

[添付資料]

1 ミニッツ（西語）

**MINUTA DE LA EVALUACIÓN INTERMEDIA CONJUNTA
SOBRE
LA COOPERACIÓN TÉCNICA DEL JAPÓN
PARA
EL PROYECTO PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA DE MOLUSCOS
EN LA REPUBLICA DE EL SALVADOR**

La Misión de Evaluación Intermedia japonesa conformada por la Agencia de Cooperación Internacional del Japón denominada en adelante como "JICA", y liderada por el Ing. Takashi MORI llamada en lo sucesivo "Equipo Japonés" ha visitado la República de El Salvador del 3 al 22 de julio de 2006, con el objetivo de llevar a cabo la evaluación intermedia conjunta del "Proyecto para el Desarrollo de la Acuicultura de Moluscos en la República de El Salvador, denominado en adelante "Proyecto".

El Equipo de Evaluación Conjunta conformado por los miembros de la Misión de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón y del Gobierno de El Salvador, fue creado con el propósito de realizar la evaluación intermedia y presentar las propuestas necesarias a los gobiernos de ambos países.

El Equipo de Evaluación Conjunta ha realizado la evaluación del Proyecto a través de estudios y entrevistas correspondientes, elaborando el "Informe de Evaluación Intermedia" llamando en lo sucesivo como "Informe". Dicho Informe fue presentado al Comité de Coordinación Conjunta del presente Proyecto.

Los principales puntos acordados en el Comité de Coordinación Conjunta, se detallan en el documento adjunto a la presente, realizándose las correspondientes propuestas a los gobiernos de ambos países.

Esta Minuta de Evaluación Intermedia se firma en dos originales de igual valor y contenido, quedando un ejemplar bajo la custodia de cada una de las partes firmantes.






Lic. Marjo Ernesto Salaverría
Ministro

Ministerio de Agricultura y Ganadería
República de El Salvador

Santa Tecla, 21 de julio de 2006



Ing. Takashi Mori

Líder

Equipo de Evaluación Japonesa
Agencia de Cooperación Internacional
del Japón



Adjunto

1. El Equipo de Evaluación Conjunta, conformado por JICA y el Gobierno de El Salvador, ha presentado al Comité de Coordinación Conjunta el Informe adjuntado a la presente.
2. El Comité de Coordinación Conjunta ha aprobado el Informe presentado por el Equipo de Evaluación Conjunta, y ha asegurado que se gestionarán las medidas necesarias para realizar las recomendaciones mencionadas en el Informe que a continuación se describe, para sostener y difundir los logros del Proyecto en forma plena.

Recomendaciones:

1) Modificación de PDM:

Se modificó una parte de la redacción del texto PDM de acuerdo con la modificación que se menciona en el inciso 3) posterior, y también para expresar con precisión las actividades actuales del Proyecto. La PDM2 modificada está mostrada en el Anexo 1-1 (versión española) y Anexo1-2 (versión inglesa).

2) Cambios en el Plan de Operación:

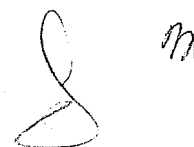
De acuerdo con el cambio del inciso posterior 4), se modifica el Plan de Operación. El PO2 modificado está mostrado en el Anexo 2-1 (versión española) y Anexo2-2 (versión inglesa).

3) Modificación del nivel meta del desarrollo de la técnica de cultivo de ostra del Pacífico: Tomando en consideración el avance del Proyecto y la dificultad en el desarrollo de la técnica, se decidió modificar los indicadores relacionados con el desarrollo de la técnica de cultivo de ostra del Pacífico.

4) Suspensión del experimento de la captación de semilla natural de Anadara:

En cuanto a la producción de la semilla de Anadara, la tarea prioritaria debe ser el establecimiento de la técnica de fijación. Según los resultados de experimentos realizados hasta la fecha, todavía no se ha establecido la técnica de fijación, por lo tanto la producción masiva de semillas basada en la captación de semillas naturales no está garantizada. Por lo anterior, se decidió suspender el experimento de la captación de semilla natural y concentrar esfuerzos en el establecimiento de la técnica de fijación, del cultivo intermedio y de mejoramiento de la tasa de sobrevivencia.

5) Establecimiento de la técnica de la producción de semilla artificial de Anadara:

Handwritten signature and initials in the bottom right corner of the page.

En cuanto a la producción de semilla artificial de Anadara, es necesario definir la técnica de producción estable y de alta eficiencia de semilla artificial.

6) Plan de implementación de los proyectos alternativos para diversificar ingresos económicos que no sean del cultivo de moluscos en la segunda mitad del período del Proyecto:

(1) Con respecto al proyecto alternativo que se realiza para apoyar a la comunidad de los extractores de curiles, es importante que el contenido del proyecto esté de acuerdo con la capacidad económica y física de los pobladores de la comunidad, los recursos que tienen y los apoyos externos disponibles para ellos para que dicho proyecto sea sostenible.

(2) En cuanto al apoyo a la comunidad de los ostreros durante el período del presente Proyecto, se da prioridad al fomento de la conciencia sobre el mantenimiento conjunto de arrecife artificial, y el fortalecimiento de la capacidad de administración de la organización a través de la ejecución continua de las actividades de la construcción de arrecifes artificiales. Por lo anterior, en cuanto a la introducción del proyecto alternativo para diversificar fuentes de ingresos económicos de los ostreros, el Proyecto apoya en ofrecer la información del proyecto alternativo, en el caso de que sea considerado viable y efectivo.

7) Fomento de las actividades de educación ambiental en los centros educativos en el área de influencia del Proyecto:

CENDEPESCA promoverá el uso continuo de la guía didáctica elaborada por el Proyecto, en consulta con los centros educativos de la zona y las oficinas central y departamental del Ministerio de Educación, según sea necesario.

8) Fortalecimiento del sistema de difusión:

(1) El consultor local responsable de la coordinación de las actividades de difusión en las comunidades, está contratado por la parte japonesa. Al tomar en consideración la sostenibilidad de estas actividades, posterior al término del Proyecto, CENDEPESCA debe tomar lo más pronto posible las medidas necesarias para disponer del personal que se encargue de tales funciones, y del presupuesto necesario.

(2) En la segunda mitad del Proyecto, es necesario preparar y construir la base del sistema que permita a CENDEPESCA continuar las actividades relacionadas con el apoyo a la asociatividad de los pescadores y la difusión de la técnica de cultivo de molusco. Para este propósito, CENDEPESCA elaborará antes de finalizar el Proyecto, el borrador del plan de difusión para los pescadores artesanales que se ejecutará

m

posterior al término del Proyecto, tomando en consideración la asignación del personal técnico necesario y el grado de definición de las técnicas y capacidad de producción de semilla.

(3) CENDEPESCA esclarecerá el modelo de mejoramiento de la calidad de vida mencionado en el objetivo del Proyecto.

9) Asignación de un jefe del equipo salvadoreño para el Proyecto en el campo operativo
CENDEPESCA gestionará a través del presupuesto del año 2008 un jefe del equipo salvadoreño que se encargará de la labor de administración del Proyecto en la oficina de CENDEPESCA, Puerto El Triunfo.

10) Presencia del Proyecto dentro el plan anual de trabajo de CENDEPESCA y la asignación de presupuesto:

(1) CENDEPESCA incluirá claramente el Proyecto dentro del Plan Anual de Trabajo de su organización; y el MAG asignará los recursos necesarios tanto humanos como financieros, para la ejecución de dicho Plan.

(2) CENDEPESCA elaborará el Plan Anual de Presupuesto para las actividades del Proyecto con el propósito de cubrir gastos locales del mismo, y lo ejecutará tan pronto como sea necesario.

(3) De acuerdo con el R/D, CENDEPESCA se compromete asignar el presupuesto necesario para los pagos a los trabajadores y al capitán del barco, por lo tanto, CENDEPESCA tomará medidas necesarias lo más pronto posible para resolver este punto.

11) Mantenimiento de las instalaciones y equipos para la producción de semillas que existen en La Pirrayita:

(1) Una vez que termine el Proyecto y cuando llegue el momento de suministrar en forma estable a los pescadores las semillas de moluscos, va a ser un tema muy importante el uso eficiente de recursos humanos y financieros para mantener en buen estado las instalaciones de producción de ostra del Pacífico y Anadara en La Pirrayita. En este momento existen las siguientes preocupaciones, por lo tanto se debe iniciar a analizar y buscar las soluciones, como la reubicación del laboratorio de La Pirrayita y su ampliación, entre otros.

- En cuanto a Anadara, se considera difícil el suministro de semillas a través de la captación de semillas naturales que era plan original, por lo que se suministrará a

los pescadores por medio de la producción de semillas artificiales. Sin embargo, faltan las instalaciones para cría de conchas juveniles y van a necesitar alimentos para dicha cría más de lo que se planeaba al inicio. Pero debido a la falta de la capacidad de producción de alimentos en las instalaciones existentes, se pronostica la falta de alimentos para cría de conchas juveniles.

- Es necesario tomar medidas de emergencia ante los cortes de energía eléctrica y fallas en las plantas de emergencia y equipos en los dos centros de producción de semilla; el de Puerto El Triunfo y el de La Pirrayita.
- Se gasta tiempo de los contrapartes y combustible de lancha por el traslado al laboratorio de La Pirrayita, por lo que es difícil operar de esta forma bajo limitaciones de recursos humanos y financieros.

(2) En cuanto al mantenimiento de las instalaciones de producción de semillas de moluscos, es necesario tomar medidas inmediatas en el momento de aparecer casos de emergencia, tales como cortes de energía eléctrica y las fallas de la planta de emergencia para realizar una producción estable de semillas. Para este fin, se elaborará el manual para que el personal contraparte pueda hacer trabajo de mantenimiento de las instalaciones y de los equipos .

12) Aprovechamiento de diversos fondos para la pesca artesanal hacia las actividades de difusión:

(1) CENDEPESCA asesorará y apoyará a las cooperativas de pescadores artesanales relacionadas al Proyecto para que puedan acceder a los diferentes rubros del Fideicomiso PESCAR en actividades que involucren el cultivo de moluscos.

(2) El Proyecto entrega la información sobre la disponibilidad de otros fondos aplicables a los pescadores.

13) Permiso del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

CENDEPESCA continuará los tramites necesarios ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para las actividades del cultivo de ostra del Pacífico:

3. El Gobierno de El Salvador solicitó a la Misión japonesa los siguientes puntos.

(1) Solicitó a la Misión japonesa renovar los equipos de transporte que fueron donados en la primera fase del Proyecto y que se encuentran deteriorados por corrosión como los vehículos, lanchas y motores. La parte japonesa contestó que era difícil aceptar la

solicitud, pero que transmitiría esta solicitud a la oficina central de la JICA en Tokio.

(2) El Gobierno de El Salvador solicitó a la Misión japonesa atender dentro del marco del presente Proyecto, los trabajos de análisis del tamaño y operación de los laboratorios para la producción de semillas de moluscos, del cálculo de los costos para los casos de reubicación y/o ampliación de las instalaciones de estos laboratorios, y de la selección del lugar para la reubicación de los mismos; los cuales son trabajos necesarios para un análisis más completo. Ante esta solicitud, la parte japonesa contestó que era indispensable la participación de la parte salvadoreña en los trabajos de análisis de reubicación y/o ampliación de los laboratorios, pero que transmitiría esta solicitud a la oficina central de la JICA en Tokio.

(3) Ante la posibilidad de ser necesaria la reubicación y/o ampliación de los laboratorios para la producción de semillas, el Gobierno de El Salvador solicitó a la parte japonesa la implementación de la tercera fase del Proyecto. Ante esta solicitud, la parte japonesa contestó que era prematuro hablar en este momento sobre la tercera fase.

