No. 01

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON
MINISTERIO DE ECONOMIA Y DESARROLLO
REPUBLICA DE NICARAGUA

INFORME DEL ESTUDIO DE DESEÑO BASICO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE LA PESCA ARTESANAL REGION AUTONOMA DEL ATLANTICO NORTE EN LA REPUBLICA DE NICARAGUA

Marzo, 1995

D & A Engineering Co., Ltd., Tokyo

RY

G R S
[redacted]
95-081

AGENCIA DE COOPERACION INTERNACIONAL DEL JAPON

MINISTERIO DE ECONOMIA Y DESARROLLO
REPUBLICA DE NICARAGUA

INFORME DEL ESTUDIO DE DESEÑO BASICO PARA EL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE LA PESCA ARTESANAL REGION AUTONOMA DEL ATLANTICO NORTE EN LA REPUBLICA DE NICARAGUA

JICA LIBRARY
1122150[4]

Marzo, 1995

D & A Engineering Co., Ltd., Tokyo

国際協力事業団
28636

PREFACIO

En respuesta a la solicitud del Gobierno de la República de Nicaragua, el Gobierno del Japón decidió realizar un estudio de diseño básico para el Proyecto de Desarrollo Integral Pesca Artesanal Región Autónoma del Atlantico Norte (RAAN) y encargó dicho estudio a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

JICA envió a Nicaragua una misión de estudio presidida por Sr. Hidemitsu Sakurai, Subdirector de Departamento de Asuntos Generales de Centro de Capacitación de Agriculture Internacional de Tsukuba de JICA, y formada con miembros de D & A Engineering Co., Ltd., del 13 de Noviembre de 1994 al 3 de Diciembre de 1994.

La misión sostuvo discusiones con las autoridades relacionadas del Gobierno de Nicaragua y realizó las investigaciones en los lugares destinados al Proyecto. Después de su regreso al Japón, la misión realizó más estudios analíticos y se completó el presente informe.

Espero que este informe sirva al desarrollo del Proyecto y contribuya a promover las relaciones amistosas entre los dos países.

Deseo expresar mi profundo agradecimiento a las autoridades pertinentes del Gobierno de República de Nicaragua, por su estrecha cooperación brindada a la misión.

Marzo 1995

Kimio Fujita
Presidente
Agencia de Cooperación Internacional del Japón

J/1221504

Marzo 1995

Sr. Kimio Fujita
Presidente
Agencia de Cooperación Internacional del Japón
Tokio, Japón

ACTA DE ENTREGA

Tenemos el placer de predentarle el Informe del Estudio de Diseño Básico sobre el Proyecto de Desarrollo Integral de la Pesca Artesanal Región Autónoma del Atlantico Norte en la Repúblca de Nicaragua.

Bajo el contrato firmado con JICA, D & A Engineering Co., Ltd. hemos llevado a cabo el presente Estudio desde el 31 de octubre de 1994 hasta el 27 de marzo de 1995. En el Estudio hemos examinado la pertinencia del proyecto en plena consideración a la situación actual de El Salvador, y hemos planificado el Estudio más apropiado para el Proyecto dentro del marco de la Cooperación Financiera no Reembolsable del Gobierno del Japón.

Deseamos aprovechar esta oportunidad para expresar nuestro profundo agradecimiento a los personales de JICA, del Ministerio de Asuntos Exteriores y del Ministerio de Agricultura, Forestación y Pesquería. Así mismo deseamos expresar nuestra gratitud a los funcionarios relacionados del MEDEPESCA, y la Embajada del Japón en la Repúblca de Nicaragua por sus consejos y colaboraciones precisas con el Proyecto.

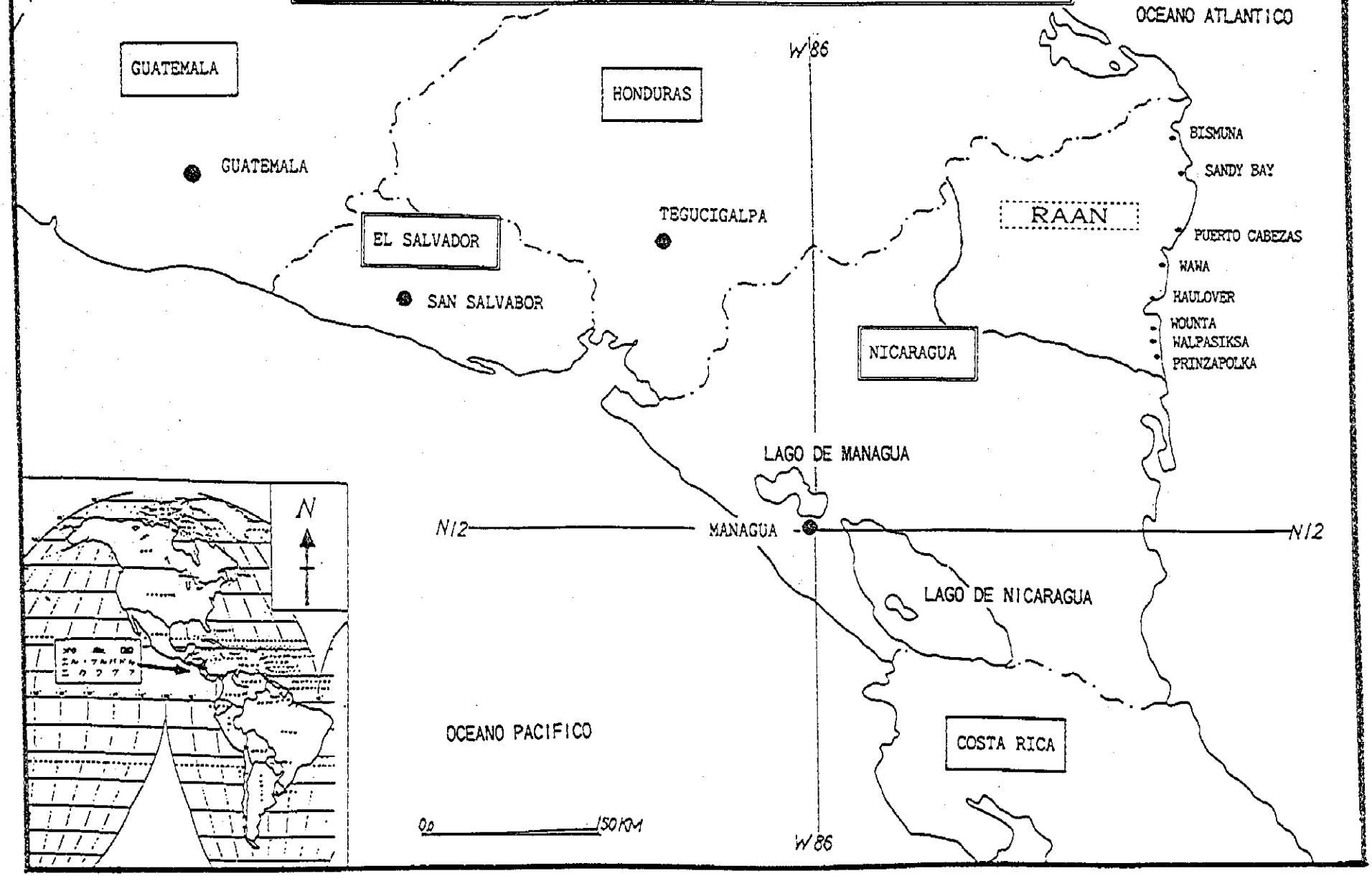
Esperamos que este Informe sea de utilidad en el dasarrollo del Proyecto.

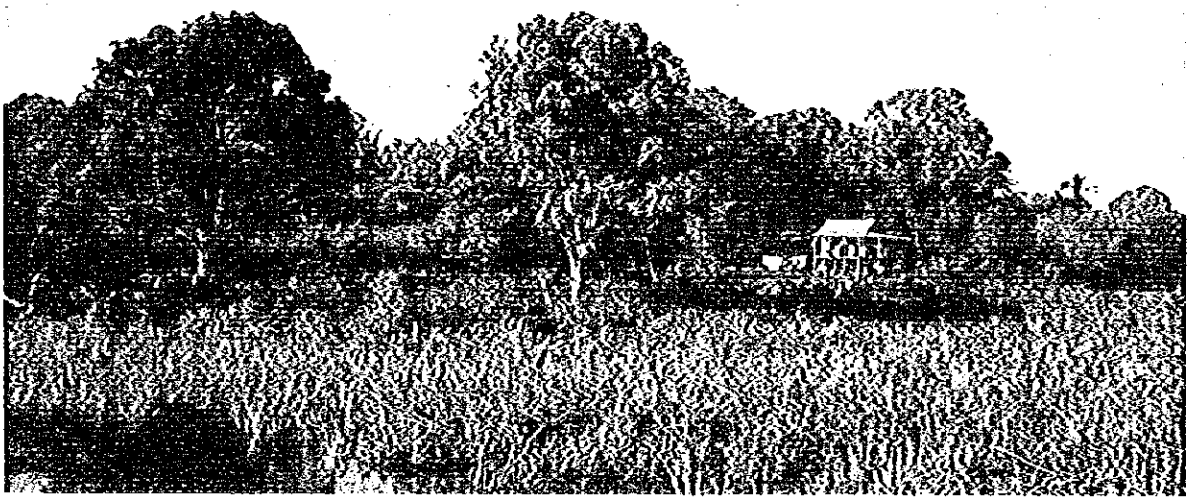
Muy atentamente,

K. Shimazu

Kousuke Shimazu
Jafe del Equipo de Ingenieros
Misión de Estudio de Diseño Básico
sobre el Proyecto de Desarrollo Integral de la
Pesca Artesanal Región Autónoma del Atlantico Norte
en la Repúblca de Nicaragua
D & A Engineering Co., Ltd.

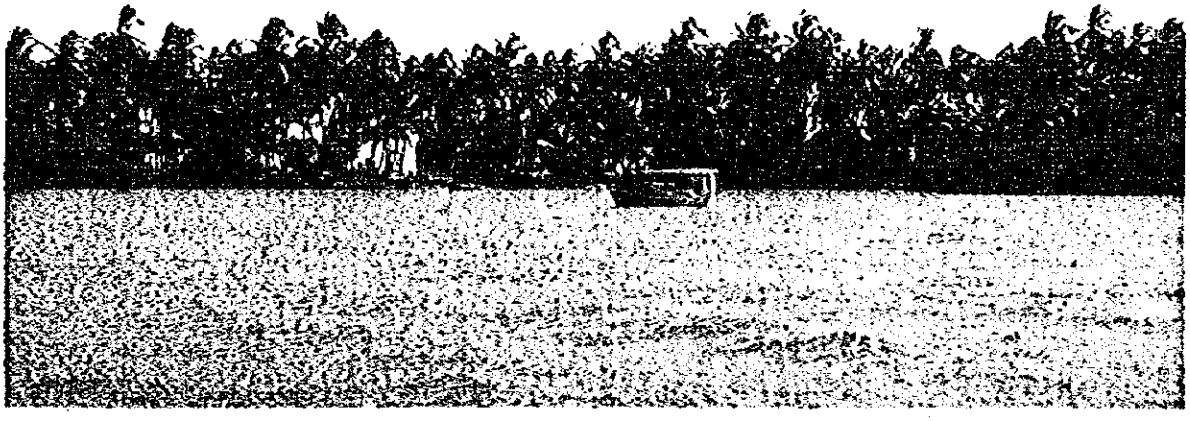
SITIOS/AREAS DE EJECUCION DEL PROJECT



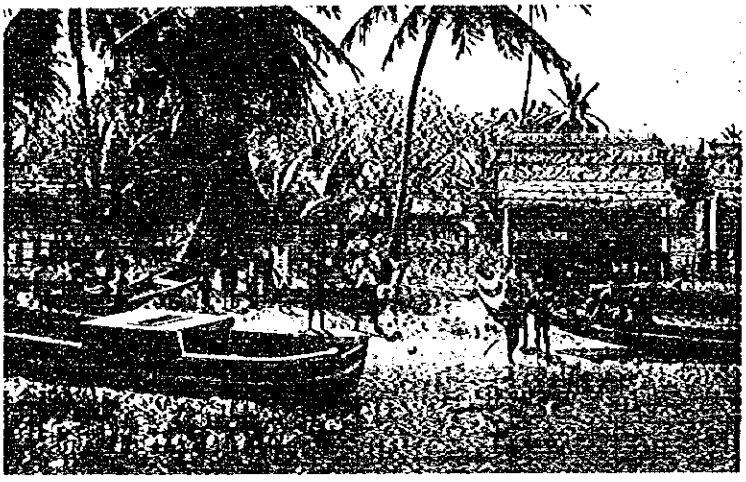


Zona norte de la RAAN: Bisumuna. Area para amarrar los barcos en la laguna.

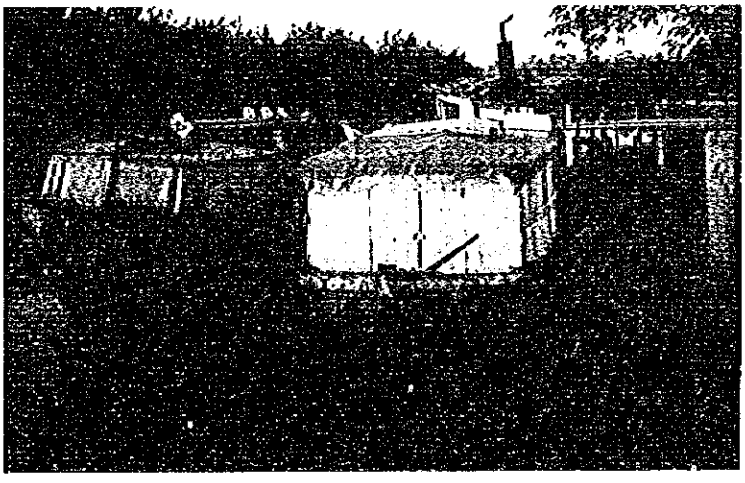
Zona norte de la RAAN: Comunidad Pesquera de Sandy Bay.



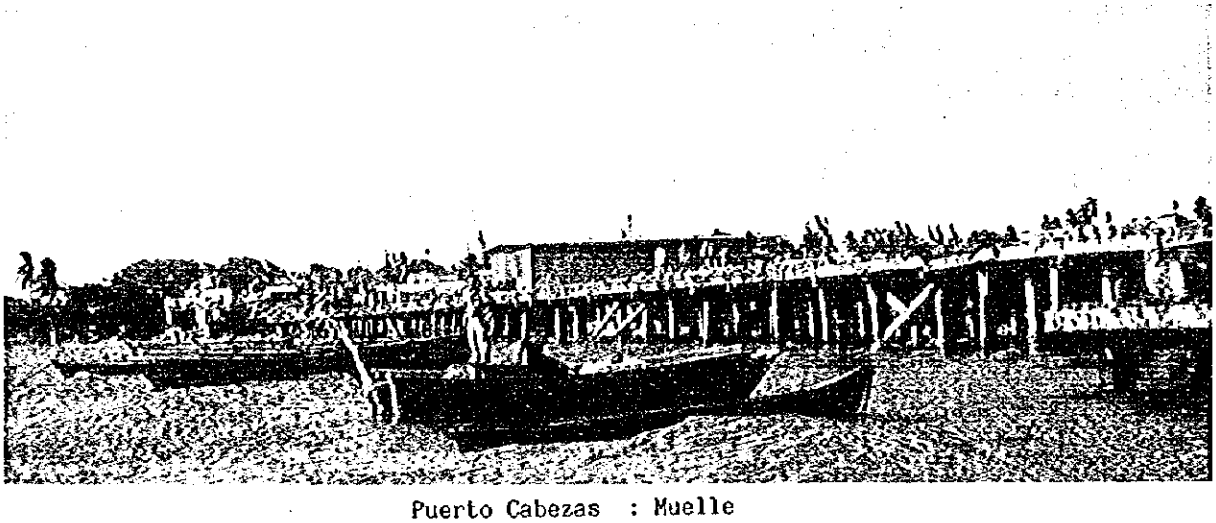
Zona sur de la RAAN: Haulover. Area para amarrar los barcos en la laguna.



