

INFORME DE LA MISION A HONDURAS
CON RELACION A DIVERSAS POSIBILIDADES
DE DESARROLLO PESQUERO EN EL PAIS



PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO



ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA
AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION

Proyecto Inter-Regional para el Desarrollo de la Pesca
en el Atlántico Centro-Occidental

Informe de la Misión a Honduras
con Relación a Diversas Posibilidades
de Desarrollo Pesquero en el País

por

M. Giudicelli
Tecnólogo Pesquero

y

A.J. Wirth
Experto Asociado, Economía

Proyecto WECAF

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican de parte de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, juicio alguno sobre la condición jurídica de países, territorios, ciudades o zonas o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

DESARROLLO DE LA PESCA EN EL ATLANTICO CENTRO-OCCIDENTAL

El Proyecto Inter-Regional para el Desarrollo de la Pesca en el Atlántico Centro-Occidental (WECAF), que se inició en marzo de 1975, entró en su segunda fase el 1° de enero de 1977. Sus objetivos son los de asistir en la utilización racional de los recursos pesqueros en el Atlántico Centro-Occidental a través del desarrollo de las pesquerías de las poblaciones subexplotadas y la promoción de acciones de manejo apropiadas para las poblaciones que se explotan intensamente. Sus actividades están coordinadas por la Comisión de Pesca para el Atlántico Centro-Occidental (COPACO) establecida por FAO en 1973. El Proyecto está financiado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación como Agencia Ejecutora.

Tal como se hiciera en la fase inicial, dos series de documentos serán preparados durante la segunda fase del Proyecto para proporcionar información sobre las actividades y/o estudios realizados. Este documento es el vigésimo sexto de la serie Informes WECAF. La otra serie de documentos se titula Estudios WECAF.

W.F. Doucet
Director

Indice

	<u>Página</u>
1. Conclusiones y Recomendaciones	1
(a) Conclusiones	1
(b) Recomendaciones	1
2. Introducción	5
3. Propósitos de la Misión	5
4. Resumen de las Observaciones y Discusiones	5
(a) Condiciones Pesqueras y Posibilidades de Desarrollo de las Aguas del Sur de Honduras	5
(b) Proyectos Pargueros y Atuneros	6
(c) Recursos Demersales en las Aguas Profundas del Norte	6
(d) Programa de Investigación y Evaluación de los Recursos Tiburoneros y de Peces de Escama en las Aguas del Norte	6
5. Personas Entrevistadas	
6. Referencias Bibliográficas	7
Anexo 1 - Descripción Sumaria de las Condiciones Pesqueras en las Aguas del Sur de Honduras	8
Anexo 2 - Programa de Exploración, Tecnología Pesquera y Capacitación para las Aguas del Sur de Honduras	14
Anexo 3 - Informaciones Necesarias para Analizar una Solicitud de Crédito para la Compra de Barcos Pesqueros Nuevos	19
Anexo 4 - Características Esenciales de un Barco Parguero para las Aguas del Norte de Honduras	21
Anexo 5 - Estudio Preliminar de la Organización y del Costo de un Programa de Investigación y Evaluación Comercial de los Recursos Demersales en las Aguas Profundas de Honduras (100 a 450 brazas)	23
Anexo 6 - Sumario de la Proposición para un Proyecto de Desarrollo y Transferencia Directa de Tecnología Pesquera	29
Anexo 7 - Material de Pesca Necesario para el Programa de Exploración, Tecnología Pesquera y Capacitación para las Aguas del Sur de Honduras	31
Anexo 8 - Comercialización y Cooperativas en el Sur de Honduras	34
Cuadro 1 - Producción de Pescado en el Golfo de Fonseca en 1978	39
Cuadro 2 - Precios Promedio a Nivel de Pescadores en el Golfo de Fonseca en 1978	40
Cuadro 3 - Precios a Nivel de Pescadores en Varios Lugares del Golfo de Fonseca en Julio de 1979	41
Cuadro 4 - Precios al Detalle en Varios Lugares en Julio de 1979	41

1. Conclusiones y Recomendaciones

(a) Conclusiones

En lo que concierne a las aguas de la región del Golfo de Fonseca, en el sur de Honduras, existen ciertas posibilidades de desarrollo para la pesca artesanal. Al nivel de la producción, este desarrollo tendría que basarse primeramente en un esfuerzo paralelo de exploración comercial de los recursos y de determinación de las tecnologías de captura más adecuadas. Este esfuerzo tendría que evitar la adopción de medidas sofisticadas e inútiles y respetar las condiciones naturales y socioeconómicas de la zona. Tendría que ser complementado con una capacitación práctica de los pescadores y sostenido por un esfuerzo paralelo de desarrollo de los circuitos de comercialización y abastecimiento del material de producción.

Existen también posibilidades en lo que se refiere al desarrollo de la pesca parguera en las aguas del norte y atunera en el Pacífico. Se necesita, sin embargo, poner cuidado en la evaluación de las solicitudes de préstamos y de las características de los barcos, ya que de ellas depende la productividad futura de la operación y la amortiguación de la inversión.

(b) Recomendaciones

(1) Posibilidades para el Desarrollo de la Pesca Artesanal en las Aguas del Sur de Honduras

Debido a la reducida superficie de la zona considerada, y el sensible equilibrio ecológico observado generalmente en zonas estuarinas relativamente cerradas como las del Golfo de Fonseca, se recomienda, primeramente evitar todo tipo de pesca industrial. Esta recomendación se aplica también a las aguas exteriores. Como aún no se han delimitado las aguas bajo jurisdicción nacional, no se conocen los límites de las aguas hondureñas, pero se puede pensar que, de todas formas, el canal hondureño de acceso al Golfo de Fonseca podría quedar bastante estrecho y con áreas de plataforma continental insuficientes para efectuar cualquier actividad pesquera a gran escala.

Sin embargo, el Anexo 1 parece demostrar que existen condiciones positivas para cierto grado de desarrollo de la pesca artesanal en el Golfo de Fonseca y parece recomendable llevar a cabo un esfuerzo en esta dirección,

Este desarrollo tendría que apoyarse en seis bases principales: (1) la exploración de los potenciales poco o no explotados; (2) la experimentación de los artes y métodos mejor adaptados para la captura de tales recursos; (3) el ensayo comercial de la productividad de dichos recursos y métodos, prueba que serviría al mismo tiempo para convencer al pescador de las posibilidades de desarrollo puestas a su disposición; (4) la capacitación del pescador en estas nuevas técnicas; (5) el financiamiento para la adquisición de mejores medios de captura por el pescador; y (6) la organización de la distribución y comercialización de la producción.

El Proyecto de Desarrollo Pesquero Artesanal propuesto al Gobierno de Honduras por el Banco Interamericano de Desarrollo en 1977 cubre los aspectos de financiamiento, distribución y comercialización. Es entonces recomendable considerar un programa complementario que, en primer lugar, exploraría los potenciales y también determinaría las tecnologías más adecuadas para su explotación y demostraría la productividad comercial de las operaciones.

En segundo lugar, este programa capacitaría a los pescadores en la explotación de los nuevos recursos y en la aplicación de las nuevas tecnologías. El Anexo 2 da el detalle y el costo de este programa.

Cabe destacar finalmente que, paralelamente al esfuerzo de desarrollo, sería recomendable llegar a un acuerdo con los países vecinos con relación a los límites de las aguas jurisdiccionales de cada uno.

(2) Desarrollo de Cooperativas

A pesar del hecho de que algunas carreteras llevan directamente a la costa del Golfo de Fonseca, muchas comunidades pesqueras se encuentran en áreas remotas con difícil acceso a los mercados y a los centros donde se pueden conseguir materiales pesqueros. Los pescadores dependen grandemente del servicio de los transportistas quienes les compran el pescado a precios muy bajos, lo que prohíbe la posibilidad de acumular capital. Para mejorar la situación pesquera en el Golfo de Fonseca se recomienda que el núcleo de desarrollo sea la cooperativa.

- Aspectos institucionales

Como el Proyecto del BID de 1977, según su informe financiero, sólo se dedica al desarrollo pesquero de la Isla del Tigre (Amapala) se consideran las siguientes comunidades convenientes para el establecimiento de cooperativas pesqueras: Cedeño, Guapinol, Novillo y Punta Ratón. Sin embargo, la elección final deberá hacerla el Gobierno hondureño a través de las organizaciones encargadas de estos asuntos y con la colaboración de los pescadores.

Para evitar un fracaso parece oportuno que el establecimiento de las cooperativas se realice por etapas. Primeramente, basándose en el hecho de que la opinión del pescador con relación a las cooperativas es indiferente y algunas veces negativa, es recomendable que se empiece con una campaña informativa que explique a las comunidades pesqueras las funciones y ventajas del cooperativismo.

En un segundo paso, las comunidades pesqueras deben decidir si quieren formar una cooperativa. En caso afirmativo, se recomienda establecer una pre-cooperativa con 20 o 30 socios. Durante esta etapa se proporcionarán cursos de administración de cooperativas, en técnicas de pesca (detalles en los Anexos 1 y 2), en reparación del equipo, etc.

En una tercera etapa, la cooperativa deberá fundarse según las leyes y solicitar un préstamo a la Dirección de Fomento de Cooperativas para financiar sus inversiones.

Para asegurar que las cooperativas no fracasen y que los préstamos sean reembolsados por las cooperativas es necesario que sean supervisadas por la Dirección de Fomento de Cooperativas.

Para facilitar la adopción de las cooperativas por los pescadores, se recomienda el establecimiento de un almacén-cantina como parte de la misma.

- Financiamiento

Muchas experiencias negativas indican que el financiamiento tiene un papel importante en el desarrollo de las cooperativas. Los pescadores no tienen fondos

en dinero ni tampoco acceso a préstamos bancarios para la compra de barcos, motores fuera de borda o artes de pesca. Como los pescadores no tienen garantía y frecuentemente no entienden los contratos de los créditos, los reembolsos de préstamos se hacen generalmente difíciles. Para reducir este riesgo se recomienda el siguiente sistema financiero:

- la cooperativa solicita un préstamo a la Dirección de Fomento de Cooperativas y garantiza el reembolso
- la cooperativa compra los equipos necesarios y los arrienda por viaje a los pescadores
- para pagarse, la cooperativa retiene una parte de la captura, por ejemplo el 20 por ciento para liquidar el préstamo y pagar los gastos
- la cooperativa reembolsa mensualmente el préstamo.

(3) Comercialización

El mercadeo de pescado es el principal obstáculo para el desarrollo de la pesquería artesanal en el Golfo de Fonseca. Los pescadores venden a transportistas que llevan casi todo el pescado a Tegucigalpa. La posición del transportista frente a los pescadores es muy fuerte y por esta razón a veces se encuentra en una situación de monopolio pagando un precio muy bajo al pescador. Es por esto recomendable que la cooperativa venda ella misma la producción de sus socios. Esto permitiría pagar un precio más alto al pescador.

El proyecto BID ejecuta un subproyecto de comercialización que incluye una campaña de promoción; sería recomendable cooperar con este proyecto con el fin de utilizar las facilidades de venta que ofrezca. Aparte de estas facilidades, se encuentran otros lugares de comercialización como los mercados públicos de Tegucigalpa y Choluteca. A más largo plazo se podrán establecer otros puestos de venta en varias pequeñas ciudades de las provincias del Valle y Choluteca.

(4) Facilidades y Equipo de las Cooperativas

Como en muchos lugares no hay electricidad ni agua corriente, las cooperativas tendrían que equiparse de manera simple y de la siguiente forma:

- local con oficina y depósito para equipos pesqueros
- cuarto refrigerado con hielo
- balanza y cajas
- una camioneta con caja isotérmica con capacidad para 1 000 lb de pescado con suficiente hielo
- muebles sencillos para la cooperativa y el almacén-cantina
- redes, motores fuera de borda y otros equipos pesqueros (Anexos 1 y 2).

La mayoría de las facilidades como el local, el cuarto refrigerado, la caja de hielo y cajas de pescado podrán ser construidos por los pescadores con materiales domésticos.

(5) Proyecto Parguero de Utila

Se necesitan dos estimaciones para analizar este proyecto. Primero, se tiene que estimar si el valor de las embarcaciones propuestas para el proyecto es conveniente. Segundo, se tiene que estimar si estas embarcaciones son adecuadas para la pesca del pargo y de las especies asociadas, meros, chernas y jureles, en las aguas caribeñas de Honduras. Esta última evaluación es de suma importancia por el hecho de que la regularidad del reembolso del préstamo depende básicamente de la eficiencia y productividad de los barcos.