Documento Adjunto

1: Informe de Evaluación Intermedia Conjunta

2: Anexos para el Informe de Evaluación Intermedia Conjunta



[添付資料]

2 合同評価報告書（西語）

**INFORME DE LA EVALUACIÓN INTERMEDIA CONJUNTA
DEL PROYECTO PARA EL DESARROLLO DE LA ACUICULTURA DE MOLUSCOS
EN LA REPUBLICA DE EL SALVADOR**

**Comité de Evaluación Conjunta de El Salvador y Japón
Santa Tecla
21 de julio de 2006**

J

am

Contenido

1. Información General de la Evaluación Intermedia

1-1. Contenido General de la Cooperación

- (1) Antecedentes del Proyecto
- (2) Marco del Proyecto

1-2. Objetivos de la Evaluación Intermedia

1-3. Composición del Comité de Evaluación Conjunta

- (1) Evaluadores Salvadoreños
- (2) Evaluadores Japoneses

1-4. Agenda de Trabajo de la Evaluación

1-5. Metodología de estudio para la evaluación

2. Logro del Proyecto

- 2-1. Logro del Objetivo Superior, Objetivo del Proyecto y Resultado del Proyecto
- 2-2. Inversión Realizada en el Proyecto

3. Resultados de la evaluación

3-1. Proceso de Implementación

- (1) Avance de las Actividades
- (2) Ejecución del monitoreo
- (3) Proceso de administración del Proyecto
- (4) Relación entre los expertos japoneses y el personal contraparte
- (5) Impactos de los cambios de las pre-condiciones y de las condiciones externas
- (6) Modificación de PDM y de las actividades detalladas

3-2. Pertinencia

- (1) Coherencia con las políticas nacionales de El Salvador
- (2) Coherencia con las políticas de asistencia que tiene Japón hacia El Salvador
- (3) Coherencia con las necesidades de los pobladores de la zona objeto del Proyecto
- (4) Pertinencia en el diseño del Proyecto

3-3. Efectividad

3-4. Eficiencia

- (1) Expertos
- (2) Equipo y materiales aportados



m

- (3) Costo local
- (4) Asignación de personal contraparte
- (5) Instalaciones y equipamiento
- (6) Factores que ayudaron a aumentar o limitar la eficiencia

3-5. Impactos

- (1) Factibilidad del logro del objetivo superior
- (2) Impacto en las políticas
- (3) Impactos en las tecnologías
- (4) Impactos socio-económicos

3-6. Sostenibilidad

- (1) Sostenibilidad de la organización
- (2) Sostenibilidad de las políticas
- (3) Sostenibilidad de las técnicas
- (4) Sostenibilidad de los recursos financieros

4. Conclusiones

5. Recomendaciones

Anexos

- 1. PDM2 (modificada)
 - 1-1. PDM2 (español)
 - 1-2. PDM2 (inglés)
- 2. Plan de Operación (modificado)
 - 2-1. PO2 (español)
 - 2-2. PO2 (inglés)
- 3. Tabla de Evaluación
 - 3-1. Tabla de Resultados
 - 3-2. Tabla de Proceso de Ejecución
 - 3-3. Tabla de Evaluación a través de los 5 Criterios
- 4. Logro de Resultados de las Actividades
 - 4-1. Tabla del Logro de Resultados de las Actividades
 - 4-2. Productos elaborados durante actividades del Proyecto
- 5. Tabla de las Inversiones

- 5-1. Envío de Expertos Japoneses
- 5-2. Asignación de contrapartes / Capacitaciones en Japón
- 5-3. Lista de Maquinarias y Equipos Suministrados por Japón
- 5-4. Gastos locales de operación cubiertos por la parte japonesa
- 5-5. Gastos locales de operación cubiertos por la parte salvadoreña



4
1

M

1. Información General de la Evaluación Intermedia

1-1. Contenido General de la Cooperación

(1) Antecedentes del Proyecto

En la Zona Oriental de El Salvador, el nivel del ingreso económico de la familia y el de alfabetización son más bajos que en otras zonas del país. De la misma manera, hay menos infraestructura social y el desarrollo socio-económico en esta zona es más atrasado que en otras. Además, a causa de la guerra civil, hubo una nueva participación de los emigrantes que se refugiaban de otras zonas del país; quienes se dedicaron al trabajo de extracción de moluscos y a la pesca artesanal en la zona costera, lo cual provocó una rápida disminución de los recursos de bivalvos; como consecuencia causaron problemas tales como: la reducción del ingreso económico de los pescadores artesanales que se dedican a la extracción de moluscos, y el incremento del tiempo de labor de las mujeres y niños que trabajan en el proceso de extracción.

Ante esta situación, el gobierno de El Salvador solicitó a Japón la ejecución de un proyecto de cooperación técnica en la zona costera de la región oriental, que tiene como objetivo hacer estable y mejorar la vida de los pescadores artesanales y sus familias a través del desarrollo de la técnica de cultivo de moluscos y fomentar la conciencia de los pescadores sobre el manejo de los recursos pesqueros.

Con base a esta solicitud, el gobierno del Japón decidió iniciar el proyecto en que se establece la técnica de cultivo de moluscos, se realiza la extensión de dicha técnica, se apoya en diversificar los ingresos económicos y se eleva el nivel de conciencia sobre el manejo de recursos pesqueros, con el propósito de mejorar la vida de los pescadores artesanales en la zona costera de la región oriental de El Salvador.

(2) Marco del Proyecto

Objetivo Superior: En la Bahía de Jiquilisco del Departamento de Usulután y área costera del Departamento de La Unión se difunde el modelo de mejoramiento de la calidad de vida por medio de las actividades de la acuicultura de moluscos principalmente.

Objetivo del Proyecto : Se propone el modelo de mejoramiento de la calidad de vida por medio de las actividades de la acuicultura de moluscos principalmente, basadas en el uso sostenible de los recursos naturales.

Resultados :

- 1) Se establece la técnica de producción de semillas de moluscos en CPT (GENDEPESCA Puerto El Triunfo).
- 2) Se establece la técnica de acuicultura de moluscos difundible a los pescadores artesanales en las zonas experimentales.
- 3) Se aumenta la conciencia relacionada del uso sostenible de los recursos costeros y la conservación del medio ambiente de las áreas marino costeras en las comunidades de grupos

modelo.

- 4) Se extraen los medios de mejoramiento de la calidad de vida para los pescadores artesanales a través del cultivo de moluscos principalmente en los proyectos modelo.

Organización Ejecutora: CENDEPESCA

Grupo objetivo: Pescadores y acuicultores artesanales y sus familiares en la Bahía de Jiquilisco del Departamento de Usulután y área costera del Departamento de La Unión, CPT (CENDEPESCA Puerto El Triunfo), CLU (CENDEPESCA La Unión).

Duración del Proyecto: Desde enero del año 2005 hasta enero del año 2008 (3 años)

1-2. Objetivos de la Evaluación Intermedia

Los objetivos principales de la evaluación intermedia del Proyecto son los siguientes:

- (1) Ejecutar una evaluación minuciosa intermedia de los logros de acuerdo al plan original descrito en el R/D y el PDM1.
- (2) Hacer recomendaciones y sugerencias concernientes a las futuras actividades y mejoras necesarias al diseño y plan del Proyecto con miras a la culminación del Proyecto.

1-3. Composición del Comité de Evaluación Conjunta

(1) Evaluadores Salvadoreños

Lic. Ana Martha ZETINO Calderón

Directora, Escuela de Biología, Facultad de Ciencias Naturales y Matemáticas, Universidad de El Salvador

Lic. Yanira de CRUZ

Técnico de Gestión y Seguimiento de Proyectos, Dirección de Cooperación de Asia, África y Oceanía, Cooperación Externa, Ministerio de Relaciones Exteriores

Lic. Cecilia Guadalupe AGUILLON Ortiz

Coordinadora, Unidad de Acuicultura de CENDEPESCA/MAG

Lic. Luisa Angélica de MEJIA

Técnico, Planificación y Proyectos, Oficina de Planificación Agropecuaria, Ministerio de Agricultura y Ganadería

(2) Evaluadores Japoneses

Lic. Takashi MORI, / Líder

Asesor Ejecutivo del Director General, Departamento de Desarrollo Rural, Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

Lic. Satoru AKASHIGE / Acuicultura de Moluscos

Director, División de Investigación de Ostra, Centro de Tecnología Marina en Hiroshima / Miembro de Comité de Consejo del Proyecto

Lic. Yasue OKUBO / Análisis de Evaluación

Experta Asociada, Departamento de Desarrollo Rural, Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

Lic. Naoko NISHI / Evaluación de Planeación

Funcionaria, Departamento de Desarrollo Rural, Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)

1-4. Agenda de Trabajo de la Evaluación

Desde el 3 al 21 de julio de 2006

1-5. Metodología de estudio para la evaluación

1-5-1 Procedimientos de la Evaluación

Con el fin de recolectar datos e información para esta evaluación, el equipo conjunto de evaluación ha aplicado encuestas a los pescadores participantes del Proyecto y sostuvo entrevistas con los expertos japoneses y los contrapartes salvadoreños.

El Informe de la Evaluación Conjunta fue finalizado por medio de intensas discusiones durante Las Reuniones de Evaluación Conjunta, celebradas el 11, 12, 19, 20 y 21 de julio de 2006.

1-5-2 Logros del Proyecto

Los logros del Proyecto en términos de Insumos, Actividades y Resultados fueron evaluados de acuerdo al PDM₁.

1-5-3 Proceso de Implementación del Proyecto

El proceso de implementación del Proyecto, por medio del cual los resultados obtenidos en cada actividad fueron igualmente evaluados.

1-5-4 Análisis de los Criterios de Evaluación

(1) Pertinencia: La pertinencia del Proyecto fue considerada desde el punto de vista de la validez de los propósitos del Proyecto y las Metas Generales, en conexión con el desarrollo de políticas gubernamentales en la República de El Salvador y las necesidades de los residentes que apoya el Proyecto.

(2) Efectividad: La Efectividad fue medida mediante la evaluación del desarrollo de las actividades y los resultados del Proyecto hasta la fecha. Y a la vez la contribución actual de resultados para lograr el

propósito del Proyecto.

(3) Eficiencia: La eficiencia de la implementación del Proyecto fue analizada enfocando la relación entre insumos y resultados en términos de tiempo, calidad, cantidad y vínculos con otros esquemas de cooperación de JICA y otras organizaciones.

(4) Impacto: El impacto del Proyecto fue definido como cambios intencionales y no intencionales, directos e indirectos positivos y negativos que se tuvieron como resultado del Proyecto. Este incluye el impacto encabezado por la meta general en el PDM, como los cambios positivos intencionados. Debido a que el Proyecto solamente ha alcanzado su período intermedio de cooperación, mayormente se consideró el posible impacto durante este período.

(5) Sostenibilidad: La sostenibilidad del Proyecto se enfoca en aspectos institucionales, financieros, técnicos y ambientales, examinando el desarrollo actual al que los logros del Proyecto deben ser extendidos.

2. Logro del Proyecto

2-1. Logro del Objetivo Superior, Objetivo del Proyecto y Resultado del Proyecto

Véase el Anexo 4-1 sobre el logro del Objetivo Superior, Objetivo del Proyecto y Resultado del Proyecto.

2-2. Inversión Realizada en el Proyecto

Envío de expertos japoneses:

Véase el Anexo 5-1.

Asignación de contrapartes / Capacitaciones en Japón:

Véase el Anexo 5-2.

Gastos locales de operación, cubiertos por la parte japonesa y la parte salvadoreña:

Véase el Anexo 5-4 y 5-5.

Maquinarias y equipos suministrados por Japón:

Véase el Anexo 5-3.