Zona sur de la RAAN
: Prinzapolka.
Muelle y barco de
transporte

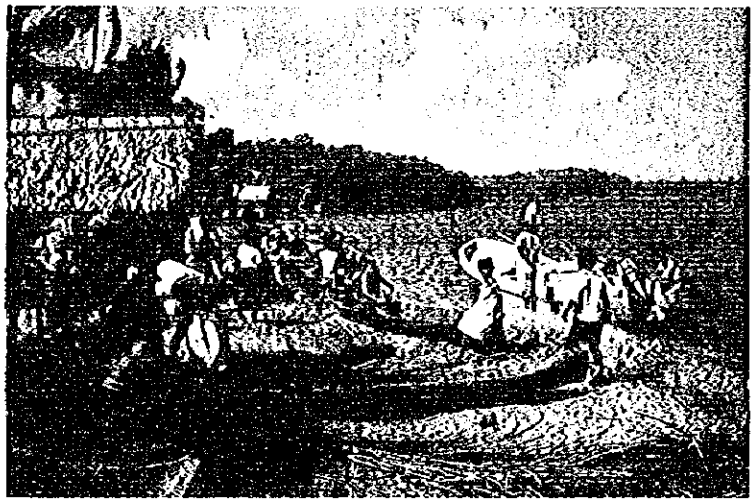


: Muralla
Muelle y barcos de
transporte

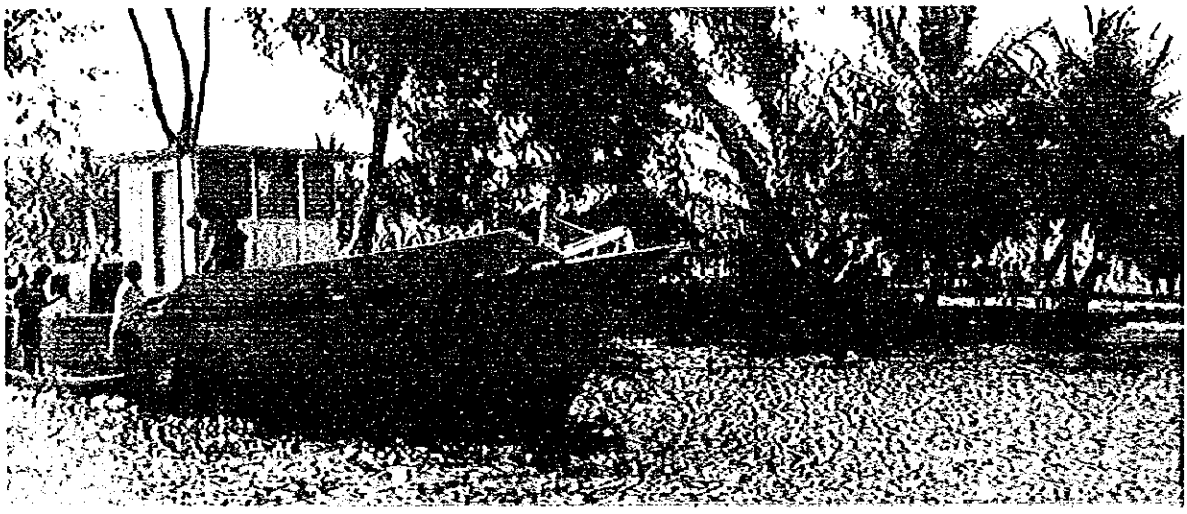


Puerto Cabezas : Muelle

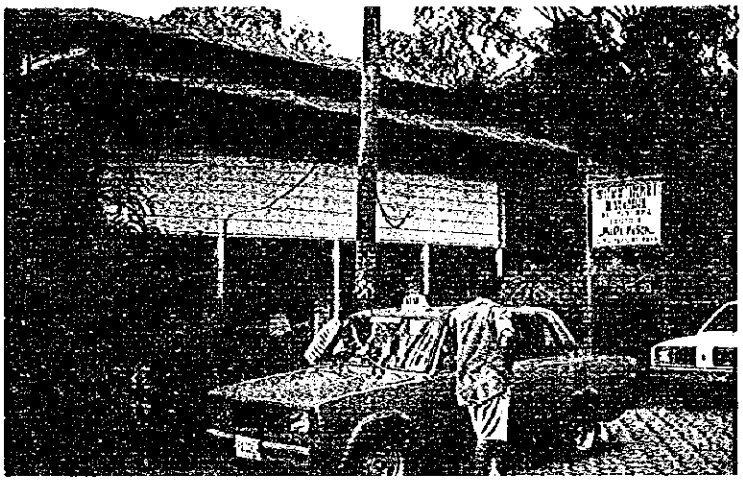
Zona sur de la RAAN
: Wawa.
Selección de la Captu
por chinchorro



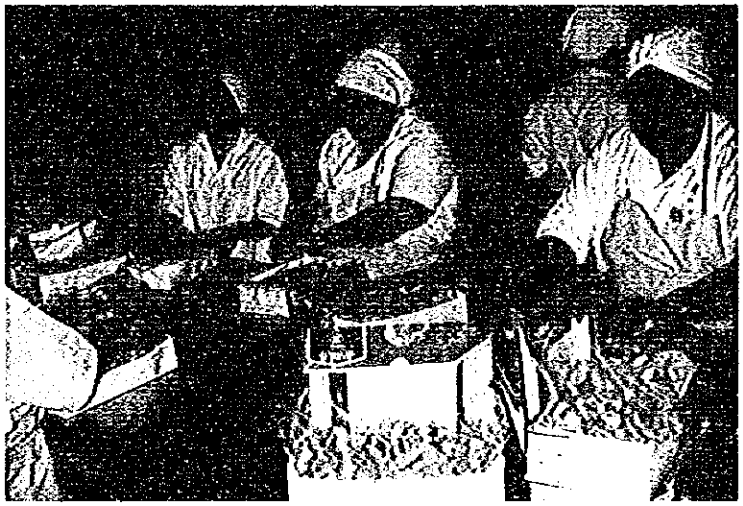
Zona sur de la RAAN
: Walpasixa.
Lugar de varadero
a la orilla del río



Zona sur de la RAAN : Wounta. Barco de transporte.

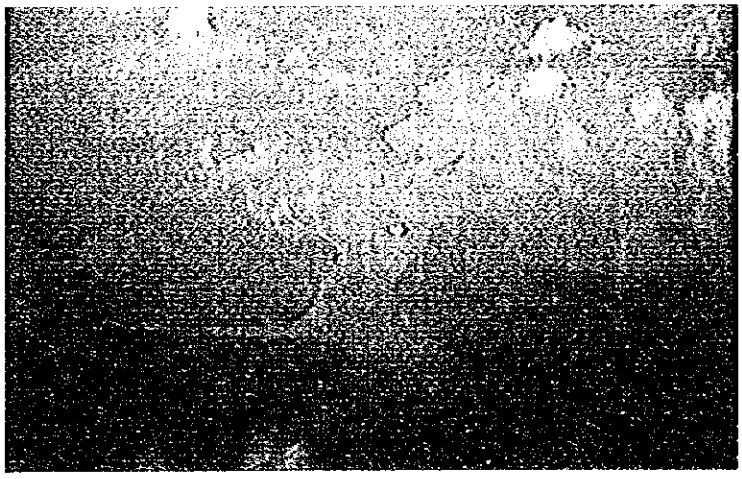


Puerto Cabezas :
oficina de
CENDEPESCA



Puerto Cabezas :

Precesamiento de
camarón para
exportación



Laguna en la RAAN.
A vista de pájaro

RESUMEN

RESUMEN

En la República de Nicaragua, se ha finalizado en el año 1990 la guerra civil y bajo la presidenta Chamorro, se ha establecido "Política de Desarrollo a Mediano Plazo" estando actualmente en el esfuerzo de la democratización del país, la reconstrucción de la economía y el mejoramiento de la vida de los habitantes y frente a ellos, la comunidad internacional está realizando apoyos realmente positivos. Desde Japón, hasta ahora se vino realizando la Cooperación Financiera No Reembolsable, principalmente para el aumento de alimentos de la post-guerra y el ordenamiento de las infraestructuras internas. En la pesquería, está siendo realizada la cooperación técnica por medio de envío de expertos, pero hasta ahora no se ha realizado la Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón.

En el "Plan de Ordenamiento y Desarrollo Pesquero 1994/98" establecido por la Dirección de Promoción y Desarrollo Pesquero de este país que se basa en la "Política de Desarrollo a Mediano Plazo", como objetivo a lograr dentro del sector de pesca que ocupa un lugar importante dentro del sector de producción nacional, se ha mencionado que ella sea fuente de aumento de la exportación de los productos pesqueros, creación de ocupaciones y que sea fuente de provisión de alimentos estables a los habitantes, etc.

En Nicaragua que se está esforzando en la reconstrucción económica de post-guerra, la Región Autónoma del Atlántico Norte que ha recibido una fuerte influencia de la guerra interna, debido a la lejanía geográfica, está siendo la zona más atrasada en el desarrollo. Desde punto de vista de asistencia a los refugiados que retornan al país, dicha zona está necesitando de un urgente desarrollo y apoyo. Considerando el resurgimiento de la industria de dicha zona y promoción de la región, la que posee el máximo potencial como industria a desarrollar en el futuro es la pesquería, en especial en esta zona en la

que el unico medio de ingreso de los habitantes de la costa es la promoción de la pesca artesanal y será ésta el asunto de mayor importancia que reactivará a dicha zona.

En dicha zona marítima se conoce en forma experimental la abundancia de recursos pesqueros posibles de exportar como pargos, etc., estando casi organizada su compra y la ruta de su distribución. Sin embargo, por el efecto de largo período de guerra interna y la dificultad de su acceso, en dicha región, falta en extremo materiales y equipos para la pesca, aparte de que las operaciones de los pescadores artesanales de la costa están limitadas a la laguna o a costa muy estrecha del océano y también por las altas olas debidos al descollante viento del norte que limita la cantidad de días de trabajos, no estando en situaciones de aprovechar las condiciones favorables, siendo este hecho el cuello de botella de la promoción de la pesca artesanal.

De este hecho, el gobierno de Nicaragua, con el objeto de promover la pesca artesanal del lado del océano atlántico se ha establecido el "Proyecto de Desarrollo Integral de Pesca Artesanal de la Región Autónoma del Atlántico Norte". Sin embargo, por falta de fondos para dotar de materiales y equipos necesarios para el desarrollo pesquero, respecto a la realización del Proyecto, ha solicitado a nuestro país como primer proyecto de pesca, la Cooperación Financiera No Reembolsable.

Basado en esta solicitud, el Gobierno de Japón a través de la Agencia de Cooperación Internacional del Japón se ha enviado a Nicaragua una misión de estudio de diseño básico desde el día 13 de noviembre del 1994 hasta el día 3 de Diciembre del mismo año.

Esta misión, al mismo tiempo de confirmar el antecedente, objetivo de la ejecución de este proyecto y la conveniencia de la cooperación, deliberando

con las partes interesadas de Nicaragua sobre los detalles de la solicitud, realizó la investigación en el sitio para analizar el límite de la cooperación. Además, los resultados de las deliberaciones han sido resumidas en forma de minuta de discusiones siendo firmada e intercambiada.

El objeto de realización del este Proyecto, es el desarrollo de materiales y equipos para la pesquería que faltan en esta zona y de recursos no utilizados, proveyendo materiales y equipos de investigación y capacitación para la capacitación de los pescadores, intentando la promoción de la pesca artesanal y por proyección teniendo como objetivo el de contribuir a la reconstrucción económica de dicha zona. Como resultado del estudio y el análisis en Japón, se ha llegado a la conclusión de que para realizar el Proyecto, será más adecuado dotar de los siguientes materiales y equipos.

Lista de equipos y materiales

① Materiales y equipos para pescadores

1) Barco pesquero F R P tipo canoa

-Barco pesquero tipo canoa, eslora 12m 23HP	44 unidades
-Dentro de ídem, equipados con radio-teléfono V H F ecosonda y G.P.S.	7 unidades

2) Artes de pesca

-Palangre de fondo (5 juegos), palangre de tiburón (1 juego), red de fondo (1 juego), línea de anzuelo de fondo (5 juegos) e hilos y agujas para reparación	44 unidades

3) Cajas térmicas

-750 kg (1,500 libras)	15 unidades
-500 kg (1,000 libras)	88 unidades

② Materiales y equipos para investigación y capacitación

1) Barco de investigación y capacitación F R P

-Barco de investigación y capacitación eslora 13m 160HP	1 unidad
-Equipo de observación	1 juego

2) Artes de pesca para investigación y capacitación	
-Palangre de fondo	1 juego
-Palangre vertical de fondo	1 juego
-Línea de anzuelo de fondo	4 juegos
-Red de trasmallo	1 equipo
-Palangre de tiburón	1 juego
-Nasa para cangrejo	100 unidades
-Red "Gensiki ami"	10 juegos
-Red fija pequeña	2 juegos
-Hilos y agujas de reparación para ídem	1 juego
3) Radio-teléfono V H F	1 unidad
4) Camioneta pick-up doble cabina diesel	1 unidad
5) Equipo audio visual (con cinta en inglés para la educación de pescadores)	1 juego

El período de ejecución necesario para el aprovisionamiento de materiales y equipos de este proyecto, se prevé 11 meses a contar desde la concreción de canje de notas (C/N) hasta la entrega de materiales y equipos a entregar a la entidad ejecutora del proyecto.

La entidad ejecutora del presente proyecto, es la Dirección de Promoción y Desarrollo Pesquero del Ministerio de Economía y Desarrollo y sobre el diseño básico de materiales y equipos que serían necesarios para la realización del presente proyecto, considerando ampliamente los personales de dicho organismo y el plan de presupuesto, se ha dispuesto con los que puedan funcionar en forma armónica con el actual nivel técnico y personal.

Por la ejecución del presente plan, por poder dersarrollar en alta mar las operaciones de los pescadores y de intentar el desarrollo de nuevos recursos, se puede esperar que el aumento de la cantidad de capturas contribuya al

aumento del ingreso y la elevación de nivel de la vida de los pescadores. Además, el aumento de la cantidad de la captura, se traducirá en la elevación de la eficiencia de trabajo de las plantas de elaboración, el aumento de las ocupaciones y de aumento de los producto de exportación, esperando que contribuya en la reactivación de la economía de la zona. Además también se espera que las actividades del barco de investigación apoye en gran forma estas promociones pesqueras de la costa por medio de investigación de lugares de pesca y de capacitación de los pescadores.

Además, utilizando en forma eficiente los materiales y equipos ofrecidos, para que sea más seguro el efecto que se espera, en el presente informe hacemos propuesta al gobierno de Nicaragua de acelerar la creación de un fondo de contraparte para una acertada administración y control, realizar una adecuada distribución de materiales y equipos, la organización de los pescadores, la realización de educación y actividades de difuciones, cooperación de las actividades de investigación a la comisión local protectora de recursos, etc. Además para completar aun más el funcionamiento del Proyecto, juzgamos que debe completar aun más con la cooperación técnica desde Japón que está planeando el gobierno de Nicaragua.

Desde los puntos de vista expuestos, juzgamos que es grande el significado de realizar el Proyecto por medio de Cooperación Financiera No Reembolsable de Japón.

INDICE

PREFACIO

CARTA DE ENTREGA

MAPA

FOTOGRAFIA LOCALES

RESUMEN

CAPITULO-- 1 ANTECEDENTE DEL PROYECTO

1-1 Antecedente de la solicitud 1

1-2 Reseña general de la solicitud y los contenidos principales 2

1-3 Resumen del Estudio 4

1-4 Relación con organismos internacionales y/u otros organismos de apoyo 4

CAPITULO-- 2 RESEÑA GENERAL DEL PROYECTO

2-1 Objetivos del proyecto 6

2-2 Resultado de análisis del contenido de la solicitud 7

2-3 Descripción del proyecto

2-3-1 Entidad Ejecutora y Estructura Operacional 9

2-3-2 Ubicación y Condición de Sitio de proyecto 9

2-3-3 Plan de Operación y Mantenimiento 15

2-4 Cooperación Técnica 24

CAPITULO— 3 DISEÑO BASICO

3-1 Política de diseño 25

3-2 Análisis del contenido de materiales y equipos y el diseño básico 26

3-3 Plan Básico

3-3-1 Sitio y Plan de Distribución 37

3-3-2 Plan de Equipos (Inglés) 39

3-3-3 Plano de Diseño Básico 49

3-4 Plan de Instrumentación

3-4-1 Plan de Provisión de Materiales y Equipos 51

3-4-2 Transporte y entrega 52

3-4-3 Alcance de trabajos 53

CAPITULO-- 4 EVALUACION DEL PROYECTO Y CONCLUSION

4-1 Efecto beneficioso 55

4-2 Análisis de Procedencia 57

4-3 Propuesta 59

ANEXOS

① Miembros de la Misión de Estudio de Diseño Básico A-1

② Programa Diario del Estudio A-2

③ Relación de Personas Entrevistadas A-4

④ Minuta de Discusiones A-6

⑤ Cronograma de Ejecución del Componente de Investigaciones A-12
(Barco de Investigación y Capacitación)

INDICE DE CUADROS Y FUGURA

CUADRO 1-1 LOS CONTENIDOS PRINCIPALS DE LA SOLICITUD 3

CUADRO 2-1 RESULTAD DE ESTUDIO Y ANALISIS DE LA SOLICITUDE 8

CUADRO 2-2 SITUACION DE LOS SITIOS :

La Información obtenida en cada sitio 13

CUADRO 2-3 CALCULO ESTIMATIVO DE GASTO DE OPERACION

DE BARCO PESQUERO TIPO CANOA 18

CUADRO 3-1 LA VELOCIDAD PROMEDIO DE VIENTO EN PUERTO CABEZAS 27

CUADRO 3-2 ANALISIS DE DISTRIBUCION DE BARCO PESQUERO TIPO CANOA . . 30

CUADRO 3-3 ANALISIS DE DISTRIBUCION DE

CAJA TARMICA (1,500 LBS) EN TIERA 34

CUADRO 3-4 PLAN DE DISTRIBUCION DE MATERIALES Y EQUIPOS 38

CUADRO 3-5 CRONOGRAMA DE TRABAJOS 54

CUADRO 4-1 AUMENTO PREVISTO DE LA CAPTURAS

Y DEL INGRESOS DE LAS COMUNIDADES PESQUERAS 56

CUADRO 4-2 AUMENTO PREVISTO DE LA CANDIDAD Y

MONTO DE EXPORTACION DE PESCADO DE LA RAAN 57

CUADRO 4-3 EFECTO QUE SE ESPERA POR LA EJECUCION DEL PROYECTO . . . 61

FIGURA 2-1 LA POBLACION Y NUMERO DE PESCADORES DE LAS COMUNIDADES

DEL PROYECTO Y EL SUPERFICIE DE LAS LAGUNAS 14

CAPITULO PRIMERO

ANTECEDENTE DEL PROYECTO

Capítulo 1 Antecedente del Proyecto

1-1 Antecedente de la solicitud

El Gobierno de Nicaragua está encarando la democratización del país, la reconstrucción económica y el mejoramiento de la vida de los habitantes y frente a ellos, la comunidad internacional está realizando apoyos realmente positivos. Desde Japón, hasta ahora se vino realizando la Cooperación Financiera No Reembolsable, principalmente para el aumento de alimentos de post-guerra y el ordenamiento de las infraestructuras internas. En la pesquería, está siendo realizada la cooperación técnica por medio del envío de expertos, pero hasta ahora no se ha realizado la Cooperación Financiera No Reembolsable.

En Nicaragua, la pesquería es una fuente importante de la captación de divisas. En especial en el lado del océano atlántico de Nicaragua en donde está atrasada la reconstrucción de post-guerra y el desarrollo económico, es el sector que posee el mayor potencial en el aspecto de la promoción económica del futuro. Sin embargo, por la influencia del largo período de la guerra interna y por el mal acceso, en dicha región falta en extremo los materiales y equipos para la pesca y las operaciones de los pescadores artesanales está limitada a laguna o a costa muy estrechas del océano, recibiendo también limitaciones en la cantidad de días de trabajo debidas a las altas olas que provocan los descollantes vientos del norte. Además, dicha región está necesitando un urgente desarrollo o apoyo desde punto vista de asistencia a los refugiados que retornan al país.

Por ello el gobierno de Nicaragua, con el objeto de promover la pesca artesanal del lado atlántico ha dispuesto el Proyecto de "Desarrollo Integral de la Pesca Artesanal de la Región Autónoma del Atlántico Norte" y ha

solicitado a Japón la Cooperación Financiera No Reembolsable, como primer proyecto de pesquería.