Para realizar este análisis, la empresa que solicite la asistencia financiera deberá proporcionar a CONADI la información indicada en el Anexo 3. Este análisis será posible con la asistencia de WECAF.

(6) Proyectos Pargueros en las Aguas del Norte de Honduras

Toda empresa que considere una explotación intensiva y regular de los recursos pargueros y de las especies asociadas necesita barcos suficientemente potentes para explotar la totalidad del cantil continental hondureño. Estos potenciales existen a lo largo de todo el cantil de la plataforma continental, de las islas y de los bancos exteriores.

Se sabe, sin embargo, que las mejores concentraciones se ubican generalmente en el este del meridiano 84°00 oeste y, más particularmente, en un sector ubicado entre el norte y el este del Cabo Gracias a Dios. Estos caladeros se ubican entonces a distancias de 180 a 350 mi de Utila y 120 a 300 mi de Guanaja o Trujillo. Para tales condiciones se tiene que recomendar un tipo de barco parguero que ya haya comprobado su eficiencia en las aguas consideradas. Este tipo es de uso común en Yucatán, Cuba y Florida. Sus características principales se detallan en el Anexo 4.

Se recomienda que CONADI comunique y especifique estas características a la empresa interesada.

(7) Proyecto Atunero

Para analizar la solicitud de crédito para la compra de atuneros bolicheros, se recomienda seguir las mismas líneas de información que fueron indicadas para el proyecto de Utila.

Como se trata aquí de barcos de segunda mano, es importante obtener las siguientes informaciones:

- el nombre, número y lugar de matrícula del barco
- el nombre y la dirección de la sociedad de clasificación
- el nombre y la dirección del dueño actual
- el documento descriptivo entregado normalmente al dueño por el constructor.

Con estos documentos se puede estimar el valor de la solicitud y llevar a cabo las encuestas necesarias.

Se recomienda también informarse si atuneros de bandera hondureña podrían obtener licencia para trabajar en las Zonas Económicas Exclusivas de los países donde se encuentran las mejores concentraciones de atún en el Pacífico, es decir, México, todos los países de Centro América, Panamá, Colombia, Ecuador y Perú.

Este aspecto del problema es particularmente importante si se considera que las aguas hondureñas del Pacífico son extremadamente reducidas y que Honduras no posee recursos atuneros suficientes para este tipo de pesca en sus aguas del norte. En otras palabras, Honduras depende completamente de las aguas extranjeras o internacionales para explotar una flota atunera.

2. Introducción

Esta misión se realizó en Honduras a solicitud de la Corporación Nacional de Inversiones (CONADI).

3. Propósitos de la Misión

La misión tenía los siguientes objetivos:

- observar y estudiar la situación socioeconómica y tecnológica de la pesca artesanal en la costa sur del país (Golfo de Fonseca), así como los potenciales pesqueros aparentes para determinar el interés de un programa de exploración y evaluación comercial de esta zona
- ofrecer asesoría con relación al análisis de solicitudes de préstamo para la adquisición de barcos pargueros y atuneros bolicheros
- presentar un "Estudio preliminar de la organización y costo de un programa de investigación y evaluación comercial de los recursos demersales en las aguas profundas del Mar Caribe de Honduras (100 a 450 brazas)"
- proseguir las discusiones con relación a la realización del "Programa para la exploración comercial de los principales recursos pesqueros marítimos de Honduras con la cooperación técnica de WECAF".

4. Resumen de las Observaciones y Discusiones

(a) Condiciones Pesqueras y Posibilidades de Desarrollo de las Aguas del Sur de Honduras

La visita al Golfo de Fonseca y a sus principales comunidades pesqueras, así como el estudio de varios documentos (ver Sección 6), permitió obtener una idea de la zona bastante completa en lo que concierne a las condiciones naturales, tecnológicas y socioeconómicas de interés para el desarrollo pesquero. Permitió también, identificar ciertos recursos poco o no explotados a la fecha y que representan sin duda las bases del futuro desarrollo. El Anexo 1 da más detalles con relación a este contexto e indica claramente que, si algún desarrollo fuera posible, tendría que ser a un nivel estrictamente artesanal. La sección (b) (1) proporciona las principales recomendaciones relacionadas con la tecnología requerida para tal estrategia y la sección (b) puntos (2) a (5) proveen recomendaciones referentes a sus aspectos institucionales y comerciales.

(b) Proyectos Pargueros y Atuneros

Se discutieron algunos proyectos, y particularmente, el análisis de las solicitudes de préstamos y la posible productividad de las embarcaciones. La sección (b), puntos (6) y (7) proporcionan las principales recomendaciones para esta evaluación y también para evitar los peligros más frecuentes en este tipo de inversión.

(c) Recursos Demersales en las Aguas Profundas del Norte

Se presentaron y explicaron las grandes líneas de este programa que CONADI está ahora analizando (ver Anexo 5).

(d) Programa de Investigación y Evaluación de los Recursos Tiburoneros y de Peces de Escama en las Aguas del Norte

El 12 de junio de 1979 fue entregada la versión final de este informe a CONADI, que lo aceptó y está actualmente realizando gestiones con el Ministerio de Recursos Naturales para el financiamiento. CONADI espera obtener una respuesta positiva en el transcurso de este mes.

5. Personas Entrevistadas

- Ing. A.B. Bennaton P., Oficial de Proyectos, CONADI
- Sr. J. Moncada, Analista de Proyectos, CONADI
- Ing. R. Velásquez, Oficial de Inversiones, CONADI
- Ing. E. Falck C., Gerente del Proyecto de Pesca Artesanal, Recursos Naturales (BID)
- Lic. M. Murillo Z., Jefe del Departamento de Pesca
- Ing. Velásquez, Proyecto de Pesca Artesanal (BID)
- Sr. O. Lainez, Promotor de Cooperativas, Amapala
- Sr. S.D. Olivar, Miembro de la Cooperativa Pesquera de San Lorenzo
- Aproximadamente una docena de pescadores en seis comunidades del Golfo de Fonseca.

6. Referencias Bibliográficas

Cole, J.S. and R. Wieme, Results of exploratory fishing in the Pacific Ocean
1970 Region of Central America by the R/V SAGITARIO, December 1967 to
December 1968. Proy.Reg.Des.Pesq.Cent.Am. San Salvador CCDP-FAO-UNDP
Vol III No. 4.

Magnusson, J., Pacific coast pelagic survey off Central America and Panama Bay,
1971 June 1970 - January 1971. Prog.Reg.Des.Pesq.Cent.Am., San Salvador CCDP-
FAO-UNDP, Vol. IV No. 6.

Terminal Report (First Draft) Prog.Reg.Des.Pesq.Cent.Am., San Salvador, CCDP-FAO-UNDP.

U.S.A. Defense Mapping Agency Hydrographic Center, mapa No. 21521, Golfo de Fonseca.
1977

Descripción Sumaria de las Condiciones Pesqueras en
las Aguas del Sur de Honduras

1. Informe Básico

No hay estadísticas disponibles sobre el número de pescadores y embarcaciones para el Golfo de Fonseca y las estimaciones varían considerablemente. El Ministerio de Recursos Naturales estima dicha cantidad en aproximadamente 1 000 pescadores. Sin embargo, es más probable que no más de 600-700 pescadores operen allí. Para los lugares visitados por la misión del Proyecto WECAF hay los siguientes datos:

<u>Lugar</u>	<u>Pescadores</u>
Relleno	20
Corocito	30
Punta Novillo	25
San Lorenzo	200
Playa Cedeño	80
Isla El Tigre	80

La producción pesquera estimada del Golfo de Fonseca en 1978 fue de 721,3 t compuesta de la siguiente forma: 9,5 por ciento camarones, 74,7 por ciento pescados de escama y 15,8 por ciento otras especies como almejas, cangrejos y huevos de tortuga, etc. Los pescados principales son corvina, pargo, mero, róbalo, tiburón y bagre. De la producción nacional de pescado de escama de 1 176 t, casi un 46 por ciento fue capturado en el Golfo de Fonseca.

La producción mensual es más o menos estable alcanzando su cumbre en enero y el nivel más bajo en abril después de la Semana Santa cuando la demanda decae bastante. Las capturas de camarones alcanzan su máximo entre noviembre-enero y entre julio-septiembre es relativamente baja (Cuadro 1).

2. Límites y Condiciones Naturales

Las aguas hondureñas de esta región se dividen en dos zonas: las aguas del Golfo de Fonseca y las aguas exteriores. Con relación a los límites de las aguas bajo jurisdicción nacional no parecen existir actualmente acuerdos entre Honduras y los otros países que bordean el Golfo, Nicaragua y El Salvador. Tal situación hace que las aguas exteriores hondureñas, representadas por un canal que Honduras puede reclamar para el acceso a sus aguas del Golfo a través del estrecho ubicado entre Nicaragua y El Salvador, no estén actualmente delimitadas y bien conocidas.

La superficie aproximada de las aguas hondureñas del Golfo de Fonseca, tomando como límites puntos equidistantes entre las tierras hondureñas y extranjeras, es de 260 mi² (891 km²). La mayoría de estas aguas son dominadas por condiciones estuarinas con importantes manglares, fuertes mareas y corrientes, pisos lodosos y profundidades máximas de 5 brazas (10 m). Sólo en el centro del Golfo, en el sur y suroeste de la Isla del Tigre, las aguas poseen un carácter un poco más marítimo con pisos lodo-arenosos y con algunos afloramientos rocosos en profundidades de 5 a 14 brazas (10 a 25 m).

Todo el Golfo posee aguas generalmente calmas. Los únicos obstáculos a la pesca son algunos breves chubascos, aguaceros y mala visibilidad en este caso.

Como se explicó antes, no se conocen los límites del canal de acceso y entonces no se puede determinar la superficie de las aguas exteriores. Este canal se extendería normalmente hacia afuera y hasta el límite de las 200 mi de la ZEE. De estas 200 mi, aproximadamente 50 se encontrarían encima de los pisos de la plataforma continental siendo los únicos verdaderamente interesantes para la pesca artesanal. Para obtener una idea de la importancia relativa de esta zona, podemos solamente decir que, si el canal de acceso tiene una anchura de 6 a 3 mi, la superficie de las aguas exteriores encima de la plataforma continental sería de aproximadamente 300 a 150 mi² (1 030 a 515 km²).

3. Potenciales Ictiológicos Conocidos

Pescas exploratorias de arrastre demersal llevadas a cabo por el SAGITARIO, barco del Proyecto Regional FAO/PNUD en los años 1967-68, indicaron una buena abundancia relativa en el Golfo de Fonseca, si se comparan los resultados obtenidos en esta zona con los registrados en el resto de las aguas del Pacífico de Centro América.

La captura promedio horaria fue de 253 kg en este Golfo y fue de 75 a 150 kg en todas las aguas exteriores de Guatemala, El Salvador y Nicaragua. Tenemos, sin embargo, que observar que las otras bahías de la región, la Bahía de Salinas en Nicaragua y el Golfo de Nicoya en Costa Rica, produjeron mejores capturas horarias con 543 y 658 kg respectivamente.

El mismo esfuerzo de exploración en las aguas exteriores ubicadas frente a la boca del Golfo de Fonseca produjo una captura horaria de 90 kg con una fuerte variación batimétrica: 97 kg entre 10 y 30 brazas (18 y 54 m), y 28 kg entre 30 y 100 brazas (54 y 180 m).

En el Golfo la composición de esta captura fue bastante similar a la producción de los pescadores artesanales, o sea una fuerte predominación de corvinas, 55 por ciento, el resto de la captura se compone de roncadores, bagres, lenguados, pargos, mojarra, tiburones, rayas, róbalo y otros. En las aguas exteriores el porcentaje de corvinas y bagres disminuyó a la mitad aproximadamente, con un aumento de la captura de roncadores y pargos.

Los resultados de los trabajos del SAGITARIO no indicaron fuertes variaciones estacionales en la región. Con relación al tamaño del pescado, se obtuvieron longitudes promedias relativamente pequeñas y en el rango de 20 a 24 cm para las principales especies comerciales. Tal situación parece ser confirmada por las capturas de la pesca artesanal con ciertas excepciones representadas por corvinas y tiburones de gran tamaño.

4. Potenciales Ictiológicos Poco o No Conocidos

La selectividad de los artes de pesca utilizados por el SAGITARIO y por los pescadores artesanales del lugar impide obtener un conocimiento completo de los potenciales ictiológicos. El tipo mismo del Golfo parece, sin embargo, ofrecer condiciones adecuadas para la existencia de potenciales poco o no explotados a la fecha, existencia que, por otra parte, se encuentra generalmente confirmada por las observaciones ocasionales de los pescadores locales.

