

3 Programa de Actividades

3-1 Programa de Actividades por Año

Las actividades realizadas en cada año y sus productos se muestran en el Cuadro 3-1.

Cuadro 3-1 Actividades a Realizarse en Cada Año

Año	Actividades	Producto Principal
Primer Año	<u>Trabajo Preparativo en Japón (Abril de 2006)</u>	Informe Inicial
	[1] Recopilación y análisis de la información disponible en el Japón	
	[2] Elaboración del borrador del Informe Inicial	Informe de Avance de Proyecto (1)
	<u>Primer Trabajo en la R.D. (de Mayo de 2006 a Marzo de 2007)</u>	
	[3] Convocatoria del Comité de Coordinación Conjunto (1)	
	[4] Elaboración del Programa de transferencia tecnológica	Informe de Finalización de Trabajo del Primer Año
	[5] Convocatoria del Comité de Ejecución del Proyecto (1)	
	[6] Ejecución del Estudio de Línea Base	
	[7] Análisis de la agroforestería e identificación de zonas potenciales para la agricultura bajo riego sencillo	
	[8] Planificación de producción de plántulas	
	[9] Preparación del borrador de los lineamientos concretos de la agroforestería y la agricultura bajo riego sencillo	
	[10] Análisis de los indicadores de la <i>PDM</i>	
	[11] Elaboración del Informe de Avance de Proyecto (1)	
	[12] Instalación del sistema de riego sencillo y orientación en la administración de parcelas agrícolas	
	[13] Selección y preparación de parcelas demostrativas de agroforestería	
	[14] Planificación anual de reforestación y asistencia técnica	
	[15] Corrección de base de datos y elaboración del manual del SIG/GPS	
	[16] Concientización y educación sobre la conservación forestal y medidas contra incendios forestales	
	[17] Asistencia a la organización de brigadas comunitaria contra incendios forestales y orientación técnica	
	[18] Monitoreo y evaluación de las actividades ejecutadas y elaboración del plan en borrador de actividades del próximo año	
[19] Convocatoria del Comité de Coordinación Conjunto (2)		
[20] Elaboración y presentación del Informe de Finalización de Trabajo del Primer Año		
Segundo Año	<u>Segundo Trabajo en la R.D. (de Abril de 2007 a Marzo de 2008)</u>	Informe de Avance de Proyecto (2)
	[21] Convocatoria del Comité de Coordinación Conjunto (3)	
	[22] Revisión del Programa de transferencia tecnológica	Informe de Finalización de Trabajo del Segundo Año
	[23] Continuación de las actividades para instalación de sistema sencillo de la agricultura de riego (2)	
	[24] Instalación de las parcelas demostrativas y difusión de las actividades agroforestales	
	[25] Elaboración de programa anual de reforestación y orientación técnica	
	[26] Validación de la metodología de concientización y educación sobre la conservación forestal y medidas contra incendios forestales	
	[27] Continuación de la asistencia técnica a las brigadas contra incendios forestales y apoyo en la formación de nuevas brigadas	
	[28] Evaluación interna intermedia y sencilla	
	[29] Elaboración del Informe de Avance de Proyecto (2)	
	[30] Revisión de manuales técnicos de agroforestería (borrador)	
	[31] Elaboración de manuales técnicos de la agricultura bajo riego sencillo	
	[32] Monitoreo y evaluación	
	[33] Convocatoria del Comité de Coordinación Conjunto (4)	
	[34] Elaboración y presentación del Informe de Finalización de Trabajo del Segundo Año	

Tercer Año	<u>Tercer Trabajo en la R.D. (de Abril de 2008 a Marzo de 2009)</u> [35] Convocatoria del Comité de Coordinación Conjunto (5) [36] Análisis de las tareas a ser tratadas en el Proyecto y continuación de las actividades [37] Continuación de las actividades para instalación de sistema sencillo de la agricultura de riego [38] Terminación de elaboración de los manuales de agroforestería y de agricultura bajo riego sencillo [39] Elaboración del Informe de Avance de Proyecto (3) [40] Preparativos para la evaluación final [41] Resumen de las metodologías de ejecución del Proyecto [42] Monitoreo y evaluación [43] Orientación al C/P en la planificación de actividades posteriores a la finalización del Proyecto [44] Elaboración del resumen de las lecciones aprendidas en el Proyecto [45] Elaboración del Informe de Finalización del Proyecto (borrador) [46] Organización de taller [47] Elaboración y presentación del Informe de Finalización de Trabajo de Proyecto	Informe de Avance de Proyecto (3) Informe de Finalización de Proyecto (Tercer año) Anexo: Resultados de Cooperación Técnica
Cuarto Año	<u>Cuarto Trabajo en la R.D. (de Mayo de 2009 a Marzo de 2010)</u> [48] Convocatoria del Comité de Coordinación Conjunto (7) [49] Análisis de las tareas a ser tratadas en el Proyecto y continuación de las actividades [50] Elaboración de los manuales de agroforestería y de agricultura bajo riego sencillo [51] Elaboración del Informe de Avance de Proyecto(4) [52] Resumen de las metodologías de ejecución del Proyecto [53] Monitoreo y evaluación (ítina) [54] Orientación al C/P en la planificación de actividades posteriores a la finalización del Proyecto [55] Elaboración del resumen de las lecciones aprendidas en el Proyecto [56] Elaboración del Informe de Finalización del Proyecto (borrador) [57] Organización de Taller Final [58] Elaboración y presentación del Informe de Finalización de Trabajo de Proyecto	Informe de Avance de Proyecto (4) Informe Final del Proyecto Manual Técnico de Agroforestería (versión actualizada) Manual de Agricultura Bajo Riego Sencillo

3-2 Flujograma del Proyecto

En la Figura 3-1 se muestra el flujograma del Proyecto.

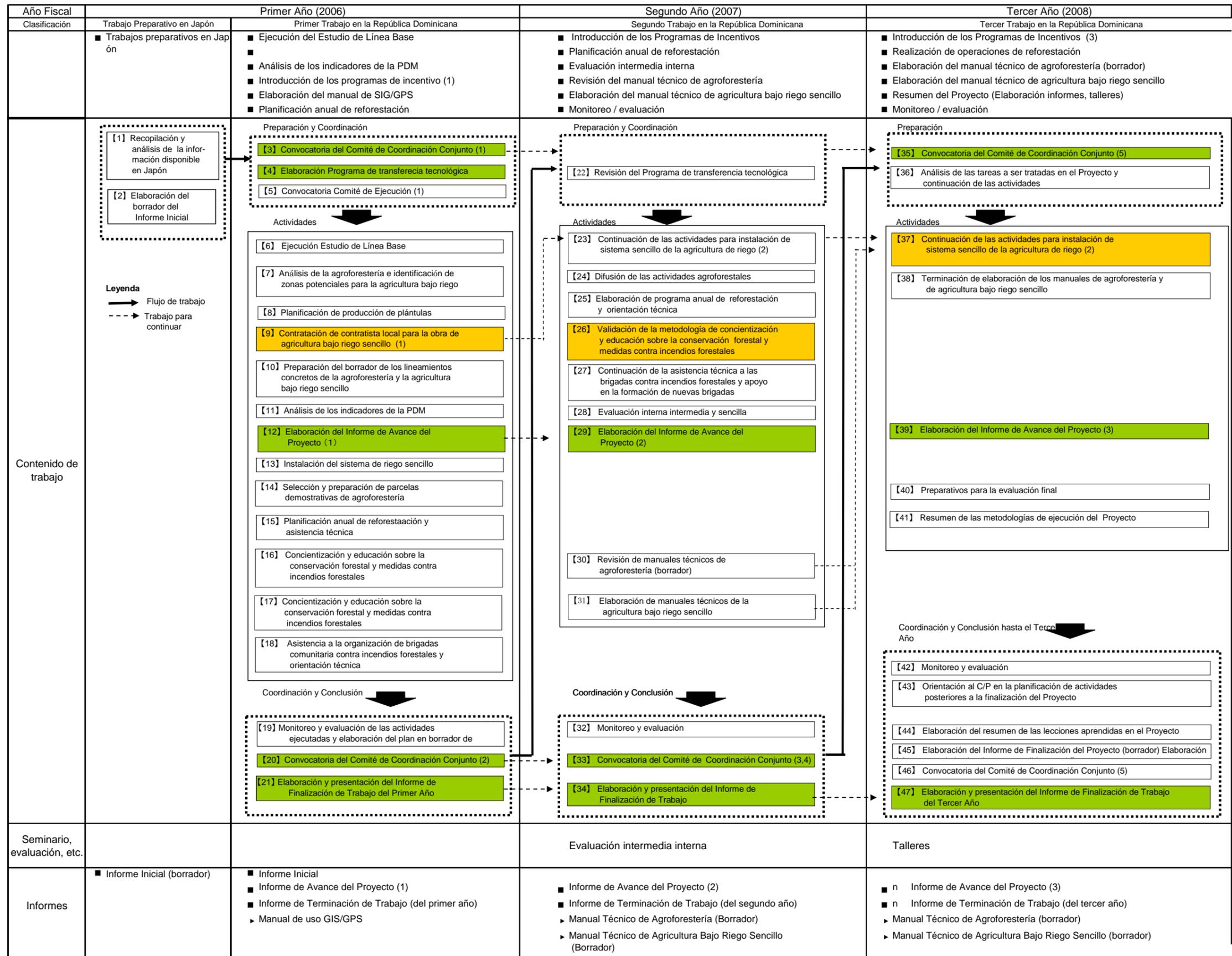


Figura 3-1 Flujo de Ejecución del Proyecto

Está descrito el Tercer Año repetidamente.

Año Fiscal	Tercer Año (2008)	Cuarto Año (2009)
Clasificación	Tercer Trabajo en la República Dominicana	Cuarto Trabajo en la República Dominicana
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Introducción de los Programas de Incentivos (3) ■ Realización de operaciones de reforestación ■ Elaboración del manual técnico de agroforestería (borrador) ■ Elaboración del manual técnico de agricultura bajo riego sencillo ■ Resumen del Proyecto (Elaboración informes, talleres) ■ Monitoreo / evaluación 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ortitación de administración agrícola (agricultura bajo riego sencillo) ■ Apoyo a las actividades realizadas por la C/P ■ Elaboración del manual técnico de agroforestería (definitivo) ■ Elaboración del manual técnico de agricultura bajo riego sencillo (definitivo) ■ Resumen del Proyecto (Elaboración informes, talleres) ■ Monitoreo / evaluación
Contenido de trabajo	<p>Preparación</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>[35] Convocatoria del Comité de Coordinación Conjunto (5)</p> <p>[36] Análisis de las tareas a ser tratadas en el Proyecto y continuación de las actividades</p> </div> <p>↓</p> <p>Actividades</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>[37] Continuación de las actividades para instalación de sistema sencillo de la agricultura de riego (2)</p> <p>[38] Terminación de elaboración de los manuales de agroforestería y de agricultura bajo riego sencillo</p> </div> <p>[39] Elaboración del Informe de Avance del Proyecto (3)</p> <p>[40] Preparativos para la evaluación final</p> <p>[41] Resumen de las metodologías de ejecución del Proyecto</p> <p>↓</p> <p>Coordinación y Conclusión hasta el Tercer Año</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>[42] Monitoreo y evaluación</p> <p>[43] Orientación al C/P en la planificación de actividades posteriores a la finalización del Proyecto</p> <p>[44] Elaboración del resumen de las lecciones aprendidas en el Proyecto</p> <p>[45] Elaboración del Informe de Finalización del Proyecto (borrador) Elaboración</p> <p>[46] Convocatoria del Comité de Coordinación Conjunto (5)</p> <p>[47] Elaboración y presentación del Informe de Finalización de Trabajo del Tercer Año</p> </div>	<p>Preparación</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>[48] Convocatoria del Comité de Coordinación Conjunto (7)</p> <p>[49] Análisis de las tareas a ser tratadas en el Proyecto y continuación de las actividades</p> </div> <p>↓</p> <p>Actividades</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>[50] Elaboración de los manuales de agroforestería y de agricultura bajo riego sencillo</p> </div> <p>[51] Elaboración del Informe de Avance del Proyecto (4)</p> <p>[52] Resumen de las metodologías de ejecución del Proyecto</p> <p>↓</p> <p>Coordinación y Conclusión</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>[53] Monitoreo y evaluación (tema)</p> <p>[54] Orientación al C/P en la planificación de actividades posteriores a la finalización del Proyecto</p> <p>[55] Elaboración del resumen de las lecciones aprendidas en el Proyecto</p> <p>[56] Elaboración del Informe de Finalización del Proyecto (borrador)</p> <p>[57] Organización de Taller Final</p> <p>[58] Elaboración y presentación del Informe de Finalización de Trabajo de Proyecto</p> </div>
Seminario, evaluación, etc.	Talleres	Talleres
Informes	<ul style="list-style-type: none"> ■ n Informe de Avance del Proyecto (3) ■ n Informe de Terminación de Trabajo (del tercer año) ▶ Manual Técnico de Agroforestería (borrador) ▶ Manual Técnico de Agricultura Bajo Riego Sencillo (borrador) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Informe de Avance del Proyecto (4) ■ Informe de Terminación de Trabajo (Borrador) ■ Informe de Terminación de Trabajo (Definitivo) ▶ Manual Técnico de Agroforestería (Definitivo) ▶ Manual Técnico de Agricultura Bajo Riego Sencillo (Definitivo)

Figura 3-1 (2) Flujo de Ejecución del Proyecto

4 Actividades Realizadas por Año

4-1 Actividades realizadas en el Primer Año de Ejecución (2006)

- Como trabajos preparativos en Japón, se elaboraron las propuestas del informe Inicial (borrador), formularios del estudio de línea base y Hoja de Desarrollo de Capacidad (para evaluar el nivel del desarrollo de capacidad del personal de contraparte), así como los borradores del Contrato y la Especificación Técnica sobre la introducción del sistema de riego sencillo para la subcontratación local.
- Después de la llegada a la RD, se celebró el Primer Comité Conjunto de Coordinación (CCC), en el cual se presentó el borrador del Informe Inicial, sobre el cual se desarrolló la discusión. Se procedió a modificar el Informe, incorporando los comentarios acerca del borrador y se presentó la versión definitiva del mismo.
- En las 14 comunidades objeto, se recolectaron datos básicos necesarios para realizar las actividades del Proyecto. Además, se realizaron varios estudios, tales como el estudio de línea base, estudio sobre la potencialidad de agricultura bajo riego sencillo y estudio sobre las prácticas de agroforestería.
- Tomando como base los resultados de estos estudios, se establecieron los indicadores numéricos de la PDM del Proyecto y el contenido de la Hoja de Desarrollo de Capacidad, conjuntamente con el personal de la contraparte.
- En el primer año se hizo el diseño de construcción de obra de riego en las comunidades de Los Periquitos, Los Naranjos y El Derrumbado. Se completó la obra en Los Naranjos y se ejecutó la obra excepto las instalaciones dentro de las parcelas en Los Periquitos. El Proyecto aportó los materiales de construcción y los comunitarios ofrecieron de manera gratuita la mano de obra para los trabajos de construcción. Se acordó que el Proyecto financiaba el costo de materiales de las obras y los productores reembolsarán la cantidad equivalente a través del mecanismo del Fondo Rotatorio.
- Se subcontrataron empresas locales para los trabajos de levantamiento diseño e instalación de equipos y materiales de riego, iniciando las obras en noviembre del 2006.
- Considerando la agroforestería como un medio para mejorar el nivel de vida de los comunitarios y para llevar un manejo sostenible de las cuencas hidrográficas, se determinó establecer 30 fincas demostrativas de agroforestería en un total de 3 años y se establecieron 10 fincas demostrativas en el primer año. Se les suministraron equipos e insumos necesarios a los

productores. El sistema introducido consiste en el establecimiento de la cerca viva, la siembra de árboles frutales y obras de conservación de suelo.

- Se acordó llevar a cabo la reforestación en las 3 comunidades, teniendo como actividad de incentivo la introducción de agricultura bajo riego sencillo, con el propósito de reforestar en tres años una extensión aproximada de 300 tareas (18 ha), que equivaldría a la superficie total que estará bajo la influencia del sistema de riego durante un año. La reforestación sería iniciada a partir del segundo año. Se utilizó el sistema SIG para el manejo de las áreas a reforestar. El Proyecto suministró equipos de GPS y programa de SIG. Se hizo levantamiento de las zonas a ser reforestadas y los datos fueron introducidos al programa de SIG.
- En cuanto a la prevención de incendios forestales, se acordó que los miembros de las asociaciones de riego sencillo conformarían también las brigadas de prevención y control de incendios forestales. Se crearon brigadas en 3 comunidades y se realizaron entrenamientos de prevención y control de incendios forestales. Con relación a la educación ambiental dirigida a la prevención y control de incendios forestales, se celebraron concursos de pintura sobre el "control de incendios" o "reforestación", con la participación de los alumnos de las escuelas primarias en 3 comunidades. Se hicieron exposiciones y premiación a los/as participantes con la intención de elevar la conciencia de los alumnos, padres y pobladores en general.
- Se seleccionaron unos 30 representantes del grupo de agricultores de las tres comunidades ya incorporados en el sistema de riego sencillo y los representantes de la comunidad de Las Lagunas, así como, entre los propietarios de las parcelas demostrativas de agroforestería, con el propósito de realizar una gira de estudio para visitar las zonas avanzadas en la agricultura bajo riego y agroforestería en San José de Ocoa coordinado con ADESJO.
- Se presentaron los resultados de las actividades del primer año y la programación del segundo año en el Segundo Comité de Coordinación Conjunto. Los comentarios recibidos fueron tomados en cuenta para la elaboración del Informe de Ejecución del Primer Año.

4-2 Actividades realizadas en el Segundo Año de Ejecución (2007)

- En mayo del 2007 cuando apenas habían iniciado los trabajos locales en la República Dominicana, el señor Akutsu, líder del equipo japonés falleció, siendo substituido por el señor Masui.
- Se iniciaron las actividades del segundo año a finales del mes de abril del 2007. Desde a finales de julio hasta a principio de agosto del mismo año, vino a la RD la Misión de Consulta y Orientación como seguimiento al Proyecto y en consecuencia, se trazaron algunas nuevas pautas de la dirección del Proyecto, incluyendo la propuesta para modificar la PDM. La misma

fue aprobada en el Tercer Comité de Coordinación Conjunto y se convirtió en la PDM ver.2. El cambio fundamental consistió en el número de las comunidades a intervenir con el sistema de riego sencillo para agricultura. A principio se esperaba un alcance mayor de tal intervención, pero, analizando el tiempo restante y el presupuesto del Proyecto, se acordó que fueran 4 comunidades específicamente. Consecuentemente, se modificaron los indicadores de verificación para adecuarlos a la nueva orientación.

- Mientras avanzaban las actividades programadas, en los meses de octubre y diciembre del 2007 las tormentas tropicales, Noel y Olga respectivamente, azotaron el país. Estos dos fenómenos afectaron grandemente el área del Proyecto, causando deslizamiento de tierra, destrucción y pérdida de viviendas y parcelas, e interrupción de comunicación vial, aunque las tuberías de los sistemas de riego solo sufrieron daños leves. Los comunitarios se dedicaron a los trabajos de restauración de los daños causados por las tormentas, lo que obligó suspender las actividades del Proyecto durante 3 meses aproximadamente.
- En cuanto a la agroforestería, en el segundo año se instalaron 10 parcelas demostrativas, totalizando así 20 durante los dos años de ejecución. Se les suministraron equipos e insumos necesarios a los productores seleccionados. Se construyeron cercas vivas, se sembraron árboles frutales y se instalaron las obras de conservación de suelo.
- En cuanto a la agricultura bajo riego sencillo, se completaron casi en su totalidad hasta marzo del 2007, las tuberías de conducción hasta Los Periquitos, así como las facilidades dentro de las parcelas. No obstante, como se contó con la participación de comunitarios sin experiencia en este tipo de obras, se necesitó corregir o reforzar muchas obras y facilidades construidas. Los trabajos de construcción fueron suspendidos casi dos meses desde finales de octubre hasta finales de diciembre debido a los daños causados por las referidas tormentas tropicales. Las obras se iniciaron desde finales de diciembre del 2008 y al cabo de un año y tres meses, se llegó a hacer la prueba de pasar el agua por las tuberías, primero en Los Periquitos y después, en Los Naranjos.
- Las actividades de reforestación se realizaron en las comunidades de Los Periquitos y Los Naranjos, totalizando 350 tareas (22 ha aproximadamente), cuyos datos fueron ingresados en el sistema SIG.
- En cuanto a las medidas de control de incendios forestales, se celebraron seminarios y entrenamientos contra incendios en Las Lagunas, donde sería introducido el sistema de riego sencillo en el tercer año de ejecución. Se continuaron actividades de concientización y educación sobre el control de incendio, implantadas en el primer año, llevando a cabo los concursos de pintura en Las Lagunas y Caña de Castilla, dirigidos a los alumnos de 3er a 8vo

grado de las escuelas primarias locales.

- Se seleccionaron unos 30 representantes entre los agricultores incorporados en el sistema de riego sencillo en cuatro comunidades y los propietarios de las parcelas demostrativas de agroforestería, con el propósito de realizar una gira de estudio para visitar las zonas avanzadas en la agricultura bajo riego y agroforestería en San José de Ocoa coordinando con ADESJO.
- En el cuarto Comité de Coordinación Conjunto se presentaron los resultados del segundo año y la programación para el tercer año. Los comentarios fueron considerados para la elaboración del Informe de Ejecución del Segundo Año.

4-3 Actividades realizadas en el Tercer Año de Ejecución (2008)

- En cuanto a la agroforestería, en el tercer año se instalaron 10 parcelas demostrativas, totalizando así 30 durante los tres años de ejecución. Se les suministraron equipos e insumos necesarios a los productores seleccionados. Se construyeron cercas vivas, se sembraron árboles frutales y se instalaron obras de conservación de suelo.
- En cuanto a la agricultura bajo riego sencillo, se inició la operación del sistema de riego a plena escala en Los Periquitos y Los Naranjos, donde se había completado la obra en el primer y segundo año. La obra de El Derrumbado que se inició en el segundo año de ejecución, se completó en junio del presente año e se inició su operación también. A finales de julio del 2008 se celebró el acto de paso de agua para las tres comunidades. Se iniciaron las asistencias técnicas sobre el mantenimiento y administración de finca. En Las Lagunas, se continuaron las actividades para la formación de consenso y la elaboración del diseño de las obras de riego, las cuales fueron iniciadas en el año anterior. La construcción se inició a finales de junio y se completó en diciembre del 2008. En esa comunidad también se está dando asistencia técnica sobre el mantenimiento de las obras de riego y administración de finca.
- En 2008 las actividades de reforestación se realizaron en las comunidades de Los Periquitos, Los Naranjos, El Derrumbado y Las Lagunas, sumando en 288 tareas en total (18 ha aproximadamente), cuyos datos fueron ingresados en el sistema SIG. El área total reforestada alcanzó 588 tareas (37 ha aproximadamente) en los últimos dos años.
- En cuanto a las medidas de control de incendios forestales, se tenía programado realizar seminarios y entrenamientos contra incendios en agosto, coincidiendo con la época seca, sin embargo, debido a la llegada de las tormentas tropicales en los meses de agosto y septiembre, se pospusieron dos veces y finalmente se realizaron a finales de octubre del 2008.

- Se continuaron las actividades de concientización y educación sobre el control de incendios el tercer año, al igual que en los primeros dos años de ejecución, llevando a cabo los concursos de pintura en La Siembra y La Meseta con la participación de los alumnos de 3er a 8vo de las escuelas primarias locales.
- Se seleccionaron aproximadamente 25 representantes del grupo de agricultores incorporados en el sistema de riego sencillo en cuatro comunidades y del grupo de propietarios de las parcelas demostrativas de agroforestería (específicamente, 5 del último). Se hizo una gira de estudio con el fin de estimular la autonomía e independencia del grupo seleccionado, con destino al Centro de Formación Semilla de Vida en la comunidad de Vallejuelo, San Juan.
- En noviembre del 2008 se llevó a cabo la evaluación final del presente proyecto con la llegada de la misión evaluadora. Se celebró el quinto Comité de Coordinación Conjunta en el cual se presentaron los avances alcanzados y resultados de la evaluación final.
- Se elaboró el Informe del Proyecto que recopila las actividades realizadas en los tres años de ejecución.

4-4 Actividades realizadas en el Cuarto Año de Ejecución (2009)

- En junio del 2009, se realizó el 7º Comité de Coordinación Conjunto, en el cual se aprobaron los trabajos programados para este año y la modificación de la PDM y PO como Ver3 de acuerdo a los cambios generados por la prolongación del Proyecto por un año.
- Se propuso modificar la ruta de la tubería con el fin de estabilizar el suministro de agua del sistema de riego de Los Naranjos y se contrató la empresa INSAG. Se firmó el contrato formal en junio del 2009 y la obra terminó en octubre del mismo año. El suministro de agua a la comunidad de Los Naranjos se encuentra estable.
- El Proyecto ha dado la asistencia técnica y capacitación en técnicas básicas de producción agrícola (hortalizas y frutales), elaboración y uso de abono de lombrices, selección de productos considerando los precios, elaboración de calendario agrícola, entre otros temas. El método principal de enseñanza fue la visita periódica, sin embargo, también se realizaron talleres sobre conservación del suelo y pesticidas orgánicos. También se aprovecharon reuniones periódicas para tratar este tema.
- Se ha realizado la capacitación en relación con mantenimiento del sistema de riego (tubería matriz, tuberías en las parcelas) y su operación (rotación de riego y manipulación de equipos), a través de asistencia técnica en campo, OJT y talleres. Se estableció localmente el sistema de regulación con la asignación de cabos de agua y utilización de tabla de rotación.
- Con el fin de fortalecer la capacidad institucional de las Asociaciones de Riego, se han implementado reuniones periódicas y talleres con diversos temas, de los cuales se pueden

mencionar los de importancia que son: a. Taller de AI (Appreciative Inquiry), b. Taller de Administración Agrícola, c. Taller sobre Reglamento de las Asociaciones y d. Taller de Formación y Desarrollo de Jóvenes (en la comunidad de Vallejuelo).

- Se realizó un taller para análisis de factores externos e internos relacionados a los mercados entre los integrantes del equipo de proyecto. Los temas tratados en el taller fueron: los factores externos tales como ubicación y escalas de los mercados, clientes, competencias, etc. y los factores internos tales como capacidades técnica, productiva y de venta, etc. Organizando los resultados del taller, se hizo un análisis FODA y se estableció la orientación del mercadeo. El Proyecto contactó empresas de alimentos procesados y asociaciones de productores locales con el fin de recopilar la información y explorar la posibilidad de establecer alguna relación o colaboración con estos sectores. Uno de los frutos de esta gestión fue la realización de ensayos de cultivo patrocinada por una empresa de papas fritas en Las Lagunas.
- Con respecto a agroforestería, reforestación, medidas contra incendios forestales, educación ambiental, entre otras, los expertos japoneses dieron apoyos indirectos a las actividades realizadas por los contrapartes. La reforestación no avanzó como se esperaba, porque, en parte, se debió al hecho de que en el Área Objeto del Proyecto todos los terrenos son privados. Teniendo en consideración esta situación, se ha promovido la reforestación en alrededores de parcelas agrícolas para diversificar modo de reforestación y conseguir terrenos para reforestación.
- Involucrando los jóvenes de las cuatro comunidades donde se introdujo la agricultura bajo riego sencillo en el presente Proyecto y los de la comunidad de La Siembra donde se está ejecutando un proyecto de agricultura bajo riego sencillo con los recursos de otras instituciones, se llevó a cabo el Campamento Agroecológico. Los participantes aprendieron sobre la agricultura sostenible en consideración al medio ambiente, conservación forestal, asuntos ambientales, entre otros temas.
- Se realizaron monitoreos conjuntos mensualmente entre JICA, Ministerio de Ambiente y FSF. Se verificaron los avances de las actividades, se hicieron recorridos de campo e intercambio de opiniones con respecto a los trabajos programados y realizados, además de otros asuntos considerados importantes.
- Se completó la elaboración de los manuales de agroforestería y agricultura bajo riego sencillo.
- Se evaluaron de manera global los resultados obtenidos por el Proyecto durante todo el período de ejecución.
- Se celebró un taller de finalización del Proyecto con el fin de presentar un resumen de las actividades realizadas y sus resultados, invitando los sectores relacionados, incluyendo los organismos de cooperación, las instituciones gubernamentales y las ONGs.
- En marzo del 2010, se realizó el 8º Comité de Coordinación Conjunto, en se firmó la Minuta de la Reunión con respecto a la finalización del Proyecto.
- Se elaboró el Informe Final del Proyecto que resume las actividades, resultados y recomendaciones del Proyecto para el período total de 4 años.

5 Resultados del Proyecto

5-1 Estudio de Línea Base

El Estudio de Línea Base fue realizado desde mayo del 2006 (inmediatamente después del inicio del Proyecto) hasta julio del 2006.

Después de revisar las informaciones existentes sobre las 14 comunidades seleccionadas, se procedió a las entrevistas a informantes claves previamente identificados con el fin de obtener información básica de la comunidad y manejo de bosques y cuencas. También se realizaron talleres con la población local en las comunidades consideradas altamente potenciales para la introducción de la agricultura bajo riego sencillo. Estas entrevistas y talleres fueron desarrolladas, dando importancia a los objetivos y puntos de consideración señalados en el Cuadro 5-1 (Ver el Anexo 4).

Cuadro 5-1 Objetivos y Consideraciones Transversales en el Estudio de las Comunidades Objeto

Campo	Detalles
Objetivos y Consideraciones Transversales Adoptados	Principales problemas y necesidades en cuanto al manejo de bosques y cuencas, y actividades productivas. Régimen de ejecución (organización de los comunitarios) en las comunidades objeto. Unión de los comunitarios, liderazgo, conciencia de los líderes locales. Concientización sobre la participación comunitaria, motivación para participar en las actividades del Proyecto Fomentar la conciencia sobre la identificación de problemas y trabajar hacia su solución con iniciativa y autonomía de la población local.

En consecuencia, se resumieron los siguientes criterios a adoptarse en las indagatorias con la población local:

Cuadro 5-2 Ítems sobre el Análisis de la Situación de las Comunidades Locales

Campo	Ítems
Condiciones naturales	Clima, suelo, topografía, hidrología, fauna, etc.
Condiciones socioeconómicas	Situación económica, actividades económicas, infraestructura, organización comunitaria, mercado, población, uso y propiedad de terreno, ingresos familiares, etc.
Manejo de cuencas/Recursos forestales	Actividades comunitarias para el manejo de cuencas, uso de recursos forestales, administración agrícola, costumbres, normas, etc.
Información sobre las Comunidades	Información general, actividades productivas, principales problemas de la comunidad, situación de los bosques, medidas de control de los incendios forestales, antecedentes de aportes o apoyo externo recibidos.

Estas informaciones fueron incluidas en el Informe de Avances del Proyecto No.1, las cuales fueron aprovechadas para las actividades posteriores del Proyecto.

5-2 Agroforestería

5-2-1 Objetivo de la Introducción de Agroforestería

Este Proyecto se ejecuta en zonas montañosas y los principales medios económicos son la agricultura y ganadería. Los productores locales han estado utilizando tradicionalmente el método de tumba y quema de terrenos agrícolas como alternativa de desyerbo y fertilización, o en el caso de la ganadería, para estimular la germinación de pastos. Debido a la tala de bosque y los incendios ocurridos por el uso de fuego (quema), ha disminuido notablemente el área boscosa en las cuencas hidrográficas y actualmente se extienden grandes áreas deforestadas en esta zona. Cuando llueve, una gran parte del agua no infiltra y forma corrientes torrenciales que fluyen con gran fuerza arrasando en un instante grandes capas superficiales del suelo, lo cual provoca severas erosiones y degradación del suelo de manera acelerada. Para evitar la erosión del suelo, es de gran urgencia promover la reforestación para la conservación de recursos forestales en las cuencas hidrográficas. En este Proyecto se introdujo la agricultura bajo riego sencillo con el fin de concientizar a la población local de la necesidad de abandonar la práctica de quema del terreno y de su participación en las operaciones de reforestación.

Por otra parte, se consideró la importancia de tomar medidas para evitar la erosión en terrenos agrícolas. Para esta finalidad, se incluyó como programa de incentivo, la agroforestería, para fomentar la conservación de suelo y el cese de la quema del terreno.

En ese sentido, se consideró necesario asegurar el aumento de los ingresos familiares a través de la introducción de la agroforestería, lo cual incrementaría el grado de motivación de iniciar y sostener esta actividad, además, se hará más fácil extender esta práctica a los productores vecinos.

Por lo dicho anteriormente, la agroforestería se consideró como un medio efectivo para la conservación de cuencas hidrográficas y mejoramiento del nivel de vida local. Se acordó con la institución contraparte (FSF) llevar a cabo el proceso de implementación de la agroforestería de acuerdo al objetivo y los lineamientos descritos a continuación:

(1) Objetivo

En el Proyecto se introdujo la agroforestería con el propósito de elevar el nivel de vida y lograr un manejo sostenible de la cuenca hidrográfica, para lo cual se consideró necesario lograr un equilibrio entre las actividades productivas y las de conservación de recursos naturales (suelo, fuentes acuíferas y bosques), así como la diversificación de productos y el incremento de la productividad de suelo.

(2) Lineamientos

- 1) Elevar el nivel de vida de los comunitarios

- De la agricultura de subsistencia hacia la producción y diversificación de cultivos comerciales (aumento de la producción e ingresos agrícolas, evitar el monocultivo)
- Mejoramiento de la productividad de suelo mediante evitar su degradación y tomar medidas para conservación de suelo.

2) Preservación de Cuencas Hidrográficas

- Prevención de la erosión del suelo de terreno agrícola
- Recuperación de la vegetación a través del cese o reducción de la tumba y quema.

5-2-2 Esquema de las Actividades de la Agroforestería

(1) Proceso de Implementación (Proceso hasta la Toma de la Decisión)

En este Proyecto se contempló instalar las parcelas demostrativas para la difusión de la agroforestería. Se acordaron los lineamientos de implementación con las instituciones contrapartes, incluyendo la cantidad y escala de las parcelas demostrativas.

A principio se pensó habilitar de 10 a 14 parcelas demostrativas con un promedio de 0.1 a 0.2 ha aproximadamente para fines de capacitación a los productores que estuvieron interesados. No obstante, enfrentando el hecho de que todos los terrenos son privados y no hay ningún terreno para uso común, se llegó a la conclusión de que si se quiere que el dueño de una parcela demostrativa practique la agroforestería y mostrar los resultados a sus vecinos, se debería utilizar una dimensión cerca a la realidad. También se consideró pertinente incrementar la cantidad de parcelas demostrativas en busca de mayor efectividad de la difusión técnica. En consecuencia, se decidió que la parcela demostrativa tuviera una extensión de unas 25 tareas (1.6 ha aproximadamente) e instalar 30 parcelas en total * (1 tarea = 629 m²).

También se contemplaba suministrar de manera gratuita las plántulas frutales y forestales para los productores participantes de la agroforestería, pero después se determinó crear un mecanismo denominado Fondo Rotatorio para compensar el costo de plántulas frutales. El fondo reembolsado que se acumulará se destinará a la producción de plántulas dentro del Proyecto para incorporar otros productores.

(2) Lineamientos Concretos de las Actividades de la Agroforestería

Los lineamientos de las actividades de agroforestería se muestran a continuación:

a. Escala de Parcelas Demostrativas

Cantidad a Instalarse: 30 parcelas aproximadamente (durante la ejecución del Proyecto)

Extensión: 25 tareas / parcela (de 20 a 30 tareas).

Densidad de Plantación de Especies Frutales: 10 plantas / tarea

b. Aportes del Proyecto

El Proyecto dará las siguientes facilidades a las parcelas demostrativas instaladas.

- Asistencia técnica: elaboración del plan de agroforestería y orientación técnica.
- Suministro gratuito de plantas forestales, insumos y equipos agrícolas necesarios, salvo las plántulas de especies frutales que serán distribuidos bajo el esquema de fondo rotatorio.

5-2-3 Técnicas Aplicables

Después de comprender la situación de la agroforestería y analizar los sistemas aplicables a las condiciones locales, se decidió introducir las técnicas descritas en el Cuadro 5-3 en los terrenos agrícolas, incluyendo los terrenos bajo riego.

Cuadro 5-3 Técnicas Agroforestales Aplicables en el Área del Proyecto

Aplicación o no en el Proyecto	Técnicas Agroforestales Aplicables	
	Métodos Vegetativos	Métodos de Obras físicas
Técnicas Aplicadas	<ul style="list-style-type: none">- Cercas Vivas- Barreras Vivas- Plantación de Especies Frutales- Cultivo en Curvas de Nivel	<ul style="list-style-type: none">- Barrera Muerta- Bordo (Muro) y Acequia
Técnicas No Aplicadas	<ul style="list-style-type: none">- Cultivo en Callejones (Cultivos de Especies Agrícolas entre las Hileras de Especies Maderables)- Plantación de Especies Forestales- Sombra en Parcela	<ul style="list-style-type: none">- Terraza de Banco (en combinación con barrera viva)

Existe una amplia gama de los sistemas agroforestales y consisten principalmente en los métodos por plantación combinando árboles y cultivos agrícolas. En este Proyecto se incluyeron también obras físicas de agroforestería para reforzar la prevención de la erosión del suelo.

Se pueden combinar diferentes técnicas, dependiendo de las condiciones topográficas e hidrográficas, las características de suelo y las necesidades de la población local. En el Cuadro 5-4 se resumen los principales objetivos de los métodos por plantación y los cultivos agrícolas que se pueden emplear, incluso en los terrenos bajo riego. A partir de esta referencia base, se determinaron las combinaciones de las técnicas agroforestales, teniendo en cuenta las condiciones de las parcelas con las cuales se trabajaron.

Cuadro 5-4 Objetivos Principales de los Métodos por Plantación y Cultivos Aplicables

Clasificación	Métodos por Plantación	Objetivos Principales	Renglones que pueden emplearse
Técnicas aplicadas en el Proyecto	Cercas Vivas	Marcas claras de los límites de los terrenos contiguos, efecto rompevientos.	Especies arbóreas multiusos
	Barreras Vivas	Conservación del suelo	Pastos, Especies arbóreas multiusos
	Plantación de árboles frutales	Mejoramiento del nivel de vida de la población local	Especies frutales
	Cultivo en curvas de nivel	Conservación del suelo	Cultivos agrícolas
Técnicas no aplicadas en el Proyecto	Cultivos en callejones	Incremento y mantenimiento de la fertilidad del suelo	Especies arbóreas que mejoran la fertilidad del suelo y cultivos agrícolas
	Plantación de especies forestales	Mejoramiento del nivel de vida de la población local	Especies forestales
		Efecto de sombra	Especies arbóreas multiusos

Además, se incluyó también la producción de abono orgánico dentro de las actividades con técnicas de agroforestería.

La precipitación media anual de la zona de ejecución del Proyecto es alrededor de 1,000 mm, aunque no es una cifra baja, la época seca es relativamente larga y los terrenos tienden a secarse. Por esa razón, se deben seleccionar las especies maderables y cultivos agrícolas resistentes a la sequía. Por ejemplo, el limón es más resistente a la sequía que el aguacate.

Por otro lado, es necesario explorar mercados para comercializar productos agrícolas como cajuil (o marañón) y piña que se adaptan a las condiciones climáticas de la zona de ejecución. Aunque existe la potencialidad de elaborar medicamentos a partir de extractos de las hierbas medicinales o corteza de las especies forestales y lanzar su venta como productos típicos de la zona, todavía es un tema que necesita madurarse para el futuro.

Aunque se siembran plántulas frutales a principio de la época de lluvia, se ha observado que el índice de sobrevivencia es extremadamente bajo y los que logran establecerse, muestran crecimiento muy precario, por lo que es necesario sembrarlas en los lugares con buenas condiciones de acceso a fuentes de agua que permitan regar con frecuencia apropiada. Después de ser plantadas, las especies frutales necesitan abono y podas para mantener o mejorar el crecimiento y la producción.

Se sugiere consultar con el Manual Técnico de Agroforestería sobre las principales especies forestales y cultivos agrícolas que se pueden cultivar sin o con riego.

5-2-4 Instalación de Parcelas Demostrativas

(1) Selección

Cada año se establecieron 10 parcelas demostrativas, totalizando así 30 durante los tres años de ejecución del Proyecto, alcanzando a un total de 511 tareas (32 ha aproximadamente) y un promedio de 17 tareas (1ha aproximadamente). Los criterios básicos utilizados para la selección de las parcelas demostrativas fueron:

- Terreno con pendiente susceptible a la erosión de suelo
- Sin antecedentes de medidas de conservación del suelo
- Buenas condiciones hídricas
- Buen acceso a la parcela para los productores vecinos
- Con dificultad para de instalar facilidades de riego sencillo.

Dentro de las parcelas que satisfacían los criterios anteriores, se les pidió a los líderes de los productores de cada comunidad dar recomendación para seleccionar los productores con espíritu pionero mostrando gran interés en realizar trabajo de conservación de suelo y bosques, en mejorar las actividades agrícolas y el nivel de vida, y que tengan voluntad de participar en el Proyecto.

Después de tener la lista de productores recomendados, se hizo el estudio de campo de cada parcela con el fin de seleccionar aquellas que muestren el mejor efecto demostrativo. De esta manera se seleccionaron las parcelas demostrativas definitivas.

A los productores seleccionados se les explicaron los lineamientos básicos sobre el establecimiento de las parcelas demostrativas y se concertaron acuerdos con ellos.

Luego se determinaron las técnicas agroforestales y especies frutales a introducirse, instrumentos agrícolas y otros insumos necesarios. Finalmente se elaboraron los planes de agroforestería en las parcelas demostrativas.

Cuadro 5-5 Cantidad de Parcelas Demostrativas Instaladas por Año (2006~2008)

Nº	Comunidades	1er Año (2006)	2do Año (2007)	3er Año (2008)	Total
1	La Siembra	1	3	2	6
2	El Derrumbado	—	—	—	—
3	Los Periquitos	—	—	—	—
4	Los Naranjos	—	1	3	4
5	El Desecho	1	1	—	2
6	Las Lagunas	1	2	—	3
7	El Limón	1	—	1	2
8	La Majaguita	2	1	—	3
9	El Botoncillo	—	—	2	2
10	Gajo de Monte	1	—	—	1
11	El Joval	—	1	2	3
12	Caña de Castilla	1	—	—	1
13	El Chocho Juan Luciano	—	—	—	—
14	La Meseta	2	1	—	3
	Total	10	10	10	30

(2) Actividades

A las parcelas seleccionadas se distribuyeron los insumos y equipos agrícolas necesarios para las actividades de agroforestería. En la época seca (de enero a abril), los productores, propietarios de los terrenos donde se instalaron parcelas demostrativas, realizaron obras de conservación de suelo (terraplén y barrera muerta) y en la época de lluvia (de abril a mayo o de septiembre a octubre), se distribuyeron las plántulas.

Los productores plantaron en las parcelas demostrativas ya preparadas, los frutales como aguacate, limón, naranja, zapote y mango. También sembraron una especie forestal (Gravilea) como cerca viva, hortalizas y otros cultivos agrícolas. El marco de plantación fue de 6 m x 6 m para los frutales (aguacate, limón, etc.) y la altura de la cerca viva de Gravilea fue de 1 a 4 m.

En los Anexos 11 y 12 se describen la ubicación, las características y los planes de actividades por parcela demostrativa.

5-2-5 Asistencia Técnica

(1) Elaboración del Plan de Agroforestería en las Parcelas Demostrativas

Se elaboró el Plan de Agroforestería a los productores de las parcelas demostrativas con la asistencia técnica de los contrapartes y expertos japoneses.

El Plan describe las técnicas agroforestales (cerca viva, barrera viva, bordo, barrera muerta), tipo y cantidad de plántulas de especies frutales y forestales apropiadas para reforestación (aguacate, limón, naranja, etc.), equipos e insumos necesarios.

(2) Asistencia Técnica

Principalmente los contrapartes daban asistencia técnica periódica a las parcelas demostrativas en las fases de instalación y mantenimiento.

De acuerdo a la situación de la instalación de las parcelas demostrativas y el desenvolvimiento de las actividades agroforestales, se daba orientación sobre las necesidades técnicas particulares.

5-2-6 Difusión

Con el fin de difundir ampliamente los sistemas agroforestales, se seleccionaron algunas las parcelas demostrativas más representativas para realizar actividades de capacitación dirigidas a los productores locales interesados. La capacitación se organizó en torno a los problemas planteados por los mismos productores o de acuerdo a los temas de interés por estación del año. Sin embargo, esta actividad no avanzó suficientemente debido a la sobrecarga de trabajo de los contrapartes encargados y los daños sufridos por las tormentas tropicales. En el cuarto año (fase de extensión) se continuaron las visitas periódicas y los talleres sobre conservación del suelo.

5-2-7 Monitoreo

Se realizaron monitoreos con los productores de las parcelas demostrativas, cuyo contenido se describe más abajo:

(1) Aspectos Observados

- 1) Experiencias previas en agroforestería
- 2) Nivel de implementación de las técnicas recomendadas por el Proyecto.
- 3) Nivel de alcance de los objetivos establecidos
- 4) Situación de consumo (gastos)
- 5) Situación de la cosecha
- 6) Efectos de la agroforestería
- 7) Dificultades encontradas
- 8) Difusión
- 9) Sostenibilidad
- 10) Agricultura por quema
- 11) Reforestación

(2) Respuestas Obtenidas

1) Experiencias Previas en Agroforestería

- La gran mayoría de los productores cuestionados afirmaron que tenían experiencias previas en agroforestería.
- Los que dijeron que tenían experiencias previas, conocen la agroforestería y no tuvieron ninguna dificultad en la aplicación técnica.

2) Situación de la Adaptación de las Técnicas Introducidas

a. Técnicas Introducidas

- La mayoría de los productores participantes ha introducido cerca viva, barrera viva, barrera muerta y plantación de especies frutales.
- La especie de la cerca viva (Gravilea) logró establecerse en más del 90 %.
- El índice de establecimiento de limoncillo utilizado como barrera viva, fue casi 100 %.
- Aunque ya se instaló la barrera muerta en las parcelas indicadas, se sugiere repetir esta obra en las parcelas que tienen muchas piedras.
- Dentro de los renglones frutales, el índice de sobrevivencia de las plántulas del limón fue muy alta con casi 100%, pero, el de aguacate llegó a registrar 50% en algunas parcelas, por tanto, el promedio del índice de sobrevivencia de las plántulas frutales fue de 70%. El aguacate se siembra en la época de lluvia porque requiere más agua que otros frutales, por lo que se sugiere regar después de plantado.
- El cultivo en nivel de curva es una práctica ya adoptada previamente por una gran mayoría de los productores locales.

b. Técnicas No Utilizadas en el Proyecto

- No se utilizaron las técnicas de cultivos en callejones, plantación de árboles forestales, sombras en parcelas y terraza de banco que fueron propuestas en la fase de planificación, las cuales habían sido incluidas en la fase de planificación.
- La plantación de árboles forestales fue reemplazada por árboles frutales.
- Los métodos de borde (muro), acequia y terraza de banco requieren más tiempo y trabajos más complejos como el remoción del suelo. Es necesario transmitir estos conocimientos a la parte dominicana poco a poco.

3) Nivel de Alcance de las Metas

- Todos los entrevistados afirmaron haber alcanzado las metas de agroforestería.
- Señalan como factores positivos que contribuyeron en el logro de las metas, la asistencia técnica de los técnicos dominicanos y expertos japoneses, los aportes en equipos, plántulas y otros insumos del Proyecto, capacitación y el esfuerzo de la familia.

4) Gastos

- Ellos no pudieron dar respuestas precisas sobre los gastos o el consumo, posiblemente porque no disponen de registro económico o por el temor de revelar información personal. A pesar de esta dificultad, se pudo obtener la siguiente información general:
- Emplean bueyes o contratan obreros para el arado (preparación del terreno)
- El gasto por semilla es muy poco porque la mayoría consigue las semillas de la propia plantación.
- Compran una mínima cantidad de fertilizantes y agroquímicos.

5) Cosecha

- Los principales cultivos son habichuela y guandul, los cuales ocupan la gran proporción de su producción, seguidos por el maíz y yuca.
- La producción de vegetales es prácticamente nula, salvo que algunos cultivan ayama.
- No se pudo obtener información clara sobre el monto de los ingresos.

6) Beneficios de la Agroforestería

- Todos los productores señalaron como efectos positivos, el mejoramiento de la productividad, conservación del suelo, diversificación de productos e incremento de los ingresos.

7) Dificultades Enfrentadas

- Muchos indicaron pocos recursos económicos que disponían y deseaban acceder a los financiamientos.
- Algunos señalaron la dificultad en el acceso a mercado para comercializar sus productos, porque actualmente, no existe mercado y tampoco vienen los intermediarios.
-

8) Difusión

- Todos los productores reciben una cantidad considerable de visitas periódicas por los técnicos.
- Un gran número de los productores participa en las actividades de capacitación sobre las técnicas agroforestales.
- Algunos han participado en las giras y afirmaron que la experiencia adquirida de las mismas ha sido altamente provechosa.

9) Sostenibilidad

- En cuanto a la necesidad de inversión, todos afirmaron estar dispuestos a destinar una parte de las ganancias a la reinversión para continuar las actividades de agroforestería.
- Todos afirmaron que disponían de suficientes manos de obra.
- Todos afirmaron tener suficiente dominio de las técnicas agroforestales.

10) Agricultura por Quema

- Antes de introducir la agroforestería, todos quemaban sus parcelas una vez al año. Pero, después de practicar la agroforestería, todos dejaron ese hábito, incluso, están concientes y lo afirman con claridad el deber de dejar por completo la quema del terreno.
-

11) Reforestación

- Algunos productores poseen más terrenos, además del que habían dispuesto para parcelas demostrativas. Ellos manifestaron su disposición de disponerlos o por lo menos, analizar esa posibilidad, para la reforestación.

5-2-8 Manual de Técnicas Agroforestales

Basándose en las experiencias adquiridas en este Proyecto, se revisó y modificó el contenido del manual técnico de agroforestería cuya primera versión había sido elaborada en el Estudio de Desarrollo.

5-3 Agricultura Bajo Riego Sencillo

5-3-1 Objetivo de la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo

En el presente Proyecto, como incentivo para promover la reforestación y conservación forestal que deberían ejecutar los comunitarios, se implementaron las actividades de agricultura bajo riego sencillo y agroforestería, creando así la base técnica y administrativa para el manejo de las cuencas.

En un proyecto participativo, para lograr que la población local acepte la implementación de las actividades de incentivo y se motive a realizar las labores de reforestación y conservación de los bosques de manera sostenible, las propuestas que formule el Proyecto deben ser concisas y coherentes con las necesidades locales. Además, las actividades propuestas deben generar un efecto tangible en el incremento del nivel de vida de los comunitarios que participan directamente, si no, no habrá continuidad de las actividades implantadas. En ese sentido, de acuerdo a un estudio preliminar realizado por la JICA, se evidenció que la población apoyaba la introducción de la agricultura bajo riego sencillo y por otro lado, esta práctica muestra alta expectativa para mejorar el nivel de sus ingresos, por tanto, de antemano se puede esperar alta efectividad como actividad de incentivo.

A continuación se resumen los objetivos de la introducción de la agricultura bajo riego sencillo en este Proyecto:

- a. Mejorar el nivel de vida de los comunitarios: Evolucionar desde la agricultura de subsistencia

hacia la producción comercial mediante el cultivo durante todo el año, el mejoramiento de la productividad y la diversificación de los productos agrícolas → Sin elevar el nivel de vida de los productores, no hay garantía del manejo sostenible de las cuencas.

- b. Recuperación de recursos forestales a través del cese de la agricultura de quema y de la tala forestal, así como la ejecución de reforestación y las acciones de control de incendios forestales. → Recuperación de recursos forestales a través de la introducción de la agricultura bajo riego sencillo como programa de incentivo.
- c. Manejo adecuado de las cuencas : Elevar la capacidad de retención de agua y suelo al incrementar la superficie cubierta de bosques como resultado de la reforestación → Elevar la capacidad de retención de agua y de conservación del suelo.
- d. Fortalecimiento de las organizaciones comunitarias: Los agricultores incorporados a la agricultura bajo riego sencillo serán organizados en forma de comités de riego. Dicho comité ejecutará las actividades relacionadas al cultivo, manejo de agua, mantenimiento y operación de las facilidades de riego. → Actividades continuas de recuperación de recursos forestales y conservación de las cuencas.

El Flujo de Trabajo de los Programas de Incentivo, incluyendo la agroforestería, está expresado en la descripción sobre las estrategias para la realización del Objetivo del Proyecto.

5-3-2 Proceso de la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo

A continuación se describe el proceso de la introducción de la agricultura bajo riego sencillo. Lo más importante en este proceso es la formación de consenso con la población local antes de iniciar las obras, especialmente, son muy importantes agotar los siguientes pasos; 1) Fomentar la conciencia básica y (2) Elevar la conciencia sobre la agricultura bajo riego.

- (1) Con la finalidad de impulsar las actividades del manejo de las cuencas hidrográficas tales como reforestación y medidas contra incendios forestales, el Proyecto propuso introducir la agricultura bajo riego sencillo como programa de incentivo, para esto se hace necesario concientizar la población sobre la importancia de la misma y elevar la iniciativa propia para embarcarse en tales acciones.
- (2) Frente a una población cuya mayoría están acostumbrado ejecutar la agricultura extensiva, sería de gran reto incorporarla en una agricultura intensiva como la agricultura bajo riego que requiere la organización de los mismos. Se requiere mucho esfuerzo de las partes involucradas para obtener éxito y ganancias. Para lograr este propósito, es indispensable que

de antemano exista una comprensión y compromiso verdadero de parte de los productores.

Esta modalidad de agricultura bajo riego sencillo no es factible para todas las condiciones y, por lo tanto, habrá limitaciones desde el punto de vista técnico y social. Por consiguiente, no todas las comunidades y no todos los productores pueden aplicarla, lo que limitaría número de los productores para impulsar esta modalidad.

Cuadro 5-6 Proceso de la Introducción de la Agricultura Bajo Riego

Etapa	Actividades
1. Estudio del Potencial	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizó un estudio de la potencialidad para la agricultura bajo riego sencillo en las 14 comunidades seleccionadas del Proyecto a través del levantamiento de datos localmente, entrevistas con los comunitarios y los resultados del estudio de línea base. Se verificaron los siguientes parámetros: <ol style="list-style-type: none"> 1. Perfil de la parcela candidata (ubicación desde la zona poblada, superficie, pendiente, etc.) 2. Identificación de las fuentes de agua (ubicación, ruta desde la parcela y medición del caudal, especialmente en la época seca) 3. Acceso a la parcela y el poblado (ubicación de las vías y circulación de los medios de transporte) 4. Situación social de la comunidad (organizaciones comunitarias, existencia de productores líderes y conflictos entre los comunitarios) • Elaborar los parámetros numéricos sobre los ítems verificados con el fin de cuantificar el grado de potencialidad en números y establecer el orden de prioridad.
2. Selección de las comunidades	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un plan de introducción de la agricultura bajo riego sencillo según el orden de prioridad determinada en base a los resultados del estudio de potencialidad.
3. Formación de Consenso y Organización de las Asociaciones de Riego	<ul style="list-style-type: none"> • En las comunidades altamente potenciales, se hicieron talleres para la formación de consenso y organización con los comunitarios en el siguiente orden: <ol style="list-style-type: none"> 1. Explicación sobre los lineamientos de la introducción de la agricultura bajo riego sencillo (provisión de manos de obra para las obras, Fondo Rotatorio y los reembolsos, reforestación, formación de brigadas contra incendios, etc.) 2. Establecimiento de un comité gestor de las Asociaciones de Riego 3. Acuerdo sobre la propuesta de la introducción de la agricultura bajo riego sencillo (distribución de terrenos, provisión de manos de obra, sanciones y otras normativas) 4. Formación de las Asociaciones de Riego (Selección de los directivos y miembros) 5. Elaboración de las normas de las Asociaciones (Se acordó que el comité estuviera conformado por 30 miembros aproximadamente. Los productores elegibles son aquellos que tengan parcelas hasta un total de 10 tareas.)
4. Diseño Básico y Medición	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimación de la dimensión de la parcela y la ruta desde parcela hasta fuentes de agua 2. Medición del trazado vertical de las líneas de tuberías 3. Medición horizontal de la parcela
5. Diseño	<ol style="list-style-type: none"> 1. Estimación del requerimiento del agua en la parcela 2. Determinar las facilidades de riego necesarias y cálculo hidráulico 3. Cálculo hidráulico de las tuberías de conducción y distribución 4. Plan de obras de toma y almacenamiento del agua (obra de toma, tanques para distribución dentro de las parcelas, tanque rompecarga) 5. Estimación de costos de la construcción 6. Plan de obras

Etapa	Actividades
6. Construcción	1. Selección de contratista y proveedores de los materiales 2. Construcción y supervisión de las obras <ul style="list-style-type: none"> i Instalación del tanque de toma de agua ii Excavación de zanjas y colocación de tuberías de conducción (tanque de distribución desde la fuente de agua hasta la parcela) iii Instalación del tanque de distribución (o reservorio) iv Preparación de zanjas e instalación de las tuberías de distribución (dentro de la parcela) v Instalación del tanque reductor vi Instalación de las facilidades de riego dentro de la parcela 3. Supervisión de los trabajos de los comunitarios 4. Control de materiales (adquisición, recepción y despacho, almacenamiento)
7. Pruebas e Inspección	1. Prueba de paso del agua (tuberías de conducción y distribución, facilidades de riego) 2. Obras correctivas y de reforzamiento (Según surja la necesidad)
8. Asistencia técnica sobre administración agrícola	1. Principios básicos de la agricultura bajo riego (métodos de cultivo, uso de fertilizantes y agroquímicos) 2. Plan de administración agrícola 3. Agricultura comercial
9. Reembolso del Fondo Rotatorio	Los agricultores reembolsarán solamente el costo de materiales para las obras de riego.

5-3-3 Situación de Introducción de los Sistemas de Riego en las Cuatro Comunidades

Objeto

A continuación se describe la situación de cada comunidad incorporada en el sistema de riego sencillo.