1-2 Reseña general de la solicitud y los contenidos principales

La República de Nicaragua en donde ha quedado exhausta la economía nacional debido a la guerra interna, de acuerdo con la "Política de Desarrollo a Mediano Plazo" que ha establecido con el objeto de la reconstrucción económica de post-guerra, con el objeto de la promoción del sector industrial, en especial de la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN) que tiene como industria principal a la pesca artesanal, la que ha recibido una fuerte influencia de la guerra interna, de dotar de barcos pesqueros FRP tipo canoa, artes de pesca y caja térmica y al mismo tiempo de planear la utilización de recursos no utilizados y aumentos de la cantidad de capturas por la extensión del límite de operaciones de pesca artesanal a alta mar, elevar el rendimiento laboral por provisión de materias primas a las plantas elaboradoras, ampliando así los lugares de empleo de habitantes de la zona y tratando de contribuír en la promoción económica de toda la región. Ajustando a ellos está solicitando a nuestro país, el barco de investigación y capacitación para apoyar a la pesca artesanal y las artes de pesca necesarias para ella como también de los equipos de audios visuales para la difusión de las técnicas.

Los contenidos principales de la solicitad son los siguientes;

CUADRO 1-1 LOS CONTENIDOS PRINCIPALS DE LA SOLICITUD

(1) PESCA ARTESANAL	
Materiales y Equipos	Cantidad
Barco pesquero tipo canoa	50
Lote de repuestos	1
Arte de pesca-palangre de fondo	50
Lote de repuestos	10
Arte de pesca-palangre para tiburón	50
Lote de repuestos	10
Arte de pesca-trasmallo	100
Lote de repuestos	10
Agujas para tejer redes	100
Cajas térmicas de 1.5 m^3	100

(2) INVESTIGACION Y ESTUDIO	
Materialeas y Equippos	Cantidad
Panga de FRP, Motor 40HP	1
Redes fijas	2
Palangre de fondo tipo vertical	5
Nasa para cangrejos	100
Redes "GENSIKI AMI"	5
Equipos de lampara sumergible con planta	1
Radio teléfono V.H.F.	1
Camioneta pick-up	1
Arte de Pesca para calamar	100
Equipo audio visual	1

1-3 Resumen del Estudio

En respuesta a la solicitud del Gobierno de Nicaragua, el Gobierno del Japón decidió realizar un estudio de diseño básico para el Proyecto y encargó dicho estudio a la JICA.

JICA envió a Nicaragua una misión de estudio presidida por Sr. Hidemitsu Sakurai, Subdirector de Departamento de Asuntos Generales de Centro de Capacitación de Agriculture Internacional de Tsukuba de JICA, del 13 de Noviembre de 1994 al 3 de Diciembre de 1994.

La misión sostuvo discusiones con las autoridades relacionadas del Gobierno de República de Nicaragua y realizó las investigaciones en los lugares destinados al Proyecto. Después de su regreso al Japón, la misión realizó más estudios analíticos y se completó el presente informe.

Este es el informe de los resultados de estudios en que planificar el deseño basico más apropiado para el Proyecto dentro del marco de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Gobierno del Japón.

1-4 Relación con organismos internacionales y/u otros organismos de apoyo

En la RAAN se está en ejecución las siguientes asistencias internacionales.

① Comisión Interinstitucional de la Reserva Biológica "Cayos Miskitos" y Franja costera Inmediata: U S A I D

Actualmente en dicha región se ha formado la Comisión Interinstitucional de la Reserva Biológica "Cayos Miskitos" y Franja Costera Inmediata por USAID, estando en la etapa de disposición de la pauta de su actividad. El objeto de

esta comisión es la disposición del plan de protección de recursos ambientales que incluyen a Cayos Miskitos desde el sector de la costa. La protección de recursos es importante también para la pesquería para la captura estable a largo plazo. Como esta comisión demuestra interés en el Proyecto , se puede esperar actividad de cooperación en el aspecto de la investigación.

② Proyecto de Conservación de Recursos de la Laguna Perlas: Asistencia de Holanda

En la laguna más grande de este país, situada alrededor de 200 km al sur desde Puerto Cabezas, se ha comenzado desde Mayo de 1994 el proyecto pesquero de modelo administrativo de recursos por el Gobierno de Holanda. El fondo es de 2 millones de dólares, siendo principalmente de estudio y educación, siendo muy poca la ayuda en materiales y equipos. Luego, regionalmente no es un proyecto que compita con el Proyecto, pero la organización de pescadores, método de manejo de navegación de barcos de estudios tipo canoa y aunque el fondo es poco el método de administración de fondo de contraparte, pensamos será ilustración importante para el Proyecto.

CAPITULO SEGUNDO

RESEÑA GENERAL DEL PROYECTO

Capítulo 2 Reseña General del Proyecto

2-1 Objetivos del Proyecto

Este proyecto planea la activación de la pesquería por el desarrollo de operaciones de pesca en alta mar de los pescadores artesanales donando materiales y equipos que faltan a los pescadores artesanales de la RAAN y la impulsión de actividades de estudio y capacitación por la introducción de barco de investigación, ordenando el régimen de asistencia a los pescadores costeros, avance a la pesca de alta mar y através de la activación de actividades relacionadas, lograr los efectos siguientes y que se ejecuta con el objeto de promover la pesquería que pretende Nicaragua contribuyendo a la reconstrucción de la economía de la Región.

① Aumento de la cantidad de producción de la pesquería, por introducción de materiales y equipos de producción que están haciendo falta.

② Aumento de ingreso de los pescadores, por el aumento de la cantidad de captura y por elevación de los precios de pescados por la introducción de equipos para el mantenimiento de la frescura.

③ Realización de desarrollo de abundantes recursos no utilizados, por la introducción de barcos de pesca y artes de pesca para las operaciones de mar adentro y por la realización de capacitación pesquera.

④ Se espera el desarrollo de nuevos lugares de pesca por el barco de investigación.

⑤ Por el desarrollo de los recursos no utilizados, se puede planear la protección de recursos de camarones que está llegando a su límite de utilización de recursos.

⑥ Activación de todas las industrias relacionadas de la pesquería, debido a la dinamización de las actividades pesqueras.

2-2 Resultado de análisis del contenido de la solicitud

La pesca artesanal costera de la RAAN, por la existencia de recursos no utilizados, por los pescadores que no están favorecidos por oportunidad de operaciones completas de pesca en aldeas pesqueras, por las industrias que tienen completos el régimen de recepción de los productos capturados, existe la base del desarrollo como industria. Pero por problemas de la situación de baja posición social y económica de los pescadores de la costa, que tiene por causa la difícil condición económica de post-guerra, por la lejanía geográfica y por falta extrema de los materiales y equipos, está en situación de no poder entrar en la senda del desarrollo. Para la promoción de la pesca artesanal es necesario ir resolviendo en forma urgente a estos problemas.

Para enfrentar a estos problemas, para ir mejorando paulatinamente esta situación de dificultad, promoviendo la pesca costera haciendo crecer y convertir en importante industria regional, se ha observado una completa procedencia en el Proyecto que tiene por médula el otorgamiento de barcos de pesca, artes de pesca, cajas térmicas y barco de investigación y capacitación con sus artes de pesca que se indica en la solicitud.

Sin embargo, con respecto al barco de investigación, hubo una solicitud de barco que pueda efectuar investigación y capacitación en alta mar durante alrededor de 1 semana, en reemplazo de barco pequeño de tipo japonés que ha sido solicitado al principio.

La misión, después de una completa deliberación, juzgando que el contenido de materiales y equipos solicitados son casi procedentes, llegando al acuerdo como se muestra a continuación. En base al contenido de este acuerdo y como consecuencia de haber hecho análisis en Japón de los

requisitos del Proyecto, se ha llegado a la conclusión de que cada ítem del Proyecto son equipos que poseen la conveniencia de ser objeto de la Cooperación Financiera No Reembolsable.

A continuación se relatará el contenido de acuerdo después de la discusión sobre la investigación en sitio y el contenido de análisis sobre requisitos de este proyecto.

CUADRO 2-1 RESULTAD DE ESTUDIO Y ANALISIS DE LA SOLICITUD

En Capítulo 3 "Deseño Básico" se relatará detallamente resultad de estudio y analisis de la solicitud.

1. Materiales y equipos para pescadores	Cantidad
① Barco pesquero tipo canoa, eslora 12m. 23HP	44 unidades
Dentro de ídem, con radio-teléfono V H F ecosonda y G S P	7 unidades
② Artes de pesca	44 unidades
③ Cajas térmicas	
-750 kg. (1,500 libras)	15 unidades
-500 kg. (1,000 libras)	88 unidades
2. Materiales y equipos para investigación y capacitación	
① Barco de investigación y capacitación eslora 13m. 160HP	1 unidad
Equipo de observación	1 juego
② Artes de pesca para investigación y capacitación	
Nasa para cangrejo	
Red "Gensiki ami"	
Red fija pequeña	
③ Radio-teléfono V H F	1 unidad
④ Camioneta pick-up doble cabina diesel	1 unidad
⑤ Equipo audio visual	1 juego

2-3 Descripción del proyecto

2-3-1 Entidad Ejecutora y Estructura Operacional

La entidad ejecutora de este proyecto es la Dirección de Promoción y Desarrollo Pesquero (MEDEPESCA) del Ministerio de Desarrollo Económico.

① Autoridad principale: Ministerio de Desarrollo Económico

② Entidad ejecutora: MEDEPESCA del Ministerio de Desarrollo Económico
Personal: 117 personas

③ Presupuesto: 7,208 miles de Córdobas (1,139 miles de dólares) año 1994.
Gastos de personal 64%, gastos de luz y gas, combustibles de vehículos oficiales y gasto de mantenimiento 12%, gastos de equipos 1.5% y otros 12.5%.

2-3-2 Ubicación y Condición de Sitio de proyecto

Los sitios objeto de este proyecto, son las principales 7 comunidades pesqueras que rodean tomando como centro a la ciudad de Puerto Cabezas, para beneficiar a los pescadores artesanales de la costa. La cantidad de los pescadores de dedicación exclusiva es alrededor de 4,200 personas.

Nombre de comunidades de la región objeto; Bismuna, Sandy Bay, Wawa, Haulover, Wounta, Walpasixa y Prinzapolka.

Cada comunidad no posee otro recurso que la pesca para el ingreso en efectivo. No hay electricidad y viven el casas rústicas de 1 - 2 piezas de sistema de piso alzado. Los embarcaderos están en lugares que están dentro de la laguna o en lugares de pocos vientos de la boca de los ríos.

En Bismuna existe camino de tierra desde Puerto Cabezas, pero en los demás el unico medio de transporte es acercando a la costa por el mar. No existen instalaciones relacionadas con la pesquería. Además, en las comunidades las mujeres no participan en la pesca. Fuera de Sandy Bay están sufriendo la falta extrema de barcos de pesca y artes de pesca.

① Bismuna

Está situado dentro de la laguna de Bismuna que está a alrededor de 90 km al norte de Puerto Cabezas.

Número de casas es de 280, cantidad de pobladores 1,400 personas y cantidad de pescadores 400 personas.

El lugar de pesca principal es dentro de la laguna, teniendo como objetivo de pesca peces y camarones que pescan con anzuelos y con atarrayas. Unicamente aquí existe el camino desde Puerto Cabezas.

② Sandy Bay

Se llama Sandy Bay las 10 comunidades que están esparcidas en el fondo de la laguna a alrededor de 60 km al norte desde Puerto Cabezas.

Número de casas alrededor de 2,000, cantidad de pobladores 12,000 personas y cantidad de pescadores 3,000 personas.

Solamente esta comunidad pesquera, a diferencia con otras comunidades pesqueras tiene diferente característica, posee barco Velero de mediano porte y está realizando pesca de langostas por buceo en el océano. El ingreso de los pescadores es alto en comparación con otros.

③ Wawa

Está situada en la boca de salida de la laguna que está a 20 km al sur desde Puerto Cabezas. Es el sitio más cercano a Puerto Cabezas.

Número de casas alrededor de 150, cantidad de pobladores 1,260 personas y la cantidad de pescadores 170 personas

El lugar de pesca está dentro de la laguna pescando con anzuelo y con red de trasmallo y en la costa pesca de camarones con chinchorro. Como se puede ir a Puerto Cabezas atravesando la laguna, tienen la ventaja de transportar los productos capturados sin importar el tiempo.

④ Haulover

Está situada a alrededor de 40 km al sur de Puerto Cabezas, es una tierra larga y estrecha, intercalada entre el océano y la laguna, siendo unica comunidad pesquera que posee desembarcadero en ambos lados, pero desde el océano exterior se puede desembarcar solamente cuando el tiempo es de calma.

Número de casas alrededor de 90, cantidad de pobladores 800 personas y cantidad de pescadores 130 personas.

Según el tiempo sale a pescar a mar afuera, pero el principal lugar de pesca es el interior de la laguna, pescando peces y camarones con anzuelo, con red de trasmallo y con atarraya.

⑤ Wounta

Está situada a alrededor de 60 km al sur de Puerto Cabezas, existiendo lugar tranquilo de amarre posible de desembarque a tierra, habiendo cerca casas esparcidas.

Número de casas alrededor de 120, cantidad de pobladores 1,239 personas y cantidad de pescadores 120 personas.

El principal lugar de pesca es el interior de la laguna, pescando peces y camarones con anzuelo, con red de trasmallo y con atarraya. En el lado del mar existe un buen lugar de pesca de camarones.

⑥ Walpasixa

Está situada a alrededor de 70 km al sur desde Puerto Cabezas, existiendo el lugar de amarre y posible de desembarcar a tierra en el lado sur entrando de inmediato a la boca del río. En la época de lluvias aumenta el caudal del río que traen maderas y para evitar se eleva a tierra a los barcos. En esta boca del río se chocan olas del mar con las aguas del río levantando olas como de 2m, siendo bastante peligroso cuando se quiere salir al mar exterior.

Número de casas 90, cantidad de pobladores 889 personas y cantidad de pescadores 150 personas.

El lugar de pesca es mitad y mitad mar y río, pescando en el río con anzuelo y con red de trasmallo y en la costa del mar pescando camarones con atarraya.

⑦ Prinzapolka

Está situada a alrededor de 80 km al sur desde Puerto Cabezas, siendo comunidad de máximo extremo sur de la Región. Entrando a la laguna inmediatamente al sur hay lugar posible de desembarco.

Número de casas 87, cantidad de pobladores 467 personas y cantidad de pescadores 80 personas.

El lugar de pesca es mitad laguna y mitad mar, en el río pesca de peces con anzuelo y con red de trasmallo y en la costa del mar pesca de camarones con atarraya. Además cuando el tiempo es bueno también efectúa operación con red de trasmallo dentro de la media milla de la costa.

CUADRO 2-2 SITUACION DE LOS SITIOS : La Información obtenida en cada sitio

Comunidades	Población	No. de Pescadores	No. de Pescadores (a)	Capturas lbs/mes	Ingresos (b) cordoba/mes	No. de enbarcaciones Actuales Velero	Canoa	Cayuco
Bismuna	1,400	400	50	20,000	3,200	-	4	100
Sandy Bay	12,000	3,000	250	18,000	7,000	73	10	2,000
Wawa	1,260	170	45	10,000	750	-	10	100
Haulover	800	130	40	8,000	600	-	6	40
Wounta	1,239	230	25	11,000	450	-	7	150
Walpasiksa	889	150	3	14,000	500	-	5	80
Prinzapolka	467	80	30	6,000	700	-	10	87
Total	18,055	4,160	443	87,000		73	52	2,557

(a) No. de Pescadores experimentados con palangre
(b) Ingresos promedios de cada familia pesquera

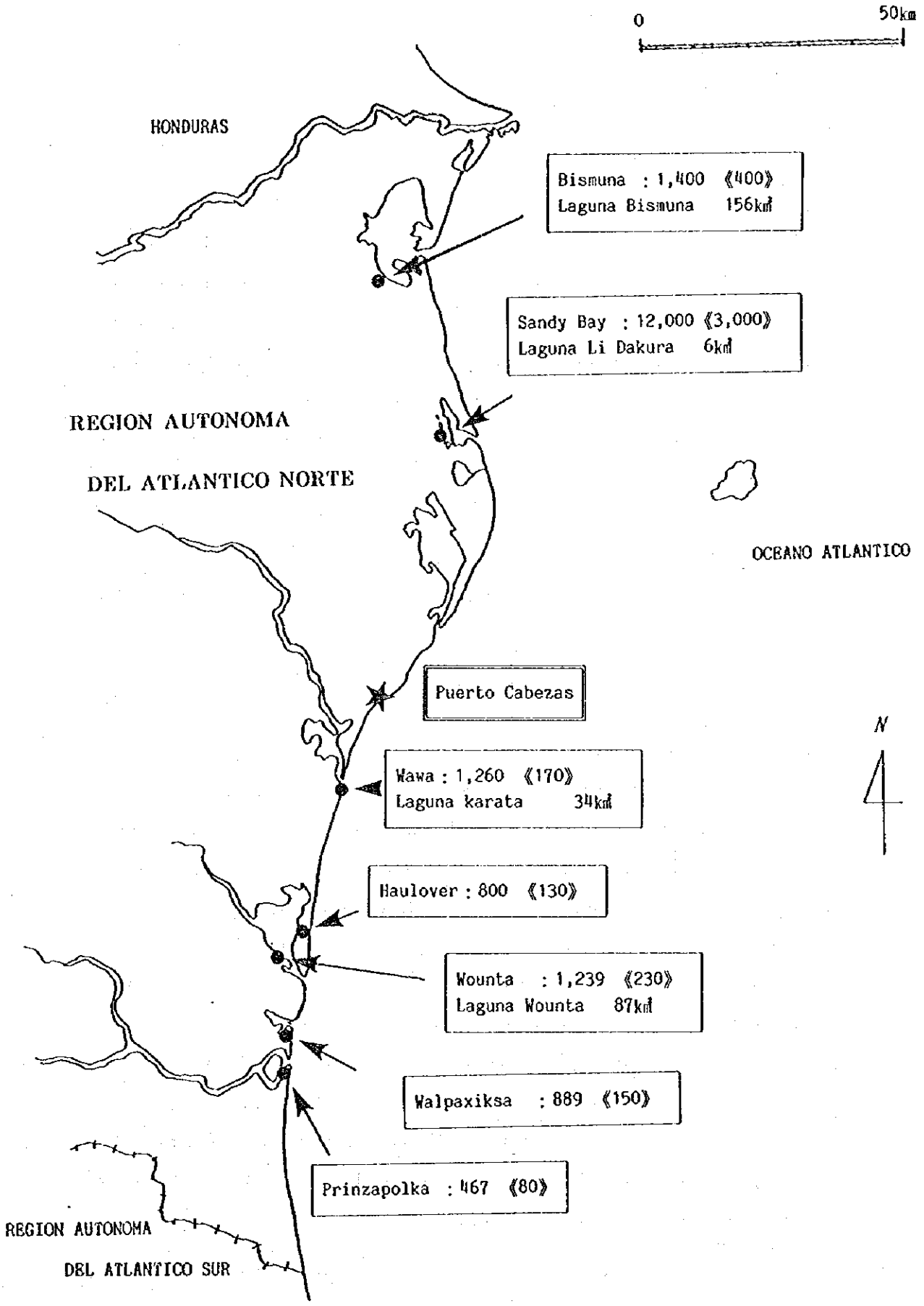


FIGURA 2-1 LA POBLACION Y NUMERO
DE PESCADORES DE LAS COMUNIDADES DEL PROYECTO
Y EL SUPERFICIE DE LAS LAGUNAS

2-3-3 Plan de Operación y Mantenimiento

【Plan de Control de Mantenimiento】

Respecto a distribución de materiales y equipos y de su control, la MEDEPESCA está planeando del siguiente modo. O sea que todos los equipos serán recibidos por el Gobierno de Nicaragua y serán distribuídos através de la entidad ejecutora que es la MEDEPESCA. Básicamente los barcos y las artes de pesca serán vendidos dividiendo, el barco de investigación se entregará a la MEDEPESCA, amarrando cerca de la delegación de Puerto Cabezas, debiendo ser manipulado con el presupuesto para la investigación de la MEDEPESCA.

