

INSTITUTO INTERAMERICANO DE
COOPERACION PARA LA
AGRICULTURA (IICA)



IICA-CIDIA

PROYECTO DE CONSERVACION Y
COMERCIALIZACION DEL PESCADO EN
GARACHINE, DARIEN

REALIZADO POR:
CARMEN G. HIDALGO M.

JUNIO, 1994
PANAMA



INSTITUTO INTERAMERICANO DE
COOPERACION PARA LA
AGRICULTURA (IICA)

PROYECTO DE CONSERVACION Y
COMERCIALIZACION DEL PESCADO EN
GARACHINE, DARIEN

REALIZADO POR:
CARMEN G. HIDALGO M.

JUNIO, 1994
PANAMA

00007258

11CA

M 01

1

10/2/70

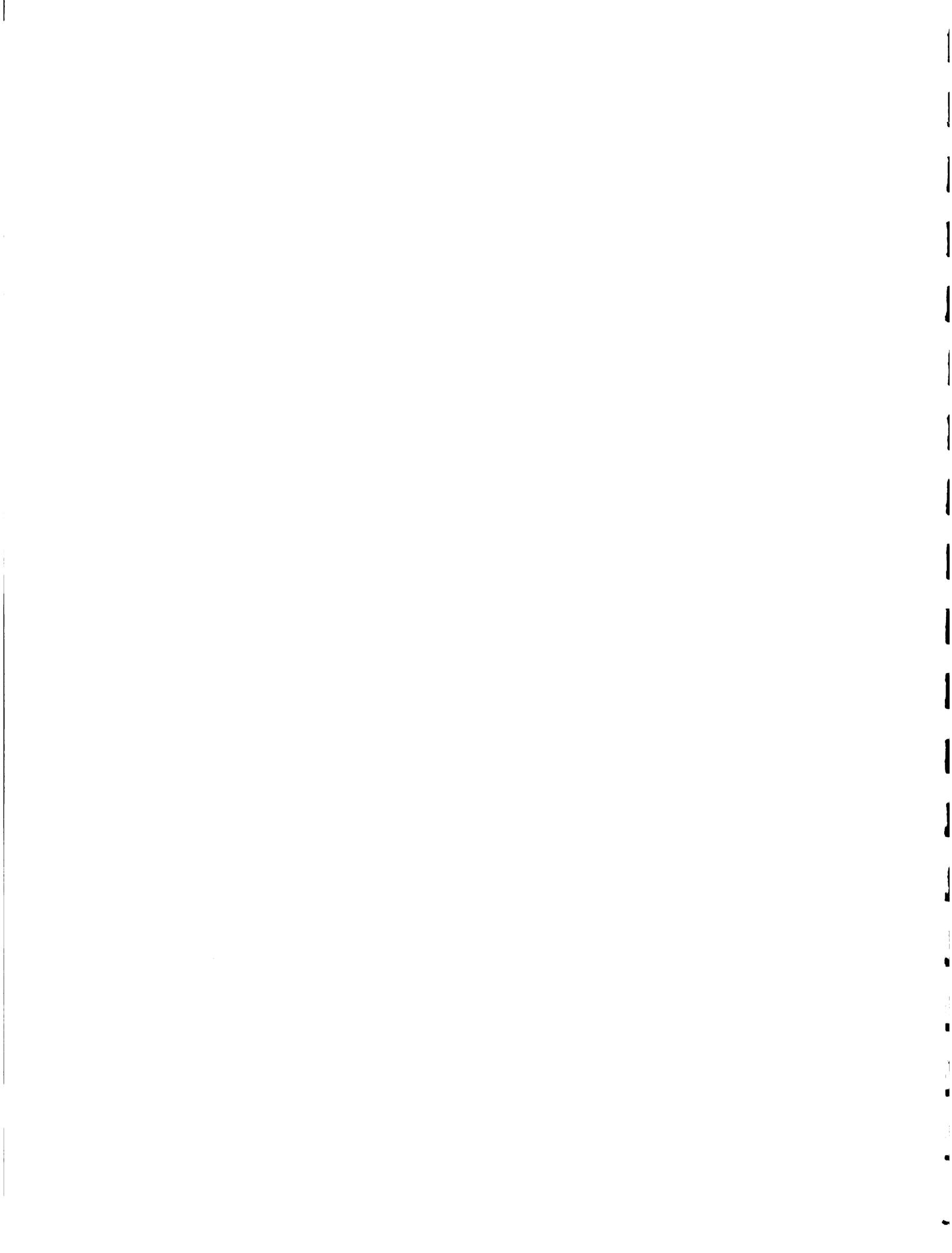
INTRODUCCION

El Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en su función de brindar apoyo al sector agropecuario nacional, ha