3. Resultados de la evaluación

3-1. Proceso de Implementación

Se considera que el proceso de ejecución del presente Proyecto se ha desarrollado de manera favorable en general por las siguientes razones:

(1) Avance de las Actividades

El avance de las actividades hasta el momento de la evaluación de medio término es bueno a grandes rasgos. Se observan avances por parte de los pescadores en agruparse y establecer las bases para la difusión hacia ellos. Además, en cuanto a la parte primordial del Proyecto, que se refiere a la técnica de cultivo de moluscos, se ve avance constante en experimentos para desarrollar la técnica. Sin embargo, hay varios temas por resolver para llegar al nivel de iniciar las actividades de cultivo de moluscos a través de la producción masiva de semillas. Por lo anterior, en este momento la factibilidad del logro de resultados esperados no es clara aún. Una vez que se resuelvan dichos temas y como consecuencia se pueda establecer la técnica de cultivo de Anarada y ostra del Pacífico, es factible lograr el objetivo del Proyecto, que es mejorar el nivel de la vida de los pescadores artesanales a través de la conversión de las actividades de extracción de moluscos hacia el cultivo. (Para los resultados y avances de cada actividad, véase el Anexo 4-1.)

(2) Ejecución del monitoreo

Se realizan reuniones diarias de monitoreo entre expertos y contrapartes, la junta mensual al final de cada mes, así como las reuniones del Comité Ejecutivo, Reuniones del Comité Técnico cada tres meses y del Comité Conjunto de Coordinación cada semestre, con la finalidad de informar los avances de las actividades del Proyecto y confirmar el plan de actividades para el siguiente período. Existen el informe mensual y el informe de los avances del Proyecto que se elabora cada semestre. El informe mensual se presenta a la oficina local de la JICA, así como a la oficina del Japón, mientras que el informe de los avances del Proyecto elaborado junto con el personal contraparte se entrega al Director de CENDEPESCA, al coordinador y a los contrapartes. El encargado hace circular los informes entregados a la oficina del Japón en su departamento, así como en el Comité Nacional de Asistencia para realizar una retroalimentación de forma más inmediata posible, de manera que se asegure la oportunidad para aplicar correcciones adecuadas al Proyecto. Por otra parte, el encargado de la oficina local de la JICA se esfuerza a asistir a la junta mensual del Proyecto y además, a partir de abril del 2006, se organiza una junta periódica cada dos ó tres meses. De esta manera, se considera que se ha establecido buena comunicación entre ellos.

(3) Proceso de administración del Proyecto

Por lo general, las decisiones del Proyecto se toman de la siguiente manera conforme a la importancia de su descripción y tema: 1) En el Comité Ejecutivo y el Comité Conjunto de Coordinación, 2) Ajuste entre el asesor en jefe, el director general, el coordinador de la parte salvadoreña y el coordinador japonés, 3) Ajuste entre el asesor en jefe y el coordinador de la parte salvadoreña, 4) Ajuste entre el asesor en jefe y el coordinador japonés y 5) Ajuste entre el asesor en jefe y el personal contraparte. Por lo tanto, se considera que se aplica un proceso adecuado para tomar las decisiones. Por otra parte, se solicita o propone lo siguiente: confirmar el concenso antes de las reuniones, mejorar el método de gestión de las

reuniones (particularmente, para reducir el tiempo de las mismas), especificar y fortalecer la función del líder de técnicos contrapartes que se encarga de las actividades generales en el campo, entre otros. El proceso administrativo centralizado limita las decisiones en el campo, lo cual ha ocasionado dificultades para un desarrollo favorable del Proyecto.

(4) Relación entre los expertos japoneses y el personal contraparte

Según la entrevista realizada con los expertos y los contrapartes, la mayoría de los contrapartes tienen buena disposición para el Proyecto y siempre trabajan con los expertos japoneses, estableciendo relaciones armónicas entre ellos. A los expertos de corto plazo que no saben el español, se les asignan intérpretes, por lo que no se han presentado problemas de comunicación. Además, se utiliza un pizarrón en donde se especifica el plan de cada área, de tal manera que los miembros conozcan las actividades de otras áreas y tengan buena comunicación entre ellos.

(5) Impactos de los cambios de las pre-condiciones y de las condiciones externas

En relación con las condiciones exteriores a nivel de resultados ("No se degrada en forma significativa el medio ambiente"), se presentaron moluscos venenosos ocasionados por mareas rojas en diciembre de 2005, lo cual afectó la economía familiar de los recolectores de moluscos. Para el presente Proyecto el permiso del Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales se considera como precondition para desarrollar el cultivo de ostras del Pacífico. Sin embargo, se otorgó dicho permiso después de un año y dos meses a partir del inicio del Proyecto. Este retraso ha perjudicado los avances de las actividades generales del cultivo de ostras del Pacífico. Por otra parte, debido a que los procesos administrativos tienen un carácter centralizado, se limitan las decisiones a nivel de campo, impidiendo frecuentemente un desarrollo favorable del Proyecto. Con respecto a las actividades de educación ambiental en las escuelas locales modelo, cada vez que se realizan las actividades, se debe solicitar un permiso del Ministerio de Educación, invirtiendo mucho tiempo para el trámite. Asimismo, se confirmó el hecho de que un docente solamente puede participar en una determinada cantidad de cursos al año. Por estas razones, se ha ocasionado un retraso en las actividades del Proyecto.

(6) Modificación de PDM y de las actividades detalladas

Según los resultados de las pruebas realizadas hasta la fecha, no se ha logrado la recolección de una cantidad importante de semilla de *Anadara* del medio natural, debido a que no se han definido las técnicas de fijación en el medio natural. Por esta razón, en el Proyecto, se suspenderán las pruebas de recolección de semillas naturales y se enfocará a las actividades para establecer las técnicas de fijación en laboratorio y de cría intermedia. Se acordó que la suspensión de las pruebas de recolección de semillas naturales se definirá oficialmente en la evaluación intermedia.

3-2. Pertinencia

Se considera que el diseño del presente Proyecto no es el más adecuado de acuerdo a las condiciones del país, pero se puede decir que el Proyecto es altamente pertinente en aspecto de las políticas por las siguientes razones:

(1) Coherencia con las políticas nacionales de El Salvador

El Proyecto está dirigido a los pescadores en pequeña escala que pertenecen al estrato más pobre del sector pesquero de El Salvador y pretende extender las técnicas que ellos puedan aprovechar en la práctica. Por lo que es alto el grado de coherencia con las políticas del actual gobierno que pone énfasis en el desarrollo de las regiones donde se encuentra la mayor población pobre. Bajo el actual gobierno la meta estratégica del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), es el crecimiento de la economía rural y la reducción de la pobreza. El Proyecto que se dirige a brindar colaboración hacia los pescadores artesanales de la zona costera de la región oriental que se caracteriza como la región más pobre, va acorde con la meta estratégica referida. Con respecto al área de productos acuáticos, las acciones estratégicas son: la "realización de las actividades productivas y sociales que son rentables y sustentables en los sectores agropecuario, de silvicultura y de pesca"; y la "organización del sistema para el desarrollo sustentable de la industria de pesca y de la acuicultura mediante la administración de los recursos de los productos acuáticos". El Proyecto se considera como una cooperación que contribuirá al logro de estas acciones estratégicas porque se hará sencillo y rentable el desarrollo de la técnica para la acuicultura de moluscos así como el fomento de la conciencia para manejar los recursos. CENDEPESCA aportó aproximadamente el 80 % de los gastos de actividades para ejecutar el "Proyecto del Desarrollo de la Acuicultura en los Estuarios en El Salvador" del año 2001 al 2003. Por lo que desde el punto de vista de la política de El Salvador es de alto grado este tema.

En el Plan Nacional por Región elaborado por el gobierno salvadoreño en noviembre del año 2000, la región oriental está designada como la región prioritaria del desarrollo. Con el nuevo gobierno del Presidente Antonio Elías Sacá, se ha definido el Plan Maestro para el Desarrollo Económico de la Región Oriental (MP6) para impulsar medidas concretas de acuerdo con dicho Plan Nacional. Se pretende posicionar el presente Proyecto como un caso importante, igual que la habilitación de carreteras, el desarrollo agrícola, el desarrollo turístico y ambiental.

(2) Coherencia con las políticas de asistencia que tiene Japón hacia El Salvador

Japón llevó a cabo con el gobierno de El Salvador el Diálogo de Política sobre la Cooperación Económica y Financiera en donde ambos acordaron considerar las 4 áreas prioritarias para la asistencia. Según el Plan de Implementación Específico por País de la JICA destinado a El Salvador, el presente Proyecto está ubicado en el área de "Reactivación de la economía y ampliación del empleo" que a su vez contiene el reto para el desarrollo, "Contribución al Desarrollo Rural" como uno de los contemplados dentro del

Programa "Desarrollo de la Región Oriental", el cual contribuye a dicho reto.

(3) Coherencia con las necesidades de los pobladores de la zona objeto del Proyecto

En la región oriental de El Salvador se observa alto grado de pobreza comparando con el resto del país, y los pescadores artesanales que ocupan aproximadamente el 10% de la población regional se encuentran en el estrato más pobre. El Proyecto tiene como objetivo estabilizar el ingreso económico de los pescadores y acuicultores artesanales a través del incremento de moluscos. Además, considerando el hecho de que se está adoptando un enfoque global que permita estabilizar el nivel de ingreso por medio de la introducción de otras actividades productivas fuera de las de moluscos, el Proyecto tiene medidas para que los pescadores puedan salir de la pobreza a mediano y largo plazo, mitigando la excesiva dependencia en la extracción de los moluscos. Por tanto, esta cooperación concuerda con las necesidades de la población. Aunado a esto, el Proyecto se considera como una cooperación que da atención a la población más vulnerable en la sociedad, porque la extracción de curil realizada por los niños durante muchas horas está catalogada como una labor peligrosa y la reconocen como un problema social a nivel nacional e internacional.

(4) Pertinencia en el diseño del Proyecto

Es pertinente el diseño que pretende construir un modelo para el mejoramiento de la calidad de vida a través del establecimiento de la técnica de reproducción de moluscos dirigido por CENDEPESCA; la elevación de la conciencia de la población para administrar los recursos; la práctica por parte de la población en la acuicultura de moluscos y otras actividades para diversificar las fuentes de ingreso. Por otro lado, el Proyecto fue diseñado de acuerdo con el entendimiento de que la técnica y las experiencias de Japón se podrían aprovechar para transferir la técnica de acuicultura de moluscos. Sin embargo, después del comienzo del Proyecto se identificó que la aplicación de dicha técnica no necesariamente sería fácil en El Salvador que se encuentra en aguas tropicales.

3-3. Efectividad

Como se mencionó en la parte correspondiente al proceso de ejecución, el avance de las actividades hasta el momento de la evaluación de medio término es bueno a grandes rasgos. Se observan avances por parte de los pescadores en agruparse y establecer las bases para la difusión hacia ellos. Además, en cuanto a la parte primordial del Proyecto, que se refiere a la técnica de cultivo de moluscos, se ve avance constante en experimentos para desarrollar la técnica. Sin embargo, hay varios temas por resolver para llegar al nivel de iniciar las actividades de cultivo de moluscos a través de la producción masiva de semillas. Por lo anterior, en este momento la factibilidad del logro de resultados esperados no es clara aún. Una vez que se superen dichos temas y como consecuencia se pueda establecer la técnica de cultivo de Anarada y ostra del Pacífico, es factible lograr el objetivo del Proyecto, que es mejorar la calidad de vida de los pescadores artesanales a través de la conversión de las actividades de

extracción de moluscos hacia el cultivo.

A continuación se menciona el nivel de logro de cada resultado esperado del Proyecto.