Cuadro 5-7 Resumen de Trabajos de Cada Año para Introducir los Sistemas de Riego Sencillo

Comunidad	1er año	2do año	3er año	4to año
Los Periquitos	<ul style="list-style-type: none"> Formación de consenso / Diseño Instalación de la tubería matriz (tramo común con Los Naranjos de 6 km). 	<ul style="list-style-type: none"> Reparación y reforzamiento de la tubería matriz construida en el primer año. Construcción de la tubería matriz desde el punto de división hasta la comunidad. Construcción de las facilidades de riego en las parcelas. 	<ul style="list-style-type: none"> Producción agrícola bajo riego (con la ejecución de la asistencia técnica agrícola) Continuación de la reparación y reforzamiento de la tubería matriz construida en el primer año. 	<ul style="list-style-type: none"> Producción agrícola bajo riego (con la ejecución de la asistencia técnica agrícola) Continuación de la reparación y reforzamiento de la tubería matriz construida en el primer año. ^(nota)
Los Naranjos	<ul style="list-style-type: none"> Formación de consenso / Diseño Construcción de las facilidades de riego en las parcelas. Instalación de la tubería matriz hasta Los Naranjos (tramo común con Los Periquitos de 6 km y tramo propio hacia Los Naranjos de 2 km) 	<ul style="list-style-type: none"> Reparación y reforzamiento de la tubería matriz construida en el primer año. Asistencia técnica 	<ul style="list-style-type: none"> Continuación de la reparación y reforzamiento de la tubería matriz construida en el primer año. Producción agrícola bajo riego (con la ejecución de la asistencia técnica agrícola) Producción agrícola (surgió avería en este año, y el riego se suspendió.) 	<ul style="list-style-type: none"> Con el fin de estabilizar la tubería matriz, se modificó la ruta de un tramo (por contratación de una empresa) Se reinició la producción agrícola bajo riego, en cuanto se termine la obra de modificación de ruta (la asistencia técnica agrícola también se reiniciará) Continuación de la reparación y reforzamiento de la tubería matriz construida en el primer año. ^(nota)
El Derrumbado	<ul style="list-style-type: none"> Formación de consenso / Diseño 	<ul style="list-style-type: none"> Continuación de formación de consenso / modificación de diseño Construcción del sistema de riego 	<ul style="list-style-type: none"> Construcción del sistema de riego → terminación Inicio de producción agrícola bajo riego (con la ejecución de la asistencia técnica agrícola) 	<ul style="list-style-type: none"> Producción agrícola bajo riego (con la ejecución de la asistencia técnica agrícola)
Las Lagunas	—	<ul style="list-style-type: none"> Formación de consenso 	<ul style="list-style-type: none"> Formación de consenso / Diseño Construcción del sistema de riego → terminación Inicio de producción agrícola bajo riego (con la ejecución de la asistencia técnica agrícola) 	<ul style="list-style-type: none"> Producción agrícola bajo riego (con la ejecución de la asistencia técnica agrícola)

(Nota) Tapado de tubos, reparación de toma de agua, protección de válvulas, etc.

5-3-4 Descripción de las Facilidades de Riego

El sistema de riego instalado en las comunidades beneficiarias de este Proyecto se resume de la siguiente manera:

(i) Fuente (Toma de Agua) → (ii) Tanque regulador (en la cercanía de la fuente de agua) → (iii) Tubería de conducción → (iv) Reservorio o tanque regulador de concreto (agua arriba a las parcelas) → (v) Tubería de distribución → (vi) a cada parcela

(1) Comunidades de Los Naranjos y Los Periquitos

Los Naranjos y Los Periquitos son comunidades vecinas con una distancia de 1 km aproximadamente. Comparten la misma tubería de conducción de 6 pulgadas desde la toma de agua hasta el punto de división, desde ahí tienen la red independiente de suministro de agua hasta el tanque de su almacenamiento en cada comunidad. La fuente de agua para estas comunidades es un arroyo ubicado a una distancia de 8 km aproximadamente desde la comunidad de Los Naranjos, con caudal suficiente para regar a un total de 600 tareas bajo cultivo. La altitud de la obra de toma es de 960 m y se instalaron 12 vuelos colgantes sobre el arroyo Guayabal y varias cañadas. La tubería de conducción abarca unos 6 km desde la fuente de agua hasta el punto de división, 3 km desde el punto de división hasta el tanque de agua para la comunidad de Los Naranjos y 600 m desde el punto de división hasta el tanque de la comunidad de Los Periquitos.

Como se hizo referencia anteriormente, se hizo un cambio de ruta de un tramo de la tubería de riego con el fin de lograr un suministro estable a la comunidad de Los Naranjos. Desde la tubería matriz común entre Los Naranjos y Los Periquitos, está puesto el punto de división hacia ambas comunidades. Desde este punto de división hasta la comunidad de Los Naranjos, había un tramo en que se instalaron tres vuelos consecutivos. Este tramo era difícil técnicamente y surgían averías con frecuencia.

Después de un análisis entre las personas relacionadas del Proyecto sobre posibles medidas, se decidió realizar el cambio de la ruta de este tramo evitando vuelos consecutivos y procurando instalar la tubería a lo largo de las curvas de nivel, a fin de estabilizar el sistema. La obra de modificación de la ruta se realizó mediante la contratación de una empresa. La contratación se llevó a cabo por licitación entre las empresas pre-seleccionadas y resultó seleccionar la empresa INSAG. La construcción se realizó desde junio hasta octubre, y se logró estabilizar el suministro de agua.

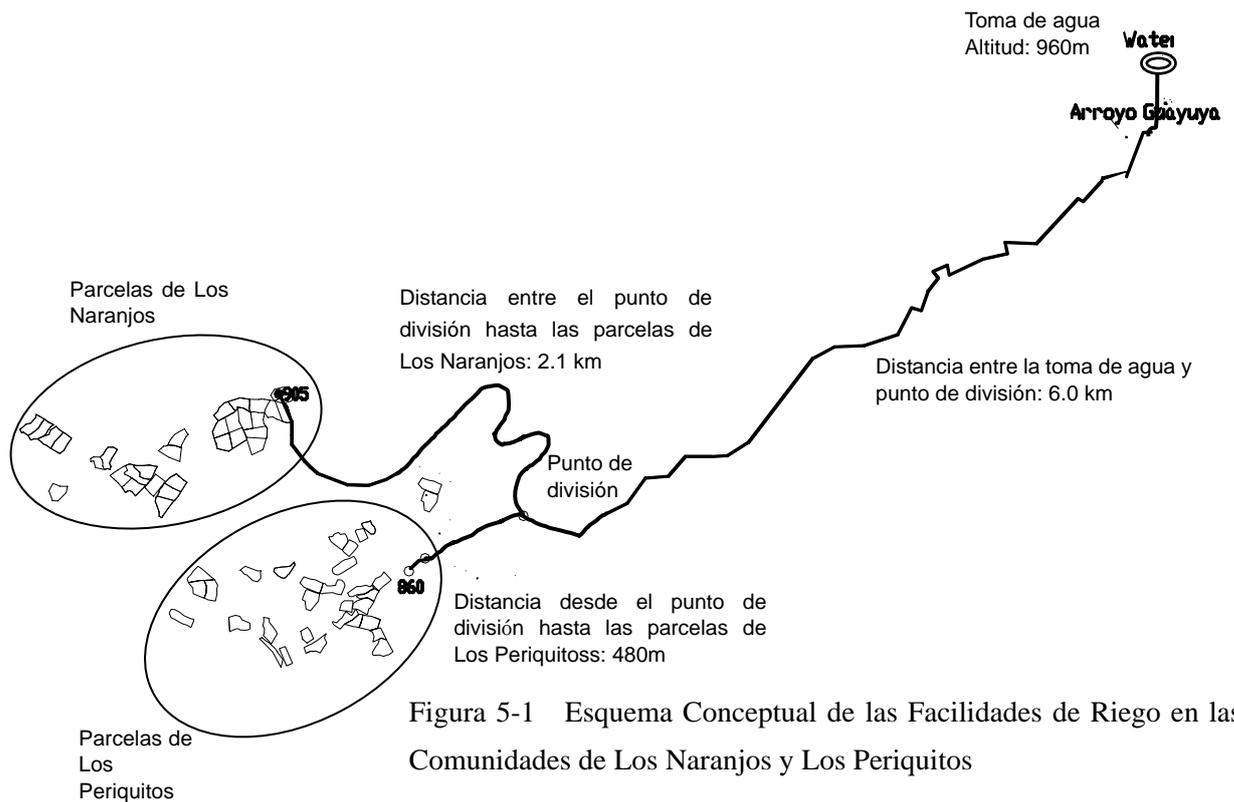


Figura 5-1 Esquema Conceptual de las Facilidades de Riego en las Comunidades de Los Naranjos y Los Periquitos

(2) El Derrumbado

La fuente de agua es un arroyo ubicado al este de esta comunidad y se instaló la toma de agua a una altitud de 820m. La tubería de conducción conduce el agua hasta el tanque instalado en la parte arriba de las parcelas. Desde este tanque se lleva el agua a las parcelas.

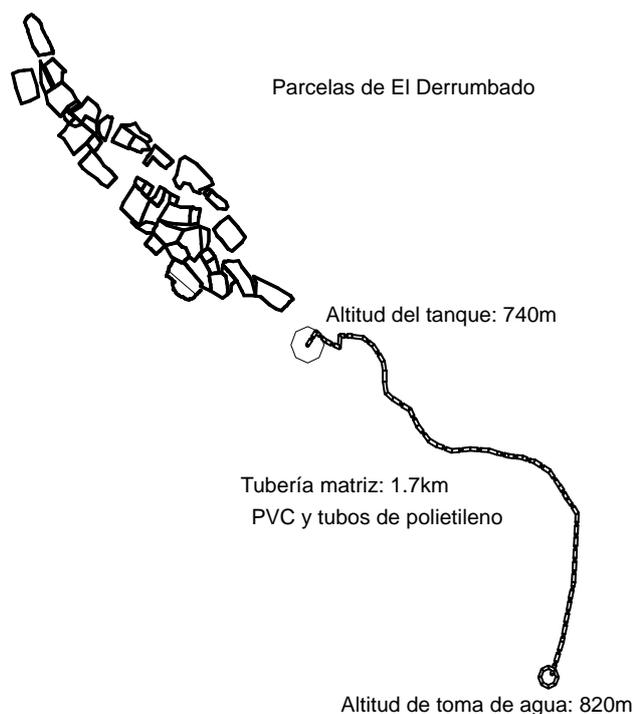


Figura 5-2 Esquema Conceptual de las Facilidades de Riego en la Comunidad de El Derrumbado

(3) Las Lagunas

La fuente de agua es el tanque de agua para uso doméstico que supe a todos los hogares de esta comunidad, ya que se decidió utilizar el agua excedente para el sistema de riego, conduciéndola a un reservorio que se construyó en el Proyecto. Aunque el agua de este tanque lógicamente se destina con preferencia al uso doméstico, se genera el sobrante de agua porque el consumo de los usuarios es inferior al volumen que entra en el tanque. Por lo tanto, se debió establecer reglas de distribución de agua para uso doméstico y para riego como se indica en el cuadro de abajo. Se está controlando la cantidad de agua hacia el reservorio, mediante el manejo de una válvula que se instaló abajo del rompecarga. Aunque la cantidad del excedente del agua podría variar de acuerdo al volumen de consumo y la forma de uso de agua por parte de los usuarios, se prevee enviar una determinada cantidad de agua al sistema de riego.

Cuadro 5-8 Distribución de Agua para Uso Doméstico y Riego en Las Lagunas

Tiempo	% Apertura de la válvula	Excedente de agua (para riego)	Volumen total disponible para riego	Área regable	Caudal destinado para el uso doméstico
6:00-20:00 (14 horas)	75%	3 ℓ/s	252 m ³	—	9 ℓ/s
20:00-6:00 (10 horas)	25%	9 ℓ/s	324 m ³	—	3 ℓ/s
			577 m ³	308 tareas	

* Caudal total entrante al tanque : 12 ℓ/s

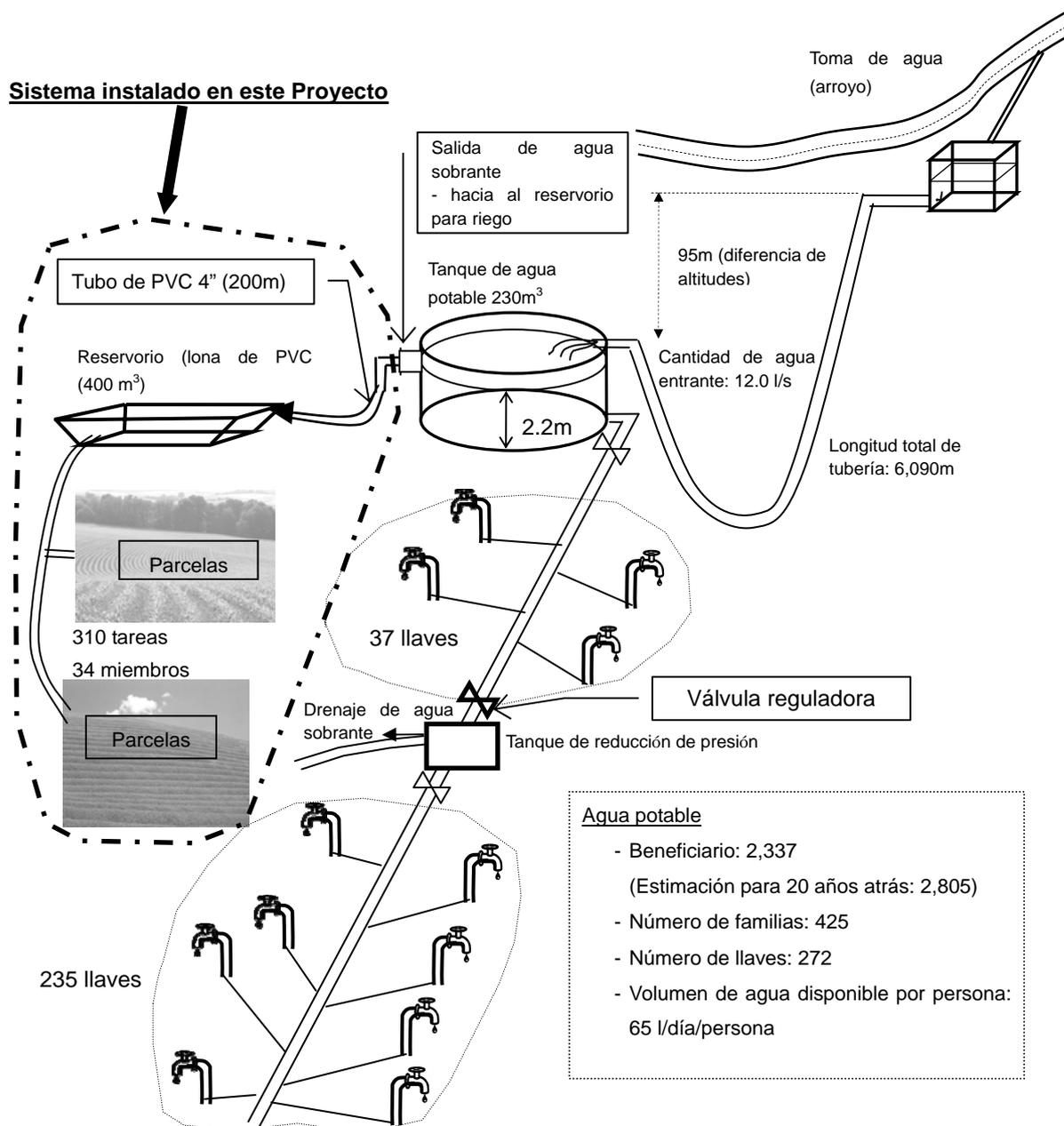


Figura 5-3 Diagrama conceptual: Esquema general del Proyecto de Las Lagunas

5-3-5 Asistencia Técnica a la Población Local

(1) Asistencia Técnica sobre el Uso y Mantenimiento de las Facilidades de Riego

1) Uso de las Facilidades de Riego

En las comunidades de Los Periquitos, Los Naranjos y El Derrumbado en las cuales se había completado la instalación de las facilidades de riego en los primeros meses del tercer año de ejecución, se realizaron talleres sobre el uso y mantenimiento de las facilidades de riego instaladas dentro de las parcelas (aspersores, válvulas de control de agua, etc.) en relación con los siguientes

puntos.

- (i) Relación entre el tipo de suelo y volumen de descarga de agua.
- (ii) Cantidad de agua necesaria, tiempo de riego y uso de instrumentos
- (iii) Método de riego por rotación en cada comunidad.

2) Mantenimiento de las Facilidades de Riego

Es necesario otorgar autonomía a cada comité de agua para que asuma el manejo y renovación de las facilidades de riego (tubería de conducción y facilidades parcelarias) bajo la responsabilidad de los propios usuarios de agua. Se hizo hincapié en la importancia de cumplir con la operación y mantenimiento adecuado de las infraestructuras de riego mediante reuniones periódicas.

- (i) Chequeo periódico de las facilidades de riego (dos veces por semana)
- (ii) Trabajos de mejoramiento en los lugares necesarios.
- (iii) Cobro de la tarifa de agua

Los expertos japoneses, los contrapartes dominicanos y los técnicos contratados en conjunto continuaron el cuarto año, dando la capacitación en relación con el mantenimiento del sistema de riego (tubería matriz, tuberías en las parcelas y facilidades en las parcelas) y su operación (rotación de riego y manipulación de equipos), a través de asistencia técnica en campo, OJT y talleres.

Con respecto al mantenimiento y operación del sistema de riego, ya se ha realizado la capacitación en todos los aspectos en general. Sin embargo, se requiere continuar más tiempo la capacitación hasta que los productores asimilen las técnicas y tengan capacidad de poner en práctica. Los productores están aplicando la rotación de riego asignando cabos de agua y utilizando tabla de rotación.

(2) Asistencia Técnica en Administración de Finca

1) Método de Asistencia

Se contempla dar asistencia técnica en la administración de finca dirigida al cultivo bajo riego de vegetales y frutales. En la actual situación, los productores locales se dedican principalmente al cultivo extensivo de maíz, habichuela, aguacate, etc., y muy pocos (casi ninguno) tenían experiencia del cultivo de hortalizas.

Por tanto, el Proyecto contrató a dos técnicos en agricultura para proporcionarles a los productores locales la asesoría en el área de administración de finca a medida que se vaya completando la fase de obras de riego. La asistencia técnica agrícola se refiere a los siguientes puntos, principalmente.

Cuadro 5-9 Ítems de la Asistencia Técnica Agrícola

Contenido	
(1)	Productos agrícolas recomendables (trabajos durante todo el año)
(2)	Costos de la producción agrícola y tendencia de los precios de venta durante el año
(3)	Técnicas básicas de producción (siembra, vivero, trasplante, terminación)
(4)	Preparación de calendario agrícola
(5)	Método de preparación de parcela y de conservación de suelo
(6)	Método de fertilización y aplicación (fertilizante y fungicida químico)
(7)	Explicación sobre cultivo de hortalizas (tomate, berenjena, repollo, etc.)
(8)	Cultivo de frutales (aguacate, limón, etc.)
(9)	Agricultura orgánica (insecticida orgánica, abono de lombrices, compost, etc.)

La asistencia agrícola se concentró primero en la selección de cultivos para recomendarles a los productores de acuerdo a los resultados del mercadeo y el estudio de suelo realizados el primer año del Proyecto, sin embargo, la decisión final recaía en cada productor. Los ingenieros y contrapartes del Proyecto los orientaban sobre el cultivo de cada rubro. La asistencia agrícola inició el segundo año de ejecución, pero se suspendió debido a los atrasos en la construcción de las obras de riego a causa de dos tormentas tropicales que afectaron la zona. La asistencia agrícola reinició el tercer año y se continuó en el cuarto año.

En el cuarto año, los expertos japoneses, los contrapartes dominicanos y los técnicos contratados realizaron en conjunto la asistencia técnica y la capacitación en relación con: técnicas básicas de producción agrícola (hortalizas y frutales), elaboración y uso de abono de lombrices, selección de productos desde el punto de vista del mercadeo, medidas para conservación de suelo, elaboración de calendario agrícola, medidas para conservación de suelo, entre otros temas. Además, en Las Lagunas se llevó a cabo un taller sobre monitoreo de producción de hortalizas, plan de producción tomando en consideración los precios, técnicas de la producción agrícola, etc. La situación actual de aprendizaje sobre las técnicas de producción agrícola de los miembros de cada comunidad se muestran a continuación:

Cuadro 5-10 Situación Actual de Aprendizaje de las Técnicas de Producción Agrícola de los Miembros Participantes en la Agricultura Bajo Riego Sencillo

Los Periquitos	Principalmente están produciendo aguacate. Han aprendido técnicas de poda, control de plagas y enfermedades, etc. a través de la asistencia técnica. Los técnicos están orientando a producir productos tradicionales de ciclo corto tales como yuca y habichuela, aprovechando espacios entre las plantas de aguacate hasta que crezcan. Aparte de aguacate, algunos productores están produciendo hortalizas como ají, berenjena, etc. y ellos están adquiriendo las técnicas de semillero, preparación de surco, transplante, limpieza de maleza, fertilización, cosecha, entre otras.
El Derrumbado	Principalmente están produciendo aguacate y limón. Han aprendido técnicas de poda, control de plagas y enfermedades, etc. a través de la asistencia técnica. Los técnicos están orientando a producir productos tradicionales de ciclo corto tales como yuca y habichuela, mientras las plantas de aguacate crezcan aprovechando los espacios entre plantas.
Las Lagunas	Principalmente están produciendo hortalizas tales como tomate, berenjena, zanahoria, lechuga y ají. La mayoría de los productores ya están produciendo la segunda producción con el agua de riego. Con la experiencia de la primera producción, han aprendido las técnicas de semillero, preparación de surco, transplante, limpieza de maleza, fertilización, cosecha, entre otras. A pesar de haber tenido los daños de plagas y enfermedades, varios productores tuvieron ganancias mayores en comparación con la agricultura extensiva tradicional.
Los Naranjos	A pesar de que el agua llegó una vez, después surgieron las averías en los vuelos instalados en la tubería matriz, por lo que la producción agrícola bajo riego se suspendió, mientras el sistema de riego estuvo en reparación. Después de terminación de reparación, la asistencia técnica se reinició. Principalmente están produciendo el aguacate. Los técnicos están orientando a producir productos tradicionales de ciclo corto tales como yuca y habichuela, mientras las plantas de aguacate crezcan aprovechando los espacios entre estas plantas.

5-3-6 Fortalecimiento Organizativo de las Asociaciones de Riego

Con el fin de fortalecer las asociaciones de riego, en el cuarto año se realizaron las reuniones periódicas (dos veces al mes) en las comunidades de Los Periquitos y El Derrumbado. En Las Lagunas, los miembros de la asociación realizaron por su propia iniciativa una reunión de la directiva y una reunión de todos los miembros al mes, en las cuales los expertos japoneses y los contrapartes dominicanos participaron. Además de estas reuniones, se llevaron a cabo los siguientes talleres según la necesidad de cada comunidad:

Cuadro 5-11 Talleres Realizados para el Fortalecimiento Organizativo de las Asociaciones de Riego

Título de taller	Objetivo y contenidos de taller
Monitoreo por IA (inquisición apreciativa)	<p><Objetivo> Tener visión al futuro y proponer acciones necesarias en este momento para lograrla</p> <p><Contenidos></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Resultados de cada miembro de la agricultura bajo riego y evaluación de mismos (2) Mejor momento participando en el proyecto (3) Imágenes de los miembros y la asociación después de 10 años (4) Acciones para lograr (3)
Administración agrícola	<p><Objetivo> Aprender conocimientos básicos necesarios sobre administración agrícola para realizar la agricultura intensiva</p> <p><Contenidos></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Contabilidad (2) Depreciación y reserva de recurso (3) Fondo rotatorio y crédito
Estatutos de la asociación	<p><Objetivo></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmar los contenidos de los estatutos que son el fundamento para administrar la organización 2. Analizar características necesarias de un líder como persona clave de una organización <p><Contenidos></p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Confirmar los contenidos de estatutos (2) Intercambio de opiniones sobre estatutos (3) Liderazgo
Talleres de Desarrollo Juvenil	<p><Objetivo > Fomentar el espíritu de autonomía entre los hijos de los miembros de las Asociaciones de Riego como entes que forjarán el futuro de la sociedad.</p> <p><Contenido ></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconocer la importancia de aprender y sentir la satisfacción por adquirir conocimientos a través de las visitas y prácticas con agricultores con técnicas avanzadas, apicultura y repostería. Conocer la posibilidad de utilizar los recursos disponibles localmente. 2. A través de la experiencia de desarrollo en la comunidad de Vallejuelo, aprender la importancia de la visión, autonomía y realización planificada. 3. A través de la visita a un proyecto de desarrollo rural integrado en la comunidad de Vallejuelo (generación de energía hidráulica, agua doméstica, riego, acuicultura), aprender la posibilidad de actividades organizativas.

A través de los talleres arriba mencionados y los trabajos de mantenimiento supervisados por las Asociaciones de Riego, cada una de las comunidades ya tienen conciencia sobre la importancia de fortalecer su organización. Es necesario que la FSF siga organizando reuniones periódicas y talleres temáticos en los momentos oportunos considerando las necesidades de cada asociación, de tal manera que se fortalezcan y adquieran capacidades de autogestión.

5-3-7 Estrategia de Mercadeo

Los trabajos relacionados a la estrategia de mercadeo se desarrollaron de acuerdo a los siguientes procedimientos:

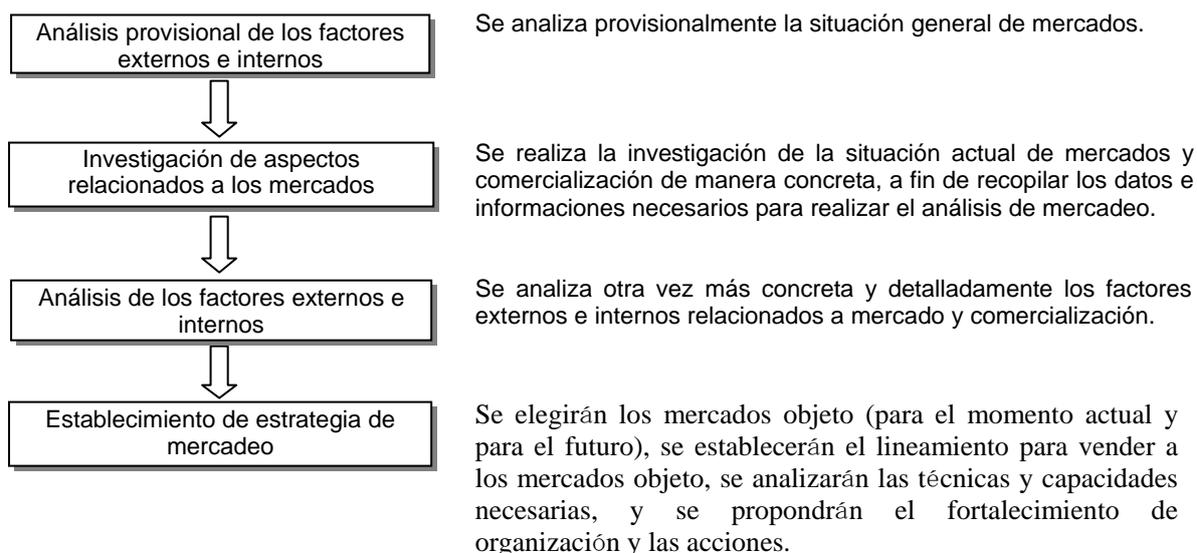


Figura 5-4 Procedimiento de Establecimiento de Estrategia para Mercadeo

El resumen de los avances de trabajo se muestra a continuación.

- a. Se realizó un taller para el análisis provisional de los factores externos e internos relacionados a los mercados entre los integrantes del equipo de proyecto compuesto de los expertos japoneses, los contrapartes y los técnicos contratados. Los temas tratados en el taller fueron: los factores externos tales como ubicación y escala de los mercados, clientes, competencias, etc. y los factores internos tales como capacidades técnica, productiva y de venta, etc. Usando los resultados del taller, se hizo un análisis provisional de FODA.
- b. En base a los resultados del análisis provisional de mercados, se planificó la investigación de mercadeo (recopilación de informaciones relacionadas a mercados) y actualmente se la está ejecutando. El resumen de la investigación se muestra a continuación:
 - i. SEA: situación general de mercados, situación de oferta y demanda, situación de precios, estadística de precios y producción, competencias, estrategia para pequeños productores, entre otros.
 - ii. Mercado Nuevo (mercado al por mayor): modalidad de compraventa, situación de mercado, etc.
 - iii. CEIRD (Centro de Exportación e Inversión República Dominicana): situación de exportación, requisitos para exportación, puntos a considerar con respecto a la exportación, informaciones relacionadas a exportación, etc.
 - iv. JAD (Junta Agroempresarial Dominicana): Tareas a tratarse y requisitos para la exportación, etc.
 - v. Asociación de Fruticultores Padre Las Casas: situaciones actuales de sus actividades y posibilidad de cooperación con el Proyecto

- vi. Cooperativa de los Productores de Vallejuelo (zona de la agricultura bajo riego más avanzada. La cooperativa es manejada por los propios moradores): experiencia y métodos de venta

A través de los trabajos arriba mencionados, se estaba procurando desarrollar la capacidad de los contrapartes de la FSF, en cuanto a procedimiento para establecer estrategia de mercadeo, método de investigaciones relacionadas, puntos de vista para establecer la estrategia, entre otros aspectos. Además, las informaciones relacionadas a mercados de productos agrícolas que se han recopilado a través de la investigación se están sirviendo para ampliar el conocimiento de los contrapartes.

Acogiendo el interés de los miembros de las asociaciones de riego, el Proyecto contactó la empresa Frito Lay (que se dedica a la producción de productos alimentarios procesados como papas fritas) con el fin de explorar la posibilidad de la producción por contrato. En noviembre del 2009 se inició el ensayo de producción, utilizando las semillas suministradas por dicha empresa.

5-3-8 Monitoreo

Se seleccionaron alrededor de 10 productores en cada comunidad para fines de monitoreo. Se hicieron las siguientes preguntas:

(1) Preguntas

- 1) Situación de las parcelas
- 2) Medidas de conservación del suelo
- 3) Situación de la cosecha
- 4) Situación de los gastos
- 5) Beneficios o efectos percibidos de la agricultura bajo riego sencillo
- 6) Práctica de la agricultura por quema
- 7) Reforestación
- 8) Mantenimiento de las facilidades de riego

(2) Respuestas

- 1) Situación de las Parcelas
 - i. Casi todos los productores estudiados han hecho los preparativos necesarios como desyerbo, arado, etc., para iniciar la agricultura bajo riego.
 - ii. Las condiciones de las parcelas varían, desde una textura pedregosa hasta arcilloso o arenoso.
 - iii. Muy pocos terrenos llanos y la gran mayoría tiene una pendiente de 5 a 10 grados

aproximadamente. Hay una considerable cantidad de terrenos muy inclinados mayor de 10 grados.

2) Medidas de Conservación del Suelo

- i. Muy pocos productores han introducido cercas vivas.
- ii. Muy pocos han introducido barrera vivas.
- iii. Muchos han introducido barrera muerta.

3) Situación de la Cosecha

- i. Los cultivos sembrados que ocupan la mayor proporción de las parcelas investigadas, fueron habichuela o guandul, seguidas por maíz y yuca. Estos son cuatro rubros principales de la zona estudiada.
- ii. Aunque hubo un productor que sembraba cebolla, la producción de hortaliza (vegetales) era casi nula.
- iii. No hubo respuestas confiables o valorables de parte de los productores sobre la cosecha y los ingresos por la venta. Ellos tuvieron la dificultad para contestar.

4) Situación de los Gastos

- i. Los productores locales tienen dificultad de precisar la situación de los gastos y todos los aspectos relacionados al manejo financiero.
- ii. El método más habitual para la preparación de terreno es el uso de buey o de vez en cuando, los obreros, para el arado.
- iii. Las semillas se obtienen de sus propias plantaciones y muy pocas veces las compran.
- iv. Compran una mínima cantidad de fertilizantes y agroquímicos que sean extremadamente necesarios.

5) Efectos de la Agricultura Bajo Riego Sencillo

Todos los productores señalaron como ventajas de esta práctica, la producción durante el año entero, incremento de la capacidad productiva, diversificación de la producción, incremento de los ingresos y el nivel de vida y el cese de la quema.

6) Agricultura por Quema

Casi todos hacían por lo menos una quema por año, pero, después de incorporarse en el riego, todos abandonaron la quema, incluso manifiestan que esta práctica se debe suspender definitivamente.

7) Reforestación

Algunos poseen otros terrenos adicionales y una parte de ellos manifestó su disposición de cederlos para reforestación o por lo menos, considerar esa posibilidad. Sin embargo, también

se observó una gran resistencia de aquellos propietarios de grandes extensiones.

8) Mantenimiento de las Facilidades de Riego

- i. Los productores contestaron que realizaban las labores de mantenimiento diariamente o según necesidad en cuanto a las facilidades instaladas en sus parcelas.
- ii. También manifestaron su disposición de participar en las labores de mantenimiento de la tubería matriz y otras facilidades comunes que se realicen semanal y mensualmente o según la necesidad.

(3) Análisis

1) Situación de las Parcelas

Cada parcela muestra condiciones particulares distintas, lo cual justifica la necesidad de reforzar la orientación individual de la administración agrícola.

2) Medidas de Conservación del Suelo

Debido a la existencia de gran cantidad de terrenos inclinados, se requiere emplear medidas de conservación del suelo y se recomiendan barreras muertas, barreras vivas u otras medidas necesarias.

3) Situación de la Cosecha

Poseen pocos conocimientos sobre cultivos económicamente rentables, lo cual evidencia el efecto negativo de la larga práctica de agricultura extensiva.

4) Situación de los Gastos

Poseen también pocos conocimientos sobre el consumo (o gastos) y poco concepto del manejo financiera viable. Es necesario fomentar una cultura de gestión económicamente viable.

5) Efectividad de la Agricultura

A pesar de lo dicho anteriormente, los productores están concientes de la necesidad de elevar la productividad y el nivel de vida e ingreso, así como diversificar su producción. Entonces, es necesario fomentar esfuerzo continuo hacia esas metas.

6) Agricultura de Quema

Están concientes del efecto negativo de esta práctica. Es importante que ellos mantengan esta percepción.

7) Reforestación

Ellos están concientes de la importancia de la conservación de los bosques. Es necesario desplegar esfuerzos colectivos de manera continua para promover la reforestación en una parte de los terrenos de los grandes latifundios locales.

8) Mantenimiento de las Facilidades de Riego

Aunque ellos están concientes de la necesidad de cumplir o reforzar el mantenimiento de las facilidades de riego, se hace necesario sistematizar el proceso de formación de consenso hacia dicha meta.

5-3-9 Perspectivas sobre la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo

(1) Importancia de la Formación del Consenso Popular

La expectativa de la población local hacia la agricultura bajo riego sencillo es muy alta en las comunidades incorporadas, lo cual también fue comprobada por los resultados del Estudio de Línea Base y así esta actividad muestra alta efectividad como incentivo. Sin embargo, dependiendo del proceso y métodos que se vayan a utilizar durante la fase de la introducción, se correrá el riesgo de aumentar el impacto negativo, según la experiencia adquirida durante 4 años de ejecución del Proyecto, lo cual constituye una de las lecciones obtenidas.

Para lograr un efecto realmente apreciable a través de la ejecución de este Proyecto, el proceso de consenso previo a las obras de riego es sumamente importante y se debe invertir suficiente tiempo para desarrollar la conciencia popular. Recordando que la agricultura bajo riego sencillo es un incentivo para asegurar el compromiso de la población con el manejo de las cuencas hidrográficas, no basta con introducir el riego y no debe apresurarse con las obras. Es posible intentar hacer una pequeña operación de reforestación para motivarlos. Se debe agotar la fase de talleres con la población local hasta que se perciba la madurez de la conciencia local y asentamiento de un mecanismo propio para impulsar las actividades propuestas.

El proceso de formación de consenso se llevó a cabo para la introducción de la agricultura bajo riego sencillo, tomando en consideración los puntos referidos en el siguiente cuadro:

Cuadro 5-12 Puntos Considerados en el Proceso de la Formación de Consenso para la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo

Aspectos Técnicos	Aspectos Sociales
(1) Asegurar las fuentes con capacidad de suplir la cantidad del agua necesaria para operar el sistema de riego a introducirse.	(1) Organización de los productores
(2) Coordinar o hacer ajustes por los mismos productores para la selección de los participantes y las parcelas objeto de las actividades del Proyecto	(2) Fomentar la conciencia sobre las actividades del manejo de las cuencas
(3) Elaborar diseños de las obras que satisfagan los deseos de los comunitarios	(3) Obtener consenso de los comunitarios de asumir el incremento del costo de las obras por diseñar el sistema conforme a las opiniones de ellos mismos
(4) Necesidad de hacer un estudio de mercadeo de los productos que se cultivarán y la necesidad de orientación técnica sobre administración de parcela de acuerdo a los resultados del estudio de mercadeo	(4) Formación de consenso con los beneficiarios en algunos aspectos del Proyecto, por ejemplo, el compromiso de suplir la mano de obra, el cese de la quema del terreno y las condiciones del Fondo Rotatorio

(2) Mantener la Motivación de los Beneficiarios Durante la Ejecución de las Obras de Riego Aunque se haya acordado con los comunitarios los requerimientos establecidos, si las obras toman demasiado tiempo, la motivación tiende a caer. A continuación se presentan algunos ejemplos que han ocurrido durante la ejecución del Proyecto.

1) Peticiones sobre las Obras

A pesar de haber sido obtenido los acuerdos concertados, después de iniciar las actividades en campo, los beneficiarios (productores) hicieron varias peticiones al Proyecto, por ejemplo, cambios de los productores participantes y de las parcelas, suministro de alimentos a los que participan en las obras, etc. Estas son evidencias de que se iniciaron las obras sin que se desarrollara suficientemente el sentido de apropiación y el grado de motivación no era suficiente. No se invirtió tiempo necesario para madurar su consentimiento.

<Medida a Tomar>

Lo más importante es invertir suficiente tiempo en el proceso de consenso con la población beneficiaria e iniciar las obras después de confirmar que están completamente comprometidos. Pero, aun así, no se podría evitar cien por ciento las quejas durante las obras. En ese caso, se debe mantener actitud firme y perseverante frente a ellos, hacer comprender que no se pueden cambiar lo acordado sin justificación y el deber de cumplir con las decisiones concertadas previamente.

2) Disminución del Nivel de Participación y Eficiencia Laboral

El Proyecto tuvo que asumir las obras adicionales y la exigencia técnica se tornó mayor en relación con el sistema de riego sencillo, y desde el principio, se realizaron las obras con la mano de obra inexperimentada (de los comunitarios), en consecuencia, se tuvo que hacer una gran cantidad de trabajos correctivos, lo cual afectó significativamente su motivación. Aunque por razón de tiempo, el Proyecto tuvo que contratar a obreros externos pagados, pero esta decisión obviamente afectó el desarrollo del sentido de apropiación por parte de los beneficiarios. Por otro lado, hubo que suspender las obras a causa de los daños sufridos por las tormentas tropicales que azotaron la zona. Por todos estos incidentes, las obras tomaron más tiempo que lo previsto y se observaba la disminución del número de los comunitarios en las obras y un limitado número de comunitarios solamente participaba.

<Medida a Tomar>

En un proyecto de larga duración y las obras toman mucho tiempo, los beneficiarios no se sienten seguros de que las mismas terminen pronto y en consecuencia, se sienten menos motivados. Es muy importante mantener la comunicación con ellos y mantenerlos al tanto del concepto fundamental del Proyecto. Deben también atender sus dudas y los problemas que surjan. El Proyecto realizaba los talleres semanalmente, dando oportunidades para discusión entre ellos y con los miembros del Proyecto. Si es necesario, sería más prudente suspender el trabajo por un tiempo hasta que ellos mismos deseen iniciarlo nuevamente.

3) Remuneración y Contratación de Personas Externas

En principio se había acordado con los comunitarios que ellos iban a suplir la mano de obra como colaboración gratuita, por lo que manifestaron sus quejas al enterarse que el Proyecto había contratado a obreros externos pagados, además de la remuneración a las personas que brindan servicios especializados y del pago al dueño de los mulos prestados para la transportación de los materiales de construcción. La sensación de desigualdad hizo que a veces, se sintieran menos motivados y no todos participaban en las labores acordadas.

<Medida a Tomar>

Determinar como principio básico que se remuneren solamente a los trabajadores especializados que no pertenecen a la Asociación de Riego. Si el especialista es miembro de la Asociación, solo se le pagará por los trabajos realizados en los días no acordados para trabajos colectivos. No se debe pagar por los mulos prestados por los miembros de las asociaciones. Tal vez, no hubieran sentido la desigualdad del trato si no se hubiera hecho tal pago. Hay que dejar que la Asociación misma busque alguna solución de transporte para fomentar el sentido de apropiación. Se sugiere pagar los trabajos por rendimiento en vez de los días trabajados, porque en el segundo caso, algunos prefieren alargar los trabajos para trabajar más días.

(3) Flujo de Trabajo del Proyecto

En un proyecto con participación comunitaria se debe invertir suficiente tiempo para desarrollar la conciencia de los comunitarios y tomar decisiones por consenso. En ese sentido, aunque se establece un mecanismo de control de los avances de los trabajos del Proyecto, hay que ser flexible con el manejo del mismo y, a veces, disponer todo el tiempo que se necesite para lograr los objetivos. Solo contar con unos productores motivados, no será suficiente para desarrollar actividades de manera sostenible en las siguientes etapas después de concluidas las obras. Es fundamental que todos los miembros de las asociaciones de riego compartan la misma idea y lograr una participación equitativa.

A continuación se describe el Flujo de Trabajo hasta la Introducción de la Agricultura Bajo Riego de acuerdo a las experiencias y lecciones obtenidas por la ejecución del Proyecto. Es una propuesta para lograr la gestión autosostenible de la agricultura bajo riego y las actividades del manejo de las cuencas hidrográficas en un plazo de 5 años a partir de la introducción.

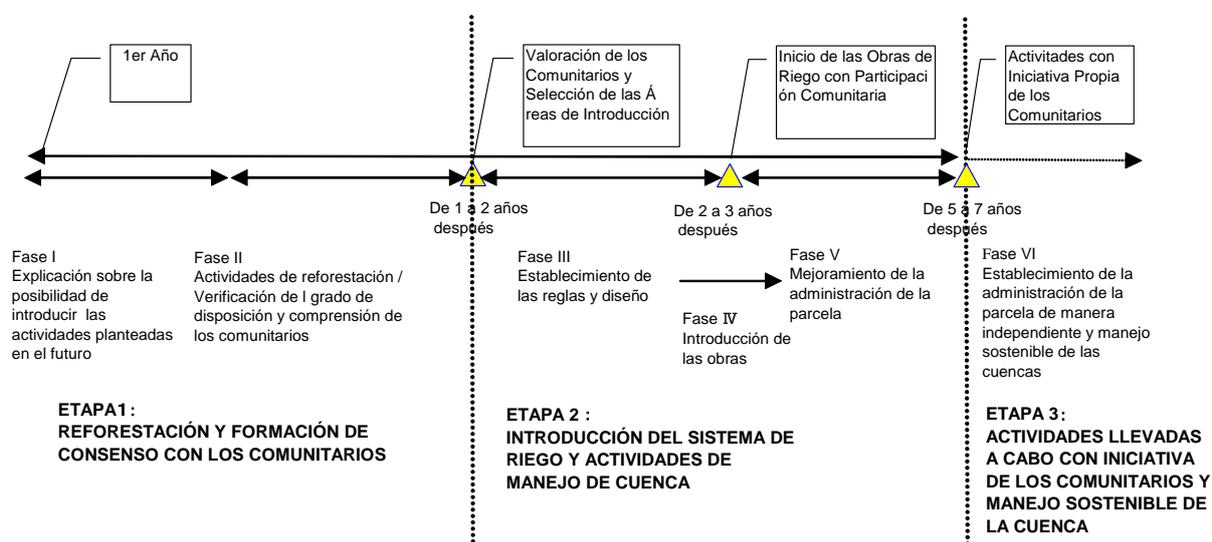


Figura 5-5 Flujo de Introducción del Sistema de Riego

5-3-10 Transferencia Tecnológica y Elaboración del Manual Técnico de la Agricultura Bajo Riego Sencillo

(1) Ítems de la Transferencia Tecnológica

En el siguiente cuadro se resumen las técnicas que se necesitan y los aspectos en que debe buscar el consenso con los comunitarios.

Cuadro 5-13 Ítems de la Transferencia Tecnológica Relacionados a la Introducción de la Agricultura Bajo Riego

Ítems	Detalles
1 Identificación de las fuentes de agua / parcelas candidatas	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las fuentes de agua cercanas a los pueblos. Medición de caudal. • Selección preliminar de las parcelas aptas para el riego.
2 Medición	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de las rutas de las tuberías de agua. • Asistencia en la planimetría y distribución de las parcelas.
3 Diseño 1: Cálculos de la demanda de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular la demanda del agua a nivel parcelario a partir del plan de cultivo.
4 Diseño 2: Plano de la red de tuberías de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo hidráulico desde la fuente de agua a las parcelas. • Diseño de instalación de válvulas y otras facilidades.
5 Diseño 3: Plan de toma y almacenamiento de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de las obras de toma de agua y el reservorio de agua.
6 Diseño 4: Plan de construcción y estimación del costo de construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de costo (materiales y construcción) • Elaboración del Plan de Construcción
7 Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos de supervisión / control del cronograma de la • Construcción • Métodos de control de materiales de construcción
8 Formación de consenso y orientación sobre el diseño y construcción a los comunitarios	<ul style="list-style-type: none"> • Consenso sobre la distribución de parcelas. • Explicación sobre las facilidades de riego / distribución de agua. • Orientación sobre el plan de construcción: Costos, métodos y cronograma de construcción. Confirmar la provisión de la mano de obra y la ubicación del área de depósito de materiales de construcción.

(2) Manual Técnico de la Agricultura Bajo Riego Sencillo

Se completó el manual, agregando nuevos contenidos a la versión elaborada el año pasado.

5-4 Reforestación

5-4-1 Objetivo de la Reforestación

En el área de ejecución del Proyecto, las frecuentes prácticas de quema de terrenos agropecuarios en las zonas montañosas, han reducido la capacidad de recuperación natural de los bosques y han

producido muchos incendios forestales por esta causa. Se observa una severa degradación de los bosques y en la actualidad estas áreas se encuentran cubiertas con frecuencia por hierbas o arbustos. Casi no existe el área que conserve los bosques naturales que se encontraban originalmente. Debido a la degradación de los recursos forestales, la erosión del suelo ha avanzado y la capacidad de retención de agua y suelo de la cuenca ha disminuido drásticamente.

En estas circunstancias, la reforestación es altamente prioritaria para esta zona y se incluyó como una de las medidas de conservación de las cuencas en este Proyecto.

5-4-2 Plan de Reforestación

(1) Primer Año

En las tres comunidades seleccionadas en el primer año de ejecución (2006) para introducir la agricultura bajo riego sencillo, en el proceso de la formación de consenso con los comunitarios, se confirmaron su disposición y compromiso sobre la reforestación. Se acordó reforestar en tres años tres veces más grande que la superficie a incorporarse en el sistema de riego y que la ejecución de reforestación iniciaría después del paso de agua y se completaría en tres años.

A principio se contemplaba iniciar la reforestación desde el segundo año (2007) puesto que la fase de construcción del sistema de riego iba a tomar aproximadamente un año.

Cuadro 5-14 Plan de Reforestación del Primer Año

Unidad: tarea

Ejecutor	Lugar	Especie	Superficie (Tarea)	2007		2008		2009	
				Abril	Octubre	Abril	Octubre	Abril	Octubre
Comité de Periquito	Latina	Pinus O.	236	236					
	Narano	Caoba	64		64				
	Hilbarito	Pinus O.	600			150	150	150	150
	S-Total		900	236	64	150	150	150	150
Comité de Naranjos	Cana	Pinus O.	252	100	152				
		Caoba	50	50					
	Indeterminad	Pinus O.	598			148	150	150	150
	S-Total		900	150	152	148	150	150	150
Comité de Derrumbado	Gajo de Aguacate	Pinus O.	250	100	150				
	Inderminado	Pinus O.	350			100	100	100	50
	S-Total		600	100	150	100	100	100	50

Pinus O. : Pinus occidentalis

1 tarea = 629 m²

(2) Segundo Año

La comunidad de Las Lagunas estaba programada a incorporarse al sistema de riego sencillo, al igual que otras comunidades, se acordó con la población local, reforestar en tres años tres veces más grande que la superficie a incorporarse en el sistema de riego y que la operación de reforestación iniciaría después del paso de agua y se completaría en tres años.

Cuadro 5-15 Plan de Reforestación del Segundo Año

Ejecutor	Lugar	Especie	Superficie (Tarea)	Unidad: tarea					
				2007		2008		2009	
				Abril	Octubre	Abril	Octubre	Abril	Octubre
Comité de Periquito	Indeterminado	Pinus O.	900	150	150	150	150	150	150

(3) Revisión del Plan de Reforestación del Tercer Año

En el plan original se contemplaba iniciar la reforestación desde 2007, pero, después de deliberar con los comunitarios, se decidió iniciarla después del paso de agua en el sistema de riego. El 25 de julio del 2008 se celebró el acto de paso de agua en las comunidades de Los Periquitos, Los Naranjos y El Derrumbado, entonces, se supone que comenzarán a reforestar después de la siembra de otoño del 2008 y la superficie total que se tendrá como meta para estas tres comunidades, serán de 400 tareas (150 en Los Periquitos, 150 en Los Naranjos, 100 en El Derrumbado).

Cuadro 5-16 Plan de Reforestación Modificada con la Condición de Iniciarse Después del Paso de Agua en el Sistema de Riego

Comunidades	Unidad: tarea							
	2008	2009		2010		2011		Total
	Sep	Abr.	Sep	Abr.	Oct.	Abr.	Oct.	
Los Periquitos	150	150	150	150	150	150	—	900
Los Naranjos	150	150	150	150	150	150	—	900
El Derrumbado	100	100	100	100	100	100	—	600
Las Lagunas	—	150	150	150	150	150	150	900
Total	400	1,100		1,100		700		3,300

(4) Cuarto Año

Las operaciones de reforestación fueron conducidas principalmente por los contrapartes con el asesoramiento de los expertos japoneses.

5-4-3 Resultados de la Reforestación

(1) Superficie Reforestada

En el siguiente cuadro se muestran los resultados de las actividades de reforestación hasta 2009. Todas las operaciones utilizaron la especie Pinus O. La superficie total alcanzada hasta 2009 en cuatro comunidades fue 698 tareas (44 ha) en tres años, siendo el primer año con 350 tareas (22 ha), el segundo año con 238 tareas (15 ha) y el tercer año con 110 tareas (7 ha).

Cuadro 5-17 Superficie Reforestada Hasta el Año 2009

Unidad: tarea

Comunidad	Zona	2007		2008		2009		Total
		Abr.	Sep.	Abr.	Sep.	Abr.	Sep.	
Los Periquitos	Loma Las Banderas	150	—	78	—			
	Total	150		78				228
Los Naranjos	Aguacate de loma	150	50	42	—			
	Total	200		42				242
El Derrumbado	El Montazo	—	—	58	—	25		
	Total	—		58		25		83
Las Lagunas	Las Lagunas	—	—	40	20	45	40	
	Total	—		60		85		145
Total		350		238		110		698

La superficie alcanzada fue de 698 tareas desde 2007 hasta 2009 (el índice de cumplimiento fue de 47%). Los comunitarios están comprometidos a completar la superficie meta y deben continuar las operaciones de reforestación. La FSF también debe mantener servicios de asesoría.

(2) Aspectos a Considerarse sobre la Reforestación

- Naturalmente, mientras más superficie es reforestada, mayor efecto se producirá en la conservación de las cuencas hidrográficas. Las metas trazadas en el Plan de Reforestación indican claramente que la población local también está altamente conciente de la necesidad de conservar los bosques. El Proyecto ha establecido una meta muy ambiciosa, de reforestar en tres años tres veces más que la superficie total que sería incorporada en el sistema de riego. O sea, cada año se deberá reforestar la superficie total que se tiene como meta para incorporarse bajo riego y se deberá repetir durante los tres años del Proyecto.
- Aunque se acordó con los comunitarios que se iniciaba la reforestación después del paso de agua en el sistema de riego, en realidad, se daban instrucciones sobre la reforestación antes, lo cual contribuyó significativamente a la eficiencia de la reforestación. Esto amerita una gran apreciación.
- En realidad, 300 tareas es una extensión demasiado grande para la reforestación con participación comunitaria y no se ha podido cumplir debido a las siguientes limitaciones, las cuales deben ser superadas.
 - i. Se trata de una zona montañosa con fuerte pendiente y gran parte está destinada a la libre crianza de ganados. Además, todos los terrenos son privados y requiere el permiso del dueño del terreno para la reforestación.
 - ii. La reforestación solo se puede hacer en la época de lluvia. El otoño coincide con la temporada de huracanes. Hay que realizar la reforestación en la época oportuna del año.
 - iii. Otro inconveniente es que la época de lluvia es el tiempo de mayor intensidad de labores agrícolas. La reforestación tiende a realizarse los fines de semana. Es necesario motivar más

la participación de los agricultores en las operaciones de reforestación.

5-4-4 Plan de Producción de las Plántulas

El marco de plantación estimado fue de 3 m x 3m, lo que significa una densidad de 1,111 plántulas por ha. Se hizo el plan de producción de plántulas, multiplicando la extensión total por la cantidad / ha. En realidad, la FSF posee un vivero con capacidad de producir alrededor de 4 millones de plántulas y se ha mantenido produciendo esa cantidad anualmente. La cantidad requerida por este Proyecto ya está incluida en el Plan de Producción del Vivero de la institución y en término de la cantidad, ellos pueden satisfacer la demanda. No obstante, casi todas las plántulas producidas han sido las de pino y, a veces, se necesitaba obtener las plántulas de las especies con hojas anchas desde proveedores externos. Por esa razón, se descartó el suministro de las plántulas de caoba en el Proyecto, solo se suministraron las plántulas de pino. Incluso se prevé que habría mucha dificultad de obtener las semillas de los árboles de hojas anchas. Satisfacer la demanda de las plántulas y semillas en término no solamente de la cantidad, sino también, de la diversidad de especies, sería uno de los puntos de mayor reto para el futuro.

5-4-5 Método de Reforestación y Asistencia Técnica

En la zona de ejecución solo se podía reforestar en los meses entre abril y mayo, o entre septiembre y octubre, por tanto, se realizaban talleres de orientación previa a las operaciones en campo, con el fin de instruir a la población sobre los métodos de plantación y conservación de las plántulas, etc. También fueron capacitados con los métodos de reforestación y conservación de plántulas. Se decidieron la fecha para la distribución de plántulas, fecha de reforestación y otros detalles necesarios. Los comunitarios tenían experiencia de reforestación, por lo que no tuvieron dificultad. No obstante, la zona tiene fuertes pendientes y en muchos lugares, tenían suelo muy duro, y si la reforestación se hacía en octubre, a veces se necesitaba chapear malezas antes de plantar. Se les instruyó hacer los trabajos cuidadosa y meticulosamente. Debido a fuertes pendientes y suelos muy secos, se excavó el hoyo de plantación más profundo que lo normal y se plantó más profundo. En la siembra del otoño, tiende a haber muchas malezas y es necesario chapear antes de plantar a fin de elevar el índice de sobrevivencia.

5-4-6 Control por SIG

Se confirmaron los lugares de plantación a simple vista y los datos fueron entrados en el sistema de SIG. Después de la operación de reforestación, se verificó el área reforestada, cuyos datos también son entrados al sistema. Estos datos fueron utilizados para el monitoreo posterior.

5-4-7 Monitoreo

En el tercer año se monitoreó el índice de sobrevivencia de las áreas reforestadas en el primer y segundo año. Ambos años mostraron un buen rendimiento, con 80 % aproximadamente (véase el siguiente cuadro). Muchas plántulas se secan a poco tiempo de plantadas, pero, si se sobreviven durante tres meses aproximadamente, ya se desarrollarán bien. Las principales causas de mortalidad son, por ejemplo, el subdesarrollo del sistema radicular de ser pequeñas las plántulas y el sistema radicular muy condensado en los contenedores. También se podría atribuir al hecho de que se plantaron en los filos secos de montañas. Cuando cae suficiente lluvia en la época de lluvia, el índice de sobrevivencia tiende a ser alto. Cuando se plantan en el otoño, crecen mucho las malezas y se necesita chapear de antemano. Entre la primavera y el otoño, se sugiere reforestar en la primavera para mejor sobrevivencia, considerando el período de lluvia después de plantadas y el desarrollo de las malezas. En un lugar con fuerte pendiente y pérdida de la capa superficial a causa de la erosión, se presenta un suelo muy compactado, hay que tener mayor cuidado y delicadeza en el manejo de las plántulas y el método de plantación.

5-4-8 Perspectivas Futuras de la Reforestación

En la zona de ejecución del Proyecto, todos los terrenos son privados y los lugares sin vegetación que requieren ser reforestados, están siendo utilizados para la producción agropecuaria, por esta razón, se necesita el consentimiento de los dueños para la reforestación.

Esto dificultaría la obtención de grandes extensiones de terrenos y sería estratégicamente más factible ir trabajando con pequeños terrenos agrícolas y/o praderas de poca extensión, cuyos propietarios cederían con más facilidad. Además, se debe continuar las actividades de concientización no solamente con los miembros de las asociaciones de riego, sino con toda la población local, con relación a la importancia de los bosques y la necesidad del cese de la quema en terrenos agrícolas y praderas.

La FSF desarrolla varios proyectos de reforestación en las comunidades beneficiarias del Proyecto, y ha establecido un sistema integrado para impulsar las labores de reforestación, que consiste desde la coordinación del consenso popular, la observación preliminar de terrenos objeto, la coordinación de la fecha de distribución de las plántulas así como la fecha de las labores de reforestación, etc. Por lo tanto, existe alta expectativa de que las jornadas de reforestación se extiendan abarcando toda el área de las cuencas. Además, el Plan Nacional "Quisqueya Verde" interviene también en la zona y probablemente intensificará más reforestación.

En el siguiente cuadro se muestra la evolución de las áreas reforestadas en 14 comunidades entre 2006 y 2009 como fruto de las intervenciones de varios proyectos conducidos por la FSF, incluyendo éste.

De acuerdo al estudio de línea base (en 2006), la superficie boscosa es de 1,912 ha dentro de las 12,272 ha de la totalidad del área objeto del Proyecto. Suponiendo que 99 ha de las áreas reforestadas lleguen a desarrollar a formar bosques, esto significará un incremento en 5% aproximadamente de la superficie boscosa logrando la Meta Superior del Proyecto.

