

República Dominicana
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Fundación Sur Futuro

Proyecto de Manejo Sostenible en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua en la República Dominicana

Informe Final

Marzo del 2010

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

Japan Forest Technology Association (JAFTA)

República Dominicana
Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Fundación Sur Futuro

**Proyecto de Manejo Sostenible
en las Cuencas Altas de la Presa de
Sabana Yegua en la República
Dominicana**

Informe Final

Marzo del 2010

Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

Japan Forest Technology Association (JAFTA)

PREFACIO

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República Dominicana, el Gobierno del Japón decidió realizar el “Proyecto de Manejo Sostenible en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua en la República Dominicana” y encargó su ejecución a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

La JICA envió a la República Dominicana, en el periodo entre abril del 2006 hasta marzo del 2010, el equipo de los expertos, que fue constituido por Japan Forest Technology Association y NTC International Co., y encabezado por el Sr. Yuzo AKUTSU (hasta mayo del 2007) así como por el Sr. Hiroaki MASUI (desde junio del 2007 hasta la finalización del proyecto), ambos pertenecen a dicha Association.

El equipo de los expertos realizó una serie de actividades en colaboración estrecha con los contrapartes dominicanos. En este informe se describen todas las actividades ejecutadas durante el periodo del proyecto.

Espero que este informe contribuya tanto a la promoción de las actividades de manejo de cuenca en la República Dominicana como al fortalecimiento de la relación de amistad entre ambos países.

Al final, deseo expresar mi sincero agradecimiento a las personas relacionadas de la parte dominicana por sus colaboraciones que brindaron durante la ejecución del proyecto para el equipo de los expertos.

Marzo del 2010

Kikuo NAKAGAWA
Director General del Departamento del Ambiente Global
Agencia de Cooperación Internacional del Japón

CARTA DE ENTREGA

Sra. Sadako OGATA

Presidenta

Agencia de Cooperación Internacional del Japón

El Proyecto de Manejo Sostenible en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua en la República Dominicana (en adelante se denomina el “Proyecto”) se completó y aquí se entrega el Informe Final del Proyecto.

En este informe se describen las actividades y los resultados del Proyecto, que se ejecutaron durante el periodo entre abril del 2006 y marzo del 2010, por Japan Forest Technology Association, de acuerdo al contrato firmado entre JICA y dicha Association.

Dentro del Proyecto, se promovió la agricultura sostenible a través de la introducción de la agricultura bajo riego sencillo y la agroforestería, con el objetivo de lograr un manejo sostenible de las cuencas con la participación de la población local, al mismo tiempo estas actividades se realizaron como incentivos para promover la reforestación y las medidas contra incendios forestales. Estas actividades se realizaron con el fin de ofrecer un espacio para OJT (Entrenamiento en el Trabajo) de los contrapartes del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de la Fundación Sur Futuro, y se logró el desarrollo de sus capacidades, que fue el objetivo del Proyecto.

Espero sinceramente que los contrapartes logren realizar, de ahora en adelante, el manejo racional de estas cuencas utilizando las capacidades desarrolladas y las experiencias obtenidas mediante este Proyecto, y además, contribuyan al desarrollo sostenible del país y al mejoramiento de la vida local.

Me permito expresar profundo agradecimiento a las personas relacionadas de la JICA, el Ministerio de Asuntos Exteriores y el Ministerio de Agricultura, Silvicultura y Pesca del Japón por su comprensión y colaboración durante la ejecución del Proyecto. De igual manera, deseo expresar mi sincero agradecimiento a las personas de la JICA y la Embajada de Japón en la República Dominicana, así como a las personas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y de la Fundación Sur Futuro por sus valiosas recomendaciones y cooperaciones.

Marzo del 2010

Hiroaki MASUI

Líder del Equipo

Proyecto de Manejo Sostenible en las Cuencas Altas
de la Presa de Sabana Yegua en la República Dominicana



Situación de la degradación forestal en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua



Firma de acuerdo sobre el Informe Inicial en el 1º Comité de Coordinación Conjunto



Taller con los comunitarios al inicio del Proyecto (análisis de problemas) (Las Lagunas)



Taller con los comunitarios al inicio del Proyecto (análisis de ciclo de producción agrícola, elaboración del mapa de la comunidad y el calendario agrícola) (El Derrumbado)



Construcción del sistema de riego sencillo con la mano de obra voluntaria de los comunitarios (Los Naranjos-Los Periquito)



Construcción del sistema de riego sencillo con la mano de obra voluntaria de los comunitarios (Los Naranjos-Los Periquito)



Taller sobre las técnicas agroforestales (La Siembra)



Taller de conservación de suelo en una parcela demostrativa de agroforestería (La Meseta)



Reforestación realizada por los miembros de la asociación de riego (Las Lagunas)



Agricultura bajo riego sencillo (cultivo de zanahoria) (Las Lagunas)



Agricultura bajo riego sencillo (cosecha de berenjena) (Las Lagunas)



Entrenamiento de medidas contra incendios forestales (Las Lagunas)



Educación ambiental (concurso de pinturas con tema de prevención de incendios forestales y conservación forestal)



Educación ambiental y fortalecimiento de organizaciones (Campamento Agroecológico con los hijos de los miembros de las asociaciones de riego)



Gira de intercambio de experiencias con temas de las técnicas de producción agrícola bajo riego y mercadeo de sus productos (Centro de Semilla de Vida en Vallejuelo)



Taller de síntesis al finalizar el Proyecto

Proyecto de Manejo Sostenible en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua en la República Dominicana

Informe Final

INDICE

Prefacio	
Carta de Entrega	
Fotos	
Indice	
Abreviaturas	
Resumen	
Introducción	1
1 Descripción General del Proyecto	1
1-1 Antecedentes del Proyecto.....	1
1-2 Objetivo del Proyecto	2
1-3 Área y Período de Ejecución del Proyecto.....	3
1-4 PDM y PO.....	5
1-5 Régimen de Ejecución del Proyecto	5
2 Estrategia para Alcanzar los Objetivos del Proyecto.....	8
2-1 Desarrollo de Capacidad de los Contrapartes y Población Local	8
2-1-1 DC del Personal Contraparte.....	8
2-1-2 DC de los Comunitarios.....	10
2-2 Impulsar el Manejo de la Cuenca con Actividades de Incentivos	12
2-3 Introducción del Fondo Rotatorio	13
3 Programa de Actividades	15
3-1 Programa de Actividades por Año	15
3-2 Flujograma del Proyecto.....	16
4 Actividades Realizadas por Año	20
4-1 Actividades realizadas en el Primer Año de Ejecución (2006).....	20
4-2 Actividades realizadas en el Segundo Año de Ejecución (2007)	21
4-3 Actividades realizadas en el Tercer Año de Ejecución (2008)	23
4-4 Actividades realizadas en el Cuarto Año de Ejecución (2009).....	24
5 Resultados del Proyecto	26
5-1 Estudio de Línea Base	26
5-2 Agroforestería.....	27
5-2-1 Objetivo de la Introducción de Agroforestería	27
5-2-2 Esquema de las Actividades de la Agroforestería	28
5-2-3 Técnicas Aplicables	29
5-2-4 Instalación de Parcelas Demostrativas	31
5-2-5 Asistencia Técnica.....	32
5-2-6 Difusión.....	33
5-2-7 Monitoreo.....	33
5-2-8 Manual de Técnicas Agroforestales.....	36
5-3 Agricultura Bajo Riego Sencillo	36

5-3-1	Objetivo de la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo.....	36
5-3-2	Proceso de la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo.....	37
5-3-3	Situación de Introducción de los Sistemas de Riego en las Cuatro Comunidades Objeto.	39
5-3-4	Descripción de las Facilidades de Riego.....	41
5-3-5	Asistencia Técnica a la Población Local	44
5-3-6	Fortalecimiento Organizativo de las Asociaciones de Riego.....	47
5-3-7	Estrategia de Mercadeo.....	48
5-3-8	Monitoreo.....	50
5-3-9	Perspectivas sobre la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo	53
5-3-10	Transferencia Tecnológica y Elaboración del Manual Técnico de la Agricultura Bajo Riego Sencillo.....	56
5-4	Reforestación.....	57
5-4-1	Objetivo de la Reforestación.....	57
5-4-2	Plan de Reforestación	58
5-4-3	Resultados de la Reforestación.....	59
5-4-4	Plan de Producción de las Plántulas.....	61
5-4-5	Método de Reforestación y Asistencia Técnica.....	61
5-4-6	Control por SIG.....	61
5-4-7	Monitoreo.....	62
5-4-8	Perspectivas Futuras de la Reforestación.....	62
5-5	Medidas Contra Incendios Forestales y Educación Ambiental	63
5-5-1	Objetivos de la Concientización y Educación sobre la Conservación de Bosques y el Control de Incendios Forestales.....	63
5-5-2	Análisis de los Incendios Forestales	64
5-5-3	Apoyo a la Formación y Asistencia Técnica a las Brigadas Contra Incendios Forestales Conformadas por los Comunitarios.....	65
5-5-4	Actividades de Promoción y Educación sobre la Prevención de Incendios Forestales	66
5-5-5	Posibilidad de Continuar las Actividades de Promoción y Educación sobre la Preservación de Bosques y Conservación de Incendios Forestales	67
5-6	Gira de Estudio.....	67
5-7	Educación Ambiental	68
5-8	Fondo Rotatorio.....	68
5-8-1	Objetivo y Utilidad del Fondo Rotatorio	68
5-8-2	Condición del Fondo Rotatorio en la Agroforestería	69
5-8-3	Condición del Fondo Rotatorio en la Agricultura Bajo Riego	69
5-9	Monitoreo.....	71
5-9-1	Propósito y Lineamiento del Monitoreo	71
5-9-2	Monitoreo sobre la Gestión del Proyecto	72
5-9-3	Monitoreo de las Actividades del Proyecto.....	73
5-9-4	Monitoreo de los Resultados	74
5-9-5	Régimen de Ejecución del Monotireo.....	74
5-10	Transferencia Tecnológica.....	75
5-10-1	Plan de Transferencia Tecnológica.....	75
5-10-2	Resultados de la Transferencia Tecnológica.....	78
6	Evaluación de los Resultados del Proyecto.....	88
6-1	Resultados Esperados	88
6-2	Actividades	88
6-3	Análisis de la Situación Actual y Verificación	90
6-4	Resultados de la Evaluación General (evaluación Interna) del Proyecto	94
7	Perspectivas Futuras sobre el Manejo de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua.....	103

7-1	Descripción del Acuerdo de Colaboración entre el Ministerio de Ambiente y la FSF	103
7-2-1	Descripción del Acuerdo	103
7-2-2	Resumen del Acuerdo de Colaboración	105
7-2	Descripción del Plan Maestro	105
7-2-1	Concepto Básico	105
7-2-2	Objetivos, Temas y Estructura del Plan Maestro	105
7-2-3	Plan de Uso de la Tierra	107
7-2-4	Plan de Manejo Forestal	107
7-2-5	Plan de Agroforestería y Manejo de Parcela	107
7-2-6	Plan de Conservación del Suelo	108
7-2-7	Plan de Prevención y Control de Incendios Forestales	109
7-2-8	Plan de Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento de las Organizaciones Comunitarias ..	109
7-2-9	Plan de Extensión y Capacitación	110
7-2-10	Plan de Control y Administración	110
7-3	Acciones Actuales de la FSF	111
7-3-1	Proyecto con la Asistencia de la JICA	111
7-3-2	Proyecto con la Asistencia de Global Environment Facility (GEF)	112
7-3-3	Proyecto de la Fundación KELLOG	112
7-3-4	Proyecto PALOMINO	113
7-3-5	Proyecto El Recodo	113
7-3-6	Actividades de Educación Ambiental	114
7-3-7	Microcréditos	114
7-3-8	Otras Actividades	114
7-4	Directriz para las Futuras Actividades Relacionada a la Elaboración del "Plan de Manejo de Cuencas"	114
7-4-1	Plan de Uso de la Tierra	115
7-4-2	Plan de Manejo Forestal	115
7-4-3	Plan de Agroforestería y Manejo de Parcela	116
7-4-4	Plan de Conservación del Suelo	116
7-4-5	Plan de Control y Prevención de Incendios Forestales	116
7-4-6	Plan de Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento de Organizaciones Comunitarias	116
7-4-7	Plan de Extensión y Capacitación	116
7-4-8	Plan de Control y Administración	117
7-5	Plan de Actividades Futuras del Presente Proyecto	117
7-5-1	Plan de Actividades Futuras (Propuesta)	117
7-5-2	Reembolso del Fondo Rotatorio y Plan Futuro de la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo	120
8	Recomendaciones y Lecciones Aprendidas	121
8-1	Recomendaciones	121
8-2	Lecciones Aprendidas	123