La MEDEPESCA organizará al "Comité Local del Proyecto". Como su miembro está previsto incluír a la MEDEPESCA, al gobierno provincial, a las alcaldías, a los intermediarios, a las iglesias de cada aldea y al representante del Ministerio de Cooperación Económica. Este comité deliberará y decidirá la distribución de los materiales y equipos y el método de su control.

Sobre la distribución y control de los amteriales y equipos para los pescadores se está considerando básicamente el método siguiente. O sea, el barco de pesca tipo canoa, las artes de pesca y las cajas térmicas serán vendidos formando equipo al grupo de pescadores seleccionados por el "Comité de Local del Proyecto". El precio de venta se fijará el precio que será posible de ser aceptado en el sitio. El importe del pago será descontando de la venta de los pescadores a las plantas elaboradoras pagando con pagos divididos en alrededor de 7 años. Para la recuperación y control de este fondo se organizará al "Comité de Administración de Fondo de la Venta y de Fondo circulante" destinando a esa tarea. Dicho comité depositará en una cuenta pública a la recuperación de fondos de la venta fraccionada, con el que se formará el Fondo de Contraparte, que será el fondo de promoción de pesca artesanal en el futuro.

La caja térmica para uso en tierra, será de la propiedad de la MEDEPESCA, entregando a cada comunidad pesquera haciendo controlar por los grupos de pescadores. Como política de promoción de las comunidades pesqueras, se piensa que sea gratuita su uso.

En el barco de investigación se destinará a los miembros del departamento de estudios, siendo operados con el presupuesto de la MEDEPESCA. Nicaragua posee resultado de haber operado barco de estudios en la costa del Pacífico, pensando ir manejando este barco con aquella experiencia. MEDEPESCA se ha asegurado ya 50 mil dólares como presupuesto inicial de servicio de navegación, además de que en el momento de la etapa de ejecución de este proyecto, tiene planeado destinar el fondo acumulado de las ventas de productos capturados del proyecto de estudio llevado a cabo hasta ahora durante 7 años en la costa del Pacífico. Además MEDEPESCA está elevando un anteproyecto de instalación de un laboratorio de investigaciones pesqueras en la costa atlántica y en el caso de ser autorizado será más firme el régimen de estudios.

[Cálculo Estimativo de Gastos de Administración]

La MEDEPESCA de Promoción y Desarrollo Pesquero, dentro de los equipos contenidos en este proyecto, sobre los principales equipos como ser pequeño barco de estudio y capacitación y barcos pesqueros tipo canoa que necesitan gastos de operación después de haber recibido, está realizando el cálculo estimativo de gastos de operación en la forma siguiente. Como resultado de análisis basado en el estudio en sitio, la misión está de acuerdo con la realidad juzgando ser apropiados el contenido de equipos de este proyecto desde aspecto de su administración y control.

(1) Barco pesquero tipo canoa, artes de pesca y un juego de caja térmica

La entidad ejecutora que es la MEDEPESCA, venderá en forma de pago

fraccionado a grupos de pescadores de las 7 comunidades pesqueras facilitando su uso de los 44 barcos pesqueros tipo canoa junto con las artes de pesca y las cajas térmicas que incluyen en este proyecto. Sobre el gasto de operación está efectuando el siguiente cálculo estimativo. Además, para un apropiado funcionamiento y administración, el grupo de pescadores pagará en forma fraccionada el importe de la compra dentro del importe de la venta de productos capturados. El período de pago, sería de desear que sea larga para no ser oneroso a los pescadores, como la vida útil de los barcos pesqueros es de más de 10 años, aquí se ha dispuesto hacer de 7 años. El Gobierno de Nicaragua organizará el Comité Local del Proyecto constituído por los representantes del gobierno provincial, de alcaldías, de MEDEPESCA, de intermediarios, de pescadores, de las iglesias de aldeas, y del Ministerio de Cooperación Económica, haciendo formar un fondo de contraparte con los pagos fraccionados de las ventas, llevando su control. Los interese de este fondo se utilizará para la continuación del Proyecto y según la necesidad en usar en forma eficiente para acelerar la propiedad de dichos barcos por los participantes del Proyecto de los barcos de pesca tipo canoa.

Como resultado del cálculo estimativo juzgamos que el ingreso anual hace posible la operación del grupo de pescadores, aun incluyendo el pago fraccionados de la compra de equipos pesqueros incluyendo a barcos pesqueros, artes de pesca y cajas térmicas.

Ingreso (por venta de productos capturados)		129,600 Córdoba	(US$ 18.514)
Egreso (por gastos de operación)		123,992 Córdoba	(US$ 17.713)
Ingreso/Egreso	+	5,608 Córdoba	(US$ 801)

CUADRO 2-3 CALCULO ESTIMATIVO DE GASTO DE OPERACION DE BARCO PESQUERO TIPO CANOA

Item			Unidad	Contenido
Dato básico de entrada				
• Item principal	Volumen de depósito	Vf	l	Caja térmica de 500lbs× 2 Cajas
	Motor principal	PS	PS	23 HP
	Velocidad	V	kt	Alrededor 8 kt
	Límite promedio de operación	R	millas	〃 30 millas
	Días promedio de operación	d	días	3 ～ 4 días
	Cantidad de tripulantes	n	pers.	4 personas (grupo pescadores 5)
	Vida útil	Y	año	10 años
	Cantidad anual de operación	N	veces	60 veces (5 veces mensuales)
	Cantidad promedio de captura Persona por día	q	lbs	60 lbs/persona por día
• Capital	Monto inicial de inversión	IC	Córdoba	Fijando precio con descuento de barco pesquero, artes de pesca y caja térmica en 126,000 Córdobas/1 equipo (US$ 18,000) con pago fraccionado a 7 años.
	Monto de préstamo	ICloan		0
	Capital propio	ICself		0
• Devolución	Período devolución préstamo	Yrepay	año	7
	Interés	INT	%	0
• Amortización	Período de amortización	Ydepr	año	—
• Seguro	Taza de seguro	INSR	%	4% } Se calculó como gasto de mantenimiento
	Seguro general		Córdoba	0
• Ordenamiento	Taza gasto de mantenimiento etc.	Cm		4%
• Precio	Diesel Oil	Pfo	Córd/gal	5.54
	Hielo	Pice	Córd/kg	0.50
	Costo carnada por viaje	Pbait	Córd/vez	49
	Gastos comida	Pfood	Córd/ves	322
	Lubricantes	Plu	Córd/gal	50
	Precio pescado	Pfish	Córd/lbs	3.0
• Menos gasto prorrateo de ventas	Tripulantes	Rcrew	Córd/mes	En el sitio no hay régimen de prorrateo de ventas 1.000 Córdoba / persona / mes

Item	Unidad	Contenido	
Gasto de Funcionamiento			
(1) Gasto de operación			
① Gasto de combustible y combustible	Córdoba	5,432	(US$ 776)
② Hielo	Córdoba	12,180	(US$ 1,740)
③ Carnadas	Córdoba	2,940	(US$ 420)
④ Comidas y otros	Córdoba	24,000	(US$ 3,429)
⑤ Gasto de personal	Córdoba	60,000	(US$ 8,571)
⑥ Gasto de mantenimiento	Córdoba	1,440	(US$ 206)
(1) Sub-total	Córdoba	105,992	(US$ 15,142)
(2) Importe compra barco pesquero, artes de pesca y cajas térmicas			
① Pago fraccionado	Córdoba	18,000	(US$ 2,571)
② Devolución de préstamo	Córdoba	0	(US$ 0)
③ Interés de préstamo	Córdoba	0	(US$ 0)
(2) Sub-total	Córdoba	18,000	(US$ 2,571)
Total de gastos de funcionamiento (1)+(2)	Córdoba	123,992	(US$ 17,713)
Monto de Ventas			
Cantidad capturada (anual)	Libras	43,200	(19,595kg)
Cantidad capturada (promedio mensual)	Libras	3,600	(1,633kg)
Importe ventas capturados (anual)	Córdoba	129,600	(US$ 18,514)
Importe ventas capturados (promedio mensual)	Córdoba	10,800	(US$ 1,543)
Ingreso Egreso (Monto ventas—Gastos operación)	Córdoba	5,608	(US$ 801)

(2) Pequeño barco de investigación y capacitación

Los tripulantes de pequeño barco de investigación y capacitación estará compuesta de capitán, jefe de máquina, una persona cada uno, 4 tripulantes, con un total de 6 personas (6 camas). La investigación pesquera será la que incluya a la capacitación de los pescadores. La capacitaión de los pescadores, será principalmente la guía y capacitación de manejos de artes de pesca y método de pesca que se intenta difundir de aquí en adelante. Como ella será posible con el contenido de programa diario, ello se efectuará en navegación de corto plazo. En la navegación a corto plazo, es posible aumentr la cantidad de tripulación a más de la cantidad de la cama, pero aquí no se considerará por estar fuera del cálculo estimativo.

(a) Programa de navegación: Se dispondrá el programa de servicio de navegación de este barco en la forma siguiente: (hay algunnas modificaciones del cronograma primera del Anexo)

[Item]	[Barco de investigación y capacitación]	
Días de navegación anual	Navegación de investigación y capacitación.....	192 días
	Total.....	192 días
Cantidad anual de navegación	Navegación de investigación y capacitación.....	24 veces
	Total.....	24 veces
Dias promedio por navegación	Navegación de investigación y capacitación.....	8 días
	Promedio.....	8 días
Días de preparación antes de la salida del puerto		
	1.5 días × 4 viajes	36 días
Días de ordenamiento después de la entrada al puerto		
	1.5 días × 24 viajes.....	36 días

Días de ordenamiento de estructura superior		
	20 días × 1 vez.....	20 días
Días de ordenamiento pequeña escala de motores y casco		
	10 días × 2 veces.....	20 días
Reserva domingos y feriados durante estadía en puerto		
	60 días × 192/365.....	32 días
Ordenamiento de artes de pesca		
	6 días × 4 veces.....	24 días
Reserva	.....	5 días
	Total.....	365 días

(b) Navegación de investigación y capacitación: El sector marítimo a investigar, es la plataforma continental hasta la profundidad de 200m desde el interior de la laguna y está en una distancia de dentro del límite promedio de 30 millas de la costa. Tomando la velocidad de crucero de promedio 8 nudos se fija días y horas en la forma siguiente.

Contenido de investigación	Tiempo requerido	
Ida y vuelta al lugar de pesca	24 viajes × 35 horas (48 días)	840 horas
Investigación con método de palangre.....	48 días × 5 horas	240 horas
Investigación con método de red de trasmallo.....	36 días × 1.25 horas	45 horas
Investigación con método de palangre vertical.....	24 días × 1.25 horas	30 horas
Investigación con método de línea de anzuelo de fondo.....	24 días × 1.25 horas	30 horas
Investigación con método de trampas.....	12 días × 1.25 horas	15 horas
Total de días investigadas reales	144 días Total horas	1,200 horas

(c) Composición de la tripulación

[Composición]		[Salario entrada promedio que incluye a las asignaciones]
Capitán.....	1 persona	2,450 Córdoba
Jefe de máquina.....	1 persona	2,450 Córdoba
Tripulantes.....	4 personas	5,600 Córdoba (=1,600 × 4)
	6 personas	10,500 Córdoba

(d) Gasto de navegación: Serán los siguientes Si se calcula el gasto de servicio de navegación anual de barco de investigación y capacitación bajo las condiciones fijadas en la forma anterior.

Salario de tripulantes..... (incluye a las asignaciones)	10,500 Córdobax 12 meses	126,000 Córdoba (US$ 18,000)
Gastos de comida	840 Córdoba/viaje 24 viajes/año	20,160 Córdoba (US$ 2,880)
Hielo	0,5 Córdoba/kg× 6,000kg × 24 viajes/año	72,000 Córdoba (US$ 10,286)
Carnada para operación	800 Córdoba/viaje × 24 viajes/año	19,200 Córdoba (US$ 2,743)
Combustibles y Lubricantes	6 galones/horax50 horas/ viajex5.54Córdoba/galón 24 viajes/año	39,881 Córdoba (US$ 5,698)
	2 galón/viajex50Córdoba/ galónx24viajes/año	2,400 Córdoba (US$ 342)
	Subtotal	42,281 Córdoba (US$ 6,040)
Seguro de casco y seguro de mantenimiento, etc.	Se calculó 4% para taza de seguro y 0.5% para seguro de mantenimiento	180,000 Córdoba (US$ 25,714)
Total		456,641 Córdoba (US$ 65,663)

(c) Cantidad de captura y monto de ventas (anual)

Navegación de investigación y capacitación

144 días operación/añox60 lbs/persona/díax6 persona		51,840 lbs (23,514kg)
	Cantidad capturada	51,840 lbs (23,514kg)
Precio pescado 3.0 Córdoba/lbs	Monto venta	155,520 Cdb (US$ 22,217)

(f) Cálculo aproximado de balance por la navegación del barco de investigación de recursos pesqueros

Presupuesto del gobierno de gastos de navegación

US$ 50,000x7.0Córdoba/US$	350,000Córdoba	(US$ 50,000)
Venta de productos capturados	155,520Córdoba	(US$ 22,217)
Gasto total de navegación	– 459,641Córdoba	(US$ 65,663)
Balance	+ 45,879Córdoba	(US$ 6,544)

Por lo tanto, en el caso de hacer navegar el barco de investigación y capacitación en base al actual programa de navegación, en el cálculo estimado anual hay un beneficio de alrededor de 45,000 Córdoba, aun suponiendo que haya existido merma de 25% en el importe de venta de productos capturados juzgamos que puede efectuar en forma suficiente la navegación continuada. Como presupuesto de la MEDEPESCA está planeando destinar 350,000 Córdoba (US$ 50,000). Además, en la MEDEPESCA está reservando como fondo de investigación y estudio el importe de las ventas de los productos capturados de las investigaciones en la costa del Pacífico durante los pasados 7 años y es posible recurrir a este fondo en el caso de navegación de investigación y capacitación en el que no se puede esperar ventas.

2-4 Cooperación Técnica

Hasta ahora no se está realizando la cooperación financiera no reembolsable en relación al sector de la pesquería de Nicaragua. En el aspecto de la cooperación técnica se está realizando la siguiente asistencia por envío de expertos.

① Técnica de pesca y pesquería en general

② Cultivo de camarones

Los que están relacionados directamente en este proyecto son los expertos de la pesquería general de ①, siendo muy alta la evaluación de Nicaragua a la cooperación hecha hasta el presente. De aquí en adelante, con la marcha de este proyecto preveemos que aumentará la solicitud de la cooperación técnica a nuestro país, siendo deseable la ejecución de la cooperación técnica siguiente.

(1) Envío de experto o joven voluntario del Japón

Se puede pensar que es suficientemente posible la ejecución del proyecto por la transferencia de tecnología através de contraparte del lugar al que se destina. Pero considerando la lejanía geográfica del sitio objeto, es preocupante que pueda sobrecargar la cantidad de trabajos de experto actual. Por este hecho, Sería deseable el envío de expertos o jóvenes voluntarios del exterior que puedan realizar asesoramiento y la ejecución de la asistencia a la MEDEPESCA sobre la cooperación técnica pesquera, provisión de artes de pesca, materiales y equipos por medio de manejo de fondo de contraparte, radicando en el sitio.

(2) Recepción de becados de técnicos de Nicaragua

Es necesario formar técnicos en motores de la localidad. Sería eficiente realizar la recepción a Japón de becados de técnicos mecánicos del lugar y de becados para la organización y administración de los mencionados.

CAPITULO TERCERO

DISEÑO BASICO

Capítulo 3 Diseño Básico

3-1 Política de diseño

La Región RAAN, aprovechando la particularidad de la zona, está esforzando de planear la promoción regional para salir de la pobreza económica de post-guerra, estableciendo la base de la industria forestal y también de la pesquería. Desde este aspecto está desempeñando un papel importante la pesca artesanal de la costa. Respecto al diseño básico de materiales y equipos del Proyecto, poseer una suficiente consideración para el desarrollo regional por promoción de la pesca artesanal que es el objetivo del Proyecto y por proyección para que pueda contribuír al logro de objetivos de proyecto de desarrollo pesquero de Nicaragua. En consecuencia, se tendrá como base los siguientes puntos, en la selección y en la determinación de escala de materiales y equipos que constituye el Proyecto.

① Política frente a condiciones naturales

En el sector marítimo, sopla sin falta viento del norte todos los días por la tarde y se levantan altas olas, en consecuencia se han incluído contramedidas a esta condición natural en la determinación de especificación de materiales y equipos,

② Política frente al nivel técnico

Considerando ampliamente la situación de actividades de la entidad ejecutora y de los pescadores, la situación de materiales y equipos en uso, la experiencia pesquera habida hasta ahora, etc., sobre los equipos que se va a introducir deberá tener consideración de que sea correspondido en forma suficiente con el nivel técnico actual.

③ Política frente al programa de administración

Sobre materiales y equipos que implican gastos de administración, teniendo en cuenta el presupuesto de la entidad ejecutora y la situación económica, fijar una escala que sea posible de administrar dentro del presupuesto.

④ Política frente a personal del Proyecto

Sobre la escala de los materiales y equipos, decidir pensando suficientemente el personal y el régimen de control de entidad ejecutora.

⑤ Política sobre el control del mantenimiento

Considerar ampliamente el control del mantenimiento de los materiales y equipos y la posibilidad de obtención de los repuestos. Pensando en la conservación de maquinarias, la capacidad de reparación y la importación de repuestos en Nicaragua, sobre las máquinas incluídas en este proyecto deberán ser de suficiente cantidad de repuestos y herramientas necesarias.