No obstante, estamos enfrentando una dura realidad, que es el proceso muy acelerado y drástico de la degradación de los bosques. En consecuencia, la capacidad de retención de agua y suelo se ha ido disminuyendo severamente, por tanto, hay que mantener las actividades de reforestación con la misma intensidad o mayor.

Cuadro 5-18 Áreas Reforestadas en las 14 Comunidades desde 2006 hasta 2009

No .	Comunidad	2006		2007		2008		2009		Total
		Superficie Reforestada (tareas)	Sobre-vivencia (%)							
1	Los Periquitos			150	80	78	80			228
2	Las Lagunas					60	85	85	N.D	145
3	El Derrumbado					58	90	25	80	83
4	La Siembra					20	80	10	90	30
5	Los Naranjos			200	80	42	80			242
6	El Desecho									
7	El Limón									
8	La Majaguita			193	75			103	80	296
9	Botoncillos									
10	Gajo de Monte							276	85	276
11	El Joval					100	90			100
12	Caña de Castilla					90	85			90
13	El Chocho Juan Luciano	90	90							90
14	La Meseta									
Total		90		543	-	448	-	499		1,580
									Total (ha)	99

5-5 Medidas Contra Incendios Forestales y Educación Ambiental

5-5-1 Objetivos de la Concientización y Educación sobre la Conservación de Bosques y el Control de Incendios Forestales

Casi todos los incendios forestales ocurridos en la zona del Proyecto fueron causados de la quema

agrícola. La prevención del foco inicial consecuente de la quema debe ser la prioridad más alta. Si se llega a producir un incendio, su extinción en la fase inicial es más efectiva, para lo cual se requiere la participación de los comunitarios. En conclusión, se necesita la participación comunitaria tanto para la prevención como para el control de los incendios forestales.

En base a este concepto, dentro de las actividades del presente Proyecto, se incluyeron la formación de brigadas contra incendios forestales compuestas por los miembros de las asociaciones de riego, de carácter voluntario y la realización de talleres y entrenamientos de prevención y control de incendios. También se realizaron las actividades educativas para concientizar a la población sobre conservación de los bosques y la prevención de incendios forestales, tales como concursos de dibujos con los alumnos de las escuelas primarias y secundarias, las cuales mantienen una íntima relación con la comunidad.

5-5-2 Análisis de los Incendios Forestales

En el Cuadro 5-19 se muestran la cantidad de incendios forestales, localidades y superficie afectadas para el período comprendido entre 2006 y 2009 en la zona del Proyecto. Todos fueron causados por la quema del terreno agrícola o ganadero.

Durante el año 2006 no ha ocurrido ningún incendio en las 14 comunidades del proyecto, pero, en el 2007 y 2008 ocurrieron los incendios cuya área afectada fue de 475 tareas (30 ha) y 100 tareas (6 ha), respectivamente.

Estas cifras son apenas las que se cuantifican para fines de estadísticas según la división política de mayor escala, pero no refleja una gran superficie afectada por la quema agrícola. El control de esta práctica es primordial. Como fruto de la intervención del Proyecto, en los monitoreos realizados, de 150 productores aproximadamente que se han incorporado en los programas de agroforestería y la agricultura bajo riego sencillo, casi todos, habían dejado la práctica de quemar parcelas. En ese sentido, sería muy importante continuar las actividades implementadas por el Proyecto.

Cuadro 5-19 Incendios Forestales Ocurridos entre 2006 y 2009

Año	Cantidad de casos	Superficie afectada (tareas)	Localidades	División Política	Clasificación (comunidad beneficiaria o no del Proyecto)
2006	3	200	Los Almidones	Guayabal	
		300	Los Almidones	Guayabal	
		250	Monte Doña	Guayabal	
2007	5	500	El Palero	Guayabal	
		100	La Cruz del Pino	Guayabal	
		150	Las Lagunas	Las Lagunas	○
		175	Manaclar	La Siembra	○
		150	Manaclar	La Siembra	○
		75	Los Calimetes	Guayabal	
		300	Loma Vieja	Guayabal	
2008	9	5	Viejo Domingo	Guayabal	
		100	La Siembra	La Siembra	○
		500	El Puyon	Guayabal	
		1,000	La Pocilga	Guayabal	
		150	El Montazo	Guayabal	
		100	Hoyo Sin Fin	Guayabal	
		400	El Montazo	Guayabal	
		5	Los Jibaritos	Guayabal	
		2009	4	10	El Recordo
60	El Arroz			Guayabal	
100	Los Rodriguez			Las Cañitas	
20	La Siembra			La Siembra	○

Fuente: Oficina Ambiental de Padre Las Casas del Ministerio de Ambiente.

5-5-3 Apoyo a la Formación y Asistencia Técnica a las Brigadas Contra Incendios Forestales Conformadas por los Comunitarios

La Oficina Ambiental de Padre Las Casas, dependencia del Ministerio de Ambiente, es la entidad responsable del combate de incendios forestales que ocurran en la zona del Proyecto y tienen designados inspectores de incendios forestales en diferentes puntos de la zona de jurisdicción. Este personal refuerza su vigilancia en los meses de febrero y marzo, que corresponden a la temporada de incendios forestales y cuando ocurre uno, los inspectores y voluntarios formados por comunitarios hacen la labor de extinción bajo el comando de la Oficina Ambiental.

En el presente Proyecto, en lo referente a la introducción de la agricultura bajo riego, se acordó que los miembros de las asociaciones de riego también formarían parte de las brigadas comunitarias contra incendios forestales. En el primer año se organizaron las brigadas comunitarias contra incendios forestales en las 3 comunidades (Los Naranjos, Los Periquitos y El Derrumbado) donde se habían constituido los respectivos comités de riego. A finales de febrero del 2007 se hicieron entrenamientos

de estas brigadas formadas.

En el segundo año, en el mes de enero del 2008, se realizó un seminario con prácticas de la prevención de incendios forestales, contando con la participación de cerca de 50 personas que residen, en su mayoría, en Las Lagunas, y otras comunidades aledañas. Estas actividades fueron conducidas por un equipo de trabajo bajo la dirección del técnico responsable de la prevención y control de incendios forestales del Ministerio de Ambiente, y con el apoyo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se elaboraron también los materiales de apoyo. En las secciones teóricas y prácticas, se les explicaron los métodos de construcción de zonas de control (fire break) y métodos de extinción de fuego. Los participantes opinaron que habían comprendido muy bien el contenido transmitido.

En el tercer año, los miembros de las asociaciones de riego de la comunidad de Las Lagunas, conformaron una brigada comunitaria contra incendios forestales. Se tenía programado realizar seminarios y entrenamientos contra incendios a finales de los meses de agosto y septiembre, pero, ambas fechas fueron pospuestas debido a la llegada de dos tormentas tropicales y finalmente se realizaron a finales de octubre del 2008.

En el cuarto año la parte japonesa apoyó las actividades realizadas por los contrapartes dominicanos.

5-5-4 Actividades de Promoción y Educación sobre la Prevención de Incendios Forestales

En el área del Proyecto, cuando llega la temporada de incendios forestales en los meses de febrero y marzo, los oficiales del Viceministerio de Recursos Forestales del Ministerio de Ambiente visitan diferentes comunidades para celebrar talleres dirigidos a la población local, con el propósito de motivar a la prevención de incendios forestales. Tratando de no realizar actividades muy similares, en el Proyecto se decidió celebrar concursos de dibujos con los temas de "reforestación" o "prevención de incendios forestales" hechos por los estudiantes de las escuelas primarias locales. Los dibujos fueron presentados en una exposición y se premiaron los mejores dibujos con el fin de motivar a los niños, padres, tutores y comunitarios en general.

El primer año, en el mes de febrero del 2007, se realizaron concursos de dibujos con los alumnos de las escuelas primarias en Los Periquitos, Los Naranjos y El Derrumbado, causando grandes impactos a los estudiantes, padres, tutores y maestros. En el segundo año, en los meses de enero y febrero del 2008, se hicieron concursos de dibujos con la participación de 160 alumnos de 3er a 8vo grado de las escuelas primarias en Las Lagunas y Caña de Castilla. Se seleccionó un total de 24 mejores trabajos, los cuales fueron exhibidos en cada escuela participante.

En el tercer año, entre septiembre y noviembre del 2008 se celebraron los concursos de dibujos en Siembra y Meseta con la participación de los alumnos de las escuelas primarias locales.

En el cuarto año la parte japonesa apoyó las actividades realizadas por los contrapartes dominicanos.

5-5-5 Posibilidad de Continuar las Actividades de Promoción y Educación sobre la Conservación de Bosques y Prevención de Incendios Forestales

El Ministerio de Ambiente celebra cada año cursos y entrenamientos de prevención de incendios forestales en diferentes localidades del país, con una duración de unos 4 a 5 días. Muchos comunitarios de la zona del Proyecto han participado en estas actividades de capacitación. Ellos las consideran muy provechosas y se sienten muy agradecidos.

Las actividades implementadas por el Proyecto han producido gran impacto y han contribuido a dinamizar las acciones contra incendios forestales. Se prevé que se continuarán en el futuro.

Las actividades de educación ambiental y los concursos de dibujos con la participación de alumnos del nivel básico han tenido una buena aceptación de las comunidades y se espera que se sigan celebrando los concursos anualmente, turnándose entre las escuelas locales.

5-6 Gira de Estudio

Cada año se seleccionaron 30 representantes entre los agricultores incorporados en el sistema de riego sencillo y los propietarios de las parcelas demostrativas de agroforestería, con el propósito de realizar giras de estudio para visitar las zonas con experiencias en agricultura bajo riego y en agroforestería. En el primer y segundo año el destino de las giras fue el ADESJO que desarrolla actividades en San José de Ocoa, una zona más avanzada de la agricultura bajo riego. La gira contenía recorridos al campo, charlas e intercambio de opiniones. En el tercer año se realizó otra actividad similar con destino al Centro de Formación Semilla de Vida en la comunidad de Vallejuelo, San Juan, que es una entidad dirigida por misioneros católicos, con el fin de estimular la autonomía e independencia del grupo seleccionado.

Todas estas giras han producido fuerte impacto a los comunitarios y contribuyeron a fomentar el intercambio entre las comunidades rurales.

En el cuarto año se realizó un taller en el mismo centro de Vallejuelo con el tema de "Desarrollo Juvenil" dirigido a los hijos de los miembros de las asociaciones de riego.

5-7 Educación Ambiental

Se llevaron a cabo acampamentos agroecológicos con los jóvenes de las cuatro comunidades ya incorporadas en el sistema de riego sencillo y los de la comunidad de La Siembra que se encuentra en proceso de construcción de dicho sistema, con el propósito de orientar la juventud con ideas innovadoras y buscar mayor dinamismo, sostenibilidad y conciencia sobre la conservación ambiental con el involucramiento de los jóvenes locales

En los acampamentos se realizaron diversas actividades tales como charlas sobre la contaminación por agroquímicos, discusiones grupales (con demostración de experimentos sobre el manejo de basura, agua y suelo), presentación de películas con temas ambientales, concursos de dibujos y pinturas, mini-teatro, visita al sistema de riego instalado en Las Lagunas, entre otras.

Estos acampamentos fueron organizadas conjuntamente con la Asociación de Campamentos (ACAMPAR) dirigida por los jóvenes de Padre Las Casas.

5-8 Fondo Rotatorio

5-8-1 Objetivo y Utilidad del Fondo Rotatorio

En este Proyecto se aplica el mecanismo financiero denominado "fondo rotatorio" solamente para el costo de materiales de las obras de riego sencillo y la adquisición de plántulas frutales y los beneficiarios se obligan a reembolsar los recursos económicos que se les habían facilitado. Con esta medida se procura generar los siguientes efectos:

- (1) Se aplica el fondo rotatorio con respecto al costo de materiales para instalación de facilidades de riego y a la adquisición de plántulas de frutales. Los beneficiarios comprometieron a reembolsar el fondo otorgado. El fondo rotatorio tendría gran significado al lograr que el financiamiento sea compensado por los beneficiarios y que se acumulen recursos económicos para extender el sistema de agricultura bajo riego sencillo a otras comunidades, lo cual, a su vez, fortalecerá la sostenibilidad del Proyecto.
- (2) Se espera que este mecanismo financiero genere un efecto positivo a nivel de la población beneficiaria para producir un mayor nivel de responsabilidad, valorización y apropiación de la ayuda recibida.
- (3) Para asegurar que los productores puedan cumplir con los reembolsos al 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 del Proyecto, a través

de lo cual se espera que los técnicos dominicanos también sientan mayor responsabilidad en otorgar asistencia técnica efectiva.

5-8-2 Condición del Fondo Rotatorio en la Agroforestería

(1) Acuerdo sobre el Fondo Rotatorio

Se han introducido muchas variedades de frutales en las parcelas demostrativas. Los productores se han comprometido a reembolsar el costo de plántulas frutales.

(2) Monto de Reembolso

El costo de las plántulas frutales es de 20 pesos por unidad. Si una parcela tiene una extensión de 10 tareas y se siembran con un marco de plantación de 6 m x 6 m, se necesitarán 176 plántulas. En este caso, el monto que se debe reembolsar será de 3,500 pesos aproximadamente. Se ha entregado una cantidad de plántulas frutales para 10 tareas por productor, con ligeras diferencias en la cantidad, según las condiciones de cada parcela.

(3) Método de Reembolso

El productor debe pagar el monto equivalente al 30 % del subsidio otorgado en un plazo de 6 meses desde la fecha de entrega de las plántulas. El plazo de reembolso es de 2 años. Después de pagar el primer reembolso (30 %), el monto restante será dividido en cuatro cuotas a ser pagadas cada seis meses. La primera cuota no tendrá interés, pero a partir de la segunda hasta cuarta, se les cargará un interés anual de 24 %.

Ejemplo: Plan de Reembolsos para un monto original de 1,000 pesos:

El primer pago del 30 % será de 300 pesos (al momento de concertar el acuerdo de pago).

El restante será dividido en cuatro cuotas de 175, 217, 217, 217 pesos.

(4) Situación de los Reembolsos

En vista de que el costo de plántulas fue muy bajo, la mayoría de los productores lograron cumplir con los reembolsos en un plazo menor a seis meses. Aunque algunos no han cumplido con los reembolsos, se estima que todos lo harán de aquí a dos años.

5-8-3 Condición del Fondo Rotatorio en la Agricultura Bajo Riego

(1) Consentimiento sobre el Fondo Rotatorio

En el proceso de formación de consenso con los productores beneficiarios, se ha acordado que ellos deberían reembolsar el costo de los materiales de las obras de riego sencillo.

(2) Condiciones de Reembolso del Fondo Rotatorio

La condición de reembolso fue analizada por una serie de discusiones con C/P que tiene cargo del fondo rotatorio. Con esos resultados, los directivos de la Fundación analizaron más y decidieron la condición escrita abajo por considerarla lo más favorable de acuerdo a los niveles de vida o capacidad de reembolso de los beneficiarios. Y desde julio del 2008 se han realizado reuniones de explicación de la condición de reembolso en cada una de las comunidades participantes. Se han realizado reuniones con los comunitarios y se ha obtenido consentimiento de ellos sobre las condiciones descritas más abajo:

Cuadro 5-20 Condiciones de Reembolso del Fondo Rotatorio

Condiciones		
Insumos objeto de reembolso	Insumos de riego, materiales de apoyo agrícola, materiales utilizados con bueyes y 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	Los Naranjos	7 años
	Los Periquitos	7 años
	El 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.	

(3) Monto de Reembolsos

Cuadro 5-21 Estimación de los Montos de Reembolso

Comunidades	Cantidad de obra				Costo de construcción (Solo materiales) → Fondo Rotatorio					Total de costo de construcción en cada comunidad
	Tubos		Instalación en las parcelas	Tanque, etc.	Tubo		En las parcelas		Tanque, etc.	
	Común	Después de división			Común	Después de división	Tubo	Aspersor etc.		
Los Naranjos	6 pulgada 6,000m	6 pulgada 2,000m	300 tarea 5, 200m	Tanque 1.5 Rompe carga 4	1,008,446	744,786	294,420	921,813	212,884	3,182,349
Los Periquito		4 pulgada 260m	260 tarea 7, 500m	Tanque 1.5 Rompe carga 4	1,008,446	70,000	467,170	942,811	141,837	2,630,264
Derrumbado	4 pulgada 1,800m	-	260 tarea 6, 000m	Tanque 2	396,365	-	86,668	876,680	65,182	1,424,895
Las Lagunas	200m	-	300 tarea 8, 040m	Tanque 1 Rompe carga 4			650,000	2,100,000	40,000	2,790,000
Total					2,413,257	814,786	1,498,258	4,841,304	459,903	10,027,508

Comunidades	No. de miembros	Costo de materiales de construcción	Materiales apoyo agrícola	Fondo Rotatorio		
				Total de comunidad	Aproximadamente para cada miembro	Aproximadamente reembolso por año
Los Naranjos	30	3,182,349	150,000	3,332,349	111,078	15,868
Los Periquito	30	2,630,264	150,000	2,780,264	92,675	13,239
Derrumbado	32	1,424,895	160,000	1,584,895	49,528	12,382
Las Lagunas	35	2,790,000	175,000	2,965,000	84,714	12,102

Nota) Hablando de manera más precisa, el monto de reembolso de cada productor será calculado proporcionalmente a la extensión de las parcelas bajo riego.

5-9 Monitoreo

5-9-1 Propósito y Lineamiento del Monitoreo

El monitoreo tuvo 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 se estuvieron ejecutando como lo planeado, se debe tomar medidas necesarias para lograr los objetivos del proyecto.

En este Proyecto, se han tomado en consideración los siguientes aspectos:

- (1) El período de mandato de los expertos japoneses es limitado.
- (2) El período de ejecución del Proyecto es corto, siendo de 3 años.
- (3) El personal de contrapartida dominicana tiene a su cargo otros proyectos (No es contraparte exclusivo del Proyecto.)

Por lo dicho anteriormente, se consideró pertinente buscar una manera que permita realizar el monitoreo dentro de la dinámica normal de los trabajos diarios, a fin de evitar que el mismo se convierta en una gran carga para los contrapartes dominicanos. También se determinó que el proceso de diseño de un esquema de monitoreo formaría parte del entrenamiento en el trabajo (OJT).

Se hizo el monitoreo sobre la "Gestión del Proyecto" y las "Actividades Definidas en la PDM del Proyecto".

5-9-2 Monitoreo sobre la Gestión del Proyecto

Un proyecto se ejecuta mediante un ciclo de cuatro pasos; planificación → ejecución → monitoreo y evaluación → retroalimentación. El monitoreo se hacía a nivel interno con el fin de retroalimentar sus resultados para fortalecer el régimen de ejecución y aumentar al mismo tiempo, la capacidad de autogestión del mismo.

A nivel de la Fundación 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.

Las reuniones para la planificación anual se hacen a nivel interno de la FSF y en ellas se acuerdan los lineamientos básicos de todos los proyectos manejados por la institución. Se hace la coordinación necesaria en cuanto a los recursos humanos, presupuestos y otros asuntos relacionados.

En el Proyecto 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. En estas reuniones también se informan los avances de las actividades, se discuten posibles soluciones y se hacen las correcciones necesarias.

En este Proyecto cada encargado hace la planificación de las actividades bajo su responsabilidad y el encargado de Desarrollo Rural elabora un plan de actividades consolidado y monitorea su ejecución, registrando los avances de cada actividad en %

Se celebran reuniones semanales con el fin de analizar los problemas pendientes de la semana anterior, aplicar las modificaciones necesarias y hacer la programación de la semana siguiente. Tomando en cuenta lo acordado en la reunión semanal, cada encargado elabora el plan de acción definitivo, lo coloca en el tablero para compartir con los demás miembros del Proyecto.

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.

5-9-3 Monitoreo de las Actividades del Proyecto

(1) Monitoreo de la Asistencia Técnica y Capacitación a Cargo de los Contrapartes Dominicanos

Entre las actividades descritas en la Matriz de Diseño del Proyecto (PDM), las que necesitarían monitorearse periódicamente sería la asistencia técnica sobre: (i) agricultura bajo riego sencillo, (ii) agroforestería, (iii) reforestación y (iv) la capacitación técnica a las brigadas contra incendios compuestas por los comunitarios.

En realidad, se les hacían muy difíciles a los encargados de los componentes del Proyecto, planificar y llevar registro de la asistencia técnica completamente. Aunque hacían reportes de los talleres realizados, frecuentemente se atrasaban. Los contrapartes se mantenían muy ocupados por diferentes compromisos que asumen en la institución, todos los días visitaban a las comunidades y solo les daba tiempo anotar lo que hacían día tras día. Necesitaban más tiempo para organizar y digitalizar la información. Considerando esta realidad, ellos presentan reportes trimestrales de acuerdo a los planes trimestrales.

Para mermar este inconveniente, en el Proyecto se han elaborado los formatos de planificación y registro de las actividades de asistencia técnica. Cada encargado debe llenarlos con el fin de disponer registros para monitoreos periódicos ya que proporcionarán los datos básicos como la frecuencia, métodos y contenido de la asistencia técnica, aceptación o reacción de los productores y el grado de comprensión de parte de ellos. Se está tratando de que este sistema de registro quede establecido definitivamente.

(2) Monitoreo Conjunto en el Cuatro Año

En el cuarto año del Proyecto se realizaban reuniones mensuales para monitoreo conjunto entre la JICA, el Ministerio de Ambiente y la Fundación Sur Futuro, con la finalidad de verificar los avances de las actividades, realizar las visitas al campo e intercambiar opiniones sobre los trabajos realizados y pendientes.

(3) Monitoreo de la instalación del sistema de agricultura bajo riego sencillo

En el actual PDM, a pesar de su importancia, no existe una descripción clara sobre la instalación del sistema de agricultura bajo riego sencillo, aunque esto requiere la mayor cantidad de trabajos en el Proyecto y mayor necesidad de capacitación técnica al personal técnico dominicano. Con relación a esta actividad, es necesario monitorear el proceso de formación de consenso con los comunitarios sobre la selección de agricultores que van a participar, creación de organizaciones de agricultores que practican la agricultura bajo riego, elaboración de las normativas organizacionales, acuerdo sobre la

provisión de mano de obra, fondo rotativo, etc. También es necesario verificar la situación de la provisión de mano de obra por parte de los beneficiarios, los avances de las obras y el manejo de materiales.

Sin embargo, a veces el monitoreo no se realizaba completamente, esto se debe principalmente a la falta del personal, pero será necesario crear un mecanismo que permita eficientizar más el monitoreo. Esto será uno de los aspectos que la FSF debe considerar para extender el programa de agricultura bajo riego sencillo a otras comunidades.

5-9-4 Monitoreo de los Resultados

Se realizaron las actividades correspondientes al Resultado Esperado No.1 del PDM, cuyos resultados fueron explicados en el Informe de Estudio de Desarrollo y el Informe de Avances de las Actividades del Proyecto (primer año).

Con relación a los resultados del No.2 al 4, en el PDM se describen de manera concreta los indicadores numéricos y productos esperados y solo se monitoreó su cumplimiento. Las metas numéricas supuestamente esperan ser alcanzadas hasta el término del Proyecto y se verificó anualmente el nivel de cumplimiento. En caso que no se habían cumplido, se analizaron medidas correctivas para garantizar el logro de los objetivos establecidos.

Además, aproximándose la finalización del Proyecto se hizo el monitoreo respecto a la conciencia de la población beneficiaria sobre el apoyo de la FSF, agricultura bajo riego sencillo y agroforestería. Sus resultados se describen por ítem verificado en los acápite 5-2-7, 5-3-6 y 6-4.

5-9-5 Régimen de Ejecución del Monitoreo

Se empleó el siguiente sistema para la ejecución del monitoreo.

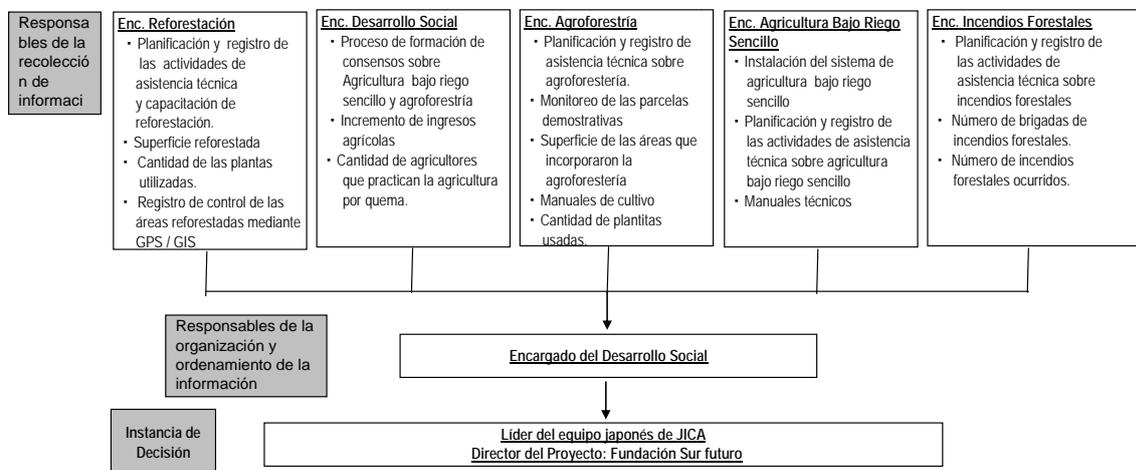


Figura 5-6 Régimen de Ejecución del Monitoreo

5-10 Transferencia Tecnológica

5-10-1 Plan de Transferencia Tecnológica

El presente Proyecto pretende mejorar tanto la capacidad técnica del manejo de cuencas como la capacidad de administrar un proyecto por el personal de la Fundación Sur Futuro y del Ministerio de Ambiente y, para tal fin, los expertos japoneses hicieron transferencia tecnológica a estos funcionarios en cada área para fortalecer sus capacidades y autodesarrollo.

En cuanto al contenido del programa de transferencia tecnológica, se realizarán principalmente sobre el manejo de cuencas en forma de *OJT*, teniendo en cuenta el enfoque al DC, pero también se incluirá *TOT* (entrenamiento de instructores) en el programa, que contribuirá a la mejora de la facultad del personal contraparte en el apoyo a los comunitarios.

En el Cuadro 5-22 se muestra el Programa de Transferencia Tecnológica de cada área, el cual fue será elaborado al inicio del Proyecto entre los expertos japoneses y el personal de contrapartida. Los resultados de la transferencia tecnológica fueron evaluados cada año a través de la Hoja de Desarrollo de Capacidades, los cuales fueron reflejados efectivamente para mejorar las actividades del Proyecto.

Cuadro 5-22 Programa de Transferencia Tecnológica de Cada Área

Área	Principales Actividades	Metodología	Momento	Nivel Técnico Objetivo
Manejo de Cuencas	Definición del lineamiento del manejo de cuencas Técnicas de manejo de cuencas Programación de terrenos forestales y técnicas de reforestación	1. <i>OJT</i> sobre las actividades del manejo de cuencas. 2. Organización por C/P de diversos talleres. 3. Monitoreo/evaluación del proyecto.	1. Todo el período de ejecución del proyecto (de mayo 2006 a marzo 2009) 2. Cuando se convoquen el Comité de Coordinación Conjunto, el Comité de Ejecución del Proyecto y los talleres. 3. En el monitoreo y evaluación	1. Podrán definir lineamientos del manejo de cuencas, conforme a: la política del Estado; el manejo sostenible de los recursos forestales; las necesidades sociales; y las consideraciones ambientales. 2. Podrán planificar el manejo de cuencas, hacer las gestiones necesarias y ejecutar proyectos, conforme a la legislación relacionada. 3. Podrán definir medidas para un buen uso de terrenos según el potencial de su uso. 4. Tendrán técnicas para planear y ejecutar la creación y manejo de terrenos forestales.
Incendios forestales	Creación de brigadas contra incendios. Fortalecimiento del sistema de combate Orientación técnica a las brigadas Concientización sobre incendios forestales.	<i>OJT</i> sobre las actividades de lucha contra incendios forestales. Organización por C/P de diversos talleres. Monitoreo y evaluación del proyecto.	1. Todo el período del Proyecto (de mayo 2006 a marzo 2009) 2. Cuando se convoquen el Comité de Coordinación Conjunto, el Comité de Ejecución del Proyecto y los talleres. 3. En monitoreo y evaluación	Podrán apoyar a las medidas contra incendios (de prevención y extinción) con la participación comunitaria. Apoyo para la organización comunitaria y formación de la red comunitaria Orientación técnica a los comunitarios. Apoyo en campañas de concientización.
Agroforestería	Planificación de actividades Instalación de parcelas demostrativas. Orientación técnica de la agroforestería Metodología de elaboración de manuales.	1. <i>OJT</i> sobre las actividades relacionadas a la agroforestería. 2. Organización por C/P de diversos talleres. 3. Monitoreo y evaluación del proyecto.	1. Todo el período del proyecto (de mayo 2006 a marzo 2009) 2. Cuando se convoquen el Comité de Coordinación Conjunto, el Comité de Ejecución del Proyecto y los talleres. 3. En monitoreo y evaluación	Podrán orientar sobre la agroforestería conforme a las condiciones naturales y socioeconómicas. Propuesta de modelos de agroforestería conforme diferentes condiciones. Apoyo para la organización de grupos de actividades de incentivo. Orientación en la instalación, administración y monitoreo de parcelas demostrativas Orientación técnica de Agroforestería

Área	Principales Actividades	Metodología	Momento	Nivel Técnico Objetivo
Desarrollo participativo	Metodologías <i>PCM (Project Cycle Management: Manejo de Ciclo de Proyecto)</i> Entrevista a Informantes Clave Organización de talleres Monitoreo y evaluación.	1. <i>OJT</i> sobre las actividades relacionadas. 2. Organización por C/P de diversos talleres. 3. Monitoreo y evaluación del proyecto.	1. Todo el período de proyecto (de mayo 2006 a marzo 2009) 2. Cuando se convoquen el Comité de Coordinación Conjunto, el Comité de Ejecución del Proyecto y talleres. 3. En monitoreo/evaluación	Podrán planear y ejecutar el manejo de cuencas participativo. Formulación del proceso del manejo de cuencas participativo. Organización de talleres para planificación participativa Apoyo en el fortalecimiento organizativo de comunitarios Apoyo en actividades con participación comunitaria Orientación del monitoreo participativo
Agricultura bajo riego	Selección de terrenos aptos Diseño de modelo del sistema de riego sencillo Orientación sobre administración agrícola (incluso las técnicas) Elaboración de manuales.	1. <i>OJT</i> sobre las actividades relacionadas a la agricultura bajo riego sencillo. 2. Organización por C/P de diversos talleres. 3. Monitoreo y evaluación del proyecto.	1. Todo el período de proyecto (de mayo 2006 a marzo 2009) 2. Cuando se convoquen el Comité de Coordinación Conjunto, el Comité de Ejecución del Proyecto y los talleres. 3. En monitoreo y evaluación	Podrán identificar lugares potenciales para la agricultura bajo riego sencillo y orientar la construcción del sistema y la administración agrícola. Identificación de lugares potenciales para la agricultura bajo riego sencillo, tomando en cuenta las fuentes de agua, la topografía y las condiciones socioeconómicas. Planificación, diseño y construcción del sistema de riego sencillo Orientación en técnicas de cultivo Apoyo en la organización de grupos de actividades de Incentivo
SIG	Uso de GPS en la planificación de reforestación Entradas y salidas de información del SIG Elaboración de manuales.	<i>OJT</i> con el uso del SIG/GPS en terrenos de reforestación	En el período de proyecto (Noviembre 2006)	Podrán manejar terrenos de reforestación con SIG. Entrada de las ubicaciones observadas con GPS en el SIG Estudio y entrada de datos de atributos del SIG Manejo y monitoreo de terrenos de reforestación en base al SIG

Nota: Se transferirán las técnicas de la metodología participativa que incluye la formación de consenso comunitario en todas las áreas excepto el SIG.

5-10-2 Resultados de la Transferencia Tecnológica

(1) Régimen de Ejecución de los Contrapartes

El régimen de ejecución de la Fundación Sur Futuro en la fase final del Proyecto es como se describe en el gráfico 5-6. La instancia responsable del control y prevención de incendios forestales es la Oficina Ambiental de Padre Las Casas del Ministerio de Ambiente que trabaja en coordinación con el coordinador del proyecto de la JICA de la Fundación Sur Futuro.

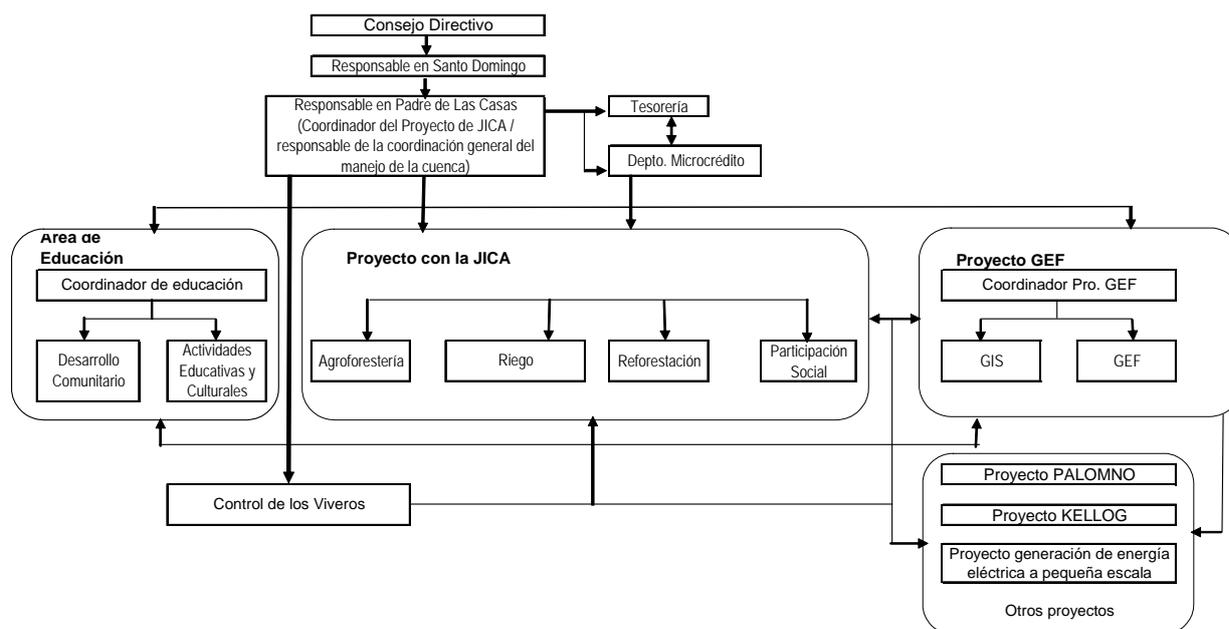


Figura 5-7 Régimen de Ejecución del Proyecto por Parte de la Fundación Sur Futuro

(2) Posición que Asume la Fundación Sur Futuro

La Fundación Sur Futuro es una organización no gubernamental (ONG) y la mayor fuente financiera de la institución proviene de los fondos asignados a los proyectos consignados mediante acuerdos por las instituciones gubernamentales o donantes, además de contar con las contribuciones y otros ingresos de menor escala. La institución no tiene un fondo específico para este proyecto y los gastos de los contrapartes son cubiertos por el presupuesto general. Por la misma razón, se hace muy difícil asignar a un personal de contrapartida de manera exclusiva, diferente a otros proyectos con instituciones gubernamentales en los cuales, los funcionarios o técnicos pueden involucrarse de manera exclusiva. Los técnicos de la FSF manejan varios proyectos o actividades al mismo tiempo.

No obstante, siendo el objetivo global de la Fundación, llevar un manejo sostenible de las cuencas de la Presa de Sabana Yegua, en ese contexto, todos los proyectos administrados o ejecutados por la Fundación están orientados hacia esta meta común.

Cuando la Fundación no disponía de un técnico de un área requerida para la ejecución del Proyecto, la

parte japonesa (JICA) contrataba a otros externos con el apoyo de la institución para asegurar buen desenvolvimiento del mismo.

(3) Diagnóstico del Desarrollo de Capacidad con la Hoja de DC (Desarrollo de Capacidad)

En este Proyecto se trataba de verificar de manera objetiva las capacidades de los contrapartes utilizando la Hoja de DC y evaluar el grado de logro del DC. La Hoja de DC es un documento en que están alistadas todas las capacidades necesarias de los contrapartes para la ejecución del Proyecto, dividiéndolas en las capacidades de “Conocimiento”, de “Habilidad” y de “Actitud”. Y para cada capacidad se califica con un puntaje de A a C (véase el Anexo 12.)

Esta evaluación se realizó tres veces hasta ahora; al inicio del primer año, a medio tiempo del segundo año y al final del tercer año. Cuando se obtiene la calificación de “A” en todos los puntos evaluados, la puntuación total sería de “100%”, la puntuación fue 67 % para el primer año, 83 % para el segundo año y 94 % para el tercer año, mostrando mejoría anualmente.

En la PDM se estableció como objetivo del Proyecto, “Incrementar la capacidad de los contrapartes en más de 20 % en comparación con la capacidad que tenía al inicio del proyecto”. Como la puntuación de la primera valoración fue de 67 % y la final fue de 94%, hubo un incremento de 27 %, por lo que se puede decir que esta meta fue lograda. En el Cuadro 5-20 se muestra la evolución de las puntuaciones por categoría durante tres años de ejecución y luego, se resumen los resultados de este tipo de evaluación del DC.

Cuadro 5-23 Evolución de las Puntuaciones de la Hoja de Desarrollo de Capacidades

Categoría del Trabajo	Conocimiento			Habilidad			Actitud			Describir los cambios y los factores que contribuyeron en producir tales cambios.
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	
1.Capacidad organizativa										
1.1 Liderazgo	-	-	-	-	-	-	B	B	A	Se elevó la capacidad de dirigir al equipo.
1.2 Mecanismo de toma de decisión	-	-	-	-	-	-	B	A	A	Se elevó la eficiencia del mecanismo de toma de decisión bajo el liderazgo de Coordinador del Proyecto y con la participación de los miembros del equipo de trabajo.
1.3 Comunicación	-	-	-	-	-	-	B	B	A	Mejóro la comunicación con la realización de reuniones periódicas.
1.4 Voluntad de contribuir	-	-	-	-	-	-	B	B	A	Se debe aumentar el interés por elevar la eficiencia del trabajo.

Categoría del Trabajo	Conocimiento			Habilidad			Actitud			Describir los cambios y los factores que contribuyeron en producir tales cambios.
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	
1.5 Administración del Proyecto	B	B	A	B	B	A	B	B	A	Se elevó la capacidad de gestión del Proyecto de la FSF, aunque todavía se puede mejorar más el sistema de supervisión de las obras civiles con participación comunitaria.
1.6 Estructura organizativa	-	-	-	-	-	-	B	B	B	En término general, mejoró la capacidad de administración de proyecto, pero se necesita fortalecer la asistencia técnica en producción agrícola.
2. Manejo participativo de cuencas										
2.1 Procedimientos del manejo participativo de cuencas	B	A	A	B	B	A	B	A	A	Desde principio tenía capacidad alta y a través de la ejecución del Proyecto desarrolló mayor capacidad.
2.2 Realización de talleres participativos										
2.2.1 Capacidad de diseñar talleres	B	B	A	B	A	A	-	-	-	Durante los tres años de ejecución los contrapartes han adquirido la capacidad para planificar los talleres de acuerdo a las necesidades y niveles de los grupos objeto.
2.2.2 Capacidad como facilitador	A	A	A	B	A	A	A	A	A	Dominan técnicas de facilitación flexible.
2.2.3 Organización de informaciones	B	B	A	C	B	B	C	B	B	Aunque tienen alta capacidad como facilitador, deben mejorar la capacidad de organización y análisis de la información, incluyendo los resultados de las actividades.
2.3 Apoyo a las actividades participativas	A	A	A	B	A	A	A	A	A	Tienen mucha disposición de apoyar el desarrollo de la iniciativa de los comunitarios en busca de soluciones por su cuenta.

Categoría del Trabajo	Conocimiento			Habilidad			Actitud			Describir los cambios y los factores que contribuyeron en producir tales cambios.
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	
2.4 Apoyo a los grupos de agricultura de riego bajo riego sencillo										
2.4.1 Apoyo a la formación de consenso	A	A	A	B	A	A	B	A	A	Los contrapartes por su cuenta celebran reuniones con los comunitarios.
2.4.2 Apoyo a la elaboración de reglamentos de asociación de riego	B	B	A	B	A	A	B	A	A	Los contrapartes proporcionan por su cuenta apoyo a la elaboración de los reglamentos.
2.4.3 Apoyo a fortalecer la organización	B	B	A	B	A	A	B	A	A	Los contrapartes por su cuenta celebran reuniones con los comunitarios.
3.Reforestación y manejo forestal										
3.1 Elaboración del plan de reforestación										
3.1.1 Selección de especies de árboles	B	A	A	B	A	A	—	—	—	Puede seleccionar las especies de árboles adecuadas a las necesidades sociales.
3.1.2 Plan de trabajo de reforestación	B	A	A	B	A	A	—	—	—	Pueden manejar de manera coordinada, los planes de reforestación bajo su responsabilidad y elaborar los planes realizables de acuerdo a la situación de la posesión de terrenos.
3.2 Elaboración del plan de producción de plántulas										
3.2 Elaboración del plan de producción de plántulas	A	A	A	B	B	B	—	—	—	Es necesario seleccionar las especies de árboles adecuados a las condiciones de la naturaleza y necesidades de los comunitarios. Elaborar los planes de producción de las especies seleccionadas.
3.3 Ejecución de reforestación										
3.3 Ejecución de reforestación	A	A	A	B	A	A	—	—	—	Tienen suficiente capacidad para apoyar las actividades de reforestación con participación comunitaria.

Categoría del Trabajo	Conocimiento			Habilidad			Actitud			Describir los cambios y los factores que contribuyeron en producir tales cambios.
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	
3.4 Elaboración y ejecución del plan de mantenimiento de áreas reforestadas	A	A	A	B	B	B	—	—	—	La institución tiene la capacidad para elaborar un plan de mantenimiento de las áreas reforestadas, pero todavía no lo ha ejecutado.
4. Incendios forestales										
4.1 Creación de brigadas contra incendios	B	A	A	B	B	A	B	A	A	La Fundación Sur Futuro desarrolló la capacidad con la experiencia de primer año.
4.2 Entrenamiento de brigadas	B	A	A	B	A	A	B	A	A	La Fundación Sur Futuro desarrolló la capacidad con la experiencia de primer año.
4.3 Concientización sobre incendios forestales	A	A	A	B	A	A	A	A	A	Se está avanzando la elaboración de materiales de apoyo cada año.
5. Introducción de agricultura de riego sencillo										
5.1 Estudio e identificación de áreas de alto potencial para la introducción de agricultura de riego sencillo	C	B	A	C	B	B	—	—	—	Ya pueden identificar las áreas de alto potencial fuera de la zona de ejecución del Proyecto.
5.2 Elaboración del lineamiento básico	B	B	A	C	B	A	B	A	A	Han comprendido el lineamiento básico establecido en este proyecto y lo aplica también en otros proyectos.
5.3 Cálculo hidrográfico y diseño	C	B	B	C	B	B	—	—	—	Aunque los contrapartes han comprendido los fundamentos básicos del cálculo y diseño, todavía no llegaron a elaborar un diseño detallado debido al cambio del personal de contrapartida.
5.4 Construcción de las instalaciones de riego sencillo	C	B	A	C	B	A	—	—	—	Se han realizado las obras de riego sin la presencia de expertos japoneses y/o técnicos externos.
5.5 Capacitación sobre operación y mantenimiento del sistema de riego sencillo	C	B	B	C	B	B	—	—	—	Ya se elaboró el plan de mantenimiento del sistema de riego e inició la asistencia técnica a los comunitarios.

Categoría del Trabajo	Conocimiento			Habilidad			Actitud			Describir los cambios y los factores que contribuyeron en producir tales cambios.
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	
5.6 Orientación sobre la agricultura de riego sencillo	B	B	B	C	B	B	—	—	—	Ya se elaboró el plan de asistencia técnica sobre administración agrícola e inició la asistencia. Pero, se requiere la presencia de un contraparte exclusivo para dar asistencia más detallada.
5.7 Aplicación del Fondo Rotatorio	C	B	A	—	—	—	—	—	—	Los contrapartes ya pueden elaborar el plan de reembolso. Se explicó sobre el Fondo Rotatorio en tres comunidades. El cobro de reembolso será el mayor reto de ahora en adelante.
6. Introducción de agroforestería										
6.1 Plan de agroforestería	A	A	A	B	B	B	—	—	—	Los contrapartes tienen conocimiento tanto básico como avanzado, pero se necesita acumular y ampliar más la habilidad práctica.
6.2 Establecimiento de la finca de demostración	B	A	A	B	B	B	B	B	A	Tienen alto nivel de conocimiento de la selección y seguimiento a través de visitas periódicas a las parcelas demostrativas. No disponen de suficiente tiempo para visitar las parcelas con regularidad.
6.3 Orientación sobre agroforestería	A	A	A	B	B	A	B	B	A	Tienen alto nivel de capacidad de asistencia técnica, pero, no disponen de suficiente tiempo para visitar las parcelas con regularidad.
6.4 Ejecución del monitoreo	B	B	A	B	B	A	—	—	—	Tienen suficiente conocimiento para formular planes de monitoreo, solo que no tienen tiempo para su realización. Hay que considerar la confiabilidad y coherencia de los datos obtenidos.

Categoría del Trabajo	Conocimiento			Habilidad			Actitud			Describir los cambios y los factores que contribuyeron en producir tales cambios.
	2006	2007	2008	2006	2007	2008	2006	2007	2008	
7. Uso del SIG										
7.1 Uso del GPS	B	B	A	B	B	A	—	—	—	Ya tienen suficiente habilidad para entrar los datos de GPS en el sistema de SIG.
7.2 Estudio de los datos de atributos	A	A	A	A	A	A	—	—	—	Ya tienen suficiente habilidad de manejo de los datos de atributos de las áreas reforestadas.
7.3 Uso del SIG	B	B	A	B	B	A	—	—	—	Ya tienen suficiente habilidad para utilizar el sistema SIG en el manejo de las áreas reforestadas.

1er Año (2006)	67.1%	(Método de Puntuación)
2do Año (2007)	82.9%	La calificación de cada letra es como sigue: A; 3 B; 2 C; 1
3er Año (2008)	94.2%	[Puntuación del DC (%)] = [(Cantidad de A) × 3 + (Cantidad de B) × 2 + (Cantidad de C)] / 240 × 100 *240: Calificación máxima

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.

Todos los contrapartes son muy activos y manejan muchos trabajos. Sin embargo, a veces, no tienen suficiente tiempo para hacer trabajos preparativos o para elaborar informes y en consecuencia, se tiene que hacer trabajos completivos o hacerlos nuevamente; en fin, acaban haciendo más trabajos. La preparación es muy importante, porque si se prepara bien, habrá menos trabajos que repetir. Un informe mejor elaborado podrá servir de referencia para próximos trabajos. Al remediar esta deficiencia, la capacidad institucional de la Fundación se mejorará más.

2) Manejo Participativo de Cuencas

Los contrapartes poseen alto nivel de conocimientos y técnicas para planificar el procedimiento efectivo para el manejo participativo de cuencas. Dicha capacidad se ha elevado más con la experiencia adquirida en el presente Proyecto. La capacidad de planificación y facilitación de los talleres también es alta. No obstante, los informes solían atrasarse. Hace falta mayor esfuerzo para elaborar el informe correspondiente de manera mejor ordenada y precisa y en el menor tiempo

posible después de cada taller, tratando de retroalimentar su contenido en las actividades del Proyecto y aprovecharlo para dar explicación a la población beneficiaria.

3) Reforestación y Manejo de Bosques

Los contrapartes poseen alto nivel de conocimientos técnicos sobre reforestación, producción de plántulas y planificación de mantenimiento de la plantación. Sin embargo, es necesario elevar la capacidad de evaluar correctamente la capacidad de reforestación de los moradores con el fin de elaborar un plan de operación acorde a la realidad.

Por otro lado, se hace más difícil evaluar la situación local debido a que todos los terrenos son privados y los terrenos potenciales para reforestación se encuentran en zonas distantes con fuertes pendientes. Después de celebrar los talleres de sensibilización y lograr la obtención del permiso de los dueños, a veces, hay que enfrentarse con el problema de las condiciones del terreno, ya sea por poca extensión, pendiente muy fuerte o terreno pedregoso. Es posible también que los trabajos de reforestación no avancen por falta del número de los moradores que acuden al día convocado. Existe además la posibilidad de tener dificultad para reunir suficiente cantidad de personas (comunitarios) para cooperar con los trabajos de reforestación o de gestionar la obtención de las semillas de las especies deseadas por ellos.

La fuerte inclinación de los terrenos en las zonas montañosas por sí misma implica mucha dificultad para la movilización de las personas. Es importante verificar de antemano las condiciones topográficas y del suelo de los terrenos locales antes de emprender las operaciones reales. También sería muy provechoso que los técnicos participen junto a los comunitarios en las operaciones de reforestación para observar directamente el nivel de disposición o participación de los moradores y su dominio técnico. Se debería gestionar la obtención de las semillas con suficiente tiempo de antelación. Si se consideran estas medidas, se espera que se mejore la habilidad de la planificación de las actividades de reforestación acorde a la realidad.

4) 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 asumirán las responsabilidades de la comunidad en el futuro. Los facilitadores de esta educación ambiental están altamente capacitados.

Anualmente a cargo del personal del Ministerio de Ambiente se celebran talleres de incendios forestales con una duración de 4 a 5 días en diferentes localidades de la zona. Estos talleres han

dado grandes beneficios con la participación de los representantes de las comunidades locales. Con todo esto se puede decir que la capacidad de los contrapartes es muy alta con relación a la formación de las brigadas, actividades de capacitación y sensibilización sobre la prevención de incendios forestales.

5) Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo

Las actividades de la introducción de la agricultura bajo riego sencillo quedaron suspendidas por un tiempo debido a los cambios de los contrapartes ocurridos en el primer y segundo año de ejecución. Sin embargo, el contraparte asignado 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.

Además se considera necesario disponer de un técnico con conocimiento y experiencia para hacer cálculo hidrográfico y diseño o el personal actual adquiera más conocimiento en la materia.

El Proyecto entrará en el siguiente paso cuando los agricultores deban manejar verdaderamente la administración agrícola con riego. La orientación agrícola será de vital importancia para garantizar el funcionamiento del Fondo Rotatorio. En este sentido, en ese momento tanto el compromiso de los productores incorporados en la agricultura bajo riego como el compromiso de la institución aumentará verdaderamente. Por lo tanto, se hace necesario formar o disponer de técnicos capaces de satisfacer esta necesidad de los agricultores.

El Departamento de Microcrédito de la Fundación es responsable del fondo rotatorio. Debido a su experiencia acumulada en esta área, el personal de dicho departamento posee alto nivel de orientación para el cobro de los reembolsos.

6) Introducción de la 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 se ampliará a medida que vayan acumulando experiencia.

Estos técnicos poseen alta capacidad en la extensión de las técnicas agroforestales, pero, actualmente realizan muchos trabajos tanto en éste como otros proyectos. Se necesita que la institución fortalezca el sistema de extensión hasta el grado requerido para incrementar su eficiencia.

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.

Solo se requiere fortalecer la coordinación con el encargado de la reforestación.

6 Evaluación de los Resultados del Proyecto

Como se señala en la PDM del Proyecto, el objetivo del mismo 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 Ambiente (se refiere al personal de la Oficina Ambiental de Padre Las Casas)”. En la PDM se describen las actividades para lograr este objetivo y los resultados esperados, los cuales se resumen a continuación:

6-1 Resultados Esperados

Las actividades e indicadores para verificar el nivel de alcance de los resultados esperados referidos en la PDM son los indicados a continuación.

Cuadro 6-1 Indicadores y Actividades Relacionadas Descritas en la PDM

No.	Indicadores de los "Resultados Esperados" de la PDM	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 en 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 en más de 150 las 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 en 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

6-2 Actividades

En PDM el análisis de impacto de las actividades de agroforestería y agricultura bajo riego sencillo y análisis de impacto aparece de manera unificada, mientras que las actividades de educación y concientización están descritas de manera separada en dos puntos, reforestación (conservación de bosques) y prevención de incendios forestales, por lo que en esta ocasión se procedió a resumirlas de la siguiente manera:

- (1) Ordenamiento de la Información
 - Estudiar y analizar las condiciones naturales y socioeconómicas de 14 comunidades objeto.
 - A partir de los resultados de dicho análisis, organizar la información según las actividades, problemas, iniciativas, etc.
- (2) Agroforestería
 - Estudiar las comunidades objeto y analizar el sistema de agroforestería que se pueda introducir.
 - Tomando en cuenta las opiniones de los comunitarios, seleccionar las parcelas y los productores y elaborar planes anuales de agroforestería
 - Realizar asistencia técnica sobre agroforestería.
 - Revisar y actualizar el manual técnico de agroforestería existente de acuerdo a los resultados de las actividades.
- (3) Agricultura Bajo Riego Sencillo
 - Estudiar las comunidades objeto, analizar las zonas más potenciales para la agricultura bajo riego sencillo y seleccionar las comunidades a incorporar.
 - Impulsar la formación de consenso de los comunitarios para participar en las actividades de conservación de bosques. Formar grupos de riego y elaborar los planes anuales de agricultura bajo riego sencillo.
 - Instalar las facilidades de riego. Dar asistencia técnica sobre la agricultura bajo riego. Hacer funcionar el Fondo Rotatorio.
 - Fortalecer la capacidad de las asociaciones de riego.
 - Apoyar las actividades de mercadeo de los productos obtenidos por la agricultura bajo riego.
 - Elaborar manual técnico de agricultura bajo riego sencillo.
- (4) Análisis de Impacto
 - Analizar el impacto generado por la introducción de la agroforestería y la agricultura bajo riego sencillo a nivel de la conservación de bosques.
- (5) Reforestación
 - Elaborar los planes anuales de reforestación de acuerdo a las necesidades de los comunitarios.
 - Elaborar los planes de producción de plántulas conforme los planes de reforestación. Producir y distribuir plántulas.
 - Dar asistencia técnica a los comunitarios sobre técnicas de reforestación.
 - Monitorear las áreas reforestadas mediante SIG y GPS y aprovechar los datos obtenidos.
- (6) Medidas de Control de Incendios Forestales
 - Analizar la frecuencia, las causas y los sistemas de control de incendios forestales en las comunidades objeto.
 - Coordinar con la Oficina Ambiental de Padre Las Casas para formar las brigadas contra

incendios, de carácter voluntario.

- Dar asistencia técnica a las brigadas contra incendios.

(7) Actividades de Educación y Concientización

- Realizar las actividades de educación y concientización sobre conservación de bosques.
- Realizar las actividades de educación y concientización sobre la prevención de incendios forestales

6-3 Análisis de la Situación Actual y Verificación

Los resultados de las actividades del Proyecto están descritos detalladamente en sus acápites correspondientes. A continuación se describen los resultados de la verificación de los niveles de alcance de cada actividad.

(1) Ordenamiento de la Información

Se realizaron la revisión de la información disponible, entrevistas con informantes claves y talleres con los comunitarios en las 14 comunidades objeto del Proyecto. En el Informe de Avance (1) se describen los resultados del análisis de las condiciones naturales y socioeconómicas de estas comunidades. Los resultados de estos estudios básicos fueron aprovechados eficientemente en la implementación de las actividades, por lo que se puede decir que se ha alcanzado el grado de cumplimiento establecido.

(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 pudiera introducir en dichas comunidades. Teniendo en cuenta los resultados de las entrevistas con informantes claves y de los talleres con los comunitarios, así como, la facilidad de contactar a los productores con más experiencias y reunir a los productores vecinos, se estableció como meta instalar 30 parcelas demostrativas de agroforestería durante tres años de ejecución, o sea, 10 parcelas por año.

Se elaboró un plan de trabajo individual, se le suministraron los insumos necesarios y asistencia técnica a cada productor. También se revisó y actualizó el Manual Técnico de Agroforestería a partir de los resultados obtenidos de las parcelas demostrativas. En ese sentido, las actividades de agroforestería se han completado casi en su totalidad tal como fue planeado.

La superficie total de las 30 parcelas demostrativas llegó a 511 tareas (aproximadamente 32 ha) con un promedio de 17 tareas (más o menos 1 ha), estas cifras corresponden al 64 % de las cifras establecidas como indicadores de verificación. Esto se debió a que a principio se pensó que cada parcela tuviera una extensión de 25 tareas aproximadamente. Aunque no se alcanzó la extensión media deseada, sí se

alcanzó el número de las parcelas demostrativas.

(3) Agricultura Bajo Riego Sencillo

Tomando en cuenta la información existente y los resultados del Estudio de Línea Base, así como el levantamiento en las comunidades objeto, se seleccionaron las zonas que contaban con mayor potencialidad para la introducción de la agricultura bajo riego sencillo. A principio se planteó introducirla en un total de 9 comunidades durante tres años de ejecución, tres comunidades por año. No obstante, después de estudiar la escala adecuada de las facilidades de riego sencillo, se consideró más razonable trabajar con solo 4 comunidades. Se obtuvo el consenso acerca de esta decisión entre las partes involucradas. Luego se modificó el contenido de PDM en base a 4 comunidades.

Previo a la introducción del sistema de riego sencillo, se formaron grupos de usuarios de agua y se les explicó que el sistema de riego es un incentivo para promover la reforestación y la conservación forestal, de modo que ellos deberían comprometerse con la reforestación, el cese de la quema agrícola, la organización de brigadas contra incendios y el reembolso en el Fondo Rotatorio. Obteniendo el consenso de ellos al respecto, se procedió a elaborar los planes anuales del cultivo bajo riego sencillo.

La escala de las obras de riego resultó más grande que lo previsto en las comunidades de Los Periquitos y Los Naranjos en donde se introdujo el sistema de riego el primer y segundo año de ejecución, por lo que se elevó el nivel de dificultad de las obras. Además, debido a que las obras se realizaron con la mano de obra inexperimentada (de los comunitarios), se tuvieron que corregir muchos defectos de construcción en el primer año y sumado a esto los daños causados por los huracanes que afectaron la región, provocaron que se tardara un año y ocho meses en total para completar todas las obras.

No obstante, al continuar las averías del tramo que conduce a la comunidad de Los Naranjos después del punto de división, en el cuarto año se procedió a hacer la obra de corrección de dicho tramo a cargo de una empresa subcontratada. De esta manera, se logró regularizar el suministro de agua hacia Los Naranjos. Por otra parte, la construcción se completó como lo planeado en El Derrumbado y Las Lagunas en el segundo y tercer año, respectivamente.

