



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

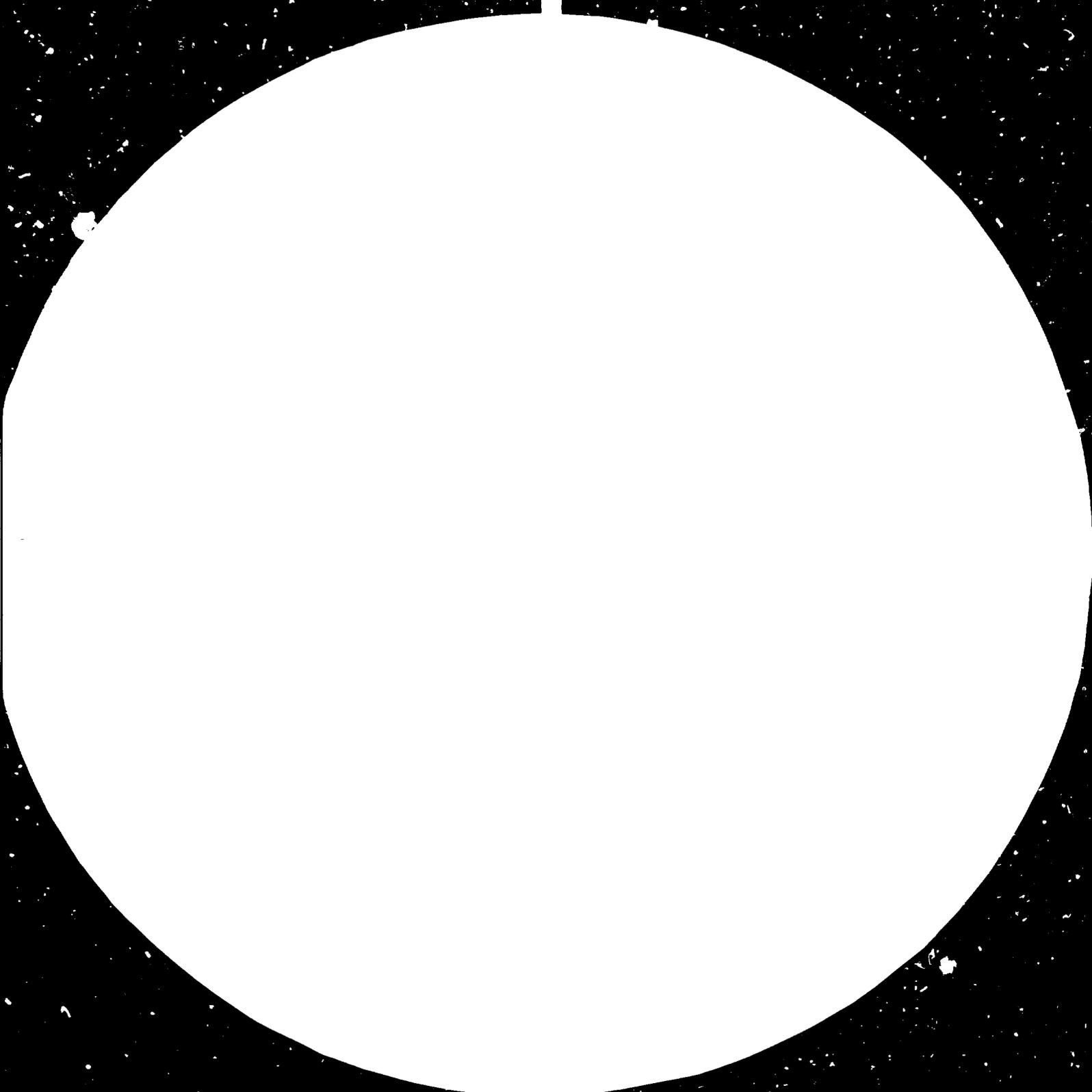
## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)



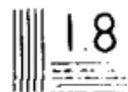


2.5 2.5

2.2 2.2



2.0 2.0



Resolution Test Chart (NBS 1963-A)

1.0



12184



Distr.  
LIMITADA

ID/WG.375/23  
10 enero 1983

Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial

ESPAÑOL

Reunión de expertos sobre el desarrollo de  
construcciones y reparaciones navales en  
pequeña escala para países de América Latina

La Habana (Cuba), 9-12 noviembre 1982

FORMAS Y VIAS DE COOPERACION PARA EL DESARROLLO  
DE ASTILLEROS Y EMPRESAS MIXTAS QUE ASEGUREN EL  
VOLUMEN DE EMBARCACIONES REQUIRIDAS PARA EL AREA\*

preparado por

Lorenzo Campos\*\*

\* Las opiniones que el autor expresa en este documento no reflejan necesariamente las de la Secretaría de la ONUDI. El presente documento no ha pasado por los servicios de edición de la Secretaría de la ONUDI.