venido colaborando con el Ministerio de Desarrollo Agropecuario y la Comisión del Darién, en la elaboración de un Plan para la Modernización del Desarrollo Agrícola de la Provincia del Darién, que contribuya a su desarrollo e integración a la economía nacional.

Dentro del trabajo realizado, se analizan y preparan proyectos a mediano y largo plazo, pero dada la situación que se vive en la provincia, se hace necesario la elaboración e implementación de pequeños proyectos que tengan un impacto inmediato en la población y economía darienita.

Dos de los pequeños proyectos que se han considerado que podrían tener factibilidad de desarrollarse en esta área son: Procesamiento, Conservación y Comercialización del Pescado y la Tagua, ya que existe la materia prima en el Darién.

Es por esto, que el IICA ha considerado necesario la elaboración de dichos perfiles de proyectos, a fin de presentar alguna alternativa a los grupos y personas involucradas en ellos.



II. TITULO Y UBICACION DEL PROYECTO.

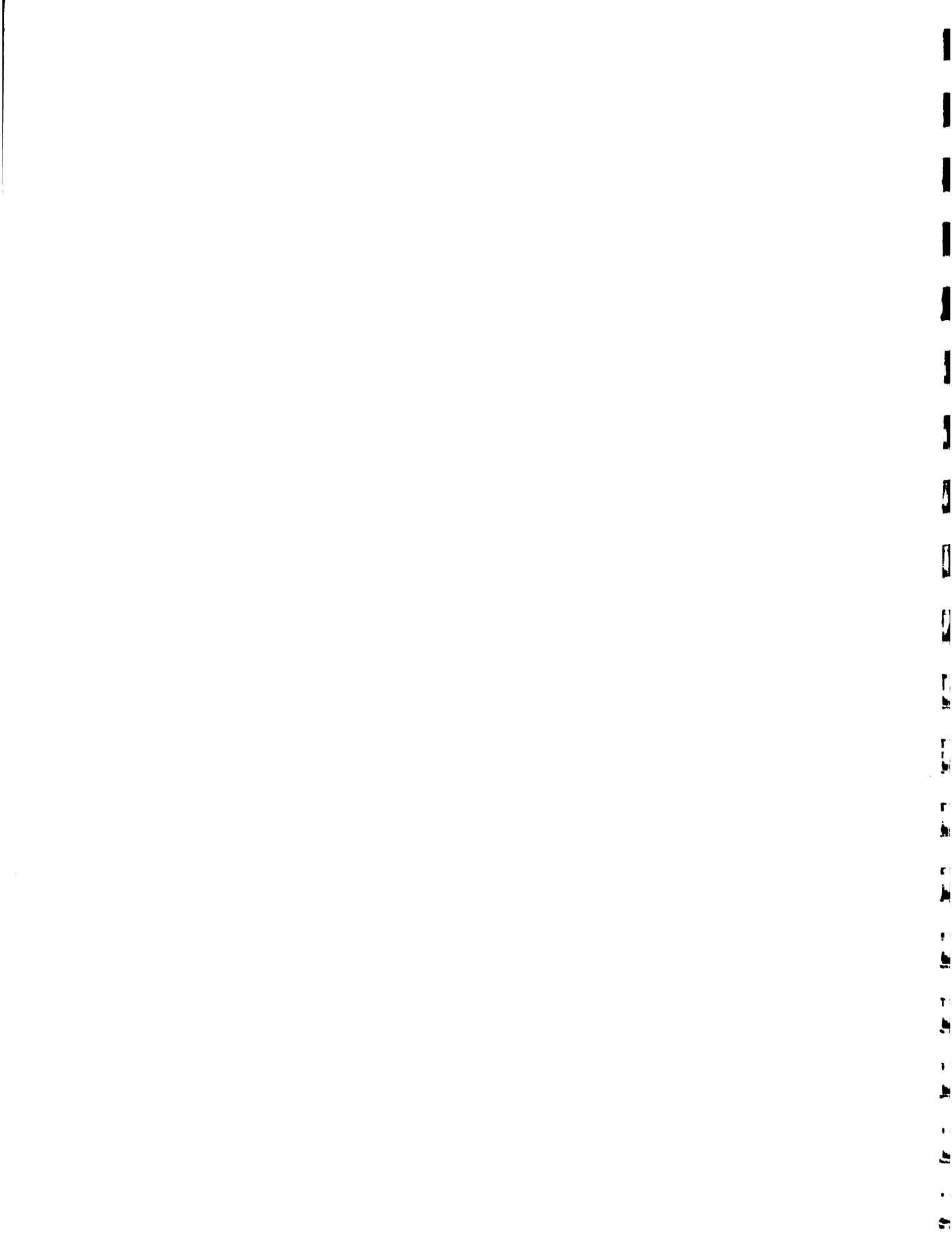
El nombre del proyecto es "Conservación y Comercialización del Pescado en Garachiné, Provincia del Darién". El mismo estará ubicado en el corregimiento de Garachiné, distrito de Chepigana, provincia del Darién.