Los camarones blancos, tití y café existen sin duda en todas las aguas del Golfo. Los cangrejos son también especies generalmente abundantes en este tipo de condiciones. La langosta está presente en ciertos afloramientos rocosos poco o no explotados por la pesca artesanal actual, excepto con atarrayas en ciertas épocas. De la misma manera, la pesca actual no explota las especies de tiburones grandes, particularmente el tiburón tigre (Galeocerdo cuvieri) que prefiere generalmente las bahías y bocanas. Tampoco los pescadores están bien equipados para explotar los fondos duros y peligrosos para las redes de enmalle. Para tales tipos de substrato conocen solamente el cordel de mano cuando el uso del palangre podría sin duda aumentar su productividad.

La presencia de pequeñas especies pelágicas, sardinas, jureles, cojinúas y similares se observa regularmente, pero no están explotadas por falta de técnica adecuada o de mercadeo.

Los mismos potenciales existen sin duda frente a la boca del Golfo, en las aguas exteriores, con posibilidad de concentraciones de pargo en los afloramientos rocosos y de especies de superficie tales como bonitos, sierras y jureles. En estas aguas existen también concentraciones sardineras como lo demostró el TAURO, barco bolichero del Proyecto Regional FAO/PNUD en los años 1970-71. Estas concentraciones no proporcionaron capturas suficientes para la explotación industrial, pero podrían ser suficientes para una actividad artesanal.

5. Artes y Métodos de Pesca

La embarcación típica es un cayuco de madera de 5 a 12 m propulsado por canaletes, remos y/o velas. Es una embarcación sencilla y robusta. Aproximadamente 30 por ciento de los cayucos poseen un motor fuera de borda de 9 a 25 hp. El pescador del Golfo de Fonseca trabaja esencialmente con cordeles de mano, redes de enmalle y atarrayas. Existen también unos chinchorros.

El cordel se usa esencialmente para la captura del pargo, de la corvina y del róbalo, ya sea en el fondo, con plomada o entre agua con cebo vivo.

Las redes de enmalle son de dos tipos, una red para la captura de todas las especies chicas a mediana y otra especializada en la captura de los tamaños grandes de la corvina y del róbalo y de los tamaños chicos a medianos del tiburón.

De manera general, la red de enmalle para la captura de especies chicas a medianas es un arte de una longitud de 300 a 350 m y de una altura de 7 a 9 m. Está construido de hilo monofilamento de 0,5 a 0,7 mm de diámetro con mallas estiradas de 60 a 95 mm. El paño está armado con un coeficiente entre $E = 0,63$ y $E = 0,70$. La plomada es liviana, aproximadamente 100 g por metro. La flotabilidad de la relinga de corcho (relinga alta) es inferior a la fuerza de hundimiento de la plomada de la relinga baja. Esta flotabilidad está complementada por flotadores grandes, amovibles y conectados a la relinga alta por sogas de longitud ajustable.

Estos flotadores dan a la red una flotabilidad superior a la fuerza de hundimiento de la plomada y permiten utilizarla en cualquier capa de la columna de agua como red voladora, es decir, un arte de deriva que aprovecha las corrientes de marea para barrer grandes superficies de terrenos y filtrar grandes volúmenes de agua.

La red de enmalle para especies grandes tiene longitudes de 100 a 150 m y alturas de 2 a 3 m. Está construida de hilo multifilamento torcido de nylon de un diámetro de 1,4 a 1,6 mm (PA R 1430 a 2000 Tex) con mallas estiradas de 140 a 180 mm. El paño está armado con coeficiente de $E = 0,55$ a $E = 0,70$. Tiene una fuerte plomada y poca flotabilidad. Se utiliza anclada al piso.

6. Situación Socioeconómica y Tecnológica

Las comunidades pesqueras se encuentran a lo largo de la costa del Golfo de Fonseca y muchas en áreas remotas. La gran mayoría trabaja a tiempo completo en la pesquería y muy pocos se encargan de las actividades agrícolas. Sólo en las pequeñas ciudades de San Lorenzo y Amapala una cantidad mayor de pescadores trabaja tiempo parcial. Por lo tanto, la pesquería es el único recurso de ingreso de la mayoría de los pescadores y se ha hecho una prueba, descrita en la Sección 7 de este Anexo, para calcular los costos e ingresos convenientes de un cayuco. Basándose en 150 viajes anuales al mar, la ganancia asciende a L 1 156^{1/} correspondiente a una captura de 3 750 lb (1 701 kg) con un valor total de L 2 438. La ganancia del tripulante asciende a L 813 que resulta en L 520 en efectivo, mientras que el propietario del cayuco, quien también trabaja como pescador, tiene un flujo de caja de L 1 039 anuales. Es fácil entender que estas sumas no permiten acumular capital para comprar equipos modernos si se toma en consideración que un motor fuera de borda cuesta L 1 600.

El nivel profesional del pescador del Golfo de Fonseca parece situarse entre el pescador comercial permanente y el pescador-agricultor. El es generalmente dueño de su barco y de sus artes de pesca. La captura se reparte en tres partes iguales: una para el barco y el equipo y dos para el tripulante y pescador/propietario. Este pescador posee un fuerte interés en la pesca y, en los límites de sus posibilidades económicas y tecnológicas, es un artesano hábil que sabe construir y reparar sus artes, mantener su embarcación y aprovechar las buenas oportunidades que le ofrece el mar.

Sus métodos, particularmente las redes voladoras, indican un buen conocimiento del medio ambiente y del comportamiento del pez y, lo que es más importante, la habilidad de encontrar el método de pesca mejor adaptado a dichas condiciones. Esta habilidad así como el contacto humano, que es generalmente fácil y directo, y lo que parece ser una buena capacidad de trabajo, son sin duda factores altamente positivos para el desarrollo de la producción y el mejoramiento del nivel social de pescador del área.

Actualmente los pescadores salen al mar unas tres veces a la semana. Emplean mucho tiempo en reparar las redes y, por falta de dinero, no pueden comprar el paño y tienen que fabricarlo para obtenerlo a precios más bajos. La salida al mar depende de las mareas; sin embargo, los pescadores empiezan a pescar generalmente en la tarde y vuelven en la madrugada. Como el grado de motorización es bajo, se utiliza mucho tiempo en ir a la zona de pesca y volver. Posiblemente se podría extender el verdadero tiempo de pesca con el mejoramiento del grado de motorización o de las velas, lo que acortaría el tiempo que se emplea para ir y volver de la zona de pesca combinado con la abolición de obstáculos en tierra.

^{1/} L 1 = \$ EE.UU. 0,5

Un aspecto positivo es el hecho de que también los hombres jóvenes trabajan como pescadores, lo que generalmente no ocurre en otros países de la región y lo cual constituye un problema serio para el desarrollo de la pesca.

Aparte de San Lorenzo y Amapala, las comunidades visitadas por la misión del Proyecto WECAF viven en condiciones pobres, no tienen electricidad ni tampoco agua corriente. Sin embargo, sí cuentan con acceso a escuelas y a centros de salud.

La actitud de los pescadores en cuanto a las cooperativas es indiferente y algunas veces tienen opiniones negativas. Básicamente sus conocimientos sobre cooperativas son rudimentarios. El pensamiento predominante en la opinión general es que si en el pasado no ha habido una cooperativa, por qué ahora debería existir la necesidad de establecer una. Por lo tanto, si se desea formar cooperativas pesqueras por primera vez, es esencial establecer previamente una campaña de información.

7. Estimado de Gastos e Ingresos de un Cayuco de 4,6-8,2 m Pescando en el Golfo de Fonseca

	<u>Lempiras</u>
<u>1. Inversión</u>	
Cayuco	450
Artes de pesca (red de 400 yd (366 m), líneas de mano)	1 200
Caja de depósito hecha de hojalata y madera	<u>150</u>
	<u><u>1 800</u></u>
<u>2. Costos Fijos</u>	
Depreciación: cayuco (12,5 por ciento de inversión inicial ^{1/})	56
caja (20 por ciento de costo inicial)	30
Interés: 10 por ciento de promedio de inversión ^{2/}	<u>90</u>
	<u><u>176</u></u>
<u>3. Costos Variables</u>	
Mantenimiento del cayuco (5 por ciento de costo inicial)	23
Material para la reparación de los artes de pesca (15 por ciento de costo inicial)	180
Hielo (20 lb (9,1 kg) a L 0,03/lb para 150 viajes)	<u>90</u>
	<u><u>293</u></u>

^{1/} Basado en una vida de ocho años, sin embargo, cabe mencionar que la mayoría de los cayucos no son pintados por los pescadores.

^{2/} La Dirección de Fomento de Cooperativas demanda el 10 por ciento por sus préstamos a las cooperativas.

	<u>Lempiras</u>
<u>4. Ingreso Anual</u>	
Captura anual de pescado 3 750 lb (1 701 kg) ^{1/}	
Precio promedio: L 0,65/lb ^{2/}	<u>2 438</u>
<u>5. Ganancia</u>	
Ingreso	2 438
Parte del tripulante: 33 1/3 de la captura	813
Costos variables	293
Costos fijos	<u>176</u>
	<u>1 156</u>
<u>6. Ingreso del Tripulante en Efectivo</u>	
Valor de la parte del tripulante	813
Auto-consumo: 3 lb (1,4 kg) por viaje a L 0,65/lb para 150 días	<u>293</u>
	<u>520</u>
<u>7. Flujo de Caja</u>	
Ganancia	1 156
Auto-consumo	<u>293</u>
	863
Depreciación e interés	<u>176</u>
	<u>1 039</u>

1/ Basado en una captura promedio de 25 lb (11,3 kg) y 150 viajes al mar.

2/ Precio promedio basado en los precios y cantidades de capturas de camarón, pescado de escamas y otras especies recolectadas por el Ministerio de Recursos Naturales. Detalles en los Cuadros 1 y 2.

Programa de Exploración, Tecnología Pesquera y
Capacitación para las Aguas del Sur de Honduras

1. Objetivos

- explorar los potenciales poco o no explotados, encontrar las mejores tecnologías para la explotación de dichos recursos, determinar y demostrar la productividad económica de estas nuevas posibilidades y capacitar al pescador local para su aprovechamiento inmediato
- obtener información en cuanto a la importancia y comportamiento de los recursos y a la localización de los caladeros
- asesorar al Gobierno y a la pesquería para la organización del desarrollo pesquero.

2. Actividad y Programación

El programa durará cinco meses y se dividirá en tres fases precedidas por un período de preparación de aproximadamente dos meses. Durante la preparación el Tecnólogo Pesquero de WECAF, con la colaboración de CONADI, organizará la compra del material y del barco necesarios para el programa, Organizará también el reclutamiento de los dos pescadores-expertos quienes realizarán el programa.

La primera fase dura dos semanas y empieza una vez que se han concentrado en la base el barco, los equipos, el material y los dos pescadores-expertos. La mejor localización para esta base parece ser Corocito, por su posición central en el Golfo y su fácil acceso. Al principio de esta fase se reclutarán tres pescadores quienes participarán en la construcción de los artes durante la Fase 1 y constituirán la tripulación del barco durante la Fase 2 que será de exploración. Cabe destacar que éstos recibirán automáticamente una capacitación técnica de dos meses, medio mes durante la Fase 1 y un mes y medio durante la Fase 2. La Fase 1 será destinada a construir los artes de pesca. El Tecnólogo Pesquero de WECAF participará en ella y supervisará dicha construcción.

La segunda fase dura un mes y medio y se utiliza para la exploración de los recursos poco o no conocidos y la búsqueda de las técnicas de captura mejor adaptadas para su explotación. Se hacen también experimentos de captura para mejorar la productividad de los potenciales ya explotados. El personal seguirá siendo el mismo que durante la Fase 1, o sea, los dos pescadores-expertos y los tres pescadores tripulantes. El Tecnólogo Pesquero de WECAF participará y controlará este esfuerzo durante diez días, cinco al principio y cinco hacia el final de la fase.

Durante esta fase se utilizarán aproximadamente 30 días en el mar, los cuales se distribuirán de la siguiente manera entre las principales zonas características de la región:

- Zona 1, Bahías de Chismuyo y San Lorenzo: seis días
- Zona 2, oeste de la Isla del Tigre: tres días
- Zona 3, este del Río Choluteca: seis días
- Zona 4, canal central entre Río Choluteca, Isla el Tigre e Islas Farallones: nueve días
- Zona 5, aguas exteriores: seis días.