\*\* Ingeniero naval.

I N D I C E

Formas y vías de cooperación para el desarrollo de Astilleros y Empresas Mixtas que aseguren el volumen de embarcaciones requeridas para el área.

I.	Resumen .....	Pag. 1
II.	Introducción .....	Pag. 3
III.	Objetivo Propuesto .....	Pag. 4
IV.	Formas y Vías para alcanzar el objetivo ...	Pag. 6
V.	Conclusiones y recomendaciones .....	Pag. 12
	Bibliografía .....	Pag. 13
	Anexo No. 1 .....	Pag. 14
	Anexos No. 2 .....	Pag. 15

## 1. Resumen

La búsqueda de soluciones cada vez más racionales y ventajosas - para resolver necesidades de nuestras economías nos inducen a -- proponer y analizar algunas vías para satisfacer los requerimientos de construcción y reparación de embarcaciones pequeñas para los países del área Latinoamericana y del Caribe.

Cada día en mayor medida puede verse como los países no pueden - "estimular" sus economías y desarrollarse si se limitan al marco de sus fronteras.

El desarrollo de la ciencia y la técnica, el surgimiento de nuevas técnicas y tecnologías demandan la especialización y la división internacional del trabajo en aras de lograr una mayor productividad y eficiencia en la explotación de los limitados recursos existentes.

La experiencia del desarrollo de las relaciones internacionales en los últimos años conocen del surgimiento de múltiples organizaciones y empresas multinacionales cuyos objetivos son el desarrollo y la cooperación económica de sus integrantes. Este fenómeno tiene lugar y se desarrolla a pesar del freno que para ello representan las tensiones de todo tipo que convulsionan al mundo de hoy.

A la luz de estas realidades en el presente trabajo se analizan los aspectos de la determinación de las embarcaciones pequeñas - requeridas para los países interesados del área, y la fundamentación de las vías para satisfacer esos requerimientos a través de "astilleros tipos" especializados en tecnologías tan acequibles como el ferrocemento sin pretender "casar" obligadamente con ésta. Estos astilleros estarían operados por empresas mixtas u -- otros tipos de asociación económica de acuerdo con los criterios e intereses de los países que la integren.

Nuestros países de la América Latina y el Caribe casi en su totalidad con costas y en su inmensa mayoría con economías subdesarrolladas, demandan gran número de embarcaciones pequeñas para - distintos objetivos económicos siendo uno de los fundamentales - el desarrollo de la actividad pesquera.

En el cuerpo del trabajo y en el anexo 2 se profundiza sobre los potenciales pesqueros no explotados en nuestra área. También se argumenta como la generalización de las 200 millas como zona económica estimula y casi que obliga a los países con recursos pesqueros a explotar los mismos. La creciente agudización de los problemas de la alimentación a escala mundial inciden particularmente sobre esta cuestión.

En el trabajo también se hace mención al boletín de septiembre - 1980 de la CEPAL para el Caribe donde se refleja el movimiento de mercancías con embarcaciones pequeñas durante 1979 entre 10 - países miembros del Comité de Cooperación para el Desarrollo del Caribe con sede en Puerto España Trinidad.

Las embarcaciones pequeñas tienen amplia demanda en nuestros países también para el transporte local de pasajeros, turismo, cabotaje, servicios portuarios etc.

La maniobrabilidad y características de las embarcaciones pequeñas viabilizan la entrada a distintos puntos de nuestros países donde como norma no se cuenta con instalaciones portuarias desarrolladas.

El trabajo se concluye planteando que la decisión para la constitución de estas empresas mixtas requiere un estudio de fundamentación técnico- económica.

Un ejemplo de los aspectos a tratar en ese estudio se detalla referido a la actividad pesquera.

Análisis similares deben hacerse para las demás actividades que demanden embarcaciones pequeñas.

Como conclusión del estudio después de evaluar todos los aspectos y factores se determinará sobre la factibilidad técnico-económica de la constitución de las empresas mixtas u otras asociaciones para la operación de los astilleros, que sean capaces de dar respuesta a la construcción y el mantenimiento de las embarcaciones que se demanden.