⑥ Política frente a la selección de equipos

Dentro de los equipos de este proyecto, los de pescadores (barco de pesca, artes de pesca, cajas térmicas, etc.) serán distribuídos a los pescadores artesanales costeros. Para cada equipo se analizará en forma suficiente la necesidad de los pescadores, seleccionando a los que estén de acuerdo con la situación local.

3-2 Análisis del contenido de materiales y equipos y el diseño básico

[Análisis del contenido y el diseño básico]

Sobre el contenido de los materiales y equipos, basando en el resultado del análisis del contenido de la solicitud anterior, se ha analizado de la siguiente manera, disponiendo el siguiente diseño básico.

(1) Barco pesquero tipo canoa y artes de pesca

① Análisis del modelo de barco y motor

La característica del clima de esta zona es que sopla viento del norte algo fuerte siempre a la tarde en todos los días.

El barco Velero de pesca, sale al mar adentro subiendo al norte de noche generalmente en días de poco viento, operando de día, pasando 1 o 2 noches amarrando en escollos esparcidos en alta mar y cuando termina de operar vuelve al puerto aprovechando el viento en popa.

El registro de la fuerza del viento en Puerto Cabezas es como sigue:

CUADRO 3-1 LA VELOCIDAD PROMEDIO DE VIENTO EN PUERTO CABEZAS

(m/s)

Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
5.5	5.4	5.7	5.6	5.4	5.5	6.0	5.4	4.7	4.6	5.3	5.7	5.4

(Instituto Nicaraguense de Estudios Territoriales, Direccion de Meteorologica)

La alta ola provocada por este viento normalmente es de menos de 1.5m y de onda corta, siendo esta situación marítima parecida a la de la costa de Africa Oeste Senegal y Mauritania. De este hecho, como barco a proyectar hemos pensado utilizar barco pesquero tipo canoa que posee resultados de uso en aquella zona marítima y que ha sido diseñado através de largo tiempo de pruebas con objeto de usar en el sector marítimo de Africa Oeste como barco proyectado. Este barco tiene una eslora de 12m, que comparado con el barco velero de madera de 7m de uso general en el sitio actual es bastante grande, con buen corte de ola, por lo que juzgamos que es posible operar en forma suficiente en una situación promedia de dicha zona marítima.

Pincipales datos del barco proyectado

Barco pesquero tipo canoa de plástico reforzado (F R P)

Eslora alrededor 12.8m, manga alrededor 2m y puntal alrededor 1m

Según la investigación de esta vez, en zona marítima objeto de estudio, en la boca del río y de laguna que salen de las aldeas al mar, es necesario atravesar zona que generan olas de cerca de 2m por el choque del agua del mar con el del río y este es el sector marítimo donde necesita tener cuidado en la operación del barco. El método de manejo en este caso, no es el de adelantar cortando las olas, sino que toma el método de ir seleccionando la parte baja de la ola de acuerdo a la experiencia y ante la ola alta bajar la velocidad en forma de subier a la ola y dejar que pase esa ola. Con ese método la lancha con vela tambien pasa por la boca del río. De ahí juzgamos que este barco también puede remediar en esta zona acuática con el motor proyectado. El motor proyectado de este barco es un motor diesel de 23 caballos, aunque comparado con motor fuera de borda de barco de gasolina la velocidad va más lenta, se destaca por la economicidad de combustible, por la duración, por la capacidad de carga, etc.

Además, en este barco, está planeado economizar el gasto en combustibles instalando una vela, por la que puede aprovechar a la vuelta al puerto al viento norte que siempre sopla con regular fuerza.

② La cantidad de barco proyectado

Sobre este barco proyectado al principio se piensa operar con pescadores del grupo centrado en personas experimentadas en pesca con palangre en alta mar, como personas con condiciones dentro de los pescadores actuales. Aunque como condición será la de desear participar en este proyecto, como resultado de investigación se ha sabido que en cuanto a la relación de los aspirantes hay gran diferencia según la zona.

Se ha juzgado que para este proyecto es más razonable comenzar con personas ya con experiencia para ir incorporando en forma paulatina a las personas sin experiencia a las que se irán capacitando como pescadores en barco de capacitación.

De acuerdo a la investigaoión en el lugar, dentro de los pescadores de los sitios objeto, son los siguientes los que poseen la experiencia de pesca con palangre y que aspira a participar en el Proyecto. Se ha decidido hacer que agrupando 5 pescadores de ellos como 1 grupo, dando 1 barco (para 4 personas) a cada grupo, sea el grupo el que administre al barco. El resultado de su análisis se indica en cuadro siguiente.

CUADRO 3-2 ANALISIS DE DISTRIBUCION DE BARCO PESQUERO TIPO CANOA

Aspecto / Comunidades	Población	No. de Pescadores	A : No. de Pescadores experimentados con palangre	B : No. de solicitantes al Proyecto dentro de "A"	C : No. de grupos de "B", agrupondo 5 de pescadores	D = C : No. de barco Proyectado. 1 barco a cada grupo
Bismuna	1,400	400	50	25	5	5
Sandy Bay	12,000	3,000	250	25	5	5
Wawa	1,260	170	45	45	9	9
Haulover	800	130	40	40	8	8
Wounta	1,239	230	25	25	5	5
Walpasiksa	889	150	30	30	6	6
Prinzapolka	467	80	30	30	6	6
Total	18,055	4,160	470	220	44	44

Como comunidad pesquera, Bismuna del sector norte, posee la extensa laguna, se pesca los camarones siendo una zona de ingreso relativamente alto de los pescadores y la aspiración de los pescadores a participar en este proyecto es de grado mediana, demostrando deseo de participación de 1 de 2 experimentados en la pesca con palangre.

Además en la zona de Sandy Bay, en alta mar está efectuando la pesca de langostas, siendo una zona de ingreso de pescadores destacadamente alto, no siendo mucho los aspirantes a participar de este proyecto y la relación de persona con experiencia con palangre era 1 entre 10 personas.

Contra ellos, las comunidades pesqueras del sector sur, como que el ingreso de los pescadores son bajos, la aspiración de participar en el Proyecto es fuerte, mostrando fuerte deseo de participación todos los experimentados con la pesca de palangre.
De este resultado, se quedó en 44 la cantidad de los barcos pesqueros analizados. En los 7 dentro de ellos se instalará radio teléfono V H F, pequeña ecosonda de cardúmenes e instalaciones de G P S, distribuyendo 1 barco a cada comunidad esperando que haga de barco líder de exploración de lugares de pesca.

Además, donando artes de pesca en forma de juego con cada barco, para que el Proyecto pueda ser puesta en marcha de inmediato. De las artes de pesca la línea de anzuelos de fondo que se usa de inmediato será producto ya hecho, pero los otros como palangre de fondo, palangre para tiburón, red de fondo, se dispuso proveer materias primas para poder hacer en el sitio de acuerdo a la profundidad, etc. A estas artes de pesca se ha decidido agregar repuestos para que durante 2 años puedan ir usando con reparación.

Palangre de fondo: Objeto de pesca, los peces generales como pargos y meros

1 juego; Cuerda principal 200m con 48 anzuelos

Palangre para tiburón: Objeto de pesca tiburón

1 juego: Cuerda principal 2,000m con 50 anzuelos

Red de fondo: Objeto de pesca peces generales de fondo

1 juego: Abertura 4 pulgadas, con hechura 300m

Línea de anzuelo de fondo: Objeto de pesca pargos y róbalos

1 juego: Cuerda principal profundidad 300m. con carretel de madera.

(2) Caja térmica para conservación de pescados

① Caja térmica 1,000 lbs. para instalar en barco de pesca tipo canoa

El barco proyectado, como se indica en el balance de ingreso y egreso que se muestra mas adelante, se fija como valor objetivo de captura a 720 libras por viaje (3-4 días). Como la cantidad de pescados que se pueden colocar comúnmente en la caja tírmica, colocando el hielo y llenando repleto de pescados se daña a los pecados de abajo quitando la frescura, es común llenar hasta la mitad del volumen indicado. Además como es incómodo manejar en la cubierta cajas demasiado grandes, se ha decidido utilizar caja de 1,000 libras. Luego, tomamos la política de instalar 2 cajas de volumen de 1,000 libras en cada barco proyectado.

② Caja térmica de 1,500 libras para la instalación en tierra

(a) Esta caja térmica es para mejorar el estado actual de conservación de los productos capturados. Actualmente, en cada comunidad, utilizando caja de madera de su propia fabricación conservando en ella hielo y productos capturados, pero es malo el índice de conservación, generando desperdicios. De este hecho se examinó la caja térmica. El

resultado de análisis de su cantidad es como se indica en el cuadro siguiente.

O sea, como valor básico, se ha sacado la cantidad máxima de almacenamiento calculando la cantidad de captura por día de la mejor época de captura a la que se multiplicó los días de espera hasta que viene el barco transporte de productos capturados y de ella se restó la cantidad de existencia actual sacando así el valor a analizar. Aquí en Sandy Bay el objeto es langosta de alto valor actual y viene el comprador ajustando a la captura no necesitando de la caja térmica.

(b) Además, el barco proyectado de arriba, se tratará de desembarcar directamente en Puerto Cabezas almacenando los productos capturados en su propio barco, pero como está supuesto de poder volver a su puerto en el medio de la captura por el cambio urgente de tiempo, se decidió dejar 1 caja térmica en cada una de las comunidades para la conservación de los productos capturados en esos casos.

CUADRO 3-3 ANALISIS DE DISTRIBUCION DE CAJA TARMICA (1,500 LBS) EN TIERA

	Acutual					Para canoa proyectada		
Communidades	A	B = A / 30	C	D = B × C	E (※3) =D/750 (1,500lbs)	F (※4) (1,500lbs)	G	H = E + F − G (1,500lbs)
	lbs	lbs		lbs	unidad	unidad	unidad	unidad
Bismuna	30,000	1,000	1	1,000	2	1	2	1
Sandy Bay	20,000	※1			—	1		1
Wawa	15,000	500	2	1,000	2	1		3
Haulover	12,000	400	4	1,600	2	1		3
Wounta	16,500	550	4	2,200	3	1		4
Walpasiksa	21,000	700	4	2,800	4	1	9	—
Prinzapolka	9,000	300	4	1,200	2	1		3
Total	123,500	—	—	—	15	7		15

A : Captula de mejor época/mes
B : Captula promedio de mejor época/día
C : Los días de espera
D : Cantidad estimado de almacenamiento
E : No. de nececidad de la caja
F : No. de la caja en tierra
G : No. de cajas en uso actual
H : No. de las cajas projectadas

(3) Barco de investigación y capacitación F R P y artes de pesca

El barco de investigación y capacitación, será utilizado en el mismo sector marítimo que el barco tipo canoa.

Sin embargo, este barco tiene mayor autonomía de crucero por el sector marítimo mayor que el barco pesquero, visto desde planeamiento de programa de investigación será de 1 semana. Se requiere mayor estabilidad y habitabilidad que el barco pesquero tipo canoa. Además se acompaña de condiciones de poder realizar los diferentes métodos de pesca, que necesita el lugar de manipuleo de los equipos de investigación, etc. Considerando todos ellos, no será modelo esbelto que da importancia a la velocidad como los barcos pesqueros de japón, sino que debería seleccionar el modelo de barco con manga más ancha.

Pincipales Datos del Barco Proyectado

Barco de investigación y capacitación modelo de 1 cubierta, de plástico reforzado (F R P)

Eslora alrededor 13m, manga alrededor 3.5m, puntal alrededor 1.5 m.

Poseer instalaciones de vivienda y cocina para poder navegar alrededor de 1 semana normalmente con 6 personas y máximo 8 personas.

Para economizar el combustible preparar para que pueda navegar con vela el viaje de vuelta aprovechando el viento fuerte.

Para el desarrollo de nuevos lugares de pesca, los aparatos de medición para la navegación serán radar, G P S, ecosonda, radio-teléfonos S S B / V H F.

Las artes de pesca para investigación y capacitación son los siguientes.

Palangre de fondo: objeto peces generales de fondo como pargos y meros

1 juego; cuerda principal 4,000m con 960 anzuelos

Palangre vertical: objeto peces generales de fondo como pargos y meros

1 juego: cuerda acoplada 450m con 165 anzuelos

Red de fondo: objeto peces generales de fondo

1 juego; malla de 4 pulgadas, hechura 1,000m

Línea de anzuelo de fondo: objeto pargos y róbalos

1 juego: cuerda principal 300m de profundidad con 10 anzuelos y con carretel de madera

Palangre para tiburón: objeto tiburón

1 juego: cuerda principal 2,000m con 50 anzuelos

Nasas para cangrejo: Operación prueba objeto cangrejo que es recurso no utilizado de la costa

Medidas: 80 × 40 × 20cm, material de acero plegable cubierto de vinilo

100 nasas

Red "Gensiki Ami": Operación prueba objeto camarones de costa

Red completa hecha 100m por pliego

Red fija pequeña; Para captura de carnada de peces dentro de la laguna

Red 20m, red bolsón plástico 3 × 7 m con marco completo 2 juegos

(4) Radio-teléfono V H F 1 unidad, camioneta pick-up 1 unidad, equipo de audio visual 1 juego

Serán usados para la educación de los pescadores, difusión, supervisión de plantas elaboradoras, etc. siendo instalados en delegación de Puerto Cabezas de la MEDEPESCA, administrados y controlados con el presupuesto de dicha delegación.

(5) Repuestos

Las artes de pesca para los pescadores y las artes de pesca para la capacitación, pensando en uso de 1 año, agregando a ello los repuestos que sirven como partes para las reparaciones, pensamos donar materiales que haga posible usar 2 años con reparación.

Los repuestos para barco de pesca y para motores pensamos donar para 2 años de mantenimiento y control.

3-3 Plan Básico

3-3-1 Sitio y Plan de Distribución

[Plan de Distribución de Materiales y Equipos]

Los materiales y equipos serán distribuídos a las 7 comunidades pesqueras. En cuanto a los materiales y equipos de investigación y difusión, el barco de investigación será de pertenencia de sede central de la MEDEPESCA y según la necesidad de investigación de los sitios, se apostará en la MEDEPESCA de Puerto Cabezas. La camioneta pick-up y el equipo de audio-visuales se apostará en la MEDEPASCA de Puerto Cabezas

A continuación se indicará el resumen del plan de distribución.

CUADRO 3-4 PLAN DE DISTRIBUCION DE MATERIALES Y EQUIPOS

Materiales y Equipos / Sitios	Para pescadores					Para investigación y difusión				
	Barco pesquero tipo canoa	Barco pesquero tipo canoa *	Arte de pesca	Caja térmica		Barco para Investi-gación	Arte de Pesca	Radio-teléfono VHF	Camioneta pick-up	Equipo audio visual
				1,500lb	1,000lb					
A : Communidades										
Bismuna	5	1	5	1	10					
Sandy Bay	5	1	5	1	10					
Wawa	9	1	9	3	18					
Haulover	8	1	8	3	16					
Wounta	5	1	5	4	10					
Walpasiksa	6	1	6		12					
Prinzapolka	6	1	6	3	12					
Subtotal	44	(7)	44	15	88	—	—	—	—	—
B : MEDEPESCA	—	—	—	—	—	1	1	1 **	1 **	1 **
Total	44	(7)	44	15	88	1	1	1	1	1

* Barco equipodo ecosonda, radio y GPS dentro de "la barco mentionado izquierda"

** MEDEPESCA PTO. CABEZAS

3-3-2 Plan de Equipos

Lista detallada de materiales y equipos se relatará en inglés.

【Equipment and Materials for Fishermen 】

(1) FRP small fishing boats: 44 boats

① 12 m class, canoe type fishing boats w/ inboard diesel engines 37

② 12 m class, canoe type fishing boats w/ inboard diesel engines plus the following apparatuses. 7

Portable type marine-use VHF w/ battery charger and battery pack	1 set
Fish finder: liquid crystal, 6 inch, 50 KHz or 200 KHz	1 set
GPS: portable type, w/ battery charger and 2 batteries	1 set

(2) Fishing gear

The following fishing gear will be provided by 44 sets respectively.

① Bottom longline

One set of fishing gear will be composed of the following materials.

Trunk line	polyester, 6 mm, 200 m	1
Hook line	nylon monofilament, 1.5 mm, 1 m	48
Fishhook	O'shaugnessy hook NO. 5/0 galvanized, ring end	48
Float (surface)	net-covered, 200 mm	2
Floating line	polyester, 4 mm, 200 m	2
Floating line snap	with swivel	4
Branch line snap	with swivel	48
Mid-water float	buoyancy in water 330 kg, 110 mm	5
Mid-water floating line	polyester, 4 mm, 50 cm	5
Mid-water float snap	stainless steel, w/swivel, 100 mm	5
Mid-water sinker	500 kg	3

Mid-water sinker snap	stainless steel, w/swivel, 100 mm	3
Mid-water sinker line	polyester, 4 mm, 20 cm	3
Anchor	grapnel type, iron rod 10 mm, abt. 5 kg	2
Anchor chain	with shackle and swivel, 3 m	2
Anchor rope	polyester, 6 mm,	2
Trunk line swivel	three-way type	96
Basket	600 × 235 mm	1
Mid-water sinker twine	210 d/12, 500 g/spool	1

② Shark longline

One set of fishing gear will be composed of 10 units. One unit will be composed of the following materials.

Trunk line	polyethylene, ¼ inch, 200 m	10
Floating line	polyethylene, ¼ inch, 5 m	11
Branch line	nylon monofilament, 2.8 mm, 5 m	50
Hook line	stainless steel wire #27, 3 ×3, 2 m	50
Lock	for nylon monofilament & ss wire	200
Lock fastener	for ss wire, table type	1
Lock fastener	for nylon monofilament, table type	1
Tube	for 2.8 mm nylon monofilament, 15cm	100
Branch line snap	with swivel	50
Branch line snap	with swivel	11
Floating marker	pole with flag	2
Fishhook	galvanized tuna hook with ring, #3.6	50

③ Bottom gillnet

One set of fishing gear will be composed of the following materials.

Nylon multifilament netting	green, 210 d/36, 4" mesh, 60 MD × 600 m	1
Polypropylene rope	8 mm, 200 m	3
Float	buoyancy in water abt. 120 kg football type, 50 ~100 m submersible	250

Sinker	abt. 40 g	900
Webbing twine	210 d/24, 500 g/spool	2
Anchor	grapnel type, iron rod 10 mm, abt. 10 kg	2
Anchor rope	floating marker rope is used.	
Anchor chain	with shackle, 5 mm, 3 m	2
Floating marker	pole with flag	2
Floating marker rope	polyester, 8 mm, 200 m/coil	2

④ Hand line

One set of fishing gear will be composed of the following materials.