Con respecto a los resultados relacionados con el establecimiento de la técnica de cultivo de Anadara, ostra del Pacífico y ostra de piedra (resultados esperados 1 y 2), hay avance en las actividades, pero todavía existen muchos temas por resolver relacionados con el desarrollo de la técnica.

En cuanto al establecimiento de la técnica de producción de semillas artificiales y de cultivo de Anadara, están identificados los problemas y las medidas a tomar. Paralelamente a ello existen grupos modelo de pescadores quienes practican el proceso de ejecución de cultivo y de venta. Así que una vez que se resuelva el tema pendiente, que es el establecimiento de la técnica de fijación, se considerará factible lograr los resultados esperados.

Con respecto al establecimiento de la técnica para la producción de semillas artificiales de ostra del Pacífico y de cultivo, se considera aceptable el nivel de avance de las actividades que ha logrado hasta la fecha, tomando en consideración los impactos recibidos en varias precondiciones del Proyecto como el gran retraso en el envío del experto de largo plazo y el retraso en obtener permiso para la introducción de ostra del Pacífico por parte del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Sin embargo, hay muchos temas por resolver para llegar a establecer la técnica de cultivo intermedio y la de manejo de cultivo. Se observa que resultó más difícil de lo que se esperaba al inicio del Proyecto el establecimiento de la técnica de cultivo de ostra del Pacífico en aguas tropicales. Además, se considera adecuado aumentar esfuerzos del Proyecto en establecer la técnica de cultivo de Anadara ya que en este momento esto tiene más factibilidad de contribuir en el logro del objetivo del Proyecto. Por todo lo anterior, se considera necesario modificar el indicador establecido para la técnica de cultivo de ostra del Pacífico.

Con respecto a la construcción del arrecife artificial de ostra de piedra, es bueno el nivel de logro de resultado. Sin embargo se ha ejecutado solamente un ensayo en un lugar, por lo tanto la tarea para el futuro es ejecutar este trabajo de construcción de arrecifes artificiales bajo la iniciativa principal de los pescadores.

Con respecto al mejoramiento de la conciencia de la población sobre el uso sostenible de los recursos (resultado esperado 3), se ha elaborado material didáctico para la educación ambiental para usarlo en centros educativos y se ha dado clases en varios centros educativos usando este material. Ya se presentaron algunas señales del interés y del mejoramiento de conciencia de los alumnos sobre el medio ambiente. En cuanto al mejoramiento del nivel de la conciencia de los pescadores sobre el manejo de recursos pesqueros, es necesario medir el nivel de comprensión de la población sobre este tema de ahora en adelante, pero según entrevistas realizadas con la población, se observó el cambio de conciencia en una parte de la población, por lo tanto se considera alta la factibilidad de lograr el resultado esperado.

El indicador de las medidas para elevar el nivel de vida (resultado 4) no se ha logrado en este momento. Sin embargo se considera que la factibilidad de lograr el resultado 4 al finalizar el Proyecto es alta ya que formaron 8 grupos de pescadores, de los cuales 5 realizan la acuicultura bajo la orientación de los técnicos contrapartes, generando con esto utilidades, y se están empezando parcialmente las actividades de mejoramiento de la calidad de vida a través de la ejecución de proyectos alternativos. Por otra parte, con respecto a estos proyectos para la diversificación de fuentes de ingreso fuera de las actividades de molusco, están entrando en su fase de mayor actividad, por lo que no se puede juzgar en este momento si dichos proyectos modelo logren ser sostenibles o no. Sin embargo, es necesario intentar elaborar y compartir en futuro una visión sobre el proceso y el método para seleccionar las medidas de mejoramiento como proyecto modelo para elevar la calidad de vida.

3-4. Eficiencia

Se juzga que la eficiencia del Proyecto es pertinente de acuerdo con las siguientes razones.

(1) Expertos

Según las encuestas y entrevistas realizadas con los expertos y el personal Contraparte, el número y nivel de entusiasmo de los expertos son adecuados y evaluaron "alto" el grado de especialización de los mismos. Se demoró por un poco más de 1 año el envío del experto de largo plazo en la reproducción de moluscos, sin embargo se complementa esa falta con el envío por varias veces de los expertos a corto plazo. El envío de los mismos se llevó a cabo intensamente durante los primeros 2 años por la necesidad de establecer en una etapa temprana la técnica requerida ya que el período del Proyecto es corto, siendo sólo de 3 años. Como consecuencia de lo anterior, no hubo otro remedio más que recibir varios expertos en el mismo período, que a fin de cuenta provocó casos en que los expertos de corto plazo no pudieron desarrollar sus actividades plenamente y al mismo tiempo generaron mayor carga de trabajo a los técnicos contrapartes.

(2) Equipo y materiales aportados

Según las entrevistas realizadas con los expertos y los técnicos contrapartes, han sido adecuados la cantidad, la calidad y el tipo de materiales y equipos aportados para el Proyecto hasta el momento. Por otro lado en El Salvador la mayoría de los materiales y equipos para la acuicultura no se pueden adquirir dentro del país. Se observaba de vez en cuando que se perdían oportunidades para adquirir los materiales y equipos mientras se buscaba la posibilidad de comprar a terceros países considerando el punto de vista de costos y sostenibilidad. Al momento de la evaluación de medio término el mantenimiento y utilización de los equipos donados en segunda fase se encuentran en buen estado (véase el documento anexo No. 5-3, para el detalle del mantenimiento de los equipos donados y su estado de utilización).

(3) Costo local

El tiempo para cubrir el costo local se considera oportuno, sin embargo su monto es mayor que otros proyectos siendo alto el costo laboral. Cabe mencionar que el costo de los trabajadores, actualmente está a cargo de Japón, a pesar de que el compromiso fue sólo para el primer año del Proyecto, y otros gastos de bienes consumibles, que deben estar básicamente a cargo de El Salvador.

(4) Asignación del personal contraparte

Hasta el momento de la evaluación de medio término se asignaron un total de 13 personas como contrapartes (véase el documento anexo 5-2 para la situación del resultado de la asignación del personal contraparte). Hasta la fecha 2 de ellos renunciaron y sólo una persona queda en forma continua desde el inicio del Proyecto. Se mantiene el número de los técnicos contrapartes debido a que oportunamente asignaron 2 nuevos técnicos, sin embargo no se puede negar la influencia sobre la eficiencia en las actividades por el cambio del personal. Se escucha también que la carga laboral sobre el personal contraparte es fuerte ya que sus actividades abarcan un vasto campo. Se considera que faltará el número de personas como contraparte conforme a que se incrementen las actividades en las comunidades modelo.

(5) Instalaciones y equipamiento

Los gastos de mantenimiento del laboratorio CPT y de las oficinas son cubiertos sin demora por parte de El Salvador. Las instalaciones y equipo del laboratorio CPT son improvisadas, inadecuadas y deterioradas para producir semillas de ostra del Pacífico.

(6) Factores que ayudaron a aumentar o limitar la eficiencia

Cuando inició el presente Proyecto empezó la remodelación de las instalaciones del laboratorio humedo de La Pirrayita para la producción de semillas que había sido usada desde la primera fase. Sin embargo debido a fallas en el diseño de la remodelación, no se pudo utilizar en forma total desde octubre de 2005, lo cual ha sido un factor de limitación para la eficiencia de las actividades en general, particularmente en el aspecto técnico.

3-5. Impactos

El impacto ocasionado por este Proyecto es como se señala a continuación.

(1) Factibilidad del logro del objetivo superior

Con respecto al impacto del presente Proyecto, se puede mencionar que en este momento no está establecida la técnica para la producción masiva de las semillas artificiales de Anadara y de la ostra del Pacífico. El aseguramiento de la sostenibilidad dependerá de trabajos que se realicen de ahora en

adelante. Por lo mismo, en este momento, no se puede juzgar la posibilidad de lograr el Objetivo Superior que consiste en la difusión amplia del modelo hacia los pescadores. Actualmente no se cuenta con un sistema de difusión del modelo dirigido por CENDEPESCA. Por otro lado se requiere largo tiempo para formar y poner en práctica el funcionamiento de la red de pescadores. Es necesario, por todo lo mencionado, que la administración gubernamental elabore un programa de difusión y brinde apoyo a los pescadores para lograr el Objetivo Superior así como duplicar el número de usuarios del modelo dentro de 3 a 5 años posteriores a la finalización del Proyecto.

(2) Impacto en las políticas

El negocio de restaurante en la playa realizado en la comunidad modelo de El Tular como una operación de la diversificación de las fuentes de ingreso para el grupo de pescadores, está llamando la atención del Ministro de Agricultura y Ganadería así como de su Viceministro. Está surgiendo un plan de visita presidencial, lo que podría estimular la iniciativa política en el apoyo a los pescadores artesanales.

(3) Impactos en las tecnologías

El éxito del desove inducido y la producción de semillas artificiales de Anadara (curil, casco de burro) es una hazaña, realizada por primera vez en El Salvador, que recibe alta apreciación de la gente de CENDEPESCA, círculos universitarios y población en general. Se está programando enviar un artículo al respecto a una revista académica. En la obra de construcción del arrecife artificial para ostra local, se reconoció no solamente la fijación de ostra local sino también la llegada de peces y langostas. Algunos grupos de recolectores de ostra local solicitan la construcción de arrecifes artificiales. Está también aumentando el interés en los círculos universitarios ya que han solicitado organizar un seminario en la universidad.

(4) Impactos socio-económicos

Debido a la baja confianza que tienen los pescadores hacia el apoyo de las instituciones gubernamentales, a lo largo de las actividades del Proyecto se observan un poco de dificultades. Sin embargo el contraparte reporta que se está mejorando la relación con la población conforme a que el Proyecto avanza y la información de sus actividades se divulga ampliamente. Existe una tendencia de organizar a los pescadores en cooperativas con el propósito de gozar utilidades, observándose mayor entusiasmo en ellos, mientras hay grupos que están desmotivados por el lento crecimiento de los moluscos. Cabe mencionar que se han confirmado otros impactos positivos como es la reducción del tiempo laboral de los niños y el mejoramiento del estado de salud de los recolectores por la menor carga laboral. Desde el punto de vista del tamaño de la población beneficiada, debido a que la población de la zona costera de la región oriental ocupa aproximadamente el 10% del total de la población en dicha región, se supone que el impacto en el futuro en esta región debe ser grande. Además si se logra extender el modelo no sólo en la región oriental sino también hacia otras zonas costeras, se puede

esperar la contribución a la disminución de diferencias económicas entre la zona urbana y rural.

3-6. Sostenibilidad

Se juzga que la sostenibilidad del Proyecto es de bajo nivel por las siguientes razones.

(1) Sostenibilidad de la organización

La colocación de los técnicos contrapartes se realiza adecuadamente y tienen un alto nivel de motivación y profesionalismo. Para poder seguir constantemente la operación de cultivo experimental, es necesario que CENDEPESCA continúe con la contratación del personal operativo actualmente financiado por Japón. Para asegurar la sostenibilidad en la difusión hacia los pescadores se debe primeramente construir un modelo para el mejoramiento de la calidad de vida, y posteriormente definir la unidad organizacional responsable para su difusión. Dicha unidad elaborará el plan de difusión y promoverá las actividades de difusión incluyendo la coordinación con ONGs, entre otros. Aprovechar el fondo para el fomento de la pesca artesanal (Fideicomiso PESCAR), al mismo tiempo, a nivel comunitario es importante formar la red de difusión entre pescadores y consolidar el sistema de difusión del modelo. La colaboración con otras instituciones es indispensable para llevar a cabo la operación para la diversificación de fuentes de ingreso así como para promover la educación ambiental en las escuelas. Se han establecido las relaciones de cooperación hasta la fecha. Ahora, para asegurar la sostenibilidad se espera trabajar juntos en actividades concretas con bases en la clara definición del rol y la relación de cada una de las instituciones. El apoyo administrativo y mantenimiento de las instalaciones de la Oficina Regional están a cargo de la dependencia central. Aunado a esto, la facultad de toma de decisiones en CPT está reducida lo cual impide proveer rápidamente de materiales y equipos necesarios así como la ejecución ágil de actividades. Se espera el mejoramiento de los procesos administrativos a nivel de CENDEPESCA.