## II. Introducción

Analizar todo lo referente a las necesidades de embarcaciones - pequeñas en el área de Latinoamérica y el Caribe con la finalidad de proponer algunas formas y vías de cooperación a través de empresas mixtas u otras formas de asociaciones para la operación de astilleros de construcción y reparación naval son los objetivos fundamentales del presente trabajo.

En el contexto de las relaciones internacionales en el mundo de hoy, un lugar relevante ha adquirido la constitución de instituciones que reguladas por mecanismos idóneos desarrollan la colaboración económica ventajosa para los países que la integran.

Orientados por estas realidades objetivas sobre la cual se aborda en el cuerpo del trabajo y amparado en los criterios y elementos que fué posible recopilar, planteamos los análisis que entendemos necesario realizar para fundamentar debidamente las formas de colaboración más idóneas con vistas a alcanzar el objetivo trazado.

Por considerarse que la actividad pesquera es una de las que -- más demanda embarcaciones pequeñas en nuestra área, la tomamos como ejemplo para mostrar de que forma consideramos que deben enfocarse los análisis hacia la determinación del requerimiento de embarcaciones pequeñas y la fundamentación de las vías de solución para las mismas.

En el trabajo se propone y fundamenta la tecnología del ferrocemento para construcción de embarcaciones pequeñas a través de la instalación de un "astillero tipo".

El trabajo no pretende plantear cuestiones definitivas sobre esta problemática, sino más bien alerta sobre realidades objetivas e insta a la discusión y el análisis con vista a que surjan otras ideas, y sobre esa base arribar de conjunto a las soluciones más idóneas y multilateralmente convergentes.

### III. Objetivo Propuesto.

El presente trabajo tiene como objetivo analizar algunas formas y vías de cooperación para el desarrollo de astilleros y empresas mixtas que garanticen el volumen de embarcaciones pequeñas requerido para el área.

El trabajo esboza las necesidades objetivas de tales empresas - o asociaciones, así como la fundamentación acerca de la constitución de las mismas.

#### Condiciones objetivas

Las relaciones económicas internacionales en los últimos decenios han experimentado un desarrollo extraordinario lo cual puede constatarse por el surgimiento cada vez más frecuente de instituciones integradas por numerosos países a niveles intercontinentales, continentales, regionales, subregionales, por áreas - etc. Enumerar estas instituciones representaría una relación -- considerablemente amplia.

Estas instituciones en dependencia de su perfil persiguen objetivos específicos, pero en lo fundamental los criterios del desarrollo de las relaciones económicas ventajosas, orientados bajo una serie de regulaciones, priman en casi la totalidad de -- las mismas.

En gran medida estas nuevas situaciones de las relaciones internacionales encuentran su fundamentación en el desarrollo de la ciencia y la técnica que han introducido nuevas y cada vez más complejas tecnologías, sistemas organizativos, métodos y mecanismos cuya eficiencia exigen la compartimentación y especialización, es decir la cooperación en el logro de objetivos comunes. Así pues, cada día, puede más fácilmente constatarse -- como las distintas naciones necesitan más y más de las relaciones económicas internacionales no ya para desarrollarse, sino -- cada vez en más casos, hasta para subsistir.

Este hecho existe y se desarrolla independientemente del gran freno que para ello representan las tensiones de todo tipo que convulsionan al mundo de hoy.

Toda esta realidad a nivel mundial tiene plena vigencia en nuestra América Latina y diríamos que aun con mayor intensidad por estar la misma constituida en su casi totalidad por países del tercer mundo donde las necesidades de cooperación para el desarrollo y la subsistencia son mucho más asentadas.

### Necesidades de embarcaciones

En el caso concreto que nos ocupa podemos afirmar que la demanda tanto en el momento actual como en el futuro de embarcaciones de pequeño porte para los países de nuestra área es tan obvia, concreta y objetiva como necesaria e impercedera es la navegación.

Con la única excepción de Bolivia todos los países de la América Latina tienen costas e inclusive el anhelo del pueblo boliviano de una salida al Pacífico puede llegar a materializarse en un futuro.

Muchas de las naciones de nuestro continente son islas y en otros casos sus costas están bañadas por el Atlántico y el Pacífico todo lo cual además de realidades de índole económico expresadas antes, nos acercan de por vida a la demanda de embarcaciones que nos pongan a través de un medio económico en contacto con el mar y las naciones vecinas. Gran parte de estas embarcaciones, por las características propias de la gran mayoría de nuestros países de poco desarrollo integral han de ser de pequeño porte lo cual por las características de las mismas viabiliza su maniobrabilidad y acceso a lugares que dispongan de un mínimo de condiciones técnicas en sus instalaciones portuarias y costeras.