ÍNDICE DE FIGURAS Y CUADROS

Figura 1-1	Mapa de la Ubicación de las Comunidades en el Área del Proyecto	4
Figura 1-2	Esquema Conceptual de la Ejecución del Proyecto y las Funciones de Personas e Instituciones Involucradas	7
Figura 2-1	DC en el Proyecto	9
Figura 2-2	Lineamientos Básicos del DC de los Comunitarios	12
Figura 2-3	Esquema Conceptual del Manejo de Cuenca con Actividades de Incentivo	13
Figura 2-4	Significado de la Introducción del Fondo Rotatorio	14
Figura 3-1	Flujo de Ejecución del Proyecto	17
Figura 5-1	Esquema Conceptual de las Facilidades de Riego en las Comunidades de Los Naranjos y Los Periquitos	42
Figura 5-2	Esquema Conceptual de las Facilidades de Riego en la Comunidad de El Derrumbado	42
Figura 5-3	Diagrama conceptual: Esquema general del Proyecto de Las Lagunas	44
Figura 5-4	Procedimiento de Establecimiento de Estrategia para Mercadeo	49
Figura 5-5	Flujo de Introducción del Sistema de Riego	56
Figura 5-6	Régimen de Ejecución del Monitoreo	74
Figura 5-7	Régimen de Ejecución del Proyecto por Parte de la Fundación Sur Futuro	78
Figura 7-1	Gráfica Conceptual del Manejo de Cuenca	106
Cuadro 1-1	Comunidades Objeto	3
Cuadro 1-2	Principales Modificaciones Realizadas en PDM y PO	5
Cuadro 3-1	Actividades a Realizarse en Cada Año	15
Cuadro 5-1	Objetivos y Consideraciones Transversales en el Estudio de las Comunidades Objeto	26
Cuadro 5-2	Ítems sobre el Análisis de la Situación de las Comunidades Locales.....	26
Cuadro 5-3	Técnicas Agroforestales Aplicables en el Área del Proyecto	29
Cuadro 5-4	Objetivos Principales de los Métodos por Plantación y Cultivos Aplicables	30
Cuadro 5-5	Cantidad de Parcelas Demostrativas Instaladas por Año (2006~2008)	32
Cuadro 5-6	Proceso de la Introducción de la Agricultura Bajo Riego	38
Cuadro 5-7	Resumen de Trabajos de Cada Año para Introducir los Sistemas de Riego Sencillo.	40
Cuadro 5-8	Distribución de Agua para Uso Doméstico y Riego en Las Lagunas.....	43
Cuadro 5-9	Ítems de la Asistencia Técnica Agrícola	46
Cuadro 5-10	Situación Actual de Aprendizaje de las Técnicas de Producción Agrícola de los Miembros Participantes en la Agricultura Bajo Riego Sencillo.....	47
Cuadro 5-11	Talleres Realizados para el Fortalecimiento Organizativo de las Asociaciones de Riego.....	48
Cuadro 5-12	Puntos Considerados en el Proceso de la Formación de Consenso para la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo.....	54
Cuadro 5-13	Ítems de la Transferencia Tecnológica Relacionados a la Introducción de la Agricultura Bajo Riego.....	57
Cuadro 5-14	Plan de Reforestación del Primer Año.....	58
Cuadro 5-15	Plan de Reforestación del Segundo Año.....	59
Cuadro 5-16	Plan de Reforestación Modificada con la Condición de Iniciarse Después del Paso de Agua en el Sistema de Riego	59
Cuadro 5-17	Superficie Reforestada Hasta el Año 2009.....	60
Cuadro 5-18	Áreas Reforestadas en las 14 Comunidades desde 2006 hasta 2009	63
Cuadro 5-19	Incendios Forestales Ocurridos entre 2006 y 2009.....	65
Cuadro 5-20	Condiciones de Reembolso del Fondo Rotatorio.....	70
Cuadro 5-21	Estimación de los Montos de Reembolso	71

Cuadro 5-22	Programa de Transferencia Tecnológica de Cada Área.....	76
Cuadro 5-23	Evolución de las Puntuaciones de la Hoja de Desarrollo de Capacidades.....	79
Cuadro 6-1	Indicadores y Actividades Relacionadas Descritas en la PDM	88
Cuadro 6-2	Resultados de la Evaluación General (Evaluación Interna) del Proyecto.....	95
Cuadro 7-1	Plan Tentativo de Actividades	118
Cuadro 7-2	Propuesta del Plan de la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo	120

ABREVIATURAS

Abreviaturas	Títulos completos
ADESJO	Asociación para el Desarrollo de San José de Ocoa, Inc.
AI	Inquisición Apreciativa (Appreciative Inquiry, por sus siglas en inglés)
C/P	Contraparte
CEIRD	Centro de Exportación e Inversión República Dominicana
DAC	Development Assistance Committee
DC	Desarrollo de Capacidad
FODA	Fortaleza-Oportunidades-Debilidades-Amenazas
FSF	Fundación Sur Futuro
GEF	Global Environment Facility (por sus siglas en inglés)
GPS	Global Positioning System (por sus siglas en inglés)
JAD	Junta Agroempresarial Dominicana
JICA	Japan International Cooperation Agency (por sus siglas en inglés)
M.AMBIENTE o Ministerio de Ambiente	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development (por sus siglas en inglés)
OJT	On-the-Job Training (por sus siglas en inglés)
ONG	Organizaciones No Gubernamentales
PDM	Project Design Matrix (por sus siglas en inglés)
PO	Plan of Operation (por sus siglas en inglés)
SIG	Sistema de Información Geográfica
TOT	Training of Trainers (por sus siglas en inglés)
VMREF	Viceministerio de Recursos Forestales

RESUMEN

A continuación se presenta un resumen del Informe Final del Proyecto de Manejo Sostenible en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua.

1 Descripción General del Proyecto

1-1 Antecedentes

En el año 1940, aproximadamente el 70 % del territorio nacional de la República Dominicana estaba cubierto de los bosques, sin embargo, debido a diversas causas tales como la tala comercial irracional, explotación para las actividades agropecuarias, incendios forestales, etc., la cobertura boscosa disminuyó hasta 32.89 % en el 2003. En las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua, los terrenos con fuerte pendiente fueron incorporados a la producción agrícola por necesidad de agricultores pobres, lo cual aceleró el proceso de erosión del suelo y aumentó la cantidad de sedimentación que se acumula en la presa. En esta circunstancia, se consideró necesario ejecutar un proyecto de manejo de las cuencas con participación comunitaria a fin de detener la degradación de las cuencas causada por la pobreza de la población local, recuperar los bosques y fomentar la conservación del suelo.

Una vez recibida la solicitud del Gobierno de la República Dominicana, el Gobierno del Japón ejecutó el Estudio de Desarrollo titulado el “Estudio sobre el Proyecto de Manejo Sostenible en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua en la República Dominicana”, de noviembre del 2000 a agosto del 2002, y se elaboró el Plan de Manejo de las Cuencas. Posteriormente a la terminación de dicho Estudio, el Gobierno de la República Dominicana encargó la ejecución del proyecto para la conservación de las cuencas a una ONG llamada “Fundación Sur Futuro” (en adelante se denominará “la FSF”), mediante un acuerdo de ejecución con una duración de 15 años para tratar de aplicar las actividades recomendadas en el Plan Maestro. Se acordó ejecutar el presente proyecto dentro del marco general del referido Plan.

Inicialmente, el período del Proyecto era tres años, pero se extendió un año más para reforzar la asistencia técnica en agricultura bajo riego sencillo que no se había completado suficientemente a causa de los daños sufridos por las tormentas tropicales ocurridas en el segundo año de su ejecución.

1-2 Objetivos del Proyecto

El Objetivo del Proyecto es “Mejorar tanto la capacidad técnica en el manejo de la cuenca como la capacidad de administración de proyecto del personal de la Fundación Sur Futuro y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (en adelante se denominará “el Ministerio de Ambiente”)”. El Proyecto tendrá como reto directo el Desarrollo de Capacidad del Personal de Contrapartida (en adelante se denominará “C/P”) a través de la implementación de las actividades de reforestación y control de incendios forestales, teniendo como programas de incentivo, la agricultura bajo riego sencillo y agroforestería.

1-3 Área de Ejecución y Duración del Proyecto

El área del proyecto comprende las 14 comunidades ubicadas en las cuencas del Río Las Cuevas y del Río Grande, en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua en el Municipio de Padre Las Casas. El Proyecto tuvo una duración de cuatro años, de abril del 2006 a marzo del 2010.

2 Medidas para Lograr el Objetivo del Proyecto

Para que se cumpla la Meta Superior del Proyecto, “Se manejarán en forma apropiada los recursos forestales de las áreas objeto del proyecto con tal de que los comunitarios apliquen las técnicas transferidas por parte de los técnicos contrapartes”, se han adoptado las siguientes tres medidas para la ejecución del Proyecto.

- (1) Mejorar la capacidad de los contrapartes y población local (Desarrollo de Capacidades: CD)
- (2) Impulsar el manejo de la cuenca con actividades de incentivos
- (3) Introducción del Fondo Rotatorio

2-1 Mejoramiento de la Capacidad de C/P y Población Local

Partiendo de la idea de que es necesario fortalecer la capacidad del personal contraparte y los comunitarios participantes para lograr el Objetivo del Proyecto y mantener su sostenibilidad y autodesarrollo, tanto los técnicos contrapartes como los comunitarios deben contar con la capacidad de solucionar sus problemas, se ejecutó el proyecto, poniendo mayor énfasis en el Desarrollo de Capacidad (DC).

El enfoque principal asumido durante la ejecución del Proyecto en el aspecto de desarrollo de la capacidad, fue que los expertos japoneses apoyarían al personal contraparte mediante la metodología OJT, realizando conjuntamente con las contrapartes los trabajos de apoyar a los comunitarios. Como institución contraparte, la FSF debe contar con la (1) capacidad de administración de proyecto, (2) capacidad técnica y (3) capacidad de dar orientación y facilitación de proyectos con participación comunitaria. Los expertos japoneses emplearon OJT como método principal para fortalecer las capacidades de sus contrapartes.

Los técnicos del Ministerio de Ambiente asignados a las comunidades objeto participan en las actividades del componente del control de incendios forestales del Proyecto, quienes fueron adiestrados bajo OJT a través de los talleres de prevención de incendios forestales.

Se consideró prioritario fomentar la capacidad de autogestión de los comunitarios tanto en los aspectos técnicos como administrativos referentes a la Cooperativa de Agricultura Bajo Riego.

2-2 Impulsar el Manejo de la Cuenca con Actividades de Incentivos

Se espera que la introducción de la agricultura bajo riego sencillo produzca el cambio de producción

agrícola desde el cultivo dependiente de la quema de parcela hacia el cultivo estable en terrenos fijos y resulte efectivo para detener la degradación de bosques. Se espera también que esta actividad contribuya a mejorar el nivel de vida con mayores ingresos, por lo que se supone que dará efecto altamente positivo como incentivo.

Por otro lado, la agroforestería contribuye a mantener la productividad del suelo de una manera sostenible y a mermar la presión que genera la práctica de quema de parcela a los bosques, en ese sentido, la agroforestería es un medio efectivo tanto para el buen manejo de cuenca como la fuente de ingresos a los pobladores. En el presente Proyecto se concibió la idea de establecer parcelas demostrativas que servirán como núcleo de la difusión de las técnicas agroforestales. No se trataba solamente de demostrar nuevas técnicas de cultivo, sino también, estudiar el tipo y escala de las técnicas más apropiadas para producir efectos tangibles que mejoren el nivel de vida de la población local.

Una de las estrategias adoptadas por este proyecto fue fomentar la participación comunitaria en las actividades de manejo de cuenca, mermando la presión causada por la quema de parcela que provoca la reducción y degradación de bosques, promover la reforestación, prevenir incendios forestales, impulsar la educación ambiental y actividades de concientización.

2-3 Introducción del Fondo Rotatorio

En este proyecto se introdujo el “Fondo Rotatorio” para financiar a los productores el costo de instalación de facilidades de riego y adquisición de plántulas de especies frutales, y ellos se comprometieron a reembolsar el fondo otorgado. Se espera que este mecanismo financiero genere un efecto positivo a nivel de la población beneficiaria para producir el mayor nivel de responsabilidad, valorización y apropiación de la ayuda recibida.

Además, el fondo rotatorio tendría gran significado al lograr que el financiamiento otorgado sea compensado por los beneficiarios, garantizando también recursos económicos para extender el sistema de agricultura bajo riego sencillo a otras comunidades, lo cual, a su vez, fortalecerá la sostenibilidad del proyecto.

Por otro lado, para asegurar que los productores puedan cumplir con los reembolsos del fondo rotatorio, el proyecto debe proporcionar asistencia técnica a los productores sobre técnicas de cultivo y administración de parcela. Es decir, se requiere el seguimiento de parte de los técnicos del proyecto, a través de lo cual se espera que ellos también sientan mayor responsabilidad en sus tareas.

3 PDM y PO

El control de la ejecución del proyecto se hizo conforme a la PDM (Matriz de Diseño del Proyecto) y PO (Plan de Operaciones). A continuación se describen las actividades e indicadores para verificar el

nivel de alcance de los resultados esperados referidos en PDM.