(2) Sostenibilidad de las políticas

Bajo el Plan Nacional del actual gobierno (2004-2009), la política del MAG en El Salvador mantiene desde el gobierno anterior enfocarse a la reducción de la pobreza en zonas rurales agrícolas, pesqueras y acuícolas. Como una parte de la política de apoyo a los pescadores artesanales y acuicultores, continúan con el manejo del Fideicomiso PESCAR. Dentro del desarrollo de la región oriental, la revitalización del sector agròpecuario, pesquero y acuícola tienen un peso muy importante. Por lo tanto, se puede esperar el mantenimiento de la política del MAG. Por otro lado, es necesario poner atención a la posibilidad de que la política del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales influye seriamente a la sostenibilidad de las políticas. La Ley para el Uso de la Superficie Marítima puesta en vigor en abril de 2005 por el mismo Ministerio no niega el desarrollo de la difusión de la acuicultura en pequeña escala, sin embargo, es necesario promover el entendimiento sobre la difusión de la acuicultura. Por otro lado con respecto a la introducción de la ostra del Pacífico que es una especie exótica, el Ministerio del Medio Ambiente y Recursos Naturales sólo emite el permiso para el cultivo experimental eventual. Se debe

confirmar la política de si se permite o no la difusión del cultivo de acuerdo con la evaluación del impacto ambiental. Además de todo, para introducir y continuar con la educación ambiental en las escuelas, será importante contar con la iniciativa del Ministerio de Educación y de las escuelas mismas, y también consolidar la relación de cooperación con CENDEPESCA. Si no se aseguran estos puntos de ahora en adelante será baja la expectativa de sostenibilidad.

Cuando se logre contar con la cooperación del Ministerio de Educación en considerarlo como texto, se aumenta la sostenibilidad. Sin embargo, el interés hacia la educación ambiental en las escuelas objetivo del Proyecto en este momento está aumentándose cada día, por lo tanto se considera mantener cierto nivel de la sostenibilidad mientras la relación de cooperación entre las escuelas y CENDEPESCA se mantenga fortalecida.

(3) Sostenibilidad de las técnicas

Los técnicos contrapartes han llegado al nivel que permite usar por si mismo las técnicas establecidas hasta la fecha de la reproducción. Por otro lado es necesario consolidar de ahora en adelante la técnica de mantenimiento y control de las instalaciones para la producción de semillas. Para asegurar la sostenibilidad de la técnica de cultivo de moluscos, ésta debe ser sencilla y factible de difundir entre los pescadores, además de que sea de bajo costo. Es necesario de ahora en adelante la verificación de rentabilidad en el Proyecto. Por tanto es difícil juzgar la sostenibilidad de la misma en este momento.

(4) Sostenibilidad de los recursos financieros

El presupuesto que CENDEPESCA asigna para financiar el Proyecto proviene del fondo general de la nación y el fondo de actividades especiales, ambos son insuficientes y el último además es variable. Por tanto hay inquietud de la falta del recurso financiero. No se han asegurado suficientemente los gastos ordinarios para cubrir combustibles y la contratación del personal operativo y de mantenimiento de las instalaciones que son necesarios para continuar con las actividades. Además falta también la asignación de presupuesto para la compra de materiales y equipos así como dar mantenimiento. Por tanto se puede decir que existe problema en la sostenibilidad financiera en este momento. Ante todo esto, se requieren esfuerzos para asegurar el presupuesto necesario para la continuidad de las actividades, por ejemplo proveer medidas que permitan cubrir los gastos de actividades por utilidades de la venta de semillas una vez que se establezca la técnica de producción masiva de las mismas. Es necesario un mecanismo que asegure el acceso al Fideicomiso PESCAR y otros fondos de organizaciones de apoyo para realizar operaciones de cultivo por pescadores y las de diversificación de las fuentes de ingreso. De ahora en adelante, a través de efectuar el proyecto modelo de acuicultura deben acumular experiencias de solicitar esos fondos con el fin de asegurar la sostenibilidad.

4. Conclusiones

Hasta llegar al momento de la evaluación de medio término, a pesar de que había factores que impidieron

el avance de las actividades del Proyecto como fueron la demora del envío del experto, la atrasada emisión del permiso para la introducción de la ostra del Pacífico, entre otros, se puede mencionar que el estado del avance del Proyecto en general se encuentra bien. Sin embargo, quedan temas pendientes a tratar para lograr el objetivo del Proyecto y el objetivo superior. Particularmente es necesario contar con una estrategia clara y eficiente que tome en cuenta la sostenibilidad.

5. Recomendaciones

5-1. Modificación de PDM

Se modificó una parte de la redacción del texto PDM de acuerdo con la modificación que se menciona en el inciso 5-3 posterior y también para expresar con precisión las actividades actuales del Proyecto. La PDM2 modificada está mostrada en el Anexo 1-1 (versión española) y Anexo1-2 (versión inglesa).

5-2. Cambios en el Plan de Operación

De acuerdo con el cambio del inciso posterior 5-4, se modifica el Plan de Operación. El PO2 modificado está mostrado en el Anexo 2-1 (versión española) y Anexo2-2 (versión inglesa).

5-3. Modificación del nivel meta del desarrollo de la técnica de cultivo de ostra del Pacífico

Tomando en consideración el avance del Proyecto y la dificultad en el desarrollo de la técnica, se decidió modificar los indicadores relacionados con el desarrollo de la técnica de cultivo de ostra del Pacífico.

5-4. Suspensión del experimento de la captación de semilla natural de Anadara

En cuanto a la producción de la semilla de Anadara, la tarea prioritaria debe ser el establecimiento de la técnica de fijación. Según los resultados de experimentos realizados hasta la fecha, todavía no se ha establecido la técnica de fijación, por lo tanto la producción masiva de semillas basada en la captación de semillas naturales no está garantizada. Por lo anterior, se decidió suspender el experimento de la captación de semilla natural y concentrar esfuerzos en el establecimiento de la técnica de fijación, del cultivo intermedio y de mejoramiento de la tasa de sobrevivencia.

5-5. Establecimiento de la técnica de la producción de semilla artificial de Anadara

En cuanto a la producción de semilla artificial de Anadara, es necesario definir la técnica de producción estable y de alta eficiencia de semilla artificial.

5-6. Plan de implementación de los proyectos alternativos para diversificar ingresos económicos que no sean del cultivo de moluscos en la segunda mitad del período del Proyecto

(1) Con respecto al proyecto alternativo que se realiza para apoyar a la comunidad de los extractores de curiles, es importante que el contenido del proyecto esté de acuerdo con la capacidad económica y física de los pobladores de la comunidad, los recursos que tienen y los apoyos externos disponibles para ellos

para que dicho proyecto sea sostenible.

(2) En cuanto al apoyo a la comunidad de los ostreros durante el período del presente Proyecto, se da prioridad al fomento de la conciencia sobre el mantenimiento conjunto de arrecife artificial y el fortalecimiento de la capacidad de administración de la organización a través de la ejecución continua de las actividades de la construcción de arrecifes artificiales. Por lo anterior, en cuanto a la introducción del proyecto alternativo para diversificar fuentes de ingresos económicos de los ostreros, el Proyecto apoya en ofrecer la información del proyecto alternativo, en el caso de que sea considerado viable y efectivo.

5-7. Fomento de las actividades de educación ambiental en los centros educativos en el área de influencia del Proyecto

CENDEPESCA promoverá el uso continuo de la guía didáctica elaborada por el Proyecto, en consulta con los centros educativos de la zona y las oficinas central y departamental del Ministerio de Educación, según sea necesario.

5-8. Fortalecimiento del sistema de difusión

(1) El consultor local responsable de la coordinación de las actividades de difusión en las comunidades, está contratado por la parte japonesa. Al tomar en consideración la sostenibilidad de estas actividades posterior al término del Proyecto, CENDEPESCA debe tomar lo más pronto posible las medidas necesarias para disponer del personal que se encargue de tales funciones y del presupuesto necesario.

(2) En la segunda mitad del Proyecto es necesario preparar y construir la base del sistema que permita a CENDEPESCA continuar las actividades relacionadas con el apoyo a la asociatividad de los pescadores y la difusión de la técnica de cultivo de molusco. Para este propósito, CENDEPESCA elaborará, antes de finalizar el Proyecto, el borrador del plan de difusión para los pescadores artesanales que se ejecutará posterior al término del Proyecto, tomando en consideración la asignación del personal técnico necesario y el grado de definición de las técnicas y capacidad de producción de semilla.

(3) CENDEPESCA esclarecerá el modelo de mejoramiento de la calidad de vida mencionado en el objetivo del Proyecto.

5-9. Asignación de un jefe del equipo salvadoreño para el Proyecto en el campo operativo

CENDEPESCA gestionará a través del presupuesto del año 2008 un jefe del equipo salvadoreño que se encargará de la labor de administración del Proyecto en la oficina de CENDEPESCA, Puerto El Triunfo.

5-10. Presencia del Proyecto dentro el plan anual de trabajo de CENDEPESCA y la asignación de presupuesto

(1) CENDEPESCA incluirá claramente el Proyecto dentro del plan anual de trabajo de su organización y el MAG asignará los recursos necesarios tanto humanos como financieros, para la ejecución de dicho plan.

(2) CENDEPESCA elaborará el plan anual de presupuesto para las actividades del Proyecto con el propósito de cubrir gastos locales del mismo y lo ejecutará tan pronto como sea necesario.

(3) De acuerdo con el R/D, CENDEPESCA se compromete asignar el presupuesto necesario para los pagos a los trabajadores y capitán del barco, por lo tanto CENDEPESCA tomará medidas necesarias lo más pronto posible para resolver este punto.

5-11. Mantenimiento de las instalaciones y equipos para la producción de semillas que existen en La Pirrayita

(1) Una vez que termine el Proyecto y cuando llegue el momento de suministrar en forma estable a los pescadores las semillas de moluscos, va a ser un tema muy importante el uso eficiente de recursos humanos y financieros para mantener bien las instalaciones de producción de ostra del Pacífico y Anadara en La Pirrayita. En este momento existen las siguientes preocupaciones, por lo tanto se debe iniciar a analizar y buscar las soluciones, como la reubicación del laboratorio de La Pirrayita y su ampliación, entre otros.

- En cuanto a Anadara, se considera difícil el suministro de semillas a través de la captación de semillas naturales que era plan original, por lo que se suministrará a los pescadores por medio de la producción de semillas artificiales. Sin embargo, faltan las instalaciones para cría de conchas juveniles y van a necesitar alimentos para dicha cría más de lo que se planeaba al inicio. Pero debido a la falta de la capacidad de producción de alimentos en las instalaciones existentes, se pronostica la falta de alimentos para cría de conchas juveniles.
- Es necesario tomar medidas de emergencia ante los cortes de energía eléctrica y fallas en las plantas de emergencia y equipos en los dos centros de producción de semillas; el de Puerto El Triunfo y el de La Pirrayita.
- Se gasta tiempo de los contrapartes y combustible de lancha por el traslado al laboratorio de La Pirrayita, por lo que es difícil operar de esta forma bajo limitaciones de recursos humanos y financieros.

(2) En cuanto al mantenimiento de las instalaciones de producción de semillas de moluscos, es necesario tomar medidas inmediatas en el momento de aparecer casos de emergencia, como cortes de energía

eléctrica y las fallas de la planta de emergencia para realizar una producción estable de semillas. Para este fin, se elaborará el manual para que el personal contraparte pueda hacer trabajo de mantenimiento de las instalaciones y los equipos .