La variación de la escala de las obras y los efectos de los huracanes causaron atrasos de la construcción, por lo que la producción agrícola inició a partir de la segunda mitad del tercer año en las comunidades objeto, excepto en Los Naranjos, donde la producción se atrasó e inició a partir de la segunda mitad del cuarto año. Ya se están viendo los resultados de la misma en todas las comunidades. El Proyecto también otorgó asistencia sobre el mercadeo de los productos agrícolas obtenidos.

Por otro lado, se determinaron las condiciones de reembolso del Fondo Rotatorio y el sistema fue puesto en funcionamiento a partir del 30 de septiembre en las tres comunidades, Los Periquitos, Los

Naranjos y El Derrumbado. No obstante, debido a que se estableció un plazo de gracia de dos años, se deberá esperar el cobro (reembolso) para más tarde. También cabe señalar la elaboración del manual técnico de agricultura bajo riego.

A nivel de los indicadores de la PDM, el número de las comunidades incorporadas en el sistema de agricultura bajo riego sencillo está vinculado con la formación de brigadas contra incendios forestales, hasta ahora se ha introducido dicho sistema en cuatro comunidades, logrando la meta establecida. Queda pendiente seguir proporcionando asistencia técnica por parte de los técnicos de la Fundación sobre el cultivo bajo riego y el cobro del Fondo Rotatorio.

(4) Análisis de Impacto

El análisis de impacto producido por la agroforestería y la agricultura bajo riego en el manejo de los bosques, está referido en la PDM del Proyecto, para lo cual se verificaron los registros de actividades, informes, resultados de la evaluación interna y monitoreo. Los principales impactos percibidos se resumen a continuación:

Entre los 30 productores de las parcelas demostrativas de agroforestería y unos 120 incorporados en la agricultura bajo riego sencillo de las cuatro comunidades, suman alrededor de 150, quienes casi en su totalidad, dejaron la práctica de tumba y quema en sus parcelas, lo cual tiene gran impacto positivo tanto para la recuperación de bosques como la conservación de la cuenca. Además, se suministraron plántulas de especies frutales a las parcelas demostrativas de agroforestería, las cuales fueron plantadas con un marco de 6 m x 6 m en una extensión de 10 tareas aproximadamente. Las plántulas fueron distribuidas también a los productores de agricultura bajo riego sencillo, quienes las plantaron de la misma manera. Las especies frutales son cultivos perennes y ayudan a mantener la cobertura verde en las fincas. Se sabe también que los agricultores no queman las fincas frutales, por lo que contribuye altamente a la conservación del suelo, lo cual se traduce también en gran impacto positivo a la conservación de la cuenca.

Se han introducido obras de conservación del suelo como métodos de plantación, barrera muerta con piedras, etc., en las parcelas demostrativas de agroforestería. Por otra parte, la agricultura bajo riego sencillo es una forma de producción agrícola intensiva en terrenos fijos, por lo que se requiere mantener la productividad del suelo. Los miembros de los grupos de riego fueron capacitados sobre las medidas de conservación del suelo y se estima que se producirá mayor difusión de las mismas a nivel comunitario. Los árboles frutales se cultivan bajo este esquema. Se espera ver los efectos tangibles de la agricultura bajo riego y la agroforestería en término de la conservación de suelo, al incrementar la cobertura con plantas perennes y al cesar la quema agrícola. Dicho efecto será más visible a unos años después, cuando los árboles hayan desarrollado su sistema radicular.

(5) Reforestación

Los productores acordaron reforestar en una extensión tres veces mayor a la superficie que sería incorporada en el sistema de riego sencillo. Se elaboraron los planes anuales de reforestación, reflejando las opiniones de los comunitarios. Se produjeron y distribuyeron las plántulas acorde lo planeado. La Fundación posee un vivero con capacidad de producir 4 millones de plántulas por año, no obstante, produce mayormente las plántulas de pino y a veces no podía producir plántulas de los árboles de hojas anchas. Se realizaron talleres de capacitación de los comunitarios antes y durante las operaciones de reforestación.

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. Es posible utilizar esta información en el monitoreo y en el manejo de las áreas reforestadas.

En cuatro años se ha reforestado un total de 698 tareas (aproximadamente 44 ha) en cuatro comunidades a donde se había introducido la agricultura bajo riego sencillo, alcanzando a 40 % de la meta establecida (110 ha). Sin embargo, esta meta fue establecida para introducir la agricultura bajo riego sencillo en nueve comunidades. Además, al considerar que se había acordado, en el proceso de la formación de consenso con la población local, iniciar la reforestación después del paso del agua a los terrenos agrícolas. De acuerdo a este acuerdo, debía reforestarse un total de 1,500 tareas (94 ha) en las cuatro comunidades hasta el año 2009.

Existieron varias razones por las cuales no se cumplió la meta establecida en la PDM: (1) El número de las comunidades a ser incorporadas en el sistema de riego sencillo se modificó a 4 comunidades, (2) El primer año se consumió en la formación de consenso con los comunitarios, construcción de las facilidades de riego y la elaboración de los planes de reforestación, sin llegar a la etapa operativa, (3) El segundo año se efectuó la reforestación en dos comunidades donde se había introducido el sistema de riego sencillo el primer año, pero, en El Derrumbado y Las Lagunas no se inició la reforestación porque todavía estaban en proceso de formación de consenso con los comunitarios.

Otro factor generalizado es la dificultad de disponer de terrenos ya que los mismos son privados en su totalidad. Incidieron también los daños de los huracanes y la limitación del período de reforestación que debe ser en la época de lluvia. Estas causas también deben ser consideradas para planes futuros de la reforestación.

La población local ha demostrado cada vez mayor interés y conciencia sobre la necesidad de la reforestación y se puede esperar impulsar esta iniciativa con mayor fuerza a través de continuas actividades de concientización, formación de consenso y consolidación del mecanismo de apoyo a la iniciativa popular.

(6) Medidas Contra Incendios Forestales

En coordinación con los técnicos contrapartes de la Oficina Ambiental de Padre Las Casas, se llevó a cabo el análisis de la frecuencia, las causas y el sistema de extinción de incendios forestales de las comunidades objeto del proyecto. Los incendios forestales ocurridos en la zona estudiada, casi en su totalidad, se habían originado de la práctica de quema agrícola. 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 ellos, 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 talleres y entrenamientos organizados por el Ministerio de Ambiente con una duración de unos 4 a 5 días en cada localidad, los cuales también han sido altamente efectivos.

Los indicadores atribuidos a las brigadas contra incendios han sido completados casi en su totalidad. Las estadísticas de incendios forestales solo reportan la cantidad por zona de mayor extensión y no es posible verificar la cantidad por comunidad, pero se sabe que en la temporada del año anterior no se ha reportado ningún incendio en las comunidades objeto del Proyecto. Según la percepción de los encargados del Ministerio de Ambiente los indicadores con relación al control de incendios han alcanzando a un nivel superior al indicador establecido.

(7) Actividades de Educación y Concientización

Con relación a las actividades de educación y concientización sobre la conservación de los bosques y la prevención de incendios forestales, se realizaron charlas educativas con los estudiantes de las escuelas primarias locales (del 3ro al 8vo grado) de las comunidades participantes y se celebraron concursos de dibujo 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. Las actividades con los niños mostraron gran efecto con los adultos, incrementando la motivación de los profesores, padres y tutores de los alumnos.

6-4 Resultados de la Evaluación General (evaluación Interna) del Proyecto

En el siguiente cuadro se describen los resultados de la evaluación interna del Proyecto de acuerdo a cinco criterios de evaluación de los proyectos de desarrollo establecidos por el Comité de Asistencia al Desarrollo (DAC por sus siglas en inglés) de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD por sus siglas en inglés) en 1991. En el Cuadro 6-2 se describen los resultados de la evaluación interna.

Cuadro 6-2 Resultados de la Evaluación General (Evaluación Interna) del Proyecto

Criterios	Evaluación General
<p>1. Pertinencia</p> <p>Se cuestionan la coherencia y necesidad de la ejecución del Proyecto</p>	<p>■ Necesidad y Prioridad de la Ejecución del Proyecto</p> <p>En la década de los cuarenta, aproximadamente el 70 % del territorio nacional de la República Dominicana estaba cubierto de bosques, sin embargo, debido a diversas causas tales como la tala comercial irracional, la explotación agropecuaria, los incendios forestales, etc., la cobertura boscosa disminuyó hasta 32.89 % en 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 estas circunstancias, se consideró necesario ejecutar un proyecto de manejo de las cuencas con participación comunitaria a fin de detener el círculo vicioso formado entre la pobreza y la degradación de las cuencas, recuperar los bosques y fomentar la conservación del suelo. Por tanto la ejecución del presente Proyecto coincide con las necesidades de la sociedad y las comunidades locales.</p> <p>Por otro lado, el manejo sostenible de la cuenca alta de la Presa de Sabana Yegua es una de las prioridades del Estado Dominicano, el cual designó a la Fundación Sur Futuro como organismo ejecutor del mismo. El presente proyecto realiza una parte de la referida responsabilidad de la institución contraparte y mediante su ejecución, se podrá poner en práctica las estrategias y perspectivas a largo plazo de las políticas forestales de la República Dominicana.</p> <p>Por otra parte, la ejecución del 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”.</p> <p>■ Pertinencia del Proyecto como Medio</p> <p>El Proyecto adoptó como enfoque central la introducción de la agricultura bajo riego sencillo y agroforestería como incentivos en las comunidades seleccionadas para fomentar la iniciativa y la formación de consenso de los comunitarios, así como para promover la reforestación y el cese de la práctica de quema agrícola. Este enfoque también es efectivo como estrategia y medio concreto para el manejo de recursos naturales con participación comunitaria. Aunque se introdujo la agricultura bajo riego sencillo a 4 comunidades y se establecieron 30 parcelas demostrativas de agroforestería, se trató de difundir las técnicas a los productores de las comunidades vecinas mediante visitas y talleres de capacitación. Por otro lado, el establecimiento del fondo rotatorio será fuerza motriz altamente potente para difundir la agricultura bajo riego sencillo a nivel de la región. Sin embargo, el seguimiento continuo será requerido para asegurar que estas actividades experimentales resulten exitosas en el futuro.</p> <p>La Fundación desarrolla un gran número de actividades de acuerdo al Plan Maestro, fruto del Estudio de Desarrollo que antecedió, estableciendo como eje central, el manejo sostenible de la cuenca alta de la Presa de Sabana Yegua.</p>
<p>2. Efectividad</p> <p>Se cuestiona el grado de beneficios o efectos positivos producidos a</p>	<p>■ Nivel de Alcance del Objetivo del Proyecto</p> <p>Los indicadores del alcance del Objetivo del Proyecto son “1. La capacidad técnica y la administrativa para el manejo del proyecto del personal de la Fundación Sur Futuro y la Oficina Ambiental de Padre Las Casas se incrementará en más de 20 % comparado con el momento del inicio del Proyecto.”y “2. Se mejorará el grado de satisfacción de los comunitarios con respecto a las actividades del personal de la Fundación y de la Oficina Ambiental de Padre Las Casas”.</p>

Criterios	Evaluación General
<p>nivel de los beneficiarios directos o a nivel de la sociedad involucrada mediante la ejecución del Proyecto.</p>	<p>Se aplicó un método de calificación numérica y objetiva para evaluar la capacidad del personal de contraparte, empleando la Hoja de DC. La calificación inicial era 67 % y se incrementó al 94 % al final del Proyecto, o sea, se registró un incremento de 27 % desde el inicio del Proyecto, por lo que se logró alcanzar la meta.</p> <p>De acuerdo a los resultados del monitoreo, se observó un gran incremento del grado de satisfacción de los productores de la agricultura bajo riego sencillo y los de las parcelas demostrativas.</p> <p>■ Disposición del Personal de Contrapartida</p> <p>La mayoría de los técnicos contrapartes realiza otras funciones y a veces hacía falta una mayor intervención de ellos para implementar todas las actividades del presente proyecto, pero ellos han mostrado siempre actitud muy positiva y ha dispuesto el mayor esfuerzo posible para cumplir las metas trazadas, manejando su muy ocupado tiempo. Se supone que tendrían mayor mejoría de sus habilidades si pudieran sacar más tiempo para la preparación y retroalimentación después de completar un trabajo.</p> <p>Los contrapartes han venido incrementando su habilidad en cuanto a la formación de consenso de los comunitarios y el manejo de la introducción de la agricultura bajo riego sobre la marcha del proyecto, lo que mostró alta efectividad del OJT.</p> <p>Se supone que la transferencia tecnológica hubiera sido más efectiva si tuvieran más tiempo para participar en las capacitaciones dentro y fuera del país, además de OJT.</p> <p>■ Actividades del Proyecto</p> <p>A pesar de que se logró casi completamente la meta de mejorar las habilidades de los contrapartes, algunas actividades no alcanzaron completamente sus objetivos. Por ejemplo, en lo que concierne a la agricultura bajo riego sencillo, el proyecto termina antes de que la producción llegue a su plena escala, por lo que no se puede considerar que se ha completado todo lo previsto aunque se les proporcionaba asistencia técnica sobre el cultivo. Se inició el sistema del Fondo Rotatorio, pero no se verificará su funcionamiento completamente debido a que se consideró un período de gracia de dos años antes del inicio de los reembolsos.</p> <p>La superficie reforestada no alcanzó la cifra esperada debido a que se tomó más tiempo del previsto para la construcción de la infraestructura de riego a causa de los daños sufridos por las tormentas tropicales y el atraso de la ceremonia de paso de agua consecuente de la primera. No obstante, abarcó una extensión considerable para ser una operación con participación comunitaria.</p> <p>En fin, es necesario dar seguimiento continuo a todas las actividades implantadas por el Proyecto a cargo de los técnicos contrapartes.</p> <p>■ Efectividad a Nivel de los Comunitarios</p> <p>Los agricultores incorporados en el sistema de riego sencillo comenzaron a percibir ganancias económicas después de haber transformado el sistema de producción y la incorporación de la agroforestería. Cuando se logren incrementar sus ingresos, percibir los efectos de las medidas de conservación del suelo a través de la reforestación y prevenir los incendios forestales, las comunidades estarán gozando de grandes beneficios de estas actividades implantadas por el Proyecto. Cuando se logre</p>

Criterios	Evaluación General
	<p>esta situación, se puede decir que el proyecto haya resultado efectivo.</p> <p>Se ha elevado el grado de satisfacción de los comunitarios respecto a los servicios blindados por la FSF y Ministerio de Ambiente.</p>
<p>3. Eficiencia Enfocar la relación entre las inversiones y los efectos obtenidos, con el propósito de verificar si los recursos invertidos hayan sido utilizados eficientemente.</p>	<p>■ Régimen de Ejecución del Proyecto</p> <p>A principio hubo cierta deficiencia en la comunicación y la coordinación entre los expertos japoneses y los contrapartes dominicanos, por lo cual a veces se venía afectada la eficiencia en la ejecución de las actividades. No obstante, en el segundo año, con los esfuerzos de ambas partes se logró mejorar notablemente la gestión del Proyecto, lo cual se mantuvo hasta el cuarto año.</p> <p>■ Producción de los Resultados (Out Put) y Relación con los Recursos Aportados</p> <p>a. Costo Operativo</p> <p>Se contempló que los comunitarios iban a suplir la mano 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 a las fábricas. También existía la posibilidad de reducir más el costo de construcción si se lograba concentrar las parcelas en zonas bajas.</p> <p>En las comunidades de Los Periquitos y Los Naranjos en las cuales se había introducido el sistema de riego el primer año del Proyecto, debido a la necesidad de hacer varias correcciones y el reforzamiento de los defectos de la construcción, los trabajos se hicieron más complejos y costosos, y se tomó más tiempo de lo previsto. Además, la construcción comenzó sin que se madurara suficientemente el sentido de apropiación y la motivación de los comunitarios, no todos participaban en las labores acordadas. De esta experiencia se aprendió que sería más efectivo dedicar suficiente tiempo para el desarrollo de consenso y el sentido de apropiación entre la población beneficiaria para lograr la reducción de costos operacionales.</p> <p>Los insumos de las parcelas demostrativas de agroforestería fueron adquiridos, tomando en cuenta los deseos y la capacidad de mantenimiento de los comunitarios, de llevar una administración agrícola sostenible. Pero, la eficiencia de la administración de la parcela dependerá de la capacidad de reinversión del productor en las actividades agroforestales. La extensión de esta técnica requerirá también otros recursos económicos.</p> <p>La introducción de la agricultura bajo riego sencillo y la instalación de parcelas demostrativas de agroforestería fueron realizadas en tiempos oportunos.</p> <p>b. Aportes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equipos e Insumos Todos los equipos e insumos fueron utilizados efectivamente. Uno de los camiones fue entregado al proyecto al inicio del segundo año, hubiera sido mejor si la entrega fuera un poco antes, porque se hubiera utilizado el primer año para los trabajos de la construcción del sistema de riego. Otro inconveniente fue que para transportar artículos de alto valor, a veces se necesitaba un vehículo tipo Land Cruiser, en vez de una camioneta, que brindaba menos seguridad en algunas situaciones. • Recursos Humanos Las obras de riego sencillo fueron supervisadas directamente por el personal del Proyecto, lo que significó llevar a cabo constantemente el manejo de recursos económicos, gestión de insumos y control de trabajos. Sería ideal que

Criterios	Evaluación General
	<p>el Proyecto contara con la permanencia de algunos expertos japoneses reforzado por el envío puntual de expertos a corto plazo. Sin embargo, con el número de expertos planificados, era difícil programar la asignación permanente de expertos japoneses en el país, solo se trató de ajustar de la manera más eficiente posible el programa de envío de expertos para que el tiempo de ausencia de expertos japoneses fuera lo más corto posible.</p> <p>Con relación a la asignación del personal dominicano, se necesitaban como mínimo dos contrapartes para la supervisión de las obras de riego en los primeros dos años, debido a que la escala de las obras resultó más grande que lo estimado. Cuando este componente quedó sin contraparte debido al cambio del personal, la ausencia se compensó con la contratación de técnicos externos. Este inconveniente afectó en cierto grado la eficiencia de la transferencia tecnológica en el proyecto, pero esta situación mejoró a partir de la segunda mitad del segundo año del proyecto.</p> <p>El mismo técnico es encargado de los componentes de agroforestería y administración de parcela e hizo una eficiente coordinación de ambos trabajos.</p> <p>La asignación de contrapartes de otras áreas fue apropiada.</p> <p>c. Fondo Rotatorio</p> <p>La inversión inicial del sistema de riego sencillo es considerable, pero, después que esté funcionando con eficacia, generando suficientes recursos económicos para extender el sistema hacia otras comunidades, este programa se consideraría altamente efectivo.</p> <p>En las comunidades cercanas se está ejecutando un proyecto similar que ha implantado un fondo rotatorio. Se ha reportado un alto porcentaje de cobro (reembolso) hasta tener la capacidad de destinar parte de los beneficios para aumentar el número de comunidades a incorporarse. Cuando el programa de agricultura bajo riego esté funcionando bien y que los productores cumplan con el pago de las cuotas de reembolso, habrá posibilidad de acumular suficiente capital colectivo para difundir el cultivo bajo riego sencillo hacia otras comunidades.</p> <p>No obstante, todavía habrá necesidad de que la Fundación subsidie los servicios técnicos dispensados por los contrapartes y aquellos costos necesarios para la contratación de técnicos externos, diseño y agrimensura, etc. Si se requiere más recursos, es necesario gestionar fondos de cooperación de otros donantes, además del fondo rotatorio.</p>
<p>4. Impacto Analizar el impacto a largo plazo, impacto indirecto y efectos de la implementación del proyecto</p>	<p>■ Perspectiva del Logro (o Indicio del Logro) de la Meta Superior</p> <p>La Meta Superior y La Supermeta del Proyecto son, "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 técnica que asimilarán a través de la capacitación realizada por los técnicos de la FSF y del Ministerio de Ambiente." y "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 la cuenca alta de la Presa de Sabana Yegua y los recursos forestales se manejarán de manera adecuada."</p> <p>Si las actividades implantadas por este proyecto son mantenidas después del término del mismo y es reforzada por otros proyectos, se estima que se logrará esta Meta Superior (Véase 5-4-8).</p> <p>La degradación de los bosques en la zona de ejecución del Proyecto es muy severa y urge recuperar estos recursos, por lo tanto, lo ideal sería analizar también la introducción de otro mecanismo adicional para impulsar las operaciones de</p>

Criterios	Evaluación General
	<p>reforestación.</p> <p>En cuanto al cese de la práctica de la quema, los productores pertenecientes a las asociaciones de agua ya dejaron esta práctica y se está elevando la conciencia de la población local para dejar este hábito, como fruto de los concursos de dibujos con la participación de los estudiantes primarias y secundarias.</p> <p>La agricultura bajo riego sencillo muestra alto potencial para transformar el sistema de producción hacia uno de mayor rentabilidad. Si se logra obtener recursos económicos ya sea a través del Fondo Rotatorio o con contribuciones de otros donantes, se podrá aprovechar las experiencias adquiridas en este proyecto en la extensión hacia otras comunidades en busca de mejorar el nivel de vida. Sin embargo, debido a las limitaciones topográficas y disponibilidad financiera, talvez, se limitará naturalmente la cantidad de nuevas comunidades y beneficiarios, por tanto, es más importante inclinarse a la difusión de la agroforestería que podría abarcar a mayor número de comunitarios.</p> <p>La Supermeta del Proyecto se logrará cuando estas actividades sean sostenidas hasta elevar el nivel de vida de las comunidades y produzcan efectos de recuperación y conservación de los bosques, extendiéndose de esta manera los efectos a toda la cuenca alta de la presa.</p> <p>Otro requerimiento importante será que los agricultores mejoren su capacidad de administración de parcela y que el Fondo Rotatorio esté funcionando con eficacia.</p> <p>Para mayor divulgación de la agroforestería, es necesario aprovechar al máximo las parcelas demostrativas y diseñar un sistema más efectivo de difusión técnica a los productores vecinos.</p> <p>■ Impacto a Nivel de los Comunitarios</p> <p>a. Fondo Rotatorio Los agricultores bajo el sistema de riego sencillo han dado su consentimiento con el fondo rotatorio, pero la viabilidad de este mecanismo financiero requiere como condición previa la generación de beneficios tangibles. Si se logra elevar el sentido de responsabilidad y apropiación entre los comunitarios mediante el régimen del fondo rotatorio, eso será un impacto positivo.</p> <p>b. Agricultura Bajo Riego Sencillo Antes de participar en el proyecto, los productores solo sembraban dos veces al año. Con la aplicación del sistema de riego ya pueden sembrar todo el año, lo cual les permitiría elevar la rentabilidad de la producción agrícola y eso es un objetivo de este proyecto. Esta alternativa implica el dominio de nuevas técnicas de cultivo, por tanto se requiere continuar la asistencia técnica con este grupo.</p> <p>c. Cooperativa de Agricultura Bajo Riego 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. Si se logra establecer una cooperativa que agrupe estos agricultores, será un impacto positivo del Proyecto.</p> <p>d. Relación con Otros Productores No Beneficiarios La cooperativa referida anteriormente estaría formada por los beneficiarios del Proyecto y tendría más acceso a la asistencia de las instituciones gubernamentales y ONGs al mejorar la capacidad de gestión y producción. También tendrá mejor representación en los mercados y podrá acceder a nuevos mercados, sin</p>

Criterios	Evaluación General
	<p>intervención de los intermediarios. Sin embargo, existe la posibilidad de que los productores no beneficiarios del proyecto queden fuera de estos beneficios. En vista de que existen productores deseosos de recibir el agua del sistema de riego instalado por el Proyecto, hay que tener en cuenta cómo evitar cualquier conflicto con ellos.</p> <p>e. Otros Impactos</p> <p>Los miembros de la Cooperativa de Agricultura Bajo Riego esperan diversos efectos 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.</p> <p>■ Impacto a Nivel de la Fundación Sur Futuro La alta gerencia de la Fundación señala con firmeza el impacto generado a nivel del personal técnico de la institución, quien se muestra más comprometido con los logros en la formación de consenso y la responsabilidad de brindar asistencia técnica hacia los comunitarios.</p> <p>■ Impacto a Nivel del Ministerio de Ambiente De acuerdo a los encargados del Ministerio de Ambiente, el manejo sostenible de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua constituye un compromiso de la política gubernamental en la gestión de los recursos naturales en las zonas montañosas, desde el punto de vista técnico y socioeconómico. Las lecciones que se obtendrán del presente proyecto serán retroalimentadas en la implementación de otros proyectos. También enfatizan que el presente proyecto es una buena referencia de la asociación pública y privada para otros proyectos similares.</p>
<p>5. Sostenibilidad</p> <p>Perspectiva de mantenimiento de los efectos surgidos en el proyecto después de llegar a su término.</p>	<p>■ Sostenibilidad Organizacional de la Fundación Sur Futuro</p> <p>a. Situación presupuestaria</p> <p>La Fundación Sur Futuro es una ONG que desarrolla actividades con los fondos del Gobierno y de los donantes, por tanto necesita gestionar fondos o presupuestos ya sea del Estado Dominicano, de otros proyectos o donantes. La FSF recibe la subvención del Gobierno de acuerdo al Decreto Presidencial que la oficializa.</p> <p>Valorando el hecho de que el personal técnico de la FSF y el Ministerio de Ambiente ha adquirido mayor capacidad técnica y administrativa para manejar proyectos, se espera que las actividades del proyecto serán sustentables en el futuro.</p> <p>b. Capacidad de los Contrapartes</p> <p>Los contrapartes poseen alto nivel de la capacidad de facilitación para la organización de los comunitarios. En el componente de agricultura bajo riego sencillo, a pesar de la ausencia o cambio de los contrapartes, el responsable actual, quien es excelente profesional, afianzó su capacidad de administración de obras sobre la marcha del Proyecto. Sin embargo, hace falta contratar a un técnico externo para el diseño y agrimensura para llevar el sistema de riego e nuevas comunidades.</p> <p>El contraparte de agroforestería posee suficiente capacidad para mantener las actividades de las parcelas demostrativas aún después del término del proyecto. Es necesario reforzar la capacidad de extensión hacia los productores de las comunidades vecinas, para lo cual es importante establecer una efectiva coordinación con el contraparte de desarrollo social.</p>

Criterios	Evaluación General
	<p>En término general, el grupo de contrapartes dominicanos ha estado fortaleciendo su capacidad de gestión de proyectos similares.</p> <p>c. Nivel de Permanencia de los Contrapartes La permanencia de los técnicos capacitados es de vital importancia para mantener las actividades y los resultados alcanzados por el Proyecto de parte de la Fundación Sur Futuro. De acuerdo a la gerencia de la Fundación, la política fundamental de la organización es asegurar la estabilidad de los puestos y cargos, por lo que existe mayor garantía de la permanencia de los contrapartes en las funciones y puestos estratégicos para la sostenibilidad del Proyecto.</p> <p>d. Efectividad del Fondo Rotatorio El buen desenvolvimiento del Fondo Rotatorio y la extensión de la agricultura bajo riego sencillo hacia otras comunidades, asegurarían un 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 agrícola y fortalecimiento de organizaciones comunitarias.</p> <p>Por otro lado, se puede aprovechar la experiencia del personal técnico en los proyectos de microfinanciamiento ejecutados por la Fundación.</p> <p>■ Sostenibilidad de las Actividades Comunitarias</p> <p>a. Agricultura Bajo Riego</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capacidad de la Cooperativa de Agricultura Bajo Riego 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 Fundación deberá continuar la asistencia técnica a los productores objeto. • Mantenimiento de las Facilidades de Riego Sencillo Los comunitarios consideran que ya han adquirido cierto nivel de habilidad técnica para el mantenimiento de las facilidades de riego mediante su participación en la fase de construcción. Están concientes también de la necesidad de formar el grupo de inspectores de las tuberías. <p>Después de iniciar la producción agrícola bajo riego, es necesario lograr recaudar el fondo (cobros) adecuadamente, tener una reserva económica, llevar un buen manejo del mismo y disponer de un sistema de mantenimiento apropiado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas de la Agricultura Bajo Riego Sencillo La introducción de la agricultura bajo riego significa la transformación del sistema de producción agrícola local, desde la producción de autoabastecimiento hacia la administración de finca de mayor rentabilidad e inversión. Ha sido la primera experiencia de esta naturaleza para los comunitarios, por lo que es muy importante proporcionar asistencia técnica sobre el cultivo y la administración de parcela a los productores beneficiarios para asegurar la sostenibilidad del proyecto. Las medidas de conservación del suelo tendrán mayor importancia tratándose de la agricultura en terrenos fijos. <p>b. Agroforestería Para garantizar la sostenibilidad de la agroforestería en las comunidades</p>

Criterios	Evaluación General
	<p>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.</p> <p>c. Reforestación</p> <p>Como condición para introducir el sistema de riego sencillo, se acordó reforestar a una extensión casi tres veces más grande que la superficie que será beneficiada por el riego. 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. Dado que todos los terrenos disponibles son privados, uno de los retos sería obtener terrenos para reforestación y atender la demanda de plántulas requerida por los comunitarios. Se necesitará también continuar las actividades de monitoreo y concientización de la población local, y dar asistencia técnica sobre cuidados de los árboles plantados acorde a la etapa de desarrollo.</p> <p>d. Actividades de Prevención de Incendios Forestales</p> <p>Las brigadas contra incendios compuestas principalmente de los miembros de la Cooperativa de Agricultura Bajo Riego están concientes 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.</p> <p>■ Factores que Podrían Afectar la Sostenibilidad del Proyecto</p> <p>Otorgar ayuda excesiva de materiales 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, para lo cual se requiere sostener diálogo, reuniones y talleres con la población local.</p> <p>Se planteó la agricultura bajo riego sencillo como condición previa a la reforestación. Lo más esencial es que la población beneficiaria entendiera primero las funciones vitales de los bosques como fuentes acuíferos, producción y conservación del suelo, así comprenderá mejor la necesidad de la reforestación. Esta percepción es fundamental para fortalecer la sostenibilidad de la actividad implantada. Lo mismo se puede decir con las actividades de agroforestería y actividades preventivas de incendios forestales.</p> <p>■ Régimen de Apoyo Después del Término del Proyecto</p> <p>La Fundación Sur Futuro recibe el apoyo de diversos donantes para ejecutar proyectos de manejo sostenible de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua. Estos proyectos difieren en cuanto al área de desarrollo y el esquema de ejecución, pero todos tienen como objetivo común, el manejo sostenible de las cuencas. El período del convenio con el Ministerio de Ambiente se vencerá en el 2017 y se espera que por lo menos, las actividades continúen de aquí a ese año, con esperanza también de seguir obteniendo el apoyo de otros donantes.</p>

7 Perspectivas Futuras sobre el Manejo de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua

El Ministerio de Ambiente cuenta con un Plan Maestro para el "Manejo Sostenible en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua" y concertó un acuerdo de colaboración con la Fundación Sur Futuro (referida como FSF en lo adelante) en julio del 2002 mediante el cual le encarga la ejecución del referido plan para un horizonte de 15 años.

En este capítulo se describen los resultados de la discusión sostenida con los contrapartes dominicanos sobre los lineamientos de la elaboración de un Plan de Ejecución, principalmente, de las actividades implantadas en el presente Proyecto. Dicho plan abarcaría desde el término de la cooperación japonesa hasta el término del acuerdo con el Ministerio de Ambiente

Se hizo la revisión de diferentes aspectos que habían sido establecidos para la implementación del Plan Maestro y la interacción entre las actividades planteadas: (1) Contenido del acuerdo firmado entre el Ministerio de Ambiente y la FSF, (2) Contenido del Plan Maestro elaborado en el Estudio de Desarrollo con la cooperación de JICA y (3) Actividades que lleva a cabo la FSF actualmente. Más abajo se muestran los resultados de la discusión, el análisis y la consideración.

7-1 Descripción del Acuerdo de Colaboración entre el Ministerio de Ambiente y la FSF

7-1-1 Descripción del Acuerdo

El Ministerio de Ambiente y FSF concertaron el Acuerdo de Colaboración el 19 de julio del 2002 para la ejecución del "Proyecto de Manejo Sostenible en las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua". El acuerdo consiste en dos partes; la primera se refiere a las condiciones generales acordadas y la segunda, aspectos específicos y concretos. El contenido del acuerdo se resume de la siguiente manera:

PRIMERA PARTE

- Descripción y Rol de Cada Institución, etc.
 - Descripción de la posición del Ministerio de Ambiente y la FSF, y los nombres de sus respectivos representantes y otros datos afines.
 - El Ministerio de Ambiente es el organismo rector de la gestión del medio ambiente y los recursos naturales.
 - Se incluyen entre las funciones del Ministerio de Ambiente dar apoyo a las organizaciones destinadas a la conservación y mejoramiento del medio ambiente.
 - Es la misión de Ministerio del Ambiente incrementar la cobertura boscosa del país a través de programas de reforestación.

- Principios y obligaciones que deben ser cumplidas cuando el Ministerio de Ambiente establece acuerdo de colaboración con otras instituciones.

- Consideraciones
 - La reforestación es reconocida como herramienta primordial del desarrollo social y cultural de las personas y las comunidades.
 - FSF aporta sus recursos y concentra su capacidad de trabajo en patrocinar el desarrollo sostenible de las comunidades de la Región Sur del país.
 - Para el Gobierno Dominicano constituye una prioridad nacional la ejecución de un Proyecto de Manejo de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua con miras a conservar, proteger y racionalizar el uso de los recursos naturales de la zona, como precursores de las fuentes de suministros de agua de dicha presa.
 - A la fecha de la firma del referido acuerdo, el Ministerio de Ambiente dispone de un Plan Maestro elaborado por el Ministerio de Ambiente con la colaboración de la JICA que contiene todos los aspectos técnicos a ejecutarse para el manejo de dichas cuencas en un horizonte de quince años.
 - Sur Futuro ha comprometido los recursos necesarios para la administración de un vivero central con capacidad para entregar cuatro millones de plantas al año, cedido por el Ministerio de Ambiente.

SEGUNDA PARTE (Detalles Acordados)

PRIMERO: El Ministerio de Ambiente ha elegido FSF como institución titular de la ejecución del Plan Maestro del Proyecto del Manejo de las Cuencas Altas de la Presa de Sabana Yegua, y la FSF aceptó proceder a ejecutar las actividades previstas en el Plan Maestro, el cual está diseñado para ser ejecutado en un plazo de 15 años e incluye los siguientes componentes: manejo de bosques, agroforestería, conservación del suelo, reforestación, fortalecimiento de organizaciones comunitarias, extensión y capacitación. El Proyecto contempla la recuperación y conservación de los recursos naturales de las cuencas de los ríos Yaque del Sur, Grande del Medio y Las Cuevas con 159 comunidades en toda la zona.

DE SEGUNDO A DECIMO PRIMERO: Se refieren a los asuntos acordados sobre los aportes humanos, materiales y financieros a ser proporcionados por cada parte (Ministerio de Ambiente y FSF), así como el esquema y métodos de ejecución del Plan.

DECIMO SEGUNDO : El acuerdo tendrá una duración de 15 años y entrará en vigencia a partir de la firma del mismo.

Fecha de la firma: 19 de julio del 2002.

7-1-2 Resumen del Acuerdo de Colaboración

A través de este acuerdo el Ministerio de Ambiente encarga a la FSF la implementación y promoción de las actividades dirigidas a la preservación y aprovechamiento racional de recursos naturales de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua por un plazo de 15 años desde julio del 2002 hasta julio del 2017. Ya ha transcurrido más o menos la mitad de este tiempo y nos quedan 7 años y medio.

7-2 Descripción del Plan Maestro

7-2-1 Concepto Básico

La ejecución del plan de manejo sostenible de las cuencas de la Presa de Sabana Yegua tiene como objetivo elevar el nivel de vida de los comunitarios y recuperar la función de los bosques para la conservación del agua a través de la preservación del suelo y el manejo apropiado de los bosques. Los diferentes componentes que integran el Plan General, interactúan entre sí con la finalidad de recuperar la función de conservación de agua de los bosques.

7-2-2 Objetivos, Temas y Estructura del Plan Maestro

Se establecieron los objetivos con diferentes horizontes de tiempo para lograr esta meta final; Objetivos a Corto Plazo (5 años), Objetivos a Mediano Plazo (10 años) y Objetivos a Largo Plazo (15 años), con sus respectivas programas y actividades que se sugieren completarse en cada período.

Los temas propuestos por resolver son: (1) uso adecuado de terrenos, (2) reducción de incendios forestales, (3) participación comunitaria activa, (4) comprensión de parte de los terratenientes, (5) reducción de la pobreza y (6) fortalecimiento del régimen de ejecución. Se han propuesto los siguientes planes: (1) plan de manejo forestal, (2) agroforestería-manejo de parcela, (3) conservación de suelo, (4) prevención y control de incendios, (5) desarrollo comunitario, (6) fortalecimiento de organización comunitaria, (7) extensión y capacitación y (8) control y administración.

Estos componentes se interrelacionarán hacia el logro de las metas trazadas, lo cual se expresa en un esquema general en la Fig. 7-1. A continuación se resumen las consideraciones sobre los lineamientos básicos y la ejecución de cada plan:

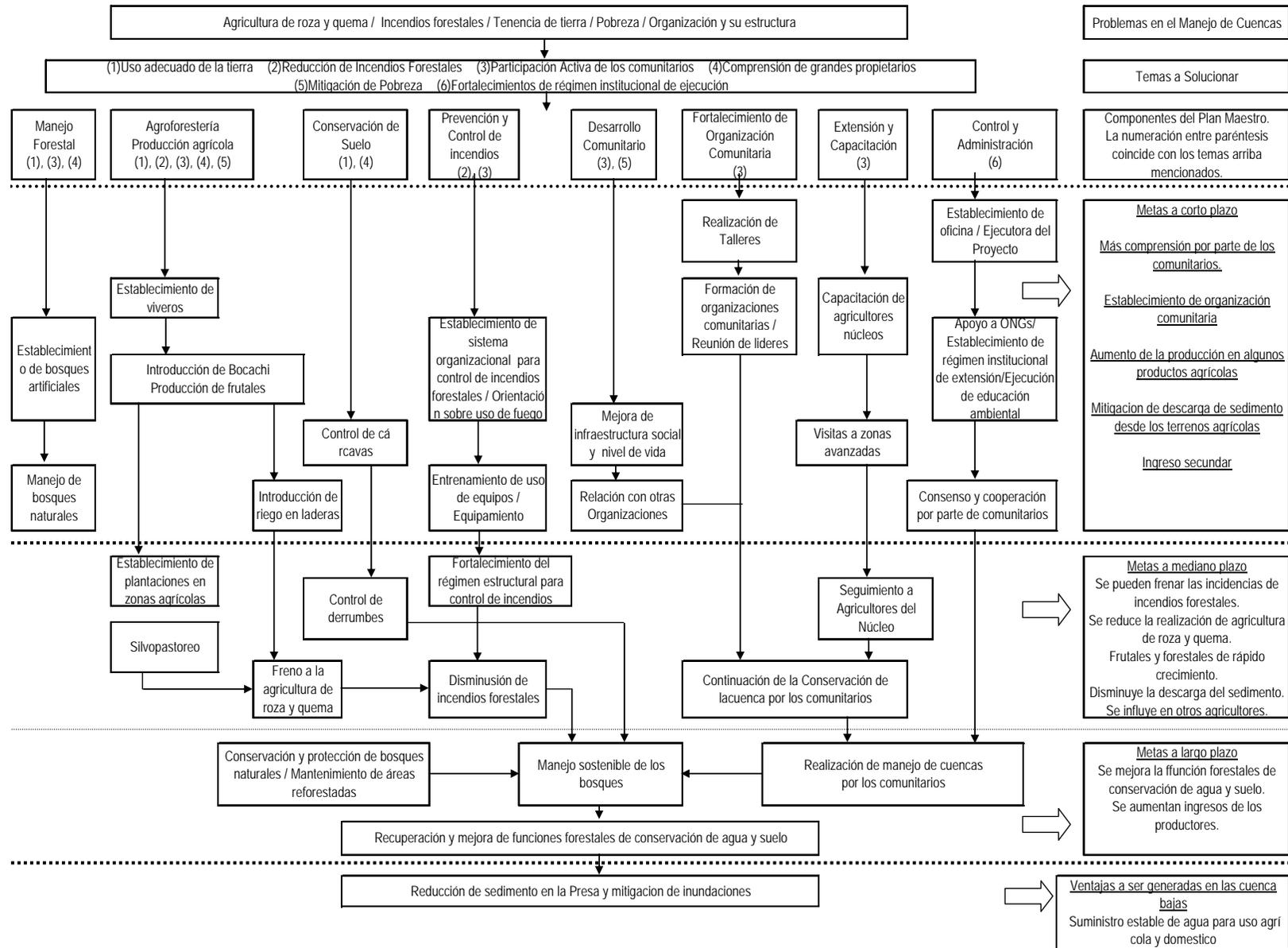


Figura 7-1 Gráfica Conceptual del Manejo de Cuenca

7-2-3 Plan de Uso de la Tierra

(1) Lineamiento Básico

- Tomar medidas para mejorar la eficiencia del uso de los terrenos en los bosques degradados y en los terrenos cuyo uso no coincide con la potencialidad de explotación.

(2) Consideraciones

- En la zona predomina la tenencia privada de terrenos y es prácticamente imposible imponer el cambio del uso de terrenos.
- En ese sentido, el Plan Maestro es más bien, un plan orientativo. Se realizarán diversas actividades tratando de acercarse a lo máximo a la manera más ideal del uso de terrenos.

7-2-4 Plan de Manejo Forestal

(1) Lineamiento Básico

- Conservar las áreas boscosas naturales en estado actual.
- Reforestación para recuperar la cobertura boscosa en los pastizales y los terrenos agrícolas degradados por quema no aptos para tal uso.
- Seleccionar el tipo de actividades y especies forestales de acuerdo a las condiciones locales.

(2) Consideraciones

- Debido a que la forma de tenencia de tierra predominante es privada, el plan de manejo forestal servirá como un instrumento orientativo, al igual que el plan de uso de terrenos.
- Para Promover la reforestación en los terrenos privados, es de vital importancia realizar la concientización y la formación de consenso con las partes involucradas.
- Se considera también el uso de maderas (establecimiento de bosques de especies maderables) en los alrededores de las áreas pobladas. Es necesario analizar la posibilidad de la reforestación en los alrededores de los campos agrícolas y la construcción de bosques bajo el patrón de explotación silvopastoril.

7-2-5 Plan de Agroforestería y Manejo de Parcela

(1) Lineamiento Básico

- Los productores incorporados en el sistema de riego sencillo y los que poseen terrenos dentro o en los alrededores de las áreas pobladas, serán objetos de este plan. Los productores que poseen terrenos en otras comunidades, se incorporarán a largo plazo, ya que es difícil lograr transformar el sistema de agricultura extensiva hacia la intensiva en un corto tiempo.
- El método de extensión será de productor a productor, para lo cual se capacitarán primero a los productores claves, quienes se encargarán de transferir sus conocimientos a otros productores.
- Las principales técnicas que serán transferidas son las siguientes:

- Fomentar la conciencia popular sobre la importancia del establecimiento de viveros y realizar la reforestación. Identificar a productores líderes (núcleos) y aportar para su desarrollo.
- Introducción de árboles frutales→Abandonar la quema de terreno y fomentar la conservación del suelo.
- Introducción de abono orgánico y abono Bocashi→Incrementar la productividad de terreno y utilización de recursos no explotados.
- Bosque para la producción de carbón→Aprovechar terrenos no aptos para la agricultura.
- Crianza de ganados en casa →Aprovechar los recursos no usados y promover el inicio de la preparación de las áreas para reforestar especies ornamentales.
- Introducción de cercas y barreras vivas →conservación del suelo
- Diversificación de cultivos mediante la introducción de una amplia gama de variedades y especies. → Estabilización de la vida de los productores.
- Abono orgánico (para el control) → aprovechamiento avanzado de las plantas
- Introducción del riego sencillo → abandono de la práctica de agricultura por quema, estabilización de la agricultura, incremento de la productividad de la producción agrícola.

(2) Consideraciones

- Naturalmente es difícil esperar una participación activa de los agricultores y que adopten nuevo plan de manejo de parcela, porque esto les resulta una nueva inversión en manos de obra, además de las requeridas en métodos habituales para ellos.
- Lo más importante es mostrar claramente las ventajas de su participación en tal iniciativa. Para fines de difusión técnica, hay que buscar puntos comunes (de equilibrio) entre las ventajas a los agricultores y los requerimientos de la conservación ambiental.
- En vista de que hay actividades que no muestran efectos tangibles rápidamente (Los efectos aparecen a largo plazo), hay que combinarlas con otras que generan efectos tangibles en un corto plazo.

7-2-6 Plan de Conservación del Suelo

(1) Lineamiento Básico

- Se plantea una estructura sencilla hecha de palos y piedras. Se atenderán áreas con pequeño grado de erosión.
- En las áreas con una gran escala de erosión, se planteará la reforestación.
- En sentido amplio las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua serán atendidas, sin embargo, las áreas prioritarias serán parcelas y casas de los agricultores.
- Para la rehabilitación de caminos, puentes y otras obras públicas, se requiere la coordinación con otras instituciones responsables.
- Hablando concretamente, la medida principal será el control de la erosión en cárcavas.

(2) Consideraciones

- La conservación forestal es muy importante para la conservación de las cuencas a largo plazo, pero implica la inversión de mucha mano de obra, por tal razón se priorizarán aquellas áreas que requieren intervenciones urgentes.
- Es muy difícil ejecutar obras civiles a nivel individual y se necesitan acciones colectivas y/o institucionales.

7-2-7 Plan de Prevención y Control de Incendios Forestales

(1) Lineamiento Básico

- Fortalecimiento del régimen de las intervenciones del VMREF (Disposiciones legales y mecanismos de las actividades de las brigadas)
- Crear un sistema de colaboración entre instituciones gubernamentales.
- Crear un sistema de prevención y control de incendios con participación comunitaria.
- Promover el establecimiento de la base operacional y provisión de insumos y equipos.

(2) Consideraciones

- Debido a las limitaciones financieras (presupuestarias) y recursos humanos de las instituciones gubernamentales, es indispensable elevar el nivel de conciencia e incentivar mayor participación de los comunitarios.
- Las brigadas compuestas por los comunitarios trabajan con equipamiento limitado. Además, los trabajos de control de incendios implica alto riesgo para sus miembros, por lo que se debe priorizar también las medidas preventivas y no concentrarse solamente en las operaciones de control de los incendios.
- Eliminar los focos de incendios que se extienden de los fuegos prendidos para la quema de la parcela y el manejo no apropiado de los mismos, los cuales son las principales causas de los incendios forestales.
- Fortalecer la enseñanza escolar y las actividades divulgativas sobre este tema.

7-2-8 Plan de Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento de las Organizaciones Comunitarias

(1) Lineamiento Básico

- Las medidas contra la pobreza son altamente requeridas por los comunitarios. Además, la pobreza es una de las causas de la degradación de las cuencas hidrográficas, por lo que es necesario incluir las medidas o acciones de desarrollo comunitario y fortalecimiento de las organizaciones comunitarias dentro del paquete de las medidas de control de las cuencas.
- Las medidas de esta naturaleza requieren coordinación efectiva con otras actividades de manejo de las cuencas.

- Se debe disponer de diversas medidas para que cada comunidad pueda elegir las más apropiadas a las condiciones internas y externas.
- Se debe implementar actividades relacionadas al mejoramiento de las infraestructuras sociales (riego) y el fortalecimiento organizacional, además de las actividades directamente relacionadas al incremento de ingresos.

(2) Consideraciones

- Es necesario que haya una organización con una capacidad superior a cierto nivel.
- Hay poca diversidad de las actividades productivas locales por falta de artesanías tradicionales y otros recursos locales.
- La crianza de ganados trae ciertos inconvenientes o limitaciones tales como posibles daños a las parcelas, provisión de alimentos, enfermedades, etc.

7-2-9 Plan de Extensión y Capacitación

(1) Lineamiento Básico

- No se puede esperar una intervención profunda de las instituciones gubernamentales en cuanto a las actividades de extensión y capacitación por las limitaciones de recursos financieros y humanos.
- Es difícil contar con manuales u otros instrumentos escritos ya que muchos productores son analfabetos.
- Por tanto, el principal método será de productor a productor, formando productores líderes (o núcleos) quienes a su vez, orientarán a otros productores.
- Se clasificarán los productores en diferentes grupos con el fin de identificar a posibles líderes de opinión popular o vanguardistas, quienes serán productores núcleos para la difusión de técnicas y conocimientos.
- Hay varios medios de difusión, por ejemplo, medios de difusión hacia la masa o colectividad o de difusión individual, medios pasivos o activos, por lo que es necesario seleccionar el medio o método más apropiado para lograr la difusión más efectiva.

(2) Consideraciones

- Es difícil esperar grandes aportes de la gestión pública para este campo (extensión y difusión), además de que en este caso se trata de una gran extensión territorial con condiciones de acceso muy difíciles.
- Por lo tanto, es necesario identificar las particularidades locales, priorizar los elementos para la difusión y concentrar esfuerzos en los mismos.

7-2-10 Plan de Control y Administración

(1) Lineamiento Básico

- La causa principal de la degradación de las cuencas es la agricultura por quema que practican los productores locales. Es importante introducir enfoques participativos para realizar diversas actividades, incluyendo las preventivas.
- Formar grupos de comunitarios por cada acción (o componente) de manejo de cuencas y ejecutar las actividades.
- Un gran número de instituciones intervienen en el manejo de las cuencas y es necesario establecer una coordinación interinstitucional.
- Tomando en cuenta los casos de otras regiones, se considera más ideal que una ONG o consultor privado se encargue de dicha coordinación.
- Se debe crear un mecanismo de monitoreo considerando la participación comunitaria.

(2) Consideraciones

- Es necesario hacer análisis y estimación de la cantidad y costo operacional por cada plan.
- Se considera muy importante llevar a cabo el monitoreo en diferentes aspectos, tales como mejoramiento operacional, acumulación de técnicas y experiencias, incremento de la capacidad de los comunitarios y la FSF, cumplimiento de la responsabilidad de informar, etc.

7-3 Acciones Actuales de la FSF

La FSF instaló una oficina local en Padre Las Casas para ejecutar diversos proyectos y actividades propias en el ámbito del manejo integral de los recursos naturales y apoyar a los comunitarios en las comunidades de las cuencas de la Presa de Sabana Yegua referidas en el Plan Maestro, específicamente, las cuencas de los ríos Yaque del Sur, Grande Del Medio y Las Cuevas. A continuación se describen tales proyectos y actividades en Padre Las Casas.

1. Proyecto con la asistencia de la JICA
2. Proyecto con la asistencia de Global Environment Facility (GEF)
3. Proyecto de la Fundación KELLOG
4. Proyecto PALOMINO
5. Proyecto El Recodo
6. Actividades de educación ambiental
7. Programa de microcréditos

7-3-1 Proyecto con la Asistencia de la JICA

(1) Objetivo

Precisamente es el que se refiere en este informe, cuyo objetivo es: "Mejorar tanto la capacidad técnica en el manejo de la cuenca como la capacidad de administración de proyectos del personal de la FSF y el Ministerio de Ambiente". El presente Proyecto tiene como reto directo llevar a cabo el Desarrollo de Capacidades (DC) del personal de contrapartida en cuanto a la gestión de la reforestación y medidas

de control de incendios forestales, teniendo como actividades de incentivo, la introducción de la agricultura con riego sencillo, etc.

(2) Principales Actividades

- Promover la introducción de la agricultura bajo riego sencillo
- Promover la introducción de la agroforestería
- Promover la reforestación
- Promover las actividades preventivas de incendios forestales.
- Promover las actividades de educación ambiental
- Promover las actividades de fortalecimiento de organizaciones comunitarias.

7-3-2 Proyecto con la Asistencia de Global Environment Facility (GEF)

(1) Objetivos

El proyecto tiene como objetivos implementar un manejo sostenible de tierra (MST) en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua con miras a alcanzar el desarrollo sostenible y la mitigación de la pobreza, y extender los métodos desarrollados a todo el territorio nacional con la finalidad de contribuir a la gestión sostenible de tierra. El proyecto trabaja con varios temas que abarcan la gestión sostenible de tierra, mejoramiento de la capacidad de los comunitarios y obtención de beneficios, gestión financiera sostenible, monitoreo y evaluación. Los resultados son evaluados y retroalimentados en las próximas actividades.

(2) Principales Actividades

- Actividades para el fortalecimiento organizacional e incremento de la capacidad
 - Formación de las Asociaciones de Desarrollo Comunitario
 - Formación del Comité de Desarrollo Zonal
 - Formación del Comité del Manejo de las Cuencas
- Apoyar la elaboración del Plan de Desarrollo Comunitario
 - Apoyar la elaboración de planes de desarrollo para dar soluciones requeridas por comunidad para resolver los problemas locales.
(Reforestación, agroforestería, mejoramiento de los cafetales, prevención de incendios forestales, etc.)
- Promover la formación de consenso sobre el cumplimiento de las disposiciones legales.
- Promover la utilización eficiente del suelo
- Promover la obtención de los títulos de propiedad de los terrenos.
- Estudio sobre las condiciones socioeconómicas y del uso de terrenos (utilización de SIG)

7-3-3 Proyecto de la Fundación KELLOG

(1) Objetivo

El objetivo de este proyecto es el desarrollo agrícola en el entorno de las comunidades de Guayabal y Arroyo Corozo. El proyecto ya terminó.

(2) Principales Actividades

- Introducción de las infraestructuras de riego sencillo en la comunidad de Arroyo Corozo
- Promover las actividades para fortalecer las organizaciones comunitarias (especialmente juveniles)
- Promover el mejoramiento de la capacidad de gestión de los productores de café
- Promover la apicultura
- Promover la introducción de los cultivos de ciclo corto
- Desarrollo de mercados

7-3-4 Proyecto PALOMINO

(1) Objetivo

Promover formas integradas de desarrollo sostenible en las comunidades ubicadas en el área de influencia del proyecto hidroeléctrico Palomino

(2) Principales Actividades

- Promover la reforestación.
- Promover las actividades de educación ambiental.
- Promover las actividades para el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias.
- Promover la seguridad alimentaria y la generación de ingreso.
- Promover la animación sociocultural en jóvenes.

7-3-5 Proyecto El Recodo

(1) Objetivo

El Proyecto consiste en la construcción de pequeñas facilidades de generación hidroeléctrica bajo el esquema de cooperación económica a pequeña escala de la Embajada del Japón, para suministrar la energía eléctrica a la comunidad de El Recodo. El Proyecto ya terminó.

(2) Principales Actividades

- Construir pequeñas facilidades de generación hidroeléctrica.
- Promover la reforestación.
- Promover las actividades de educación ambiental.
- Promover las actividades para el fortalecimiento de las organizaciones comunitarias.
- Promover las actividades de fondo rotatorio.

7-3-6 Actividades de Educación Ambiental

(1) Objetivo

Apoyar las actividades de la enseñanza escolar con relación a este tema mediante el mejoramiento y fortalecimiento del programa de estudio escolar.

(2) Principales Actividades

- Actividades para mejorar el programa de estudio escolar en el área de educación ambiental.
- Distribución de los textos didácticos.
- Gestión de bibliotecas
- Actividades de enseñanza para promover el uso de computadoras e internet.
- Promover las actividades de educación ambiental.
- Apoyar las actividades de los jóvenes (reforestación, reunión de intercambio, campamentos, actividades teatrales, intercambio entre jóvenes en diferentes eventos, etc.)
- Construcción de las facilidades para niños de corta edad (Ludoteca) (Terminada).

7-3-7 Microcréditos

(1) Objetivo

Pequeños financiamientos para mejorar los ingresos de los comunitarios

(2) Principales Actividades

- Financiamiento a pequeña escala con tasas de interés bajas dirigido a los individuos y pequeñas empresas.
- Cobro de los préstamos.
- Actividades para fortalecer los niveles de gestión en los clientes.

7-3-8 Otras Actividades

- Actividades para promover la provisión de viviendas en las zonas afectadas por huracanes.
- Actividades para mejorar los caminos.
- Actividades para la remodelación del centro de comunicación.
- Obras de suministro de agua potable
- Construcción y remodelación de escuelas

7-4 Directriz para las Futuras Actividades Relacionada a la Elaboración del "Plan de Manejo de Cuencas"

La FSF es una Organización No Gubernamental (ONG) y requiere fondos provenientes de las instituciones gubernamentales o de donantes; en consecuencia, en la mayoría de las veces, la FSF asume el rol de institución ejecutora bajo acuerdo de colaboración con las instituciones responsables.

Por tanto, la dirección que se debe asumir de ahora en adelante, es que los proyectos que representarían los diferentes componentes del Plan Maestro, deben operar de manera conjunta, complementándose mutuamente con el fin de garantizar que el Plan de Maestro mantenga su integridad.

En realidad la FSF ya tiene establecida ese tipo de régimen operacional. La jurisdicción territorial de la organización está dividida en siete zonas, y los técnicos responsables manejan muchos proyectos, realizando simultáneamente actividades similares para diferentes proyectos bajo su responsabilidad.

En la oficina local se celebran reuniones periódicas cada tres meses y las semanales para la coordinación de actividades, además de las reuniones con la oficina central en una frecuencia bastante alta. De esta manera, la FSF procura manejar los diversos proyectos de una forma integrada.

Se considera que el Proyecto debe mantener el actual régimen de ejecución, planificar y desarrollar las actividades implementadas, lo cual sería la manera más realista. A continuación se describen de manera organizada los lineamientos básicos de cada componente, los puntos de consideración y la posibilidad de su ejecución de una manera integrada o coordinada con otros proyectos que intervienen en la misma zona.

7-4-1 Plan de Uso de la Tierra

- Continuar las actividades para identificar las áreas prioritarias mediante SIG. (Por ejemplo, Potencial VI--> Impulsar la agroforestería, Potencial VII-->Impulsar la agroforestería y reforestación, Potencial VII-->Reforestación)
- Elaboración de un Mapa con Áreas Prioritarias → Hacer la coordinación para lograr una eficiente implementación

7-4-2 Plan de Manejo Forestal

- Continuar las actividades de concientización y formación de consenso sobre la reforestación
- Estudio sobre las necesidades y deseos acerca de la reforestación.
- Promover el establecimiento de bosque de árboles maderables en los alrededores de las áreas pobladas.
- Promover la reforestación en los alrededores de las parcelas y en los pastizales.
- Promover el establecimiento de los viveros comunitarios.