#### IV. Formas y vías para alcanzar el objetivo

Las embarcaciones pequeñas pueden ser utilizadas para transporte de mercancías, para la pesca, transporte de pasajeros, turismo y recreo, para objetivos especializados tales como remolcadores, - patanas, buques contra incendio para servicios portuarios, otros fines portuarios, meteorológicos y de investigación, para fines militares etc.

En el marco de este trabajo no ha sido posible contar con el volumen y variedad de información necesaria para determinar no ya las necesidades estimadas, sino la existencia real de embarcaciones pequeñas en las distintas actividades para los países del área latinoamericana ni tampoco la existencia de facilidades en recursos técnicos y humanos para la construcción y reparación de embarcaciones pequeñas.

Sin embargo en base a algunas informaciones parciales consultadas y en base a los argumentos expuestos en el capítulo anterior podemos aseverar sobre las necesidades y demanda potencial de embarcaciones pequeñas en el área.

En un boletín de la CEPAL para el Caribe de Septiembre 1980 se dice que los países que integran el Comité de Cooperación para el Desarrollo del Caribe tuvieron en el año 1979 un intercambio comercial de mercancías de 519,826 TM entre 12 de los 15 países que integran dicho comité.

De este total corresponden a 10 países 145,914 TM que fueron -- transportadas con embarcaciones pequeñas. La misma fuente define que fueron embarcaciones con capacidades inferiores a las 500 toneladas de registro neto.

En el anexo 1 se acompaña la relación de países que integran este comité.

Es nuestro criterio que una de las actividades económicas que -- más demanda embarcaciones pequeñas en el área de Latinoamérica -- es la actividad pesquera

Las modificaciones surgidas en las pesquerías internacionales -- con la generalización de las 200 millas como zona económica -- presentan un incremento de la demanda de embarcaciones pesqueras

de pequeño porte. Ante la situación cada vez más crítica de los problemas de la alimentación, los países ribereños toman la decisión de explotar los recursos pesqueros. Por otro lado el pago de primas y licencias que conlleva las pesquerías en zonas económicas ajenas, están obligando a los países costeros con recursos pesqueros al desarrollo de las pesquerías en sus aguas.- Para esta actividad se demandan fundamentalmente embarcaciones pequeñas.

En nuestra área de la América Latina existen recursos pesqueros no explotados en toda su magnitud permisible cuya extracción de mandaría un número considerable de embarcaciones

De acuerdo con el COFI Comité de Pesquerías de la FAO en el -- Atlántico centro - occidental (área 31 ), sudoeste del Atlántico (área 41), Pacífico centro - oriental (área 77) y sudoeste del Pacífico (área 87) existen poblaciones de Pargos y Meros, Roncadores, Sciánidos, Lisas, Tiburones y rayas, otros peces demersales, Sardinela, Otros clupéidos, Caballas, otros peces pelágicos, Cangrejos, Cefalópodos, Merlusa Argentina, Anchoita, Calamares, Espadin, Jurel del Pacífico, Anchoa del Pacífico Norte, Bonito del Pacífico Oriental, Barrilete, Atún Aleta Azul, Albacora, Patudo los cuales según las distintas zonas están en algunos casos moderadamente explotadas, ligeramente explotadas, - virtualmente sin explotar, poco explotadas, sin explotar.

En el anexo No. 2 se acompaña el potencial estimado por población y área, los principales países que practican estas pesquerías, así como las estadísticas de capturas para el cuatrienio 1976-1979.

#### Propuesta de solución.

Es necesario realizar los estudios correspondientes para determinar la demanda de embarcaciones por países y tipos de embarcaciones para los distintos fines. Para ello se hace necesario -- crear un grupo de trabajo capaz de determinar y fundamentar la cantidad y tipo de embarcaciones requeridas por países, así como las capacidades adicionales de construcción y reparación naval necesarias para dar respuesta a esa demanda.

Partiendo del criterio que una de las actividades que más requiere embarcaciones pequeñas es el desarrollo de la pesca y considerando el potencial existente en nuestra área y el estímulo que - representa la explotación de este recurso ahora propio de cada país ribereño, a continuación analizamos algunas consideraciones sobre el particular.