Cuadro 7-1 Indicadores y Actividades Relacionadas Descritas en PDM

No.	Indicadores	Actividades Relacionadas
1.	Se elaborará el informe sobre las condiciones naturales y socioeconómicas de las comunidades objeto del Proyecto.	Ordenamiento de la información obtenida.
2-1.	Se incrementará la superficie boscosa más de 110 ha en las comunidades en que se haya aplicado la agricultura bajo riego sencillo.	Agricultura bajo riego sencillo
2-2.	Se disminuirán más de 150 familias que hagan quemas para el cultivo.	Agricultura bajo riego sencillo Agroforestería
2-3.	Se aplicará la agroforestería en más de 50 ha.	Agroforestería
2-4.	Se revisará el manual técnico de agroforestería disponible.	Agroforestería
3-1.	Se establecerán terrenos reforestados más de 110 ha según el plan de reforestación.	Reforestación
3-2.	Se producirán más de 175,000 plántulas según el plan de producción.	Reforestación
3-3.	Se elaborará y actualizará el Registro de Administración de Terrenos Reforestados con el uso del SIG.	Reforestación
4-1.	Se crearán más de 4 grupos de brigadas comunitarias contra incendios.	Medidas de control de incendios forestales
4-2.	Se reducirá más de 40 % la incidencia de incendios forestales comparando con el primer año del proyecto.	Medidas de control de incendios forestales

4 Personas Relacionadas al Proyecto

Los actores principales directamente involucradas en el Proyecto fueron: (1) Equipo de expertos japoneses, (2) Contrapartes del Viceministerio de Recursos Forestales del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, (3) Contrapartes de la FSF y (4) Comunitarios.

5 Resultados de las Actividades

5-1 Ordenamiento de la Información

Se hicieron la revisión de la información disponible y entrevistas con informantes claves en las 14 comunidades objeto del Proyecto al inicio del primer año de ejecución con el fin de obtener datos básicos y los relacionados al manejo de cuenca y bosques. Se celebraron los talleres con los comunitarios en las comunidades altamente potenciales para aplicar la agricultura bajo riego sencillo. Los puntos comunes para estas entrevistas y talleres fueron la identificación de las necesidades de los comunitarios, el análisis de liderazgo y organizaciones comunitarias, aumento del grado de motivación y apropiación, etc.

Se recolectaron y ordenaron los datos sobre los siguientes aspectos de cada comunidad.

Cuadro-2 Aspectos Estudiados de las Comunidades Objeto del Proyecto

Campo	Ítem
Condiciones naturales	Clima, suelo, topografía, hidrología, vegetación.
Condiciones socioeconómicas	Situación económica, industrias, infraestructura, organización comunitaria, Mercado, población, uso y propiedad de terreno, ingresos familiares.
Manejo de cuencas y recursos forestales	Actividades comunitarias para el manejo de cuencas, uso de recursos forestales, administración agrícola, costumbres, normas
Información sobre la comunidad	Información general, actividades productivas, principales problemas de la comunidad, situación de bosques, medidas de control de incendios forestales, ayuda externa.

Estas informaciones fueron presentadas en el Informe de Avances (1) del Proyecto.

5-2 Agroforestería

Tomando en consideración los resultados del análisis de la información existente y del Estudio de Línea Base, se verificó el nivel de implementación de agroforestería dentro y fuera de las comunidades objeto del Proyecto. También se analizó el tipo de agroforestería que se pueda introducir en dichas comunidades. En base a los resultados de estos análisis, se determinó establecer parcelas demostrativas como base de la capacitación y difusión de técnicas agroforestales.

Con el propósito de promover la conservación de suelo y mejorar el nivel de vida de los productores, teniendo en cuenta también las particularidades naturales y socioeconómicas locales, se decidió establecer un total de 30 parcelas demostrativas durante tres años de ejecución, o sea, 10 parcelas por año, a las cuales se suministraron equipos e insumos necesarios y asistencia técnica sobre agroforestería. Se trató de identificar a productores avanzados interesados en la conservación de suelo y bosques y se consideró también la facilidad de acceso de otros productores vecinos a las parcelas demostrativas. Los productores seleccionados acordaron el cese de la quema de parcela a cambio de instalar parcelas demostrativas de agroforestería.

Como medidas de conservación del suelo, se emplearon los métodos de plantación tales como cercas vivas, barreras vivas y siembra de árboles frutales, así como los métodos de obras físicas como barrera muerta.

El apoyo técnico abarcó la selección de técnicas agroforestales, la estimación del tipo y cantidad de plántulas de especies frutales y maderables y la elaboración del plan de agroforestería. El Proyecto suministró insumos agrícolas necesarios. Después de la asistencia técnica de la fase inicial de instalación, los C/P hacen visitas periódicas de seguimiento. La superficie total de 30 parcelas demostrativas llegó a 511 tareas (aproximadamente 32 ha) con un promedio de 17 tareas (más o menos 1 ha).

En base a la experiencia obtenida con las parcelas demostrativas, el manual técnico de agroforestería fue actualizado para que se ajuste mejor a las condiciones locales.

5-3 Agricultura Bajo Riego Sencillo

La agricultura bajo riego sencillo fue introducida como incentivo para promover las actividades de manejo de cuencas tales como la reforestación, cese de la quema de parcela y formación de brigadas contra incendios forestales. En cambio, se introdujo un mecanismo financiero denominado “fondo rotatorio” por el cual los beneficiarios se obligan a reembolsar el costo de insumos que se necesitan como inversión inicial para instalar el sistema de riego sencillo. El Fondo Rotatorio se estableció con el propósito de desarrollar el sentido de apropiación y responsabilidad de parte de los beneficiarios y crear una reserva económica para difundir esta técnica a otras comunidades. Se logró obtener el consentimiento de la población local acerca de esta medida.

Tomando en cuenta la información existente y los resultados del Estudio de Línea Base, así como el levantamiento de las comunidades objeto, se seleccionaron las zonas que brindan mayor potencialidad para la introducción de la agricultura bajo riego sencillo. Después de estudiar la escala adecuada de las facilidades de riego sencillo que concuerde con la situación local, se consideró más razonable trabajar con solo 4 comunidades durante tres años de ejecución. Se obtuvo el consenso acerca de esta decisión entre las partes involucradas.

En las comunidades de Los Periquitos y Los Naranjos en donde se introdujo el sistema de riego el primer y segundo año de ejecución, a principio, el plazo de construcción estimado era de 7 a 8 meses, sin embargo, la escala de las obras resultó mucho mayor, además, por haberse apresurado, se tuvieron que corregir muchos defectos de construcción en el primer año y sumado por los daños sufridos por los huracanes que afectaron la región, se tomó un año y ocho meses en total para completar todas las obras. El tramo hacia Los Naranjos había sufrido varias averías posteriormente, por lo que se procedió a cambiar la ruta de tuberías en el cuarto año de ejecución y se logró estabilizar el paso de agua. En cambio, la construcción se completó como lo planeado en El Derrumbado y Las Lagunas en el segundo y tercer año, respectivamente.

El incremento de escala de las obras y los efectos de los huracanes causaron atrasos de la construcción. La producción agrícola bajo riego se inició desde la segunda mitad del tercer año, no obstante, se empezaron a observar inmediatamente los resultados positivos. Se proporcionó también la asistencia técnica para el fortalecimiento de las Asociaciones de Riego y las estrategias de comercialización de productos. De ahora en adelante se requiere continuar las asistencias técnicas sobre la producción agrícola. Por otro lado, debido a que se estableció un plazo de gracia de dos años, el inicio de reembolso del Fondo Rotatorio queda pendiente en el futuro. También se elaboró un manual técnico de agricultura bajo riego sencillo.

5-4 Reforestación

En el proyecto se promueve la reforestación a cambio de introducir la agricultura bajo riego sencillo

como programa de incentivo. Se acordó con los comunitarios reforestar una extensión tres veces mayor a la superficie que será beneficiada por el riego. Se realizaron talleres con los comunitarios y se elaboraron los planes anuales de reforestación, reflejando sus opiniones. La FSF posee un vivero con capacidad de producir 4 millones de plántulas por año y, de hecho, está produciendo una cantidad de plántulas mucho mayor que la planificada por el Proyecto. No obstante, produce mayormente las plántulas de pino y a veces han tenido que adquirir plántulas de los árboles de hojas anchas de otros viveros. Se realizaron talleres de capacitación de los comunitarios antes.

Se empleó la técnica de GPS para medir las coordenadas de las áreas a reforestarse, cuyos datos fueron introducidos al SIG. Se identificaron y se introdujeron los datos “atributos” de los objetos estudiados y se habilitó un sistema de información para el manejo de las áreas reforestadas.

Durante los cuatro años del Proyecto se ha reforestado un total de 698 tareas (aproximadamente 44 ha) en las cuatro comunidades en donde se había introducido la agricultura bajo riego sencillo. Las reforestaciones se comenzaron a partir del segundo año de ejecución con un promedio de 175 tareas (aproximadamente 11 ha) por comunidad aproximadamente. Según el monitoreo realizado, la tasa de sobrevivencia es de 80% aproximadamente.

Con la ejecución del Proyecto se logró acumular experiencia de reforestación con participación comunitaria. Dado que los terrenos disponibles para reforestación son privados, es indispensable gestionar la adquisición de más terrenos para reforestación y promover la formación de consenso y las actividades de concientización con los comunitarios.

5-5 Medidas Contra Incendios Forestales y Actividades de Educación

Las medidas contra incendios forestales fueron implementadas en coordinación con la dependencia local de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Los incendios forestales ocurridos en la zona de ejecución, casi en su totalidad, se habían originado de la práctica de quema de parcela. El método preventivo más importante es el manejo adecuado de los focos de fuego como consecuencia de esta práctica. Cuando ocurre incendio, el control de fuego en su fase inicial es más efectivo, para lo cual es necesario contar con la participación de los comunitarios. Por tanto, cuando se llegó a obtener el consenso con los comunitarios en las comunidades en donde se introduciría la agricultura bajo riego, se formaron brigadas contra incendios compuestas principalmente por los miembros de los grupos de riego, con quienes se realizaron talleres anuales con ejercicios de extinción de fuego. Ellos participan también en los seminarios y entrenamientos organizados por la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales con una duración de unos 4 a 5 días en cada localidad, los cuales han sido altamente efectivos.

Con relación a las actividades de educación y concientización sobre la conservación de bosques y la prevención de incendios forestales, se seleccionaban algunas escuelas primarias cada año en la zona de

ejecución del Proyecto a fin de realizar charlas educativas con los estudiantes del tercer a octavo grado para abordar el tema de la importancia de bosques. Luego de las charlas, se convocaban concursos de dibujos con los temas de “prevención de incendios forestales” y “reforestación”. Se premiaron a los autores de los mejores dibujos, los cuales fueron exhibidos en distintas escuelas. Los niños llegaron a comprender bien la importancia de la conservación de bosques y los agraciados de los premios de dibujos elevaron su autoestima. Se considera que ya se ha establecido un mecanismo de concientización y educación ambiental a través de la ejecución del Proyecto y las actividades con los niños mostraron gran efecto no solamente con ellos, sino también con los adultos, incrementando la motivación de los profesores, padres y tutores de los alumnos. En el cuarto año, se llevó a cabo el Campamento Agroecológico con los jóvenes de las comunidades involucradas en la agricultura bajo riego sencillo.

5-6 Gira de Estudio

Anualmente se organiza un grupo de productores líderes de riego y de agroforestería en cada comunidad para realizar el gira de estudio. El primer y segundo año el destino fue ADESJO de San José de Ocoa, que se considera como zona de cultivo bajo riego más avanzada; el grupo asistió a las clases teóricas, observó principalmente, algunas parcelas bajo riego sencillo y tuvo intercambio de opiniones con los productores locales. El destino del tercer año fue el Centro de Formación Semilla de Vida ubicado en Valle Juelo de San Juan. En esa ocasión, el principal objetivo fue incitar el deseo de autodesarrollo entre los participantes, además de adquirir conocimientos técnicos. En el cuatro año se realizaron también los talleres de crecimiento juvenil en el mismo Centro. Los participantes quedaron muy impresionados en todas las visitas técnicas, las cuales también contribuyeron a fortalecer el intercambio entre las comunidades.

5-7 Fondo Rotatorio

El Fondo Rotatorio fue adoptado para la introducción de la agricultura bajo riego sencillo y agroforestería. En caso de agroforestería, el costo de plántula fue de bajo monto, y casi todos los productores participantes pudieron reembolsarlo. En caso de la agricultura bajo riego sencillo, los productores deben reembolsar el fondo invertido para la adquisición de equipos y materiales. Después de agotar una serie de análisis y discusión, la FSF propuso las condiciones de reembolso para tres comunidades, las cuales fueron aceptadas por los comunitarios involucrados.