III. ANTECEDENTES.

La provincia del Darién, la más grande de la República, cuenta con una extensión territorial de 16,671.0 Km² y una población de 43,832 habitantes, siendo la densidad poblacional de 2.6 hab./ Km², la más baja del país.

Está ubicada en el extremo oriental del país, cuenta con un clima tropical húmedo, y existe un marcado periodo de sequía entre los meses de enero a abril. La vegetación dominante son los bosques, en los cuales hay una extensa variedad de árboles.

La población económicamente activa (PEA) de 10 años y más en la provincia es de 14,411 personas, el 74% de ellas está ocupada en actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.



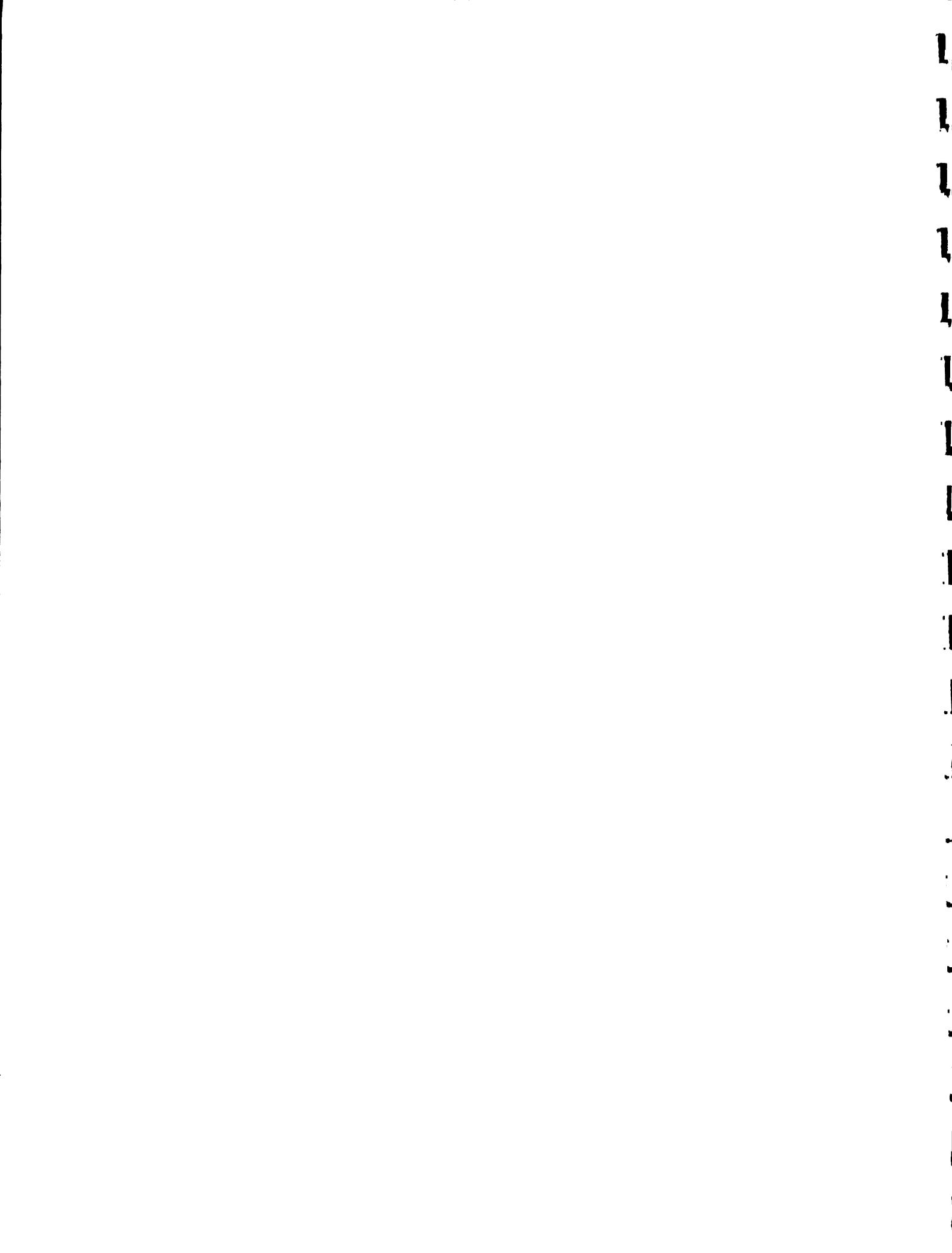
Actualmente, existen entre las edades de 25 a 54 años alrededor de 5,346 productores agropecuarios.