En la gran mayoría de los países del área las pesquerías artesanales o a pequeña escala constituyen un elemento común de sus industrias pesqueras, utilizándose en éstas pesquerías embarcaciones no idóneas y artes de pesca de poco desarrollo técnico y escasa productividad.

Un factor de gran importancia para lograr el aumento de la producción pesquera, es la utilización de embarcaciones más tecnificadas y adecuadas según el tipo de pesquería a realizar, por lo que consideramos de gran importancia el desarrollo de formas de colaboración que permitan la construcción de nuevos tipos de embarcaciones que respondan a las exigencias técnicas requeridas - en su explotación, así como una fácil tecnología de construcción, mantenimiento y bajo costo de producción.

De forma preliminar, estimamos posible la construcción en algunos países del área, de gran parte de las embarcaciones necesarias para el desarrollo de sus pesquerías. Algunos de estos países se encuentran en una fase inicial de construcción de sus propias embarcaciones, basándose fundamentalmente en la utilización del ferrocemento, plásticos y madera, contando para esto con la asistencia técnica de organismos internacionales o mediante contratos con compañías extranjeras.

La construcción de embarcaciones de ferrocemento experimentada - y desarrollada en algunos países, entre ellos Cuba, ha demostrado que este material reúne una serie de ventajas que pudieran -- ser utilizadas de inmediato por los países que se interesen en esta tecnología. Entre dichas ventajas pudieramos mencionar:

1. Bajo costo constructivo.
2. Sus materias primas básicas son de fácil obtención en la mayoría de los países.

3. Las destrezas implícitas en la construcción a base de ferrocemento se adquieren con rapidez, e incluyen muchas que son tradicionales en los países en vías de desarrollo.
4. La construcción con ferrocemento, no requiere ni instalaciones pesadas ni maquinarias.
5. Bajo costo de mantenimiento, la embarcación puede mantenerse más días mar en explotación sin necesitar mantenimiento, en comparación con otros materiales constructivos.
6. Buenas propiedades ante la corrosión y elementos químicos. - No es atacado por el teredo y la broma.
7. Buen comportamiento ante duras condiciones de trabajo.
8. Es incombustible, inodoro y fácil de limpiar.
9. Las reparaciones son simples y sin necesidad de personal altamente calificado.
10. Posee buena absorción al sonido y vibraciones.

Sobre la base de las ventajas que presenta la construcción de embarcaciones con la técnica del ferrocemento se puede pensar en la posibilidad de construcción de embarcaciones, de una eslora comprendida de 15 a 25 metros, mediante la habilitación de astilleros dedicados a este tipo de construcción naval en los propios países costeros del área.

A tal efecto pudiera analizarse la posibilidad del establecimiento de "Astilleros Tipo", capaces de producir prototipos de embarcaciones con los requerimientos técnicos que exijan las pesquerías y condiciones propias de cada región.

El estimado de la inversión que sería necesario acometer para materializar el objetivo planteado, lo hemos realizado para un astillero de las siguientes características y capacidades de producción

- Capacidades para construir 50 embarcaciones de ferrocemento por año, de esloras entre 15 y 25 mts.
- Capacidades de reparación de embarcaciones hasta 25 mts, de eslora y 150 Ton, de peso en rosca para 25 unidades por año.
- Capacidades de industria naval de apoyo a la construcción y reparación naval.

Estas capacidades se proveen para 1 turno de trabajo por lo que las mismas se pueden incrementar según las necesidades.

El costo de construcción de un astillero de estas capacidades se estima en 8,5 MIMP el cual se desglosa de la forma siguiente:

Obra Civil	6,6	MIMP
Equipos	1,5	MIMP
Montaje	0,4	MIMP
<hr/>		
Total	8,5	MIMP

Hemos planteado astilleros de ferrocemento por considerar esta tecnología adecuada para este tipo de embarcación si bien sería posible además que el astillero pueda ser utilizado para la construcción de acero o madera.

De estimarse conveniente la construcción de embarcaciones de madera o acero, el monto de la inversión se vería multiplicado en el primero de los casos por 1,1 y en el segundo por 1,3. En ambos casos la estructura del costo de construcción se diferenciará a la presentada por el "Astillero Tipo".

Claro está la implementación de proyectos en mayor escala encaminado a la producción de un gran número de embarcaciones que satisfaga las necesidades existentes, conlleva la realización de estudios previos en relación a:

1. Evaluación de los recursos pesqueros.
2. Investigación sobre las embarcaciones idoneas para cada especie y país.
3. Estudio para una mejor explotación de las embarcaciones y los recursos pesqueros.
4. Desarrollo de los proyectos de las distintas embarcaciones.
5. Desarrollo de la construcción de las embarcaciones.