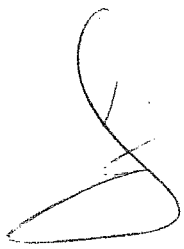
5-12. Aprovechamiento de diversos fondos para la pesca artesanal hacia las actividades de difusión

(1) CENDEPESCA asesorará y apoyará a las cooperativas de pescadores artesanales relacionadas al Proyecto para que puedan acceder a los diferentes rubros del Fideicomiso PESCAR en actividades que involucren el cultivo de moluscos.

(2) El Proyecto entrega la información sobre la disponibilidad de otros fondos aplicables a los pescadores.

5-13. Permiso del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales

CENDEPESCA continuará los tramites necesarios ante el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, para las actividades del cultivo de ostra del Pacífico:



Anexos

1. PDM2 (modificada)
 - 1-1. PDM2 (español)
 - 1-2. PDM2 (inglés)
2. Plan de Operación (modificado)
 - 2-1. PO2 (español)
 - 2-2. PO2 (inglés)
3. Tabla de Evaluación
 - 3-1. Tabla de Resultados
 - 3-2. Tabla de Proceso de Ejecución
 - 3-3. Tabla de Evaluación a través de los 5 Criterios
4. Logro de Resultados de las Actividades
 - 4-1. Tabla del Logro de Resultados de las Actividades
 - 4-2. Productos elaborados durante actividades del Proyecto
5. Tabla de las Inversiones
 - 5-1. Envío de Expertos Japoneses
 - 5-2. Asignación de contrapartes / Capacitaciones en Japón
 - 5-3. Lista de Maquinarias y Equipos Suministrados por Japón
 - 5-4. Gastos locales de operación cubiertos por la parte japonesa
 - 5-5. Gastos locales de operación cubiertos por la parte salvadoreña



ANEXO 1-1 Matriz de Diseño del Proyecto (PDM)2

Nombre del Proyecto: Proyecto para el Desarrollo de la Acuicultura de Moluscos en la República de El Salvador
 Área del Proyecto: Bahía de Jiquilisco del Departamento de Usulután y área costera del Departamento de La Unión.

Organización Ejecutora: CENDEPESCA

Grupo objetivo: Pescadores y acuicultores artesanales y sus familiares en la Bahía de Jiquilisco del Departamento de Usulután y área costera del Departamento de La Unión, CPT (CENDEPESCA Puerto El Triunfo), CLU (CENDEPESCA La Unión)

Duración del Proyecto: 3 años

Fecha de elaboración: 21 de Julio de 2006

Resumen del Proyecto	Indicadores verificables	Método de obtención de datos para verificación	Condiciones exteriores
<p>Objetivo Superior En la Bahía de Jiquilisco del Departamento de Usulután y área costera del Departamento de La Unión se difunde el modelo de mejoramiento de la calidad de vida por medio de las actividades de la acuicultura de moluscos principalmente. (Nota 1)</p>	<p>Se aumenta más de dos veces de número de los grupos de pescadores artesanales que utilizan toda la parte del modelo de mejoramiento de la calidad de vida o alguna parte del Modelo en la Bahía de Jiquilisco del Departamento de Usulután y área costera del Departamento de La Unión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informe de evaluación del post- proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> No se cambia drásticamente la política de CENDEPESCA sobre el Fideicomiso PESCAR.
<p>Objetivo del Proyecto Se propone el modelo de mejoramiento de la calidad de vida por medio de las actividades de la acuicultura de moluscos principalmente, basadas en la conciencia de manejo de los recursos naturales.</p>	<p>1) Los grupos modelo (Más de 5 grupos de pescadores artesanales en la Bahía de Jiquilisco del Departamento de Usulután y un grupo de pescadores artesanales en la zona costera del Departamento de La Unión) logran continuar las actividades con la ayuda técnica del CENDEPESCA. (Nota 2).</p> <p>2) Se valida la rentabilidad del modelo de mejoramiento de la calidad de vida en los proyectos modelo.</p> <p>3) Se prepara la guía de modelo de mejoramiento de la calidad de vida a los pescadores artesanales, y se la aprueban por CENDEPESCA y las comunidades pesqueras objetivas.</p> <p>4) Los técnicos contrapartes de CENDEPESCA logran desarrollar la tecnología de producción de semillas, cultivo de moluscos y asesorar a los pescadores artesanales sin apoyo de los expertos japoneses. (Nota 3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Informes del Proyecto Entrevistas a los concheros y ostreros Entrevistas a grupos modelo 	<ul style="list-style-type: none"> No se disminuye el consumo de moluscos extremadamente. No se devalúa drásticamente el precio de los moluscos.
<p>Resultados 1) Se establece la técnica de producción de semillas de moluscos en CPT(CENDEPESCA Puerto El Triunfo).</p> <p>2) Se establece la técnica de acuicultura de moluscos difundible a los pescadores artesanales en las zonas experimentales.</p>	<p>1-1. Se esclarece la metodología y la capacidad de producción de semillas de Anadaras.</p> <p>1-2. <u>Se esclarece la metodología y la capacidad de producción de semilla de ostra del Pacífico.</u></p> <p>1-3. Se esclarece la forma apropiada de la base de fijación de ostra local y la condición de medio ambiente de sus bancos.</p> <p>1-4. Se elaboran los manuales técnicos de producción de semillas de Anadaras y ostra del Pacífico.</p> <p>1.5. <u>Se elabora el manual técnico de experimento de fijación de ostra local con uso de arrecifes artificiales.</u></p> <p>2-1. <u>Se esclarece la metodología y la capacidad de cultivo de ostra del Pacífico.</u></p> <p>2-2. Se esclarece la metodología de cultivo y la capacidad de producción de Anadaras.</p> <p>2-3. <u>Se esclarece la capacidad de producción de ostra local en bancos naturales y artificiales.</u></p> <p>2-4. Se elaboran los manuales técnicos para CENDEPESCA y la <u>guía práctica</u> para los pescadores sobre los cultivos de Anadaras y ostra del Pacífico.</p> <p>2-5. <u>Se elabora el manual técnico para CENDEPESCA y la</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> Informes del Proyecto (Datos experimentales) Manuales técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> No se empeora el medio ambiente fuertemente.

Handwritten signature and initials

<p>3) Se aumenta la conciencia relacionada del uso sostenible de los recursos costeros y la conservación del medio ambiente de las áreas marino costeras en las comunidades de grupos modelo.</p> <p>4) Se <u>seleccionan</u> los medios de mejoramiento de la calidad de vida para los pescadores artesanales a través del cultivo de moluscos principalmente en los proyectos modelo.</p>	<p><u>guía práctica para pescadores sobre la construcción de arrecifes artificiales para ostra local.</u></p> <p>3-1. Se desarrollan materiales didácticos y de apoyo apropiados al grupo objetivo.</p> <p>3-2. Se mejora el nivel de comprensión de los participantes en las actividades de promoción del uso sostenible de los recursos costeros. (Nota 4)</p> <p>4-1. Se elabora la guía para los pescadores artesanales sobre los medios de mejoramiento de la calidad de vida, basados en los resultados de proyectos modelo. (Los medios incluyen las técnicas de cultivo de moluscos y de otras actividades productivas, los métodos de uso sostenible de los recursos costeros, manejo y administración de los grupos de pescadores, adquisición y manejo de fondos, entre otros)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Entrevistas • Encuestas • Informes del Proyecto 			
<p>Actividades</p> <p>1-1: Hacer experimento de la producción de semillas de Anadaras y elaborar informe técnico.</p> <p>1-2: Hacer experimento de la producción de semillas de ostra del Pacífico y elaborar informe técnico.</p> <p>1-3: Hacer experimento de la instalación de arrecifes artificiales para la fijación de ostra local en las áreas marítimas del proyecto modelo.</p> <p>2-1: Hacer experimento del cultivo de ostra del Pacífico y elaborar informe técnico.</p> <p>2-2: Hacer experimento del cultivo de Anadaras y elaborar informe técnico.</p> <p>2-3: Hacer experimento del crecimiento y la tasa de sobrevivencia de ostra local, <u>usando la fijada en las placas de concreto de arrecifes artificiales en las áreas de influencia del Proyecto</u> y elaborar informe técnico.</p> <p>3-1: Crear conjuntamente planes para las actividades de concientización para el manejo sostenible de los recursos costeros, para los habitantes locales.</p> <p>3-2: Crear instrumentos educativos para las actividades de promoción para concientizar en el uso sostenible de los recursos costeros.</p>	<p>Inversión</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td data-bbox="891 539 1292 1032"> <p>(Parte japonesa)</p> <p>1. Personal</p> <p>(1)Experto de largo plazo</p> <p>1)Líder del Proyecto/desarrollo pesquero/organización de pescadores artesanales</p> <p>2)Experto en el cultivo de ostra</p> <p>3)Coordinador administrativo</p> <p>(2)Experto de corto plazo</p> <p>Envío según necesidades</p> <p>2. Donación de equipos</p> <p>3. Aceptación de becarios</p> <p>2-3 personas al año</p> <p>4. Gastos de actividades del Proyecto</p> </td> <td data-bbox="1292 539 1718 1032"> <p>(Parte salvadoreña)</p> <p>1. Personal</p> <p>(1)Director del Proyecto</p> <p>(2)Gerente del Proyecto</p> <p>(3)Coordinador del Proyecto</p> <p>(4)C/Ps técnicos</p> <p>(5)Otro personal necesario</p> <p>2. Equipos necesarios para la implementación del Proyecto</p> <p>3. Instalaciones</p> <p>Instalaciones incluyendo las oficinas para expertos japoneses</p> <p>4. Gastos de operación local</p> <p>Presupuesto necesario para las actividades del Proyecto</p> </td> </tr> </table>		<p>(Parte japonesa)</p> <p>1. Personal</p> <p>(1)Experto de largo plazo</p> <p>1)Líder del Proyecto/desarrollo pesquero/organización de pescadores artesanales</p> <p>2)Experto en el cultivo de ostra</p> <p>3)Coordinador administrativo</p> <p>(2)Experto de corto plazo</p> <p>Envío según necesidades</p> <p>2. Donación de equipos</p> <p>3. Aceptación de becarios</p> <p>2-3 personas al año</p> <p>4. Gastos de actividades del Proyecto</p>	<p>(Parte salvadoreña)</p> <p>1. Personal</p> <p>(1)Director del Proyecto</p> <p>(2)Gerente del Proyecto</p> <p>(3)Coordinador del Proyecto</p> <p>(4)C/Ps técnicos</p> <p>(5)Otro personal necesario</p> <p>2. Equipos necesarios para la implementación del Proyecto</p> <p>3. Instalaciones</p> <p>Instalaciones incluyendo las oficinas para expertos japoneses</p> <p>4. Gastos de operación local</p> <p>Presupuesto necesario para las actividades del Proyecto</p>	<p style="text-align: center;">Precondiciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las autoridades relacionadas facilitan permisos ambientales relacionados con el cultivo de ostra del Pacífico, el cultivo de Anadaras y la construcción de bancos para ostra local. • CENDEPESCA facilita permisos relacionados con el cultivo de ostra del Pacífico, el cultivo de Anadaras y la construcción de bancos para ostra local. • Las autoridades relacionadas colaboran con la educación sobre el uso sostenible de recursos costeros y el medio ambiente. • Brindan colaboración las organizaciones relacionadas con proyectos para generar ingresos alternativos que no sean por medio de la acuicultura de moluscos.
<p>(Parte japonesa)</p> <p>1. Personal</p> <p>(1)Experto de largo plazo</p> <p>1)Líder del Proyecto/desarrollo pesquero/organización de pescadores artesanales</p> <p>2)Experto en el cultivo de ostra</p> <p>3)Coordinador administrativo</p> <p>(2)Experto de corto plazo</p> <p>Envío según necesidades</p> <p>2. Donación de equipos</p> <p>3. Aceptación de becarios</p> <p>2-3 personas al año</p> <p>4. Gastos de actividades del Proyecto</p>	<p>(Parte salvadoreña)</p> <p>1. Personal</p> <p>(1)Director del Proyecto</p> <p>(2)Gerente del Proyecto</p> <p>(3)Coordinador del Proyecto</p> <p>(4)C/Ps técnicos</p> <p>(5)Otro personal necesario</p> <p>2. Equipos necesarios para la implementación del Proyecto</p> <p>3. Instalaciones</p> <p>Instalaciones incluyendo las oficinas para expertos japoneses</p> <p>4. Gastos de operación local</p> <p>Presupuesto necesario para las actividades del Proyecto</p>				