Durante esta fase se explorarán las posibilidades comerciales ofrecidas por los recursos de camarones, cangrejos, langostas, tiburones chicos, tiburones grandes, pargos, sardinas y similares. Se explorarán también las tecnologías de la siguiente manera:

Artes

Especies

- | | |
|---|--|
| 1. Palangres demersales | Tiburones chicos, bagres, pargos, meros |
| 2. Palangres de media agua | Tiburones grandes |
| 3. Trampas langosteras | Langostas y cangrejos |
| 4. Trampas para pescados | Meros y pargos |
| 5. Trasmallos langosteros | Langostas, cangrejos, peces demersales |
| 6. Red de enmalle de cerco sin jareta | Todas las especies incluyendo lisas y sardinas |
| 7. Red de enmalle corta de superficie | Sardinas |
| 8. Red de arrastre para embarcaciones pequeñas | Camarones y peces demersales |
| 9. Garlito de estacas | Todas las especies |
| 10. Atracción con luz en conexión con las redes de enmalle voladoras, de cerco sin jareta y de enmalle corta. | |

La captura se desembarcará en Corocito.

La tercera Fase durará tres meses y empezará inmediatamente al finalizar la Fase 2. Tendrá la misma base en Corocito. Los pescadores-expertos seguirán siendo los mismos, pero no necesitarán a los tres pescadores-tripulantes.

Esta Fase se desarrollará en un esfuerzo de pesca comercial aplicado a los potenciales encontrados durante la Fase 2 y utilizará las técnicas más adecuadas encontradas y perfeccionadas durante esa Fase. Esta tercera Fase tendrá cuatro objetivos principales:

- continuar el perfeccionamiento de los artes y métodos de captura
- demostrar y estudiar la productividad de estas técnicas, tales como la productividad de los recursos poco o no explotados
- mejorar los conocimientos acerca del comportamiento, localización e importancia de los recursos
- capacitar en la práctica a dos grupos de cinco pescadores. Cada uno recibirá un entrenamiento de un mes y medio, o sea un total aproximado de treinta días en el mar para 10 hombres.

Los pescadores que recibirán la capacitación serán profesionales escogidos del mejor nivel existente en la región. Serán seleccionados en las diferentes comunidades del Golfo y se considera que, al finalizar la capacitación, serán verdaderos líderes técnicos en su propia comunidad que actuarán con un fuerte efecto multiplicador en el resto de los pescadores.

Además de la tecnología puramente pesquera, estos hombres recibirán una capacitación suplementaria en la manutención de los motores, el mejoramiento y el uso de las velas, las reglas esenciales de seguridad en el mar y el cuidado de la captura, la cual se desembarcará siempre en Corocito.

El Tecnólogo Pesquero de WECAF controlará esta Fase y preparará el informe final con las recomendaciones necesarias.

3. Requisitos Materiales y Humanos

El barco utilizado en el programa tendrá que ser del tipo tradicional, pero del tamaño más grande posible para facilitar las operaciones y embarcar un número suficiente de artes y tripulantes-cursillistas. Estará equipado con un motor fuera de borda, velas, una caja de hielo y excepcionalmente, para facilitar las operaciones de exploración, con una ecosonda portátil.

Para evitar inversiones demasiado grandes el programa no poseerá vehículo de transporte, pero alquilará dichos servicios cuando sea necesario. El transporte del personal se realizará en autobuses.

La única infraestructura terrestre necesaria será una pequeña bodega para el material y un rancho para arregar a los hombres.

Las responsabilidades de la dirección del programa serán compartidas entre el director nacional designado por CONADI u otro organismo hondureño y el Tecnólogo Pesquero de WECAF. Este último será particularmente responsable de la parte técnica, es decir, de reclutar y supervisar los pescadores-expertos, quienes ejecutarán la exploración de los potenciales, los experimentos tecnológicos y la capacitación de los pescadores. Será también responsable de la preparación de un informe final que contendrá recomendaciones para futuros trabajos. El director nacional será responsable de la administración y supervisión general del programa.

Un coordinador tendrá su base de operaciones en Corocito. Su responsabilidad consistirá en organizar el apoyo terrestre de las operaciones; particularmente, el abastecimiento de comida, gasolina, hielo, material y repuestos y el despacho de la captura.

Como se ha mencionado los pescadores asignados al programa serán trece, tres para la Fase 2 y diez para la Fase 3. Los pescadores-expertos serán reclutados por el Proyecto WECAF. Existen dos alternativas posibles para el pago de sus salarios y gastos de transporte: (a) si el sub-proyecto de WECAF para el Desarrollo y Transferencia Directa de Tecnología Pesquera está funcionando en 1980 (Anexo 6) y si el presente programa pudiera esperar hasta esa fecha, los gastos referentes a los pescadores-expertos podrían ser financiados por este sub-proyecto; (b) si el programa que se ha presentado tiene que llevarse a cabo en 1979 estos gastos tendrían que cubrirse con el presupuesto del mismo programa. En el cálculo del costo aproximado del programa se ha considerado este último caso.

4. Costos Aproximados

4.1 Costos

\$ EE.UU.

(a) Personal e Infraestructuras Terrestres

- 1 director de programa	7 meses	1/
- 1 director técnico	7 meses	2/
- 1 coordinador	6 meses	1 200

(b) Personal Embarcado

- 2 pescadores-expertos	5 meses	13 000 ^{3/}
- 3 pescadores-marinos	2 meses	600 ^{4/}
- 10 pescadores-cursillistas	1,5 meses	1 200 ^{5/}

(c) Barco, Equipo y Material de Pesca

- 1 cayuco de 12 m con 2 velas y cajas de hielo	5 meses	1 200
- 1 motor fuera de borda de 25 cv	5 meses	2 000
- material de pesca según Anexo 7	5 meses	8 035
- 1 ecosonda portátil	5 meses	1 000

(d) Gastos de Operación

- 2 000 gal de gasolina	3 400
- 5 t de hielo	250
- comida	630
- mantenimiento de barco y motor	400
- transporte material y personal	1 500

Total 34 415

4.2 Valor de la Producción

Durante el programa serán capturadas ciertas cantidades de pescado que se venderán a varios precios. El producto de esta venta se deducirá del costo del programa. Sin embargo, actualmente es extremadamente difícil hacer cualquier cálculo acerca de la importancia de este ingreso, ya que no se han explotado los recursos considerados. Se puede determinar aproximadamente, sólo al considerar que se podrían obtener los siguientes resultados con un precio promedio de \$ EE.UU. 0,60 por kg:

-
- 1/ Se estima que el Director sería un miembro de CONADI.
 - 2/ Este sería el Tecnólogo Pesquero de WECAF y estaría presente en los principales momentos de la ejecución del programa como se ha indicado en el texto.
 - 3/ Esta suma corresponde al salario y el transporte (como se ha indicado si el sub-proyecto WECAF de Desarrollo y Transferencia Directa de Tecnología Pesquera está operando, estos dos técnicos no representarían costo alguno disminuyendo el presupuesto en \$ EE.UU. 13 000).
 - 4/ Reclutados para las fases 1 y 2.
 - 5/ Reclutados en dos grupos de cinco cada uno.

<u>Fase</u>	<u>Días de Pesca</u>	<u>Captura Diaria</u>	<u>Captura Total</u>	<u>Venta - \$ EE.UU.</u>
1	40	80 kg	3 200 kg	1 920
2	60	200 kg	12 000 kg	<u>7 200</u>
			Total	9 120

4.3 Valor Residual

El barco, el motor y el material de pesca poseen diferentes grados de duración y, al finalizar el programa de cinco meses, el valor residual podría estimarse de la siguiente forma:

<u>Artículo</u>	<u>Duración</u>		<u>Valor Residual</u> <u>\$ EE.UU.</u>
-Barco:	96 meses	$\frac{1\ 200 \times 91}{96} =$	1 137
-Motor:	36 meses	$\frac{2\ 000 \times 31}{36} =$	1 721
-Ecosonda:	36 meses	$\frac{1\ 000 \times 31}{36} =$	860
-Material de Pesca:	18 meses	$\frac{8\ 035 \times 13}{18} =$	<u>5 803</u>
			Total 9 521

4.4 Costo Neto Estimado

- Costos Aproximados	\$ EE.UU.	34 415
- Valor de la producción	9 120	
- Valor residual	<u>9 521</u>	<u>18 641</u>
- Costo neto estimado		15 774 ^{1/}

1/ Favor referirse a la nota 3 de la Sección 4.

Informaciones Necesarias para Analizar una Solicitud
de Crédito para la Compra de Barcos Pesqueros Nuevos

Antes de cualquier contrato de construcción de un barco el constructor entrega al eventual comprador un presupuesto descriptivo del barco en todos sus detalles, en el que se indica el tiempo necesario para la construcción, el precio y las condiciones de pago. Es imperativo obtener una copia de este documento, certificada por el constructor para llevar a cabo una serie de análisis.

Este presupuesto viene generalmente acompañado de un plano general del barco y, si se trata de una construcción en serie, de algunas fotografías.

El presupuesto tiene que suministrar por lo menos las siguientes informaciones:

- nombre y dirección del constructor
- nombre y dirección de la sociedad de clasificación
- materiales de construcción
- características detalladas de la construcción
- eslora total
- eslora entre perpendiculares
- manga moldeada
- puntal moldeado
- calado de proa y popa en carga
- tonelaje bruto registrado
- velocidad
- autonomía
- motor propulsor: marca, tipo, potencia, r.p.m., sistemas de arranque y enfriamiento, alarmas
- caja de transmisión y reducción: marca, tipo, reducciones
- eje y hélice: marca, tipo, sistema
- motores auxiliares: número, marca, tipo, potencia, r.p.m., sistemas de arranque y de enfriamiento, alarmas
- toma fuerza y transmisiones: marca, tipo, sistema
- generadores: número, marca, tipo, fuerza, corriente, fuente y tipo de entrenamiento
- bombas de agua: número, marca, tipo, potencia, fuente y tipo de entrenamiento
- bombas hidráulicas: número, marca, tipo, fuerza, r.p.m., fuente y tipo de entrenamiento
- refrigeración: marca, tipo, fuerza, fuente y tipo de entrenamiento
- aparato de gobernar: marca, tipo, sistema
- instalación eléctrica: circuitos, baterías, reguladores, cables, tableros, fusibles pantallas, faroles, bombillos, etc.

- alojamiento: número y disposición de los camarotes, servicios, cocina, bodegas, neveras
- bodega de pescado: capacidad, aislante, refrigeración
- tanques para combustible: número, capacidad, ubicación, seguridades
- tanques para lubricantes: número, capacidad, ubicación
- tanques para aceite hidráulico: capacidad, ubicación
- tanques para agua: número, capacidad, ubicación
- winches, carretes, patecas, rodillos, etc.: marca, tipo, fuerza, localización, fuente y tipo de entrenamiento
- mástiles y plumas: fuerza y ubicación
- velas: número, material, tamaño
- cubierta: organización general, localización de la capitanía
- radio: número, marca, tipo, potencia
- ecosondas verticales u orientables: número, marca, tipo, potencia, frecuencia, alcance, etc.
- radar: marca, tipo, alcance
- goniómetro: marca, tipo
- Loran u Omega: marca, tipo
- piloto automático: marca, tipo
- brújula: número, marca, tipo
- anclaje: número, tipo y peso de las anclas, longitud y fuerza de los cabos o cadenas
- bomba de sentina manual: tipo, potencia, ubicación
- extinguidores: número, capacidad, tipo, ubicación
- manguera de incendio: número, ubicación, alimentación, materia y longitud
- chalecos salvavidas: número y ubicación
- salvavidas neumáticas: número, marca, capacidad, ubicación
- boyas coronas: número, ubicación
- boyas marcadoras: número, marca, tipo, ubicación
- señales de auxilio: número y tipo
- panga auxiliar: materia, tipo, tamaño, capacidad, ubicación

Características Esenciales de un Barco Parguero
para las Aguas del Norte de Honduras