Las tareas de investigaciones para determinar las cantidades y tipos de embarcaciones óptimas deben comenzar con un análisis de las embarcaciones actuales con vistas a ganar elementos acerca de los problemas técnicos y de diseño que deben ser superado en las embarcaciones a proyectar y construir para cada país. De esta forma, proponemos las siguientes formas de colaboración entre los países que se interesen en aunar esfuerzos en la construcción de embarcaciones para resolver sus necesidades en este sentido.

- Identificación de aquellos países que cuenten con Centros de Proyectos Navales y que estén en disposición de desarrollar proyectos según los requerimientos de los países que los demanden.
- Construcción a escala piloto de prototipos de embarcaciones según los proyectos desarrollados, utilizando para esto instalaciones existentes en países de la sub región en que serían utilizados.
- Desarrollo de seminarios sobre la construcción de barcos de ferrocemento y adiestramientos de obreros y técnicos en países con mayor desarrollo en la aplicación de esta tecnología.
- Intercambio de información técnica.
- Creación de empresas mixtas para la construcción en gran escala de las embarcaciones que demanden los países interesados - en participar de esta forma de asociación.

Como es lógico suponer, todas estas acciones llevan implícitas la solución de problemas de tipo financiero, legal y técnico, pero sobre todo, demandan de una decisión al nivel requerido de los países que se interesen en desarrollar estas ideas, y posteriormente, de un examen técnico más profundo que permita identificar los pasos a seguir en una secuencia lógica.

Se hace necesario realizar consideraciones similares y evaluar sobre la utilización y demanda de embarcaciones pequeñas en -- las distintas actividades económicas donde estas se empleen o puedan emplearse en los distintos países interesados de Latino América y el Caribe.

## V. Conclusiones y Recomendaciones

Resumiendo podemos concluir planteando que la constitución de empresas mixtas para la construcción y reparación de embarcaciones pequeñas debe estar avalada, por un estudio de fundamentación técnico económico.

A estos efectos debe constituirse por los países interesados un grupo de trabajo polivalente que pueda dar respuesta a la misma. Como consideramos que las necesidades fundamentales de embarcaciones pequeñas va a estar dada por la demanda de la industria pesquera, a continuación reflejamos algunos aspectos de la misma que deben ser tratados en la fundamentación técnico económica de las empresas mixtas.

- a) Evaluación detallada de los recursos pesqueros por áreas que defina posibles volúmenes a capturar por especies.
- b) Estudio de la demanda de productos pesqueros para consumo interno y exportación en los países interesados.
- c) Análisis a los recursos técnicos con que se cuentan actualmente para la pesca.
- d) Determinación de la cantidad y tipos de embarcaciones pesqueras necesarias por países.
- e) Análisis sobre la factibilidad de dar respuesta a esta necesidad de embarcaciones a través de la creación de astilleros de construcción y reparación naval operados por empresas mixtas.

Un análisis más o menos con ésta misma estructura debe realizarse para las distintas actividades que demanden embarcaciones pequeñas como puede ser el transporte de mercancías, o cabotaje entre dos puntos que exijan la operación de embarcaciones pequeñas, transporte de personal, embarcaciones especializadas para operaciones portuarias, turismo etc. Después de éstos aspectos debe analizarse sobre el orden legal de la organización y funcionamiento de estas empresas mixtas.

Posteriormente arribar a conclusiones definitivas sobre la factibilidad técnico-económica de la construcción de las empresas o asociaciones para la operación de los astilleros.

Bibliografía

1. Arrastres y Cerqueros  
E. V. Kamencky y G. B. Terentev. Construcción naval. Lenin  
grado 1978.
2. Cruceros y Lanchas Veloces  
Juan Baader. Nautica Baader . Buenos Aires.
3. CEPAL/ CARIB 80/9  
United Nations Economic Commission for Latin American office  
for the Caribbean.  
Caribbean Development and Co-operation Committee.
4. COFI - FAO Comité de Pesquerías.
5. NOAL/ PESC. 3/Doc. 17.

ANEXO 1

Países que integran el Comité de Cooperación para el Desarrollo del Caribe.

Oficina para el Caribe de la Comisión Económica para la América Latina.

Naciones Unidas.