Cuadro-3 Condiciones de Reembolso del Fondo Rotatorio

Condiciones		
Insumos objeto de reembolso	Insumos de riego, administración agrícola, ganados utilizados en las labores agrícolas, plántulas frutales.	
Entrada de vigencia	30 de septiembre del 2008 (En Los Naranjos, 30 de septiembre del 2009)	
Período de gracia	2 años	
Plazo de Reembolso	Naranjos	7 años
	Periquito	7 años
	Derrumbado	4 años
	Las Lagunas	7 años
Interés	7 % anual, calculado a interés simple.	
Otros	Con los reembolsos efectuados en el período de gracia, no se les cargará el interés. El monto restante será cargado con interés. El inicio de cobro será a partir del tercer año con interés sobre el monto restante.	

El monto total de reembolso oscila entre 12,000 a 15,000 pesos por productor, aunque difiere según la extensión de la parcela beneficiada por el riego.

5-8 Monitoreo

El monitoreo tiene como propósito verificar el estado de cumplimiento de las actividades e identificar las causas o factores que han obstaculizado la ejecución de las actividades. Y en el caso que las actividades no estén ejecutando como lo planeado, se debe tomar medidas necesarias para lograr los objetivos del proyecto.

A nivel de la FSF se convocan reuniones para la formulación de los planes operacionales anuales, reuniones trimestrales para informar los avances del proyecto y reuniones semanales para la programación de trabajo y se aprovechan estas reuniones para fines de monitoreo.

En las reuniones para la planificación anual, se acuerdan los lineamientos básicos de todas las actividades de la FSF. En la oficina de Padre Las Casas, se celebran reuniones trimestrales con la participación de todos los miembros para informar los avances de las actividades y acordar la programación de trabajo para el próximo trimestre de todos los proyectos bajo su responsabilidad. Este Proyecto también informó los avances de las actividades, se discutieron las posibles soluciones y se hicieron correcciones necesarias. El Proyecto comenzó a celebrar reuniones para planificación semanal desde a mediados del segundo año de ejecución con el fin de analizar los problemas pendientes de la semana anterior, aplicar modificaciones necesarias y hacer la programación de la semana siguiente. Además, en el segundo año el proyecto ejecutó la evaluación interna cuyos resultados aportaron los ajustes y modificaciones necesarias de la programación para el tiempo restante del proyecto. En el tercer año se elaboraron formatos para el monitoreo de las actividades comunitarias que se habían iniciado a plena escala. Se transmitieron los métodos de aplicación de los

mismos a los C/P.

5-9 Transferencia Tecnológica

El método principal de la transferencia tecnológica es el OJT (capacitación en el trabajo) sobre el manejo de la cuenca con el enfoque al Desarrollo de Capacidades. Se utiliza la Hoja de DC para verificar de la manera más objetiva posible, las capacidades de los C/P y el grado de logro del DC. Esta evaluación se realizó anualmente durante tres años de ejecución. Al ser 100% cuando todas las capacidades se evalúan en el nivel "A", la puntuación fue de 67 % en el primer año, 83 % en el segundo año y 94 % en el tercer año.

De esta manera, se puede decir que la capacidad de los C/P elevó en 27% comparado con la capacidad en el momento del inicio del Proyecto. A continuación se resumen los resultados de la Hoja de DC:

(1) Capacidad Institucional

El nivel de liderazgo, mecanismo de toma de decisión y comunicación es alto. Se realizan muchas reuniones en diferentes modalidades, incluyendo las trimestrales sobre los avances de las actividades y las semanales para la programación de las actividades según surja la necesidad con el propósito de compartir la información y analizar las medidas para mejorar la eficiencia del trabajo y las soluciones de los problemas identificados.

(2) Manejo Participativo de Cuencas

Las contrapartes poseen alto nivel de conocimiento y técnicas para administrar con eficacia los proyectos de manejo de cuencas con la participación comunitaria. Dicha capacidad se ha elevado más con la experiencia adquirida en el presente proyecto. Se requiere mejorar la eficiencia de trabajos preparativos previo a los eventos como talleres, registros y ordenamiento y retroalimentación a los comunitarios.

(3) Reforestación y Manejo de Bosques

Las contrapartes poseen alto nivel de conocimientos teóricos sobre la reforestación, producción de plántulas y planificación de mantenimiento de la plantación. Pero, muy frecuentemente las operaciones de reforestación no se realizan como lo planeado. La fuerte inclinación de los terrenos en las zonas montañosas por sí misma implica mucha dificultad para la movilización de personas, sin embargo, cuando se verifica con mayor precisión las condiciones topográficas y del suelo, disposiciones de los comunitarios para participar en las operaciones de reforestación, posibilidad de la provisión de las semillas, entre otras, se espera el mejoramiento de la habilidad de planificación de las actividades de reforestación acorde a la realidad.

(4) Medidas Contra Incendios Forestales

En todas las comunidades incorporadas en el sistema de agricultura bajo riego a través del proyecto se formaron brigadas contra incendios forestales, las cuales recibieron adiestramientos necesarios y

tienen actualmente alta capacidad de organización y habilidad para realizar las operaciones.

Además, se estableció un sistema de educación ambiental dirigido a los alumnos de las escuelas primarias y secundaria, quienes llevarán sobre sus hombros, el futuro de las comunidades locales. Los facilitadores de la educación ambiental están altamente capacitados.

(5) Agricultura Bajo Riego Sencillo

Las actividades de la introducción de la agricultura bajo riego sencillo se quedaban suspendidas por un tiempo debido a los cambios de los contrapartes ocurridos en el primer y segundo año de ejecución. Sin embargo, la contraparte asignada al proyecto a partir de la segunda mitad del segundo año, ya tenía conocimientos prácticos de riego por lo que su capacidad es alta en cuanto a la asistencia en la operación y mantenimiento de las facilidades de riego y supervisión de obras. Se espera que se eleve su habilidad en cuanto al control de materiales y monitoreo al acumular más experiencia en el proyecto.

(6) Agroforestería

Este componente tiene dos contrapartes, quienes brindan asistencia técnica integrada, ya que la misma abarca también la agricultura bajo riego. Aunque ellos poseen suficiente nivel de conocimiento especializado, debido a la gran diversidad de las técnicas agroforestales, se requiere acumular experiencias prácticas variadas para identificar las técnicas más adecuadas en cada localidad. Su habilidad técnica ampliará a medida que vayan acumulando experiencia.

(7) Uso del SIG

El encargado del SIG tiene completo dominio del sistema y su habilidad se considera muy alta. Tiene gran facilidad para introducir los datos de posicionamiento o datos básicos de las áreas objeto al sistema, así como realizar la búsqueda, superposición y otras funciones afines.

6 Resultados de la Evaluación General (Evaluación Interna) del Proyecto

En el siguiente cuadro se describen los resultados de la evaluación interna del presente proyecto que abarcó todos los aspectos del proyecto con enfoque global.

6-1 Pertinencia

Un proyecto de manejo de cuencas con la participación comunitaria destinado a la recuperación de bosques y conservación del suelo, coincide con las necesidades de la sociedad y las comunidades locales. Por otro lado, el manejo sostenible de la cuenca alta de la Presa de Sabana Yegua es una de las prioridades del Estado Dominicano. La ejecución de este proyecto coincide también con los lineamientos básicos de la cooperación japonesa, puesto que la recuperación de bosques encaja con el término de “conservación ambiental” y las medidas de reducción de la pobreza con el de “seguridad

humana”. Por lo dicho anteriormente, el grado de pertinencia de la ejecución del Proyecto es alto.

6-2 Efectividad

Según la Hoja de Desarrollo de Capacidades, la calificación de la capacidad de C/P al inicio del Proyecto fue de 67 % y se incrementó al 94 % al final del mismo, esto significa un incremento de 27 % desde su inicio. Por otro lado, el nivel de satisfacción de los comunitarios con los trabajos de la FSF y la Zona Forestal de Padre Las Casas había aumentado en todo el área de ejecución.

En otras palabras, la mejoría de la capacidad de C/P es beneficiosa para la FSF y los comunitarios valoran la efectividad del adiestramiento por parte de C/P y por ende, se observó un gran incremento del nivel de satisfacción de los comunitarios, por tanto, la efectividad del proyecto es alta.

6-3 Eficiencia

(1) Costo Operativo

Se contempló que los comunitarios iban a suplir las manos de obra como colaboración gratuita para la construcción del sistema de riego sencillo, y se trató también de reducir más el costo, comprando los insumos directamente de las fábricas. En las comunidades de Periquito y Naranjos en las cuales se había introducido el sistema de riego el primer año del Proyecto, por haberse apresurado, se tuvo que hacer varias correcciones y el reforzamiento de los defectos de las obras de tuberías de agua, aumentando así el costo total de la construcción. Además, la construcción comenzó sin que se maduraran suficientemente el sentido de apropiación y voluntad de colaboración de los comunitarios, no todos participaban en las labores acordadas, lo que también generó los atrasos de las obras.

(2) Aportes

Todos los equipos e insumos suministrados por el Proyecto fueron utilizados efectivamente. En cuanto a los expertos japoneses, lo ideal era que el proyecto contara con la permanencia de algunos expertos japoneses, sin embargo, no era posible, por tanto, se trató de ajustar de la manera más eficiente posible el programa de envío de expertos para que el tiempo de ausencia quedara lo más corto posible.

Con relación a la asignación del personal dominicano, debido a que la escala de las obras de riego resultó más grande que lo estimado, hubo necesidad de contar con contrapartes calificados en el primer y segundo año de ejecución, sin embargo, el componente de agricultura bajo riego quedaba sin contraparte debido al cambio o vacancia del personal. La ausencia se compensó con la contratación de técnicos externos.

La asignación de contrapartes de otros componentes ha sido apropiada.

(3) Aspectos Generales del Proyecto

El sistema de riego sencillo requiere una inversión considerable, pero después que el fondo rotatorio esté funcionando con eficacia, generando suficientes recursos económicos para extenderlo a otras comunidades, este programa se consideraría altamente efectivo. En término general, a pesar de haberse enfrentado algunas dificultades en el primer y segundo año, el Proyecto ha ido superándolas, hasta que en el tercer año recuperó el ritmo deseado y las cosas han ido avanzando sobre la marcha, en consecuencia, se puede juzgar que se ha mantenido un nivel de eficiencia aceptable durante el tiempo de ejecución del proyecto.

6-4 Impacto

(1) Perspectiva del Logro o Indicio del Logro de la Meta Superior

Si las actividades implantadas por este proyecto son mantenidas después del término del tiempo previsto y es reforzada por otros proyectos, se estima que se logrará la Meta Superior del proyecto. Otro requerimiento importante para asegurar la sostenibilidad del proyecto es que los agricultores mejoren su capacidad de administración de parcela y que el fondo rotatorio esté funcionando con eficacia.

(2) Impacto a Nivel de los Comunitarios

Los agricultores incorporados en la agricultura bajo riego sencillo consideran que la cooperativa es un mecanismo que contribuye al progreso de sus comunidades de una manera concreta y tangible. Con la aplicación del sistema de riego ya pueden sembrar todo el año, lo cual les permitiría a elevar la rentabilidad de la producción agrícola.

A través de la Cooperativa tendrían mejor acceso a la asistencia de las instituciones gubernamentales y ONGs y a los mercados. Sin embargo, existe la posibilidad de que los productores no asociados queden fuera de estos beneficios.

Conjuntamente con el desarrollo económico, existe la posibilidad de producirse diversos efectos positivos tales como la creación de empleos, disminución de las personas que salen a trabajar en otras comunidades, desarrollo socioeconómico e intelectual de los niños, mayor acceso a los servicios de salud y educación, etc. Estos serán impactos positivos del Proyecto que contribuirán al desarrollo comunitario, por tanto, otros productores también se beneficiarían de los mismos.

(3) Impacto a Nivel de la FSF Sur Futuro y Ministerio de Ambiente

Se perciben como impactos positivos a nivel de la FSF, el cumplimiento de la resposanbilidad institucional en el proceso de la formación de consenso y cumplimiento de los acuerdos concertados con los comunitarios, y de la supervisión e instrucción sobre la implementación del proyecto, y a nivel del Ministerio de Ambiente los impactos positivos es reconocer el mayor compromiso institucional de llevar un manejo eficiente de los recursos naturales en zonas montañosas.

6-5 Sostenibilidad

(1) Sostenibilidad Organizacional de la FSF

La Fundación Sur Futuro es una ONG y desarrolla actividades con los fondos del Gobierno y de los donantes, por tanto necesita gestionar fondos o presupuestos procedentes de otros proyectos o donantes. Los resultados positivos del proyecto posiblemente han elevado el grado de reputación de la institución, lo que facilitaría captar mayores recursos económicos a ser destinados a proyectos similares en el futuro. Los funcionarios del Ministerio de Ambiente aprecian altamente el hecho de que el personal técnico de la FSF ha adquirido mayor capacidad técnica y administrativa para manejar proyectos similares, se espera que las actividades implantadas por el proyecto sean mantenidas en el futuro.