- Materiales de construcción: madera o fibra de vidrio
- eslora total: 14 a 15 m
- eslora entre perpendiculares: 13 a 14 m
- manga: 4,8 a 5,2 m
- puntal: 2,4 a 2,7 m
- calado de popa: 1,8 a 1,9 m
- velocidad: 8 a 9 nd
- autonomía: 15 a 20 días
- motor propulsor: diesel 120 a 200 hp, arranque hidráulico manual, enfriamiento de quilla
- motor auxiliar: diesel 10 hp, arranque de mano
- generadores: dos de 1,5 kW, 32 V, uno accionado por el propulsor, el otro por el motor auxiliar
- bombas de agua: dos para la sentina y la cubierta, con embrague: una accionada por el motor propulsor y la otra por el motor auxiliar
- refrigeración: un compresor freon de 2 hp, accionado por el motor propulsor
- aparato de gobernar: hidráulico manual
- instalación eléctrica: cables blindados, doble juego de baterías: uno para la luz y el otro para los carretes de pesca, etc.
- alojamiento: 9 camarotes: 1 en la capitanía, 4 en la caseta y 4 en el compartimiento de proa, 1 servicio higiénico y una cocina en la caseta
- bodega de pescado: refrigerada por evaporadores, aislante de 15 a 20 cm cubierto de fibra de vidrio, 20 a 30 m³, 8 compartimientos laterales y un pasillo central
- tanques para combustible: 2 a 3 de 8 000 a 12 000 l en total
- tanques para lubricante: 250 l
- tanques para agua: 4 000 a 5 000 l
- winche: de dos cabezas, accionado por el motor propulsor a través del toma fuerza, instalado frente a la capitanía
- carretes de pesca: 4 carretes eléctricos: 12 V, 225 r.p.m. con tambor de madera para 900 m de cable \varnothing 1,2 mm, 4 carretes manuales con tambores idénticos
- mástil: uno de madera o hierro, aproximadamente en el centro del barco, 10 a 12 m de altura encima de la cubierta
- vela: una de nylon, fija en el eje longitudinal del barco, triangular, 8 x 8 m
- cubierta: capitanía y caseta en la popa, la cubierta está protegida por un techo de madera
- radio: una
- ecosondas verticales: dos: 50 kHz, 500 m de alcance, línea blanca

- Loran: uno: A y C
- brújulas: dos, magnéticas con líquido
- anclaje: 2 anclas voladoras de 80 a 120 kg, con sacavuelta de 25 mm, 10 a 15 m de cadena de 25 mm y un cabo de nylon torcido \emptyset 30 a 35 mm, 450 a 550 m
- bomba de sentina manual
- extinguidores: 3 químicos de 4,5 kg
- manguera de incendio: 1 en cubierta de 20 m
- chalecos salvavidas; 11
- botes salvavidas inflables: 2 para 6 personas cada uno
- boyas coronas: 2
- boya marcadora: 1
- señales de auxilio
- panga auxiliar: 1: fibra de vidrio de 4 m.

Estudio Preliminar de la Organización y del Costo de un Programa
de Investigación y Evaluación Comercial de los Recursos
Demersales en las Aguas Profundas de Honduras
(100 a 450 brazas)

1. Antecedentes

Pescas exploratorias efectuadas por el "US Fish and Wildlife Service" entre 1950 y 1970 mostraron la presencia de crustáceos comerciales, camarones y cigalas, en las aguas profundas del Mar Caribe occidental. Resultados posteriores obtenidos en 1970 y 1971 por el barco de investigaciones pesqueras CANOPUS del Proyecto Regional de Desarrollo Pesquero en Centroamérica, confirmaron la presencia de tales especies y permitieron determinar sus centros de abundancia frente a las costas de Honduras y Nicaragua.

A pesar de que los resultados obtenidos por el CANOPUS indicaron posibilidades de explotación comercial reducidas o medianas, el carácter exploratorio de sus operaciones y el hecho de que las pescas hayan sido efectuadas casi exclusivamente durante parte de junio de 1971 no permitieron determinar más precisamente las posibilidades de una explotación comercial de estos recursos profundos.

En el ámbito de una política general del Gobierno de Honduras consciente de sus posibilidades marítimas naturales y deseosa de utilizarlas para el desarrollo de la economía pesquera nacional, parece que ahora se presente el momento de investigar y evaluar dichos recursos con más intensidad y detalle.

2. Objetivos del Programa

- Explorar las márgenes superiores del talud continental, en el intervalo de las 100-450 brazas, para confirmar la composición, distribución, abundancia y variación estacional de los recursos demersales de peces y crustáceos de posible valor comercial, más particularmente los camarones y las cigalas;
- Encontrar la tecnología mejor adaptada a la extracción de estos recursos, evaluar la factibilidad de su explotación a nivel comercial, determinar el procesamiento y mercadeo requeridos para que produzcan la óptima productividad;
- Entrenar al pescador nacional en la explotación de dichos recursos en caso de que dicha explotación resultara factible;
- Asesorar al Gobierno y a la industria en la organización del futuro desarrollo.

3. Plan de Trabajo

En las aguas hondureñas del Mar Caribe, la superficie total de los fondos ² comprendidos en el intervalo de las 100-450 brazas es de aproximadamente 8 000 m² de los cuales cerca de 4 500 parecen prestarse para operaciones de arrastre.

Para tal superficie un esfuerzo de exploración de 400 horas, es decir, 400 horas con los artes de arrastre en acción en el fondo, puede estimarse como suficientemente denso. Este esfuerzo se divide entre 200 estaciones de 2 horas cada una. Como para cada estación el barco gasta 2 otras horas para calar y levantar el arte y correr de una posición de trabajo a la otra, se puede estimar que se producirían 6 estaciones al día y que el total del esfuerzo de exploración necesitaría 33 días en el mar.

Con los contratiempos, los viajes entre puerto y terrenos, las estancias en puerto, etc., el programa necesitaría un total de 6 semanas y, para dos esfuerzos repartidos entre las dos estaciones del año - marzo y septiembre aproximadamente - un total de 12 semanas o sea, 3 meses.

La evaluación de la factibilidad comercial de los recursos se realiza en el transcurso de viajes de tipo comercial con el esfuerzo de producción concentrado en los mejores centros de abundancia descubiertos durante la exploración. Cada uno de estos viajes de tipo comercial dura de 10 a 15 días. Podemos estimar que tres viajes al final de cada campaña de investigación bastarían para producir suficientes observaciones. Es decir, que, a los tres meses de investigación se tiene que añadir 3 otros para el esfuerzo de pesca comercial simulada y que la duración total del programa sería finalmente de seis meses.

El barco asignado al Programa puede arrendarse a la FAO. Es un arrastrero de 380 hp con todo el equipo necesario en lo que concierne a la electroacústica y la localización. También tiene un winche de arrastre hidráulico con capacidad y potencia suficientes como para trabajar en aguas profundas.

El material de pesca consiste de ocho redes de exploración de 21 m (70 ft), (ver Fig. 1), y de cuatro redes de pesca comercial de tipo polivalente de alta abertura vertical de 44 m (146 ft), (ver Fig. 2). Los portalones son de tipo camaronero clásico de un tamaño de 2,40 por 1,0 m para las redes de exploración. Para las redes de tipo comercial son de tipo ovalado, metálico y de un tamaño de 1,90 por 1,10 m .

Los servicios del Jefe de máquina son arrendados con el barco. El Capitán-experto está proporcionado por el Proyecto WECAF. El mismo Proyecto asegura la responsabilidad técnica del programa y la asesoría necesaria en la evaluación de los potenciales, el procesamiento, el mercadeo, los estudios económicos y legales, etc. Toda la asistencia del Proyecto WECAF es gratuita.

4. Costo Aproximado

1. Costos

\$ EE.UU.

(a) Personal e infraestructura terrestre

- 1 Director de programa	9,0 meses	<u>1/</u>
- Bodega para material (alquiler)	7,0 meses	1 750

1/ Se estima que el Director sería un miembro de CONADI.

		<u>\$ EE.UU.</u>
(b) <u>Personal embarcado</u> ^{2/}		
- 1 Capitán-experto	6,5 meses	- ^{3/}
- 1 maquinista ayudante	6,5 meses	1 950
- 1 cocinero	6,5 meses	1 950
- 1 representante CONADI	6,5 meses	2 600
- 10 tripulantes-cursillistas	6,5 meses	19 500
- seguros		1 000
(c) <u>Barcos, equipos y material</u>		
- Barco FAO de 380 hp (mantenimiento, seguros, y Jefe- maquinista pagado por FAO)	6,5 meses	96 200
- Material de pesca		30 000
(d) <u>Gastos de operación</u> ^{4/}		
- 140 días en el mar x \$ EE.UU. 500		70 000
- 55 días en tierra x \$ EE.UU. 50		2 750
Total \$ EE.UU.		<u>227 700</u>

2/ No se conocían los salarios locales al momento de preparar el informe, por lo tanto el cálculo es aproximado.

3/ El Capitán-experto está proporcionado por el Proyecto WECAF.

4/ Comprenden el gas-oil, lubricante, hielo, comida, agua y mantenimiento corriente.

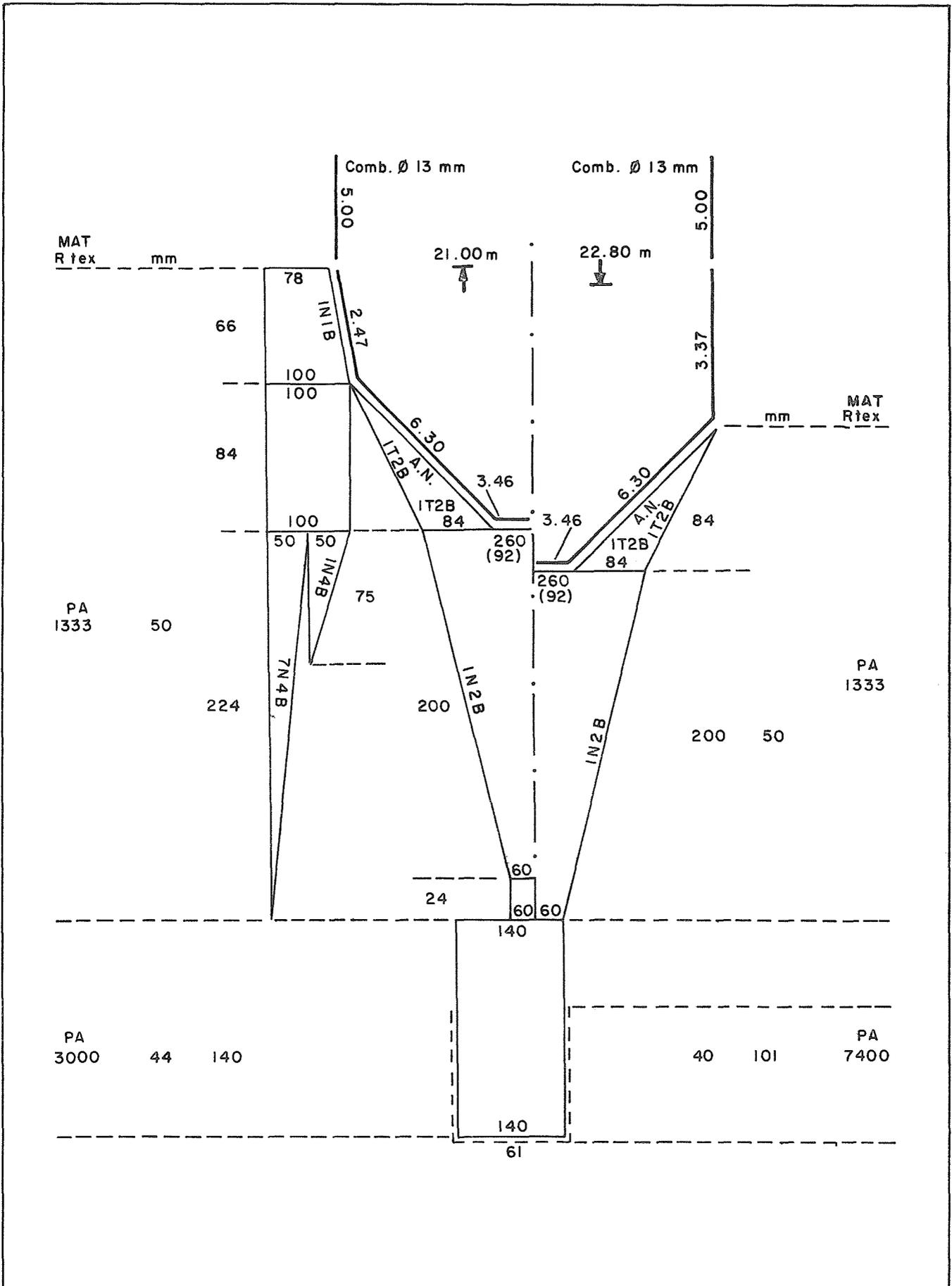


FIGURA No. 1.- RED DE EXPLORACION DE 21 m (70 ft) (para barcos de 300-400 hp)