1. Antigua
2. Nassau Bahamas
3. Barbados
4. Belice
5. Dominica
6. Granada
7. Guyana
8. Haiti
9. Jamaica
10. Monserrat
11. San Kitts
12. Santa Lucia
13. San Vicente
14. Suriname
15. Trinidad y Tobago

Fuente: CEPAL / CARIB. Sept. de 1980.

ANEXO 2

Atlántico centro occidental (Area 31)

Población	Potencial Estimado ('000 t)	Países Principales
1	2	3
Peces de agua dulce y diadromos.	500	EE.UU, Venezuela.
Fargos	250	Cuba, México, - EE.UU.
Meros		Cuba, México, EE.UU, Venezuela
Roncadores		Cuba, URSS, Venezuela.
Sciánidos	2000-3000	Méx. EE.UU, Venezuela.
Lisas		" " "
Tiburones y rayas		Cuba, México, Venezuela.
Otros peces demersales		
Menhaden del Atlántico		EE.UU
Menhaden del Golfo	500	EE.UU
sardinola	1000-2000	Venezuela
Otros clupéidos		EE.UU, Venezuela
Caballas	30-50	EE.UU, Venezuela México.
Túnidos	(a)	Cuba, Japón, Corea, Venezuela
Otros peces pelágicos	200-400	
Peces sin identificar		
TOTAL PECES:		
Cangrejos	50-150	Cuba, Méx, EE.UU
Langostas	40	Bahama, Cuba, Nicaragua, EE.UU.
Camarones	210	Cuba, México, EE.UU, Venezuela
TOTAL DE CRUSTACEOS:		
Ostras	-	Cuba, Méx. EE.UU
Cefalópodos	100-1000	Méx, Venezuela
Otros moluscos		

ANEXO 2

(Continuación)

Población	Potencial Estimado ( '000 t)	Países Principales
1	2	3
TOTAL MOLUSCOS:	300-1200	
TOTAL GENERAL (incluido otros ani- males y productos ma- rinos.)	5000-8570	

ANEXO 2

Atlántico centro occidental (Area 31)

4				5
Capturas ('000 t)				Situación
1976	1977	1978	1979	
7	8	7	6	Plenamente explotados.
19	18	17	17	Desigual, algunas poblaciones
22	22	22	19	Plenamente explotadas.
23	9	10	7	De ligera a moderadamente explotados.
40	35	37	33	De ligera a moderadamente explotados.
22	19	26	23	De ligera a moderadamente explotados.
12	14	12	10	De ligera a moderadamente explotados.
80	63	60	66	De ligera a moderadamente explotados.
66	78	93	90	
562	447	820	807	
43	37	27	41	Plenamente explotada.
37	23	21	18	Ligeramente explotados.
24	23	20	19	Moderadamente explotadas.
32	36	35	35	Especies mayores. - plenamente explotadas.
30	29	29	27	Ligeramente explotados
88	91	113	120	
1107	952	1349	1333	
36	40	44	45	Moderadamente explotados.
20	13	24	25	Plenamente explot. en algunas zonas.
168	193	180	171	La mayoría de las pob. plenamente explot. o sobreexplotadas.
225	252	249	242	
192	166	179	160	Gran. pot. de cultivo.
7	9	4	3	Virtualmente sin expl.
45	41	71	32	

ANEXO 2

(continuación)

4				5
Capturas ('000 t)				Situación
1976	1977	1978	1979	
244	216	254	200	
1575	1419	1853	1781	

FUENTE: Anuario Estadístico de Pesca

(a) Véase el cuadro 1)

FUENTE: COFI FAO - Abril/81

COFI: Comité de Pesquería.

ANEXO 2

Sudeste del Atlántico (Area 41)

Población	Potencial Estimado ( '000 t)	Países Principales
1	2	3
Merluza Argentina	600-800	Argentina, Brasil, Uruguay.
Corvina del Atlántico	-	Argentina, Brasil, Uruguay.
Pescadilla	-	Argentina, Brasil, Uruguay.
Sardinela	200	Brasil.
Anchoita	1000	Argentina, Uruguay.
Camarones	60	Brasil
Calamares	algunos - cientos.	Argentina, Brasil, Japón, Polonia, Uru- guay.
Espadín	algunos - cientos.	Argentina.
Otras especies demersa- les. Plataforma de la Patago- nia.	500-1000	Argentina, Alema-- nia, Japón, Polo-- nia, R.U., URSS
TOTAL:		

ANEXO 2  
(Continuación) (Area 41)