<p>3-3: Ejercer actividades para promover la concientización con las organizaciones involucradas en el uso sostenible de los recursos costeros con la participación de los habitantes locales.</p> <p>3-4: Elaborar manuales de extensión para la difusión de metodologías y herramientas para el uso sostenible de los recursos costeros con la participación de los C/Ps.</p> <p>4-1: Ejecutar proyectos modelo del cultivo de moluscos. (Las actividades de proyectos modelo incluyen formación de los grupos de pescadores artesanales, extensión técnica a los grupos de pescadores por los técnicos de CENDEPESCA, planificación y ejecución de los proyectos de cultivo de moluscos por los grupos de pescadores)</p> <p>4-2: Al menos 3 grupos ejecutan las actividades productivas que no sean cultivo de moluscos. (Nota 5)</p> <p>4-3: Elaborar informe de los resultados de proyectos modelo. (El informe de resultados incluye los métodos apropiados del cultivo de moluscos, los datos biológicos, el estado de pérdidas y ganancias, los métodos de formación de los grupos de pescadores, entre otros)</p> <p>4-4: Estructurar red dentro de los grupos de pescadores, los técnicos de CENDEPESCA y grupos de pescadores para difundir el modelo de mejoramiento de la calidad de vida en el futuro cercano.</p>			
---	--	--	--

Nota 1: En este documento, los moluscos significan: Ostra del Pacífico (*Crassostrea gigas*), ostra local (*Crassostrea iridescens*) y Anadaras (curiles *Anadara tuberculosa*, casco de burro *Anadara grandis*)

Nota 2: En el caso de grupos de pescadores artesanales en la Bahía de Jiquilisco del Departamento de Usulután, si logran trabajar 5 grupos continuamente, la calificación de este rubro es "excelente". Si son 4 grupos, es "muy buena". Si son 3 grupos, es "buena". Si son 2 grupos, es "mala". Si es un grupo, es "bastante mala". En cuanto al grupo de pescadores artesanales en la costera del Departamento de La Unión, si logra un grupo trabajar continuamente, se considera que ha logrado la meta.

Nota 3: Se hace la evaluación hacia todo el grupo de técnicos contrapartes como un grupo entero. Los expertos japoneses evalúan el nivel técnico de los contrapartes según los siguientes criterios 5-"excelente", 4-"muy bueno", 3-"bueno", 2-"malo", y 1-"bastante malo". Pero, CENDEPESCA hará la evaluación individual de trabajo de cada técnico

Nota 4: Se mide el nivel de comprensión por los resultados de entrevistas y encuestas a los participantes en comparación con los de la investigación de línea base.

Nota 5: Las actividades productivas aparte del cultivo de moluscos son seleccionadas de acuerdo con las características y necesidades de los grupos modelo. (Por ejemplo: cría de gallinas, procesamiento de los productos pesqueros, comedor, entre otros)

Anexo 1-2 Project Design Matrix (PDM) 2

As of 21th of July, 2006

Project Name: Project for Shellfish Aquaculture Development in the Republic of El Salvador
 Target Area: The Jiquilisco Bay of the Department of Usulután and the coastal area of the Department of La Unión
 Implementing Agency: CENDEPESCA
 Target Group: Artisanal fishers who live around the Jiquilisco Bay of the Department of Usulután and the coastal area of the Department of La Unión,
 CPT(CENDEPESCA Puerto El Triunfo) and CLU(CENDEPESCA La Unión) (※Note: Department refers to Prefecture in Japan.)
 Duration of the Project: 3 years

Narrative Summary	Objectively Verifiable Indicators	Means of Verification	Important Assumption
<p>Overall Goal: The model for upgrading livelihood mainly by introducing shellfish culture is disseminated in the Jiquilisco Bay of the Department of Usulután and the coastal area of the Department of La Unión. (Note i)</p>	<p>The number of artisanal fisher's groups that utilize the whole or some techniques included in the model is doubled in the Jiquilisco Bay of the Department of Usulután and the coastal area of the Department of La Unión.</p>	<p>• Post Project Evaluation Report</p>	<p>• CENDEPESCA's policies on Fideicomiso PESCAR Fund is not drastically changed.</p>
<p>Project Purpose: The model for upgrading livelihood mainly by introducing shellfish culture is proposed with <u>awareness</u> of appropriate coastal resources management.</p>	<p>1) <u>Model groups (more than 5 groups of artisanal fishermen around the Jiquilisco Bay of the Department of Usulután, and more than 1 group of artisanal fishermen around the coastal area of the Department of La Unión) can continuously engage in the activities on shellfish culture by technical instructions of CENDEPESCA. (Note ii)</u> 2) Economical profitability of the model for upgrading livelihood is demonstrated in the Model Projects. 3) The model for upgrading livelihood is prepared for artisanal fishers, and is approved by CENDEPESCA and artisanal fishers in the target area. 4) CENDEPESCA counterparts are able to conduct shellfish seeds production, develop shellfish culture techniques, and instruct artisanal fishers in shellfish culture without any support of Japanese experts. (Note iii)</p>	<p>• Project Report • Interviews with Shellfish pickers • Interview with Model Groups</p>	<p>• Shellfish consumption does not extremely decrease. • The shellfish price does not extremely decline.</p>
<p>Outputs: 1) The shellfish seeds production techniques are established in the hatchery of CPT(CENDEPESCA Puerto El Triunfo) 2) Acceptable shellfish culture techniques to local artisanal fishers are established in the experimental sea areas. 3) Awareness on sustainable use of coastal resources and conservation of coastal environment is increased with inhabitants of the model project sites. 4) Measures for upgrading livelihood for artisanal fishers mainly by introducing shellfish culture are <u>selected</u> at model project sites.</p>	<p>1-1 Anadara seeds production method and production capacity are proved. 1-2 <u>Pacific oyster seeds production method and production capacity are proved.</u> 1-3 The most suitable design of artificial reefs for local oyster and environmental conditions to install the reefs are proved. 1-4 Technical manuals for CENDEPESCA on seeds production of anadara and Pacific oyster are launched. 1-5 <u>Technical manuals for CENDEPESCA on experimentation of spats fixation of local oyster with the use of artificial reefs.</u> 2-1 <u>Pacific oyster culture method and production capacity are proved.</u> 2-2 Anadara culture method and production capacity are proved. 2-3 <u>Production capacity of local oyster of natural and artificial reefs are clarified.</u> 2-4 Technical manual for CENDEPESCA and <u>practical guide for artisanal fishers on culture of anadara and Pacific oyster are launched.</u> 2-5 <u>Technical manual for CENDEPESCA and practical guide for artisanal fishers on construction of artificial reefs local oyster are launched.</u> 3-1 Appropriate teaching tools and promotion materials are developed. 3-2 The level of understanding of the participants of project activities concerning sustainable use of coastal resources is elevated. (Note iv) 4-1 Measures for upgrading livelihood of the artisanal fishers mainly living on shellfish culture, are written down in the manuals for artisanal fishers. (Measures includes techniques for shellfish culture and other income generation activities, measures for sustainable use of natural resources, management method of fishers' groups, fund raising and management method and so on.)</p>	<p>• Project Report (Experimental data) • Interview • Questionnaire • Project Report</p>	<p>• Natural environment is not heavily deteriorated.</p>

- 96 -

[Handwritten signature]

Activities:	Inputs:		Preconditions:
<p>1-1: Carry out experiments of anadara seed production and make up technical report. 1-2: Carry out experiments of Pacific oyster seeds production and make up technical report. 1-3: Carry out experiments of local oyster spats fixation on artificial reefs in the Model Project area and make up technical report. 2-1: Carry out experimental culture of Pacific oyster and make up technical report. 2-2: Carry out experimental culture of anadara and make up technical report. 2-3: Carry out growth and survival rate experiment of local oysters fixed on concrete artificial reef plates in the Project area, and make up technical report.</p> <p>3-1: Create plans for awareness promotion activities for sustainable use of coastal resources for inhabitants with concerned organizations. 3-2: Create teaching tools for promoting awareness for sustainable use of coastal resources. 3-3: Conduct awareness promotion activities for sustainable use of coastal resources with participation of inhabitants of the model project sites. 3-4: Make up an extension manual to promote sustainable use of coastal resources for local inhabitants with counterparts.</p> <p>4-1: Carry out Model Projects on shellfish culture. (Model Projects activities include organizing fishers' groups, technical extension from CENDEPESCA technicians to fishers' groups and planning and implementation of shellfish culture projects by fishers' groups.)</p> <p>4-2: At least 3 Model Groups out of shellfish culture Model Groups implement income generation activities besides shellfish culture. (Note v)</p> <p>4-3: Make up reports on Model Projects. (Reports include the most suitable shellfish culture method, biological data, cost and benefit, organizing method of fishers' groups and so on.)</p> <p>4-4: Network among fishers' groups, and between technical staffs of CENDEPESCA and fishers' groups are developed for further dissemination of the model.</p>	<p>[Japanese side]</p> <p>1. Personnel (1) Long-term experts 1) Chief Advisor/ Fishery Development and Organization of Artisanal Fishers 2) Coordinator 3) Oyster culture (2) Short-term experts</p> <p>To be dispatched when necessary.</p> <p>2. Equipment necessary for the implementation of the Project</p> <p>3. Counterparts' Overseas Training 2~3 persons / year</p> <p>4. Local cost Necessary budget for project activities</p>	<p>[Salvadorian side]</p> <p>1. Personnel (1) Project Director (2) Project Manager (3) Project coordinator (4) Technical Counterparts of CENDEPESCA (5) Other necessary staff</p> <p>2. Equipment necessary for the implementation of the Project</p> <p>3. Land, Buildings and Facilities including office for Japanese experts</p> <p>4. Local cost Necessary budget for project activities</p>	<p>Preconditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organizations concerned with the Project will cooperate for culture of Pacific oyster, local oyster and Anadara. CENDEPESCA will cooperate to obtain permission to culture Pacific oyster, local oyster and Anadara. • Organizations concerned will cooperate on promotion activities for coastal resources management and environmental education. • Organizations concerned will cooperate on improvement of household income generating activities along with shellfish culture.

Note i: In this document, shellfish means Pacific oyster (*Crassostrea gigas*), local oyster (*Crassostrea iridescens*) and anadaras (*Curiles tuberculosa*, casco de burro).

Note ii: In case of artisanal fishermen groups around the Jiquilisco Bay of the Department of Usulután, evaluation level will be as the following: "Excellent" when 5 groups accomplish to work continuously, "Very Good" when 4 groups accomplish, "Good" when 3 groups accomplish, "poor" when 2 groups accomplish, and "very poor" when none of the group accomplish. For artisanal fishermen group around the coastal area of the Department of La Unión, it will be considered as achievement when one group works continuously.

Note iii: Counterparts are evaluated as a group. Japanese experts will evaluate technical level of counterparts by 5- "excellent", 4- "very good", 3- "good", 2- "poor", and 1- "very poor". However, CENDEPESCA will individually evaluate each Counterpart's job performance.