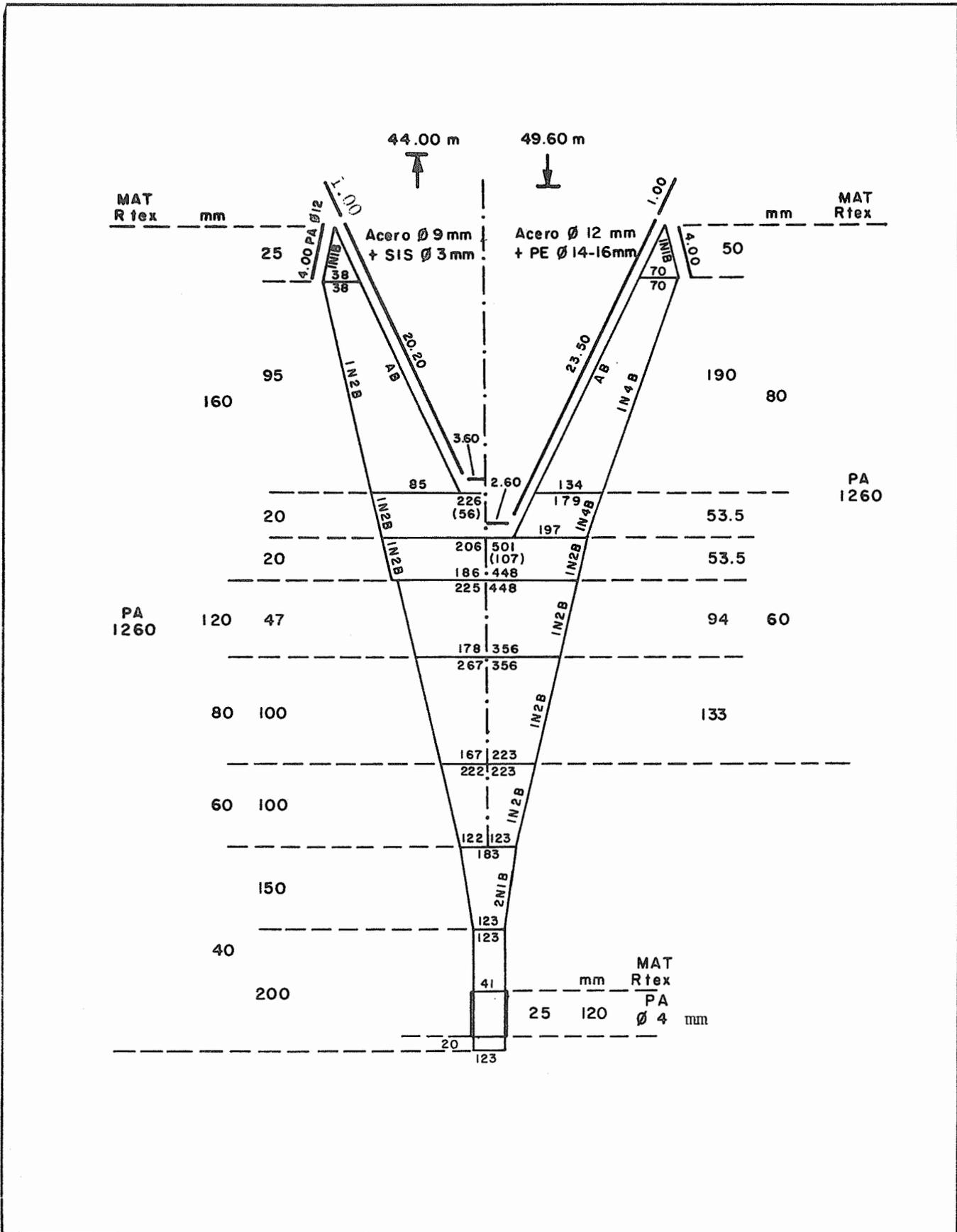


FIGURA No. 2.- RED POLIVALENTE PARA PESCA COMERCIAL DEL PESCADO Y CAMARON, 44 m (146 ft) (para barcos de 300-400 hp)

Sumario de la Proposición para un Proyecto de Desarrollo
y Transferencia Directa de Tecnología Pesquera

Países Beneficiarios: Países de la región WECAF.

Antecedentes y
Justificación:

Se han hecho ya muchos esfuerzos para mejorar el nivel técnico de los pescadores artesanales en los países en vías de desarrollo. Estas tentativas han fracasado muchas veces porque la capacitación era demasiado académica y teórica para interesar al pescador y también porque se le daba a personas que no eran pescadores, pero cuyas misiones eran sin embargo la de transferir sus conocimientos a pescadores. Este tipo de formación ha fracasado a menudo porque el pescador, en general, desconfía de las personas que no son de su profesión y grupo social. Por otro lado, muchos de los que recibieron esta capacitación no aceptaron trabajar luego con los pescadores en el mar o no tenían de todas maneras suficiente experiencia práctica para aumentar las capturas y así convencer a los pescadores de las ventajas de la capacitación. En realidad, un pescador puede solamente aprender a pescar cuando trabaja en el mar, a la par con otro pescador con más experiencia que él. Esa es la idea básica de este proyecto que se dedicaría a enseñar prácticamente al pescador artesanal, en su propio medio natural y socio-económico, artes y métodos de pesca más perfeccionados que los suyos, los cuales serán fácilmente adaptados cuando vea sus posibilidades y ventajas.

Objetivos:

A largo plazo los objetivos de este proyecto son el de elevar la condición económica y social del pescador artesanal y, al mismo tiempo, de asegurar una mejor explotación de los potenciales pesqueros del país. Los objetivos a corto plazo son el desarrollo de la eficiencia, productividad e ingreso económico del pescador al mejorar su barco y sus artes y métodos de pesca por medio de una transferencia directa de experiencia, destreza y técnicas.

Plan de Trabajo:

Este proyecto se llevaría a cabo bajo la supervisión del tecnólogo pesquero de WECAF. Este tecnólogo será asistido por dos maestros de pesca quienes serán responsables de la capacitación directa de los pescadores y de la identificación y demostración comercial de técnicas de capturas adecuadas para los recursos explotados o aún no explotados. Estos maestros de pesca, en asociación con el tecnólogo pesquero de WECAF, también supervisarán el trabajo de los técnicos de contrato de corta duración. Estos técnicos serán pescadores de mucha experiencia y destreza y también carpinteros, maquinistas y rederos. Todos serán reclutados en la región COPACO (WECAFC) para trabajos específicos de una duración normalmente no mayor de uno o dos meses. Han sido previstos en el proyecto un

total de 170 meses/hombre para su reclutamiento. La misión de estos técnicos será de trabajar directamente con los pescadores artesanales y también con los carpinteros y rederos en sus propias comunidades, con el objetivo de transferirles su propia experiencia y destreza. Se cree que una vez que se ha demostrado la mayor productividad comercial de una nueva técnica o un arte de pesca específico en comparación con una técnica o un arte ya utilizados en la comunidad, esta comunidad adoptará rápidamente la nueva tecnología.

Contribuciones:

Este proyecto necesitará una base operacional y el Gobierno hospedante tendrá que proporcionar locales adecuados, servicios administrativos de apoyo y los gastos de operación de dicha base.

Los Gobiernos participantes tendrán que contribuir con una contraparte quien trabajará con el personal del proyecto. También tendrán que organizar los grupos de pescadores que recibirán la capacitación, contratar trabajadores ocasionales para la construcción y reparación de los artes, ser responsables para el transporte en el país del personal del proyecto y suministrarles con alojamientos en caso que no existieran hoteles adecuados. El PNUD será responsable de la contratación de los maestros de pesca y de los técnicos de contrato de corta duración, de la compra del material de pesca y equipos necesarios para el proyecto y de varios costos misceláneos.

Duración:

La duración planeada del proyecto será de tres años empezando a comienzos de 1980.

Costos:

Los costos del Gobierno hospedante no pueden ser actualmente determinados con mucha precisión. Los gastos de los países participantes dependerán de las oportunidades existentes para aprovechar los servicios del proyecto y del uso que se hará de ellos. El costo para el PNUD se calcula en \$EE.UU. 1 046 460 para los tres años.

Material de Pesca Necesario para el Programa
de Exploración, Tecnología Pesquera y Capacitación
para las Aguas del Sur de Honduras

<u>Descripción</u>	<u>Precios CIF Honduras \$ EE.UU.^{1/}</u>
1. <u>Palangre horizontal demersal</u> (dos unidades de 200 anzuelos c/u)	
- línea madre: PE trenzado Ø 3 mm, 1 500 m x \$ EE.UU. 0,040	60,00
- reinal superior: PA monofilamento Ø 1 mm, 200 m x \$ EE.UU. 0,025	5,00
- reinal inferior: alambre de acero Ø 0,5 mm, 200 m x \$ EE.UU. 0,090	18,00
- anzuelos: Mustad 3408 H N. 110, 400 x \$ EE.UU. 0,030	12,00
línea de boya: PE trenzado Ø 4,5 mm, 800 m x \$ EE.UU. 0,035	28,00
- boyas marcadoras: forma bala Ø 13 x 28 cm, 12 x \$ EE.UU. 1,30	15,60
- boyas luminosas con baterías, 2 x \$ EE.UU. 29,00	58,00
- lastre: piedras	0,00
- rezones: piedras	0,00
- canastas: Ø 50 cm x 38 cm, 2 x \$ EE.UU. 12,00	24,00
2. <u>Palangre tiburonero</u> (2 unidades de 10 anzuelos c/u)	
- línea madre: PE trenzado Ø 8 mm, 1 000 m x \$ EE.UU. 0,16	160,00
reinal: cable de acero Ø 1,6 mm, 7 x 7, 70 m x \$ EE.UU. 0,40	28,00
snap swivel 85 mm, 20 x \$ EE.UU. 1,08	21,60
- anzuelos: Mustad Tuna 9202 B No. 1010, 20 x \$ EE.UU. 0,75	15,00
- boyas de línea madre, cántaro plástico de recuperación 10 x \$ EE.UU. 3,00	30,00
- línea de boya: PE trenzado Ø 8 mm, 450 m x \$ EE.UU. 0,16	72,00
- rezones: 4 patas, 7 kg, 6 x \$ EE.UU. 15,00	90,00
- boyas marcadoras: forma bala 13 x 28 cm, 8 x \$ EE.UU. 1,30	10,40
3. <u>Trampas langosteras</u> (3 hileras de 10 trampas c/u)	
- malla galvanizada: 2,5 x 5 cm, No. 14, ancho 38 cm, 89 m x \$ EE.UU. 1,53	127,68
- malla galvanizada: 2,5 x 5 cm, No. 14, ancho 61 cm, 36 m x \$ EE.UU. 2,14	77,04
- lastre: cemento, 30 x \$ EE.UU. 0,15	4,50
- línea de trampas: PE trenzado Ø 8 mm, 75 m x \$ EE.UU. 0,16	12,00
- snap swivel: 85 mm, 30 x \$ EE.UU. 1,08	32,40
- línea madre: PE trenzado Ø 8 mm, 600 m x \$ EE.UU. 0,16	96,00
- gaza: PA colchado Ø 4 mm, 50 m x \$ EE.UU. 0,082	4,10
- rezones: piedras	0,00
- línea de boyas marcadoras: PE trenzado Ø 8 mm, 360 m x \$ EE.UU. 0,16	57,60
- boyas marcadoras: forma bala 13 x 28 cm, 10 x \$ EE.UU. 1,30	13,00

^{1/} Precios aproximados: precios FOB Miami en 1978 + 20 por ciento de aumento y transporte.