Capturas ('000 t)				Situación
1976	1977	1978	1979	
4				5
226	351	417	470	Moderadamente explotada
73	76	94	111	De moderada a plenamente explotada.
59	56	58	69	De moderada a plenamente explotada.
97	165	196	210	Plenamente explotada.
20	22	16	20	Virtualmente sin explotar.
38	52	47	50	La mayoría de las poblaciones de moderada a -- plenamente explotadas.
9	4	75	124	Ligeramente explotados.
-	-	-	-	Sin explotar
8	6	18	49	Muy ligeramente explotadas.
818	1040	1281	1472	

ANEXO 2

Pacífico centro-oriental (Area 77)

Población	Potencial Estimado ( ' 000 t)	Países Principales
1	2	3
Jurel del Pacífico	100-500	EE.UU
Sardina de California	a/	México
Anchoa del Pacífico norte	500-1000	EE.UU, México.
Anchoveta del Pacífico cen- tral. Machuelo del Pacífico.	500-1000	Ecuador, Panamá
Boñito del Pacífico oriental	50-100	EE.UU
Otros peces pelágicos coste- ros.	500 ?	
Peces demersales	1000-2000	
Barrilete	250	Ecuador, EE.UU
Atún de Aleta Azul.		EE.UU
Albacora	100-200	EE.UU
Patudo	b/	Japón
Rabil	200-250	Ecuador, Japón, México, EE.UU.
Otros peces oceánicos	100-500 ?	Japón
Peces sin identificar		
TOTAL PECES: c/		
Dungenes y cangrejos de - roca del Pacífico.	500 ?	EE.UU
Camarones	60	Ecuador, México, Panamá
TOTAL CRUSTACEOS:	600	
Calamares	500-1000	EE.UU
TOTAL MOLUSCOS:	500-1000	
TOTAL GENERAL:	4400-7900	
Otros productos d/		
Algas d/		México, EE.UU

a/ Potencial variable - Las pesquerías estadounidenses cesaron en los años cincuenta.

b/ Véase también en el cuadro 19.

c/ Incluye los peces de agua dulce.

d/ Cantidades no incluidas en el total general.

ANEXO 2

(Continuación) (Area 77)

Capturas ('000 t)				Situación
1976	1977	1978	1979	
4				5
20	50	31	16	Poco explotado
142	123	156	186	a/
199	284	196	303	Poco explotada
121	170	79	20	De moderada a plenamen <u>te</u> explotada.
253	393	570	691	
6	13	6	2	Poco explotado.
12	14	17	12	Poco explotados.
56	51	75	70,	Poco explotados.
134	91	130	108	Moderadamente explota- dos.
11	9	6	5	Moderadamente explota- dos.
23	21	22	18	Moderadamente explota- da.
70	85	67	69	Moderadamente explota- do.
220	173	161	172	Plenamente explotados.
35	31	54	68	Poco explotados
94	91	96	130	
1397	1600	1668	1872	
1	1	1	1	Sin explotar.
77	75	79	80	Plenamente explotados.
82	81	85	85	
10	10	20	27	Poco explotados.
28	30	43	52	
1507	1711	1796	2009	
11	14	16	12	
202	219	197	208	

ANEXO 2

Sudoeste del Pacífico (Area 87)

Población	Potencial Estimado ('000 t)	Países Principales
1	2	3
Anchoveta	Desconocido	Chile, Perú
	<u>a/</u>	
Sardina de Chile	2,000 (?)	Chile, Perú
Jurel de Chile	1,000 (?)	Chile, Perú, - URSS.
Estornino	300 (?)	Chile, Perú
Merluza Chilena	300	Chile, Perú
Calamares	algunos - cientos	Chile, Perú
Paparda	algunos - cientos	Chile, Perú
TOTAL:		

a/: El potencial solía ser 9 000-11 000 toneladas en las con-  
diciones que existían en los años sesenta.

ANEXO 2

(Continuación) (Area 87)

Capturas ('000 t)				Situación
1976	1977	1978	1979	
		4		5
4297	811	1386	1413	Depauperada
502	1492	1807	3347	Probablemente plena- mente explotada.
396	48	1101	1287	Moderadamente explo- tado.
93	187	282	213	De moderada a plena- mente explotado.
153	173	500	186	De moderada a plena- mente explotado.
1,0	0,3	0,3	0,3	Virtualmente sin ex- plotar.
-	-	-	-	Inexplotado.
5780	3900	5445	6869	