7-4-3 Plan de Agroforestería y Manejo de Parcela

- Asistencia técnica sobre las parcelas demostrativas
- Actividades de extensión utilizando las parcelas demostrativas
- Giras
- Mejoramientos a partir de los monitoreos
- Promover la utilización de abono orgánico

7-4-4 Plan de Conservación del Suelo

- Asistencia técnica sobre obras de conservación del suelo a pequeña escala (Si se trata de parcelas agrícolas, se podrá manejar como parte de las técnicas de agroforestería)

7-4-5 Plan de Control y Prevención de Incendios Forestales

- Organización comunitaria a través de las actividades de extensión y concientización.
- Establecimiento de las normas internas sobre la práctica de quema en la parcela y las medidas para asegurar su cumplimiento por parte de los comunitarios.
- Establecimiento de un mecanismo de comunicación en caso de incendio.
- Coordinación con el Ministerio de Ambiente y otras instituciones públicas.
- Talleres, seminarios y entrenamientos

7-4-6 Plan de Desarrollo Comunitario y Fortalecimiento de Organizaciones Comunitarias

- En vista de que la agricultura bajo riego sencillo tiene alta potencialidad para incrementar los ingresos de los productores locales, se establecerá un Fondo Rotatorio para su efectivo funcionamiento y se contemplará extender este modelo hacia otras zonas.
- En las zonas con baja potencialidad para la agricultura bajo riego sencillo, se impulsará la asistencia técnica sobre agroforestería y manejo de parcela, principalmente en las parcelas demostrativas.
- Analizar la posibilidad de introducir otras actividades productivas (ecoturismo, ampliación de la apicultura, etc.)
- Recolección de informaciones, estudios sobre los recursos disponibles y la implantación de actividades de ensayo.

7-4-7 Plan de Extensión y Capacitación

- Elaboración del plan de extensión (selección de las actividades para difundir, cronograma de actividades, métodos de extensión, etc.)
- Selección y fomento de los productores núcleos
- Apoyo a las actividades de extensión, teniendo como base los productores núcleos.
- Elaboración de materiales para la extensión

7-4-8 Plan de Control y Administración

- Elaboración de planes de trabajo en base a presupuestos.
- Monitoreo y retroalimentación
- Solicitud de apoyo a los donantes

7-5 Plan de Actividades Futuras del Presente Proyecto

7-5-1 Plan de Actividades Futuras (Propuesta)

En el Cuadro 7-1 se describen las actividades que deben ser continuadas en cada componente, los resultados esperados, aspectos sobre la coordinación y concertar consenso con otras instituciones y la época de realización de cada actividad.

Cuadro 7-1 Plan Tentativo de Actividades

Actividades	Resultados esperados	Coordinación y consensuación con instituciones relacionadas	2009				2010				2011				2012				2013				2014				2015				2016			
			I	II	III	IV																												
1. Agricultura bajo riego sencillo																																		
1.1 Comunidades con los sistemas de riego instalados																																		
1.1.1 Asistencia agrícola (producción agrícola, mantenimiento del sistema, administración de la asociación, mercadeo, etc.)	Mejoramiento de la capacidad de los miembros en la agricultura bajo riego sencillo y aumento de ingreso		X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1.2 Monitoreo	Identificación de las situaciones de realización de la agricultura bajo riego sencillo y sus tareas a solucionarse, y retroalimentación			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X					
1.1.3 Reembolso del fondo rotatorio	Obtención de recursos económicos para instalación de nuevos								X				X				X				X				X				X				X	
1.2 Introducción nueva de sistemas de riego																																		
1.2.1 Obtención de los fondos	Obtención de los fondos canalizados por el reembolso del fondo rotatorio y del apoyo de	Coordinación con donantes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
1.2.2 Estudio de potenciales	Evaluación de potenciales para introducción de sistema de riego							X																										
1.2.3 Selección de las comunidades objeto	Selección de las comunidades en base a la disposición de fondos y de los potenciales	Coordinación con INDRHI con respecto al uso de recurso de agua									X																							
1.2.4 Formación de consenso	Acuerdos con los comunitarios (sobre creación de asociación, selección de miembros, fondo rotatorio, reforestación, abandono de quema agrícola, participación en las actividades de combate de incendios forestales, ofrecimiento de mano de obra, reclamos)											X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X				
1.2.5 Estudio básico, agrimensura, diseño	Información de suelo y calidad de agua, datos de agrimensura, plano de diseño, presupuesto, plan de construcción											X	X	X																				
1.2.6 Obras de construcción	Facilidades de riego instaladas															X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X
1.2.7 Asistencia técnica a los comunitarios	Desarrollo de capacidad en instalación de sistema de riego															X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X		X	X	X
1.3 Desarrollo organizacional de las asociaciones de riego	Capacidad de organización que permita el auto-desarrollo		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2. Agroforestería																																		
2.1 Seguimiento de las actividades de las parcelas demostrativas																																		
2.1.1 Asistencia técnica en agroforestería	Parcelas demostrativas establecidas que tengan alto efecto de demostración y productores capacitados como núcleo de		X	X	X	X	X	X	X	X																								
2.1.2 Monitoreo	Identificación de avance de actividades en las parcelas demostrativas y las tareas a solucionarse, y retroalimentación			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X			X	X					
2.1.3 Asistencia en administración (comercialización, manejo de recursos, etc.)	Establecimiento de ciclo de "producción-comercialización-reinversión" en las parcelas demostrativas			X	X	X		X	X	X		X	X	X																				

7-5-2 Reembolso del Fondo Rotatorio y Plan Futuro de la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo

Como se había explicado en el acápite sobre el Fondo Rotatorio, se ha establecido que el plazo de pago es de 7 años, pero con dos años de gracia en las comunidades de Los Periquitos, Los Naranjos y Las Lagunas, y el reembolso iniciará a partir del tercer año. La misma condición será aplicada a El Derrumbado y prácticamente, los productores beneficiarios deben reembolsar el fondo otorgado en un plazo de 4 años.

Si esto se cumple como tal, sería posible extender este programa hacia otras comunidades, o sea, se podrá seleccionar nuevas comunidades en 2011 y completar el proceso de introducción en 2012. Con esta perspectiva, en el Cuadro 7-2 se muestra una estimación de la evolución de la agricultura bajo riego sencillo hasta 2017.

Cuadro 7-2 Propuesta del Plan de la Introducción de la Agricultura Bajo Riego Sencillo

Año	Comunidades									
2008	0	Periquito	Naranjos	Derrumbado						
2009	1				Lagunas					
2010	2									
2011	3	1	2	3		A				
2012	4	4	5	6	7		B			
2013	5	8	9	10	11			C		
2014	6	12	13	14	15				D	
2015	7	16	17		18	19				
2016	8	20	21		22	23	24			
2017	9	25	26		27	28	29	30		

	Inauguración del sistema
	Reembolso
	Introducción nueva

8 Recomendaciones y Lecciones Aprendidas

8-1 Recomendaciones

(1) Continuación de las Actividades Implementadas

La FSF y el Ministerio de Ambiente deben continuar las actividades implementadas por el Proyecto con el fin de lograr un manejo sostenible de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua.

a. Agricultura Bajo Riego Sencillo

i. Asistencia Técnica

En las comunidades donde se introdujeron los sistemas de riego sencillo empezarán la agricultura bajo riego a plena escala y su éxito incidirá en el incremento de los ingresos, cumplimiento de los reembolsos del Fondo Rotatorio y otros aspectos importantes del presente Proyecto.

La FSF debe continuar la asistencia técnica sobre la agricultura bajo riego hasta que los productores puedan manejarla por su cuenta. Los temas de asesoría serán diversos, por ejemplo, el establecimiento del sistema de riego por turno, mantenimiento de las facilidades de riego, habilidad del manejo financiero (por parte de los comunitarios), técnicas de producción, mercadeo, etc.

ii. Fortalecimiento de la Capacidad de los Técnicos

Se necesitarán técnicos con abundante experiencia y conocimientos en la agricultura bajo riego para brindar servicios de asesoría a los productores incorporados. La FSF debe fortalecer el cuerpo técnico para poder suplir este tipo de recurso humano en momento oportuno.

b. Agroforestería

Es necesario que un mayor número de comunitarios realicen agroforestería, para que se logre un manejo adecuado de las cuencas y el mejoramiento de la vida local a nivel regional. Por lo tanto, debe realizarse difusión de esta actividad, teniendo como base, las parcelas demostrativas instaladas por el Proyecto, puesto que esta actividad al igual que las de manejo de las cuencas, contribuirán significativamente en la mejoría del nivel de vida.

c. Reforestación

La degradación forestal en las 14 comunidades objeto es severa y es necesario promover la reforestación continuamente. El proceso del método de participación se ha establecido, sin embargo para promover más la reforestación, se pueden considerar las siguientes medidas.

- Agilizar el proceso para obtener consentimiento de los propietarios de los terrenos que

puedan destinarse a la reforestación: Reforestación para la construcción de cercado de las parcelas, bosques mixtos dentro de los pastizales y la producción sostenible de especies maderables en terrenos con óptimas condiciones para reforestación.

- Reforestación acorde las necesidades de los comunitarios: Considerar la madera de calidad superior, árboles de rápido crecimiento para combustible, árboles locales para conservación, árboles forrajes, árboles para elaborar artesanía, árboles para fines industriales y de uso particular (medicinas, frutales, resinas, apicultura).
- Reforestación como proyecto de desarrollo rural: Priorizar la reforestación en las áreas de utilidad pública (por ejemplo, fuente de agua, lugar donde existe peligro de derrumbe, en las liberias de ríos, etc.) En estos casos, sería factible como alternativa, buscar otro terreno para la persona que oferta tierra para reforestación)

Para que las plantas sean cuidadas por los comunitarios, se debe evitar el transporte por largas distancias y analizar la posibilidad de establecer viveros individuales o comunales.

d. Medidas contra Incendios Forestales

- Se deberán continuar los talleres y entrenamientos a fin de extender estas actividades a otras comunidades de toda la cuenca.
- La prevención y extinción inicial de fuego tienen mayor efecto contra incendios forestales, por lo tanto es muy importante establecer regla sobre el uso de fuego en las comunidades y que la misma deba ser respetada por todos los comunitarios.
- Los incendios forestales son un problema de nivel regional, por lo tanto se considera importante también, establecer normas y promover un mayor vínculo entre las comunidades rurales.

e. Monitoreo

Es necesario ejecutar monitoreos periódicos de las actividades implementadas y retroalimentar sus resultados para mejorar la eficiencia de las mismas.

(2) Aprovechar el Sistema del Fondo Rotatorio

En este proyecto se invirtieron 10,227,000 pesos para la adquisición de los materiales para el sistema de riego y esa cantidad fue determinada como monto del Fondo Rotatorio. Se requiere desarrollar las actividades previstas de manera efectiva, teniendo el fondo inicial que se acumule con los reembolsos del Fondo Rotatorio. Debe decidirse el uso de estos recursos de retorno, siempre considerando destinarlo a las utilidades de mayor efectividad, eficiencia (costo contra efecto) y sostenibilidad.

(3) Mantener Sólida Vinculación entre el Ministerio de Ambiente y la FSF

Para asegurar un manejo sostenible de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua, se requiere mantener una sólida vinculación entre la FSF y el Ministerio de Ambiente, los cuales han acumulado

mucha experiencia en este campo y en la zona intervenida por este Proyecto.

(4) Vinculación con Otras Organizaciones Para la Captación de Recursos Económicos y Humanos

Con el fin de extender las actividades implantadas por el Proyecto y promover el manejo sostenible de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua, es indispensable fortalecer el presupuesto y los recursos humanos de la FSF. Para tal propósito, se sugiere establecer mayor vinculación con organismos internacionales, organismos de ayuda (donantes), empresas privadas, instituciones gubernamentales y otras ONGs. Se requiere también siempre tomar en cuenta que todas las actividades o intervenciones conducidas por la institución, contribuyen de alguna manera en la gestión sostenible de las cuencas.

(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) Fortalecimiento de la vinculación de las actividades con el Objetivo del Proyecto

El objetivo del proyecto consiste en el desarrollo de capacidades de la contraparte en cuanto al manejo de cuencas. Los medios para lograr dicho objetivo se han concentrado en la agroforestería y la agricultura bajo riego sencillo como incentivo para llevar a cabo las actividades de reforestación y de prevención de incendios forestales. El desarrollo de capacidades se ha ejecutado mediante el entrenamiento en trabajo (OJT), objetivo que se ha alcanzado casi en la cifra establecida. Sin embargo, tal vez el resultado hubiese sido mucho más efectivo, si se hubieran involucrado organizaciones nacionales e internacionales especializadas en DC.

(2) Pertinencia de las actividades de incentivo como medios para difundir la reforestación y contrarrestar la práctica de quema agrícola

En las comunidades objeto se han introducido el sistema de agricultura bajo riego sencillo y la agroforestería como medios de incentivo para lograr que los comunitarios participen en las labores de reforestación y que abandonen la práctica de la quema agrícola, mientras se motivaba a los comunitarios a que participen por iniciativa propia. Se considera que esta ha sido una estrategia efectiva como metodología concreta para el manejo de los recursos naturales de parte de los comunitarios.

(3) Importancia de la comunicación a lo interno de un proyecto de cooperación internacional

y del entendimiento mutuo

En el proceso de ejecución hubo diferencias de opiniones en distintos aspectos entre los contrapartes y los expertos japoneses, tales como: planes, forma de dirección, dimensión del sistema de riego y de la agroforestería y metodología de ejecución. Sobre todo, en la etapa inicial del proyecto, era importante haber tenido consolidado un plan base bajo consenso de ambas partes, luego de una amplia consulta con la contraparte y de haber realizado un estudio de la situación real.

(4) Importancia de la obtención del consenso y del sentido de empoderamiento de un proyecto participativo

A pesar de haber terminado el proceso de la obtención del consenso, hubo casos en que los comunitarios externaban muchas otras demandas y se ha observado en algunos casos, su participación era baja. La causa podría atribuirse a que no se llegó a fomentar suficientemente la importancia de la obtención del consenso, de la concientización sobre la participación y del sentido de empoderamiento. Se considera que era necesario dedicar mayor tiempo a este proceso. En ese sentido, es recomendable contar con flexibilidad en el calendario de trabajo del Proyecto.

(5) Importancia de una adecuada asistencia material

Con las experiencias adquiridas por este proyecto se puede decir que una asistencia material excesiva podría ejercer un impacto negativo en el fomento de la autogestión y la autonomía de la comunidad objeto. Es importante conducir un proyecto de tal manera que los beneficiarios (comunitarios en el caso del presente Proyecto) se percaten de sus propios problemas, se capaciten para solucionar esos problemas, definan la dirección a seguir para lograr el desarrollo y el proceso que ello conlleva.

(6) Manejar con Cierta Grado de Flexibilidad el Programa de Actividades del Proyecto

El desarrollo de la conciencia no se logra simplemente por la cantidad de aportes o inversión, es necesario invertir suficiente tiempo y esperar que los efectos se generen de manera natural. En ese sentido, el Proyecto debía manejar el programa de trabajo con mayor flexibilidad y que el programa de trabajo debía ser estructurado para permitir los ajustes en ese sentido.

(7) Desarrollo Sostenible del Proyecto

La agricultura bajo riego sencillo requiere la primera inversión económica significativa, pero, si el sistema del Fondo Rotatorio funciona efectivamente y se logra extender este programa a otras comunidades, a largo plazo, se considera un programa altamente eficiente.

ANEXOS

No.	ITEMS	TÍTULO	Página
1.	Información General del Proyecto	Anexo 1 Lista de Participantes	Anexo-3
2.		Anexo 2 PDM y PO (Ver.3)	Anexo-7
3.		Anexo 3 Ejecución de las Actividades en las Comunidades Por Métodos Participativos	Anexo-11
4.		Anexo 4 Formatos del Estudio Básico de la Comunidad	Anexo-17
5.	Información sobre la Agricultura Bajo Riego Sencillo	Anexo 5 Resultado del Estudio de Potencial para la Agricultura Bajo Riego Sencillo	Anexo-23
6.		Anexo 6 Cuadro de Evaluación para la Selección de las Comunidades a Ser Introducidas la Agricultura Bajo Riego Sencillo	Anexo-29
7.		Anexo 7 Proceso de la Introducción de las Facilidades de Riego Sencillo	Anexo-31
8.		Anexo 8 Proceso de Formación de Consenso, Diseño y Construcción (Modelo)	Anexo-35
9.	Información sobre la Agroforestería	Anexo 9 Ubicación de las Parcelas Demostrativas de Agroforestería	Anexo-41
10.		Anexo 10 Características de las Parcelas Demostrativas	Anexo-43
11.	Información sobre el Desarrollo de Capacidades	Anexo 11 Hoja de Desarrollo de Capacidades (del 1er al 3er año)	Anexo-47
12.	Informaciones Relacionadas a la Administración del Proyecto	Anexo 12 Insumos Realizados	Anexo-75
13.		Anexo 13 Expertos Enviados	Anexo-79
14.		Anexo 14 Cursos Realizados en el Proyecto	Anexo-81
15.		Anexo 15 Equipos Donados en el Proyecto	Anexo-83
16.		Anexo 16 Presupuestos Operativos Ejecutados	Anexo-85
17.		Anexo 17 Presupuestos para Subcontratación Ejecutados	Anexo-89
18.		Anexo 18 Registros de los Comités de Coordinación Conjunto Celebrados	Anexo-91

Anexo 1 Información General del Proyecto

Lista de Participantes

1. Parte de la República Dominicana

(1) Fundación Sur Futuro

1) Fundación Sur Futuro, Santo Domingo

Melba Segura De Grullón	Presidenta
Constanza Casasnovas	Directora Ejecutiva
Ramón Santana	Gerente de Recursos Naturales y Agricultura
Alberto Roa Howley	Gerente de Planificación y Evaluación

Ex-funcionarios

Alfonso Ferreira	Ex-Director Ejecutivo
Evaydee Pérez Sarraf	Ex-Directora Ejecutiva
Oscar Valenzuela	Ex-Gerente de Recursos Naturales y Agricultura

2) Fundación Sur Futuro, Padre Las Casas

Luis Piña	Gerente Local / Coordinador del Proyecto
Limbert De La Rosa	Sub-coordinador del Proyecto / Técnico Zonal La Siembra
Jorge De Los Santos	Técnico de Reforestación
Milton Batista	Técnico de Reforestación
Rafael Aníbal Montilla Pimentel	Técnico de riego
Yeison Félix	Técnico Zonal, Las Lagunas
Eddy Manuel Del Jesús Matos	Promotor Social
Yoel Andrison Martínez	Promotor Social

Ex-funcionarios

Elpidio Tineo	Ex-Gerente Local (Coordinador del Proyecto GEF)
Roberto de La Cruz De Los Santos	Técnico Zonal
Nicolás Calderón	Promotor Social
Héctor Cruz	Técnico de riego

(2) Viceministerio de Recursos Forestales, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Bernabé Mañón Rossi	Viceministro
Ramón Díaz Beard	Coordinador Técnico
Sol Teresa Paredes	Enc. Depto. de Planificación
Teresa Disla	Enc. del Centro de Información Forestal

Ex-funcionarios

Aristide Santana	Subsecretario
Héctor Miguel Abreu	Subsecretario

(3) Oficina de Padres de Las Casas, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

Jaime Calderón	Enc. De la Zona PLC
----------------	---------------------

Ex-funcionario

Obispo Valdez Montero	Encargado de la Zona Forestal PLC
Obispo Familias	Encargado de la Zona Forestal PLC

2. Parte Japonesa

(1) Embajada del Japón

Nobutaka Shinomiya	Embajador del Japón
Satoshi Uematsu	Primer Secretario y Cónsul

Ex-embajador

Haruo Okamoto	Ex-Embajador del Japón
---------------	------------------------

(2) Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

1) JICA, República Dominicana

Tadashi Ikeshiro	Director
Seiichiro Gomi	Coordinador de Proyectos
Toshiya Wakabayashi	Coordinador de Proyectos
Huáscar Peña	Coordinador de Proyectos
Miho Hayashi	Asesora en Formulación de Proyectos de Medio Ambiente

Ex-funcionarios

Kazuyoshi Shinoyama	Subdirector
Norio Yonezaki	Subdirector
Akio Takiguchi	Coordinador de Proyectos
Mari Kunimatsu	Coordinador de Proyectos

2) JICA, Tokio

Hiroki Miyazono	Asesor Técnico Ejecutivo para el Director General, Departamento de Medio Ambiente Global
Hiroto Mitsugi	Sub-director de Departamento de Medio Ambiente Global y Jefe de Grupo de Conservación de Bosque y Natural
Hiroaki Endo	Jefe de la Segunda División de Conservación de Bosque y Natural, Departamento de Medio Ambiente Global
Ryosuke Nakase	Encargado de la Segunda División de Conservación de Bosque y Natural, Departamento de Medio Ambiente Global

Ex-funcionarios

Kenichi Takano	Asesor Técnico Ejecutivo para el Director General, Departamento de Medio Ambiente Global
Toshio Ogawa	Sub-director de Departamento de Medio Ambiente Global y Jefe de Grupo de Conservación de Bosque y Natural
Takayuki Ando	Sub-director de Departamento de Medio Ambiente Global y Jefe de Grupo de Conservación de Bosque y Natural
Takao Nagumo	Encargado de la Segunda División de Conservación de Bosque y Natural, Departamento de Medio Ambiente Global
Masahiro Ito	Encargado de la Segunda División de Conservación de Bosque y Natural, Departamento de Medio Ambiente Global
Hiroaki Asaoka	Encargado de la Segunda División de Conservación de Bosque y Natural, Departamento de Medio Ambiente Global

(3) Equipo de Expertos de la JICA

Cargos	Nombres	Pertenencia
Líder / Manejo de Cuencas / Incendios Forestales	Hiroaki Masui	Japan Forest Technology Association (JAFTA)
Agroforestería	Sumio Ichikawa	Japan Forest Technology Association (JAFTA)
Desarrollo Participativo	Shuichi Kobayashi	Japan Forest Technology Association (JAFTA)
Agricultura Bajo Riego	Kazumitsu Furukawa	NTC Consultants CO.,LTD
SIG	Kazunori Munakata	Japan Forest Technology Association (JAFTA)

Ex-experto

Cargos	Nombres	Pertenencia
Líder / Manejo de Cuencas / Incendios Forestales	Yuzo Akutsu	Japan Forest Technology Association (JAFTA)

Anexo 2 Información General del Proyecto PDM y PO (Ver.3)

Matriz de Diseño del Proyecto (PDM) Ver. 3

Título del Proyecto: Proyecto de Manejo Sostenible en la Cuenca Alta de la Presa de Sabana Yegua

Area de Ejecución :14 comunidades rurales del Municipio de Padre Las Casas

Grupo Meta: Técnicos de la Fundación Sur Futuro (FSF) y de la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA)

Beneficiarios: Habitantes de las comunidades referidas, aprox. 8.000 personas

ANEXO I

12 de Junio de 2009

Resumen Narrativo	Indicadores Objetivamente Verificables	Medios de Verificación	Suposiciones Importantes
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 habitantes en la cuenca alta de la Presa de Sabana Yegua y los recursos forestales se manejarán de manera adecuada.	1.La cobertura de bosques en la cuenca alta de la Presa de Sabana Yegua aumentará a 55% al 2019 (52% actualmente). 2.El nivel de ingresos de los habitantes en la cuenca alta	Fotografías aéreas por satélite	
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 habitantes, quienes aplicarán las técnica que asimilarán a través de la capacitación realizada por los té	La cobertura de bosque en el área de ejecución del Proyecto aumentará 3% al 2014.	Fotografías aéreas por satélite	
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 SEMARENA de la Zona Forestal de Padre Las Casas.	1.La capacidad técnica de manejo de cuencas y de la administración del Proyecto de los técnicos de la FSF y de la SEMARENA mejorará en un 20% (comparando con el nivel de la capacidad que tenían antes de la ejecución del Proyecto).	1.Entrevistas (con formulario CD) 2.Entrevistas	
Resultados 1. Serán ordenadas las informaciones sobre la situación del medio ambiente, recursos naturales y las condiciones socioeconómicas de las comunidades objeto. 2. Prácticas adecuadas de agroforestaría y agricultura bajo riego sencillo serán introducidas por los técnicos de la FSF y la SEMARENA, con el objeto de aumentar el nivel de conciencia sobre la conservación forestal en general, de acuerdo a los Planes Anu 3. Será posible para los técnicos de la FSF y la SEMARENA, formular un plan de reforestación teniendo en cuenta las necesidades de las comunidades y llevar a cabo actividades y evaluaciones. 4. Se fortalecerá el régimen de prevención y control de incendios forestales.	1.Será elaborado un informe sobre la situación actual el medio ambiente, recursos naturales y condiciones socioeconómicas de las comunidades objeto. 2-1.En las comunidades que adoptarán sistema de riego sencillo, la superficie de bosque aumentará en más de 110 has. 2-2.El número de agricultores que practican agricultura de tala y quema se reducirá en más de 150 familias. 3-1.La reforestación será realizada en más de 110 has. de extensión de acuerdo al resultado del Plan Anual de Reforestación. 3-2.Se producirá más de 175,000 plantas forestales 4-1.Se formarán más de 4 equipos de control de incendios forestales compuestos por las comunidades. 4-2.El número de acciones para la prevención y control de incendios fores	1.Informe de estudio 2-1 Informe de avances del proyecto 2-2 Estudio por entrevistas en el área objeto 2-3 Informe de avances del proyecto 2-4 Informe de avances del proyecto 3-1 Informe de avances del proyecto 3-2 Informe de avances del proyecto 4-1 Informe de avances de final del proyecto 4-2 Informe de avances de final del proyecto	

Actividades	Insumos		
<p>1-1 Se analizan e identifican las condiciones de recursos naturales y la situación socioeconómica de las comunidades beneficiarias.</p> <p>1-2 Se ordenan las informaciones sobre prácticas, problemas e iniciativas tomadas por los habitantes beneficiarios en el ámbito de manejo forestal.</p> <p>2-3 Se formula un Plan Anual de Agroforestería mediante el diálogo con los comunitarios.</p> <p>2-4 S</p> <p>2-5 Se adquieren plantas frutales.</p> <p>2-6 Se revisan los manuales técnicos de agroforestería.</p> <p>2-7 Se identifican las áreas que muestran alta potencialidad para implementar la agricultura bajo riego sencillo.</p> <p>2-8 Se formula un Plan Anual de Agricultura Bajo Riego Sencillo mediante el diálogo con los comunitarios.</p> <p>2-9 Se logra un consenso entre las partes involucradas sobre la introducción de agricultura bajo riego sencillo y conservación forestal y, se establecen comités de riego en cada comunidad.</p> <p>2-10 Se construyen sistemas de agricultura bajo riego sencillo bajo la modalidad del Fondo Rotatorio.</p> <p>2-11 Se proporciona la asistencia técnica sobre agricultura bajo riego sencillo.</p> <p>2-12 Se proporciona apoyo a las Asociaciones de Regantes para mejorar su capacidad organizativa.</p> <p>2-13 Se proporciona apoyo a las Asociaciones de Regantes para mejorar la capacidad de comercialización de los productos obtenidos en los sistemas bajo riego sencillo.</p> <p>2-14 Se preparan manuales técnicos de agricultura bajo riego sencillo.</p> <p>2-15 Se analizan los impactos en la conservación forestal generados por la introducción de la agroforestería y la agricultura bajo riego sencillo.</p> <p>3-1 Se formula un Plan Anual de reforestación en cada comunidad basado en las demandas de los comunitarios.</p> <p>3-2 Se producen y se distribuyen plantas luego de formular el Plan de Producción de Plantas de acuerdo al Plan de Reforestación.</p> <p>3-3 Se realizan las actividades de capacitación a los comunitarios sobre las técnicas de reforestación.</p> <p>3-4 Se monitorean las áreas reforestadas y se hace el control de informaciones sobre dichas áreas empleando GIS/GPS.</p> <p>3-5 Se realizan actividades de concientización y educación sobre conservación forestal.</p> <p>4-1 Se analizan la frecuencia, causas y sistemas de control de incendios forestales en el área de ejecución del Proyecto.</p> <p>4-2 Se organizan brigadas voluntarias de prevención y control de incendios forestales en coordinación con la Zona Forestal de Padre Las Casas a fin de fortalecer sistemas de prevención y control de incendios forestales.</p> <p>4-3 Se ofrece capacitación técnica a las brigadas de bomberos forestales y voluntarias de prevención y control de incendios forestales conformadas por los comunitarios.</p> <p>4-4 Se llevan a cabo actividades de concientización y educación sobre la prevención de incendios forestales.</p>	<p><Gobierno Dominicano></p> <p>1.Asignación de contrapartes en cada uno de los componentes del Proyecto.</p> <p>2.Asignación de personal de apoyo.</p> <p>6.Dar facilidades o permisos necesarios para la ejecución del Proyecto.</p>	<p><Gobierno de Japón></p> <p>1. Envío de expertos: Asesor Jefe / Manejo de Cuenclas/Incendio Forestal; Desarrollo Participativo Comunitario/Agroforestería; Agricultura Bajo Riego</p> <p>2. Suministro de equipos: GIS-GPS, Equipos para el control de incendios forestales, equipos de comunicación, vehículos, motocicletas</p> <p>3. Capacitación de contrapartes en Japón y en otros países:</p> <p>2 contrapartes/año.</p>	<p>1.No se producirán cambios frecuentes de contrapartes dominicanos.</p> <p>2.Se mantendrá la vigencia del Acuerdo existente entre la SEMARENA y la FSF para la ejecución del Plan Maestro por quince (15) años o más.</p> <p>3.No ocurrirá un fenómeno climático anormal.</p>

Plan Operativo (PO) Ver. 3

ANEXO 2

12 de Junio de 2009

Actividades	Resultados esperados	Persona Responsable	2006				2007				2008				2009				Observaciones
			4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	4	7	10	1	
1-1 Se analizan e identifican las condiciones de recursos naturales y la situación socioeconómica de las comunidades beneficiarias.	Serán ordenadas las informaciones sobre la situación del medio ambiente, recursos naturales y las condiciones socioeconómicas de las comunidades objeto.																		
a Obtener datos básicos de la situación a través de estudios realizados sobre las condiciones climáticas (precipitación, temperatura, etc.), vegetación, recursos hidráulicos, etc.																			
b Realizar estudios socioeconómicos sobre infraestructuras, organizaciones comunitarias, uso de terreno, mercados usados, etc.																			
1-2 Se ordenan las informaciones sobre prácticas, problemas e iniciativas tomadas por los habitantes beneficiarios en el ámbito de manejo forestal.																			
a Comprender la situación de uso de los recursos forestales, normas tradicionales de utilización y control de los mismos.																			
b Ordenar problemas identificados en las comunidades seleccionadas que han surgido por la disminución de los recursos forestales.																			
2-1 Se analizan sistemas de agroforestería que pueden ser introducidos en el área del Proyecto.																			
a Comprender la situación actual de los sistemas de agroforestería ya aplicados en la República Dominicana.																			
b Seleccionar sistemas de agroforestería que puedan ser introducidos.																			
2-2 Se realiza una selección entre los comunitarios objeto para fijar las fincas demostrativas para Agroforestería mediante el diálogo con los comunitarios.																			
2-3 Se formula un Plan Anual de Agroforestería mediante el diálogo con los comunitarios.																			
a Formular lineamientos básicos para la introducción de agroforestería.																			
b Identificar a los participantes de las comunidades mediante la explicación de los lineamientos básicos de agroforestería e introducción de normas.																			
c Seleccionar algunas parcelas demostrativas agroforestales para fines de entrenamientos de grupos y demostraciones	Prácticas adecuadas de agroforestería y agricultura bajo riego sencillo serán introducidas por los técnicos de la Fundación Sur Futuro y la Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con el objeto de aumentar el nivel de co																		
2-4 Se realiza la asistencia técnica sobre agroforestería.																			
a Realizar la capacitación técnica en las parcelas demostrativas con el grupo																			
b Conducir un servicio de asistencia técnica móvil para los participantes de las comunidades y confirmar las condiciones prácticas.																			
2-5 Se adquieren plantas frutales.																			
a Verificar la cantidad necesaria de plantas por especies frutales (preguntar directamente al grupo seleccionado para la demostración de agroforestería.)																			
b Adquirir y distribuir plantas frutales bajo la modalidad de Fondo Rotatorio basados en el Plan.																			
2-6 Se revisan los manuales técnicos de agroforestería.																			
a Analizar manuales técnicos existentes e identificar informaciones faltantes.																			
b Revisar manuales técnicos.																			
2-7 Se identifican las áreas que muestran alta potencialidad para implementar la agricultura bajo riego sencillo.																			
a Comprender la situación de administración de finca y estado de fuentes de agua																			
b Seleccionar las áreas apropiadas.																			
2-8 Se formula un Plan Anual de Agricultura Bajo Riego Sencillo mediante el diálogo con los comunitarios.																			
2-9 Se logra un consenso entre las partes involucradas sobre la introducción de agricultura bajo riego sencillo y conservación forestal y, se establecen comités de riego en cada comunidad.																			
a Elaborar lineamientos básicos en la introducción de la agricultura bajo riego sencillo.																			
b Explicar los lineamientos básicos de la agricultura bajo riego a los comunitarios y seleccionar las áreas apropiadas.																			
c Establecer comité de riego en cada comunidad.																			
2-10 Se construyen sistemas de agricultura bajo riego sencillo bajo la modalidad del Fondo Rotatorio.																			
a Hacer consenso sobre el procedimiento de introducción del sistema de riego																			
b Facilitar el trabajo de construcción del sistema de riego con la participación de los comunitarios.																			
2-11 Se proporciona la asistencia técnica sobre agricultura bajo riego sencillo.																			
a Capacitar en técnicas de diseño e instalación de sistemas de riego de acuerdo con las condiciones del área.																			
b Capacitar en planificación y técnicas de cultivo en agricultura bajo riego sencillo.																			
c Capacitar en técnicas de mantenimiento y operación de sistemas de riego sencillo.																			
2-12 Se proporciona apoyo a las Asociaciones de Regantes para mejorar su capacidad organizativa.																			
2-13 Se proporciona apoyo a las Asociaciones de Regantes para mejorar la capacidad de comercialización de los productos obtenidos en los sistemas bajo riego sencillo.																			
2-14 Se preparan manuales técnicos de agricultura bajo riego sencillo.																			
a Recolectar información útil de la agricultura bajo riego sencillo.																			
b Elaborar y publicar el manual técnico.																			
2-15 Se analizan los impactos en la conservación forestal generados por la introducción de la agroforestería y la agricultura bajo riego sencillo.																			
a Realizar encuestas a los comunitarios sobre los cambios de comportamiento respecto al manejo y conservación de los recursos naturales.																			
b Verificar y analizar los registros existentes de ocurrencia de incendios, áreas reforestadas y áreas en barbecho.																			

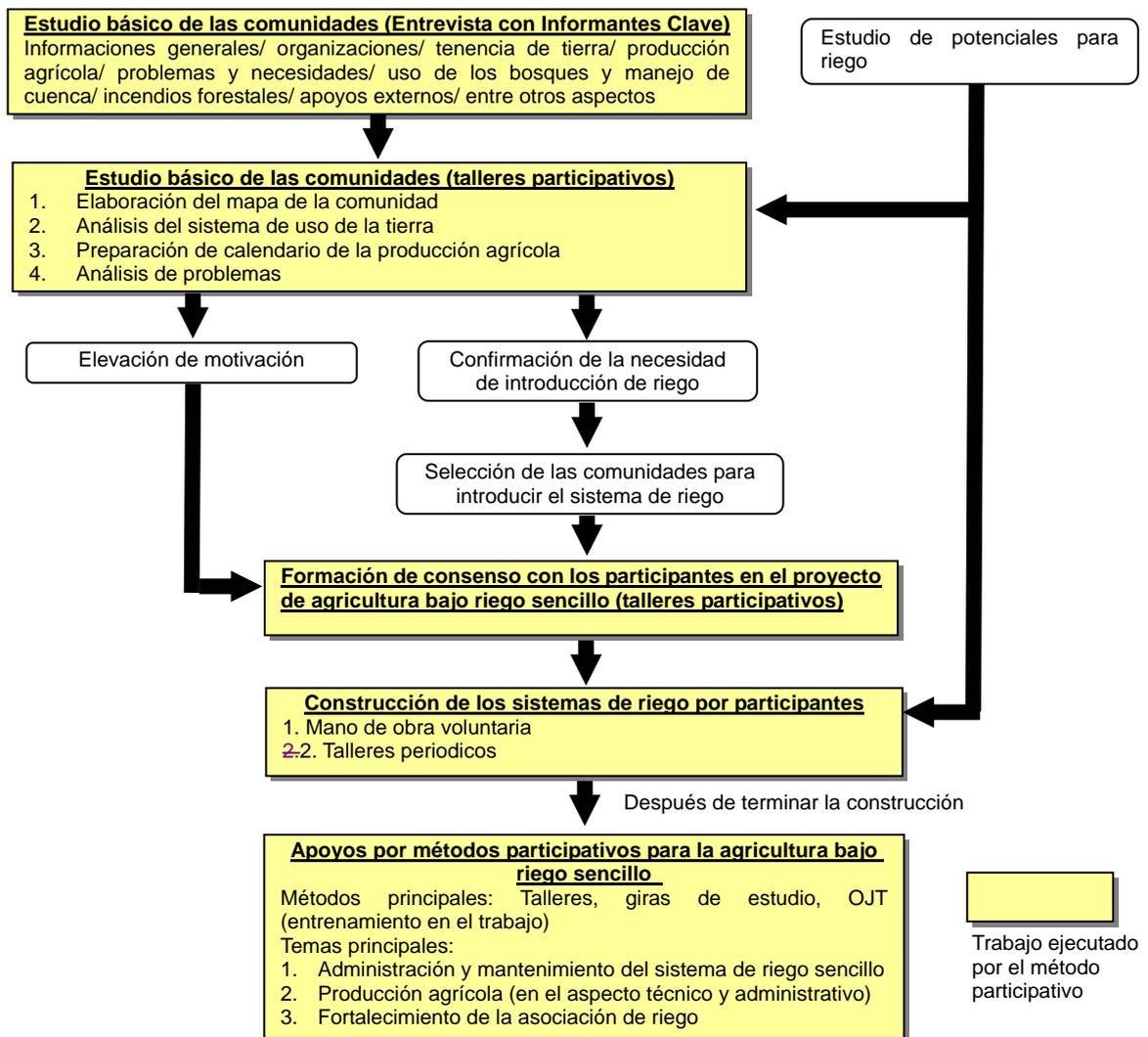
Anexo 3 Información General del Proyecto

Ejecución de las Actividades en las Comunidades

Por Métodos Participativos

Desde la etapa del estudio preliminar, el manejo de cuencas participativo a través de introducir la agricultura bajo riego sencillo y la agroforestería como actividades de incentivo se ha propuesto como estrategia del Proyecto. Dentro de las actividades de incentivo, los métodos participativos se aplicaron principalmente en la ejecución de la agricultura bajo riego sencillo en la cual es indispensable realizar los trabajos de manera organizada, con el objetivo de promover la participación de los comunitarios por su propia iniciativa. Concretamente, los trabajos participativos comunitarios se realizaron conforme al flujo descrito en la Figura A-1, y consistieron de: recopilar las informaciones concernientes a las comunidades y confirmar sus necesidades mediante las entrevistas a los comunitarios y los talleres participativos; concientizar con respecto al manejo de cuencas; y elevar la motivación para su participación. Posteriormente, se realizó la formación de consenso en relación con la introducción de la agricultura bajo riego sencillo. En la etapa de formación de consenso, se llevaron a cabo las giras de estudio a las regiones avanzadas en la agricultura bajo riego sencillo, a través de las cuales se lograron compartir sus experiencias, elevar aun más su motivación y aumentar sus conciencias sobre la importancia de auto-desarrollo y conservación de los bosques. Después de la formación de consenso, se iniciaron las obras de construcción del sistema de riego sencillo mediante la participación comunitaria. Durante el periodo de las obras, se sostuvieron los talleres semanales periódicamente con el objetivo de confirmar el avance de las obras; detectar problemas y proponer soluciones; programar los trabajos de la siguiente semana; entre otros.

Posteriormente a la terminación de construcción de sistema de riego, se han venido dando apoyos en la administración y mantenimiento del sistema de riego de manera organizada, la producción agrícola, la comercialización, entre otros aspectos, a través de los talleres, las giras de estudio, OJT (Entrenamiento en el Trabajo).



Ejecución de las Actividades Comunitarias a través de los Métodos Participativos

Se describen a continuación los métodos resumidos de cada trabajo:

a. Estudio básico de las comunidades (Entrevista con Informantes Clave)

Se realizó la recopilación de las informaciones básicas de las comunidades a través de las entrevistas con informantes clave en las 14 comunidades involucradas en el Proyecto. Las entrevistas se llevaron a cabo utilizando el formato mostrado en el Anexo 4 y enfocando a: las informaciones generales de la comunidad; la situación de tenencia de tierra; la producción agrícola; los problemas y necesidades; el uso forestal y el manejo de cuenca; la situación de incendios forestales; los apoyos externos; entre otros aspectos. Por otra parte, se alistaron todas las organizaciones dentro de la comunidad y se resumieron las informaciones relacionadas tales como: el objetivo de la organización, los miembros, el año de fundación, las actividades, los FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) y el liderazgo.

b. Estudio básico de las comunidades (talleres participativos)

Para evitar que los comunitarios tengan mucha esperanza de introducir la agricultura bajo riego sencillo dentro del Proyecto en las comunidades con pocos potenciales al respecto, los talleres de este estudio básico se realizaron solamente en las comunidades seleccionadas como candidatos para su introducción de acuerdo a los resultados del estudio de potenciales para la introducción de agricultura bajo riego sencillo.

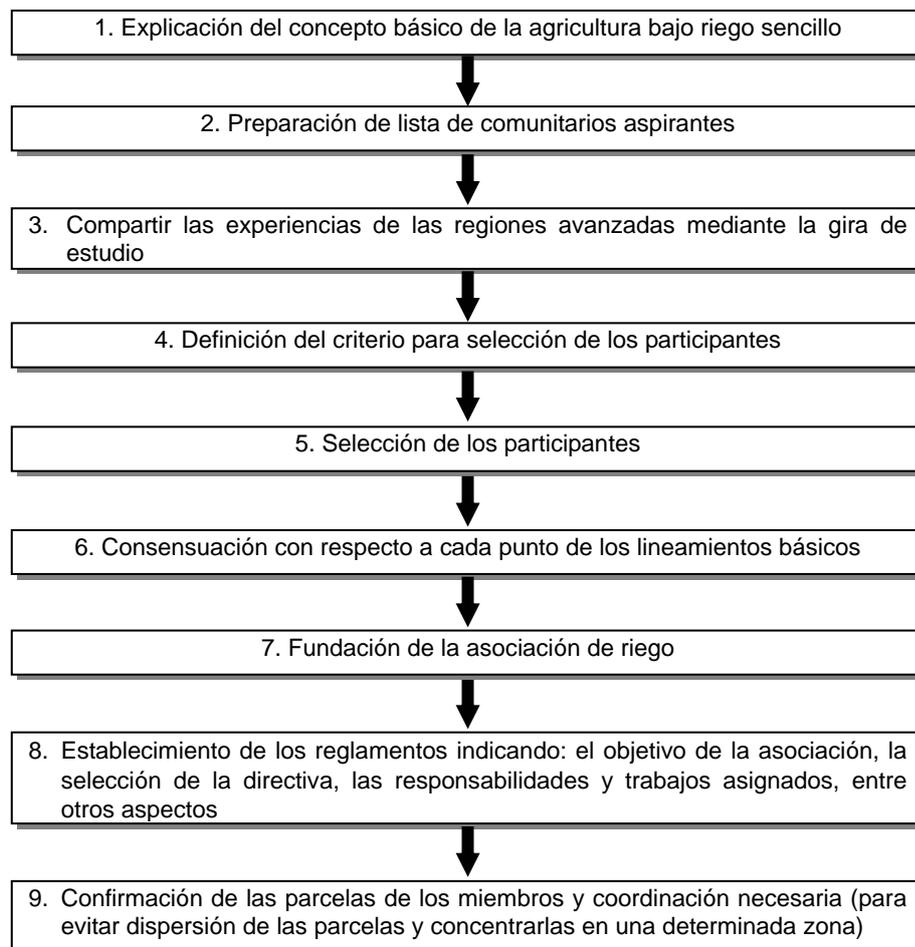
En los talleres, los participantes realizaron los trabajos grupales de: (i) elaboración del mapa de la comunidad, (ii) análisis de sistema de uso de la tierra y (iii) preparación del calendario de la producción agrícola. Posteriormente, en la plenaria, se ejecutó (iv) el análisis de problemas por todos los participantes.

Los trabajos del numeral (i) al (iii) se realizaron con el objetivo de obtener las informaciones de la comunidad con respecto a: la situación general de uso de la tierra; la escala, modalidad y tipos de productos de la agricultura; la modalidad de uso de la tierra; el ciclo de producción; las épocas de las actividades agrícolas y de otras actividades, que sirvieran de base para la ejecución del Proyecto.

El trabajo del numeral (iv) permitió que los participantes tuvieran un espacio para compartir los problemas de la comunidad a través de la preparación del árbol de problemas y discutir sobre posibles acciones para dar solución, de esta manera ellos se motivaron a participar en el Proyecto con conciencia de ser propietarios del mismo.

c. Formación de consenso con los participantes en el proyecto de agricultura bajo riego sencillo (talleres participativos)

El proceso de formación de consenso con los participantes en la agricultura bajo riego sencillo se desarrolló básicamente de acuerdo a los siguientes procedimientos, aunque se debe haber flexibilidad tomando en cuenta las situaciones propias de cada comunidad.



Proceso de Formación de Consenso

Los contenidos de cada etapa se resumen a continuación:

(i) **Explicación del concepto básico de la agricultura bajo riego sencillo**

Por parte del Proyecto (el equipo de expertos de JICA y los contrapartes de la FSF) se da la explicación sobre el concepto básico de la introducción de agricultura bajo riego sencillo tales como: método de riego sencillo; superficie de riego y número de participantes; organización de la asociación de riego; aplicación de fondo rotatorio; ofrecimiento de la mano de obra voluntaria; abandono de la quema agrícola; ejecución de reforestación; participación en la brigada contra incendios forestales; entre otros.

(ii) **Preparación de lista de comunitarios aspirantes**

Se prepara la lista de los comunitarios aspirantes de participar en la agricultura bajo riego sencillo de manera abierta, sin realizar selección de los participantes en esta etapa todavía, tomando en cuenta la imparcialidad del Proyecto.

(iii) **Compartir las experiencias de las regiones avanzadas mediante la gira de estudio**

Se seleccionan los representantes entre los comunitarios incluidos en la lista del proceso del numeral (ii) para realizar una gira de estudio a las regiones avanzadas de la agricultura bajo

riego sencillo como San José de Ocoa. Esta selección se deja en la decisión de los comunitarios. Después de la realización de gira, se debe llevar a cabo una presentación a fin de compartir informaciones con los comunitarios que no hayan participado en la gira. A través de esta gira los participantes aprenden las experiencias de las regiones avanzadas enfocando a los siguientes temas para que ellos se motiven y se concienticen.

- Beneficios de la agricultura bajo riego sencillo
- Historia en los casos de las regiones avanzadas (factores contribuyentes al éxito, enfrentamiento a las dificultades, etc.)
- Importancia de realizar el mantenimiento y administración del sistema de riego por propia iniciativa de los miembros, y el sistema para tal propósito, etc.
- Importancia de organización
- Importancia de las actividades de conservación forestal

(iv) Definición del criterio para selección de los participantes y selección de los participantes

La escala de riego, el número de miembros y la superficie de riego por miembro se habían definido en: unas 300 tareas (unas 18 ha), 30 miembros y 10 tareas, respectivamente, tomando en cuenta la cantidad de inversión, el nivel de dificultad de obras, el caudal de la toma de agua, entre otras condiciones. Por lo tanto, se necesita seleccionar los miembros entre los comunitarios aspirantes, en el caso de que el número de aspirantes sea mayor de lo arriba mencionado. Para que el proceso de selección sea imparcial y transparente, se debe definir un criterio. El criterio para selección se debe definir por los comunitarios mismos y la selección también se debe realizar por ellos mismos, aunque la parte del Proyecto puede orientarles de cierta manera indicando por ejemplo un modelo de criterio de selección.

(v) Consensuación con respecto a cada punto de los lineamientos básicos

Se elabora un documento de acuerdos con respecto a: creación de la asociación de riego y participación en ella; ejecución de reforestación; abandono de la quema agrícola; coordinación de las parcelas de riego; ofrecimiento de la mano de obra voluntaria; participación en la brigada contra incendios forestales; entre otros aspectos, se consiguen las firmas de los miembros.

(vi) Fundación de la asociación de riego

Se crea la asociación de riego conforme al acuerdo del numeral (v) arriba mencionado.

(vii) Establecimiento de los reglamentos indicando: el objetivo de la asociación, la selección de la directiva, las responsabilidades y trabajos asignados, entre otros aspectos

La parte del Proyecto muestra un modelo de reglamento de la asociación de riego en que se

estipulan el objetivo de la asociación; los miembros; la estructura de la directiva; los poderes y funciones de los miembros de la directiva; la recaudación de cuotas para mantenimiento; el fondo rotatorio; entre otros aspectos, y se lo determina el reglamento a través de los talleres reflejando las opiniones de los miembros.

(viii) Confirmación de las parcelas de los miembros y coordinación necesaria (para evitar dispersión de las parcelas y concentrarlas en una determinada zona)

En el caso de que las parcelas de algunos miembros se encuentren aisladas de la zona objeto de riego o en los terrenos altos, se deben coordinar a que las parcelas concentren en una determinada área para eficientizar las obras y el manejo de riego. Para tal propósito, se puede establecer un acuerdo de prestar terrenos entre los miembros por ejemplo.

d. Construcción de los sistemas de riego por participantes

En la etapa de construcción de las facilidades de riego sencillo, se deben realizar los talleres periódicos semanales. En dichos talleres, se tratan los siguientes temas: la participación en los trabajos de construcción, el avance de las obras, los problemas surgidos, el programa de la siguiente semana.

e. Apoyos por métodos participativos para la agricultura bajo riego sencillo

Posteriormente a la terminación de obras de construcción de sistema de riego sencillo, se llevaron a cabo principalmente las siguientes actividades:

Temas	Métodos principales
Producción y administración agrícola <ul style="list-style-type: none"> ▪ Técnicas básicas de producción (hortalizas y frutales) ▪ Administración agrícola (registro contable, depreciación y micro-crédito) ▪ Selección de tipo de producto en consideración a los precios en mercados ▪ Plan de producción (preparación de calendario de producción) ▪ Medidas de conservación de suelo ▪ Comercialización ▪ Agricultura orgánica (abono de lombrices, insecticidas orgánicos, etc.) 	Talleres Asistencia técnica individual Gira de estudio
Administración y mantenimiento del sistema de riego sencillo <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mantenimiento del sistema de riego ▪ Método de administración (rotación de riego, manipulación de sistema) 	OJT (Entrenamiento en el Trabajo) Talleres Reuniones periódicas
Administración de la asociación de riego <ul style="list-style-type: none"> ▪ Estatutos de la asociación ▪ Capacitación de los líderes y miembros de las directivas ▪ Trabajos de mantenimiento de manera organizada 	Reuniones periódicas Talleres OJT (Entrenamiento en el Trabajo)

**Anexo 4 Información General del Proyecto
Formato del Estudio Básico de la Comunidad**

Paraje: _____

Sección: _____

Municipio: _____

Día de Entrevista: _____ / _____ / 2006

Responsables: _____

	Nombre	Organización	Cargo

Tema	Descripción								
Información general del paraje	Año de fundación			Superficie	Tareas aprox.				
	Antecedentes de fundación								
	Poblac. / No. famil.	♂	♀	/	No. de familia c/ emigrante laboral	familias			
	Escuela prim.	Si / No Hasta qué grado?		Escuela secund.	Si/No Hasta qué grado?				
	Inst. médica y de salud	Si / No ()		Médico ()	ó enfermera ()				
Organizaciones de la comunidad	Junta de Asociación, Asociación ú otra organización que representa el paraje		Nombre de la organización						
			Año de fundación						
			Nombre de líder			Modo de selección			
			Cargos de directivos						
			Comités						
			Frecuencia de junta directiva						
			Frecuencia de asamblea general				% de participación	♂/♀	
			Otros grupos (para algún proyecto ó programa, ú otros grupos voluntarios)		Nombre	Campo y generalidad de las actividades		Nombre de líder	
Tenencia de terreno	Terreno comunal	tareas aprox.		Terreno privado	%	No. de fam. sin terreno propio			
	Situación de tenencia ú derecho de uso del terreno (incluso la situación de documentos)								
	Tamaño de terreno	Grande tareas ~ Pequeño		tareas, Promedio		tareas			

Tema	Descripción					
Producción agropecuaria	Productos agrícolas principales					
	Productividad	qq/tarea	qq/tarea	qq/tarea	qq/tarea	qq/tarea
	Productos agrícolas principales					
	Productividad	qq/tarea	qq/tarea	qq/tarea	qq/tarea	qq/tarea
	Productos pecuarios principales					
	Orden de importancia de ingresos en efectivo	Productos agrícolas / Productos pecuarios / Venta de leña / Labor agrícola / Emig. laboral / Otros (Ingreso promedio por venta de productos agrícolas:)				
	Principales mercados					
	Ingreso por producción agrícola (un caso de un productor representativo) (Terreno agrícola: <u> tareas</u>)	Producto	Cantidad de venta (qq)	Precio por qq.	Ganancia	
			qq	RD\$	RD\$	
			qq	RD\$	RD\$	
		qq	RD\$	RD\$		
		qq	RD\$	RD\$		
		qq	RD\$	RD\$		
		qq	RD\$	RD\$		
	Inversión p/ insumo			-RD\$		
	Inversión p/ jornalero			-RD\$		
	Saldo			RD\$		
Superficie de terreno agrícola tareas	Permanente tareas	Migratorio tareas (con quema)	Migratorio tareas (sin quema)	Otros tareas ()		
	Con riego tareas					
No. de familias agricultores En total familias	Permanente	Migratorio (con quema)	Migratorio (sin quema)	Otros tipos ()		
	Con riego					
Potrero (en total) tareas	Pasto introducido tareas (permanente)	Pasto natural tareas (permanente)	Pasto natural tareas (en rotación con cultivo y barbecho)			
Principales problemas y necesidades del paraje						
Uso forestal y	Área boscosa	tareas aprox.				

Tema	Descripción				
manejo de cuenca	Situación de degradación y disminución de los bosques, sus causas e influencia sobre la degradación de cuenca				
	Erosión, pérdida y degradación de suelo, y sus influencias				
	Usos y funciones principales de los bosques				
	Costumbres y reglas con respecto al uso de los recursos forestales				
	Conciencia de los pobladores con respecto a la importancia del manejo de cuenca y conservación de los bosques				
	Actividades de los pobladores para manejo de cuenca, conservación de los bosques y conservación de suelo (No. de familias participantes)				
	Tipo de uso doméstico de los productos forestales				
	Necesidad de reforestación (objetivo, especies, superficie, No. de plantas)				
	Principales productos forestales para venta				
	Situación de recolección de leña y su demanda				
Incendios forestales	Incidencia de incendios forestales en los últimos años	No. de incidencia	Este año: / Últimos años (años anteriores):		
		Causas principales			
	Medidas principales contra incendios forestales (estatutos, reglas, brigadas, brechas cortafuegos, etc.)				
Proyectos de apoyos de	Título del Proyecto	Donante	Generalidades (campo y contenido; No. de participantes; periodo; resultados, etc.)		

Tema	Descripción				
entes externos y sus generalidades	En Ejecución ó gestión				
	Terminados				
	Situación de la comunidad	Eventos principales de la comunidad y sus fechas			
Posibilidad de realizar los talleres en sábados y domingos					
Existencia de conflictos con las comunidades aledañas, y sus motivos					

Se anotarán los renglones de abajo a través de observación in situ y entrevistas:

Características de distribución de casas	
Características de la topografía	
Características de uso del suelo	
Infraestructuras básicas (caminos, puentes, luz, suministro de agua, entre otras)	
Situación actual de los bosques (distribución, tipo forestal, especies importantes, etc.)	
Situación de fuente de agua para riego (distancia, caudal, época seca y su caudal en esa época, etc.)	