Las C/P poseen alto nivel de la capacidad de facilitación para la organización de los comunitarios y a lo largo de la ejecución del proyecto, el grupo de contrapartes dominicanos ha estado fortaleciendo aun más, su capacidad de gestión de proyectos similares. La política fundamental de la FSF es asegurar la estabilidad de los puestos y cargos, por lo que existe mayor garantía de la permanencia de las contrapartes en las funciones y puestos estratégicos para la sostenibilidad del proyecto.

(2) Fondo Rotatorio

El buen desenvolvimiento del Fondo Rotatorio y la extensión de la agricultura bajo riego sencillo hacia otras comunidades, asegurarían alto nivel de sostenibilidad del proyecto. Para esto, es necesario reforzar la capacidad de los comunitarios, no solamente la que se necesita para la construcción de las obras de riego, sino también, para el cultivo, administración de parcela y fortalecimiento de organizaciones comunitarias.

(3) Sostenibilidad de las Actividades Comunitarias

Los comunitarios perciben la mejoría de la capacidad institucional de la Cooperativa a través de la construcción de las facilidades de riego sencillo. Pero todavía hace falta reforzar su capacidad en diversos aspectos tales como manejo de agua, mantenimiento, manejo financiero, agronomía, provisión de recursos económicos y comercialización de productos. La FSF deberá continuar la asistencia técnica a los productores objeto.

Para garantizar la sostenibilidad de la agroforestería en las comunidades introducidas, es indispensable que se produzcan beneficios tangibles. En ese sentido, en las parcelas demostrativas se han introducido los cultivos de mayor rentabilidad económica (frutales y vegetales) y obras de conservación de suelo para generar mayor ingresos en efectivo y mejoría del nivel de vida de los comunitarios.

La formación de consenso relativo a la reforestación entre los comunitarios se encuentra en proceso, por lo que se espera que las operaciones de reforestación continúen. No obstante, todos los terrenos

disponibles son privados, es necesario mantener esfuerzos por gestionar los terrenos, atender las demandas de reforestación y realizar actividades de concientización.

Las brigadas contra incendios compuestas principalmente de los miembros de la Cooperativa de Agricultura Bajo Riego están conscientes de la importancia de las medidas preventivas y el control en la fase inicial de los incendios forestales con participación comunitaria. Se necesitarán el apoyo técnico y el suministro de insumos y equipos para mantener estas actividades.

(4) Factores que Podrían Afectar la Sostenibilidad del Proyecto

Otorgar ayudas materiales excesivamente podrá producir efectos negativos en el fomento de la sostenibilidad a nivel de la población beneficiaria. Es importante que los comunitarios mismos dispongan de la capacidad de identificar los problemas y soluciones, analizar la perspectiva del desarrollo y el proceso a tomar.

7. Perspectiva Futura del Manejo de Cuencas Altas de la Presa de Sábana Yegua

Siendo una ONG, la FSF requiere gestionar los recursos provenientes de las instituciones gubernamentales, donantes y otras fuentes para ejecutar sus actividades y en su gran mayoría, en forma de proyectos por encargo.

En ese sentido, se asume que la dirección hacia donde se dirigirá la institución, es alcanzar de manera integrada, los objetivos establecidos en el Plan Maestro a través de la ejecución de proyectos en el marco de cada componente, de una manera que les permiten generar efectos complementarios mutuamente.

En realidad, la FSF ya había establecido tal régimen de ejecución y se considera más práctico programar las actividades bajo el actual mecanismo dinámico, por tanto, será indispensable continuar las actividades implementadas. Lo más importante es definir la perspectiva futura, tomando en cuenta, los lineamientos básicos de cada uno de los componentes que integran el Plan maestro, sus particulares consideraciones y la coordinación con otros proyectos para asegurar la coherencia en general.

8. Recomendaciones y Lecciones Aprendidas

8-1 Recomendaciones

(1) Continuación de las actividades implementadas

Tanto la FSF y el Ministerio de Ambiente deben continuar las actividades a fin de lograr un manejo sostenible de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua. En el campo de agricultura bajo riego

sencillo, se espera mantener las actividades implementadas por el Proyecto hasta que los agricultores puedan independizarse económicamente; en el campo de agroforestería, se espera lo mismo hasta que las técnicas introducidas se difundan a un nivel satisfactorio y amplio y: en el campo de reforestación, se espera la promoción de la reforestación a través de diversos métodos y la continuación de talleres sobre la prevención de incendios forestales.

(2) Aprovechamiento del Fondo Rotatorio

Es necesario dar un efectivo uso del sistema de Fondo Rotatorio para que los reembolsos aportados por los usuarios constituyan un capital para la implementación de otras actividades, tomando en cuenta también, la efectividad, eficacia, sostenibilidad y potencialidad futura.

(3) Alianza entre el Ministerio de Ambiente y FSF

Es deseable mantener la alianza institucional entre el Ministerio de Ambiente y la FSF que han acumulado más experiencia en el área de ejecución y en las actividades implementadas por el Proyecto, a fin de asegurar una gestión sostenible de altas cuencas de la Presa de Sabana Yegua.

(4) Coordinación o alianza con otras entidades para la gestión de recursos económicos y humanos

Asegurar recursos económicos y humanos de la FSF es indispensable para difundir las actividades implementadas por el Proyecto y llevar a cabo un manejo sostenible de las cuencas de la Presa de Sabana Yegua. En este contexto, es deseable gestionar la coordinación o alianza con otras entidades tales como organismos donantes, organizaciones internacionales, empresas, ONG, instituciones gubernamentales, etc.

(5) Implementación de Planes de Acción

En los últimos talleres realizados en las 4 comunidades con riego y con los productores de parcelas demostrativas de agroforestería, se han elaborado planes de acción por los mismos comunitarios. Es recomendable que la Fundación Sur Futuro impulse la implementación de estos planes de acción.

8-2 Lecciones Aprendidas

(1) Mayor Vinculación entre el Objetivo del Proyecto y las Actividades

Para este proyecto, se estableció como objetivo directo, el Desarrollo de Capacidades (DC) del personal de contrapartida en el área de manejo de las cuencas, por tal razón, se establecieron la reforestación y la prevención de incendios forestales, para lo cual como actividades de incentivo, se introdujeron la agroforestería y la agricultura bajo riego sencillo, El DC se llevó a cabo principalmente mediante OJT (entrenamiento en el trabajo) y alcanzó un índice muy próximo a la meta establecida. No obstante, se hubiera logrado mayor eficacia si el Proyecto hubiera incluido mayor cantidad de capacitación dirigida específicamente al DC tanto dentro como fuera del país.

(2) Pertinencia de los Programas de Incentivos como Medios para Alcanzar el Objetivo

En el Proyecto se han introducido la agricultura bajo riego sencillo y agroforestería como programas de incentivos para promover la reforestación e inducir al cese de la quema de parcela a nivel colectivo, al mismo tiempo, llevando un proceso de formación de consenso para elevar el nivel de iniciativa y apropiación de los comunitarios. Esto ha sido muy efectivo estratégicamente como medio concreto del manejo de recursos naturales a cargo de los comunitarios.

(3) Importancia de la Comunicación y Entendimiento Mutuo en un Proyecto de Cooperación Internacional

En la primera fase del Proyecto, tan pronto se dio inicio formal, ha habido mucha discrepancia de opiniones entre el equipo dominicano y japonés. Era necesario sostener deliberaciones profundas y levantamientos de campo para unificar los lineamientos básicos de ejecución del Proyecto entre los miembros japoneses y dominicanos.

(4) Formación de Consenso y Fomento del Sentido de Apropiación en un Proyecto Participativo

Aunque se ha tomado el proceso de formación de consenso y han tenido acuerdos colectivos, se ha visto que han hecho exigencias fuera de lo acordado y algunos habitantes no participaban en las labores acordadas. Estas experiencias nos sugieren que debemos dedicar el mayor tiempo posible para la etapa de formación de consenso con los comunitarios y el fomento de la iniciativa y apropiación colectiva.

(5) Importancia de la Aportación de Materiales de Manera Apropiada

Otorgar ayudas materiales excesivamente podrá producir efectos negativos en el fomento de la sostenibilidad a nivel de la población beneficiaria. Es importante proporcionar un tipo de ayuda que facilite el desarrollo de la capacidad de los comunitarios de identificar los problemas y soluciones, analizar la perspectiva del desarrollo y el proceso a tomar.

(6) Hacer un Programa o Cronograma de Trabajo Flexible

El desarrollo de la consciencia popular a veces, requiere un tiempo considerable, y no es cuestión del volumen de aportes de materiales realizados. En ese sentido, el Proyecto debiera haber contado con un programa de trabajo con mayor flexibilidad.

(7) Desarrollo Sostenible del Proyecto

La introducción del sistema de riego sencillo requiere inversión inicial, pero, el fondo rotatorio sería altamente efectivo si funciona eficazmente y logra acumular una reserva económica que permita extender el sistema de riego sencillo hacia otras comunidades.

Introducción

El presente informe describe las actividades realizadas del "Proyecto de Manejo Sostenible en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua" desde abril del 2006 hasta marzo del 2010.

1 Descripción General del Proyecto

1-1 Antecedentes del Proyecto

En el año 1940, el 70% aproximadamente del territorio nacional de la República Dominicana estaba cubierto de los bosques. Sin embargo, debido a diversas causas tales como talas comerciales irracional, política de protección forestal severa, que olvidaba un punto de vista de administración forestal racional, quemadas desordenadas e incendios forestales, la superficie con bosques se redujo a sólo unos 32.89% del territorio nacional según los resultados de un estudio de recursos forestales que había realizado el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (que en lo adelante se referirá como "Ministerio de Ambiente ó M.AMBIENTE") en 2003.

Antes del presente proyecto, JICA realizó un estudio titulado el "Estudio sobre el Proyecto de Manejo Sostenible en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua en la República Dominicana" (que en lo adelante se referirá como "Estudio de Desarrollo"). En estas áreas también se observan la degradación de los bosques y la erosión de los suelos debido a la quema agrícola, a pesar de ser terrenos no aptos para el cultivo, frecuentes incendios y desastres naturales como huracanes, lo que ha reducido la capacidad de conservación de agua y suelo, acelerando la sedimentación en el embalse y agravando, por tanto, el riesgo de inundación en zonas de aguas abajo. Debido a la importancia de este embalse para la generación de electricidad, la disposición de agua para riego y consumo humano, es urgente tomar medidas tanto para la recuperación de los bosques como para la conservación de suelo en la zona.

Las cuencas altas de la presa de Sabana Yegua tiene condiciones naturales muy variadas, desde el clima seco en tierras bajas hasta el húmedo en tierras altas, y con la excepción de la zona de Constanza y zonas colindantes del embalse, la mayoría de la población vive en pobreza, dedicándose a la agricultura de ladera con práctica de quema. Esto ha provocado un círculo vicioso entre la pobreza y la degradación de la cuenca. Por consiguiente, es muy importante realizar un manejo de la cuenca con la participación de los mismos pobladores.

Ante esta situación, tras recibir la solicitud del Gobierno de la República Dominicana, el Gobierno del Japón ejecutó el Estudio de Desarrollo desde noviembre de 2000 hasta agosto de 2002 y elaboró el Plan Maestro de Manejo de las Cuencas. En el Estudio de Desarrollo, se llevaron a cabo las

actividades demostrativas de medidas contra incendios forestales y de proyectos comunitarios como plantación, agroforestería, vivero comunitario, obras sencillas para conservación de suelo, consolidación organizacional e intercambio de experiencias con otras zonas avanzadas que muestran modelos de manejo de cuenca con la participación comunitaria, al mismo tiempo de obtener diversas lecciones sobre cada actividad.

Posteriormente a la terminación de dicho Estudio, el Gobierno de la República Dominicana reconoció la importancia del manejo de estas cuencas y encargó, mediante el Decreto Presidencial (No.663-02 de la fecha 19/Julio/2002), la ejecución del proyecto para la conservación de estas cuencas a una ONG llamada “Fundación Sur Futuro” (en adelante se denominará “FSF”), firmando entre el Ministerio de Ambiente y la FSF un acuerdo de ejecución del proyecto con una duración de quince años, para tratar de aplicar las actividades recomendadas en el Plan Maestro, elaborado en el Estudio de Desarrollo. En el presente Proyecto, las instituciones de contrapartida serán el Ministerio de Ambiente y la FSF, y tiene como objetivo mejorar la capacidad técnica y operativa de los funcionarios relevantes de dichas instituciones para un buen manejo de la cuenca.

El Proyecto estaba previsto concluir en tres años, del 2006 al 2008. No obstante, debido a los daños sufridos como consecuencia de varias tormentas tropicales ocurridas en el segundo año de ejecución (2007), se debió extender el plazo de construcción de la infraestructura de riego sencillo y no pudo realizar satisfactoriamente la capacitación relativa a la administración agrícola, manejo y mantenimiento de las facilidades de riego. Por lo tanto, como resultado de la evaluación final, se acordó extender el periodo del Proyecto un año más con el fin de continuar las actividades de capacitación sobre la administración agrícola, manejo y mantenimiento de las facilidades de riego, así como las estrategias de mercadeo para la agricultura bajo riego sencillo. La decisión se debió también a la importancia de elevar la capacidad del personal de contrapartida mediante la modalidad OJT (entrenamiento en el trabajo). En consecuencia, el Proyecto se realizó con una duración de 4 años.

