3185.
3. Fundación Sur Futuro: Guía de Manejo Sostenible de Tierras para las Cuencas de la Presa Sabana Yegua, República Dominicana, febrero 2008.
4. Santos, Isabel: Diseño de un sistema de gestión participativa para las estructuras que conforman el poder local de las cuencas altas de la presa de Sabana Yegua, República Dominicana, mayo 2009.
5. Melo, Héctor: Guía Técnica para el establecimiento de Unidades Productivas Modelo (Planes de Finca), Santo Domingo, República Dominicana, diciembre 2007.
6. Henning, Meter y Herrera Moreno, Alejandro: Evaluación Externa de Medio Término Proyecto Sabana Yegua Sostenible, junio 2009, Santo Domingo, República Dominicana, junio 2009.
7. Fundación Sur Futuro: Planes operativos del Proyecto.
8. Fundación Sur Futuro: Informes de Revisión de Implementación del Proyecto (PIR).
9. Comités de Desarrollo Zonales (Las Lagunas, Bohechío, Los Fríos, La Siembra, Guayabal, Las Cañitas, Padre Las Casas, Palero y Maldonado): planes de acción de las estructuras de gobernabilidad en el área del Proyecto.
10. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento / Banco Mundial. Manejo Sostenible de Tierras: desafíos, posibilidades y costos de oportunidad. 2006.
11. Vicioso, A.F.; Alarcón, José; et al. Caracterización biofísica actualizada de las cuencas de la presa de Sabana Yegua". Santo Domingo, R.D. 2007.
12. Arias, P.; Martínez, A.; et al. Caracterización Socioeconómica Actualizada de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua. Santo Domingo, R.D. 2007.
13. Demostrando el Manejo Sostenible de Tierra en el Sistema de la Cuenca Alta de Sabana Yegua. Documento de Proyecto. Secretaría de Medio Ambiente y los Recursos Naturales. PNUD/Global Environmental Facility; Fundación Sur Futuro. Santo Domingo, R.D.
14. Consorcio Ambiental Dominicano (CAD), 2001. Estudio Socioeconómico de las Comunidades en las Cuencas Altas de la Presa sabana Yegua, Republica Dominicana. Reporte a la Agencia de Cooperación Internacional Japonesa (JICA), enero 2001.

15. Consorcio Ambiental Dominicano (CAD), 2001(b). Diagnóstico de las Seis (6) Comunidades en las Cuencas Altas de la Presa Sabana Yegua, Republica Dominicana. Reporte a la Agencia de Cooperación Internacional Japonesa (JICA), Enero 2001.
16. Fernández, Berki de Jesús, 2002. Sistema Agroalimentario y Seguridad Alimentaria en la Republica Dominicana. Tesis para obtener el grado de "Magíster Scientae" en Planificación de Políticas de Desarrollo Agrícola y Rural para América Latina y El Caribe, presentada en la Universidad Federal Rural de Río de Janeiro (UFRRJ), en Río de Janeiro, Brasil junio 2002.
17. JICA/SEMARENA, 2002; Agencia de cooperación Internacional Japonesa/Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos naturales. Estudio del Plan Maestro sobre el Manejo de las Cuencas altas de la Presa de sabana Yegua, en la Rep. Dom. Informe Final 2002.
18. JICA, 2002. Mapa Ubicación del Proyecto RDT-Sabana Yegua, en la Republica Dominicana.
19. _____ Mapa Distribución de las Cuencas Altas de Sabana Yegua, Republica Dominicana, 2002.
20. _____ Mapa Uso Actual de los Terrenos en las Cuencas Altas de Sabana Yegua, Republica Dominicana, 2002.
21. _____ Mapa de Conflicto de Uso de Terreno en las Cuencas Altas de Sabana Yegua, Republica Dominicana, 2002.
22. _____ Mapa de Uso Futuro de los Terrenos en las Cuencas Altas de Sabana Yegua, Republica Dominicana, 2002.
23. Marcano, Eugenio de Js., Influencias del Hombre Sobre la Evolución de la "Zonas de Vida" en la Republica Dominicana. Academia de Ciencias Dominicanas, Colecciones Conferencias, Editora Cosmos, CxA. Santo Domingo, 1977.
24. SEMARENA/SSA, 2002; Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales/Subsecretaría de Suelos y Agua. Documento Técnico. Cuencas Hidrográficas Prioritarias de la República Dominicana, Santo Domingo, enero 2002.
25. _____ 2do Informe Nacional de la Republica Dominicana sobre la implementación de la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha Contra la Desertificación y la Sequía, abril 2002.
26. SEMARENA/DIARENA, 2000; Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales /Dirección de Información Ambiental y Recursos Naturales. Mapa de Aridez de los Suelos en la Republica Dominicana.
27. _____ Mapa de Zonas de Vida de las Cuencas Altas de Sabana Yegua, Republica Dominicana, 2000.
28. STP/ONAPLAN, 2002; Secretariado Técnico de la presidencia/Oficina Nacional de Planificación. Estrategia Nacional de Reducción de la Pobreza de la Pobreza en la Republica Dominicana, Santo Domingo, 2002.
29. Wunderle Jr., Joseph M. and Latta, Steven C. 1996, Avian Abundance in Sun and Shade Coffee Plantations and Remnant Pine Forest in the Cordillera Central, Dominican Republic. *Ornitología Neotropical* 7: 19-34, the Neotropical Ornithological Society.

Sistematización de Prácticas Innovadoras, Lecciones Aprendidas y Manejos Adaptativos



**“Demostrando el Manejo Sostenible de Tierras en
las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua”**



*Al servicio
de las personas
y las naciones*

La Sistematización de las Prácticas Innovadoras, Lecciones Aprendidas y Manejos Adaptativos del Proyecto Sabana Yegua Sostenible, es un documento cuyo contenido está dirigido a un amplio mosaico de actores institucionales claves, entre los que se incluyen, sin que sean limitativos, los siguientes: los hacedores de políticas públicas y diseñadores de programas orientados al sector ambiental y de manejo de los recursos naturales; a los organismos y agencias de cooperación internacional que hacen aportes importantes como respuestas a su compromiso por la conservación de los RRNN; a las agencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales con presencia regional, municipal y local, con responsabilidad no solo en promover y facilitar el desarrollo rural productivo, sino en la aplicación de buenas prácticas productivas, como las de MST, y normas ambientales y de manejo de los RRNN que garanticen la sostenibilidad de estos y el bienestar de las familias. Además, el contenido puede ser un referente para las comunidades organizadas, las asociaciones y cooperativas de productores, las organizaciones privadas, etc., puedan tomar decisiones futuras y producir atajos que permitan acelerar los cambios en la forma de manejar los recursos naturales.

El contenido del documento, sirve como fuente de consulta para la planificación de futuras fases de Proyectos que respondan a las estrategias programáticas del país para resolver las problemáticas de deterioro del sistema de cuencas altas de la presa de Sabana Yegua, las que forman parte de las actividades del Plan Maestro de la misma.



Para mayor información llamar a:
809-472-0611

Fax: 809 472-0612

Unicentro Plaza 3er. Nivel

Santo Domingo, República Dominicana

www.surfuturo.org