Anexo 5 Información sobre la Agricultura Bajo Riego Sencillo

Resultado del Estudio de Potencial para la Agricultura Bajo Riego Sencillo

		Item	Los Periquito	A	Los Naranjos	A	El Derrumbado	A	
Aspecto Técnico	(1)	El numero de agricultores	73		125		39		
	(2)	Situación de la comunidad	Entre las montañas y el Río de las Cuevas. (Llana y un poco inclinada)		Entre las colinas y el Río de la Cueva (Inclinado y llano)		Entre colinas y el Río de la cueva (Llano)		
	(3)	Condición de la fuente de agua (W.S.) → Fuente de agua seleccionada	<u>Arrovo Guayuvál</u>	B+	<u>Arrovo Guayuvál</u>	B+	<u>Arrollo Ventura</u>	A	
	(a)	Fuente de agua	Localidad	Arroyo Guayubal		Arroyo Guayabal		Cañada de los Negros (Detrás de la comunidad)	
			Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Suficiente	○	Suficiente (Necesidad para confirmar)	○	Suficiente (Indispensable para confirmar)	?
			Distancia (Hacia la comunidad)	4 - 5 km	○	6 - 7 km	○	2 - 3 km	⊙
			Situación topográfica (Dificultad de construcción)	Sin dificultad	○	Necesidad para el estudio acerca de compartir el agua con Periquito	○	Sin dificultad	⊙
	(b)	Fuente de agua	Localidad	Arrollo Ventura (Atraves del Río la cueva)		<u>Arrovo Guayuvál</u>	B+	<u>Arrollo Ventura</u>	A
			Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Suficiente	⊙	Suficiente	⊙	Suficiente	⊙
			Distancia (Hacia la comunidad)	3 - 4 km	⊙	7 - 8 km	○	3 - 4 km	⊙
			Situación topográfica (Dificultad de construcción)	Cruzar el Río es difícil y requiere mucho costo	△	Esta es uno de los tributarios del Arrollo Guayuvál. Las partes alta del arrollo es rocosa.	○	Sin dificultad	⊙
	(c)	Fuente de agua	Localidad	<u>Arrovo Guayuvál</u>	B+	-		-	
			Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Suficiente	⊙	-		-	
			Distancia (Hacia la comunidad)	6 - 7km	○	-		-	
			Situación topográfica (Dificultad de construcción)	Este es uno de los tributarios del Arrollo Guayuvál. La parte alta del Arrollo es Rocosa	○	-		-	
	(4)	Parcela posible para el riego sencillo		A-		A		A-	
			Condición (llana o inclinada etc.)	Alrededor de la comunidad Mt.Ladera; Un poco de pendiente al lado del Río: Llano	○	Parte superior de la comunidad: Un poco y mas declive (Mt.side)	⊙	Casi llana	○
			Área posible (Aproximada)	15 - 20 ha (280 tareas)	⊙	25 - 30 ha (450tareas)	⊙	Alrededor de la comunidad: 10- 15 ha (200 tareas)	⊙
			Distancia desde la casa	Dentro de 500 m	⊙	0.5km	⊙	Proximo de la comunidad	⊙
	(5)	Acceso	Camino de acceso	Bueno	A	Bueno, Suficiente	A	El camino para llegar ala via principal (1km) no es bueno	B+
(6)	Cultivos	Situación actual	Granos y Frutas		Abichuelas, Maiz, Frutas		Abichuelas, maiz, Frutas		
		Cultivos recomendable	Vegetales, Agroforesteria		Vegetales, Granos, Agroforesteria		Vegetales		
		Medios de transporte	Venta al comprador		Ventas a los compradores				
(7)	Facilidades	Facilidades obligatoria (en detalle)	(a) Nada en detalle (b) Acueducts		Tanque de deposito (Estanque: 2 lugares)		Ninguna particularidad		
(8)	Observación técnica		En caso de compartir la fuente de agua con Los Naranjos, su costo puede ser menos (Necesidad cordinar con los comunitarios)		En caso de compartir la fuente de agua con Periquito, el costo puede ser reducido (Necesidad de cordinar con los comunitarios)		Requisitos para considerar instalacion tambien en la comunidad de los cambrones (Proximo al Derrunbao)		
Aspecto Social	(9)	Organización	Circunstancias de la organización de los comunitarios	Esta comunidad tiene una buena organizacion existen más de 7 asociaciones.	A	Existen varias organizaciones comunitarias	A	Existen varias organizaciones comunitarias	A
			Hay buenos agricultores quienes organizan a otros	Existen lideres comunitarios que que organizan a los comunitarios	A	Hay lideres que organizan la comunidad	A	Existen lideres que los comunitarios los siguen	A
			No hay problemas o conflictos sociales entre comunitarios y otra comunidades.	No se conoce de casos de conflictos entre esta comunidad y las demas comunidades vecinas	A	No conocemos de caso de conflictos con otras comunidades	A	No conocemos de caso de conflictos con otras comunidades	A

	Item	La Siembra	A	Botoncillo	B+	El Joval	B+	
Aspecto Técnico	(1)	El numero de agricultores	300		55		14	
	(2)	Situacion de la comunidad	Pliege de colinas		Fold of hills (Top of the hills)		Rodeado de montañas (en la cima de la montaña)	
	(3)	Condicion de la fuente de agua (W.S.) → Fuente de agua seleccionada	<u>Arroyo Guarico</u>	B+	<u>Arroyo el Jobal</u>	A	<u>Arroyo el Jobal</u>	A
	(a) Fuente de agua	Localidad	<u>Arroyo Guarico</u>	B+	<u>Arroyo el Jobal</u>	A	<u>Arroyo el Jobal</u>	A
		Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Necesitamos observarlo en la epoca de sequia	⊙	Necesitamos observarlo en la epoca de sequia	⊙?	Necesitamos observarlo en la epoca de sequia	⊙?
		Distancia (Hacia la comunidad)	3 - 4 km	○	3 - 4 km	⊙	2 - 3 km	⊙
		Situacion topografica (Dificultad de construccion)	Necesidad para la confirmacion de los puntos mas altos y la ruta de la tuberia	○	El sistema instalado para riego y agua potable (No funciona)	⊙	El sistema instalado para riego y agua potable (No funciona)	⊙
	(b) Fuente de agua	Localidad	Arroyo La Siembra		Caña veleda vellaca		Caña veleda vellaca	
		Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Estacion de sequia; Confirmacion indispensable	?	Necesitamos observarlo en la epoca de sequia	△?	Necesitamos observarlo en la epoca de sequia	△?
		Distancia (Hacia la comunidad)	1 - 2 km	⊙	2 - 3 km	⊙	1 - 2 km	⊙
		Situacion topografica (Dificultad de construccion)	Indispensable confirmar los puntos mas alto	○	Es posible	⊙	Es posible	⊙
	(c) Fuente de agua	Localidad	-		-		-	
		Cantidad de agua (especialmente en la seca)	-		-		-	
		Distancia (Hacia la comunidad)	-		-		-	
		Situacion topografica (Dificultad de construccion)	-		-		-	
	(4)	Parcela posible para el riego sencillo		A-		B+		B+
		Condicion (llana o inclinada etc.)	Detrás de la comunidad (Hacia la montaña) Llano y un poco inclinado	⊙	Pendiente alrededor de la cima de las montañas	○	Around the top of the hills: Slope	○
		Area posible (Aproximada)	60- 70 ha (mas de 1,000 tareas)	⊙	25 - 30 ha (500 tareas)	○	15 - 20 ha (300 tareas)	○
Distancia desde la casa		1.0- 2.0 km hacia el lado de la montaña (50 min.)	○	0.5 km	⊙	0.5 km	⊙	
(5)	Acceso	Camino de acceso	Bueno	A	El camino hacia P. L. C. no es bueno y cruzar el Río Grade es dificil en tiempo de de lluvia	C+	El camino hacia P.L.C. no es bueno y cruzar el Río Grande es dificil	C+
(6)	Cultivos	Situacion actual	Abichuelas, Maiz, Frutas, (Café, Aguacate), Papa		Habichuela, Maiz, Guandul. Yuca		Habichuelas, Frutas, Yuca y algunos vegetales (En menor cantidad)	
		Cultivos recomendable	Vegetales, Agroforesteria		Vegetales y granos		Vegetales , Granos	
		Medios de transporte	Ventas a los compradores		Venta a los compradores		Ventas a los compradores, algunos llevan pequeñas cantidad de vegetales al mercado por ellos mismos	
(7)	Facilidades	Facilidades obligatoria (en detalle)	Tanque de deposito (2 tanques)		Rehabilitar el sistema existente (especialmente el estanque)		Nada en particular	
(8)	Observación técnica		Un nuevo camino sera construido para Julio 2006		Existe una tuberia con agua para uso domestico, que debido a la sedimentacion no funciona. Aplicación de tratamiento es necesario			
Aspecto Social	Organización	Circunstancias de la organización de los comunitarios	Existen muy buena organizaciones que trabajan por su comunidad	A	Existen varias organizaciones comunitarias	A	Existe una sola organizacion	B
		Hay buenos agricultores quienes organizan a otros	Hay muchos lideres que traban por su comunidad	A	existen lideres comunitarios que organizan la comunidad	A	Hay comunitarios que organizan a las perzonas	A-
		No hay problemas o conflictos sociales entre comunitarios y otra comunidades.	No se conoce de casos de conflictos entre esta comunidad y las demas comunidades vecinas	A	No conocemos de caso de conflictos con otras comunidades	A	No conocemos de caso de conflictos con otras comunidades	A

	Item	Gajo de Monte	B+	Las Lagunas	B ?	El Desecho	B		
Aspecto Técnico	(1)	El numero de agricultores	128		667		16		
	(2)	Situacion de la comunidad	Rodeado de montañas (en la cima de la montaña)		Valle con forma depresiva (Mas alto que el lugar)		Entre las colinas y el Río de la Cueva (Un poco mas alto que el lugar)		
	(3)	Condicion de la fuente de agua (W.S.) → Fuente de agua seleccionada	Caña de La puerta	A?	Existencia de Tanque en caña de Castilla (Para agua potable)	B?	Arroyo Guarico	B-	
		(a) Fuente de agua	Localidad	Caña de La puerta	A?	Existencia de Tanque en caña de Castilla (Para agua potable)	B?	Arroyo Guarico	B-
			Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Necesitamos observarlo en la epoca de sequia	⊙?	Estudio indispensable	⊙	Suficiente (Necesidad para confirmar)	⊙
			Distancia (Hacia la comunidad)	1 - 2 km	⊙	2- 3 km	⊙	7 - 8 km	△
			Situacion topografica (Dificultad de construccion)	Es posible	⊙	No dificultad (Para las fincas proximo a la comunidad)	⊙	La tuberia esta puesta desde La Siembra	○
		(b) Fuente de agua	Localidad	Caña de Vallecto	A?	Arroyo Guarico		Arroyo La Siembra	
			Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Necesitamos observarlo en la epoca de sequia	⊙?	Sufficient	⊙	Estacion de seca :Insuficiente, confirmacion indispensable	○?
			Distancia (Hacia la comunidad)	2-3 km	⊙	5 - 6km	○	2 - 3 km	⊙
			Situacion topografica (Dificultad de construccion)	Es posible	⊙	La ruta para ir a través de la cordillera de montaña es bastante considerable (Para las fincas en la montaña)	○	Sin dificultad	○
		(c) Fuente de agua	Localidad	Arrovo Rabon	A?	-		-	
			Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Necesitamos observarlo en la epoca de sequia	⊙?	-		-	
			Distancia (Hacia la comunidad)	1-2 km	⊙	-		-	
	Situacion topografica (Dificultad de construccion)		Es posible	⊙	-		-		
	(4)	Parcela posible para el riego sencillo		A-		A / B-		A-	
		Condicion (llana o inclinada etc.)	Detrás de la comunidad al fondo de la montaña: Un poco de pendiente	○	(i) Alrededor de la comunidad	⊙ ○	Alrededor de la comunidad al lado de la Montaña: Un poco de pendiente	⊙	
			Area posible (Aproximada)	25 - 30 ha (500 tareas)	⊙	(i)Alrededor de la cordillera de montaña	⊙ ○	5 - 10ha (150 tareas)	○
Distancia desde la casa			1.0 km	⊙	(i) Proximo a la comunidad (ii) 2- 3 km	⊙ △	0.5km	⊙	
(5)	Acceso	Camino de acceso	C	El camino a P.L.C. no es bueno y cruzar el Río grande es dificil en la epoca de lluvia	(i) Bueno (ii) Imposible pasar los camiones	⊙ △	Bueno	A	
(6)	Cultivos	Situacion actual	Habichuela, Maiz, Vegetales		Habichuelas, Maiz, Frutas y algunos Vegetale		Abichuelas, Maiz, Frutas, Yuca		
		Cultivos recomendable	Vegetales, Granos		Vegetales, Granos		Vegetales, Granos		
		Medios de transporte	Los gronos se le venden a los compradores locales y los Vegetales los llevan al mercado en camiones rentados		Venta a los compradores algunos agricultores utilizan su camion		Ventas a los compradores		
(7)	Facilidades	Facilidades obligatoria (en detalle)	Sencillo		(a) Conectar el sistema de agua potable (b) Ningun detalle		Tanque de deposito (Estanque)		
(8)	Observación técnica			De 15 a 20 Agricultores tienen sistema de riego sencillo tomando el Agua desde las fuentes de Agua.		El nuevo tanque para agua potable sera terminado en 6 meses. La posibilidad para compartir el agua debe ser discutida			
Aspecto Social	(9)	Organización	Circunstancias de la organización de los comunitarios	A	Esta es una de las comunidades con mas organizaciones comunitarias	A	Tiene una sola asociacion, esta es una comunidad pequena	B	
		Hay buenos agricultores quienes organizan a otros	En esta comunidad hay un gran nivel organizativo por parte de los lideres comunitarios	A	Esta es una de las comunidades con el nivel mas alto organizativo	A	Existen dirigentes con niveles organizativos buenos que trabajan por la comunidad	A	
		No hay problemas o conflictos sociales entre comunitarios y otra comunidades.	No existen conflictos entre comunitarios, ni entre las comunidades	A	No existen conflictos entre comunitarios ni con otra comunidades, que nosotros conozcamos	A	No conocemos de problemas con otra comunidades	A	

		Item	El Limon	B	El Chocho-Juan Luciano	B	La Majaguita	B	
Aspecto Técnico	(1)	El numero de agricultores	13		12		33		
	(2)	Situacion de la comunidad	Proximo al Arrollo Guarico (Al fondo de las colinas)		Un pequeño lugar entre montañas (En parte central de montañas)		Rodeado de montañas (En medio de la montañas)		
	(3)	Condicion de la fuente de agua (W.S.) →Fuente de agua seleccionada	Arroyo Guarico	A-	Arroyo Guarico	A-	Caña de Vallecito o Arrollo Majaguita	B	
		(a) Fuente de agua	Localidad	Arroyo Guarico	A-	Arroyo Guarico	A-	Caña de Vallecito o Arrollo Majaguita	B
			Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Suficiente	☉	Suficiente	☉	Sufficient	☉
			Distancia (Hacia la comunidad)	2 - 3 km	☉	2 - 3 km	☉	4 - 5 km	○
			Situacion topografica (Dificultad de construccion)	Sin dificultad; Indispensable considerar la facilidad de la toma	○	Sin dificultad: Necesidad para considerar al toma facil del agua y confirmacion de la elevacion	○	La ruta es ondulada (La diferencia entre los puntos mas alto y mas bajo es 100 m)	△
		(b) Fuente de agua	Localidad	Cañada seca		-		Arrollo en el frente de la montaña y detrás de la comunidad	
			Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Estacion de seca: Insuficiente, Confirmacion indispensable	○?	-		Estacion seca: Insuficiente, Necesidad para la confirmacion	△?
			Distancia (Hacia la comunidad)	2 - 3km	☉	-		1 - 2 km	☉
			Situacion topografica (Dificultad de construccion)	Sin dificultad; Ya se esta tomando el agua (2 Tanques puesto)	☉	-		Disponible: Ya la llave para el agua tomar esta instalada	☉
		(c) Fuente de agua	Localidad	Flujo al pie de la montaña (En el margen izquierdo de Arrollo Guarico)	?	-		Caña de Vallecito	
			Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Necesidad de confirmar el flujo del agua	?	-		Necesidad de confirmar en la estacion seca	○?
			Distancia (Hacia la comunidad)	1 - 2km	☉	-		2 - 3km	☉
	Situacion topografica (Dificultad de construccion)		-		-		Disponible: Cruzar Gajo de Monte y ir a lo largo del camino	☉	
(4)	Parcela posible para el riego sencillo		A-		B		A-		
	Condicion (llana o inclinada etc.)	(i) Al lado derecho de la rivera del Río o area llana (ii) Al lado izquierdo de la rivera del Río	☉	Proximo al Río y en el lado de debajo de la comunidad: Area llana	○	(i) Detrás de la comunidad: Un poco inclinada, (ii) En el lado abajo de la comunidad: un poco inclinada	○		
	Area posible (Aproximada)	(i) 10 - 15ha (200 tareas) (ii) 5 - 10ha (150 tareas) -	○	4 - 8ha (96 tareas)	△	(i) 10 - 15 ha (200 tareas) (ii) 10 - 15 ha (200 tareas)	☉		
	Distancia desde la casa	(i) W.S (a) :0.5 km (ii) W.S (a) :0.5 - 1 km	☉	0.5 km	☉	(i) 0.5km (ii) 0.5km	☉		
(5)	Acceso								
(6)	Cultivos	Situacion actual	Abichuelas, Maiz, Frutas, Yuca	B	Camino hacia P.L. C no es bueno	B	El camiono hacia P.L.C no es bueno y cruzar el Río Grande es dificil especialmente en la estacion seca	C	
		Cultivos recomendable	Vegetales, Granos		Vegetales, Granos		Vegetales, Granos		
		Medios de transporte	Ventas a los compradores		Ventas a los compradores		Ventas a los compradores		
(7)	Facilidades	Facilidades obligatoria (en detalle)	Es sencillo		Sencillo		Area (ii): Estanque		
(8)	Observación técnica		9 Agricultores tienen el sistema de riego sencillo (8 Agricultores tienen Sistema de agua potable)		Muchas tierras en la comunidad son propia de agricultores de otra comunidad		Area (ii) Puede ser tomada la fuente de agua (b) Con el nuevo estanque en caso de tomar el agua desde W. S.(c) Es necesario conversar con Gajo Del Monte		
Aspecto Social	(9)	Organización	Circunstancias de la organización de los comunitarios	Existe una sola organizacion	B	Existe una sola organizacion, porque mucho de sus habitante han inmigrado	B	Existen varias asociaciones comunitarias	A
			Hay buenos agricultores quienes organizan a otros	Existen buenos dirigentes que trabajan por la comunidad	A	Esta comunidad el nivel organizativo de sus dirigentes no es muy alto, pero tienen mucho interes de participar y apoyar el proyecto	B	Hay dirigentes que trabajan mucho por su comunidad	A
			No hay problemas o conflictos sociales entre comunitarios y otra comunidades.	No conocemos de conflictos con otra comunidades	A	No conocemos de problemas con otras comunidades	A	No existen problemas entre comunitarios de esta comunidad con otras comunidades	A

	Item	La Meseta	B-	Caña de Castilla	B-		
Aspecto Técnico	(1)	El numero de agricultores	38		50		
	(2)	Situación de la comunidad	Entre montañas y el Río de la Cueva (Area plana)		Valle en forma de cuenca (Lugar mas alto)		
	(3)	Condicion de la fuente de agua (W.S.) → Fuente de agua seleccionada		Arroyo del Higo (across Río las quebas)	B?	Existe un tanke alrededor (Para agua potable)	B?
		(a) Fuente de agua	Localidad	Arroyo del Higo (across Río las quebas)	B?	Existe un tanke alrededor (Para agua potable)	B?
			Cantidad de agua (especialmente en la seca)	Necesidad de observar en la estacion seca	?	Estudio indispensable	○ ?
			Distancia (Hacia la comunidad)	2 - 3 km	⊙	0.5 km	⊙
			Situacion topografica (Dificultad de construccion)	Cruzar el Río es dificil y requiere alto costo	○ ?	Es posibl	⊙
		(b) Fuente de agua	Localidad	Loma de Gervasio		-	
			Cantidad de agua (especialmente en la seca)	No agua	×	-	
			Distancia (Hacia la comunidad)	1 -2 km	⊙	-	
			Situacion topografica (Dificultad de construccion)	Facil	⊙	-	
		(c) Fuente de agua	Localidad	-		-	
	Cantidad de agua (especialmente en la seca)		-		-		
	Distancia (Hacia la comunidad)		-		-		
	Situacion topografica (Dificultad de construccion)		-		-		
	(4)	Parcela posible para el riego sencillo		A		A	
		Condicion (llana o inclinada etc.)	Alrededor de la comunidad: Una llanura	⊙	Alrededor dela comunidad: Una llanura	⊙	
Area posible (Aproximada)		20 - 25 ha (300 tareas)	⊙	10 - 15 ha (200 tareas)	⊙		
Distancia desde la casa		0.5 km	⊙	0.5 km	⊙		
(5)	Acceso	Camino de acceso	Cruzar el Río Cueva es un Obstaculo	B-	Bueno	A	
(6)	Cultivos	Situacion actual	Habichuelas, Maiz , Frutas		Habichuelas, Maiz, Frutas , y algunos vegetales		
		Cultivos recomendable	Vegetales , Agroforesteria		Vegetales ,Agroforesteria		
		Medios de transporte			Ventas a los compradores		
(7)	Facilidades	Facilidades obligatoria (en detalle)	(a) Aqueducto		Conecion desde el sistema de agua potable		
(8)	Observación técnica				Un nuevo tanque para agua potable estara completo en 6 meses. La posibilidad de compartir el tanque debe ser discutida		
Aspecto Social	(9)	Organización	Circunstancias de la organización de los comunitarios	Existe una sola asociacion	B	Existen varias organizaciones	A
		Hay buenos agricultores quienes organizan a otros	En esta comunidad existen dirigentes con mucho nivel, pero trabajan poco por su comunidad		B	Existen muchos dirigentes con buenos niveles organizativo y que trabajan por su comunidad	A
		No hay problemas o conflictos sociales entre comunitarios y otra comunidades.	No existen conflictos entre esta comunidad y otras comunidades		A	No conocemos de conflictos entre los comunitarios de esta comunidad y los de otras comunidades	A

Anexo 6 Información sobre la Agricultura Bajo Riego Sencillo
Cuadro de Evaluación para la Selección de las Comunidades a Ser Introducidas
la Agricultura Bajo Riego Sencillo

Item	<u>Los Periquito</u>		<u>Los Naranjos</u>		<u>El Derrumbado</u>		<u>La Siembra</u>		<u>Botoncillo</u>		<u>El Joval</u>	
Promedio	2.8		2.8		2.8		2.5		2.3		2.3	
Condición social	A	3	A	3	A-	2.7	A	3	A	3	B	3
Fuente de agua	B+	2.3	B+	2.3	A	3	B	2	A	3	A	3
Parcelas	A	3	A	3	A	3	A	3	B+	2.3	B+	2.3
Acceso	A	3	A	3	B+	2.3	B	2	C	1	C	1

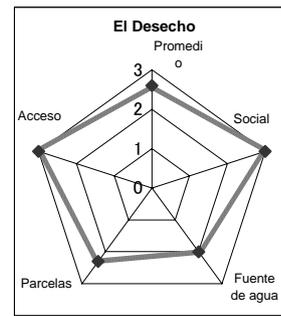
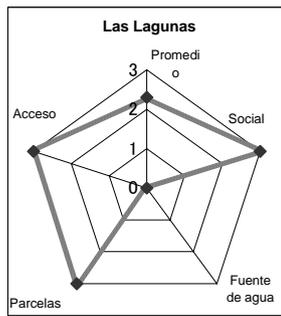
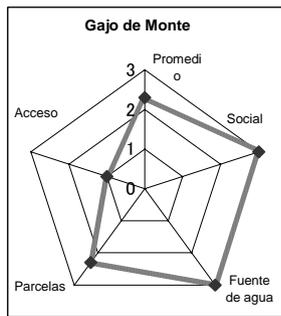
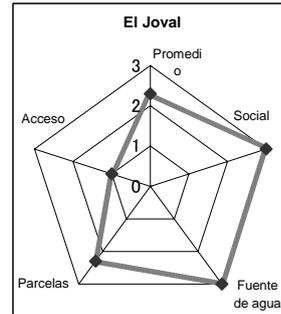
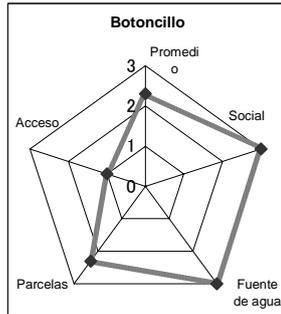
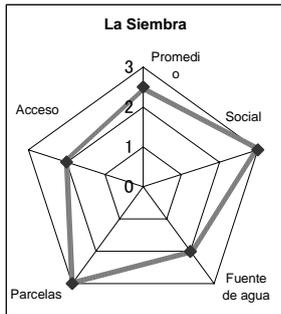
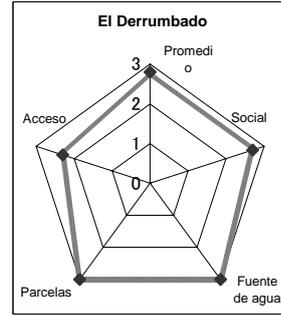
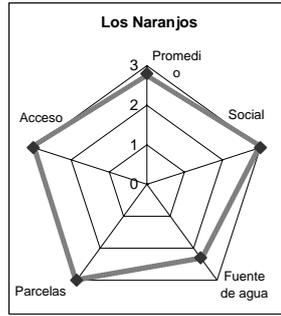
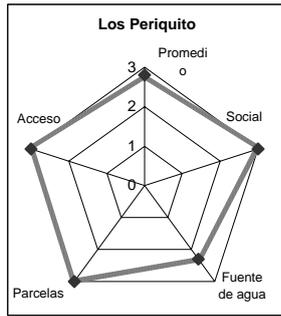
Item	<u>Gajo de Monte</u>		<u>Las Lagunas</u>		<u>El Desecho</u>		<u>El Limon</u>		<u>El Chocho- Juan Luciano</u>		<u>La Majaguita</u>	
Promedio	2.3		2.3		2.6		2.4		2.2		2.2	
Condición social	A	3	A	3	B	3	B	2	B	2	A	3
Fuente de agua	A	3	B?	0	B	2	A	3	A	2.7	B	2
Parcelas	B+	2.3	A	3	B+	2.3	A-	2.7	B	2	A-	2.7
Acceso	C	1	A	3	A	3	B	2	B	2	C	1

Item	<u>La Meseta</u>		<u>Caña de Castilla</u>	
Promedio	2		2.1	
Condición social	A-	3	A-	2.7
Fuente de agua	B?	0	B?	0
Parcelas	A	3	A	3
Acceso	B	2	A-	2.7

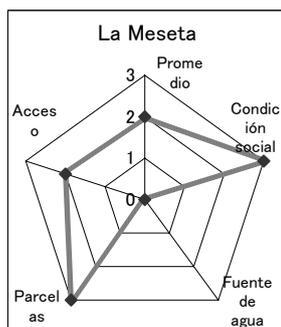
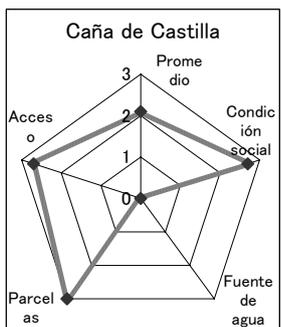
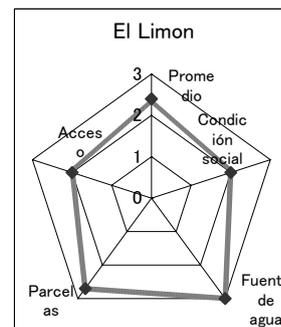
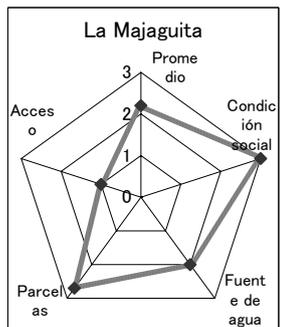
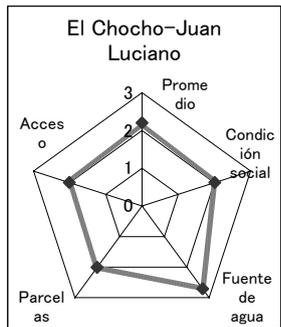
Criterio de evaluación

	A: 2.7—3.0 puntos	B: 1.7—2.3 puntos	C: 1.0—1.3 puntos
Organización	Existen agricultores dirigentes y los agricultores se encuentran organizados. En el caso de que se observen algunos dificultades sociales, se evalúa negativamente.	Los agricultores se encuentran organizados. En el caso de que se observen algunas dificultades sociales, se evalúa negativamente.	Los agricultores no se encuentran organizados.
Parcelas agrícolas	Existen más de 200 tareas. La mayor parte se ve plana.	Existen más de 200 tareas. Más de la mitad se ocupa por terrenos con pendientes.	Existen menos de 200 tareas.
Fuente de agua	La fuente de agua se encuentra a la distancia menor a 4 km. No se observan tramos críticos en la ruta. Se evalúa negativamente según la <u>situación de ruta</u> .	La fuente de agua se encuentra a la distancia mayor a 4 km y menor a 8 km. Se evalúa positiva o negativamente según la <u>situación de ruta</u> .	La fuente de agua se encuentra a la distancia mayor a 4 km y menor a 8 km. Se evalúa positiva o negativamente según la <u>situación de ruta</u> .
Acceso (acceso a la comunidad y a las parcelas)	Se encuentran cerca del camino principal y los caminos son transitables.	Se encuentran cerca del camino principal y pero tienen dificultad en acceso.	Tienen dificultad en transitar.

Observación: Descripciones con "?" son aspectos inciertos y se juzga que no es adecuado para introducción de sistema de riego en el momento del estudio de potencial.



Fuente de agua está en construcción.



Fuente de agua está en construcción.

ANEXO 7 Información sobre la Agricultura Bajo Riego Sencillo

Proceso de la Introducción de las Facilidades de Riego Sencillo

A continuación se describe el proceso de la selección de las comunidades a las cuales se introdujo el sistema de agricultura bajo riego sencillo y de la introducción de las facilidades de riego.

PERIÓDO	CONTENIDO	
2006.5~6	<p>Primer Año Discusión en la fase de arranque del Proyecto</p>	<p>Al inicio del Proyecto, no se habían establecido la escala de operación de riego ni la cantidad de las comunidades para instalar el sistema de riego sencillo, ya que se iban a determinar después de realizar estudios necesarios. A principio se estimaba una distancia de 2 km aproximadamente para conducir el agua desde la obra de toma hasta las parcelas y regar a un total de 4 ha aproximadamente (para alrededor de 20 familias). Se contemplaba subcontratar alguna empresa local para esta fase de obras, analizando los antecedentes de una ONG local con experiencias similares en las comunidades vecinas.</p> <p>No obstante, se consideró pertinente analizar la superficie apropiada para regar después de realizar estudios de campo, tratando de establecer una escala de administración de parcelas acorde a la situación local.</p> <p>Luego de los estudios de campo, se determinó que la superficie apropiada por comunidad sería de 300 tareas (18 ha aproximadamente). Se acordó también realizar estudios de valoración local con todas las comunidades que serían incorporadas en riego para evaluar la potencialidad de la introducción del sistema de riego.</p> <p>Se acordó también elaborar PDM que lleve indicadores verificables concretos como la superficie regada, después de precisar la cantidad de comunidades a incorporarse.</p>
2006.7	<p>Primer Año Fase inicial del proyecto</p>	<p>El estudio de potencialidad reveló que casi ninguna comunidad disponía de alguna fuente de agua en una distancia menor de 2 km. Tomando en cuenta los resultados de este estudio, se establecieron provisionalmente los procesos de introducción del sistema de riego (formación de consenso, medición y diseño) en las comunidades de Los Naranjos, Los Periquitos y El Derrumbado y se avanzaron las actividades. Se acordó establecer la cantidad de las comunidades a intervenir en el primer año después de hacer la estimación de costos de las obras. Se hicieron análisis y discusión profunda a nivel del equipo del Proyecto sobre las metodologías de trabajo, acordando finalmente la opción de subcontratar empresa local para la medición y diseño.</p> <p>En las comunidades previstas, se continuaron actividades para la formación de consenso y se acordaron con los lugareños, la provisión de las manos de obra gratuitamente en las obras del Proyecto, la obligación de reforestación y el cese de quema de parcelas.</p>
2006.9	<p>Primer Año Elaboración de PDM y discusión en la fase inicial del Proyecto</p>	<p>Se estableció como meta introducir el sistema de riego en tres comunidades por año para alcanzar 9 en tres años. Se definieron los indicadores correspondientes en PDM.</p>

PERIÓDO		CONTENIDO
2006.10	Primero Año Diseño Detallado.	De acuerdo a los diseños y la estimación de costos de las obras, se determinó que para el primer año se construirían las principales tuberías de conducción de agua en Los Naranjos y Los Periquitos y las obras parcelarias de riego en Los Naranjos y, para el segundo año, las obras parcelarias de Periquita y todas las obras de El Derrumbado. Debido a las limitaciones presupuestarias, se decidió subcontratar una empresa local para la adquisición de materiales e instalación de las obras parcelarias, y en cambio, el Proyecto se encargaría directamente de la instalación de tuberías, para lo cual se contrataría un supervisor de obras externo.
2006.11	Primero Año Inicio de la construcción	Se iniciaron las obras en Los Naranjos y Los Periquitos con manos de obra provistas gratuitamente por la población local (beneficiarios).
2007.3	Al término del primer año	Se completaron las obras en Los Naranjos y Los Periquitos más o menos según lo programado. Aunque se acordó que las obras serían ejecutadas con manos de obra provistas por los lugareños, debido a las limitaciones de sus capacidades, se tuvo que contratar a obreros externos. También se utilizaron burros para transporte de los materiales a los cuales se hicieron los pagos correspondientes.
2007.5	Al inicio del Segundo Año	Se continuaron las obras de las tuberías iniciadas el año anterior en Los Naranjos y Los Periquitos. Se hicieron correcciones de las obras parcelarias de Los Periquitos y de todas las obras de El Derrumbado.
2007.7~8	Primera mitad del Segundo Año	Se iniciaron las obras parcelarias de periquito por la empresa local subcontratada (a mediado del mes de julio). Se iniciaron las obras de facilidades de riego en El Derrumbado desde los principios de agosto. El Proyecto manejó directamente las obras de tuberías, mientras que la adquisición de materiales y construcción de obras parcelarias fueron a cargo de una empresa local subcontratada. Se acordó introducir el sistema de riego a la comunidad de Las Lagunas para el tercer año del Proyecto y se iniciaron los talleres de formación de consenso.
2007.10~ 12	Segunda mitad del Segundo Año	La llegada de dos tormentas tropicales, Noel en octubre y Olga en diciembre, causaron ciertos daños en las obras de riego del Proyecto. Además, por las actividades de recuperación de los daños sufridos en las comunidades, se suspendieron las obras de riego durante casi tres meses.
2008.1	Segunda mitad del Segundo Año	Se reiniciaron las obras desde la segunda mitad de diciembre.
2008.2	Segunda mitad del Segundo Año	Se logró pasar el agua en el sistema construido en Los Periquitos a principio de febrero y en el tanque de Los Naranjos a finales de febrero. Se hizo un diseño básico del sistema de Las lagunas. Se subcontrató una empresa local para la medición a finales de febrero.
2008.5	Al inicio del Tercer Año	Se pasó el agua en el tanque construido en las parcelas en la comunidad de El Derrumbado. Se iniciaron las obras parcelarias. Se inició la elaboración del diseño del sistema de riego para Las Lagunas.
2008.6	Primera mitad del Tercer Año	Se iniciaron las obras en Las Lagunas.

PERIÓDO		CONTENIDO
2008.7	Primera mitad del Tercer Año	<p>A principio del mes de julio, se inició la operación de las obras de riego en El Derrumbado.</p> <p>Se completaron las obras en Los Periquitos y Los Naranjos. El 25 de julio se hizo el acto de inauguración de los sistemas de riego en tres comunidades del Proyecto, junto el de la comunidad de Arroyo Corozo manejado por la FSF en el Proyecto Kellog.</p>
2008.9	Fase media del Tercer Año	<p>Se acordó que el Fondo Rotatorio sería puesto en marcha el 1 de septiembre, siendo también esa misma fecha, el inicio de las actividades de administración de parcela.</p> <p>Sin embargo, las tuberías ubicadas más allá del punto de bifurcación sufrían muchas averías y se tuvieron que continuar las reparaciones.</p>
2008.11	Segunda mitad del Tercer Año	Se completaron las obras de Las Lagunas.
2009.2	Segunda mitad del Tercer Año	Se produjo escape de agua porque las tuberías se habían despegado por la mitad del largo puente colgante, compuesto por tres tuberías. Este punto había sufrido frecuentes averías y los lugareños mostraron poca motivación por seguir reparando. Se juzgó que ya no era reparable y se procedió quitar el puente colgante y reemplazarlo por otra ruta que se instalaría a lo largo de las líneas de contorno.
2009.4	Al inicio del Cuarto Año	Se aprobó formalmente hacer las reparaciones, incluyendo el cambio de la ruta referida anteriormente.
209.6	Al inicio del Cuarto Año	Se inició la obra de desvío por subcontratación.
2009.10	Fase media del Cuarto Año	Se completó la obra de desvío. Se completaron todas las obras de tubería.
2009.11	Fase media del Cuarto Año	En cuatro comunidades se completó casi en su totalidad, una serie de obras para la estabilización del sistema de riego, tales como la protección de válvulas, obras adicionales de drenaje, reforzamiento de la toma de agua y protección de tuberías (cubrir con tierra las partes que quedaban afuera).

Anexo 8 Información sobre la Agricultura Bajo Riego Sencillo

Proceso de la Formación de Consenso, Diseño y Construcción (Modelo)

Ente ejecutor	No.	Contenido	Descripción	Documento Necesario
A-B	1	Estudio de Línea Base	Recolección de datos básicos de cada comunidad.	
A	2	Selección de las fuentes y parcelas candidatos	<p>Buscar fuentes de agua desde donde se puede llevar el agua al poblado para el riego. Preguntar directamente a los lugareños, estudio de campo para buscar varias posibles fuentes. -> Chequear caudal disponible en la época seca.</p> <p>-----</p> <p>Selección preliminar de las parcelas aptas para riego.</p>	
A-B	3	Confirmar las necesidades, actividades de concientización (taller del análisis de problemas, etc.)	Identificar las necesidades de los lugareños y llevar a cabo las actividades de concientización (talleres, etc.)	
B	4	Actividades preparativas	En las comunidades seleccionadas como candidatos para introducir el sistema de riego, iniciar actividades de reforestación y del control de incendios con asistencia técnica del personal de contrapartida.	
A-B	5	Valoración del nivel de consciencia de los lugareños	Evaluar el nivel de consciencia y el grado de comprensión por parte de los lugareños en cuanto a las actividades a implementarse, con el objetivo de garantizar la generación de alta efectividad y eficiencia.	
A	6	Selección definitiva de las comunidades para introducir el sistema de riego	Según los resultados de los estudios referidos anteriormente, seleccionar algunas comunidades definitivas, para lo cual también se deben analizar aspectos técnicos y sociales.	
B	7	Formación de consenso: Paso 1, Explicación de los lineamientos básicos - Confirmar las personas que desean participar.	<p>Explicar los lineamientos de la agricultura bajo riego sencillo a los agricultores de las comunidades seleccionadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Abandonar la quema de parcela, Reforestación - Establecer el mecanismo de Fondo Rotatorio - Explicación de los lineamientos básicos de la <p>-----</p> <p>Confirmar las personas que estén de acuerdo con los lineamientos explicados y que desean participar en el Proyecto.</p>	
B	8	Formación de consenso: Paso 2, Giras	Giras - Llevar a los agricultores a las zonas más avanzadas con agricultura bajo riego.	
B	9	Formación de consenso: Paso 3, Establecimiento de los Comités de Agua	<p>Seleccionar a los miembros que conformarán los comités de agua.</p> <p>-----</p> <p>Elaborar los criterios de la selección de los agricultores que serán incorporados en el sistema de riego sencillo.</p> <p>-----</p> <p>Elaborar la lista de participantes (aspirantes).</p> <p>-----</p> <p>Seleccionar a los participantes definitivos según los criterios establecidos.</p>	<p>Criterio de selección de participantes</p> <p>-----</p> <p>Lista provisional de participantes</p>
B	10	Formación de consenso: Paso 4: Selección definitiva de los participantes	Seleccionar a los participantes y la confirmación definitiva de su participación.	Acuerdo sobre instalación de sistemas de riego

<Ente ejecutor> A: FSF B: Comunitarios

Ente ejecutor	No.	Contenido	Descripción	Documento Necesario
B	11	Formación de consenso: Paso 5, Aceptación de los participantes en cuanto al Reglamento de la Asociación de Agricultura Bajo Riego Sencillo, Ajustes de las parcelas y obtención de permisos legales.	Aceptación de los lineamientos concretos por parte de los participantes.	Borrador del Reglamento de la Asociación de Agricultura Bajo Riego Sencillo
			Elaborar el borrador del Reglamento de la Asociación de Agricultura Bajo Riego Sencillo y obtener el consenso de las partes involucradas.	
			Analizar los aspectos técnicos: distribución de las parcelas, estimar los rubros que podrán sembrar, explicación sobre los dispositivos de distribución de agua, etc.	
			Revisar la situación del estado de la tenencia de las parcelas de los participantes.	
			Hacer ajustes necesarios para distribuir las parcelas a los participantes que no poseen terrenos en las comunidades seleccionadas.	
Obtener los siguientes permisos para la introducción de la agricultura bajo riego sencillo: A) Permiso de toma de agua B) Permiso de dueños de parcelas sobre el paso de tubería de agua	Solicitud de permiso de agua Permiso de dueños de parcelas sobre el paso de tubería de agua			
B	12	Formación de consenso: Paso 6, Establecimiento de la Asociación de Agricultura Bajo Riego Sencillo	La Asociación estará conformada por los participantes que hayan aceptado los lineamientos concretos de la agricultura bajo riego sencillo, lineamientos sobre la distribución de parcelas y el borrador del reglamento propuesto.	
			Elegir la directiva de la Asociación.	
B	13	Formación de consenso: Paso 7, elaboración de las normas detalladas de la Asociación.	Estas normas se referirán a los objetivos de la Asociación, requisitos de la membresía, composición, métodos de selección de la directiva y líderes y sus atribuciones, responsabilidad de los miembros, gestión de la Asociación, sanciones y medidas a tomar,	Reglamento de la Asociación de Agricultura Bajo Riego Sencillo
A	14	Estudio de la administración de parcela, elaboración de los planes de administración de parcela.	Recolección de los datos meteorológicos y de las condiciones del suelo.	Datos del estudio del suelo
			Estimación de los rubros que se podrán cultivar, elaboración de los planes de la administración de parcela	Plan de la administración de parcela
A	15	Medición	Medición longitudinal de las rutas de las tuberías de agua (distancia de los puntos de medición, altura, existencia de algunos obstáculos)	Esquemas de las mediciones
			Medición horizontal de las parcelas para regar (Verificar las condiciones de la parcela conjuntamente con los participantes)	
A	16	Diseño 1 : Estimación de caudal necesario	Estimación de caudal requerido a partir de los planes de administración de parcela.	
A	17	Diseño 2: Plan de tuberías de agua / parcelas.	Cálculos hidráulicos de las tuberías de agua desde la fuente de agua hasta las parcelas (principalmente, PVC, Decidir el tipo, tamaño y longitud de los tubos), decisión de los puntos de instalación de las válvulas. Diseño de las obras parcelarias para la	
A	18	Diseño 3: Plan de obra de toma y almacenamiento de agua	Planificación y diseño de las obras de toma y laguna de distribución.	

<Ente ejecutor> A: FSF B: Comunitarios

Ente ejecutor	No.	Contenido	Descripción	Documento Necesario
B	19	Formación de consenso: Paso 8, explicación general sobre el diseño de las obras	Confirmación definitiva de la distribución de las parcelas	Acuerdo Sobre Parcela Acuerdo en ofrecer la parcela para el tanque
			Explicación de las facilidades de distribución de agua	
			Obtención del "Acuerdo sobre Parcela"	
A	20	Diseño 4: Plan de Obras y Estimación de Costos de las Obras	Ajustes del diseño, cálculos de las cantidades de los materiales	Documento de diseño, estimación y plan de obras
			Estimación de los costos de construcción	
			Elaboración del plan de obras	
B	21	Formación de consenso: Paso 9, explicación sobre el plan de obras	Explicación sobre las facilidades de riego	Acuerdo de formación de grupo para el trabajo de construcción Acuerdo en ofrecer el almacén
			El Proyecto explicará el plan de obras, métodos y costos de construcción, cronograma, confirmar la provisión de las manos de obra de parte de los lugareños, confirmar la localización del almacén de los materiales.	
			La Asociación elaborará el plan de formación de grupo y distribución de trabajo para las obras del Proyecto.	
A	22	Preparación y elaboración de los Documentos de Licitación	Elaboración de los documentos de licitación	Elaboración de los documentos de licitación
			Elaboración de la lista de posibles empresas y/o consultores locales	
A	23	Licitación	Distribuir los documentos de licitación	Documento de Contrato
			Selección del postor ganador (consultor)	
A	24	Adquisición de los materiales para el sistema de riego	Adquirir los materiales para el sistema de riego	
A	25	Supervisión de obras	Asesoría y supervisión de obras y cronogramas de trabajo a cargo de un ingeniero.	Registro de supervisión de obras
B	26	Construcción	Los agricultores proporcionarán manos de obra (realizarán trabajos) según el plan de obras.	Registro de obras
			La Asociación llevará el registro de la participación de los agricultores en las obras.	
A-B	27	Elaboración de los planes individuales de administración de parcela	Los miembros elaborarán los planes de administración de parcela y los entregarán a la Asociación.	Planes individuales de producción agrícola Plan de uso de agua
			De acuerdo a los planes elaborados, los miembros solicitarán al Proyecto el suministro de las semillas, agroquímicos y fertilizantes necesarios para la primera siembra.	
			El Proyecto analizará las solicitudes y suministrarán los insumos dentro del presupuesto disponible.	
			La Asociación elaborará el plan de uso del agua para riego.	
A	28	Suministro de los insumos para la administración de parcela	Suministro de los insumos para la administración de parcela	
A-B	29	Asistencia técnica a los agricultores sobre la administración de parcela y el uso de las facilidades de riego	Los agricultores recibirán la orientación sobre el uso de los equipos.	
			Los agricultores recibirán la orientación sobre el mantenimiento de las facilidades de riego.	
			Los agricultores recibirán la orientación sobre la administración de parcela.	

<Ente ejecutor> A: FSF B: Comunitarios

Ente ejecutor	No.	Contenido	Descripción	Documento Necesario
A-B	30	Propuesta de las condiciones de reembolso del Fondo Rotatorio	El Proyecto calculará el costo de materiales del sistema de riego y el costo de administración de parcela, y analizará también la situación de vida y la proyección de ingresos de la agricultura bajo riego, con el fin de proponer las condiciones de reembolso.	
B	31	Formación de consenso: Paso 10, Acuerdo sobre las Condiciones de Reembolso del Fondo Rotatorio	El Proyecto y la Asociación discutirán y acordarán las condiciones de reembolso.	
B	32	Formación de consenso: Paso 11: Cese de la quema de la parcela	Dando cumplimiento al acuerdo firmado para participar en la agricultura bajo riego sencilla, los participantes deben abandonar la práctica de la quema de parcela después de construido el sistema de riego. Los Comités de Agua monitorearán y registrarán la situación de la quema de la parcela.	
	31	Formación de consenso: Paso 12, formación de las brigadas contra incendios forestales	Los miembros serán capacitados con las técnicas de control de los incendios forestales de parte de la Zona Forestal de Padre de las Casas.	
A	33	Continuar las actividades de la administración de parcela	Los miembros recibirán asistencia técnica de parte del ingeniero supervisor y del personal de contrapartida en cuanto a la administración de parcela, operación y mantenimiento de las facilidades de riego. Los miembros continuarán las actividades de la administración de parcela de acuerdo a sus planes individuales.	
A-B	34	Asistencia técnica sobre mercadeo	El Proyecto suministrará a la Asociación la información de mercadeo de los productos agrícolas. Los miembros difundirán la información de mercadeo y analizarán las formas más ventajosas de la venta de sus productos.	
B	35	Venta de los productos	La Asociación analizará mejores mercados y condiciones de venta, negociará con los compradores y comercializarán los productos.	
B	36	Reembolso del Fondo Rotatorio	La Asociación establecerá el sistema de reembolso del Fondo Rotatorio y las sanciones en caso de incumplimiento o violación. Los miembros reembolsarán de acuerdo a las condiciones acordadas, a partir de los ingresos que obtendrán de la venta de sus productos.	
A	37	Cobro del Fondo Rotatorio	El Proyecto apoyará la Asociación para que logre hacer cobros bajo las condiciones acordadas. Se llevará una gestión apropiada de las recaudaciones (cobro) para poder hacer la reinversión.	

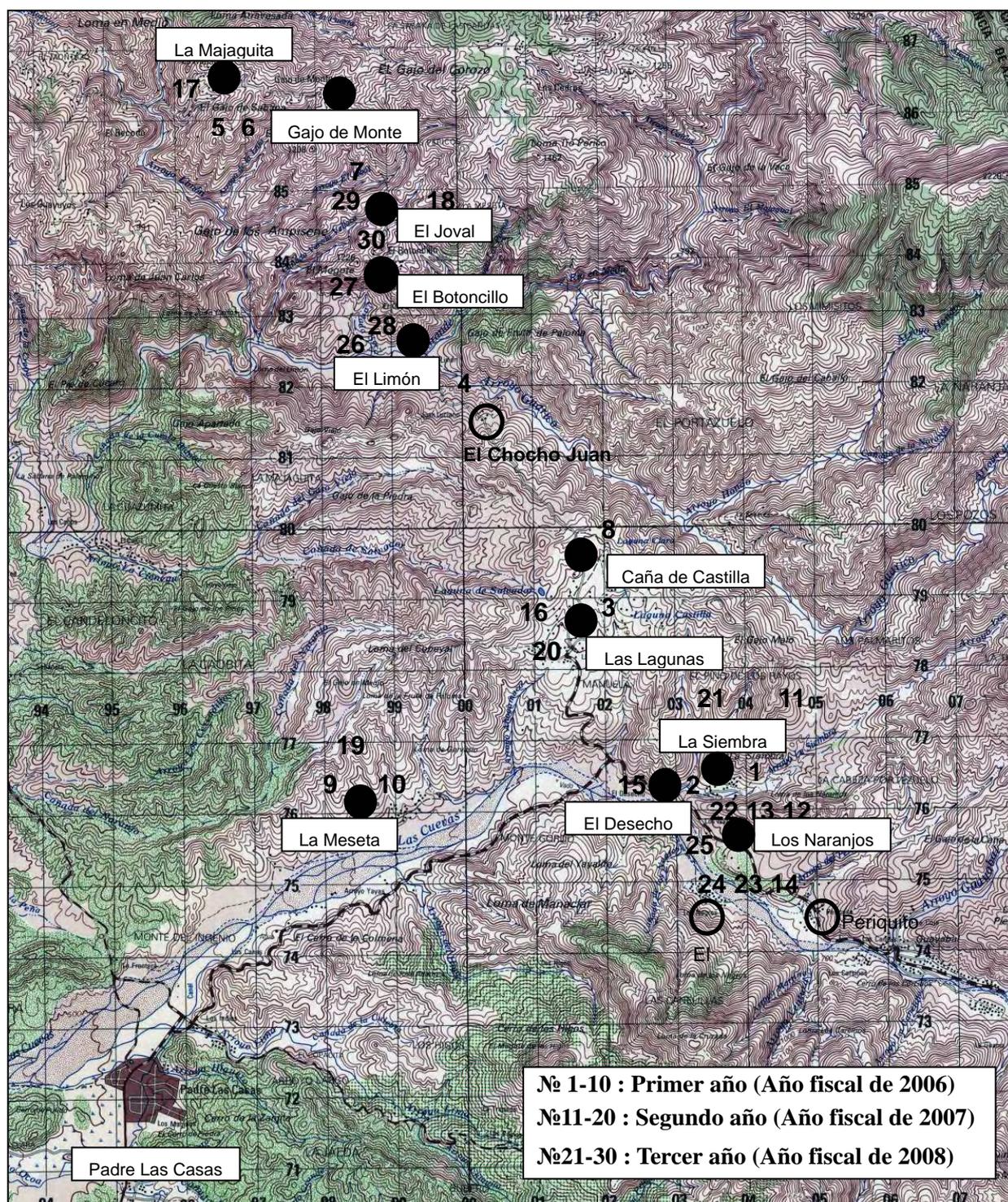
<Ente ejecutor> A: FSF B: Comunitarios

Ente ejecutor	No.	Contenido	Descripción	Documento Necesario
B	38	Mantenimiento de las facilidades de riego	La Asociación elaborará el plan de manejo de las facilidades de riego.	Plan de mantenimiento Registro financiero Registro de mantenimiento
			Los miembros asumirán los costos y labores necesarias para la operación y mantenimiento de los sistemas de riego.	
			La Asociación cobrará una cuota por este concepto y administrará adecuadamente las cuotas recaudadas.	
			La Asociación manejará los trabajos de mantenimiento de manera adecuada acordó al plan de manejo del sistema de riego.	
			La Asociación llevará el registro de mantenimiento y reparaciones realizados.	
A	39	Introducción a nuevas comunidades	El Proyecto analizará la posibilidad de introducir la agricultura bajo riego sencillo a nuevas comunidades y hará la estimación de costos.	
			El Proyecto seleccionará nuevas comunidades a introducir de acuerdo a los resultados del estudio de las necesidades y el nivel de conciencia popular.	
			Teniendo como capital base, el fondo recaudado del Fondo Rotatorio y otros recursos disponibles, el Proyecto extenderá el programa de agricultura bajo riego a otras comunidades siguiendo el presente esquema desde el paso 7.	