1-2 Objetivo del Proyecto

El Objetivo del Proyecto es “Elevar la técnica y capacidad de gestión de proyectos y programas en el área de manejo de cuencas de los miembros de la Fundación Sur Futuro (FSF) y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales”. El objetivo primordial del Proyecto es lograr el Desarrollo de la Capacidad (que se referirá como "DC") del personal de contrapartida en el proceso de implementación de las actividades de reforestación y medidas preventivas contra incendios forestales en las comunidades objeto. Se concibió con la idea de llevar a cabo dos actividades de incentivo, la introducción de agricultura bajo riego sencillo y agroforestería, para impulsar las actividades de reforestación y de prevención de incendios forestales.

El objetivo del presente proyecto se ha definido, junto con la meta superior y la supermeta como se

describen a continuación:

(1) **Meta Superior Global**

A través de la implementación del manejo de la cuenca con la participación de la comunidad local, se mejorará el nivel de vida de los comunitarios en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua y los recursos forestales se manejarán de manera adecuada.

(2) **Meta Superior**

Los recursos forestales en el área de ejecución del Proyecto (14 comunidades del Municipio de Padre Las Casas) serán manejados adecuadamente por los comunitarios, quienes aplicarán las técnicas que asimilarán a través de la capacitación realizada por los técnicos de la FSF y del Ministerio de Ambiente.

(3) **Objetivo del Proyecto**

Se elevará tanto la capacidad técnica para el manejo de la cuenca y la capacidad de administración del Proyecto del personal técnico de la FSF y de la Zona Forestal¹ de Padre Las Casas.

1-3 Área y Período de Ejecución del Proyecto

El área del Proyecto está conformada por 14 comunidades ubicadas en las cuencas del Río Las Cuevas y del Río Grande del Medio en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua, ubicada en el Municipio de Padre Las Casas. El Proyecto se programó en tres años, de abril del 2006 a marzo del 2009, pero el mismo se extendió un año más por las razones expuestas anteriormente, por tanto, el período de ejecución del Proyecto será de 4 años desde abril del 2006 a marzo del 2010.

Cuadro 1-1 Comunidades Objeto

Provincia	Municipio	Sección	Paraje	Comunidad
AZUA	Padre Las Casas (PLC)	La Siembra	Los Periquitos	La Siembra
				El Derrumbado
				Los Periquitos
			Los Naranjos	Los Naranjos
				El Desecho
				Las Lagunas
		El Limón		
		La Majaguita		
		Botoncillo		
		Gajo de Monte		
		El Joval		
		Caña de Castilla	Caña de Castilla	
			El Chocho - Juan Luciano	
Total	1	2	4	14

¹ Zona Forestal: actualmente es la Oficina Ambiental del Ministerio de Ambiente. En adelante, se denomina la Oficina Ambiental.

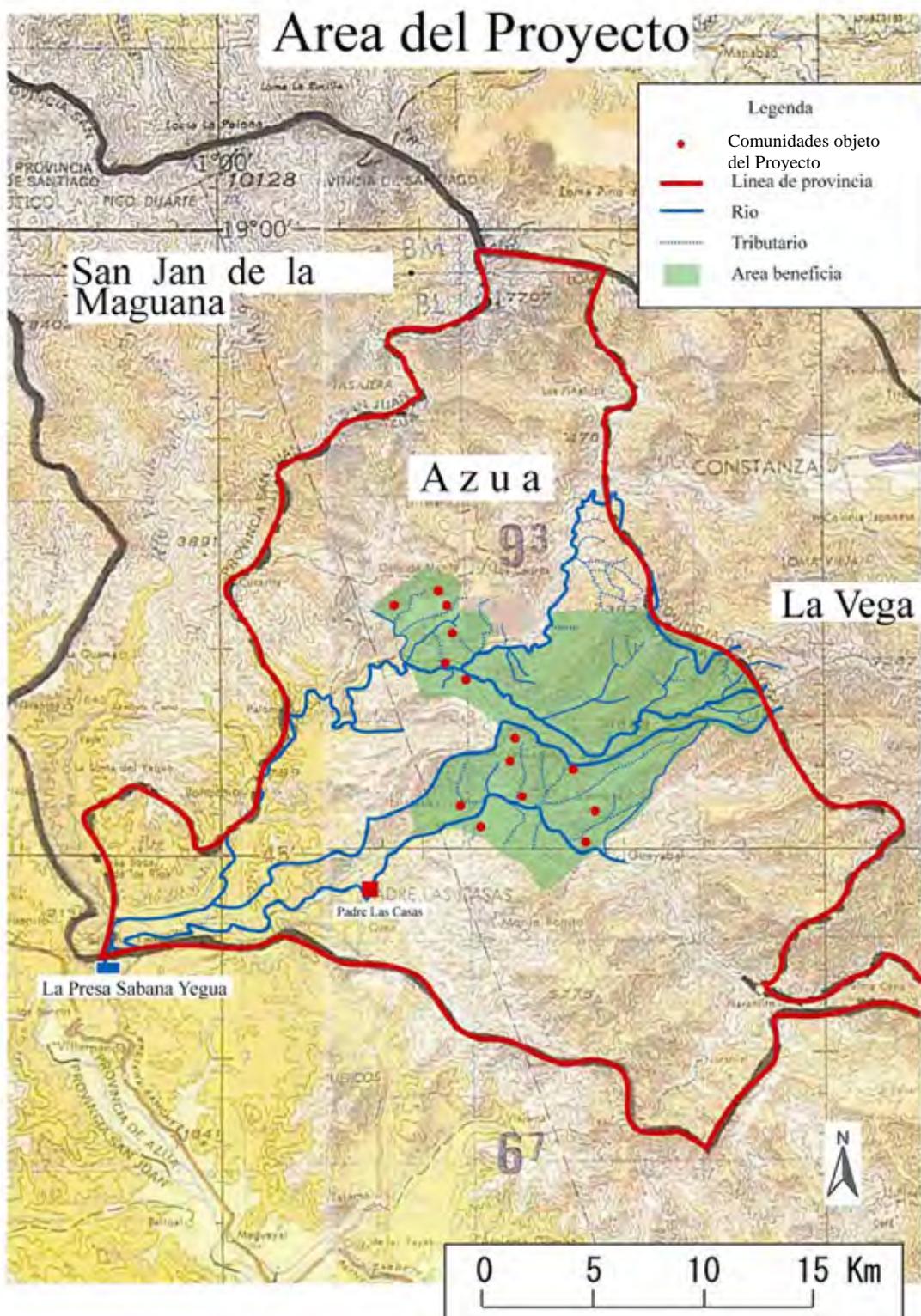


Figura 1-1 Mapa de la Ubicación de las Comunidades en el Área del Proyecto

1-4 PDM y PO

PDM (Matriz de Diseño del Proyecto) y PO han sido revisados tres veces hasta ahora y la versión definitiva (No.3) fue concertada el 12 de junio del 2009 (Ver el Anexo 2). En el Cuadro 1-2 se muestran las principales modificaciones realizadas.

Cuadro 1-2 Principales Modificaciones Realizadas en PDM y PO

Versión	Fecha (Año y Mes)	Principales Modificaciones
Ver.0 (tentativo)	2005.9	
Ver.1 (versión oficial adjunta a R/D)	2005.11	<ul style="list-style-type: none">- Se determinó que el Proyecto trabajaría con 14 comunidades.- En el Objetivo del Proyecto, se modificaron los objetos del DC, de "la C/P de FSF y la Zona Forestal" a la "FSF y MINISTERIO DE AMBIENTE".- Se modificó el tema del DC, del "manejo de recursos forestales" al "manejo de cuencas hidrográficas".- Se han hecho modificaciones de estilo detalladas.
Propuesta de modificación	2006.12	<ul style="list-style-type: none">- La versión 1 no tenía indicadores de verificación. En esta propuesta para modificación, se establecieron indicadores provisionales, teniendo como metas, introducir sistemas de riego sencillo en 9 comunidades e instalar 30 parcelas demostrativas.
Ver.2 (firmada en la Minuta de la Misión de Consulta y Orientación de la JICA)	2007.8	<ul style="list-style-type: none">- Ambas partes acordaron trabajar hasta un máximo de 4 comunidades para la introducción de sistemas de riego sencillo, teniendo en cuenta los avances de las actividades y la disponibilidad presupuestaria del Proyecto y se procedió a ajustar los indicadores de verificación relacionados a esta modificación.- Se decidió establecer el año 2019 como año meta de la Supermeta, siendo 10 años después de haber terminado el Proyecto.- Se estableció que el año meta de la Meta Superior sería 2014.
Ver.3	2009.6.	<ul style="list-style-type: none">- Modificaciones respecto a la transferencia tecnológica sobre la agricultura bajo riego sencillo como consecuencia de la prórroga del proyecto (un año más)

1-5 Régimen de Ejecución del Proyecto

Los actores principales directamente involucrados en este Proyecto son: (1) Equipo de Expertos Japoneses, (2) Contrapartes del Viceministerio de Recursos Forestales del Ministerio de Ambiente, que se llamará en lo adelante "VMREF", (3) Contrapartes de la FSF y (4) Comunitarios. A

continuación se describen las principales funciones que desempeñan:

- (1) **Equipo de Expertos Japoneses:** Para alcanzar el Objetivo del Proyecto y mantener las actividades aún después del término de la cooperación japonesa, se considera indispensable elevar la capacidad de solución de problemas del personal de contrapartida dominicana. Por lo tanto, la función principal de los expertos es de apoyar el Desarrollo de Capacidades de sus contrapartes, respetando las iniciativas y experiencias que poseen los contrapartes previamente en el campo de manejo de cuencas hidrográficas y desarrollo rural con participación comunitaria, los expertos japoneses asumirán la posición de dar consejo e instrucciones técnicas al personal de contrapartida mediante la modalidad OJT (capacitación sobre la marcha), incluyendo la orientación técnica y talleres con la población local.

- (2) **Contrapartes del VMREF (del MINISTERIO DE AMBIENTE):** El Ministerio de Ambiente ha encargado oficialmente a la FSF la ejecución de los programas de manejo de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua por un período de 15 años. Sin embargo, el VMREF es la instancia pública responsable de la gestión relativa a los recursos forestales. Juega el rol central como responsable de la ejecución del presente Proyecto por la Parte Dominicana y debe garantizar una gestión efectiva y eficiente del mismo, incluyendo la celebración de las reuniones del Comité de Coordinación Conjunto y las reuniones del Comité de Ejecución del Proyecto. En cuanto a los contrapartes de la Oficina Ambiental de Padre Las Casas, éstos tendrán la responsabilidad de llevar a cabo los entrenamientos de las brigadas contra incendios forestales compuestas por los comunitarios, en coordinación con los expertos japoneses y el personal de la FSF.

- (3) **Contrapartes de la FSF:** Desarrolla los programas de manejo de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua en cumplimiento del decreto presidencial que le ha otorgado la responsabilidad de su ejecución por parte del Ministerio de Ambiente. Para garantizar que se lleve a cabo una gestión autónoma del manejo de las cuencas, es indispensable que las actividades implementadas satisfagan las necesidades de los comunitarios y que contribuyan en elevar la capacidad técnica y organizacional de los comunitarios para atender los problemas y retos que podrían enfrentarse. En ese sentido, la FSF dará mayor importancia en el Desarrollo de Capacidades de la población local a la hora de ejecutar este Proyecto. El DC será llevado a cabo a través de la asistencia técnica en los campos de agricultura bajo riego sencillo, agroforestería, reforestación y control de incendios forestales, talleres sobre el desarrollo de las organizaciones comunitarias y la formación de consenso popular, así como la educación ambiental para lograr la concientización masiva.

El monitoreo y retroalimentación de las actividades que desarrollan los comunitarios, también es una tarea importante de los contrapartes de la FSF.

- (4) **Comunitarios:** Los comunitarios constituyen el "ente ejecutor" que pone en práctica, todas las actividades de conservación de cuencas hidrográficas. Aunque reciben asesoría de los técnicos del VMREF y la FSF, se espera que en el futuro adquieran suficiente capacidad y autonomía para poder sostener dichas actividades.

En la Figura 1-2 se muestra el esquema conceptual del régimen de ejecución y los roles de cada actor involucrado.