Wooden frame		1
Trunk line	nylon braid, resin-coated, #50, 300 m	1
Swivel	crane type 5/0	1
Swivel	triangle type 5 ×6	10
Hook line	nylon monofilament #30, 2.0 m	1
Hook line	nylon monofilament #20, 0.7 m	10
Sinker	abt. 750 g	1
Fishhook	MUTSU #20, galvanized, ring end	10

(3) Synthetic resin fish box

①	A type	capacity 750 kg	15
②	B type	capacity 500 kg	88

【Equipment and Materials for Training】

(1) FRP small training boat: 1 boat

Dimensions	abt. 13.0(L)×3.9(W)×1.4(D) m
Main engine	180 HP
Hydraulic fishing machinery	specified
Navigation/wireless apparatuses	radar; color fish finder; GPS; SSB/VHF; auto-pilot, etc.
Safety equipment	specified

Mooring arrangement	specified
Engine spare parts	specified
Cradle for shipping	1 unit

(2) Fishing gear for training

① Bottom longline

One set consisting of 20 units will be provided. Materials for 20 units are as follows;

Trunk line	polyester, 4 mm, 200 m	20
Branch line	nylon monofilament, 1.5 mm, 1 m	960
Fishhook	O'shaugnessy hook NO. 5/0 galvanized, ring end	960
Float (surface)	net-covered, 200 mm	21
Floating line	polyester, 4 mm, 200 m	21
Floating line snap	with swivel	41
Branch line snap	with swivel	960
Mid-water float	buoyancy in water 330 kg, 110 mm	100
Mid-water floating line	polyester, 4 mm, 50 cm	100
Mid-water float snap	stainless steel, w/swivel, 100 mm	400
Mid-water sinker	500 kg	60
Mid-water sinker snap	stainless steel, w/swivel, 100 mm	60
Mid-water sinker line	polyester, 4 mm, 20 cm	60
Anchor	grapnel type, iron rod 10 mm, abt. 5 kg	21
Anchor chain	with shackle and swivel, 3 m	21
Anchor rope	polyester, 6 mm,	21
Trunk line swivel		1,920
Basket	600 × 235 mm	20

② Bottom vertical line

Ten sets will be provided. One set is composed as follows;

Floating marker	float for tune long line, 6 mm	10
Floating line	polyethylene, 6 mm, 200 m/coil	1
Connecting line	polyester, 6 mm, 45 m	10
Branch line		11

Composition of one branch line is as follows;

Snap with swivel	for connecting branch line	1
Float	for deep sea, 120 mm w/ snap with swivel, PE 6 mm, 1.5 m	1
Trunk line	polyester, 8 braid, 3 mm, 5 m	1
Swivel	2-way type, #3	1
Leading line	nylon monofilament #40, 2 m	15
Swivel	Double type, 3×4	15
Hook line	nylon monofilament #30, 80 cm	15
Fishhook	MUTSU #23, with ramie twine	15
Sinker	Iron rod, abt. 1 kg	1
Sinker twine	210 d/30, 50 cm	1

③ Bottom hand line

Four sets of the fishing gear will be provided. One set is composed as follows;

Wooden frame		1
Trunk line	nylon braid, resin-coated, #50, 300 m	1
Swivel	crane type 5/0	1
Swivel	triangle type 5 ×6	10
Hook line	nylon monofilament #30, 2.0 m	1
Hook line	nylon monofilament #20, 0.7 m	10
Sinker	fist type, abt. 750 g,	1
Fishhook	MUTSU #20, galvanized, ring end	10

④ GENSHIKIAMI net

Ten sets of GENSHIKIAMI net will be provided. One GENSHIKIAMI net set is composed of the following components.

Netting	210 d/9, 37 mm, 100 MD, 250 m	1
	210 d/9, 37 mm, 100 MD, 250 m	1
Float line	polypropylene braid, cross, 8 mm, 101 m	1
Sinker line	polypropylene braid, cross, 8 mm, 101 m	1
Sinker	lead, 7.5 kg	250
Float	plastic, buoyancy abt. 80 kg	160
Webbing twine	vinylon, 20/45 & 48, 2 kg	1
Floating marker	net-covered, 200 mm	4
Floating marker rope	PE 8 mm, 200 m	2

⑤ Small fixed shore net

Two sets will be provided and each set will be composed as follows;

Guiding barrier	210 d/9, 34 mm mesh, 92% shortening,	
	400 MD, 200 m, complete	1
Main net-strip	210 d/9, 30 mm mesh, 90% shortening,	
	400 MD, 20 m, complete	2
Bag net	funnel net, 7 m	3
Webbing twine	210 d/9 2 kg/spool	1
Webbing twine	210 d/7 2 kg/spool	1

⑥ Crab trap

One complete set of crab trap consisting of the following materials will be provided.

Cage		100
Trunk line	polyester, 6 mm, 200 m/coil	10
branch line	polyester, 4 mm, 5 m	100
Snap	stainless steel, 100 mm	200

⑦ Bottom gillnet

Two complete bottom gillnet sets will be provided. The composition of the set is as follows;

Nylon multifilament netting	green, 210 d/36, 4" mesh, 60 MD × 2000 m	1
Polypropylene rope	8 mm, 200 m	5
Float	buoyancy in water abt. 120 kg football type, 50 ~100 m submersible	1,666
Sinker	abt. 40 g	5,490
Webbing twine	210 d/24, 500 g/spool	6
Anchor	grapnel type, iron rod 15 mm, abt. 15 kg	2
Anchor chain	with shackle, 5 mm, 3 m	2
Anchor rope	polyester, 8 mm, 200 m	2
Floating marker	pole with flag	2

⑧ Instrument and apparatus

Pettencofer seawater thermometer	1
Memory type depth/temperature meter	1
RMT seawater thermometer	1
RMD depth meter	1
Personal computer with software reading RMT & RMD in English	1
Secchi desk	1
Water color meter (Forel's scale)	1
Water color meter (Ule's scale)	1
Observation instruments kit	1
Digital salinity/temperature meter	1
DO/OB/TEMP meter	1
Fish length measuring board	1
Dissecting instruments kit (25 items)	1
Spring balance (50 kg)	1
Small winch	1

Contour line dip measuring instrument	1
Electric current meter	1
Spare parts	specified

(3) VHF wireless installation

The installation is to be placed on shore. Its output requires 25 W and the source is to be AC 220 V. Also a cable with a length of 30 m will be provided.

(4) One 4 WD truck will be provided.

(5) Audio-visual equipment

The following equipment and materials will be supplied.

S-VHS Video cassette recorder	1
Color monitor (20")	1
S-VHS Video camera	1
Battery pack	3
S-VHS-C Video cassette tape	50
TV/VTR rack	1
Overhead projector with zoom	1
Screen with stand	1
Connection cable	specified

【Spare Parts】

(1) Spare parts for the FRP small fishing boats, specified for the hull/machinery/deck equipment, will be supplied.

(2) Spare parts for fishing gear are as follows;

① Bottom long line

Hook line (44 sets ×48 lines/set× 2 rounds)	4,224

Fishhook	(44 sets ×48 hooks/set×10 rounds)	21,120
Float	(44 sets ×2 pieces/set×0.25 rounds)	22
Floating line snap	(44 sets ×4 pieces/set×1 round)	176
Branch line snap	(44 sets ×48 pieces/set ×1 round)	2,112
Trunk line	(44 sets ×1 line/set×0.5 rounds)	22
Trunk line swivel	(44 sets ×96 pieces/set ×0.3 round)	1,267
Mid-water float	(44 sets ×5 pieces/set×0.5 round)	110

② Shark long line

Branch line	(44 sets ×50 pieces/set ×2 rounds)	4,400
Hook line	(44 sets ×50 pieces/set ×2 rounds)	4,400
Lock	(44 sets ×200 pieces/set×2 rounds)	17,600
Fishhook	(44 sets ×50 hooks/set×10 rounds)	22,000

③ Bottom gillnet

Webbing twine	(44 sets×2 spools/set×1.5 rounds)	132

④ Hand line

Trunk line	(44 sets ×1 line/set×0.5 rounds)	22
Hook line #30	(44 sets ×1 line/set×4 rounds	176
Hook line #20	(44 sets ×10 lines/set×4 rounds	1,760
Fishhook	(44 sets ×10 hooks/set×4 rounds)	1,760
Sinker	(44 sets ×1 pieces/set×1 round)	44

(3) Spare parts for the equipment and materials for training

① FRP training boat

The following tools and spare parts will be supplied.

General tools: spanner kit, driver, hammer, etc.

Electric work tools: multitester, hydrometer, terminals, cord stripper, cutting pliers, soldering iron, etc.

Special tools for overhauling the engine/shafting system recommended by the maker, including bearing puller, micro-gage, etc.

Spare parts: various packings, screws, piston-rings, nozzles, governors, zinc plates, throttle wire, water pump impellers, filters, etc.

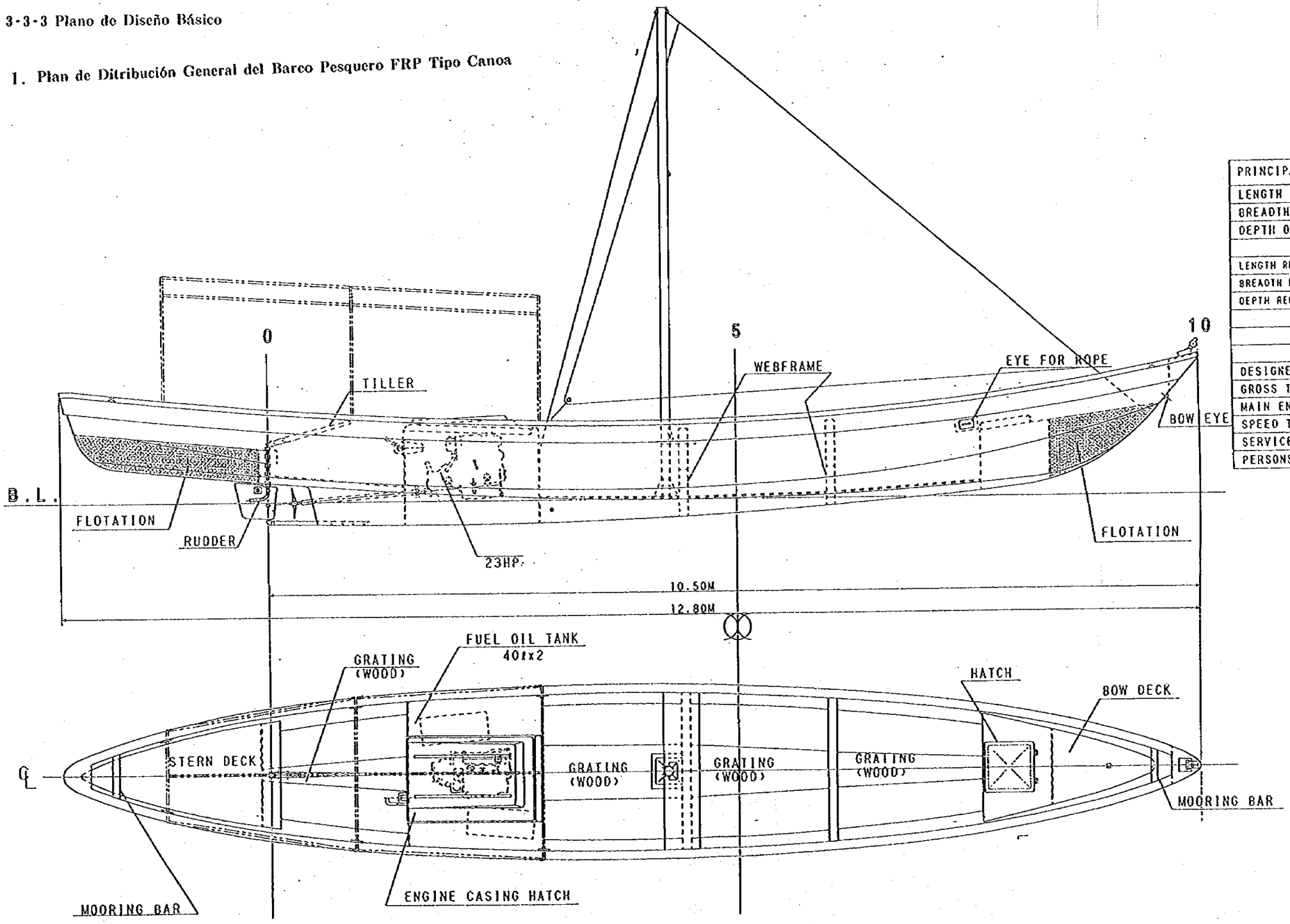
② Fishing gear

• Bottom longline		
Branch line	(960 lines/set ×2 rounds)	1,920
Fishhook	(960 hooks/set ×10 rounds)	9,620
Float (surface)	(21 pieces/set ×0.5 rounds)	10
Floating line snap	(41 pieces/set ×1 round)	41
Branch line snap	(960 pieces/set×1 round)	960
Trunk line	(20 lines/set×0.5 rounds)	10
Trunk line Swivel	(1920 pieces/set ×0.3 rounds)	576
Mid-water float	(100 pieces/set×0.5 rounds)	50
• Bottom vertical line		
Branch line	(11 lines×10 units/set× 4 rounds)	440
• Bottom hand line		
Trunk line	(1 line/set ×4 sets× 0.5 rounds)	2
Hook line #30	(1 line/set ×4 sets× 4 rounds)	16
Hook line #20	(1 line/set ×4 sets× 4 rounds)	16
Fishhook	(10 hooks/set ×4 sets× 1 round)	40
Sinker	(1 piece/set×4 sets× 1 round)	4
• Crab trap		
Trunk line	(10 coils/set ×1 set × 0.5 rounds)	5
branch line	(100 lines/set×1 set × 0.5 rounds)	50
• Bottom gillnet		
Webbing twine	(6 spools/set×2 sets×11 rounds)	132

(4) Spare parts for the 4 WD truck will be supplied, as specified, including four tires, brake shoes, fuses, etc.

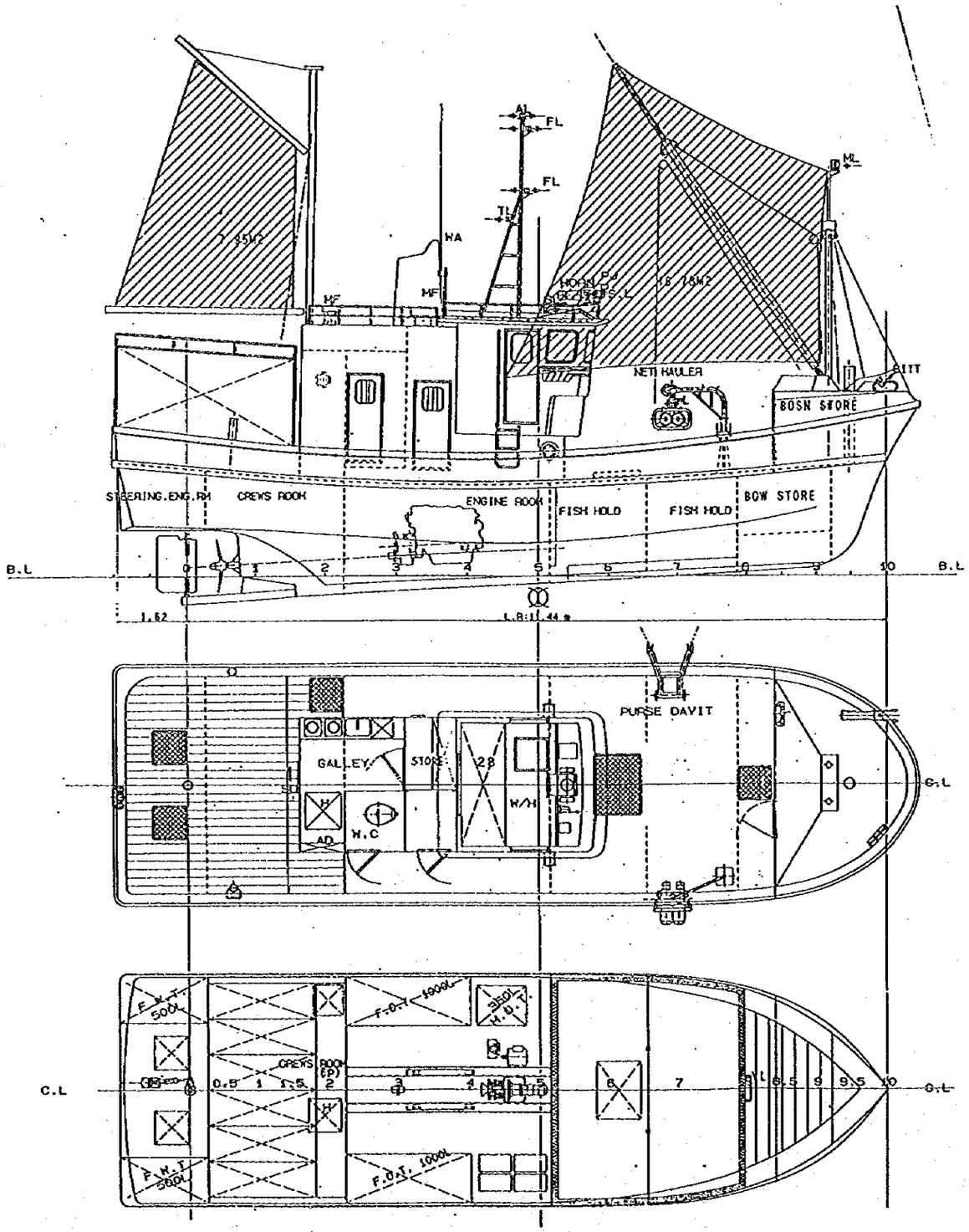
3-3-3 Plano de Diseño Básico

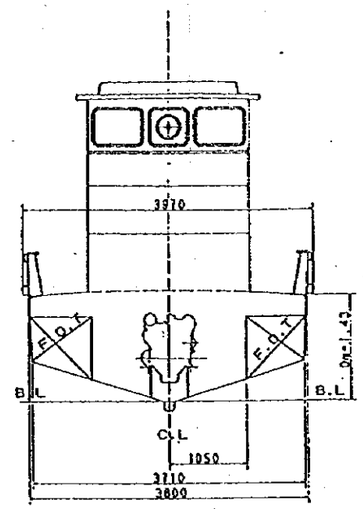
I. Plan de Ditribución General del Barco Pesquero FRP Tipo Canoa



PRINCIPAL PARTICULARS	
LENGTH OVERALL	12.80M
BREADTH OVERALL	2.00M
DEPTH OVERALL	1.07M
LENGTH REGISTERED	10.50M
BREADTH REGISTERED	1.97M
DEPTH REGISTERED	1.07M
DESIGNED DRAFT	0.35M
GROSS TONNAGE	4.1T
MAIN ENGINE	23PS
SPEED TRIAL MAX.	9.0Kt
SERVICE	8.5Kt
PERSONS	5P

II. Plan de Ditribución General del Barco Pesquero FRP para Investigación y Capacitación





PRINCIPAL PARTICULARS	
Length (OA)	13.20m
Breadth (OA)	3.97m
Depth (MLD)	1.43m
Length (Reg)	11.44m
Breadth (Reg)	3.79m
Depth (Reg)	1.55m
Fish Hold	10 m³
F.O.T.	2,000 ℓ
F.W.T.	1,000 ℓ
complement	8 P

3-4 Plan de Instrumentación

3-4-1 Plan de Provisión de Materiales y Equipos

(1) Materiales y equipos para pescadores artersanales

① Barco pesquero tipo canoa

El barco pesquero proyectado, es el barco pesquero F R P tipo canoa que no está construyendo en el sitio. En Colombia existe un taller posible de construír dicho barco pesquero, y después de investigar, se ha confirmado que no hay problemas de capacidad técnica como también de la capacidad de construcción. En base a ello y después de considerar la provisión desde Japón y desde Colombia se ha llegado a la conclusión de adoptar la fabricación en Colombia que está en distancia más cerca.