La producción agrícola es la que más se desarrolla en la provincia, considerándose el ñame, el maíz y el plátano algunos de los principales productos que se cultivan en la región, además de la producción de madera.

Sin embargo, dada la falta de vías y medios de transporte adecuados para trasladar estos productos agropecuarios, en su mayoría perecederos, del Darién hacia la ciudad de Panamá y el resto del país, a un costo que les sea rentable, se buscan otras alternativas de producción que no requieran de infraestructuras sofisticadas y que vayan a interferir con sus costumbres, pero sí les permita obtener un ingreso adicional que les ayude a mejorar sus condiciones actuales de vida.

Esta alternativa puede ser la comercialización de los productos marinos, ya que en la región del Darién, específicamente en las aguas adyacentes a sus costas, existe gran variedad de especies marinas.

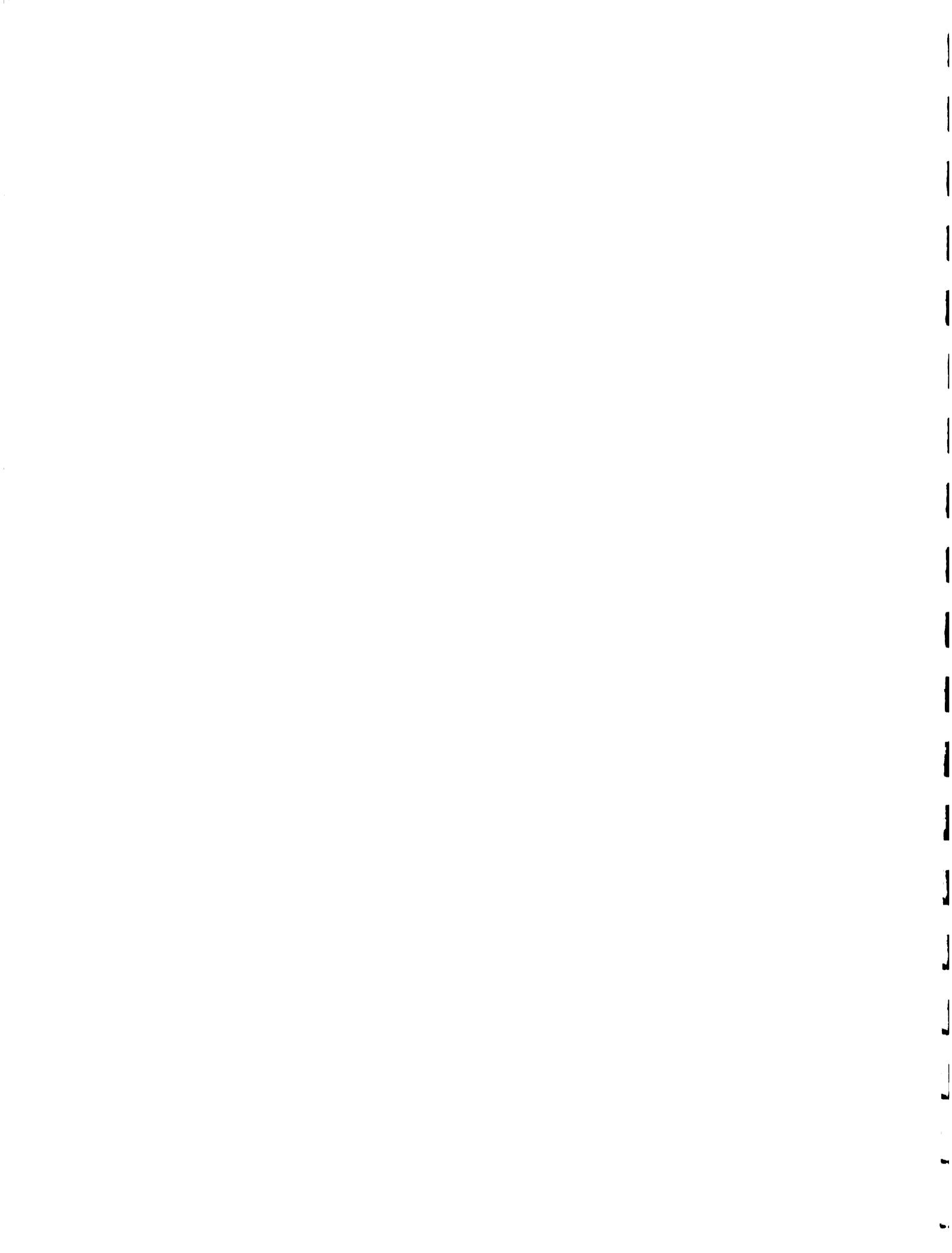
La pesca, es una actividad que se ha practicado desde siempre en el Darién tanto para autoconsumo como para venta directa en el mercado del área.



Sin embargo, la flota pesquera que opera en el Golfo de San Miguel, va desde la ciudad de Panamá; pero, en los últimos años esta actividad viene siendo explotada en mayor cantidad y aún de manera artesanal por pescadores del área, quienes venden el producto de la pesca a comerciantes y exportadores de la ciudad de Panamá.

IV. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.

- a. Presentar un perfil de proyecto de conservación y comercialización del pescado, que sirva de base para el mejoramiento socio-económico de los pobladores de Garachiné.
- b. Aprovechamiento de los recursos naturales que abundan en el área através de la conservación y comercialización de los mismos, en especial del pescado.
- c. Evitar que los mayores ingresos que se obtienen con la comercialización y venta del pescado en el mercado de Panamá y el externo, sea para los intermediarios y no para los propios pescadores.