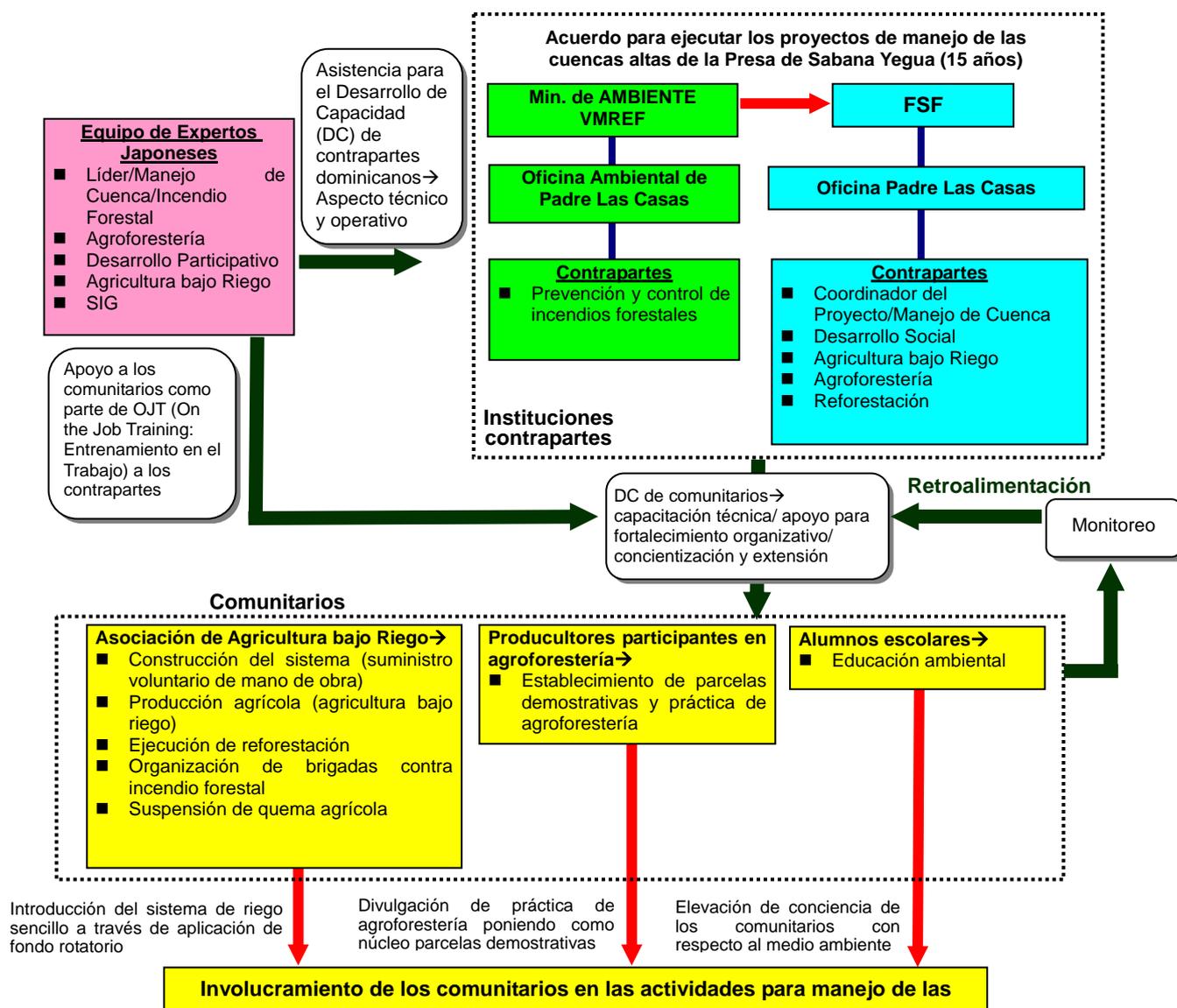


Figura 1-2 Esquema Conceptual de la Ejecución del Proyecto y las Funciones de Personas e Instituciones Involucradas

2 Estrategia para Alcanzar los Objetivos del Proyecto

Para que se cumpla la Meta Superior del Proyecto, “Se manejarán en forma apropiada los recursos forestales de las áreas objeto del proyecto con tal de que los comunitarios apliquen las técnicas transferidas por parte de los técnicos contrapartes”, se han adoptado las siguientes tres medidas para la ejecución del Proyecto.

- (1) Mejoramiento de la capacidad de los contrapartes y población local (Desarrollo de Capacidades: DC)
- (2) Creación de incentivos para promover el manejo de cuenca
- (3) Introducción del Fondo Rotatorio

2-1 Desarrollo de Capacidad de los Contrapartes y Población Local

Partiendo de la idea de que es necesario fortalecer la capacidad del personal contraparte y los comunitarios participantes para lograr el Objetivo del Proyecto y mantener su sostenibilidad y autodesarrollo, tanto los técnicos contrapartes como los comunitarios deben contar con la capacidad de solucionar sus problemas, el proyecto puso mayor énfasis en el Desarrollo de Capacidad.

2-1-1 DC del Personal Contraparte

El enfoque principal asumido durante la ejecución del Proyecto en el aspecto de Desarrollo de la Capacidad, fue que los expertos japoneses apoyarían al personal de contrapartida mediante la metodología OJT, realizando conjuntamente con los contrapartes los trabajos de apoyar a los comunitarios. Como institución contraparte, la Fundación Sur Futuro debe contar con la (1) capacidad de administración de proyecto, (2) capacidad técnica y (3) capacidad de dar orientación y facilitación de proyectos con participación comunitaria. Los expertos japoneses emplearon OJT como método principal para fortalecer las capacidades de sus contrapartes.

Teniendo OJT como método principal, fortalecer lo siguiente:

- Administración de proyecto
- Capacidad técnica (manejo de bosques, reforestación, agroforestería y agricultura bajo riego sencillo, etc.)
- Capacidad de facilitación de proyectos con participación comunitaria

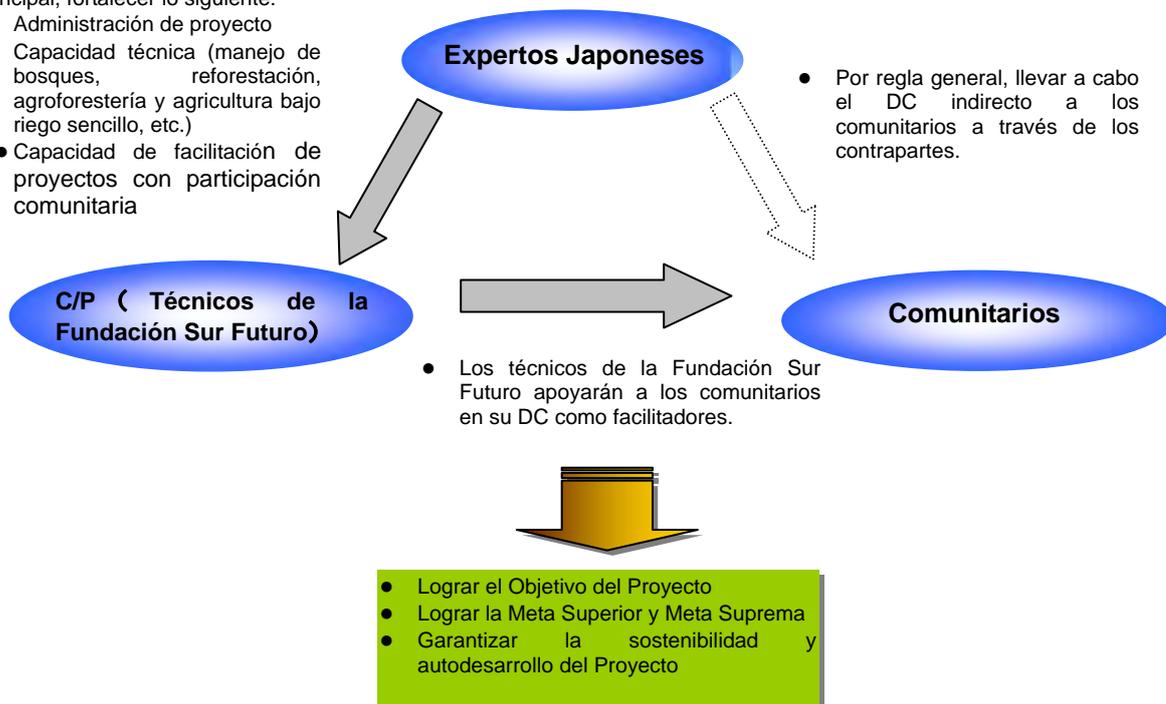


Figura 2-1 DC en el Proyecto

Los técnicos de la FSF ya poseían cierto nivel de capacidad de cierto nivel desde el inicio del Proyecto, por lo que se adoptaron métodos de OJT para fortalecer sus conocimientos o habilidades durante la ejecución del Proyecto. Se elaboró la Hoja de Desarrollo² de Capacidad con el propósito de monitorear y realizar con efectividad el desarrollo de la capacidad de los contrapartes.

Los principales aspectos del DC para los técnicos de la FSF se describen a continuación:

(1) Capacidad de Administración de Proyecto

- Manejo del proyecto mediante PDM
- Compartir la información y los registros del proyecto, métodos de comunicación (informes, materiales de referencia, reuniones periódicas, etc.)
- Evaluación del proyecto (evaluación intermedia interna)
- Comité de Coordinación Conjunto

(2) Capacidad Técnica

- Técnicas de Riego Sencillo (Estudio de Fuentes Acuíferas y otras actividades de

² La Hoja de Desarrollo de Capacidad describe las habilidades que deben tener los contrapartes para la ejecución del Proyecto, las clasifica en tres categorías, “conocimiento”, “técnica” y “actitud”. Cada punto es evaluado en tres escalas, A, B y C. (Ver el Anexo 12 adjunto).

- levantamiento básico, agrimensura, diseño y planos, obras civiles, mantenimiento de la infraestructura de riego, asistencia técnica sobre administración de parcela, monitoreo)
- Agroforestería (técnicas que se puedan introducir, elaboración de planes de actividades, obras de barreras vivas y obras civiles de conservación del suelo, asistencia y capacitación técnica)
 - Manejo de Bosques y Reforestación (elaboración de planes, verificación del campo, operaciones de reforestación y monitoreo)
 - SIG/GPS para el manejo de las áreas reforestadas.

(3) Capacidad de Facilitación en los Proyectos con Participación Comunitaria

- Estudio de línea base
- Talleres de línea base (elaboración de mapas de las comunidades y calendario agrícola de la comunidad, análisis de problemas, etc.)
- Formación de consenso a nivel de las asociaciones de riego sencillo
- Capacidad de solución de los problemas a nivel de las asociaciones de riego sencillo (talleres periódicos, talleres de AI, talleres de administración agrícola, talleres de normas de las organizaciones comunitarias, talleres de desarrollo de jóvenes)
- Formación de consenso en las actividades del Proyecto (talleres sobre reforestación, etc.)
- Compartir la experiencia de las zonas más avanzadas (giras)
- Educación ambiental (actividades educativas, actividades de concientización a través de los concursos de dibujos)
- Prevención de incendios forestales (seminarios, entrenamientos)

Los contrapartes del Ministerio de Ambiente asignados al área de ejecución han participado en las actividades relacionadas al control de incendios forestales del Proyecto. A ellos se efectuó el OJT a través de los seminarios de prevención y control de incendios forestales.

2-1-2 DC de los Comunitarios

Para el DC de los comunitarios, se realizaron las actividades para fortalecer los aspectos técnicos y organizativos de las asociaciones de agricultura bajo riego sencillo. La capacitación se realizó fundamentada por los siguientes conceptos para desarrollar la capacidad de gestión y desarrollo sostenible.

- Apoyar el proceso de elevar la capacidad de los grupos objeto de identificar los problemas y llevar a cabo las acciones para su solución.
- Apoyar el proceso de pruebas y errores en que los mismos comunitarios vayan acumulando sus experiencias positivas y negativas para generalizar sus experiencias, en vez de realizar simplemente la orientación unilateral sobre los conocimientos y técnicas por parte de los agentes externos.