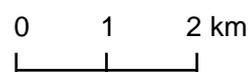
<Ente ejecutor> A: FSF B: Comunitarios

ANEXO 9 Información sobre la Agroforestería

Ubicación de las Parcelas Demostrativas de Agroforestería



Ubicación de las Parcelas Demostrativas



**Anexo 10 Información sobre la Agroforestería
Características de las Parcelas Demostrativas**

No.	Comunidades	Experiencia de Agroforestería	Superficie planificada e instalada para parcelas demostrativas (tarefas)	Uso de Terrenos	Grado y Dirección de Pendiente	Condiciones del Suelo (Contenido de Piedras)	Condiciones Hidrográficas	Técnicas Agroforestales a Introducir	Selección de Especies Frutales y Maderables Adecuadas a los Terrenos Agrícolas
1	La Siembra	No	15/15	Agrícola (limón, yuca, guineo, habichuela, maíz, guandúl)	20° SE	Contiene piedras.	Tienen bomba eléctrica sencilla y tanque de agua.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales, barrera muerta.	Limón
2	El Desecho	No	16/16	Agrícola (guandúl, aguacate)	20° SW	Contiene pocas piedras, suelo franco.	Se puede utilizar agua de llave para las parcelas.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales, barrera muerta.	Aguacate, limón, naranja.
3	Las Lagunas	Sí (charlas sobre manejo de terrenos)	20/80	Agrícola (guandúl, yuca, maíz)	25° S	Contiene pocas piedras.	Se puede regar con el sistema de riego.	Barrera viva, siembra de frutales, bordo (muro)	Aguacate, limón, zapote, mango.
4	El Limón	Sí	10/35	Agrícola (guandúl, limón)	5° NW	Contiene muchas piedras.	Las parcelas tienen agua.	Siembra de frutales, barrera muerta.	Limón
5	La Majaguita	Sí	5/65	Agrícola (habichuela, yuca, maíz)	10° S	No contiene piedra.	Las parcelas tienen agua.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales.	Aguacate
6	La Majaguita	Sí	8/28	Agrícola (habichuela, maíz, guineo)	10° E	No contiene piedra.	Las parcelas tienen agua.	Barrera viva, siembra de frutales.	Aguacate, limón
7	Gajo de Monte	Sí	20/70	Agrícola (habichuela, hortalizas, maní)	10° S	Contiene piedras.	Las parcelas tienen agua.	Siembra de frutales, barrera muerta.	Aguacate
8	Caña de Castilla	Sí (No conocen horticultura)	40/40	Agrícola (guandúl)	10° E	No contiene piedra.	Las parcelas tienen agua.	Siembra de frutales, bordo (muro).	Aguacate, limón
9	La Meseta	Sí	8/42	Agrícola (guandúl, yuca, guineo)	10° S	Contiene pocas piedras.	Las parcelas tienen agua.	Cerca, viva, siembra de frutales, bordo (muro).	Aguacate, limón, gravilea
10	La Meseta	Sí	40/15	Agrícola (guandúl, yuca, guineo, rulo)	10° S	Contiene piedras.	Las parcelas tienen agua, pero en poca cantidad.	Siembra de frutales, barrera muerta	Aguacate
11	La Siembra	Sí	35/1,000	Agrícola, agroforestería, pastoreo.	20° SW	No contiene piedra.	Las parcelas tienen agua.	Cerca, viva, barrera viva, bordo (muro), barrera muerta.	Gravilea, cedro
12	La Siembra	Sí	7/67	Agrícola (habichuela, guandúl, frutales)	15° W	Contiene pocas piedras.	Se puede utilizar el agua de llave del poblado.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales, bordo (muro).	Aguacate, cedro, piñón cubano
13	La Siembra	Sí	10/510(500 tarefas tienen fuerte pendiente)	Agroforestería (frutales)	15° S	No contiene piedra.	Se puede utilizar el agua de llave, pero no tienen tanque.	Cerca, viva, barrera viva, bordo (muro).	Gravilea

No.	Comunidades	Experiencia de Agroforestería	Superficie planificada e instalada para parcelas demostrativas (tarefas)	Uso de Terrenos	Grado y Dirección de Pendiente	Condiciones del Suelo (Contenido de Piedras)	Condiciones Hidrográficas	Técnicas Agroforestales a Introducir	Selección de Especies Frutales y Maderables Adecuadas a los Terrenos Agrícolas
14	Los Naranjos	No	30/3,000	Pradera	20° SW	Contiene muchas piedras (bueno para barrera muerta)	Cerca de las obras de riego sencillo.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales, barrera muerta.	Aguacate, limón, zapote, gravilea, piñón cubano.
15	El Desecho	No	25/250	Agrícola (siembra de maíz y guandúl)	15° S	Contiene pocas piedras, suelo franco	Se puede utilizar agua potable (de llave) para las parcelas.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales, barrera muerta.	Aguacate, limón, piñón cubano
16	Las Lagunas	Sí	30/30	Agrícola (maíz)	10° SE	Contiene muchas piedras.	Las parcelas tienen agua.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales, bordo (muro)	Aguacate, limón, mango, gravilea.
17	La Majaguita	Sí (cultivo de aguacate)	20/20	Agrícola (habichuela, maíz, guandúl)	25° SW	No contiene piedra.	Las parcelas tienen agua.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales, bordo (muro)	Aguacate, limón, gravilea
18	El Joval	Sí	20/20	Agrícola (habichuela, maíz, guandúl)	15° S	No contiene piedra.	Las parcelas tienen agua.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales, bordo (muro)	Aguacate, limón, gravilea
19	La Meseta	No	4.5/16.5	Pradera	20° NE	Contiene muchas piedras.	Las parcelas tienen agua.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales, barrera muerta.	Aguacate, limón, gravilea, piñón cubano.
20	Las Lagunas	Sí (conservación del suelo)	50/50	Agrícola (habichuela, maíz, guandúl)	15° SW	Contiene pocas piedras.	Las parcelas tienen agua.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales	Aguacate, limón, piñón cubano, gravilea
21	La Siembra	No	5.8/5.8	Agrícola (frutales, maíz, yuca, plátano)	15° SW	Hay erosión por falta de obras de conservación de suelo.	Bombear el agua al tanque.	Cerca, viva, barrera viva,	Gravilea
22	La Siembra	Sí	9/9	Agrícola (aguacate, limón, naranja dulce y agria, cereza)	30° SW	Suelo macizo con piedras.	Se puede utilizar agua de llave de la casa.	Cerca, viva, barrera viva, siembra de frutales, elaboración de abonos orgánicos (compost de lombrices)	Aguacate
23	Los Naranjos	Sí	20/20	Agrícola (aguacate, yuca, guandúl, guineo)	10° W	Contiene muchas piedras.	Se puede utilizar el agua del poblado.	Cerca viva, barrera viva, barrera muerta.	Naranja agria

No.	Comunidades	Experiencia de Agroforestería	Superficie planificada e instalada para parcelas demostrativas (tarefas)	Uso de Terrenos	Grado y Dirección de Pendiente	Condiciones del Suelo (Contenido de Piedras)	Condiciones Hidrográficas	Técnicas Agroforestales a Introducir	Selección de Especies Frutales y Maderables Adecuadas a los Terrenos Agrícolas
24	Los Naranjos	Sí	8/8	Agrícola (aguacate, maíz, guandúl, yuca)	15° W	Se recogieron todas las piedras y se hicieron barreras muertas.	Se puede utilizar el agua del poblado de Guayaba.	Cerca viva, siembra de frutales, barrera muerta.	Aguacate, gravilea, piñón cubano
25	Los Naranjos	Sí	10/10	Agrícola (maní, yuca, maíz, guandúl, habichuela)	10° W	Contiene pocas piedras. Reparaciones de la barrera muerta.	Se puede utilizar el agua del poblado.	Cerca viva, barrera viva, siembra de frutales, elaboración de abono orgánicos (abono de lombrices)	Limón, gravilea
26	El Limón	Sí (conservación del suelo y siembra de frutales)	20/20	Agrícola (maní, yuca, plátano)	15° S 597m	Contiene muchas piedras.	Las parcelas tienen agua.	Cerca viva, barrera viva, siembra de frutales, barrera muerta.	Aguacate, piñón cubano.
27	El Botoncillo	Sí (conservación del suelo)	20/20	Agrícola (guandúl, aguacate, guineo)	25° SW	Contiene muchas piedras.	Las parcelas tienen agua.	Cerca viva, barrera viva, siembra de frutales, barrera muerta.	Limón, caoba
28	El Botoncillo	Sí (barrera viva, siembra de frutales)	10/10	Agrícola (habichuela, maíz, guandúl, yuca)	25° W	Contiene muchas piedras.	Se puede utilizar el agua de otros terrenos agrícolas.	Cerca viva, barrera viva, siembra de frutales	Aguacate, piñón cubano
29	El Joval	Sí (conservación del suelo)	5/20	Agrícola (maíz, guandúl)	25° NW 1,000m	No contiene piedra.	Las parcelas tienen agua.	Cerca viva, barrera viva, siembra de frutales.	Limón, pino, piñón cubano.
30	El Joval	Sí (conservación del suelo)	15/15	Agrícola (habichuela, maíz, guandúl)	15° N	Contiene pocas piedras.	Las parcelas tienen agua.	Barrera viva, siembra de frutales.	Aguacate, limón
Superficie total de las Parcelas Demostrativas			511.3						
Superficie media por parcela			17.0						

Nota) Año de establecimiento

No.1~No.10: 2006

No.11~No.20: 2007

No.21~No.30: 2008

Anexo 11 Información sobre el Desarrollo de Capacidades
Hoja de Desarrollo de Capacidades (del 1er al 3er año)

Hoja de Desarrollo de Capacidad
(Línea Base Al inicio del Proyecto)

Mayo del 2006

Categoría del Trabajo	Capacidad			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Situación en el Momento de la Línea Base (Mayo del 2006)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ejecutor (Sección o Personal Encargado) ■ Ente Relacionado ■ Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
1. Capacidad organizativa	Contar con la capacidad de organización para la administración del Proyecto					
1.1 Liderazgo			0	Está ejerciendo su liderazgo para la administración de la organización (administración y mejoramiento del trabajo, acondicionamiento del ambiente laboral, formación de recursos humanos, relaciones con otras organizaciones, etc.).	Actitud: A / <u>B</u> / C Tiene capacidad de dirigir a los subordinados.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Coordinador del Proyecto, se denomina C/PR en adelante) ● Entrenamiento en el Trabajo (On the Job Training, se denomina OJT en adelante)
1.2 Mecanismo de toma de decisión			0	Está establecido un mecanismo justo y claro de toma de decisión.	Actitud: A / <u>B</u> / C No está muy claro de que quién tiene autoridad de decisión. Tiene cierta tendencia de dependencia a la oficina central de la Fundación en el momento de toma de decisión.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Directivos y C/PR) ● Reunión, cambio de opiniones y OJT
1.3 Comunicación			0	Está establecido un buen sistema de comunicación.	Actitud: A / <u>B</u> / C Se están realizando las reuniones que se programaron en el "Informe Inicial", pero las reuniones ordinarias no son necesarias (como el número de contrapartes no son mucho, se puede mantener comunicación a través de conversaciones cotidianas.)	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Directivos) ● Reuniones, cambio de opiniones y OJT
1.4 Voluntad de contribuir			0	Los funcionarios de la organización realizan los trabajos con la voluntad de contribuir.	Actitud: A / <u>B</u> / C Todos tienen la voluntad de contribuir.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Todos los contrapartes de la FSF) ● Reuniones, cambio de opiniones y OJT
1.5 Administración del Proyecto			0	Está establecido un mecanismo adecuado para la administración del Proyecto.	Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C Se observa el entusiasmo de dar continuidad a las actividades de la FSF mediante lograr mostrar éxito del Proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Todos los contrapartes de la FSF) ● Reuniones, cambio de opiniones y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Situación en el Momento de la Línea Base (Mayo del 2006)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ejecutor (Sección o Personal Encargado) ■ Ente Relacionado ■ Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
1.6 Estructura organizativa			0	Está establecida la estructura de la organización eficiente y suficiente para la ejecución del Proyecto.	Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C Se necesita fortalecer más la estructura del personal de contraparte para la ejecución del proyecto, concretamente se requiere asignar más contraparte(s) en el área de desarrollo social.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Directivos y C/PR) ● Reuniones, cambio de opiniones y OJT
2. Manejo participativo de cuencas	Contar con la capacidad para planificar y ejecutar el manejo participativo de cuencas					
2.1 Procedimientos del manejo participativo de cuencas	0	0	0	Puede diseñar el proceso efectivo para el manejo participativo de cuencas.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C Tiene capacidades para realizar el manejo participativo de cuencas (conocimientos, habilidades y actitudes).	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (C/PR, contrapartes del área de desarrollo social) ● Cambio de opiniones y OJT
2.2 Realización de talleres participativos				Puede realizar los talleres participativos de acuerdo al proceso diseñado.		
2.2.1 Capacidad de planear talleres	0	0	0	Puede planear talleres de acuerdo a las necesidades y niveles de los comunitarios..	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Tienen capacidad para planear talleres.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de desarrollo social) ● OJT
2.2.2 Capacidad de facilitación	0	0	0	Tienen capacidad de facilitar los talleres (relación con los comunitarios, uso de las herramientas para talleres, ejecución de talleres, etc.).	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Tienen capacidades como facilitador, pero les falta esfuerzo para preparar las herramientas que permitan a los participantes entender aun más.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de desarrollo social) ● OJT
2.2.3 Ordenamiento de informaciones	0	0	0	Puede ordenar las informaciones obtenidas en los talleres con exactitud y de manera comprensible y preparar informes de talleres.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / B / <u>C</u> Actitud: A / B / <u>C</u> Aunque tienen capacidades de facilitador, les falta esfuerzo para ordenar los resultados.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de desarrollo social) ● Elaboración de informes y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Situación en el Momento de la Línea Base (Mayo del 2006)	■ Ejecutor (Sección o Personal Encargado) ■ Ente Relacionado ■ Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
2.3 Apoyos a las actividades participativas	0	0	0	Puede brindar apoyos a los comunitarios para: realizar las actividades planeadas en los talleres participativos; fomentar la participación por su propia iniciativa de los comunitarios y mejorar su capacidad de resolver los problemas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Tienen alta voluntad de apoyar a los comunitarios y alta capacidad de resolver los problemas y orientar a los comunitarios.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Contrapartes del área de desarrollo social) • Cambio de opiniones y OJT
2.4 Apoyos a las asociaciones de riego				Puede brindar apoyos a las asociaciones de riego creadas en el Proyecto en su proceso de desarrollo		
2.4.1 Apoyos en la formación de consenso	0	0	0	Puede brindar apoyos a las asociaciones de riego en el proceso de formación de consensos.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: A / <u>B</u> / C Tienen capacidad suficiente, pero les falta preparar.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (C/PR, contrapartes del área de desarrollo social) • Cambio de opiniones y OJT
2.4.2 Apoyos para establecimiento de estatutos de las asociaciones de riego	0	0	0	Puede brindar apoyos a las asociaciones de riego en el proceso de establecimiento de sus estatutos.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C Falta orientar a que las asociaciones establezcan estatutos con contenidos entendibles.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (C/PR, contrapartes del área de desarrollo social) • Cambio de opiniones y OJT
2.4.3 Apoyos para fortalecimiento de organización de las asociaciones de riego	0	0	0	Puede brindar apoyos en el fortalecimiento de organización con respecto a: la incorporación legal de las asociaciones; la estructura; las funciones de la directiva y los miembros de la asociación; liderazgo; comunicación; toma de decisión; administración de organización.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C Aunque tienen capacidad, falta consistencia.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (C/PR, contrapartes del área de desarrollo social) • Cambio de opiniones y OJT
3. Reforestación y manejo forestal	Contar con la capacidad para planificar y ejecutar el manejo forestal y reforestación de acuerdo a los potenciales para uso del suelo					
3.1 Elaboración del plan de reforestación				En base al plan general de establecimiento forestal, Puede elaborar el plan de reforestación de acuerdo a las condiciones naturales y a las necesidades sociales del área a reforestar.		

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Situación en el Momento de la Línea Base (Mayo del 2006)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ejecutor (Sección o Personal Encargado) ■ Ente Relacionado ■ Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
3.1.1 Selección de especies de árboles	0	0		Puede seleccionar las especies forestales de acuerdo a las condiciones geográficas (clima, suelo, etc.) y a las necesidades sociales (volumen de crecimiento, uso, etc.).	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Tienen conocimiento basados en las teorías técnicas de selección de especies, pero no llegan todavía alcanzar al nivel de que seleccionen las especies considerando las necesidades sociales.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (C/PR, contrapartes del área de reforestación) ● Cambio de opiniones y OJT
3.1.2 Plan de trabajo de reforestación	0	0		Puede planificar relacionando de manera orgánica una serie de actividades tales como selección de áreas a reforestar, selección de las especies, adquisición de semillas, producción de plántulas, trabajo de plantación y cuidado de los árboles plantados.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Tienen capacidad de seleccionar las especies en base a las técnicas, sin embargo no se ha alcanzado al nivel de que puedan seleccionarlas en base a las necesidades sociales.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de reforestación) ● Cambio de opiniones y OJT
3.2 Elaboración del plan de producción de plántulas	0	0		Puede estimar la demanda de plántulas en base al plan de reforestación y elaborar el plan de producción de plántulas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Tienen capacidades.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de reforestación) ● Cambio de opiniones y OJT
3.3 Ejecución de reforestación	0	0		Puede administrar los trabajos relacionados a la reforestación de acuerdo al plan de reforestación (administración de trabajos de: el transporte de plántulas a los sitios de reforestación, la mano de obra, los equipos y materiales, etc.)	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Tienen capacidades.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de reforestación) ● Cambio de opiniones y OJT
3.4 Elaboración y ejecución del plan de cuidado de árboles plantados	0	0		Puede elaborar el plan de mantenimiento de las áreas reforestadas en base al objetivo del manejo forestal y ejecutarlo.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Tienen capacidades para apoyar a las reforestaciones comunitarias.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de reforestación) ● Cambio de opiniones y OJT
4. Incendios forestales	Contar con la capacidad para realizar las actividades de concientización en el tema de incendio forestal y organizar y capacitar las brigadas contra incendios forestales					
4.1 Organización y capacitación de brigadas contra incendios forestales	0	0		Puede organizar y capacitar brigadas comunitarias contra incendios forestales.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C No tiene experiencia de organizar brigadas comunitarias.	<ul style="list-style-type: none"> ● ZF-PLC (Zona Forestal Padre Las Casas) ● FSF (C/PR, contrapartes del área de desarrollo social y de reforestación) ● OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Situación en el Momento de la Línea Base (Mayo del 2006)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ejecutor (Sección o Personal Encargado) ■ Ente Relacionado ■ Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
4.2 Entrenamiento de brigadas	0	0		Puede ejecutar entrenamiento de las brigadas contra incendios forestales.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C No tiene experiencia de brindar entrenamiento a las brigadas comunitarias.	<ul style="list-style-type: none"> ● ZF-PLC ● FSF (C/PR, contrapartes del área de desarrollo social y de reforestación) ● OJT
4.3 Concientización sobre prevención de incendios forestales	0	0		Puede elaborar materiales didácticos para la concientización en el tema de prevención de incendios forestales y utilizarlos efectivamente.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Ya elaboraron varios materiales didácticos y utilizándolo.	<ul style="list-style-type: none"> ● ZF-PLC ● FSF (C/PR, contrapartes del área de desarrollo social y de reforestación) ● OJT
5. Introducción de agricultura bajo riego sencillo	Contar con la capacidad para identificar las áreas de alto potencial para la agricultura bajo riego sencillo y dar orientaciones con respecto a: el mantenimiento de las instalaciones de riego sencillo y la producción agrícola					
5.1 Estudio e identificación de las áreas de alto potencial para la introducción de agricultura bajo riego sencillo	0	0		Puede conducir el estudio para identificar las áreas de alto potencial para la introducción de agricultura bajo riego sencillo en base a la situación de la fuente de agua, topografía y condiciones socioeconómicas.	Conocimiento: A / B / <u>C</u> Habilidad: A / B / <u>C</u> Aunque tiene alta capacidad en cuanto al área de condiciones socioeconómicas, le faltan conocimientos y técnicas para identificar el potencial de agricultura bajo riego.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de riego) ● OJT
5.2 Establecimiento de los lineamientos básicos	0	0		Puede elaborar los lineamientos básicos que contienen elementos concernientes a: los factores técnicos, consenso social, formación de grupos beneficiarios de incentivo, obligaciones y responsabilidades de los participantes, aplicación del fondo rotatorio, mantenimiento de sistema de riego, ejecución de OJT, entre otros aspectos.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / B / <u>C</u> Tiene conocimientos con respecto a la formación de consenso social y organización de grupos, pero no tiene suficiente capacidad para entender los factores técnicos y el fondo rotatorio.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de riego) ● OJT
5.3 Cálculos hidráulicos y diseño	0	0		Puede realizar los cálculos hidráulicos y diseño.	Conocimiento: A / B / <u>C</u> Habilidad: A / B / <u>C</u> Se requiere aprender en el tema desde el nivel básico.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de riego) ● Capacitación y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Situación en el Momento de la Línea Base (Mayo del 2006)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ejecutor (Sección o Personal Encargado) ■ Ente Relacionado ■ Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
5.4 Obras de construcción de facilidades de riego sencillo	0	0		Puede elaborar el plan básico de ejecución de las obras de facilidades de riego sencillo y ejecutarlo (ó puede supervisar la elaboración del plan y las obras.)	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / B / <u>C</u> Hace falta conocimiento y técnica para elaborar plan.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de riego) ● OJT
5.5 Operación y mantenimiento del sistema de riego sencillo	0	0		Puede brindar orientación en la operación y mantenimiento del sistema de riego sencillo.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / B / <u>C</u> Hace falta conocimiento y técnica sobre operación y mantenimiento.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de riego) ● OJT
5.6 Asistencia técnica de producción agrícola	0	0		Puede brindar asistencia técnica de la producción agrícola de acuerdo a las condiciones naturales.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Cuenta con conocimientos y técnicas básicos.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de riego) ● OJT
5.7 Aplicación del fondo rotatorio	0			Puede proponer y administrar el fondo rotatorio de acuerdo a las condiciones socioeconómicas de la región.	Conocimiento: A / B / <u>C</u> Se requiere tener capacidad para comprender su contenido.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Directivos, C/PR) ● Cambio de opiniones
6. Introducción de la agroforestería	Contar con la capacidad para brindar orientaciones sobre la agroforestería adecuada a las condiciones naturales y socioeconómicas					
6.1 Plan de agroforestería	0	0		Puede proponer un modelo de agroforestería adecuado a las condiciones naturales y socioeconómicas (convertir en las parcelas permanentes, mejorar la productividad y diversificar cultivos).	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Tienen conocimiento básico de agroforestería, sin embargo hace falta la capacidad técnica para su aplicación.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de agroforestería) ● Cambio de opiniones y OJT
6.2 Establecimiento de las parcelas demostrativas	0	0	0	Puede brindar orientaciones para establecimiento, administración y monitoreo de las parcelas demostrativas.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C Terminaron la selección de las parcelas demostrativas, sin embargo todavía no llevaron a cabo los trabajos de establecerlas.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de agroforestería) ● Cambio de opiniones y OJT
6.3 Orientación sobre agroforestería	0	0		Puede brindar orientaciones sobre las técnicas agroforestales en las parcelas demostrativas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C Dado que no han iniciado las orientaciones, es imprevisto todavía en este momento.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de agroforestería) ● Cambio de opiniones y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Situación en el Momento de la Línea Base (Mayo del 2006)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ejecutor (Sección o Personal Encargado) ■ Ente Relacionado ■ Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
6.4 Ejecución del monitoreo	0	0		Puede planificar y ejecutar el monitoreo de las parcelas demostrativas.	Conocimiento: <u>A</u> / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Tiene entendido el concepto de monitoreo.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de agroforestería) ● Cambio de opiniones y OJT
7. Uso del SIG	Contar con la capacidad para administrar el Proyecto usando el SIG					
7.1 Uso del GPS	0	0		Puede introducir al SIG los datos geográficos obtenidos usando el GPS.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Tiene conocimiento sobre GPS y su uso.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de SIG) ● Capacitación y OJT
7.2 Estudio de los datos de atributos	0	0		Puede planificar y ejecutar el estudio para recolectar los datos de áreas reforestadas, que serán los datos de atributos del SIG.	Conocimiento: <u>A</u> / <u>B</u> / C Habilidad: <u>A</u> / <u>B</u> / C Tiene capacidad al respecto.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de SIG) ● Capacitación y OJT
7.3 Uso del SIG	0	0		Puede utilizar el SIG para manejar las áreas reforestadas y monitorearlas utilizando las funciones de SIG tales como búsqueda, sobreposición, etc.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Cuenta con el conocimiento y la capacidad para entender las técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> ● FSF (Contrapartes del área de SIG) ● Capacitación y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Hoja de Desarrollo de Capacidad
(En el momento de Evaluación Intermedia)

Anexo-55

Octubre del 2007

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
1. Capacidad organizativa	Tener la capacidad organizativa para la administración del Proyecto					
1.1 Liderazgo			0	Ejerce su liderazgo para la administración organizativa (administración y mejoramiento del trabajo, acondicionamiento del ambiente laboral, formación de recursos humanos, relaciones con otras organizaciones, etc.).	Actitud: A / <u>B</u> / C Tiene capacidad de dirigir al equipo, sin embargo hace falta de liderazgo para mejorar los trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Coordinador del Proyecto) • OJT
1.2 Mecanismo de toma de decisión			0	Está establecido un mecanismo justo y claro de toma de decisión.	Actitud: <u>A</u> / B / C Se ha establecido un mecanismo de toma de decisión bajo el liderazgo de Coordinador del Proyecto y con la participación de los miembros del equipo de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Personales Directivos y coordinador del proyecto) • Reunión, intercambio de opiniones y OJT
1.3 Comunicación			0	Está establecido un buen sistema de comunicación.	Actitud: A / <u>B</u> / C Hace falta la comunicación entre los miembros de equipo de trabajo, por la razón de que todos tienen otros trabajos del Proyecto y están muy ocupados. Hay que mejorar la reunión periódica, para que sea un espacio donde todos puedan compartir las informaciones, identificar problemáticas y buscar soluciones.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (todos los contrapartes) • Reunión, intercambio de opiniones y OJT
1.4 Voluntad de contribuir			0	Los miembros del equipo del Proyecto realizan el trabajo con la voluntad de contribuir.	Actitud: A / <u>B</u> / C Todos tienen alta voluntad de contribuir a mejor realización del Proyecto. Pero hace falta iniciativa para mejorar los trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (todos los contrapartes) • Reunión, intercambio de opiniones y OJT
1.5 Administración del Proyecto	0	0	0	Existe un mecanismo efectivo para administración del Proyecto.	Actitud: A / <u>B</u> / C En término general, la capacidad de administración del Proyecto se ha desarrollado, pero hace falta establecer un sistema efectivo del monitoreo y de supervisión de trabajos de comunitarios.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF(todos los contrapartes) • Reunión, intercambio de opiniones y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutor (Sección o Personal Encargado) Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
1.6 Estructura organizativa		0	0	Está establecida la estructura organizativa eficiente y satisfactoria para la ejecución del Proyecto.	Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C En término general, la estructura se encuentra efectiva, pero se necesita reforzar más C/P para la ejecución del proyecto, sobre todo el área de riego.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Personales Directivos y Coordinador del Proyecto) Reunión, intercambio de opiniones y OJT
2. Manejo participativo de cuencas	Tener la capacidad para planificar y ejecutar el manejo participativo de cuencas					
2.1 Procedimientos del manejo participativo de cuencas	0	0	0	Puede planificar el procedimiento efectivo para el manejo participativo de cuencas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Tiene capacidades <<conocimiento, habilidad y actitud >> del manejo participativo de cuenca. A través de la ejecución del Proyecto se ha desarrollado aun más esta capacidad.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Coordinador del Proyecto y Encargado de desarrollo social) Intercambio de opiniones y OJT
2.2 Realización de talleres participativos				Puede realizar talleres participativos de acuerdo al procedimiento planeado.		
2.2.1 Capacidad de diseñar talleres	0			Tiene la capacidad de diseñar talleres conforme a las necesidades y niveles de los comunitarios	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Si, cuenta con alta capacidad, pero, puede mejorar aun más.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de desarrollo social) OJT
2.2.2 Capacidad como facilitador	0	0	0	Tiene la capacidad como facilitador de los talleres (contacto con los habitantes, uso de las herramientas para los talleres, administración de los talleres, etc.).	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Tienen capacidades como facilitador	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de desarrollo social) OJT
2.2.3 Organización de informaciones	0	0	0	Puede organizar los resultados de talleres con exactitud y de manera comprensible, y elaborar informes.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C Aunque tienen capacidades de facilitador, le falta esfuerzo para organizar los resultados. Esa capacidad se debe desarrollar en la práctica.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de desarrollo social) Elaboración de informes y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
2.3 Apoyo a las actividades participativas	0	0	0	Puede brindar apoyo a las actividades de los habitantes planeadas en los talleres participativos y fomentar el mejoramiento en lo que se refiere a la participación voluntaria de los habitantes y su capacidad de solucionar los problemas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Tienen muchas ganas de apoyar a los comunitarios y saben los procedimientos que promueven ellos mismo para resolver los problemas.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de desarrollo social) • Intercambio de opiniones y OJT
2.4 Apoyo a los grupos de agricultura de riego bajo riego sencillo				Puede acompañar al proceso de desarrollo de los grupos (asociaciones) de agricultura bajo riego sencillo que han sido organizados en el Proyecto.		
2.4.1 Apoyo a la formación de consenso	0	0	0	Puede apoyar al proceso de formación de consenso entre los miembros de la asociación de agricultura bajo riego sencillo.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Con la experiencia de primer año, se ha adquirido suficiente capacidad. En el segundo año está aplicando la esta experiencia.	
2.4.2 Apoyo a la elaboración de reglamentos de asociación de riego	0	0	0	Puede apoyar a la asociación de riego para elaborar reglamentos.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: <u>A</u> / B / <u>C</u> Actitud: <u>A</u> / B / C Ahora las comunidades participantes están en este proceso. Se desarrollará aun más esta capacidad a través de esta experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de desarrollo social) • Intercambio de opiniones y OJT
2.4.3 Apoyo a fortalecer la organización	0	0	0	Tiene capacidad para fortalecer la asociación de riego, en el aspecto de: legalización de asociación, estructura organizativa, funciones de directiva y miembros, liderazgo, comunicación, toma de decisión, capacidades de administración, entre otros.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C La Fundación Sur Futuro tiene mucha experiencia de fortalecimiento de organizaciones. Sin embargo, todavía no tiene experiencia de fortalecer asociaciones de agricultura bajo riego sencillo. En este sentido, irá desarrollando esta capacidad.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de desarrollo social) • Intercambio de opiniones y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutor (Sección o Personal Encargado) Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
3. Reforestación y manejo forestal	Tener la capacidad para planificar y ejecutar el manejo forestal y reforestación de acuerdo al potencial de uso del suelo					
3.1 Elaboración del plan de reforestación				En base al plan anual de reforestación, puede elaborar el plan de reforestación adecuado a las condiciones naturales y necesidades sociales del área a reforestar.		
3.1.1 Selección de especies de árboles	0	0		Puede seleccionar las especies de árboles adecuados a las condiciones geográficas (clima, suelo, etc.) y necesidades sociales (volumen de crecimiento, uso, etc.).	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: A / <u>B</u> / C Tienen conocimiento basados en las técnicas de selección de especies, pero hace falta considerar las necesidades sociales.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de reforestación) Intercambio de opiniones y OJT
3.1.2 Plan de trabajo de reforestación	0	0		Puede figurarse uniendo de manera orgánica una serie de actividades como la selección del lugar de reforestación, selección de las especies de árboles, producción de plántulas, trasplante y cuidado de los árboles.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Tienen Capacidades.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de reforestación) Intercambio de opiniones y OJT
3.2 Elaboración del plan de producción de plántulas	0	0		Puede estimar la demanda de plántulas en base al plan de reforestación y elaborar el plan de producción de plántulas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C No está establecido un plan de producción de plántulas conforme al plan de reforestación.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de reforestación) Intercambio de opiniones y OJT
3.3 Ejecución de reforestación	0	0		Puede administrar el trabajo de reforestación de acuerdo al plan de reforestación (administración del transporte de plántulas de la montaña, mano de obra, equipos y materiales, etc.)	Conocimiento: A / B / C Habilidad: A / B / C Tienen capacidades para apoyar reforestaciones que se ejecutan por comunitarios.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de reforestación) Intercambio de opiniones y OJT
3.4 Elaboración y ejecución del plan de mantenimiento de áreas reforestadas	0	0		Puede elaborar el plan de mantenimiento forestal para administrar las plantaciones de acuerdo al objetivo del manejo forestal y ejecutarlo.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Aunque tiene la capacidad, no está establecido plan de mantenimiento de áreas reforestadas.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de reforestación) Intercambio de opiniones y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutor (Sección o Personal Encargado) Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
4. Incendios forestales	Tener la capacidad para alcanzar concientización sobre incendio forestal y creación de brigadas contra incendios					
4.1 Creación de brigadas contra incendios	0	0	0	Puede organizar y crear brigadas contra incendios forestales con habitantes.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C La Fundación Sur Futuro desarrolló la capacidad con la experiencia de primer año.	<ul style="list-style-type: none"> Oficina Z.F. PLC, SEMARN FSF (Coordinador del Proyecto , Encargados de desarrollo social y reforestación) OJT
4.2 Entrenamiento de brigadas	0	0	0	Puede dar entrenamiento a las brigadas contra incendios forestales.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C La Fundación Sur Futuro desarrolló la capacidad con la experiencia de primer año.	<ul style="list-style-type: none"> Oficina Z.F. PLC, SEMARN FSF (Coordinador del Proyecto , Encargados de desarrollo social y reforestación) OJT
4.3 Concientización sobre incendios forestales	0	0	0	Puede elaborar materiales para prevenir incendios forestales y utilizarlos efectivamente.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Ya elaboró varios materiales y está lo utilizando.	<ul style="list-style-type: none"> Oficina Z.F. PLC, SEMARN FSF (Coordinador del Proyecto , Encargados de desarrollo social y reforestación) OJT
5. Introducción de agricultura de riego sencillo	Tener la capacidad para identificar las áreas de alto potencial para la agricultura de riego sencillo, dar mantenimiento a las instalaciones de riego sencillo y orientar sobre la producción de los cultivos agrícolas					
5.1 Estudio e identificación de áreas de alto potencial para la introducción de agricultura de riego sencillo	0	0		Puede estudiar e identificar las áreas de alto potencial para la introducción de la agricultura de riego sencillo en base a la situación de la fuente de agua, topografía y condiciones socio-económicas.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Aunque se hizo transferencia tecnológica en el primer año, no la está aprovechando, ya que hubo cambios de C/P. Por eso, hace falta conocimiento y técnica para identificar el potencial de agricultura bajo riego.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de riego) OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
5.2 Elaboración del lineamiento básico	0	0	0	Puede elaborar el lineamiento básico que contiene elementos como el factor técnico, consenso social, formación del grupo de incentivos, obligaciones y cargas de los participantes, aplicación del fondo revolvente, mantenimiento y ejecución del OJT.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: <u>A</u> / B / C Tienen conocimiento sobre consenso social y formación de grupo, pero no tienen suficiente entendimiento sobre el factor técnico. Aunque se hizo transferencia tecnológica en el primer año, no la está aprovechando, ya que hubo cambios de C/P.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de riego) • OJT
5.3 Cálculo hidráulico y diseño	0			Puede hacer cálculo hidráulico y diseño del sistema de riego sencillo.	Conocimiento: A / B / <u>C</u> Aunque se hizo transferencia tecnológica en el primer año, no la está aprovechando, ya que hubo cambios de C/P.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de riego) • Capacitación y OJT
5.4 Construcción de las instalaciones de riego sencillo	0	0		Puede elaborar el plan básico de instalaciones para la agricultura de riego sencillo y construir las instalaciones (o puede en su caso supervisar la elaboración del plan y construcción de las instalaciones).	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Aunque tuvo experiencia en primer año, no la está aprovechando, ya que hubo cambios de C/P. Con respecto a la administración, se ha mejorado la capacidad, pero falta capacidad de supervisión, control de materiales ni monitoreo.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de riego) • OJT
5.5 Capacitación sobre operación y mantenimiento del sistema de riego sencillo	0	0		Puede dar capacitación sobre operación y mantenimiento del sistema de riego.	Conocimiento: A / B / C Habilidad: A / B / C Es una tarea pendiente para en adelante. Pero, no cuenta con técnico asignado para esta actividad.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de riego) • OJT
5.6 Orientación sobre la agricultura de riego sencillo	0	0		Puede orientar sobre la agricultura de riego sencillo adecuada a las condiciones naturales.	Conocimiento: A / B / C Habilidad: A / B / C Es una tarea pendiente para en adelante. Pero, no cuenta con técnico asignado exclusivamente para esta actividad.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de riego) • OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual	<ul style="list-style-type: none"> Ejecutor (Sección o Personal Encargado) Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
5.7 Aplicación del Fondo Rotatorio	0			Puede proponer el fondo rotatorio adecuado a las condiciones socio-económicas del área y administrarlo.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C La Fundación Sur Futuro tiene experiencia de micro-crédito, y podrá aprovechar esta experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Directiva y Coordinador del Proyecto) Intercambio de opiniones
6.Introducción de agroforestería	Tener la capacidad de orientar sobre agroforestería adecuada a las condiciones naturales y socio-económicas					
6.1 Plan de agroforestería	0	0		Puede proponer un modelo de agroforestería adecuado a las condiciones naturales y socio-económicas (creación de huertas permanentes, mejoramiento de la productividad y diversificación de cultivos).	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Tienen conocimiento básico de agroforestería, sin embargo falta aplicación y diversificación de técnicas.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de agroforestería) Intercambio de opiniones y OJT
6.2 Establecimiento de la finca de demostración	0	0	0	Puede establecer las parcelas demostrativas, administrarla y dirigir el OJT del mismo.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C La selección de las parcelas demostrativas se ha hecho, sin embargo las actividades concretas se han aplicado poco, están en proceso.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de agroforestería) Intercambio de opiniones y OJT
6.3 Orientación sobre agroforestería	0	0	0	Puede orientar sobre las técnicas agroforestales en las parcelas demostrativas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C Aunque tienen conocimiento, todavía falta aplicación. Se ha realizado pocas acciones de orientación todavía. Es una tarea pendiente.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de agroforestería) Intercambio de opiniones y OJT
6.4 Ejecución del monitoreo	0	0		Puede planificar y ejecutar el monitoreo de las parcelas demostrativas.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Todavía no se ha establecido un sistema de monitoreo.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de agroforestería) Intercambio de opiniones y OJT
7. Uso del SIG	Tener la capacidad para administrar el Proyecto usando el SIG					
7.1 Uso del GPS	0	0		Puede introducir al SIG la información de ubicación adquirida usando el GPS.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Ya tiene capacidad para realizar este trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> FSF (Encargado de SIG) Capacitación y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
7.2 Estudio de los datos de atributos	0	0		Puede planificar el estudio para la recolección de los datos de áreas reforestadas, para formular base de datos del SIG y ejecutarlo.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Ya tiene capacidad para realizar este trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de SIG) • Capacitación y OJT •
7.3 Uso del SIG	0	0		Puede administrar y monitorear las áreas de reforestación utilizando funciones tales como búsqueda o sobreposición del SIG.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: A / <u>B</u> / C En el primer año se ha realizado la transferencia tecnológica, pero no se las están aplicando las técnicas aprendidas.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de SIG) • Capacitación y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Hoja de Desarrollo de Capacidad
(En el momento de Evaluación Final)

Octubre del 2008

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual (Tercer Año)	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
1. Capacidad organizativa	Tener la capacidad organizativa para la administración del Proyecto					
1.1 Liderazgo			0	Ejerce su liderazgo para la administración organizativa (administración y mejoramiento del trabajo, acondicionamiento del ambiente laboral, formación de recursos humanos, relaciones con otras organizaciones, etc.).	Actitud: <u>A</u> / B / C Se elevó el nivel de la capacidad de dirigir al equipo, realizando acciones para mejorar los servicios o trabajos del mismo.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Coordinador del Proyecto) • OJT
1.2 Mecanismo de toma de decisión			0	Está establecido un mecanismo justo y claro de toma de decisión.	Actitud: <u>A</u> / B / C Se ha establecido un mecanismo de toma de decisión bajo el liderazgo de Coordinador del Proyecto y con la participación de los miembros del equipo de trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Personales Directivos y coordinador del proyecto) • Reunión, intercambio de opiniones y OJT
1.3 Comunicación			0	Está establecido un buen sistema de comunicación.	Actitud: <u>A</u> / B / C Los técnicos del equipo, en su mayoría, tienen otros trabajos y se mantienen ocupados, sin embargo, se han introducido medidas para mejorar la comunicación interna para compartir las informaciones, identificar problemáticas y buscar soluciones mediante reuniones periódicas, entre otras.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (todos los contrapartes) • Reunión, intercambio de opiniones y OJT
1.4 Voluntad de contribuir			0	Los miembros del equipo del Proyecto realizan el trabajo con la voluntad de contribuir.	Actitud: A / <u>B</u> / C Ya que todos tienen alta voluntad de contribuir a mejor realización del Proyecto, poniéndolo en práctica con iniciativa, se logrará mayor nivel de mejoramiento.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (todos los contrapartes) • Reunión, intercambio de opiniones y OJT
1.5 Administración del Proyecto		0	0	Existe un mecanismo efectivo para administración del Proyecto.	Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: A / <u>B</u> / C En término general, la capacidad de administración de proyecto se ha elevado, lo cual se incrementaría más desde que se establezcan un sistema efectivo del monitoreo y de supervisión de trabajos de comunitarios.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF(todos los contrapartes) • Reunión, intercambio de opiniones y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual (Tercer Año)	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
1.6 Estructura organizativa		0	0	Está establecida la estructura organizativa eficiente y satisfactoria para la ejecución del Proyecto.	Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: A / <u>B</u> / C En término general, mejoró la capacidad de administración de proyecto, sin embargo, la estructura organizacional se fortalecerá más con la presencia de un técnico contraparte en el componente de asistencia técnica en agricultura.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Personales Directivos y Coordinador del Proyecto) • Reunión, intercambio de opiniones y OJT
2. Manejo participativo de cuencas	Tener la capacidad para planificar y ejecutar el manejo participativo de cuencas					
2.1 Procedimientos del manejo participativo de cuencas	0	0	0	Puede planificar el procedimiento efectivo para el manejo participativo de cuencas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Tiene capacidades <<conocimiento, habilidad y actitud >> del manejo participativo de la cuenca. A través de la ejecución del Proyecto se ha desarrollado aun más esta capacidad.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Coordinador del Proyecto y Encargado de desarrollo social) • Intercambio de opiniones y OJT
2.2 Realización de talleres participativos				Puede realizar talleres participativos de acuerdo al procedimiento planeado.		
2.2.1 Capacidad de diseñar talleres	0			Tiene la capacidad de diseñar talleres conforme a las necesidades y niveles de los comunitarios	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Durante los tres años de ejecución los contrapartes han adquirido la capacidad para planificar los talleres de acuerdo a las necesidades y niveles de los grupos objeto.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de desarrollo social) • OJT
2.2.2 Capacidad como facilitador	0	0	0	Tiene la capacidad como facilitador de los talleres (contacto con los habitantes, uso de las herramientas para los talleres, administración de los talleres, etc.).	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Tienen capacidades como facilitador	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de desarrollo social) • OJT
2.2.3 Organización de informaciones	0	0	0	Puede organizar los resultados de talleres con exactitud y de manera comprensible, y elaborar informes.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C Aunque tienen alta capacidad como facilitador, se reforzará más al incrementar la capacidad de análisis de los resultados e implementarlos.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de desarrollo social) • Elaboración de informes y OJT

Capacidades necesarias → C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual → A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual (Tercer Año)	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
2.3 Apoyo a las actividades participativas	0	0	0	Puede brindar apoyo a las actividades de los habitantes planeadas en los talleres participativos y fomentar el mejoramiento en lo que se refiere a la participación voluntaria de los habitantes y su capacidad de solucionar los problemas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Tienen muchas ganas de apoyar a los comunitarios y saben los procedimientos que promueven ellos mismo para resolver los problemas.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de desarrollo social) • Intercambio de opiniones y OJT
2.4 Apoyo a los grupos de agricultura de riego bajo riego sencillo				Puede acompañar al proceso de desarrollo de los grupos (asociaciones) de agricultura bajo riego sencillo que han sido organizados en el Proyecto.		
2.4.1 Apoyo a la formación de consenso	0	0	0	Puede apoyar al proceso de formación de consenso entre los miembros de la asociación de agricultura bajo riego sencillo.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Con la experiencia de primer año, se ha adquirido suficiente capacidad. En el segundo y tercer año está aplicando la esta experiencia.	
2.4.2 Apoyo a la elaboración de reglamentos de asociación de riego	0	0	0	Puede apoyar a la asociación de riego para elaborar reglamentos.	Conocimiento: A / <u>B</u> / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Las comunidades participantes ya han elaborado los reglamentos en base a las experiencias adquiridas en el primer y segundo año. Han desarrollado alto nivel de facilitación y se espera desarrollar aun más esta capacidad a través de esta experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de desarrollo social) • Intercambio de opiniones y OJT
2.4.3 Apoyo a fortalecer la organización	0	0	0	Tiene capacidad para fortalecer la asociación de riego, en el aspecto de: legalización de asociación, estructura organizativa, funciones de directiva y miembros, liderazgo, comunicación, toma de decisión, capacidades de administración, entre otros.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C La Fundación Sur Futuro tiene mucha experiencia de fortalecimiento de organizaciones. Aunque no tenía experiencia previa de fortalecer las asociaciones de usuarios de agua, mostró su alta capacidad en esa área. En este sentido, se espera que vaya desarrollando esta capacidad a medida que acumule experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de desarrollo social) • Intercambio de opiniones y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual (Tercer Año)	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
3. Reforestación y manejo forestal	Tener la capacidad para planificar y ejecutar el manejo forestal y reforestación de acuerdo al potencial de uso del suelo					
3.1 Elaboración del plan de reforestación				En base al plan anual de reforestación, puede elaborar el plan de reforestación adecuado a las condiciones naturales y necesidades sociales del área a reforestar.		
3.1.1 Selección de especies de árboles	0	0	0	Puede seleccionar las especies de árboles adecuados a las condiciones geográficas (clima, suelo, etc.) y necesidades sociales (volumen de crecimiento, uso, etc.).	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: A / <u>B</u> / C Tienen conocimiento basados en las técnicas de selección de especies. Cuando se consolida el mecanismo de suministro de las plantitas, sería posible hacer la selección de las especies adecuadas considerando las necesidades sociales.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de reforestación) • Intercambio de opiniones y OJT
3.1.2 Plan de trabajo de reforestación	0	0		Puede figurarse uniendo de manera orgánica una serie de actividades como la selección del lugar de reforestación, selección de las especies de árboles, producción de plántulas, transplante y cuidado de los árboles.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Tienen Capacidades.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de reforestación) • Intercambio de opiniones y OJT
3.2 Elaboración del plan de producción de plántulas	0	0		Puede estimar la demanda de plántulas en base al plan de reforestación y elaborar el plan de producción de plántulas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C El sistema de tenencia de terrenos es privado, por lo que es difícil planificar las operaciones de reforestación, además de que se requiere la capacidad para comprender la situación actual de las zonas objeto. La institución ya tiene suficiente capacidad para producir las plantitas de acuerdo a los planes de reforestación, en ese sentido, resultaría más fácil elaborar un plan de producción de plantitas.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de reforestación) • Intercambio de opiniones y OJT
3.3 Ejecución de reforestación	0	0		Puede administrar el trabajo de reforestación de acuerdo al plan de reforestación (administración del transporte de plántulas de la montaña, mano de obra, equipos y materiales, etc.)	Conocimiento: A / B / C Habilidad: A / B / C Tiene suficiente capacidad para apoyar las actividades de reforestaciones que se ejecutan por comunitarios.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de reforestación) • Intercambio de opiniones y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual (Tercer Año)	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
3.4 Elaboración y ejecución del plan de mantenimiento de áreas reforestadas	0	0		Puede elaborar el plan de mantenimiento forestal para administrar las plantaciones de acuerdo al objetivo del manejo forestal y ejecutarlo.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C La institución tiene la capacidad para elaborar un plan de mantenimiento de las áreas reforestadas, pero todavía no lo ha hecho.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de reforestación) • Intercambio de opiniones y OJT
4. Incendios forestales	Tener la capacidad para alcanzar concientización sobre incendio forestal y creación de brigadas contra incendios					
4.1 Creación de brigadas contra incendios	0	0	0	Puede organizar y crear brigadas contra incendios forestales con habitantes.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C La Fundación Sur Futuro desarrolló la capacidad con la experiencia de primer año.	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Z.F. PLC, SEMARN • FSF (Coordinador del Proyecto , Encargados de desarrollo social y reforestación) • OJT
4.2 Entrenamiento de brigadas	0	0	0	Puede dar entrenamiento a las brigadas contra incendios forestales.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C La Fundación Sur Futuro desarrolló la capacidad con la experiencia de primer año.	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Z.F. PLC, SEMARN • FSF (Coordinador del Proyecto , Encargados de desarrollo social y reforestación) • OJT
4.3 Concientización sobre incendios forestales	0	0	0	Puede elaborar materiales para prevenir incendios forestales y utilizarlos efectivamente.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: <u>A</u> / B / C Ya elaboró varios materiales y está lo utilizando.	<ul style="list-style-type: none"> • Oficina Z.F. PLC, SEMARN • FSF (Coordinador del Proyecto , Encargados de desarrollo social y reforestación) • OJT
5. Introducción de agricultura de riego sencillo	Tener la capacidad para identificar las áreas de alto potencial para la agricultura de riego sencillo, dar mantenimiento a las instalaciones de riego sencillo y orientar sobre la producción de los cultivos agrícolas					
5.1 Estudio e identificación de áreas de alto potencial para la introducción de agricultura de riego sencillo	0	0		Puede estudiar e identificar las áreas de alto potencial para la introducción de la agricultura de riego sencillo en base a la situación de la fuente de agua, topografía y condiciones socio-económicas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Aunque se hizo transferencia tecnológica en el primer año, no la está aprovechando, ya que hubo cambios de C/P. Por eso, hace falta conocimiento y técnica para identificar el potencial de agricultura bajo riego.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de riego) • OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual (Tercer Año)	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
5.2 Elaboración del lineamiento básico	0	0	0	Puede elaborar el lineamiento básico que contiene elementos como el factor técnico, consenso social, formación del grupo de incentivos, obligaciones y cargas de los participantes, aplicación del fondo rotatorio, mantenimiento y ejecución del OJT.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Actitud: A / B / C Aunque tiene conocimiento sobre consenso social y formación de grupo, se necesita disponer de suficiente capacidad técnica requerida. En el segundo año se incrementó el número de contrapartes, por lo que se aumentaron el rendimiento y eficiencia de la transferencia tecnológica. Se espera elevar esta capacidad al acumular más experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de riego) • OJT
5.3 Cálculo hidrográfico y diseño	0			Puede hacer cálculo hidrográfico y diseño del sistema de riego sencillo.	Conocimiento: A / B / <u>C</u> Aunque se hizo transferencia tecnológica en el primer año, no la está aprovechando, ya que hubo cambios de C/P. En el segundo año se incrementó el número de contrapartes, por lo que se aumentaron el rendimiento y eficiencia de la transferencia tecnológica. Sin embargo, se requiere contar con un especialista en la materia.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de riego) • Capacitación y OJT
5.4 Construcción de las instalaciones de riego sencillo	0	0		Puede elaborar el plan básico de instalaciones para la agricultura de riego sencillo y construir las instalaciones (o puede en su caso supervisar la elaboración del plan y construcción de las instalaciones).	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Aunque tuvo experiencia en primer año, no la está aprovechando, ya que hubo cambios de C/P. El segundo año un técnico fue asignado al proyecto, quien ya tenía la capacidad requerida para realizar esta tarea. Se espera desempeñar mejores acciones de supervisión, control de materiales ni monitoreo.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de riego) • OJT
5.5 Capacitación sobre operación y mantenimiento del sistema de riego sencillo	0	0		Puede dar capacitación sobre operación y mantenimiento del sistema de riego.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C El contraparte asignado posee suficiente conocimiento y habilidad técnica para desempeñar esta función.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de riego) • OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual (Tercer Año)	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
5.6 Orientación sobre la agricultura de riego sencillo	0	0		Puede orientar sobre la agricultura de riego sencillo adecuada a las condiciones naturales.	Conocimiento: A / B / C Habilidad: A / B / C El contraparte encargado de agroforestería también daba seguimiento a esta tarea. Tiene bastante conocimiento, pero le falta la experiencia práctica y hay que reforzarla de ahora en adelante. Sería posible darle una asesoría más detallada, si tuviera un especialista exclusivo.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de riego) • OJT
5.7 Aplicación del Fondo Rotatorio	0			Puede proponer el fondo rotatorio adecuado a las condiciones socio-económicas del área y administrarlo.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C La Fundación Sur Futuro tiene suficiente capacidad y experiencia de micro-crédito, y podrá aprovechar esta experiencia.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Directiva y Coordinador del Proyecto) • Intercambio de opiniones
6.Introducción de agroforestería	Tener la capacidad de orientar sobre agroforestería adecuada a las condiciones naturales y socio-económicas					
6.1 Plan de agroforestería	0	0		Puede proponer un modelo de agroforestería adecuado a las condiciones naturales y socio-económicas (creación de huertas permanentes, mejoramiento de la productividad y diversificación de cultivos).	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Tienen conocimiento básico de agroforestería y está adquiriendo mayor conocimiento para su aplicación más amplia. Es necesario fortalecer esta parte.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de agroforestería) • Intercambio de opiniones y OJT
6.2 Establecimiento de la finca de demostración	0	0	0	Puede establecer las parcelas demostrativas, administrarla y dirigir el OJT del mismo.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: <u>A</u> / B / C Tienen alto nivel de conocimiento de la selección y seguimiento a través de visitas periódicas a las parcelas demostrativas, sin embargo, se necesita elevar la capacidad técnica para brindar asesoría más especializada.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de agroforestería) • Intercambio de opiniones y OJT
6.3 Orientación sobre agroforestería	0	0	0	Puede orientar sobre las técnicas agroforestales en las parcelas demostrativas.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: A / <u>B</u> / C Actitud: A / <u>B</u> / C Tienen suficiente conocimiento general, pero se requiere elevar conocimiento técnico. Sin embargo, se debe fortalecer el mecanismo para realizar las actividades de extensión.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de agroforestería) • Intercambio de opiniones y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Categoría del Trabajo	Capacidad necesaria			Capacidad Necesaria (Meta a Alcanzar)	Capacidad de situación Actual (Tercer Año)	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutor (Sección o Personal Encargado) • Método de Desarrollo de Capacidad
	C	H	A			
6.4 Ejecución del monitoreo	0	0		Puede planificar y ejecutar el monitoreo de las parcelas demostrativas.	Conocimiento: A / B / C Habilidad: A / B / C Tienen suficiente conocimiento de la formulación de planes de monitoreo, sin embargo se requiere elevar dicha capacidad. Se espera establecer un sistema de monitoreo continuo de ahora en adelante.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de agroforestería) • Intercambio de opiniones y OJT
7. Uso del SIG	Tener la capacidad para administrar el Proyecto usando el SIG					
7.1 Uso del GPS	0	0		Puede introducir al SIG la información de ubicación adquirida usando el GPS.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Ya tiene capacidad para realizar este trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de SIG) • Capacitación y OJT
7.2 Estudio de los datos de atributos	0	0		Puede planificar el estudio para la recolección de los datos de áreas reforestadas, para formular base de datos del SIG y ejecutarlo.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Ya tiene capacidad para realizar este trabajo.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de SIG) • Capacitación y OJT
7.3 Uso del SIG	0	0		Puede administrar y monitorear las áreas de reforestación utilizando funciones tales como búsqueda o sobreposición del SIG.	Conocimiento: <u>A</u> / B / C Habilidad: <u>A</u> / B / C Tienen suficiente capacidad para realizar esta tarea. Se espera trabajar de manera coordinada con el contraparte responsable de la reforestación.	<ul style="list-style-type: none"> • FSF (Encargado de SIG) • Capacitación y OJT

Capacidades necesarias→ C: conocimientos H: habilidades A: actitudes

Nivel actual→ A: Muy alto / B: Alto aunque hay algunos puntos a mejorar / C: Hay varios puntos a mejorar

Anexo 12 Informaciones Relacionadas a la Administración del Proyecto

Insumos Realizados

Los insumos hechos durante el periodo del Proyecto se describen a continuación:

<Por parte japonesa>

- ◆ Seis (6) expertos de corto plazo (en total 56.87 M/H (meses/hombre))
 - Líder / Manejo de Cuenca / Incendio Forestal (1) 6.63 M/H
 - Líder / Manejo de Cuenca / Incendio Forestal (2) 14.17 M/H
 - Agroforestería 5.50 M/H
 - Desarrollo Participativo (1) 10.50 M/H
 - Desarrollo Participativo (2) 2.33 M/H
 - Agricultura Bajo Riego Sencillo 15.74 M/H
 - GIS 1.0 M/H
 - Coordinación 2.0 M/H
- ◆ Participantes en los cursos en Japón: 3 personas
- ◆ Equipos adquiridos
 - Dos (2) camionetas
 - Un (1) camión
 - Tres (3) motocicletas
 - Dos (2) computadoras de mesa
 - Una (1) computadora Laptop
 - Un (1) proyector (Datashow)
 - Tres (3) impresoras
 - Un (1) escaneador
 - Una (1) maquina de Fax
 - Una (1) fotocopidora
 - Una (1) licencia de programa de SIG
 - Tres (3) GPS
 - Diez (10) bombas de mochila para incendio forestal (extinguidor)
- ◆ Subcontratación
 - Primer Año
 - Consultora local (actividad de agricultura bajo riego sencillo (Contratación No. 1))
¥4,351,568¹
(RD\$ 1,430,966.00)
 - Consultora local (actividad de agricultura bajo riego sencillo (Contratación No.2, Lote A:
Adquisición de tubos PVC)) ¥8,373,354 (RD\$2,753,487.00)

¹ Del Primer Año al Tercer Año RD\$1.00 = ¥3.041, US\$1.00 = ¥105.90 (Oct. 2008)
En el Cuarto Año RD\$1.00=¥2.513 (Oct. 2009)

- Consultora local (actividad de agricultura bajo riego sencillo (Contratación No.2, Lote B: Instalación de facilidades en las parcelas agrícolas (aspersores, etc.)) ¥4,026,424 (US\$38,021.00)

Segundo Año

- Consultora local (actividad de agricultura bajo riego sencillo (Contratación Lote A: Adquisición de tubo PVC) (Los Periquitos)) ¥1,333,968 (RD\$438,661.00)
- Consultora local (actividad de agricultura bajo riego sencillo (Contratación Lote B: Adquisición de equipos e instalación de facilidades en las parcelas agrícolas (aspersores, etc.)) (Los Periquitos)) ¥2,515,130 (US\$23,750.05)
- Consultora local (actividad de agricultura bajo riego sencillo (Contratación Lote A: Adquisición de tubo PVC) (El Derrumbado)) ¥1,582,155 (RD\$520,274.50)
- Consultora local (actividad de agricultura bajo riego sencillo (Contratación Lote B: Adquisición de equipos e instalación de facilidades en las parcelas agrícolas (aspersores, etc.)) (El Derrumbado)) ¥4,049,615 (US\$38,239.99)

Tercer Año

- Consultora local (actividad de agricultura bajo riego sencillo (Contratación: Supervisión de obras de construcción de facilidades de riego) (El Derrumbado)) ¥311,703 (RD\$102,500.00)
- Consultora local (actividad de agricultura bajo riego sencillo (Contratación: Adquisición de materiales e instalación de facilidades en las parcelas agrícolas) (Las Lagunas)) ¥3,424,274 (RD\$1,126,035.50)

Cuarto Año

- Consultora local (actividad de agricultura bajo riego sencillo (Reparación para la estabilización del sistema de riego sencillo en la comunidad de Los Naranjos) ¥4,788,085 (RD\$1,736,289.40)

<Por parte de la República Dominicana (Fundación Sur Futuro)>

◆ Contrapartes

- Un (1) coordinador del Proyecto (con otro cargo concurrentemente)
- Un (1) contraparte en campo de riego exclusivamente para el Proyecto y dos (2) con otro cargo
- Un (1) contraparte en campo de desarrollo social exclusivamente para el Proyecto y dos (2) con otro cargo
- Dos (2) contrapartes en campo de reforestación (manejo de cuencas) con otro cargo
- Dos (2) contrapartes en campo de agroforestería con otro cargo

◆ Instalación (oficina)

- ◆ Cuatro (4) motocicletas
- ◆ Plántulas forestales para reforestación
- ◆ Plantas frutales para la agricultura bajo riego sencillo
- ◆ Recursos iniciales para el fondo rotatorio destinado a la adquisición de mulos para la agricultura bajo riego sencillo, herramientas para labores agrícolas, la preparación de los terrenos agrícolas

Anexo 13 Informaciones Relacionadas a la Administración del Proyecto Expertos Enviados

El equipo de los expertos japoneses enviados desde el Primer Año al Cuarto Año del Proyecto se muestra a continuación:

Expertos Enviados (Primer Año)

Cargo	Nombre	Año fiscal de 2006											M/M			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		3		
Líder / Manejo de cuencas / Incendio forestal	Yuzo Akutsu				143						52+18					6.50
Agroforestería	Sumio Ichikawa		5/1-9/20	60								15		1/10-3/2→1/10-3/20		2.50
Desarrollo participativo	Shuichi Kobayashi	45+10								45						3.00
Agricultura de riego	Kazumitsu Furukawa			87				50+7						10/25-12/8		4.57
SIG	Kazunori Munakata									30				11/9-12/8		1.00
Coordinación del Proyecto	Sumio Ichikawa	10	5/1-5/10		22		7/10-7/31						28	1/25-2/21		2.00

Expertos Enviados (Segundo Año)

Cargo	Nombre	Año fiscal de 2007											M/M			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		3		
Líder / Manejo de cuencas / Incendio forestal	Yuzo Akutsu		4													0.13
Líder / Manejo de cuencas / Incendio forestal	Hiroaki Masui		75+16										50		1/8-2/26	4.17
Agroforestería / coordinador del proyecto	Sumio Ichikawa		45+7													1.50
Desarrollo participativo	Shuichi Kobayashi						60								(8/26-10/24)	2.00
Agricultura de riego	Kazumitsu Furukawa			66					69				30+14		1/14-2/12→1/14-2/26	5.50

Expertos Enviados (Tercer Año)

Cargo	Nombre	Año fiscal de 2008											MM			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		3		
Líder / Manejo de cuencas / Incendio forestal	Hiroaki Masui			82						38		60				6.00
							6/15-9/4				11/14-12/21		1/10-3/10			
Desarrollo participativo								70								2.33
									9/5-11/13							
Agroforestería / coordinador del proyecto	Sumio Ichikawa		45													1.50
						5/20-7/3										
Agricultura de riego	Kazumitsu Furukawa		62								48					3.67
						5/20-7/20						11/4-12/21				

Expertos Enviados (Cuarto Año)

Cargo	Nombre	Año fiscal de 2009											MM			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2		3		
Líder / Manejo de cuencas / Incendio forestal	Hiroaki Masui				75										45	4.00
							5/27-8/9								1/23-3/8	
Desarrollo participativo	Shuichi Kobayashi				155										10	5.50
								6/24-11/25							2/27-3/8	
Agricultura de riego	Kazumitsu Furukawa			30											45	2.50
							7/2-7/31								1/23-3/8	

Anexo 14 Informaciones Relacionadas a la Administración del Proyecto

Cursos Realizados en el Proyecto

En este Proyecto, se decidió realizar cursos en Japón recibiendo uno o dos contrapartes al año con el objetivo de mejorar la capacidad de los mismos. Estos cursos se realizaron para completar las transferencias tecnológicas en la República Dominicana y se los programaron seleccionando los momentos oportunos y los temas adecuados en consideración a la concordancia con los trabajos del Proyecto, de tal manera que se generaran suficientes efectos esperados.

Primer Año (2006)

En el Primer Año, se realizó el curso de aproximadamente dos semanas para la Coordinadora General del Proyecto (nivel sub-superior) con el objetivo de: profundizar los conocimientos concernientes a la conservación y manejo de los bosques en Japón, el manejo de cuencas con iniciativa de la población y las acciones de desarrollo rural; y sostener conversaciones con las personas del Sede Central de JICA con respecto a la administración del Proyecto. En este curso se llevaron a cabo el intercambio de opiniones con las personas relacionadas, las visitas a los sitios e instituciones de interés y otras actividades.

1) Resumen del Curso

a. Título

Curso de Estudio en el Manejo Sostenible de las Cuencas en las Áreas Arriba de la Presa de Sabana Yegua en la República Dominicana

b. Periodo: Del 24 de Septiembre al 7 de Octubre del 2006

c. Participante: Sra. Evaydee Pérez Sarraf (Ex-Directora Ejecutiva de la Fundación Sur Futuro)

Tercer Año (2008)

El curso se realizó con el objetivo de fortalecer la capacidad operativa del Proyecto a través de aprender las metodologías de manejo forestal participativo, las experiencias de desarrollo rural y las actividades de manejo de cuenca en Japón y participaron dos contrapartes de la Fundación Sur Futuro, el Gerente de Planificación y Evaluación y el Gerente Local Padre Las Casas que había tomado su posesión en enero del 2008. A través de este curso, los participantes lograron adquirir conocimientos sobre las metodologías de proyectos participativos con intención de manejar los recursos forestales del área del Proyecto y comprender los roles de instituciones competentes.