<u>Descripción</u>	<u>Precios CIF Honduras</u> <u>\$ EE.UU.</u>
4. <u>Trampas para pescado</u> (10 unidades)	
- malla galvanizada: 2,5 x 5 cm, No. 14 ancho= 61 cm, 70 m \$ EE.UU. 2,14	149,80
- malla galvanizada hexagonal: 2,5 cm, No. 18, ancho= 150 cm, 40 m x \$ EE.UU. 3,82	152,80
- alambre galvanizado, No. 18, 10 kg x \$ EE.UU. 2,12	21,20
- armazón: manglar	20,00
- lastre: cemento	10,00
- línea de boya: PE trenzado Ø 8 mm, 1 500 m x \$ EE.UU. 0,16	240,00
- boyas marcadoras: forma bala Ø 13 x 28 cm, 30 x \$ EE.UU. 1,30	39,00
<u>Red langostera</u> (cuatro unidades de 120 m c/u)	
- línea superior: PE trenzado Ø 8 mm, 500 m x \$ EE.UU. 0,16	80,00
- línea inferior: PE trenzado Ø 8 mm, 500 m x \$ EE.UU. 0,16	80,00
- línea lateral: PE trenzado Ø 3 mm, 12 m x \$ EE.UU. 0,040	0,48
- hilo de armadura: PA trenzado R 1000 Tex, 2 kg x \$ EE.UU. 8,32	16,64
- paño: PA multifilamento R 620 Tex, mallas estiradas de 160 mm 4 544 (1 136 x 4) mallas de largo x 7 mallas de ancho, 7 kg x \$ EE.UU. 15,50	108,50
- boyas: Ø 6 x 3 x 1 cm, plásticas, 240 x \$ EE.UU. 0,20	48,00
- plomo: 95 kg x \$ EE.UU. 1,70	161,50
rezones: 4 patas, 7 kg, 8 x \$ EE.UU. 15,00	120,00
- línea de boya: PE trenzado Ø 8 mm, 600 m x \$ EE.UU. 0,16	96,00
- boyas marcadoras: forma bala, 13 x 28 cm, 16 x \$ EE.UU. 1,30	20,80
6. <u>Red de cerco sin jareta</u> (1 unidad de 400 m)	
- línea superior: PE trenzado Ø 8 mm, 410 m x \$ EE.UU. 0,16	65,60
- línea inferior: PE trenzado Ø 8 mm, 410 m x \$ EE.UU. 0,16	65,60
- línea lateral: PE trenzado Ø 8 mm, 20 m x \$ EE.UU. 0,16	3,20
- hilo de armadura: PA trenzado R 1000 Tex, 4 kg x \$ EE.UU. 8,32	33,28
- paño: PA monofilamento Ø 0,5 mm, malla estirada 75 mm, 7 600 mallas de largo x 200 mallas de ancho, 55 kg x \$ EE.UU. 17,31	952,05
- boyas: plástico, Ø 10 x 5 x 1 cm, 700 x \$ EE.UU. 0,50	350,00
- plomo: 120 kg x \$ EE.UU. 1,70	204,00
- patas de maniobra: PE trenzado Ø 8 mm, 100 m x \$ EE.UU. 0,16	16,00
7. <u>Red de enmalle corta de superficie</u> (4 unidades de 30 m c/u)	
- línea superior: PA colchado Ø 4 mm, 128 m x \$ EE.UU. 0,082	10,49
- línea inferior (doble): PA colchado Ø 4 mm, 290 m x \$ EE.UU. 0,082	23,78
- línea lateral: PA colchado Ø 4 mm, 70 m x \$ EE.UU. 0,082	5,74
- hilo de armadura: PA trenzado R 250 Tex, 1 kg x \$ EE.UU. 8,32	8,32
- paño: PA monofilamento Ø 0,4 mm malla estirada, 60 mm, 3 040 (760 x 4) mallas de largo y 180 mallas de ancho, 10 kg x \$ EE.UU. 17,90	179,00

<u>Descripción</u>	<u>Precios CIF Honduras</u> <u>\$ EE.UU.</u>
<u>7. Red de enmalle corta de superficie - cont.</u>	
- boyas plástico Ø 5 x 14 x 1 cm, 160 x \$ EE.UU. 1,00	160,00
- plomo: 16 kg x \$ EE.UU. 1,70	27,20
- patas de maniobra: PA colchado Ø 4 mm, 50 m x \$ EE.UU. 0,082	4,10
<u>8. Red de arrastre camaronera de 40 ft (1 unidad)</u>	
- tralla superior: soga alambrada colchada Ø 8 mm, 6 x 7, 14 m x \$ EE.UU. 1,86	26,04
- tralla inferior: soga alambrada colchada Ø 8 mm, 6 x 7, 16 m x \$ EE.UU. 1,86	29,76
- hilo de armadura: PA R 1000 Tex, 0,5 kg x \$ EE.UU. 8,32	4,16
pañó de cuerpo: PA multifilamento R 780 Tex, malla estirada de 50 mm, 260 mallas de largo x 200 mallas de ancho, 4 kg x \$ EE.UU. 10,96	44,32
- paño de saco: PA multifilamento R 2666 Tex, malla estirada 38 mm, 100 mallas de largo x 100 mallas de ancho, 1,5 kg x \$ EE.UU. 10,44	15,66
- hilo de costuras PA R 780 Tex, 1 kg x \$ EE.UU. 9,78	9,78
- boya: plástico Ø 12 x 23 cm, 4 x \$ EE.UU. 2,64	10,56
- plomo: cadena Ø 6 mm, 11 kg x \$ EE.UU. 1,80	19,80
- soga de remolque: PA trenzado Ø 12 mm, 150 m x \$ EE.UU. 0,52	78,00
- par de puertas completas 80 x 40 cm	100,00
<u>9. Garlito de estacas</u>	
- paño: redes camaroneras reformadas 500 kg x \$ EE.UU. 1,50	750,00
- hilo de armadura: polietileno No. 24, 20 kg x \$ EE.UU. 7,52	140,40
- estacas: manglares (mano de obra y transporte)	200,00
<u>10. Atracción luminosa</u>	
- antorchas cyalume: 300 x \$ EE.UU. 1,35	405,00
- generador de gasolina 12 V, DC, 1,7 kWA	900,00
- baterías: 12 V, 3 x \$ EE.UU. 55,00	165,00
- bombillos: 12 V, 100 W, 20 x \$ EE.UU. 2,10	42,00
- alambres y váfios	<u>50,00</u>
Precio Total del Material	7 535,48
Mano de Obra Ocasional para ayudar a la construcción	<u>500,00</u>
Precio Total	<u><u>8 035,48</u></u>

Comercialización y Cooperativas en el Sur de Honduras

1. Sistema de Distribución

El sistema existente es muy sencillo. Inmediatamente después de que el pescado es desembarcado, es eviscerado por los pescadores y colocado en cajas de almacenamiento con hielo en bloque durante uno o dos días, dependiendo de la cantidad de pescado. Cuando se acumula suficiente pescado es entregado a los transportistas que esperan en las carreteras, donde frecuentemente tienen un punto fijo para las transacciones de venta.

Una vez entregado el pescado al transportista es puesto en una caja de depósito con hielo por un tiempo de medio día a dos días. Los transportistas realizan dos o tres viajes por semana, casi siempre a Tegucigalpa con 700-1 500 lb (317-680 kg) de pescado. En la capital se vende ya sea al detallista en el mercado público o a una compañía pequeña privada que compra preferiblemente corvina o camarón. En el mercado el pescado es expuesto, sin hielo y es vendido el mismo día o es almacenado en el refrigerador durante la noche.

En este sistema los transportistas están en una posición muy fuerte. En algunos lugares sólo un transportista compra el pescado a precios muy bajos y vende hielo, materiales de pesca y bebidas traídas de Tegucigalpa. Es muy común en este negocio que márgenes brutos de más del 100 por ciento sean ganados por los transportistas, en particular en lugares donde sólo uno compra pescado, mientras que en lugares más competitivos como en San Lorenzo, los precios pagados a los pescadores son más altos.

Su equipo se compone generalmente de una camioneta, algunas cajas de almacenaje, un rancho algunas veces combinado con una cantina. Para participar en este negocio se requiere un permiso del Ministerio de Salud.

2. Infraestructura Física

Varias carreteras llevan directamente a la costa del Golfo y la conectan con los centros principales en el sur de Honduras. Tegucigalpa, con unos 450 000 habitantes, es el mercado principal para el pescado del Golfo de Fonseca. La distancia entre la costa del Golfo y Tegucigalpa varía según las comunidades pesqueras entre 100 km de San Lorenzo y 200 km desde pueblos en las fronteras de Nicaragua y El Salvador.

Casi todo el pescado es llevado a estas carreteras y de allí a Tegucigalpa, mientras una cantidad limitada se vende en facilidades locales de la región. Como infraestructura física para la comercialización existen las siguientes facilidades:

(a) Mercado Central del Pueblo en Tegucigalpa

Dentro del Mercado Central del Pueblo se encuentran 22 puestos de venta pequeños equipados generalmente con mostradores, agua corriente, electricidad y refrigerador. La renta diaria por el puesto de venta es de L 1,05. Los detallistas del mercado compran dos o tres veces por semana unas 200 lb (91 kg) de pescado a los transportistas con quienes tienen arreglos particulares. Aparte del suministro del sur, llega pescado de Nicaragua y un poco de la costa atlántica. También se vende pescado en los supermercados a precio más alto.

En total en 1978, se vendieron 422 678 lb (191 727 kg) de pescado por un valor de L 666 457 en Tegucigalpa, de los cuales aproximadamente el 80-90 por ciento se comercializaron en el mercado público.

(b) Mercado "Seafood"

Esta es una pequeña compañía privada en Tegucigalpa que filetea corvina y procesa camarones para los restaurantes, hoteles y supermercados de la ciudad. Está equipada con facilidades de procesamiento y posee un cuarto de refrigeración. El pescado que utiliza esta compañía viene del Golfo.

(c) Mercado Público en Choluteca

En el área del mercado se encuentran dos pequeños puestos de venta equipados de forma muy sencilla, mientras que fuera del mercado algunas mujeres frecuentemente venden pescado. Como renta, se cobran L 4,75 mensualmente y L 0,75 por día. El movimiento de venta en suma es insignificante por lo cual la administración del mercado no recolecta datos sobre el pescado vendido. Aparte del mercado, el pescado es también vendido en cuatro supermercados.

(d) Mercado Público en San Lorenzo

Aquí la cooperativa de San Lorenzo tiene un puesto de venta con un equipo mínimo.

3. Precios

Los precios pagados a los pescadores por los transportistas varían considerablemente de un lugar a otro durante el año. Muchas veces, el pescador tiene que aceptar el precio ofrecido por falta de competencia entre los transportistas. Sólo en el período de Cuaresma, cuando la demanda sube y el abastecimiento queda limitado, los precios al nivel del pescador también ascienden. Los precios del pescado de primera clase varía entre L 0,45 y L 0,80/lb y del pescado de segunda clase L 0,20 y L 0,45/lb (Cuadros 2 y 3).

Al nivel del detallista y de los supermercados en Tegucigalpa, los precios son bastante estables durante todo el año. Aumentan entre diciembre y marzo o abril, cuando la producción es baja y por motivos religiosos la demanda crece.

En abril-noviembre de 1978, los precios promedio de los productos pesqueros por lo menos en el mercado público de Tegucigalpa fluctuaron cerca de L 1,10/lb, mientras en la primera parte del año aumentó hasta L 1,46/lb. En los supermercados de la capital los precios se desarrollaron análogamente. Cabe mencionar que en los mercados cerca del Golfo de Fonseca los precios son un 20 por ciento más bajos que en Tegucigalpa.

Aparte del período de Cuaresma, en que los precios suben, el pescado fresco o congelado aparece como un producto barato en relación a la carne de res o de cerdo que vale cerca de L 2,00/lb. Sin embargo, el precio para el pollo limpio es de L 1,30-1,50/lb. Los trabajadores no-calificados con un salario mínimo de L 1,40 en Tegucigalpa y L 1,00 en el resto del país tienen que trabajar más o menos una hora para ganar el equivalente de una libra de pescado.

4. Consumo

Los consumidores hondureños tienen gran preferencia por especies como corvina, pargo, róbalo y mero. Estos son llamados "pescados rojos" y una gran variedad de

pescados pequeños que son llamados "pescados blancos" son menos favorecidos por el consumidor.

El pescado en Tegucigalpa y en el interior es consumido mayormente por la clase media y alta, porque en la gran mayoría de las poblaciones el pescado no es parte de la dieta alimenticia regular. En Honduras el consumo de carne de res tiene una tradición muy vieja debido a la existencia de fincas ganaderas que suministran carne regularmente a precios al alcance del consumidor y el pescado nunca ha tenido un papel importante, ya que la ineficiencia en la comercialización y la irregularidad en el abastecimiento, impiden que llegue al consumidor de forma tal que éste lo integre en su dieta alimenticia.

Sólo después del Carnaval y hasta Pascua de Resurrección la demanda aumenta enormemente. Por ejemplo, la venta de pescado aumentó en casi 100 por ciento durante el mes de marzo de 1978 con relación al mes anterior.

Generalmente la población prefiere el pescado fresco o en hielo pero también acepta el pescado congelado, mientras que el seco-salado es menos consumido. Es consumido sólo durante la época de Cuaresma y particularmente en la Semana Santa.

El consumidor acepta el bagre y el tiburón únicamente fileteados. Se pagan precios altos en los supermercados de Tegucigalpa por la corvina y otras especies fileteadas.