- Apoyar el proceso de autodesarrollo para contener la tendencia de depender de los agentes externos.
- Apoyar el proceso de tomar acciones para lograr los objetivos, no solamente para resolver los problemas.
- Apoyar el proceso de toma de decisiones a cargo de los propios comunitarios, sin intervención de los agentes externos.
-

Basados en los conceptos referidos anteriormente, se establecieron los siguientes temas y métodos para el DC de los comunitarios:

(1) Aspecto Organizacional

- Talleres de análisis de problemas
- Talleres periódicos de las asociaciones de agricultura bajo riego
- Giras
- Talleres de Inquisición Apiciativa (AI: Appreciative Inquiry, Talleres de Análisis de FODA (Debilidades, Amenazas, Fortalezas, Oportunidades), Reuniones de los líderes
- Realización de obras del sistema de riego sencillo con participación comunitaria
- Realización de talleres sobre las normativas de las organizaciones comunitarias
- Seminarios de prevención de incendios forestales y concursos de dibujo con el tema de conservación forestal, prevención y control de incendios forestales.
- Talleres para la Formación y Desarrollo de los jóvenes. Campamentos Agroecológico para los Jóvenes

(2) Aspectos Técnicos

- Asistencia técnica sobre el establecimiento de parcelas demostrativas de agroforestería
- Obras de riego sencillo
- Asistencia técnica sobre la operación y mantenimiento de las obras de riego sencillo
- Asistencia técnica sobre la agricultura bajo riego sencillo
- Talleres de administración agrícola, conservación del suelo, insecticidas orgánicos, etc.
- Talleres de reforestación
- Seminarios de Prevención de Incendios Forestales

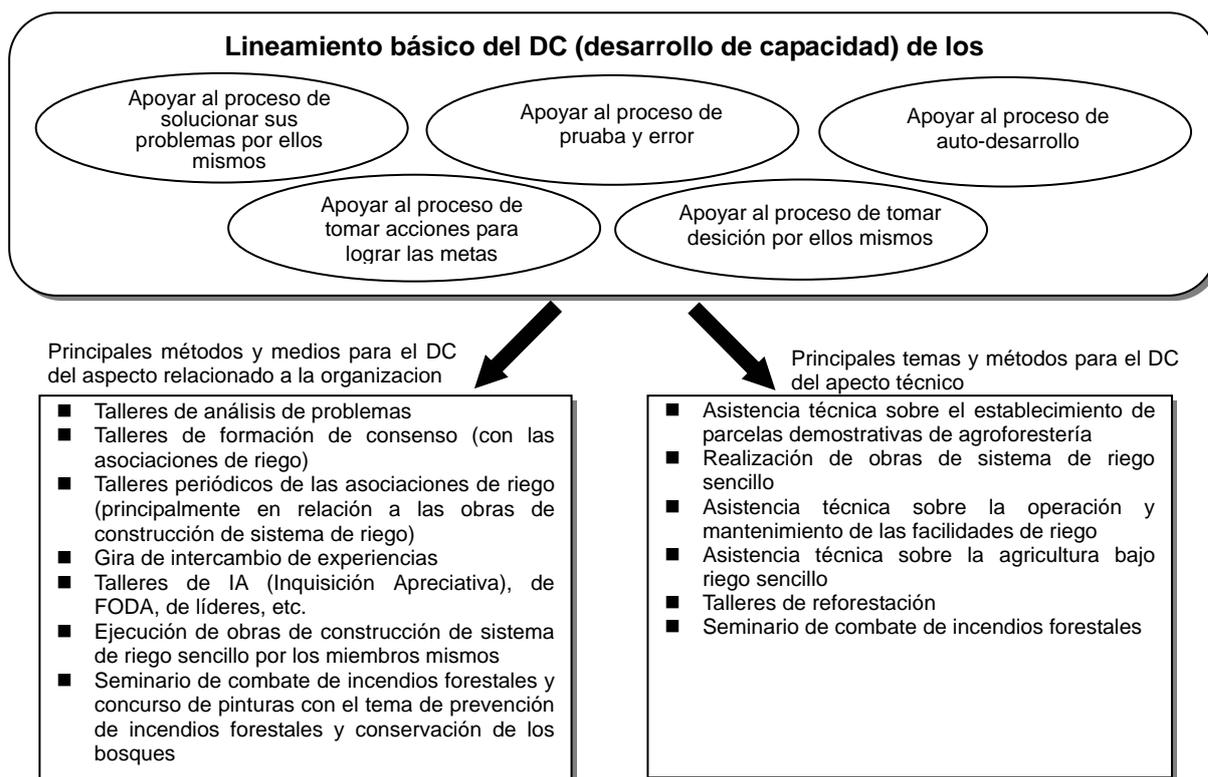


Figura 2-2 Lineamientos Básicos del DC de los Comunitarios

2-2 Impulsar el Manejo de la Cuenca con Actividades de Incentivos

Para asegurar que las actividades de manejo de cuenca y de la conservación de bosques sean ejecutadas de manera sostenible con la participación comunitaria, donde los comunitarios actúen como ente principal, es importante que las propuestas hechas por el Proyecto concuerden con las necesidades de los comunitarios y que aporten ingresos para elevar el nivel de su vida.

La agricultura con sistema de riego sencillo es una actividad altamente requerida por parte de los comunitarios, lo cual se verificó en el Estudio Preliminar y los talleres realizados en la fase inicial del Proyecto. En la República Dominicana los agricultores llevan la práctica de quema de parcela en terrenos con fuerte pendiente y los incendios forestales originados por la misma, han sido una de las causas graves de la disminución y degradación de bosques. La introducción de la agricultura con sistema de riego sencillo permitirá la transformación del sistema de producción agrícola de la práctica de tumba y quema a la producción estable en terrenos fijos. Esta actividad contribuye también a mejorar el nivel de vida mediante el incremento de los ingresos, por lo que se supone que dará efecto altamente positivo como incentivo.

Por otro lado, la agroforestería contribuye a mantener la productividad del suelo de una manera sostenible y mermar la presión que genera la práctica de quema agrícola a los bosques, por lo que tiene alta importancia para el manejo de la cuenca. Especialmente, en las zonas con baja potencialidad

para emplear la agricultura bajo riego sencillo, la agroforestería es un medio efectivo tanto para el buen manejo de cuenca como la fuente de ingresos a los pobladores. Se han ejecutado otros proyectos que intentaron introducir la agroforestería a la zona, sin embargo, al no generar beneficios económicos de manera tangible, las actividades no se continuaban ni se observaban efecto de difusión de esta nueva técnica. Basadas en estas experiencias pasadas, en el presente Proyecto se concibió la idea de establecer parcelas demostrativas que servirían como núcleo de la difusión de las técnicas agroforestales. En particular, se estudiaron el tipo y la escala de las técnicas más apropiadas para producir efectos tangibles que mejoren el nivel de vida de la población local.

La estrategia de este proyecto consistió en fomentar la participación comunitaria en las actividades de manejo de cuenca, mermando la presión causada por la quema agrícola que ocasionan la reducción y degradación de los bosques, promover la reforestación, prevenir incendios forestales, impulsar la educación ambiental y actividades de concientización.

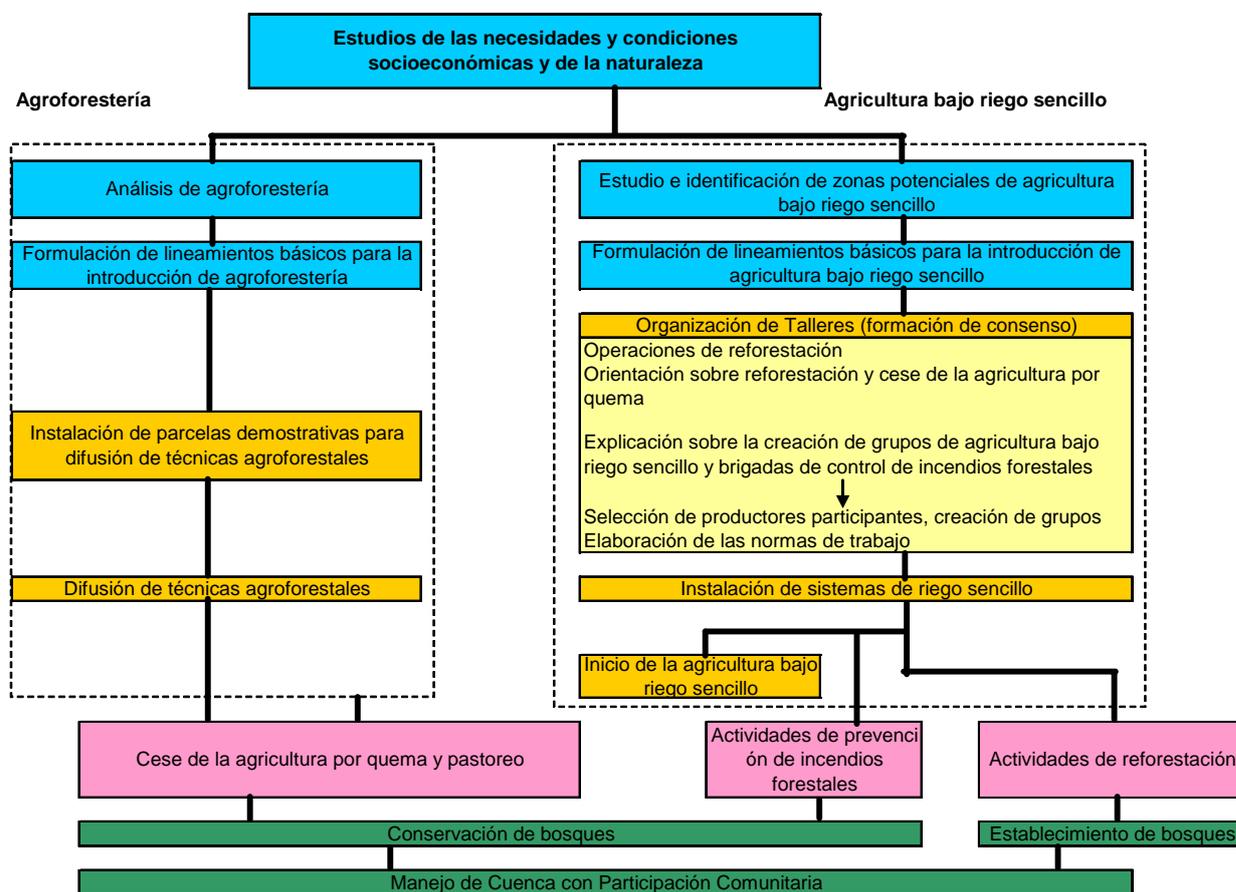


Figura 2-3 Esquema Conceptual del Manejo de Cuenca con Actividades de Incentivo

2-3 Introducción del Fondo Rotatorio

En la República Dominicana existen antecedentes de que un exceso de ayudas externas provocó generar, entre la población beneficiaria, una mentalidad dependiente y la tendencia de menospreciar

los bienes o facilidades otorgadas por los donantes.

En este proyecto se estableció el “fondo rotatorio” para financiar a los productores el costo de instalación de facilidades de riego sencillo y adquisición de plántulas de especies frutales, y ellos se comprometieron a reembolsar el fondo otorgado. Se espera que este mecanismo financiero genere un efecto positivo a nivel de la población beneficiaria, para lograr un mayor nivel de responsabilidad, valoración y apropiación de la ayuda recibida.

Además, el fondo rotatorio tendría gran significado al lograr que la inversión en el costo de insumos de riego sencillo sea compensada por los beneficiarios, garantizando también recursos económicos para extender el sistema de agricultura bajo riego sencillo a otras comunidades, lo cual, a su vez, fortalecerá la sostenibilidad del proyecto.

Por otro lado, para asegurar que los productores puedan cumplir con los reembolsos del fondo rotatorio, el proyecto debe proporcionar asistencia técnica a los productores sobre el cultivo y administración de parcela. Es decir, se requiere el seguimiento de parte de los técnicos del proyecto, a través de lo cual se espera que ellos también sientan mayor responsabilidad en sus tareas.

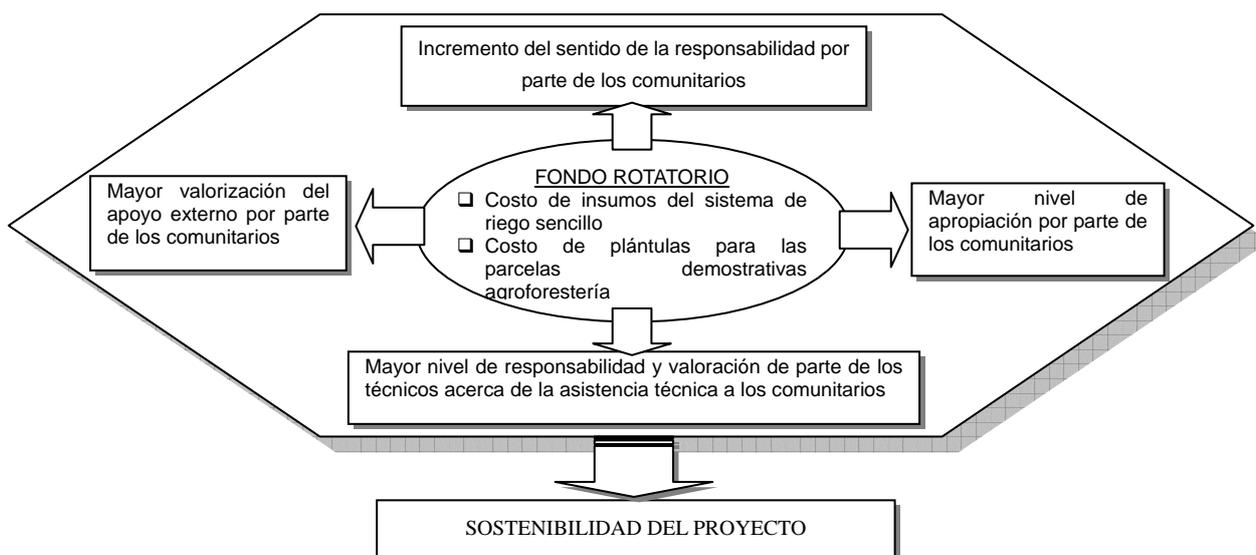


Figura 2-4 Significado de la Introducción del Fondo Rotatorio