② Artes de pesca

Actualmentes las artes de pesca son provistas principalmente por los comerciantes que importan de los Estados Unidos. Pero su calidad no puede decir que sea de los mejores, tampoco su duración, por ello no tiene buena fama entre los pescadores. De ello, se planea la provisión desde Japón para preparar artes de pesca que posea duración.

③ Cajas térmicas

Actualmente están siendo utilizados en el sitio las importadas de los Estados Unidos por los comerciantes locales y como los pescadores están acostumbrados a manejar este tipo, se proveerá en forma local.

(2) Materiales y Equipos para barco F R P de investigación y capacitación

① Pequeño barco F R P de investigación y capacitación

El barco de investigación y capacitación de la escala proyectada, como no está siendo construído ni en Nicaragua ni en países circundantes, se

proveerá desde Japón.

② Las artes de pesca para investigación y capacitación

Con las mismas razones de (1)—②, se proveerá desde Japón.

③ Equipos para investigación

No existe comerciante en el sitio y se proveerá desde Japón.

④ Radio-teléfono V H F

No existe comerciante en el sitio y se proveerá desde Japón.

⑤ Camioneta pick-up

Como están usando generalmente vehículos de fabricación japonesa, se proveerá desde Japón.

⑥ Equipo audio-visuales

Como están usando generalmente los de la fabricación japonesa, se proveerá desde Japón.

⑦ Sobre repuestos

Según la situación de obtención, se planeará provisión desde Japón, Colombia o Nicaragua.

3-4-2 Transporte y entrega

El lugar de destino de materiales y equipos desde Japón y desde Colombia será Puerto Cabezas, haciendo entrega local en dicho puerto después de desembarco y paso por la aduana. Para la descarga desde barco se utilizará el wincher del barco transportación, por lo que no creemos que puede haber problemas. Por otra parte, respecto a los materiales y equipos que se conseguirán en Nicaragua serán entregadas en Puerto Cabezas.

El proceso referente a la provisión de materiales y equipos de el Proyecto, se prevé unos 11 meses desde la iniciación de la ejecución del diseño, la licitación de contratistas proveedores de materiales y equipos, su contratación, fabricación, transporte y hasta la entrega a la

entidad ejecutora,

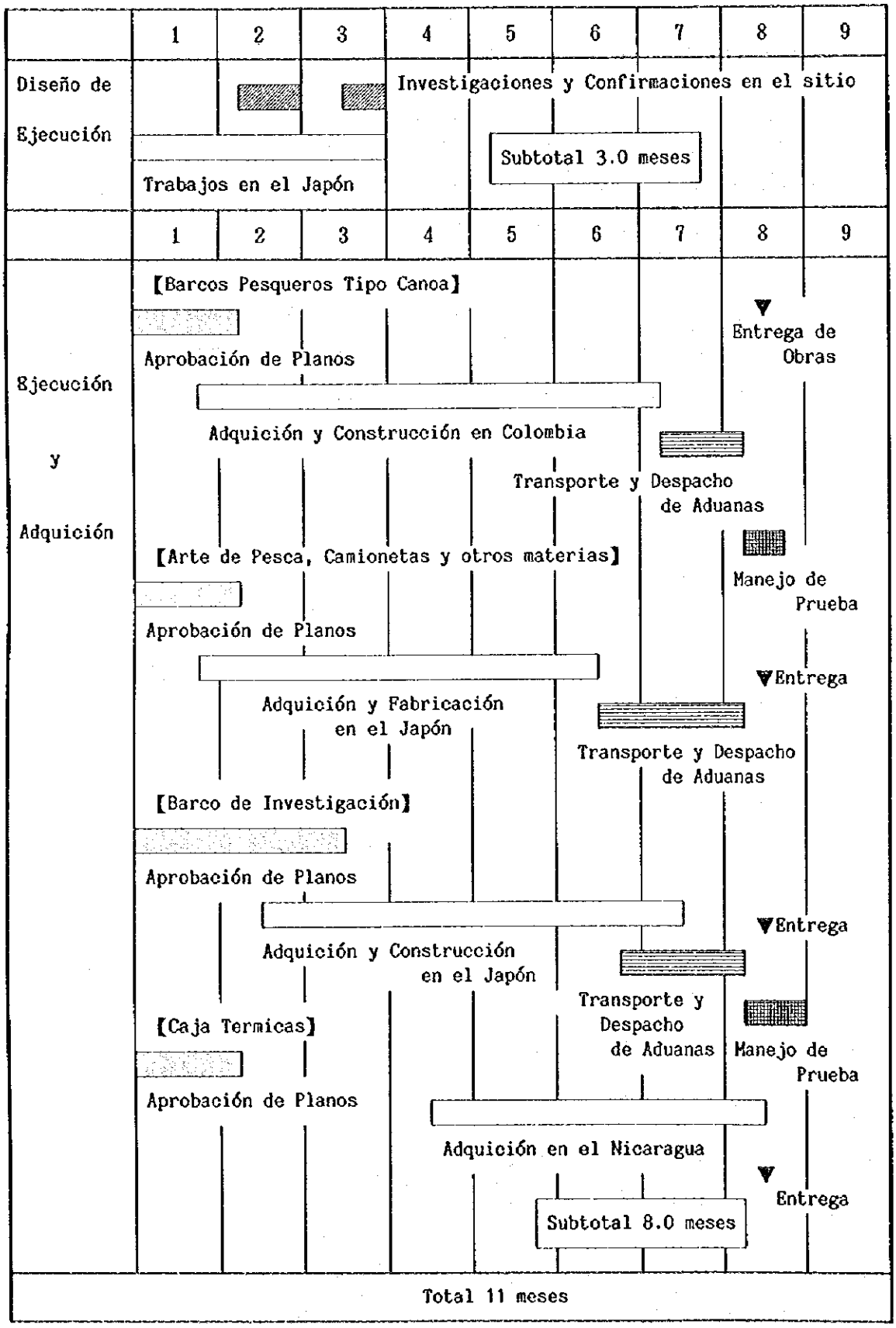
En el cuadro 3-5 se indicará el proceso de ejecución.

3-4-3 Alcance de trabajos

Para la ejecución de este proyecto, los materiales y equipos proyectados se proveerán desde Japón o desde Colombia. Estos materiales y equipos serán transportados a Puerto Cabezas, siendo entregados a la parte de Nicaragua.

En la parte de Nicaragua, después de ser recibido los materiales y equipos por la agencia ejecutora, se controlará y distribuirá dichos materiales y equipos con los gastos previstos de la agencia ejecutora.

CUADRO 3-5 CRONOGRAMA DE TRABAJOS



CAPITULO CUARTO

EVELUACION DEL PROYECTO Y CONCLUSION

Capítulo 4 Evaluación del Proyecto y Conclusión

4-1 Efecto beneficioso

El efecto beneficioso en el caso de la ejecución del Proyecto, en primer lugar empezando por los 220 pescadores artesanales de los 44 barcos que harán posibles la operación en alta mar por los barcos pesqueros F R P de tipo canoa y por las artes de pesca que donamos esta vez, se extenderán a los 4,100 pescadores artesanales de los sitios por la colocación de cajas térmicas. Además también se extenderán en forma indirecta a los trabajadores (alrededor de 200 personas) de las plantas elaboradoras. Aun más si sumamos a sus familiares pensamos que el efecto puede abarcar a unas 20,000 personas. El efecto beneficioso debido al barco de investigación y capacitación será el desarrollo de nuevos lugares de pesca y elevación de nivel técnico de los pescadores por capacitación de nuevos métodos de pesca, extendiendo a todos los pescadores artesanales del Región.

Con la introducción de materiales y equipos pesqueros por la ejecución del Proyecto se puede esperar los siguientes efectos directos.

(1) Aumento previsio de candidad de capturas y del ingreso de las comunidades por introducción de los equipos

CUADRO 4-1 AUMENTO PREVISTO DE LA CAPTURAS Y DEL INGRESOS DE LAS COMUNIDADES PESQUERAS

Comunidades	Capturas Annual			Ingresos Annual de Comunidades		
	Actual	* 1. Aments	Total	Actual	* 1. Aments	Total
Zona norte de RAAN	(ton)	(ton)	(ton)	Miles de C	Miles de C	Miles de C
Bismuna	108.9	98.0		15,360	294	
Sandy Bay	100.0	98.0		252,000	294	
Subtotal	208.9	196.0	404.9	267,360	588	267,948
Zona sur de RAAN	(ton)	(ton)				
Wawa	54.4	176.4		1,530	529	
Haulover	43.5	156.8		936	470	
Wounta	59.9	98.0		1,242	294	
Walpasiksa	76.2	117.6		900	353	
Prinzapolka	32.7	117.6		672	353	
Subtotal	266.7	666.4	933.1	5,280	1,999	7,279
	(ton)	(ton)	(ton)	Miles de C	Miles de C	Miles de C
Total	475.6	862.4	1,338.0	272,640	2,587	275,227

*1. Aumentos previsto por el Proyecto

*(1) Cifra de Actual está basado cifra CUADRO 2-2 "SITUACION DE LOS SITIOS"

*(2) Aumentos previsto de capturas :

Captura 720 lbs/viaje× No. de barcos × 5 viajes/mes

*(3) Aumentos previsto de ingreso :

1,000 cordobas/mes - pescador del Proyecto

Por la ejecución de este proyecto, se duplicará la cantidad de la captura en comunidades pesqueras del sector norte y en comunidades pesqueras de sector sur aumentará a hasta 3.5 veces

El aumento de ingreso de las comunidades por este motivo, en las comunidades del sector norte como por sí el ingreso es alto aumentará en 0.1 a 0.2%, lo que es bajo, pero en las comunidades pesqueras del sector sur habrá un aumento promedio de 38.6%, esperando de este modo un aumento significativo de ingreso en efectivo de dicha zona.

(2) Aumento de la cantidad y el monto de exportación de pescado debido al aumento de la cantidad de capturas de la RAAN.

La exportación desde Puerto Cabezas se espera que aumente en cantidad 94% y en monto 27% como se indica a continuación.

CUADRO 4-2 AUMENTO PREVISTO DE LA CANDIDAD Y MONTO DE EXPORTACION DE PESCADO DE LA RAAN

	Exportación (1993)	Aumento previsto por el Proyecto	Tasa de aumento
Cantidad	688 (ton.)	650 (ton.)	94%
Monto	4,831 (Miles de $)	1,283 (Miles de $)	27%

*(1) Cantidad de Exportación es 75% de la captura después de precesamiento.
*(2) Precio de Exportación es el precio promedio en 1993.

4-2 Análisis de Procedencia

El Proyecto tal como se ha indicado en la evaluación, se espera que traerá un gran beneficio y efecto para la promoción de la pesquería de la costa. Además, desarrollar los recursos pesqueros del fondo que se conoce que existe en alta mar de dicha zona marítima, su significado es alto visto

desde aspecto de la reconstrucción económica, además de que es bien claro el gran efecto que causa. Para desarrollar los recursos no utilizados para convertir en una pesquería que es una importante industria de mayor posibilidad de desarrollo del futuro de dicha zona, la ejecución de este proyecto es muy importante y es alta la necesidad del Proyecto.

La pesca artesanal es la que está siendo ejecutada directamente por los pobladores de la costa y es grande su contribución social y económica en variados aspectos como ser fuente de provisión de alimentos proteinos a los pobladores de la zona, como productos de exportación y también como fuente de creación de empleos en las plantas elaboradoras.

El mar adentro de dicha zona se conoce por la abundancia de recursos de pargos. Pero a los pescadores artesanales faltan en extremo barcos pesqueros y artes de pesca, recibiendo limitaciones en sus actividades. Pero este proyecto abrirá el camino a la utilización de los recursos no utilizados.

La posición social y económica como el nivel de vida de los pescadores artesanales son muy bajos. Pero, la pesquería es el unico recurso de ingreso de efectivos y la elevación del nivel de vida está implicado enormemente en la promoción de la pesquería.

Para ir administrando con una base consolidada técnica y económicamente a este primer proyecto pesquero para esta zona, es indispensable la impulsión de la política de apoyo a la pesca artesanal en forma integral con la investigación de lugares de pesca y de sus recursos, la capacitación y difusión de nuevos métodos de pesca, etc.

Considerando y analizando todos los puntos citados, juzgamos que es grande el significado de la ejecución de este proyecto y que es un proyecto que posee suficiente procedencia.

4-3 Propuesta

Para la ejecución de este proyecto, en especial cabe proponer los siguientes puntos.

(1) Como que será el primer caso de la Cooperación Financiera No Reembolsable de Japónen en el sector pesquero, la MEDEPESCA creó un comité local del proyecto tratando de ordenar el régimen de recepción de este proyecto, para establecer normas de distribución de materiales y equipos, creación de fondo de contraparte, etc. Es importante una preparación de recepción de acuerdo a la marcha del Proyecto, seleccionando miembros calificados en dicho comité.

(2) La pesca artesanal costera, posee problemas que están urgidos de solucionar como ser falta de materiales y equipos, método ineficiente de pesca, dependencia a las condiciones naturales, bajo ingreso, etc. En consecuencia, sobre el destino del fondo de contraparte por la venta de equipos para pescadores, se deberá limitar al plan de acuerdo a la necesidad de los pescadores que es el objeto de beneficio de este proyecto, debiendo ser para apoyar la recompra etc. de materiales y equipos y de artes de pesca por autoesfuerzo de los pescadores.

(3) En esta zona todavía no está progresando la organización de los pescadores. De este hecho los barcos pesqueros, los materiales y equipos serán entregados directamente a los pescadores, necesitando un suficiente cuidado para que no produzca fricción entre los pescadores que reciben estos y otros que no reciben. O sea que pensamos que es importante aprovechar la unidad política necesario para organizar a los pescadores, estableciendo programa del futuro que pueda aportar beneficio a toda la comunidad en conjunto, seleccionando personas que

todo el mundo aceptan y distribuyendo con precio justo, etc.

(4) Los productos de pesca se convertirán en efectivos con la venta a las plantas elaboradoras. Por ello se hace importante reforzar la fuerza negociadora de los pescadores ante aquellas organizando a los pescadores con actividades de ilustración, etc.

(5) Respecto al servicio de navegación del barco de investigación y capacitación, es indispensable el régimen de navegación de este barco, su tratamiento presupuestario y la correspondencia al proceso de ejecución de este proyecto del personal del Proyecto. Además, es necesario el programa práctico referente al embarco y capacitación de los pescadores y también del plan de cooperación con la Comisión Interinstitucional de la Reserva Biológica Marina "Cayos Miskitos".

CUADRO 4-3 EFECTO QUE SE ESPERA POR LA EJECUCION DEL PROYECTO

Situación actual y puntos del problema	Contramedidas del Proyecto	Efecto que se espera
(1) Pescadores artesanales de la costa		
① Bajo ingreso, bajo nivel de vida. —No aumenta cantidad de capturas. —Falta de números absolutos de barcos y artes de pesca. —El límite de operación dentro de l a laguna o en limitado espacio de la costa.	Suministro de barcos de pesca y artes de pesca	① Elevación de ingreso y del nivel de vida. —Por la introducción de los materiales y equipos de producción, se activará las operaciones. —Es posible operar como objeto nuevo recurso de alta mar. —Aumento de los productos capturados. —Se logra la estabilización de los recursos del interior de la laguna.
—Por fallas de instalación de conservación de frío de los productos capturados generan muchos desperdicios.	Suministro de cajas térmicas.	—Disminuyen los desperdicios por el aumento de la frescura.
② operación ineficiente	Suministro de barco de capacitación.	② Aumento de la técnica de la captura —Aumento de la eficiencia de la operación. —Captación del lugar de pesca de la zona marítima objeto. —Desarrollo de nuevos recursos.
③ Falta de organización de los pescadores		③ Comienzo de la organización de los pescadores.

Situación actual y puntos del problema	Contramedidas de este proyecto	Efecto que se espera
(2) Sociedad regional ① Falta de cantidad de entregas de materias primas a las plantas elaboradoras. —Bajo índice laboral de las plantas. —Están estancadas las cantidades de producción.	Suministro de barcos pesqueros y artes de pesca a pescadores.	① Activación de la economía regional —Aumento de entrada de materias primas a las plantas. —Aumento de lugares de empleo. —Aumentan los productos de exportación, traduciendo en aumento de ingreso de divisas. —Mantenimiento de motores, se espera activación de industrias relacionadas con mantenimiento de equipos.

ANEXOS

MIEMBROS DE LA MISION DE ESTUDIO DE DISEÑO BASICO

Por parte Gubernamental

1) SAKURAI Hidemitsu : Jefe de la Misión
Subdirector de Departamento de Asuntos Generales
Centro de Capacitación de Agricultura Internacional
de Tsukuba de JICA

2) SASAKI Minoru : Administrador del Proyecto
Coordinador Senior de Investigación
División de Asuntos Internacionales
Ministerio de Agricultura, Forestación y Pesquería

Por parte del Consultor

3) SHIMAZU Kousuke : Programa de Desarrollo Pesquero
D & A Engineering Co.,Ltd.