El consumo per cápita en Honduras es bajo (menos de un kilogramo), a pesar del hecho de que los peces abundan en las aguas nacionales. El Proyecto de Desarrollo Pesquero Artesanal incluye una campaña de promoción de su consumo (Sección 6)

5. Cooperativas Pesqueras

Para impulsar el desarrollo de cooperativas en Honduras el Gobierno estableció la Dirección de Fomento de Cooperativas en Tegucigalpa con el objeto de suministrar a las cooperativas capital y servicios. Dicha organización también cubre las cooperativas pesqueras en el Golfo de Fonseca.

Aparte de estas pocas cooperativas que existen en el sur, la Dirección de Fomento de Cooperativas no ha desempeñado un papel importante. Como se ha mencionado, la opinión de los pescadores con respecto a las cooperativas es indiferente y sus funciones poco conocidas.

Por otra parte, las condiciones locales están a favor del desarrollo de fomento de cooperativas dado que los pescadores frecuentemente viven concentrados en comunidades pesqueras, que participan en trabajos comunitarios, que su nivel de vida es muy bajo, particularmente en áreas remotas, circunstancias que no le permiten acumular capital en base individual y que al final, la comercialización y la capacitación exigen un esfuerzo común. Esta necesidad fue reconocida por algunos pescadores y formaron tres cooperativas pequeñas en el Golfo.

- Cooperativa San Pedro Limitada, Isla del Tigre: esta cooperativa fue fundada y equipada con algo de capital por iniciativa de la Iglesia Reformada hace algunos años. Ahora tiene unos 10 miembros operando dos lanchas de las cuales sólo una se encuentra en buenas condiciones. Como el estado del equipo es inadecuado, su acción se limita sólo a la pesca.

- Cooperativa de Guapinol: poco se conoce de ella, fue establecida hace dos años y se encuentra en un área bastante remota.

- Cooperativa Pesquera Limitada, San Lorenzo: actualmente la cooperativa tiene 17 socios. Inicialmente contaba con 50 socios. Todos los miembros se dedican exclusivamente a la pesquería operando 11 cayucos y ocho redes las cuales son propiedad de la cooperativa. Esta consiguió un préstamo de L 25 000 con un interés de 10 por ciento. Con este capital, compró una red de 2 000 yardas (1 829 m), un carro de segunda mano, un motor fuera de borda de segunda mano también e hizo otras inversiones para el funcionamiento de la cooperativa.

La cooperativa arrienda el equipo a los pescadores por viaje al mar y cobra el 20 por ciento de la captura como alquiler.

El pescado se vende al público en la cooperativa o en el mercado donde ésta opera un puesto de venta. También se vende a los transportistas y cuando hay bastante pescado la cooperativa lo lleva a Tegucigalpa. Es significativo que los precios pagados por los transportistas a la cooperativa son considerablemente más altos que en los lugares donde no existe una cooperativa. Mensualmente la cooperativa vende aproximadamente 1 300 lb (590 kg) de pescado de primera clase y unas 5 000 lb (2 268 kg) de segunda.

Dos o tres veces al mes un inspector de la Dirección de Fomento se traslada a la cooperativa para supervisar el negocio, asesorar y discutir asuntos relacionados al funcionamiento con los socios.

- Pre-cooperativas en la Isla el Tigre: aquí, el Banco Interamericano de Desarrollo está estableciendo una cooperativa como parte del Proyecto de Desarrollo Pesquero Artesanal. Un promotor de cooperativas está organizando cuatro grupos de pescadores en pre-cooperativas en las cuales participan 53 miembros. Después estos grupos se transformarán en una cooperativa (Sección 6 de este Anexo).

No se debe esperar que los pescadores formen cooperativas por su propia iniciativa; por lo tanto, será tarea de la Dirección de Fomento de Cooperativas u otra institución gubernamental convencer a los pescadores de participar en una cooperativa. En suma, dicha Dirección juega un papel importante en el desarrollo pesquero artesanal y por ende debe facilitar préstamos, asesorar en la compra de equipo, supervisar el negocio y ayudar a resolver los problemas que confronten los miembros.

La comercialización deficiente es el obstáculo que frena el desarrollo de la pesca artesanal. Por ello, las cooperativas tienen que tomar el mercadeo en sus propias manos y establecer su canal propio de comercialización. Al mismo tiempo, tienen que contar con equipos pesqueros e incluso facilidades y repuestos para la reparación de los motores que se compran.

Aunque sólo los pescadores de la Isla el Tigre participarán en el proyecto del Banco Interamericano, debería conseguirse la colaboración entre esta cooperativa y las demás, pues al final el Proyecto BID haría un mayor impacto y más pescadores se beneficiarían con él.

6. El Proyecto de Desarrollo Pesquero Artesanal del Banco Interamericano de Desarrollo

Este proyecto, ya aprobado por el Gobierno de Honduras y el Banco Interamericano tiene como objetivos el aumento de la producción de pescados, mejoramiento de las condiciones de vida de las familias de los pescadores asociados en cooperativas en el Golfo de Fonseca y del Caribe.

El Banco ha planeado varios sub-proyectos:

- El sub-proyecto de crédito cooperativo

Se beneficiarán cinco cooperativas entre ellas la de Isla el Tigre (Amapala) en el Golfo de Fonseca por un crédito disponible con el cual cada cooperativa deberá comprar cuatro embarcaciones de 8-12 m con equipo, un local para la base de la cooperativa, máquina productora de hielo, dos cámaras de almacenamiento refrigeradas, una camioneta con compartimiento isotérmico y una vitrina refrigerada.

- El sub-proyecto de facilidades de desembarque

Incluye remodelar las facilidades existentes en Amapala.

- El sub-proyecto de comercialización

Incluye un centro de almacenamiento en Tegucigalpa, productor de hielo y otro equipo, camiones, vitrinas refrigeradas, furgonetas con cajas isotérmicas y además una campaña promocional.

- El sub-proyecto de cooperación técnica para la ejecución del proyecto

Debe asistir al Ministerio de Recursos Naturales, asesorar a la unidad ejecutora, a la Dirección de Fomento de Cooperativas, a las cooperativas pesqueras y asistir en el diseño de embarcaciones.

Los costos de este programa se estiman en \$ EE.UU. 3 410 000, financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo con 46,3 por ciento, la Comunidad Económica Europea con 32,9 por ciento y el Gobierno de Honduras con 20,8 por ciento.

Cuadro 1

Producción de Pescado en el Golfo de Fonseca en 1978
(en lb)

	<u>Camarón</u>	<u>Pescado</u>	<u>Otros</u> ^{1/}	<u>Total</u>
Enero	16 170	121 011	26 605	163 786
Febrero	16 900	98 064	18 325	133 289
Marzo	15 900	108 427	20 756	145 083
Abril	8 942	82 964	21 999	113 905
Mayo	9 212	104 389	18 479	132 080
Junio	10 662	97 399	21 477	129 538
Julio	7 778	93 644	25 267	126 689
Agosto	9 825	106 710	28 765	145 300
Septiembre	7 290	93 926	21 335	122 551
Octubre	13 070	93 104	20 205	126 379
Noviembre	22 991	90 552	11 996	125 539
Diciembre	12 803	97 977	14 755	125 535
TOTAL	<u>151 543</u>	<u>1 188 167</u>	<u>249 964</u>	<u>1 589 674</u>

Fuente: Ministerio de Recursos Naturales

1/ Cangrejos, almejas, huevos de tortugas.

Cuadro 2

Precios Promedio a Nivel de Pescadores en el Golfo de Fonseca en 1978

(en L/lb)

<u>Mes</u>	<u>Camarón</u>	<u>Pescado de Escama</u>	<u>Otros</u> ^{1/}
Enero	1,62	0,47	0,65
Febrero	1,75	0,55	0,87
Marzo	2,75	1,00	1,07
Abril	1,38	0,42	1,25
Mayo	1,60	0,46	1,46
Junio	2,00	0,43	1,44
Julio	1,43	0,44	1,20
Agosto	0,90	0,37	0,97
Septiembre	1,50	0,41	0,69
Octubre	1,25	0,44	0,80
Noviembre	1,06	0,41	1,08
Diciembre	0,95	0,49	1,19
Promedio anual	1,62	0,44	1,06

Fuente: Ministerio de Recursos Naturales

^{1/} Cangrejos, almejas, huévos de tortuga.

Cuadro 3

Precios a Nivel de Pescadores en Varios
Lugares del Golfo de Fonseca en Julio de 1979

<u>Lugar</u>	<u>Pescado 1a. Clase</u> L/lb	<u>Pescado 2a. Clase</u> L/lb
Corocito	0,45	0,25
Punta Novillo	0,50	0,25
Cooperativa San Lorenzo	0,80	0,45
Cedeño	0,50	0,20

Fuente: Misión WECAF

Cuadro 4

Precios al Detalle en Varios Lugares en Julio de 1979

<u>Lugar</u>	<u>Pescado 1a. Clase</u> L/lb	<u>Pescado 2a. Clase</u> L/lb	<u>Filete</u> L/ lb
Tegucigalpa (mercado)	1,50	1,10	1,00
San Lorenzo (cooperativa)	1,20	0,60	0,60
Choluteca (mercado)	1,20	0,90	1,20

Fuente: Misión WECAF

Informes WECAF

1. Fishery Training Needs in the Western Central Atlantic by R.C. Cole, 1976 (distribución restringida).
2. Review of Status of Fishery Statistics and Fishery Research Capabilities in the WECAF Project Area by L. Villegas. November 1978.
3. Shark Fishing in the Western Central Atlantic by S. Springer. March 1979.
4. Report of the First Session of the Executive Committee of the WECAF Project, 18-20 May 1978.
5. Aspectos Técnicos de la Pesca Artesanal en la República Dominicana y Recomendaciones para su Mejoramiento y Desarrollo por M. Giudicelli. Junio 1979.
6. Report on Fish Handling, Processing and Quality Control in Jamaica by C.A.M. Lima dos Santos. July 1979.
7. Programme of Fisheries Development and Diversification in Jamaica by M. Giudicelli. July 1979.
8. La Pesca Artesanal Marítima en la Costa Caribeña de Colombia: su Situación, sus Posibilidades y sus Necesidades para el Desarrollo por M. Giudicelli. Agosto 1979.
9. Report on Mission to Suriname to Evaluate a Fishermen's Training Proposal by E. Oswald. June 1978.
10. Report on Mission to Antigua, Barbados, Dominica and St. Lucia by R. Kreuzer and E. Oswald. June 1978.
11. Fisheries Situation in Dominica by D.A. Lintern. June 1978.
12. Informe de la Misión a Nicaragua para Prestar Asistencia en las Operaciones de Pesca Parguera Exploratoria y Experimental por M. Giudicelli. Agosto 1978.
13. Bahamian Fisheries Development Mission Findings and Recommendations by M. Giudicelli. June 1978.
14. Investigación Preliminar sobre las Condiciones Higiénico-Sanitarias y Tecnológicas del Manipuleo, Procesamiento, Comercialización y Control de Calidad de Productos Pesqueros en Nicaragua por C.A.M. Lima dos Santos. Agosto 1978.
15. Purse Seining Demonstration and Training in Montserrat and Study of Adequate Technologies for Fisheries Development in the Country by M. Giudicelli. September 1978.
16. Informe sobre el Tratamiento del Pescado en República Dominicana Incluyendo Sugerencias Referentes a Programas de Extensión por W. Brownell. Octubre 1978.
17. Asistencia a INDERENA en su Programa de Introducción de Redes de Arrastre para la Producción de Pescado en Colombia por M. Giudicelli. Octubre 1978.

18. Marine Artisanal Fisheries in Northeast Brazil and Some Suggestions for the Improvement of the Extension Programmes by W. Brownell. October 1978.
19. Extension Training of Artisanal Fishermen and Other Fisheries Personnel in the WECAF Region by W. Brownell. October 1978.
20. Grenadian Fisheries Development Mission Findings and Recommendations by M. Giudicelli. November 1978.
21. Report on the Demonstration and Training in Fishing for Red Snapper in Belize and Identification of Fisheries Development Opportunities by M. Giudicelli. January 1979.
22. Programa de Diversificación de la Pesca de Arrastre en Venezuela por M. Giudicelli. April 1979.
23. Programa para la Investigación y la Evaluación Comercial de los Principales Potenciales Pesqueros Marítimos de Honduras por M. Giudicelli. Mayo 1979.
24. Report of Mission to Grenada by M. Peña and A.J. Wirth. June 1979.
25. Programa Preliminar para el Desarrollo de la Pesca Artesanal en la Región de San Andrés y Providencia, Colombia por M. Giudicelli. Agosto 1979

**Impresora de La Nación/Inac
1980/Panamá**