Note iv: The level of understanding is measured by the outcome of interview and questionnaire to fishers in comparison with the outcome of baseline survey.

Note v: Income generation activities besides shellfish culture are selected according to the features and needs of Model Groups. (e.g. Chicken farming, processing and distribution of shellfish, running of small-sized restaurant, etc.)

Anexo 2-1 Plan de Actividades (PO ver. 2)

Resultado / Actividades		Mes/Año		
		1	2	3
		01/05-12/05	01/06-12/06	01/07-01/08
1. Se establece la técnica de producción de semillas de moluscos en CPT(CENDEPESCA Puerto El Triunfo).				
	1-1.Hacer experimento de la producción de semillas de Anadaras y elaborar informe técnico.			
	1-1-1.Ejecutar investigación de las larvas planctónicas de Anadaras y hacer experimento de la fijación natural de las mismas especies en la Bahía de Jiquilisco.	■		
	1-1-2.Hacer experimento de la producción de semillas artificiales de Anadaras.	■	■	■
	1-1-3.Elaborar manual técnico sobre la producción de semillas de Anadaras.		■	■
	1-2.Hacer experimento de la producción de semillas de ostra del Pacífico y elaborar informe técnico.			
	1-2-1.Hacer experimento de la producción de semillas artificiales de ostra del Pacífico.	■	■	■
	1-2-2.1-2-2.Elaborar manual técnico sobre la producción de semillas artificiales de ostra del Pacífico para los biólogos y técnicos de CENDEPESCA.			■
	1-3.Hacer experimento de la instalación de arrecifes artificiales para la fijación de ostra local en las áreas marítimas del proyecto modelo y elaborar informe técnico.			
	1-3-1.Ejecutar investigación del medio ambiente de zona ostrera con el fin de seleccionar los lugares para la instalación de las bases de fijación.	■	■	■
	1-3-2.Diseñar y desarrollar una forma apropiada para la base de fijación.	■		
	1-3-3.Monitorrear estado de fijación de larvas.	■	■	■
	1-3-4.Elaborar manual técnico sobre el experimento de instalación de la base de fijación para ostra local a los biólogos y técnicos de CENDEPESCA.		■	■

- 86 -

U6

Resultado / Actividades		Mes/Año																				
		1				2				3												
		01/05-12/05			01/06-12/06			01/07-01/08														
2. Se establece la técnica de acuicultura de moluscos difundible a los pescadores artesanales en las zonas experimentales.																						
	2-1. Hacer experimento del cultivo de ostra del Pacífico y elaborar informe técnico.																					
	2-1-1. Ejecutar experimento del cultivo de ostra del Pacífico con la colaboración de los grupos de pescadores.																					
	2-1-2. Elaborar manual técnico sobre el cultivo de ostra del Pacífico para los biólogos y técnicos de CENDEPESCA.																					
	2-1-3. Los C/Ps elaboran la guía de cultivo de ostra del Pacífico para los pescadores.																					
	2-2. Hacer experimento del cultivo de Anadaras y elaborar informe técnico.																					
	2-2-1. Hacer experimento del cultivo de Anadaras con la colaboración de los grupos modelo.																					
	2-2-2. Elaborar manual técnico sobre el cultivo de Anadaras para los biólogos y técnicos de CENDEPESCA.																					
	2-2-3. Los C/Ps elaboran la guía de cultivo de Anadaras para los pescadores.																					
	2-3. Hacer experimento del crecimiento y la tasa de sobrevivencia de ostra local, usando la que se fija en la placa de concreto de arrecife artificial en las áreas de influencia del Proyecto y elaborar informe técnico.																					
	2-3-1. Hacer experimento del crecimiento y la tasa de sobrevivencia de ostra local, usando la que se fija en la placa de concreto de arrecife artificial en las áreas de influencia del Proyecto.																					
	2-3-2. Elaborar informe técnico del crecimiento y la tasa de sobrevivencia de ostra local fijada en las placas de concreto de arrecife artificial.																					
	2-3-3. Se elabora el manual técnico para CENDEPESCA y la guía práctica para pescadores sobre la construcción del arrecife artificial para ostra local.																					

Handwritten signature and initials.

Resultado / Actividades		Mes/Año																					
		1				2				3													
		01/05-12/05			01/06-12/06			01/07-01/08															
3. Se aumenta la conciencia relacionada del uso sostenible de los recursos costeros y la conservación del medio ambiente de las áreas marino costeras en las comunidades de grupos modelo.																							
	3-1. Definir junto con la organización ejecutora del plan de ejecución de las actividades para fomentar el uso sostenible de los recursos costeros, dirigido a los habitantes de la comunidad.																						
	3-2. Crear materiales para las actividades de promoción para concientizar en el uso sostenible de los recursos costeros.																						
	3-3. Ejercer actividades de la promoción en el uso sostenible de los recursos costeros con la participación de los habitantes locales.																						
	3-4. Elaborar manuales para la difusión de metodologías y herramientas para el uso sostenible de los recursos costeros con la participación de los C/Ps.																						
4. Se extraen los medios de mejoramiento de la calidad de vida para los pescadores artesanales a través del cultivo de moluscos principalmente en los proyectos modelo.																							
	4-1. Ejecutar proyectos modelo del cultivo de moluscos. (Las actividades de proyectos modelo incluyen formación de los grupos de pescadores artesanales, extensión técnica a los grupos de pescadores por los técnicos de CENDEPESCA, planificación y ejecución de los proyectos de cultivo de moluscos por los grupos de pescadores)																						
	4-1-1. Seleccionar los grupos modelo de cultivo de moluscos.																						
	4-1-2. Ejecutar proyectos modelo del cultivo de Anadaras con los grupos modelo.																						
	Ejecutar proyectos modelo del cultivo de ostra del Pacífico con los grupos modelo.																						
	4-1-4. Construir arrecifes artificiales para ostras locales con el grupo modelo.																						
	4-2. Más de 3 grupos modelo ejecutan las actividades productivas que no sean cultivo de moluscos.																						
	4-2-1. Seleccionar los grupos modelo dentro de los grupos modelo de cultivo de moluscos para diversificar la fuente de ingreso																						
	4-2-2. Ejecutar estudio sobre las actividades productivas que no sean cultivo de moluscos.																						
	4-2-3. Ejecutar los proyecto modelos que no sean cultivo de moluscos.																						
	4-3. Elaborar informe de los resultados de proyectos modelo. (El informe de resultados incluye los métodos apropiados del cultivo, los datos biológicos, el estado de pérdidas y ganancias, los métodos de formación de los grupos de pescadores, entre otros)																						
	4-4. Estructurar red dentro de los grupos de pescadores, los técnicos de CENDEPESCA y grupos de pescadores para difundir el modelo de mejoramiento de la calidad de vida en el futuro cercano.																						

Handwritten mark

Handwritten mark

Anexo 2-2 Plan of Operation (PO ver. 2)

Output /Activities	Month/Year												
	1				2				3				
	01/05-12/05				01/06-12/06				01/07-01/08				
1. The shellfish seeds production techniques are established in the hatchery of CPT(CENDEPESCA Puerto El Triunfo) .													
1-1. Carry out experiments of anadara seed production and make up technical report.													
1-1-1. Investigate planktonic larvas of anadara and carry out experiment for natural anadara seeds collection in the Jiquilisco Bay.													
1-1-2. Carry out experiment for anadara artificial seeds production.													
1-1-3. Create technical manual on seed production of anadara for biologists and technical staffs at CENDEPESCA.													
1-2. Carry out experiments of Pacific oyster seeds production and make up technical report.													
1-2-1. Carry out experiment for Pacific oyster artificial seeds production.													
1-2-2. Create technical manual on seed production of Pacific oyster for biologists and technical staffs at CENDEPESCA.													
1-3. Carry out experiments of local oyster spats fixation on artificial reefs in the Model Project area and make up technical report.													
1-3-1. Investigate marine environment for instillation of the artificial reefs of local oyster.													
1-3-2. Design and construct appropriate form of artificial reefs for local oyster.													
1-3-3. Monitor the fixation of spats.													
1-3-4. Create technical manual on seeds production of local oyster for biologists and technical staffs at CENDEPESCA.													

- 101 -

Output /Activities		Month/Year																				
		1				2				3												
		01/05-12/05				01/06-12/06				01/07-01/08												
2. Acceptable shellfish culture techniques to local artisanal fishers are established in the experimental sea areas.																						
	2-1. Carry out experimental culture of Pacific oyster and make up technical report.																					
	2-1-1. Carry out experiments of Pacific oyster culture with cooperation of model groups.																					
	2-1-2. Create technical manual on Pacific oyster culture for biologists and technical staffs at CENDEPESCA.																					
	2-1-3. Instruction manual on Pacific oyster culture for fishers is prepared by CENDEPESCA counterparts.																					
2-2. Carry out experimental culture of anadara and make up technical report.																						
	2-2-1. Carry out experiments of anadara culture with cooperation of artisanal fishers' groups.																					
	2-2-2. Create technical manual on anadara culture for biologists and technical staffs at CENDEPESCA.																					
	2-2-3. Instruction manual on anadara culture for fishers is prepared by CENDEPESCA counterparts.																					
2-3. Carry out growth and survival rate experiment of local oysters fixed on concrete artificial reef plates in the Project area, and make up technical report.																						
	2-3-1. Carry out growth and survival rate experiment of local oysters fixed on concrete artificial reef plates in the Project area.																					
	2-3-2. Create technical report of growth and survival rate experiment of local oysters fixed on concrete artificial reef plates for biologists and technical staffs at CENDEPESCA.																					
	2-3-3. Create technical manual for CENDEPESCA and practical guide for fishermen about the Construction of the artificial reef for local oyster.																					

Ue

Output /Activities

Output /Activities		Month/Year											
		1				2				3			
		01/05-12/05				01/06-12/06				01/07-01/08			
3. Awareness on sustainable use of coastal resources and conservation of coastal environment is increased with inhabitants of the model project sites.													
	3-1.Create plans for awareness promotion activities for sustainable use of coastal resources for inhabitants with concerned organizations.												
	3-2.Create teaching tools for promoting awareness for sustainable use of coastal resources .												
	3-3. Conduct awareness promotion activities for sustainable use of coastal resources with participation of inhabitants of the model project sites.												
	3-4.Make up an extension manual to promote sustainable use of coastal resources for local inhabitants with counterparts.												
4. Measures for upgrading livelihood for artisanal fishers mainly by introducing shellfish culture are extracted at model project sites.													
	4-1.Carry out Model Projects on shellfish culture. (Model Projects activities include organizing fishers' groups, technical extension from CENDEPESCA technicians to fishers' groups and planning and implementation of shellfish culture projects by fishers' groups.)												
	4-1-1.Select shellfish culture Model Groups.												
	4-1-2.Carry out Model Project for anadara culture with model groups.												
	4-1-3.Carry out Model Project for Pacific oyster culture with model groups.												
	4-1-4.Construct artificail leefs for local oyster with model groups.												
	4-2.More than 3 Model Groups out of shellfish culture Model Groups implement income generation activities besides shellfish culture.												
	4-2-1 Select model groups out of shellfish culture Model Groups.												
	4-2-2 Carry out investigation on productive activities besides shellfish culture.												
	4-2-3 Carry out Model Projects on productive activities besides shellfish culture.												
	4-3.Make up reports on Model Projects.(Reports include the most suitable shellfish culture method, biological data, cost and benefit, organizing method of fishers' groups and so on.)												
	4-4.Network among fishers' groups, and between technical staffs of CENDEPESCA and fishers' groups are developed for futher dessimination of the model.												

- 103 -

[Handwritten signature]
[Handwritten mark]