1) Resumen del Curso

a. Título

Curso de Entrenamiento por País en Manejo Forestal Participativo, Año Fiscal Japonés 2008, República Dominicana

b. Periodo: Del 13 d al 27 del Abril del 2008

c. Participantes: Sr. Alberto Roa Tlowley (Gerente de Planificación y Evaluación, Fundación Sur Futuro)

Sr. Luis Del Carmen Piña Gómez (Gerente Local Padre Las Casas, Fundación Sur Futuro)

Anexo 15 Informaciones Relacionadas a la Administración del Proyecto

Equipos Donados en el Proyecto

Los equipos donados en el Proyecto se muestran en el siguiente cuadro:

Equipos Donados			
Equipos	Cantidad	Fecha de inicio de uso	Lugar de uso
Camionetas	2	May. 2006	Oficina del Proyecto
Camión	1	Abr. 2007	Oficina del Proyecto
Motocicletas	3	Oct. 2006	Oficina del Proyecto y Zona Forestal
Computadora de Mesa	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Computadora de Mesa (destinada al SIG)	1	Jun. 2006	Oficina del Proyecto
Computadora Laptop	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Proyector (Datashow)	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Impresora (blanco y negro)	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Impresoras (color)	2	May. 2007	Oficina del Proyecto
Escaneador	1	May. 2007	Oficina del Proyecto
Maquina de Fax	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Fotocopiadora	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Programa de SIG	1 (licencia)	Sep. 2006	Oficina del Proyecto
GPS	3	May. 2006	Oficina del Proyecto
Bomba de mochila (para incendio forestal)	10	May. 2006	Zona Forestal

(Observaciones) Oficina del Proyecto: Oficina de PLC de la Fundación Sur Futuro

Zona Forestal: Actualmente es la Oficina Ambiental de Padre Las Casas del Ministerio de Ambiente.

Anexo 16 Informaciones Relacionadas a la Administración del Proyecto Presupuestos Operativos Ejecutados

Los presupuestos ejecutados de cada año (AFJ: año fiscal japonés) se muestran en el siguiente cuadro:

Presupuesto Ejecutado (en el AFJ 2006: Primer Año)

Conceptos	Monto en RD\$ y US\$	Monto en Yenes ²
Contratación personal (intérprete, chóferes, secretaria, etc.) (se incluye el costo de contratación para las actividades de agricultura bajo riego sencillo)	RD\$1,282,300.00 US\$12,100.00	¥5,180,864
Mantenimiento de equipos (seguro de automóvil, mantenimiento de vehículos, etc.)	RD\$170,583.99	¥518,746
Materiales para establecer las parcelas demostrativas	RD\$270,095.03	¥821,359
Materiales para sensibilización y educación (elaboración de carteleros y banderas)	RD\$18,627.83	¥56,647
Equipos y herramientas para brigadas contra incendios forestales	RD\$8,275.00	¥25,164
Equipos y herramientas para reforestación	RD\$20,188.88	¥61,394
Materiales para talleres en las comunidades	RD\$16,590.90	¥50,453
Materiales para instalaciones de agricultura bajo riego sencillo (materiales para construcción de tanque, equipos y herramientas para construcción)	RD\$630,009.49	¥1,915,859
Preparación de los Informes y documentos (se incluye el costo de traducción)	RD\$6,043.80 US\$2,230.00	¥254,536
Alquiler de vehículos (hasta adquirir vehículos del Proyecto)	US\$1,859.54	¥196,925
Gira de estudio (capacitación en agricultura bajo riego sencillo) (alquiler de transporte)	RD\$6,000.00	¥18,246
Adquisición de equipos (computadoras para SIG, programa de SIG, motocicletas, etc.)	RD\$1,800.00 US\$16,540.20	¥1,757,081
Subcontratación (actividades de agricultura bajo riego sencillo)	RD\$4,184,453.00 US\$38,021.00	¥16,751,345
Otros (combustibles, papeles, cartuchos de toner, uso de celulares, etc.)	RD\$281,427.71	¥855,822
Monto Total 2006	RD\$6,896,395.63 US\$70,750.74	¥28,464,441

² Del primer al segundo año: RD\$1.00 = ¥3.041, US\$1.00 = ¥105.90 (Octubre, 2008)
Tercer año: RD\$1.00 = ¥2.772, US\$1.00 = ¥97.29 (Marzo, 2009)
Cuarto año: RD\$1.00 = ¥2.513, US\$1.00 = ¥89.98 (Octubre, 2009)

Presupuesto Ejecutado (en el AFJ 2007: Segundo Año)

Conceptos	Monto en RD\$ y US\$	Monto en Yenes
Contratación personal (intérprete, chóferes, secretaria, facilitador asistente, etc.)	RD\$375,300.00 US\$18,250.00	¥3,073,962
Mantenimiento de equipos (seguro de automóvil, mantenimiento de vehículos, etc.)	RD\$191,205.19	¥581,455
Materiales para establecer las parcelas demostrativas	RD\$334,748.90 US\$1,270.00	¥1,152,464
Materiales para sensibilización y educación (elaboración de carteleros)	RD\$18,375.48	¥55,880
Equipos y herramientas para brigadas contra incendios forestales	RD\$750.00	¥2,281
Materiales para talleres en las comunidades	RD\$15,402.65	¥46,839
Preparación de los Informes y documentos (se incluye el costo de traducción)	RD\$8,775.00 US\$5,905.00	¥652,024
Gira de estudio (capacitación en agricultura bajo riego sencillo) (alquiler de transporte)	RD\$59,000.00	¥179,419
Subcontratación (actividades de agricultura bajo riego sencillo)	RD\$958,935.50 US\$61,990.04	¥9,480,868
Obras de construcción (para actividades de agricultura bajo riego sencillo) (se incluye el costo para restauración.)	RD\$2,106,502.65	¥6,405,875
Otros (combustibles, papeles, cartuchos de toner, uso de celulares, etc.)	RD\$347,978.61	¥1,058,203
Monto Total 2007	RD\$4,416,973.98 US\$87,415.04	¥22,689,270

Presupuesto Ejecutado (en el AFJ 2008: Tercer Año)

Conceptos	Monto en RD\$ y US\$	Monto en Yenes
Contratación personal (intérprete, chóferes, secretaria, facilitador asistente, etc.)	RD\$674,935 US\$16,600	¥3,485,936
Mantenimiento de equipos (seguro de automóvil, mantenimiento de vehículos, etc.)	RD\$294,560	¥816,522
Materiales para establecer las parcelas demostrativas	RD\$590,097	¥1,635,750
Materiales para asistencia agrícola	RD\$432,900	¥1,200,000
Materiales para lombricultura	RD\$139,350	¥386,280
Materiales para sensibilización y educación (elaboración de carteleros)	RD\$41,030	¥113,736
Equipos y herramientas para brigadas contra incendios forestales	RD\$26,479	¥73,400
Materiales para talleres en las comunidades	RD\$30,541	¥84,660
Preparación de los Informes y documentos (se incluye el costo de traducción)	RD\$307,453	¥852,260
Gira de estudio y capacitación técnica (capacitación en agricultura bajo riego sencillo y agroforestería) (se incluye el costo de alquiler de transporte)	136,850RD\$	¥379,350
Subcontratación (actividades de agricultura bajo riego sencillo)	RD\$1,126,035.50	¥3,121,370
Obras de construcción (para actividades de agricultura bajo riego sencillo)	RD\$2,655,844	¥7,362,000
Otros (combustibles, papeles, cartuchos de toner, uso de celulares, etc.)	RD\$549,880	¥1,524,268
Monto Total 2008	RD\$7,005,954.50 US\$16,600	¥21,035,532

Presupuesto Ejecutado (en el AFJ 2009: Cuarto Año)

Conceptos	Monto en RD\$ y US\$	Monto en Yenes
Contratación personal (intérprete, chóferes, secretaria, facilitador asistente, etc.)	RD\$2,111,438 US\$7,955	¥6,021,837
Mantenimiento de equipos (seguro de automóvil, mantenimiento de vehículos, etc.)	RD\$281,133	¥706,488
Materiales para establecer las parcelas demostrativas	RD\$108,897	¥273,660
Materiales para talleres en las comunidades	RD\$29,590	¥74,360
Preparación de los Informes y documentos (se incluye el costo de traducción)	RD\$1,326,268	¥3,332,912
Realización del taller (alquiler de salón)	RD\$108,829	¥273,489
Gira de estudio y capacitación técnica (capacitación en agricultura bajo riego sencillo y agroforestería) (se incluye el costo de alquiler de transporte)	RD\$208,433	¥523,794
Subcontratación (actividades de agricultura bajo riego sencillo)	RD\$1,736,289.40	¥4,363,295
Obras de construcción (para actividades de agricultura bajo riego sencillo)	RD\$867,170	¥2,179,200
Otros (combustibles, papeles, cartuchos de toner, uso de celulares, etc.)	RD\$1,142,813	¥2,871,890
Monto Total 2009	RD\$7,920,860.40 US\$7,955	¥20,620,725

Anexo 17 Informaciones Relacionadas a la Administración del Proyecto Presupuestos para Subcontratación Ejecutados

Los siguientes trabajos relacionados a la agricultura bajo riego sencillo se realizaron por subcontratación local. Los trabajos realizados de cada año se describen en el siguiente cuadro.

Trabajos Realizados por Subcontratación

Año (Año Fiscal Japonés)	Trabajos	Descripción	Monto de contratación
2006 (1er año)	Actividades de agricultura bajo riego sencillo (Contrato 1)	Estudios y diseño para instalar facilidades de riego sencillo, y supervisión de sus obras	¥4,351,568 ³ (RD\$1,430,966.00)
	Actividades de agricultura bajo riego sencillo (Contrato 2, Lote A: Contratación para adquisición de tubos PVC)	Adquisición de tubos PVC y materiales para facilidades de la línea matriz del sistema de riego sencillo	¥8,373,354 (RD\$2,753,487.00)
	Actividades de agricultura bajo riego sencillo (Contrato 2, Lote B: Contratación para obras de instalación de facilidades de riego en las parcelas agrícolas (como aspersores))	Adquisición de materiales para facilidades en las parcelas agrícolas e instalaciones de la línea matriz del sistema de riego sencillo, supervisión de obras de instalación de facilidades en las parcelas agrícolas	¥4,026,424 (US\$38,021.00)
2007 (2do año)	Actividades de agricultura bajo riego sencillo (Contrato Lote A: Contratación para adquisición de tubos PVC) (Los Periquitos)	Adquisición de tubos PVC y materiales para instalaciones de la línea matriz del sistema de riego sencillo (materiales de PVC)	¥1,333,968 (RD\$438,661.00)
	Actividades de agricultura bajo riego sencillo (Contrato Lote B: Contratación para adquisición de materiales y obras de instalación de facilidades de riego en las parcelas agrícolas (como aspersores) (Los Periquitos)	Adquisición de materiales para facilidades en las parcelas agrícolas e instalaciones de la línea matriz del sistema de riego sencillo, supervisión de obras de instalación de facilidades en las parcelas agrícolas	¥2,515,130 (US\$23,750.05)
	Actividades de agricultura bajo riego sencillo (Contrato Lote A: Contratación para adquisición de tubos PVC) (El Derrumbado)	Adquisición de tubos PVC y materiales para instalaciones de la línea matriz del sistema de riego sencillo (materiales de PVC)	¥1,582,155 (RD\$520,274.50)
	Actividades de agricultura bajo riego sencillo (Contrato Lote B: Contratación para adquisición de materiales y obras de instalación de facilidades de riego en las parcelas agrícolas (como aspersores) (El Derrumbado)	Adquisición de materiales para facilidades en las parcelas agrícolas e instalaciones de la línea matriz del sistema de riego sencillo, supervisión de obras de instalación de facilidades en las parcelas agrícolas	¥4,049,615 (US\$38,239.99)

³ Del primer al segundo año: RD\$1.00 = ¥3.041, US\$1.00 = ¥105.90 (Octubre, 2008)
Tercer año RD\$1.00 = ¥2.772, US\$1.00 = ¥97.29 (Marzo, 2009)
Cuarto año RD\$1.00 = ¥2.513, US\$1.00 = ¥89.98 (Octubre, 2009)

Año (Año Fiscal Japonés)	Trabajos	Descripción	Monto de contratación
2008 (3er año)	Actividades de agricultura bajo riego sencillo (Contrato: Contratación para supervisión de obras de instalación de facilidades de riego (El Derrumbado))	Supervisión de obras de instalación de facilidades de riego en las parcelas agrícolas (aspersores, etc.)	¥311,703 (RD\$102,500.00)
	Actividades de agricultura bajo riego sencillo (Contrato: Contratación para adquisición de materiales y obras de instalación de facilidades de riego en las parcelas agrícolas (Las Lagunas))	Adquisición de materiales para facilidades en las parcelas agrícolas e instalaciones de la línea matriz del sistema de riego sencillo, supervisión de obras de instalación de facilidades de riego en las parcelas agrícolas	¥3,424,274 (RD\$1,126,035.50)
2009 (4to año)	Actividades de agricultura bajo riego sencillo (Contrato: Contratación para reparación del sistema de riego para su estabilización en Los Naranjos)	Modificación de un tramo de la línea matriz del sistema de riego	¥4,363,295 (RD\$1,736,289.40)
Total			¥34,331,486 (RD\$8,108,213.40) (US\$100,011.04)

**Anexo 18 Información sobre la Administración del Proyecto
Registros de los Comités de Coordinación Conjunto Celebrados**

1er Comité de Coordinación Conjunto											
Fecha y Hora	Lunes, 10 de mayo del 2006, de las 4:00 a 5:00 PM										
Lugar	Sala de reunión de la Fundación Sur Futuro										
Participantes	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales Fundación Sur Futuro JICA en la República Dominicana Expertos japoneses										
Tema	Aprobación del Informe Inicial y la firma de la minuta.										
Contenido de la Discusión	<p>Del 2 al 9 de mayo, anticipando la reunión del 1er Comité de Coordinación Conjunto, los expertos japoneses explicaron el contenido del informe inicial (borrador) tanto a la JICA en la República Dominicana como la Fundación Sur Futuro y se discutieron procedimientos administrativos.</p> <p>En el siguiente cuadro se resumen los principales temas y resultados de la discusión. Después de esta discusión de carácter administrativo, se celebró el 1er Comité de Coordinación Conjunto en el local de la Fundación Sur Futuro. Se aprobaron la descripción general del Proyecto, objetivo y resultados esperados y las actividades previamente explicadas a las instituciones involucradas acorde al Informe Inicial. Se procedió a la firma de la minuta sobre la discusión del Informe Inicial.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Temas Tratados</th> <th style="width: 50%;">Resultados de la Discusión</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>a. Escala de la agricultura bajo riego sencillo (superficie regable, número de beneficiarios, etc.)</td> <td>a. Analizar la escala de agricultura bajo riego sencillo más apropiada de acuerdo a los resultados del Estudio de Línea Base.</td> </tr> <tr> <td>b. Número de las comunidades para introducir el sistema de riego sencillo para el primer año y la distancia (longitud) de la tubería de conducción de agua.</td> <td>b. El número de las comunidades a incorporarse y la distancia de la tubería de conducción serán determinadas mediante un estudio de campo que se realizaría con la participación de la FSF (institución contraparte) y JICA República Dominicana.</td> </tr> <tr> <td>c. Programa de incentivo (agroforestería)</td> <td>c. Introducción del Fondo Rotatorio sobre plántulas frutales.</td> </tr> <tr> <td>d. Número de parcelas demostrativas de agroforestería</td> <td>d. El número de parcelas demostrativas será determinado según los resultados del Estudio de Línea Base y la escala de agricultura que llevarán los agricultores beneficiarios.</td> </tr> </tbody> </table>	Temas Tratados	Resultados de la Discusión	a. Escala de la agricultura bajo riego sencillo (superficie regable, número de beneficiarios, etc.)	a. Analizar la escala de agricultura bajo riego sencillo más apropiada de acuerdo a los resultados del Estudio de Línea Base.	b. Número de las comunidades para introducir el sistema de riego sencillo para el primer año y la distancia (longitud) de la tubería de conducción de agua.	b. El número de las comunidades a incorporarse y la distancia de la tubería de conducción serán determinadas mediante un estudio de campo que se realizaría con la participación de la FSF (institución contraparte) y JICA República Dominicana.	c. Programa de incentivo (agroforestería)	c. Introducción del Fondo Rotatorio sobre plántulas frutales.	d. Número de parcelas demostrativas de agroforestería	d. El número de parcelas demostrativas será determinado según los resultados del Estudio de Línea Base y la escala de agricultura que llevarán los agricultores beneficiarios.
Temas Tratados	Resultados de la Discusión										
a. Escala de la agricultura bajo riego sencillo (superficie regable, número de beneficiarios, etc.)	a. Analizar la escala de agricultura bajo riego sencillo más apropiada de acuerdo a los resultados del Estudio de Línea Base.										
b. Número de las comunidades para introducir el sistema de riego sencillo para el primer año y la distancia (longitud) de la tubería de conducción de agua.	b. El número de las comunidades a incorporarse y la distancia de la tubería de conducción serán determinadas mediante un estudio de campo que se realizaría con la participación de la FSF (institución contraparte) y JICA República Dominicana.										
c. Programa de incentivo (agroforestería)	c. Introducción del Fondo Rotatorio sobre plántulas frutales.										
d. Número de parcelas demostrativas de agroforestería	d. El número de parcelas demostrativas será determinado según los resultados del Estudio de Línea Base y la escala de agricultura que llevarán los agricultores beneficiarios.										

2do Comité de Coordinación Conjunto	
Fecha y Hora	Jueves, 15 de marzo del 2007, de las 10:00 AM a la 1:00 PM
Lugar	Sala de reunión de la Oficina del Proyecto, Oficina de la FSF en Padre de Las Casas
Participantes	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA) Fundación Sur Futuro JICA en la República Dominicana Expertos de la JICA asignados al Proyecto
Tema	Informar los resultados de las actividades realizadas durante el año de ejecución y la programación de trabajo para el siguiente año.
Contenido de la Discusión	<p>1. Explicación del Informe de Trabajo del 1er Año (Borrador)</p> <p>Los expertos japoneses explicaron el contenido del referido informe, el cual fue aprobado por los miembros del Comité.</p> <p>2. Presentación del Plan de Trabajo (propuesta) y Aprobación</p> <p>Los expertos japoneses explicaron el plan de trabajo (propuesta), el cual fue aprobado por los miembros del Comité. En el 2007, se realizarán actividades según lo programado en el Informe Inicial, priorizando las que quedaron pendientes del año anterior. En particular, la introducción de la agricultura bajo riego sencillo, que representaría mayor reto para el Proyecto para el presente año, se continuará dando asistencia técnica sobre la instalación de facilidades de riego y administración de parcela en las tres comunidades donde se habían creado los comités de riego el año anterior. En este proceso, a nivel del equipo del Proyecto se priorizará el Desarrollo de Capacidades del personal de contrapartida. Para la selección de una nueva comunidad para introducir el sistema de riego, se tomarán en cuenta los resultados del estudio de potencialidad de la agricultura bajo riego, caudal disponible en la época seca y la intención de la población local, y la decisión será tomada en consenso con los expertos japoneses y contrapartes dominicanas. Luego, se iniciarán las actividades de medición, diseño detallado y proceso de formación de consenso.</p>

3er Comité de Coordinación Conjunto																
Fecha y Hora	Lunes, 30 de julio del 2007, de las 10:00 AM a las 3:00 PM.															
Lugar	Salón de Reunión, Fundación Sur Futuro															
Participantes	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA) Fundación Sur Futuro JICA en la República Dominicana Misión de Orientación y Consulta de JICA Expertos japoneses															
Tema	Modificación de PDM															
Contenido de la Discusión	<p>(1) Presentación de los avances del Proyecto a cargo de los expertos japoneses (2) Presentación de una propuesta de modificación de PDM a cargo de los expertos japoneses</p> <p>Como resultado de la discusión, se procedió a modificar PDM. Los puntos modificados se resumen a continuación.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">Ítems</th> <th style="width: 35%;">Indicadores después de la modificación de PDM</th> <th style="width: 45%;">Justificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Supermeta 1</td> <td>La cobertura de bosques en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua será de 55 % (Actualmente, 52 %).</td> <td>La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales encargó a la Fundación Sur Futuro, la ejecución del plan maestro que había sido formulado en el Estudio de Desarrollo realizado entre 2000 y 2002 con un período de ejecución de 2004 a 2019. Se adoptó el año final del mismo como año de referencia.</td> </tr> <tr> <td>Meta Superior</td> <td>El % de la cobertura de bosques en el área de ejecución aumentará en 3 % hasta 2014.</td> <td>Se estableció que el 2014 fuera año meta, siendo 5 años después del año en que finalizará el Proyecto.</td> </tr> <tr> <td>Indicador del Resultado Esperado 2</td> <td>El número de agricultores que practica la quema de parcela disminuirá por más de 150 familias.</td> <td>En cuatro comunidades incorporadas en el sistema de riego (30 agricultores x 4 comunidades) + 30 agricultores incorporados en agroforestería. La suma es 150.</td> </tr> <tr> <td>Indicador 4-1 del Resultado 4</td> <td>Se formarán más de cuatro brigadas de control de incendios compuestos por los lugareños.</td> <td>Las brigadas serán creadas en las comunidades incorporadas en el sistema de agricultura bajo riego sencillo.</td> </tr> </tbody> </table> <p>Al día siguiente se firmó la minuta, rectificando estas modificaciones de PDM.</p>	Ítems	Indicadores después de la modificación de PDM	Justificación	Supermeta 1	La cobertura de bosques en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua será de 55 % (Actualmente, 52 %).	La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales encargó a la Fundación Sur Futuro, la ejecución del plan maestro que había sido formulado en el Estudio de Desarrollo realizado entre 2000 y 2002 con un período de ejecución de 2004 a 2019. Se adoptó el año final del mismo como año de referencia.	Meta Superior	El % de la cobertura de bosques en el área de ejecución aumentará en 3 % hasta 2014.	Se estableció que el 2014 fuera año meta, siendo 5 años después del año en que finalizará el Proyecto.	Indicador del Resultado Esperado 2	El número de agricultores que practica la quema de parcela disminuirá por más de 150 familias.	En cuatro comunidades incorporadas en el sistema de riego (30 agricultores x 4 comunidades) + 30 agricultores incorporados en agroforestería. La suma es 150.	Indicador 4-1 del Resultado 4	Se formarán más de cuatro brigadas de control de incendios compuestos por los lugareños.	Las brigadas serán creadas en las comunidades incorporadas en el sistema de agricultura bajo riego sencillo.
Ítems	Indicadores después de la modificación de PDM	Justificación														
Supermeta 1	La cobertura de bosques en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua será de 55 % (Actualmente, 52 %).	La Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales encargó a la Fundación Sur Futuro, la ejecución del plan maestro que había sido formulado en el Estudio de Desarrollo realizado entre 2000 y 2002 con un período de ejecución de 2004 a 2019. Se adoptó el año final del mismo como año de referencia.														
Meta Superior	El % de la cobertura de bosques en el área de ejecución aumentará en 3 % hasta 2014.	Se estableció que el 2014 fuera año meta, siendo 5 años después del año en que finalizará el Proyecto.														
Indicador del Resultado Esperado 2	El número de agricultores que practica la quema de parcela disminuirá por más de 150 familias.	En cuatro comunidades incorporadas en el sistema de riego (30 agricultores x 4 comunidades) + 30 agricultores incorporados en agroforestería. La suma es 150.														
Indicador 4-1 del Resultado 4	Se formarán más de cuatro brigadas de control de incendios compuestos por los lugareños.	Las brigadas serán creadas en las comunidades incorporadas en el sistema de agricultura bajo riego sencillo.														

4to Comité de Coordinación Conjunto	
Fecha y Hora	Miércoles, 20 de febrero del 2008, de las 10:00 AM a 1:00 PM
Lugar	Salón de reunión, Fundación Sur Futuro
Participantes	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA) Fundación Sur Futuro JICA en la Republica Dominicana Expertos Japoneses
Tema	Informar los resultados de las actividades realizadas durante el año de ejecución y programación de trabajo para el siguiente año.
Contenido de la Discusión	<p>1. Explicación del Informe de Trabajo del 2do año (borrador) Los expertos japoneses explicaron el contenido del referido informe, el cual fue aprobado por los miembros del Comité.</p> <p>2. Presentación del Plan de Trabajo (propuesta) y Aprobación Los expertos japoneses explicaron el plan de trabajo (propuesta), el cual fue aprobado por los miembros del Comité. Se logró hacer la prueba de paso de agua en los sistemas de riego de Los Periquitos, Los Naranjos y El Derrumbado, por lo que en el tercer año se tratará de lograr una operación estable de estos sistemas. Se acordó que la 4ta comunidad será Las Lagunas. Se hicieron actividades para la formación de consenso y se iniciaron las obras para completarse en el tercer año.</p>

5to Comité de Coordinación Conjunto	
Fecha y Hora	Miércoles, 20 de noviembre del 2008, de las 10:00 AM a 12:00
Lugar	Hotel Embajada, Santo Domingo
Participantes	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA) Fundación Sur Futuro Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo (SEEPYD) Misión de Evaluación Final JICA en la República Dominicana Expertos japoneses
Tema	Informar los resultados de las actividades realizadas durante el año de ejecución y los resultados de la evaluación final.
Contenido de la Discusión	<p>1. Informe de las actividades del Proyecto Los expertos japoneses explicaron las actividades del tercer año y las realizadas desde el inicio hasta el presente momento.</p> <p>2. Resultados de la Evaluación Final La Misión de Evaluación Final informó los resultados de la evaluación.</p> <p>3. Sección de Preguntas y Respuestas La SEEPYD manifestó su intención de involucrarse activamente en el presente proyecto y otros de cooperación internacional.</p> <p>4. Firma de la Minuta Se firmó la minuta entre los representantes de JICA, SEMARENA, FSF y SEEPYD.</p>

6to Comité de Coordinación Conjunto	
Fecha y Hora	Jueves, 5 de marzo del 2009, de las 10:00 a 12:00
Lugar	Salón de Reunión, Fundación Sur Futuro
Participantes	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA) Fundación Sur Futuro Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo JICA en la República Dominicana Expertos japoneses
Tema	Informar los resultados de las actividades realizadas durante el año de ejecución y programación de trabajo para el siguiente año.
Contenido de la Discusión	<p>1. Explicación del Informe de Trabajo del 3ero año (borrador) Los expertos japoneses explicaron el contenido del referido informe, el cual fue aprobado por los miembros del Comité.</p> <p>2. Presentación del Plan de Trabajo (propuesta) y Aprobación Los expertos japoneses explicaron el plan de trabajo (propuesta), el cual fue aprobado por los miembros del Comité.</p> <p>Considerando el hecho de que se tuvo que extender el plazo de la construcción de los sistemas de riego debido a los daños sufridos por tormentas tropicales ocurridas en el segundo año de ejecución (2007) y que todavía se necesitaba reforzar la asistencia técnica sobre la administración de parcela, manejo y mantenimiento de las facilidades de riego, en la evaluación final se propuso la extensión del Proyecto por un año más.- Se explicó el plan de trabajo para el 4to año.</p>

7mo Comité de Coordinación Conjunto	
Fecha y Hora	Miércoles, 12 de junio del 2009, de las 10:00 a 13:00
Lugar	Salón de Reunión, Fundación Sur Futuro
Participantes	Secretaría de Estado de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARENA) Fundación Sur Futuro Secretaría de Estado de Economía, Planificación y Desarrollo (SEEPYD) JICA en la República Dominicana Expertos japoneses
Tema	Informar los resultados de las actividades realizadas durante el año de ejecución y modificación de PDM y PO.
Contenido de la Discusión	<p>1. Explicación del plan de trabajo del 4to año</p> <p>Debido a que el proyecto se extendió por un año más, se explicó que el 4to año se trabajará principalmente en la administración de parcela, mantenimiento del sistema de riego, mercadeo y fortalecimiento institucional de los comités de riego, ya que no se abarcaron suficientemente en el plan original (de tres años) del Proyecto. Se explicó también que se contrataría una empresa local para la reparación y estabilización del sistema de riego (cambio de ruta de una parte de las tuberías de riego), lo cual fue aprobado por los miembros del Comité.</p> <p>2. Presentación y aprobación del plan de trabajo del siguiente año a la modificación de PDM y PO.</p> <p>El Proyecto se extendió por un año más y trabajaría principalmente con las actividades referidas anteriormente, para tal propósito se modificaron PDM y PO. Las modificaciones fueron aprobadas.</p> <p>3. Firma de la Minuta</p> <p>Se firmó la minuta entre los representantes de JICA, SEMASRENA, FSF y SEEPYD, autorizando las modificaciones de PDM y PO.</p>

8vo Comité de Coordinación Conjunto	
Fecha y Hora	Miércoles, 3 de marzo del 2010 10:00 a 11:00 am
Lugar	Salón de reunion de la Fundación Sur Futuro, Santo Domingo
	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Natrales Fundación Sur Futuro Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo JICA en la República Dominicana Expertos japoneses
Tema	Firma de la minuta de finalizar el Proyecto
Contenido de la Discusión	1. Firma de la minuta de finalizar el Proyecto Se firmó una minuta de reunión con respecto a la finalización del Proyecto entre JICA, Ministerio de Ambiente, Fundación Sur Futuro y Ministerio de Econimía, Planificación y Desarrollo (véase los documentos adjuntos).

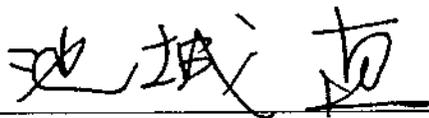
MINUTES OF MEETING
BETWEEN JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY
AND
MINISTRY OF ECONOMY, PLANNING AND DEVELOPMENT,
MINISTRY OF ENVIRONMENT AND NATURAL RESOURCES,
SUR FUTURO FOUNDATION
CONCERNED
ON JAPANESE TECHNICAL COOPERATION PROJECT
FOR
THE SUSTAINABLE WATERSHED MANAGEMENT PROJECT IN THE UPPER AREA
OF THE SABANA YEGUA DAM

The Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as "JICA") through its Resident Representative in Dominican Republic, Mr. Tadashi Ikeshiro, and the Dominican authorities concerned (hereinafter referred to as "Dominican side"), led by Ms. América Bastidas Castañeda, Vice-Minister of International Cooperation, Ministry of Economy, Planning and Development; led by Mr. Bernabé Mañón Rossi, Vice-Minister of Forest Resources, Ministry of Environment and Natural Resources, and President of Sur Futuro Foundation, Ms. Melba Segura de Grullón had a series of discussions and exchange of views for the completion of the Project.

As the result of the discussion, JICA and the Dominican side agreed on the matters referred to in the document attached hereto.

This text is written in Spanish and English, both of which are equally official. The English text shall prevail in case of any divergence of interpretation.

Santo Domingo, March 3, 2010



Tadashi Ikeshiro
Resident Representative
JICA Dominican Republic Office
Japan International Cooperation Agency
(JICA)



América Bastidas Castañeda
Vice-Minister of International Cooperation
Ministry of Economy, Planning and
Development, Dominican Republic



Melba Segura de Grullón
President
Sur Futuro Foundation
(FSF)



Bernabé Mañón Rossi
Vice-Minister of Forest Resources
Ministry Environment and Natural
Resources, Dominican Republic

THE ATTACHED DOCUMENT

1. Completion of the project

JICA and Dominican side recognized the completion of the collaboration between both sides of the PROJECT FOR THE SUSTAINABLE WATERSHED MANAGEMENT IN THE UPPER AREA OF THE SABANA YEGUA DAM, which has been implemented from April 2006 to March 2010 based on the Project Design Matrix (hereinafter referred to as "PDM") and Plan of Operation (hereinafter referred to as "PO").

The Project extended one year based on the recommendation of the final evaluation implemented in November 2008. The obtained results during the extended year were modification of conduction route of irrigation system in Los Naranjos, technical assistance of control and maintenance of irrigation system, enhancement for association of irrigation organization in the four communities (Los Naranjos, Los Periquitos, El Derrumbado and Las Lagunas) and assistance in the initial process to look for markets. As a result of these actions, the action plans for the four irrigation associations of such communities were elaborated. The modification of conduction route of Los Naranjos was implemented in accordance with the plan.

2. Purpose of the Project

The purpose of Project is "The staff of Sur Futuro Foundation and Ministry of Environment and Natural Resources will improve their technical capacity in Watershed Management and administrative capacity in project management". The Project aimed capacity building for Counterparts through community participations in the agriculture activities under handy irrigation and agroforestry that were incentives for reforestation and control of forest fires for them. The Project area included 14 communities located in the upper watershed of the Sabana Yegua Dam. The main results of activities are as follows.



3. Results

A summary of main results are mentioned as follows.

A. Baseline study

At the beginning of the activities, a study was conducted to establish the baseline.


W.G.

B. Agroforestry

Total of 30 demonstration farms for agroforestry were established covering 511 areas, in average 17 areas per farm. (6 in La siembra, 4 in Los Naranjos, 2 in El Desecho, 3 in Las Lagunas, 2 in El Limón, 3 in La Majaguita, 2 in El Botoncillo, 1 in Gajo de Monte, 3 in El Joval, 1 in Caña de Castilla, 3 in La Meseta), and a technical manual on agroforestry was elaborated.



C. Agriculture under handy irrigation

Irrigation system was introduced for the four communities. (Los Naranjos, Los Periquitos, El Derrumbado, Las Lagunas) and the revolving fund system was introduced in four communities where irrigation system was installed. The communities will return the cost of the irrigation facilities to expand the activities in other communities, in addition a technical manual on agriculture under handy irrigation system was elaborated.

D. Reforestation

In the target 14 communities a total of 1,580 tareas (99ha) were reforested; (228 in Los Periquitos, 242 in Los Naranjos, 83 in El Derrumbado, 145 in Las Lagunas, 30 in La Siembra, 296 in La Majaguita, 276 in Gajo de Monte, 100 in El Joval, 90 in Caña de Castilla, 90 in El Chocho Juan Luciano) In the four communities in which the irrigation systems were constructed, a total of 698 tareas (44ha) were reforested. Reforestation management system using GIS was elaborated.

E. Activities for forest fire prevention and environmental education

Seminars and trainings on control and prevention of forest fires were implemented every year principally in the communities introduced irrigation system and materials and equipments were provided for the community-based voluntary groups.

Regarding environmental education, camps, exchanges of experiences and painting contest in the schools were implemented principally in the four communities where irrigation systems were introduced.

F. Technology transfer

Technologies were transferred through each activity of the Project was implemented, and capacity of the Counterparts was improved by 27% according to the Capacity Developing Sheet.



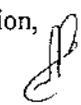
4. Lessons Learned

A. Strengthening a relation between the Project objective and its activities

Capacity development has been conducted by the "On the Job Training"(OJT), which functioned effectively to transfer technology for the counterparts. The Project aimed at capacity building of the Dominican counterparts in terms of watershed management.

B. Relevance of the incentive activities as means to promote reforestation and to reduce slash and burn farming practice

Irrigated agriculture system and agroforestry was introduced into the target communities as incentives for them to get involved in reforestation activities and to stop the practice of burning farm. In addition,



the community was motivated to participate in these activities on their own initiative. This was considered as effective and specific methodology for managing natural resources through community participation.

C. Importance of internal communication and collaboration in the implementation of an international cooperation project

During its implementation, importance of participation of the related institutions in the planning and implementation of various aspects of activities was recognized. It is important to elaborate a basic plan agreed by both sides.

D. Importance of consensus-building and empowerment for a community-based project

In the process of consensus building, there were cases in which local communities asked for many other demands which could not be considered in the Project. In some cases, it was observed that community participation should have been more active. This could attribute to various reasons, one of which was multiple needs in the communities. It is considered that it was necessary to take more time for fostering these processes to familiarize the communities with the goals of the Project, considering the linkage with other needs. In that sense, it is desirable to have flexibility in work schedule of the Project in order to empower the beneficiaries.

E. Importance of an adequate material assistance

It is important to lead a project in such a way that the beneficiaries will identify their own problems, be trained to resolve them, and define the direction to go on in order to achieve a necessary development and its process. With the experience obtained in this Project, it can be said that excessive material assistance could provide a negative impact on fostering self-management and autonomy of the target community.



F. Managing project activities programs with a certain flexibility

The Project should be managed with more flexibility and its work program should be structured to be allowed to make necessary adjustments. The development of consciousness is not determined simply by an amount of contributions or investment. It is necessary to dedicate sufficient time and expect that the effects are generated naturally.



G. Sustainable Development of the Project

The revolving fund system will make possible the sustainability of activities developed in the Project and will contribute to extend this program to other communities.

M.S.



5. Recommendations

The final recommendations from the Project and final evaluation teams are as follows.

A. Continuation of the activities implemented by the Project

Sur Futuro Foundation and Ministry of Environment and Natural Resources should continue the activities implemented by the Project in order to continue the contribution to the sustainable management of natural resources at upper watersheds of the Sabana Yegua Dam.

1. Agriculture by handy irrigated system

i. Technical assistance

In the communities where an irrigated agriculture was introduced, agricultural productions using irrigation has started and its success will enable the communities to increase their income and complete the repayments of the Revolving Fund.

Sur Futuro Foundation should continue technical assistance on irrigated agriculture until the producers could manage on their own. The topics to be advised will be diverse, for example, the establishment of the irrigation system by rotation, maintenance of irrigation facilities, financial management skill (by community), production techniques, marketing, and so on.

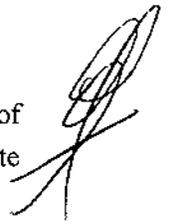
ii. Capacity building of technical personnel

Technical personnel with a plenty of knowledge and expertise on irrigated agriculture and marketing will be required to provide advisory services to the farmers incorporated. Sur Futuro Foundation should strengthen the coaching staff to supply this type of human resources in a timely manner.



2. Agroforestry

Sur Futuro Foundation should spread out agroforestry activities in order to involve more members of the communities taking the plantation demonstration farms established by the Project; it will contribute significantly to improve a living standard of the local population and conservation of the watershed.



3. Reforestation

As the forest degradation is very severe at the 14 selected communities, reforestation and natural regeneration should be promoted continuously. A methodological system for community participation has been established as commitment of the beneficiaries of handy irrigation systems, however, the following measures should be taken in order to promote the reforestation in a more effective way by the



Sur Futuro foundation and Ministry of Environment and Natural Resources:

- To increase the interest from the landowners (small, medium, large) in order to get involved in the reforestation activities in various ways, such as reforestation for farm fencing, mixed forests within grazing land, sustainable production of timber species in areas with suitable conditions for reforestation (sizeable and relatively slight slope in the land)
- Reforestation according to community needs, taking into consideration of high-quality wood, fast growing trees for fuel, native trees for soil conservation, fodder trees, trees to make crafts, trees for industrial and specific use (medicines, fruits, resins, apiculture).
- To prioritize a reforestation in areas for public utility (for example, water source, vulnerable areas due to collapse of soil surface or along rivers, etc.).
- To promote production of plants in community for reforestation.

4. Countermeasures against forest fires

The Sur Futuro Foundation and Ministry of Environment and Natural Resources should continue capacity development about this theme to the communities throughout the watershed.

Forest fires are region-wide problems, therefore Ministry of Environment and Natural Resources should establish standards about the use of fire in the communities and promote closer links between rural communities aiming to prevent and diminish occurrence of forest fire caused by slash and burn farming for land preparation.

5. Monitoring

It is necessary to carry out periodic monitoring of the implemented activities and feedback their results to improve their efficiency.



B. Taking advantage of revolving fund system

Sur Futuro Foundation should guarantee enhancement of Revolving Fund created to expand the Project activities and continue in a sustainable manner for the efficient use of the resources repaid by the beneficiaries.



C. Maintaining collaboration among the Ministry of Economy, Planning and Development and Ministry of Environment, and Natural Resources and Sur Futuro Foundation

To ensure sustainable management of upper watersheds of the Sabana Yegua Dam, it is required to maintain tight collaboration among the Sur Futuro Foundation, Ministry of Economy, Planning and

W.S.



Development, and Ministry of Environment and Natural Resources; which has been established during the Project implementation.

D. Relationship with Other Organizations to Procure Financial and Human Resources

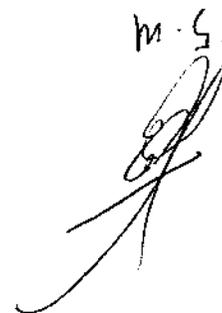
The sustainable management of upper watersheds of Sabana Yegua Dam needs to extend the activities implemented by the Project, for that purpose it is essential to strengthen the budget and human resources of the Sur Futuro Foundation. Therefore, it is suggested to establish more solid relationships with international institutions, aid agencies (donors), private companies, governmental institutions and other NGOs.

E. Implantation of action plans

In the last workshops held in the four communities where the irrigation was introduced, and for land owners of demonstration farms of agroforestry, action plans were elaborated by themselves. It is recommended that Sur Futuro Foundation promote the implementation of such action plans.



M.S.



6. Donation of equipment

The following equipment used in the implementation of the Project was donated by JICA to Dominican counterpart institutions:

Donated equipment

Equipment	Quantity	First used time	Destination
Pick up type truck	2	May 2006	Project office
Motorcycle	3	Oct. 2006	Project office (2) and Office of Environment of PLC (1)
Desktop Computer	1	May. 2006	Project office
Desktop Computer (for GIS use)	1	Jun. 2006	Project office
Laptop Computer	1	May. 2006	Project office
Projector (Data show)	1	May. 2006	Project office
Printer (white and black)	1	May. 2006	Project office
Printer (color)	2	May. 2007	Project office
Scanner	1	May. 2007	Project office
Fax machine	1	May. 2006	Project office
Copy machine	1	May. 2006	Project office
GIS Program (software)	1 (license)	Sep. 2006	Project office
GPS	3	May. 2006	Project office
Jet shooter	10	May. 2006	Office of Environment of PLC

(Observations) Project office: Office of PLC of the Sur Futuro Foundation

Office of Environment of PLC: Office of Ministry of Environment at PLC

Project office of the Sur Futuro Foundation and Office of Ministry of Environment at PLC have committed efficient and careful use of the donated equipment.

M S

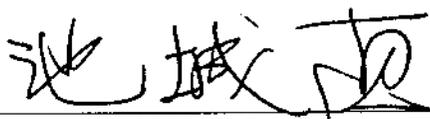
MINUTA DE DISCUSION
ENTRE LA AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
Y
EL MINISTERIO DE ECONOMIA, PLANIFICACION Y DESARROLLO,
EL MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES,
LA FUNDACION SUR FUTURO,
CONCERNIENTES
A LA COOPERACION TECNICA JAPONESA
PARA
EL PROYECTO DE MANEJO SOSTENIBLE DE LA CUENCA ALTA DE
LA PRESA DE SABANA YEGUA EN LA REPUBLICA DOMINICANA

La Agencia de Cooperación Internacional del Japón (en lo adelante referida como "JICA") a través del Representante Residente en la República Dominicana, Sr. Tadashi Ikeshiro, y las autoridades competentes del Gobierno de la República Dominicana (en lo adelante referidas como "La Parte Dominicana"), dirigidas por el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, representado por la Sra. América Bastidas Castañeda, Viceministra de Cooperación Internacional; el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, representado por el Sr. Bernabé Mañón Rossi, Viceministro de Recursos Forestales; y la Fundación Sur Futuro, presidida por la Sra. Melba Segura de Grullón, tuvieron una serie de discusiones e intercambiaron visiones para finalizar el Proyecto.

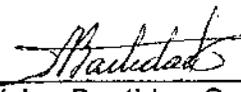
Como resultado de las deliberaciones, las partes llegaron a un acuerdo común sobre los asuntos referidos en el documento adjunto.

El presente texto está escrito en español e inglés. Ambas versiones son igualmente oficiales. Sin embargo, prevalecerá el texto en inglés en caso de que surja alguna diferencia de interpretación.

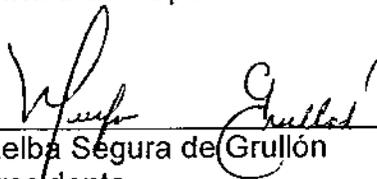
Santo Domingo, 3 de marzo de 2010



Tadashi IKESHIRO
Representante Residente
Agencia de Cooperación Internacional
del Japón (JICA)
Oficina de República Dominicana



América Bastidas Castañeda
Viceministra de Cooperación
Internacional
Ministerio de Economía, Planificación y
Desarrollo, República Dominicana



Melba Segura de Grullón
Presidenta
Fundación Sur Futuro, Inc.
(FSF)



Bernabé Mañón Rossi
Viceministro de Recursos Forestales
Ministerio de Medio Ambiente y
Recursos Naturales,
República Dominicana

DOCUMENTO ADJUNTO

1. Finalización del Proyecto

La JICA y La Parte Dominicana reconocieron la finalización de la colaboración entre las partes para la ejecución de EL PROYECTO DE MANEJO SOSTENIBLE EN LAS CUENCAS ALTAS DE LA PRESA DE SABANA YEGUA EN LA REPUBLICA DOMINICANA, implementado desde abril del 2006 hasta marzo del 2010, en base a la Matriz de Diseño del Proyecto (en lo adelante referida como "PDM") así como al Plan Operativo (en lo adelante referido como "PO").

El Proyecto se extendió un año basado en las recomendaciones de la evaluación final, realizada en noviembre de 2008. Durante el año de extensión, se logró realizar el cambio de la ruta de la línea de conducción del sistema de riego de Los Naranjos, la capacitación en el control y mantenimiento del sistema de riego, el fortalecimiento de las asociaciones de riego de cuatro comunidades y el acompañamiento del proceso inicial de mercadeo. Como resultado de estas acciones, se elaboró un plan de acción de las cuatro asociaciones de riego (Los Naranjos, Los Periquitos, El Derrumbado y Las Lagunas) para los tres últimos componentes. El cambio de la ruta de Los Naranjos se llevó a cabo de acuerdo con el plan.

2. Objetivo 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". El Proyecto tenía como reto directo el Desarrollo de Capacidad del Personal de Contrapartida a través de la implementación de las actividades de la agricultura bajo riego sencillo y agroforestería, siendo éstas consideradas como programas de incentivo para la reforestación y control de incendios forestales. El área del Proyecto comprende 14 comunidades ubicadas en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua. Los resultados principales de estas actividades son los siguientes.



3. Resultados

A continuación se presenta un resumen de los principales resultados alcanzados:

A. Estudio de la Línea Base.

Se dispone de un estudio que marca la línea de base al inicio de las actividades.

B. Agroforestería

Se estableció un total de 30 parcelas demostrativas para agroforestería que cubren 511 tareas, un promedio de 17 tareas por parcela (6 en La Siembra, 4 en Los Naranjos, 2 en El



Desecho, 3 en Las Lagunas, 2 en El Limón, 3 en La Majaguita, 2 en El Botoncillo, 1 en Gajo de Monte, 3 en El Joval, 1 en Caña de Castilla y 3 en La Meseta), y se elaboró un manual técnico de agroforestería.

C. Agricultura bajo riego sencillo

Se introdujo el sistema de riego en cuatro comunidades (Los Naranjos, Los Periquitos, El Derrumbado, Las Lagunas) y en estas cuatro comunidades se estableció un mecanismo de Fondo Rotatorio a través del cual los comunitarios se comprometieron a reembolsar los gastos de materiales de dicho sistema a los fines de dar continuidad al proyecto en otras comunidades, además se elaboró un manual técnico de agricultura bajo riego sencillo.

D. Reforestación

La reforestación abarcó un total de 1,580 tareas (99 ha) en las 14 comunidades, distribuido de la siguiente manera: 228 en Los Periquitos, 242 en Los Naranjos, 83 en El Derrumbado, 145 en Las Lagunas, 30 en La Siembra, 296 en La Majaguita, 276 en Gajo de Monte, 100 en El Joval, 90 en Caña de Castilla, 90 en El Chocho Juan Luciano. Dentro de las comunidades incorporadas en el sistema de riego, la superficie reforestada alcanzó a 698 tareas (44 ha.) Se elaboró un sistema de control (registro) de manejo de reforestación con el uso de Sistemas de Información Geográfica, SIG.

E. Actividades de Prevención de Incendios Forestales y Educación Ambiental

En el transcurso de la ejecución del Proyecto se realizaron capacitaciones y charlas sobre Prevención y Control de Incendios Forestales especialmente en las comunidades incorporadas en el sistema de riego y se entregaron materiales y equipos para las brigadas comunitarias voluntarias que fueron conformadas.

Sobre el tema de Educación Ambiental se realizaron campamentos, intercambios de experiencias y concursos de pintura en las escuelas, principalmente en las comunidades incorporadas en el sistema de riego.

F. Transferencia de Tecnología

Se logró la transferencia de tecnología a través de diferentes actividades realizadas en el proyecto. Se verificó un aumento de un 27% en la capacidad de la contraparte, según los resultados de la evaluación mediante la Hoja de Desarrollo de Capacidades.

4. Lecciones Aprendidas

A. Fortalecimiento de la vinculación de las actividades con el Objetivo del Proyecto

El desarrollo de capacidades, el cual se ha ejecutado mediante el entrenamiento en el trabajo, OJT, por sus siglas en inglés, resultó ser una estrategia eficaz de transferencia de tecnología a las contrapartes locales. El objetivo del proyecto consistió en el desarrollo de capacidades de las contrapartes dominicanas en cuanto al manejo de cuencas.

Handwritten signature and initials in the right margin. The signature appears to be 'M.C.' with a large flourish below it.

B. Pertinencia de las actividades de incentivo como medio para promover la reforestación y reducir la práctica de tumba y quema

En las comunidades objeto se introdujo el sistema de agricultura bajo riego sencillo y la agroforestería como medidas de incentivo para lograr que los comunitarios participen en las labores de reforestación y abandonen la práctica de la quema agrícola, lo que contribuyó a que los comunitarios participaran en el proyecto por iniciativa propia. Se considera que esta ha sido una estrategia efectiva como metodología concreta para el manejo de los recursos naturales con participación comunitaria.

C. Importancia de la comunicación y la colaboración interinstitucional en la ejecución de proyectos de cooperación internacional

Durante la ejecución del Proyecto se resalta la importancia de la participación de las instituciones involucradas en el diseño y ejecución de los diferentes aspectos de las actividades del mismo. Es importante que se elaboren los planes bajo consenso de las partes.

D. Importancia de formación de consenso y de empoderamiento en un proyecto participativo comunitario

En el proceso de formación de consenso hubo casos en que los comunitarios externaban muchas otras demandas no contempladas en el Proyecto y en algunos casos se observó que su participación debió ser más activa. Las causas por las cuales surgieron estas diferencias podrían ser varias, y una de ellas son las múltiples necesidades existentes en las comunidades. Se considera necesario dedicar mayor tiempo al proceso de socializar las metas de los proyectos para canalizar otras necesidades comunitarias. En ese sentido, es recomendable contar con flexibilidad en el programa de trabajo del Proyecto para lograr el empoderamiento de los beneficiarios.

E. Importancia de una adecuada asistencia económica

Es importante conducir un proyecto de tal manera que los beneficiarios se percaten de sus propios problemas, se capaciten para solucionar esos problemas y definan la dirección a seguir para lograr el desarrollo y el proceso que ello conlleva. Con las experiencias adquiridas por este proyecto, se puede decir que una asistencia económica inadecuada podría ejercer un impacto negativo en el fomento de autogestión y autonomía de la comunidad objeto.

F. Manejar con cierto grado de flexibilidad el programa de actividades del Proyecto

Los proyectos deben manejar el programa de trabajo con mayor flexibilidad y los mismos deben ser estructurados para permitir los ajustes necesarios. El empoderamiento de los actores no se logra simplemente por la cantidad de aportes o inversión, es necesario invertir suficiente tiempo y esperar que los efectos se generen de manera natural.

Handwritten signature and initials in black ink, located on the right side of the page. The signature is a stylized cursive 'L' shape, and the initials 'M.S.' are written above it.

G. Desarrollo sostenible del Proyecto

El establecimiento del Fondo Rotatorio permitirá la sostenibilidad de las actividades desarrolladas en el Proyecto y su extensión a otras comunidades.

5. Recomendaciones

Las recomendaciones del equipo ejecutor del Proyecto y de la evaluación final son las siguientes:

A. Continuación de las actividades implementadas

La Fundación Sur Futuro y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales deben continuar las actividades implementadas en el Proyecto con el fin de continuar colaborando para el logro del manejo sostenible de los recursos naturales en las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua.

1. Agricultura bajo riego sencillo

i. Asistencia técnica

En las comunidades donde se introdujeron los sistemas de riego sencillo se inició la producción agrícola bajo riego y su éxito influirá en el incremento de los ingresos y en el cumplimiento de los reembolsos al Fondo Rotatorio.

La Fundación Sur Futuro debe continuar la asistencia técnica sobre la agricultura bajo riego hasta que los productores puedan manejarla por su propia cuenta. Los temas de asesoría serán diversos, por ejemplo, el establecimiento del sistema de riego por turno, mantenimiento de las facilidades de riego, habilidad del manejo financiero, técnicas de producción, mercadeo, etc.



ii. Fortalecimiento de la capacidad de los técnicos

Se necesitará contar con técnicos con experiencia y conocimientos en la agricultura bajo riego y mercadeo para brindar servicios de asesoría a los productores incorporados. La Fundación Sur Futuro debe fortalecer el equipo técnico para poder ofrecer este tipo de recurso humano en el momento oportuno.

M. G.



2. Agroforestería

La Fundación Sur Futuro debe realizar la difusión de esta actividad para incorporar un mayor número de comunitarios, teniendo como base las parcelas demostrativas instaladas por el Proyecto, puesto que esta actividad contribuye significativamente a la mejoría del nivel de vida y a la conservación de la cuenca.

3. Reforestación

La degradación de los recursos forestales de las 14 comunidades involucradas se encuentra en una condición severa y es necesario promover la reforestación y la regeneración natural. Se ha establecido un sistema metodológico de participación comunitaria como compromiso de los beneficiarios de los sistemas de riego. Sin embargo, para promover aún más la reforestación, la Fundación Sur Futuro y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales deberán considerar las siguientes medidas:

- Promover el interés de los propietarios (pequeños, medianos y grandes) de los terrenos para incorporarse en actividades de reforestación en varias modalidades, tales como reforestación para establecer el cercado de las parcelas, establecimiento de bosques intercalados dentro de las parcelas y reforestación para producción de especies maderables (de una extensión considerable y de pendientes relativamente leves dentro de las parcelas).
- Reforestar acorde con las necesidades de los comunitarios considerando las especies de madera de calidad, árboles de rápido crecimiento para combustible, árboles nativos para restauración ecológica, árboles forrajeros, árboles para elaborar artesanía, árboles para fines industriales y de uso particular (medicinas, frutales, resinas, apicultura).
- Priorizar la reforestación en las áreas de utilidad pública (fuente de agua, lugar con riesgo de derrumbe, en las riberas de los ríos, etc.).
- Promover la producción de plantas a nivel comunitario y familiar.

4. Medidas contra incendios forestales

La Fundación Sur Futuro y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales deben continuar la capacitación sobre esta temática a los comunitarios de la cuenca.

Los incendios forestales son problemas de nivel regional, por lo que es importante que el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales establezca reglamentos sobre el uso de fuego en las comunidades y promueva un mayor vínculo entre las mismas a fin de prevenir y disminuir la ocurrencia de incendios forestales provocados por la preparación de terrenos mediante la práctica de tumba y quema.

5. Monitoreo

Es necesario ejecutar monitoreo periódico de las actividades implementadas y retroalimentar sus resultados para mejorar la eficiencia de las mismas.



B. Aprovechar el sistema del Fondo Rotatorio

La Fundación Sur Futuro debe garantizar el fortalecimiento del Fondo Rotatorio creado para ampliar las actividades del Proyecto y dar continuidad de manera sostenible al uso eficiente de los recursos a ser reembolsados por los beneficiarios de este Proyecto.

C. Mantener la colaboración entre el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Fundación Sur Futuro

Se requiere mantener los lazos de colaboración entre la Fundación Sur Futuro, el Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo y el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, que se ha creado mediante la ejecución de este Proyecto, para asegurar la sostenibilidad del mismo y el manejo sostenible de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua.

D. Vinculación con otras organizaciones para la captación de recursos económicos y humanos

La gestión sostenible de las cuencas altas de la Presa de Sabana Yegua requiere extender las actividades implementadas en el Proyecto, para lo cual es indispensable fortalecer el presupuesto y los recursos humanos de la Fundación Sur Futuro. Para tal propósito, se sugiere establecer mayor vinculación con organismos internacionales, agencias de cooperación (donantes), empresas privadas, instituciones gubernamentales y otras ONGs.



E. Implementación de Planes de Acción

En los últimos talleres realizados en las 4 comunidades con riego y miembros propietarios 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.

m.g



6. Equipos donados

Los equipos utilizados en la ejecución del Proyecto han sido donados por la JICA a las instituciones dominicanas contrapartes como se muestra en el siguiente cuadro:

Equipos Donados

Equipos	Cantidad	Fecha de inicio de uso	Destino de la donación
Camionetas	2	May. 2006	Oficina del Proyecto
Motocicletas	3	Oct. 2006	Oficina del Proyecto (2) y Oficina Ambiental de PLC (1)
Computadora de Mesa	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Computadora de Mesa (destinada al SIG)	1	Jun. 2006	Oficina del Proyecto
Computadora Laptop	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Proyector (Datashow)	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Impresora (blanco y negro)	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Impresoras (color)	2	May. 2007	Oficina del Proyecto
Escáner	1	May. 2007	Oficina del Proyecto
Máquina de Fax	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Fotocopiadora	1	May. 2006	Oficina del Proyecto
Programa de SIG	1 (licencia)	Sep. 2006	Oficina del Proyecto
GPS	3	May. 2006	Oficina del Proyecto
Bomba de mochila (para incendio forestal)	10	May. 2006	Oficina Ambiental de PLC

(Observaciones) Oficina del Proyecto: Oficina de PLC de la Fundación Sur Futuro
 Oficina Ambiental de PLC: Oficina Ambiental de Padre Las Casas del
 Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

La Oficina del Proyecto de la Fundación Sur Futuro y la Oficina Ambiental de Padre Las Casas del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales se comprometen a dar la mejor utilidad y cuidado a los equipos donados.



M.G.