4) IWAMIYA Masanobu : Barcas y Artes de Pesca
D & A Engineering Co.,Ltd.

5) ITO Masashi : Intérprete
D & A Engineering Co.,Ltd.

PROGRAMA DIARIO DEL ESTUDIO

1. Programas diarios de los miembros oficiales y de los miembros consultores

	Fecha	Día	Detalles de Estudios	Alojamiento
1	6	Dom.	Tokyo 12:10 → Chicago 08:30 (JL-010)	Chicago
2	7	Lun.	Chicago 06:30 → San Salvador 12:43 (CD-1209).	San Salvador
8	13	Dom.	San Salvador 08:40 → Managua 09:30 (GU-961)	Managua
9	14	Lun.	Visita de cortesía a la Embajada del Japón, Discusiones en el Ministerio de Economía y Desarrollo, Discusiones en el MEDEPESCA, Explicación del Informe Inicial. Discusión sobre Itinerario	〃
10	15	Mar.	Managua → Puerto Cabezas Visita a las Fábricas de Elaboración, Visita al Pueblo Pesquero WAWA, Discusiones con el Comité de Preparación del Proyecto	Puerto Cabezas
11	16	Mie.	Puerto Cabezas → Managua	Managua
12	17	Jue.	Discusiones en el MEDEPESCA Conversasión con el Ministro de Economía y Desarrollo, Preparación del borrador de la minuta.	〃
13	18	Vie.	Firma de la minuta. Informe a la Embajada del Japón.	〃
14	19	Sáb.	Ordenamiento de datos.	〃
15	20	Dom.	Retorno al Japón de los miembros oficiales. Managua 12:05→ Miami 15:30 (IB-6160) Miami 17:35→ Washington D.C. 20:02 (AA-1644)	Washington D.C.
16	21	Lun.	Washington D.C. 10:40	A bordo de avión
17	22	Mar.	Tokyo 14:55 (NH-001)	

2. Programa diario de los miembros consultores

	Fecha	Día	Detalles de Estudios	Alojamiento
15	11/20	Dom.	Miembros consultores. Ordenamiento de datos.	Managua
16	21	Lun.	Managua → Puerto Cabezas Visita a las Fábricas de Elaboración, Conversasión con los representantes de los pueblos de SANDY BAY	Puerto Cabezas
17	22	Mar.	Estudios en los Lugares (Por vía marítima) Prinzapolka, Walpasixa,	
18	23	Mié.	Conversasión con el Comité de Protección Cayos Miskitos, Discusión sobre Barcos solicitados	
19	24	Jue.	Wounta, Haulover,	
20	25	Vie	Bismuna, Sandy Bay,	
21	26	Sáb.	Puerto Cabezas, Visita a la Fábrica de lancha FRP, Centro de Observación Meteorologica.	Puerto Cabezas
22	27	Dom.	Discusión sobre Barcos solicitados, Visita a las Fábricas de Elaboración Puerto Cabezas → Bluefields	Bluefields
23	28	Lun.	Visita a la Laguna de Perla (Proyecto de Conservación de Recursos)	Bluefields
24	29	Mar.	Bluefields→ Managua	Managua
25	30	Mié.	Discusión sobre Barcos y Equipos, Colección de Datos	〃
26	12/1	Jue.	Visita al Puerto Pesquero de Corinto, Estudio sobre los puertos Pesqueros Artesanales	〃
27	2	Vie.	Colección de Datos Informe a la Embajada del Japón	〃
28	3	Sáb.	Managua 15:50 → San Salvador 16:40 (GU-960)	San Salvador
39	14	Mié.	San Salvador 07:50 → Panama City 12:00 (CM-317) Panama City 19:40 → Medellin 20:40 (CM-323)	Medellin
40	15	Jue.	Visita a la Fábrica de Barco FRP (Barcos Pesquero y Montaje de Motores)	〃
41	16	Vie.	Discusión sobre los diseños de Barcos, Colección de Datos	〃
42	17	Sáb.	Medellin 12:00 → Nueva York 18:30 (AV-022)	Nueva York
43	18	Dom.	Nueva York 11:00	En el avión
44	19	Lun.	Tokyo 14:55 (NH-009)	

RELACION DE PERSONAS ENTREVISTADAS

Nombre	Posición
Embajada del Japón en Nicaragua	
Sr. MIYAMOTO Yoshinori	Embajador
Sr. SUZUKI Kuniji	Consejero
Sr. UEMATSU Satoshi	Segundo Secretario
Ministerio de Economía y Desarrollo	
Lic. Dionisio Cuadra Kautz	Ministro de Economía y Desarrollo
MEDE - PESCA	
Lic. Emilio Olivares Toppez	Director
Lic. Garry E. Hodgson	Pesca Artesanal
Sr. Carlos Josse	Contraparte del Experto
Sr. Carlos Corea	
Lic. Esilda Guadamuz	Jafe de Pto. Cabezas
Sr. SEKO Akiya	Experto de JICA
Ministerio de Cooperación Externa	
Lic. Jose Antonio Cabrera	Director de Gestión Bilateral
Sr. SHIMODA Michiyuki (JICA)	Asesor de Cooperación Economica Financiera

Proyecto de la Laguna de Perla (Holanda)

J. Bouwsma	Gerente del Proyecto

Proyecto de "Cayos Miskitos"

Lic. Juan Reyes Chow	Coordinador
Lic. Balbo Muller Foster	MARENA

Columbia (Taller del Barco FRP)

Sr. Johnny Londono E.	Gerente Comercial del EDUARDOÑO LTDA
Sr. KANEKO Hiroshi	Fishing Engineer de EDUARDOÑO,

MINUTA DE DISCUSIONES

EL ESTUDIO DE DISEÑO BASICO

SOBRE

EL PROYECTO DE DESARROLLO INTEGRAL DE LA PESCA ARTESANAL

REGION AUTONOMA DEL ATLANTICO NORTE (RAAN)

REPUBLICA DE NICARAGUA

En respuesta a la solicitud de Cooperación Financiera No Reembolsable presentada por el Gobierno de la República de Nicaragua, el Gobierno del Japón ha decidido ejecutar el Estudio de Diseño Básico sobre el Proyecto de Desarrollo Integral Pesca Artesanal, Región Autónoma del Atlántivo Norte (RAAN), (en adelante denominado "El Proyecto"), y encargó a la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA).

JICA envió una Misión de Estudio a la República de Nicaragua, presidida por el señor HIDEMITSU SAKURAI, Sub Director del Departamento de Asunto General del Centro de Capacitación de Agricultura Internacional de Tsukuba de JICA y la Misión permanecerá desde el día 13 de noviembre al día 03 de diciembre de 1994.

La Misión sostuvo una serie de discusiones con las autoridades concernientes del Gobierno de Nicaragua y realizó estudios en los sitios que abarcan el proyecto.

Como resultado de las discusiones y estudios en los sitios, ambas partes han confirmado los items principales descritos en el anexo adjunto. La Misión continuará con los trabajos tendientes a la elaboración del Informe del Estudio de Diseño Básico del Proyecto.

Managua, 18 de noviembre de 1994.

HIDEMITSU SAKURAI
Jefe de la Misión del Estudio
de Diseño Básico JICA

JOSE ANTONIO CABRERA
Director de Gestión Bilateral
Ministerio de Cooperación
Externa (MCE).

EMILIO OLIVARES TORRES
Director Ejecutivo MEDE-PESCA

DOCUMENTO ADJUNTO

1. Objetivo del Proyecto:

El objetivo consiste en la contribución al desarrollo socio-económica de la Región Autónoma del Atlántico Norte (RAAN), mediante el desarrollo y fomento de la pesca artesanal, con la facilitación de equipos y materiales de pesca necesarios y apropiados, las que hará posible expandir las actividades de los pescadores a toda la costa y a la pesca de mediana altura.

2. Entidad responsable, entidad ejecutora:

1) Entidad responsable: Ministerio de Cooperación Externa

2) Entidad ejecutora: Ministerio de Economía y Desarrollo a través de la Dirección de Promoción y Desarrollo Pesquero (MEDE-PESCA).

3. Contenido del Proyecto solicitado por el Gobierno de la República de Nicaragua.

Como resultado de las deliberaciones entre la Misión y las Autoridades del Gobierno de Nicaragua y del estudio realizado en los sitios, es que se obtuvieron las conclusiones.
Sin embargo, la Misión continuará realizando el análisis de los resultados del estudio al regresar al Japón, y decidirá el contenido final que se recomienda en el Informe del Estudio de Diseño Básico.

1) Contenido del Proyecto solicitado:

Se detalla en el Anexo-1.

2) Sitios/áreas de ejecución del Proyecto:

Se detallan en el Anexo-2.

4. Uso adecuado de los equipos y fondo de contravalor:

En caso de vender y/o arrendar los equipos bajo el Proyecto, el Gobierno de Nicaragua deberá tomar las medidas necesarias para asegurar lo siguiente:

1) Informar al Gobierno del Japón sobre el Programa de venta y/o arrendamiento de los equipos donados.

2) Orientar el uso eficiente y adecuado de los equipos a los pescadores beneficiarios.

3) Crear un Fondo de Contravalor y garantizar la recaudación que se genere por la venta y/o arrendamiento y depositarlo en una cuenta del Gobierno /Dirección de Promoción y Desarrollo Pesquero (MEDE-PESCA).

1.5 4) Utilizar el fondo antes mencionado para el desarrollo y fomento de la pesca artesanal, para la adquisición de nuevos medios y equipos, repuestos y para darle mantenimiento a los

equipos donados.

5) Para hacer uso del fondo recuperado del Proyecto, de previo debe de obtenerse autorización del Gobierno del Japón.

5. Sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón:

El Gobierno de Nicaragua ha comprendido el sistema de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón y el lineamiento general de suministro de materiales explicado por la Misión, así como contenidos de los siguientes artículos:

1) La Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón consiste en la Donación de fondos que permitan adquirir productos y servicios necesarios para la ejecución del proyecto establecido en el Canje de Notas.

2) Se limita rigurosamente al objetivo establecido en C/N, de uso del fondo brindado por medio de la Cooperación Financiera No Reembolsable del Japón.

3) El Proyecto bajo de la Cooperación Financiera No Reembolsable, se deberá realizar según el sistema de presupuesto anual del Japón. Por esto, El Proyecto, desde la firma de C/N hasta el pago final, debe, en principio, concluirse en el mismo año fiscal.
En el caso de que no termine la ejecución del Proyecto en el ejercicio de un año, existe la posibilidad de prolongar por un año el periodo de ejecución.

4) Con el fin de asegurar la ejecución del Proyecto, JICA, en el principio, recomienda al Gobierno de Nicaragua emplear la misma compañía consultora seleccionada para hacerse cargo del Estudio de Diseño Básico.

5) El Gobierno de Nicaragua, en resumen, concertará contratos, en yenes japoneses, con firmas japonesas para la adquisición de los productos y los servicios.

Todos estos contratos deberán ser verificados a través de JICA por el Ministerio de Asuntos Exteriores del Japón.

6) Conforme con las "normas para la adquisición" establecidas por JICA en el año 1991, se ejecuta la obtención de los productos y los servicios para realizar el Proyecto bajo la Cooperación Finanicera No Reembolsable.

7) El Gobierno de Nicaragua tomará las medidas necesarias que se describen en el Anexo-3 para la ejecución del Proyecto.

6. Cronograma del Estudio:

La Misión completará el Informe Final, y JICA enviará el Informe Final al Gobierno de Nicaragua antes de finalizar el mes de marzo de 1995.

Anexo-1: Equipos y Materiales Solicitados por el Gobierno de Nicaragua.

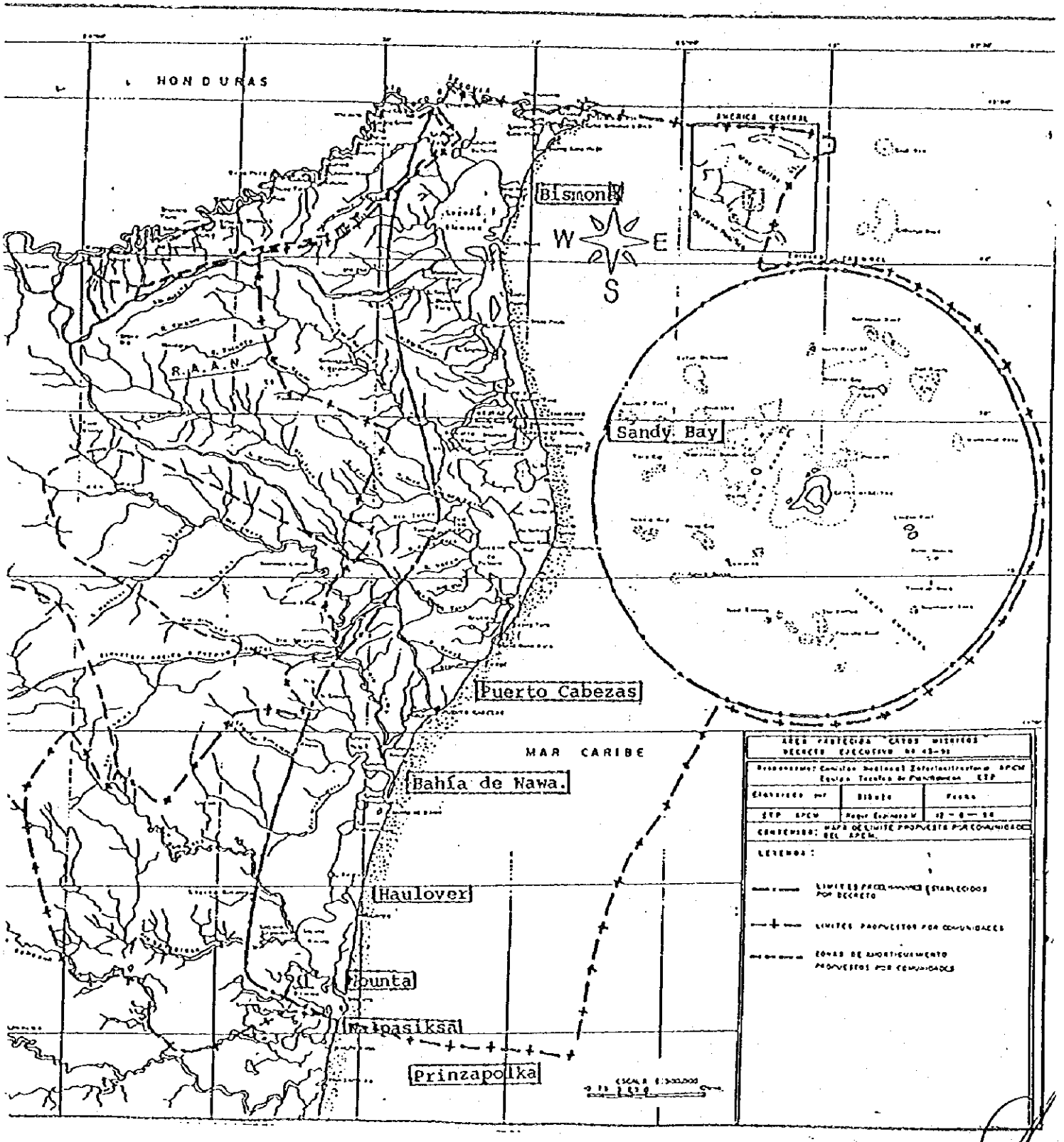
1) Materiales y Equipos necesarios para la expansión de la actividad de la pesca artesanal en la RAAN:

.- Barcos pesqueros FRP tipo canoa (equipos de pesca, ecosonda, radio).
.- Repuestos para mantenimiento de los anterior.
.- Palangres de fondo.
.- Repuestos para mantenimiento de lo anterior.
.- Palangres para tiburón.
.- Repuestos para mantenimiento de los anterior.
.- Redes de trasmallo.
.- Repuestos para mantenimiento de los anterior.
.- Cajas térmicas de 1.5 Mt3.

2) Materiales y equipos necesarios para la investigación, difusión y la capacitación en apoyo al fomento de la actividad pesquera artesanal en la RAAN.

.- Barco pesquero FRP para investigación, difusión y capacitación.
.- Redes fijas (tamaño pequeño) para carnada.
.- Redes de fondo.
.- Nasas para cangrejos.
.- Redes "Gensiki ami".
.- Equipos de lámpara sumergible con generados.
.- Radio-teléfono.
.- Camioneta pick-up doble cabina diesel.
.- Equipo audio visual para difusión y capacitación.

Anexo-2: Mapas de los sitios.



21.5

Anexo-3: Medidas necesarias para la ejecución del Proyecto por el Gobierno de Nicaragua.

1) Proveer permisos, licencias y otras autorizaciones necesarias para ejecución rápida del Proyecto.

2) Asegurar un descargue rápido, excención de impuestos y despacho aduanero de los materiales para el Proyecto en el puerto de desembarque y un transporte interno adecuado.

3) Hacerse cargo de los gastos de comisión por los servicios bancarios hacia el banco japonés autorizado de cambio extranjero basado en el convenio bancario (A/B).

4) Otorgar a los nacionales japoneses cuyos servicios puedan ser requeridos por el suministro de productos y servicios según los contratos verificados, facilidades para el ingreso y la permanencia en la República de Nicaragua para ejecución de su trabajo.

5) Asegurar el mantenimiento y utilización adecuado con eficiencia de los equipos adquiridos bajo la Cooperación.

6) Hacerse cargo de los gastos que no están incluído dentro del Programa de Cooperación Financiera, necesarios para el transporte e instalación de equipos.

7) Coordinar y solucionar las cuestiones que puedan surgir con terceras partes y residentes en el área del proyecto durante su implementación.

Y.S.

BARCO DE INVESTIGACION Y CAPACITACION
CRONOGRAMA DE EJECCION DEL COMPONENTE DE INVESTIGACIONES

ACTIVIDADES / MES	1 er. AÑO											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Entrenamiento												
(a) Organización												
(b) Capacitación a bordo												
2. Investigación												
(a) Lagunas interiores y aguas de Litoral												
Cruceros												
Organización y proc. de inform.												
(b) Hasta las 35 brazas												
Cruceros												
Organización y proc. de inform.												
(c) A lo largo del talud												
Cruceros												
Organización y proc. de inform.												

ACTIVIDADES \ MES	2 do. AÑO											
	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1. Entrenamiento												
(a) Organización												
(b) Capacitación a bordo												
2. Investigación												
(a) Lagunas interiores y aguas de Litoral												
Cruceros												
Organización y proc. de inform.												
(b) Hasta las 35 brazas												
Cruceros												
Organización y proc. de inform.												
(c) A lo largo del talud												
Cruceros												
Organización y proc. de inform.												

JICA