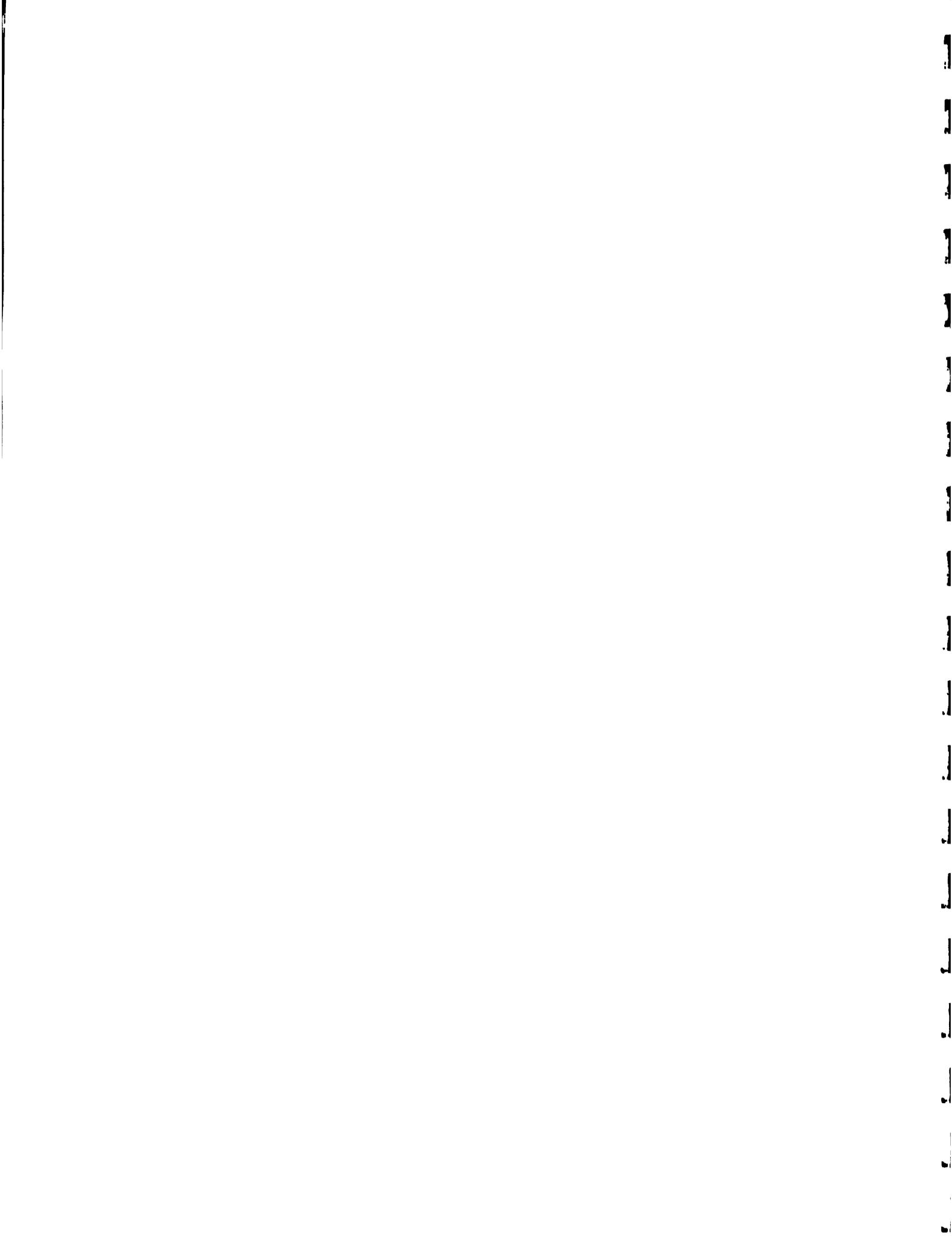
V. JUSTIFICACION.

La provincia del Darién, se caracteriza por la escasa infraestructura económica que existe. El transporte aéreo, marítimo y fluvial básicamente son los medios de comunicación con que cuentan, pues la carretera de comunicación con la ciudad de Panamá está en malas condiciones y en épocas de lluvias hay tramos que son prácticamente intransitables.

El sistema portuario o de muelles es igualmente deficiente, próximamente se estará construyendo un muelle en Puerto Quimba, el cual ha sido escogido como lugar de desembarco del pescado que se trasladará hacia la ciudad de Panamá.

La población de la provincia es escasa, está dispersa y los pequeños poblados que se forman están vinculados a los cursos de agua.

El 4.5% de los pescadores existentes en el país son de la provincia del Darién, quienes venden su producción en los mercados locales y algunos, a exportadores y comerciantes de la ciudad de Panamá. Los precios de venta del pescado en esta área son muy bajos, en comparación a los obtenidos en la ciudad de Panamá y en el exterior.



El área de pesca en la provincia del Darién es muy extensa y puede ser explotada en mayor cantidad , en este estudio se tomará en cuenta la región del Golfo de San Miguel, específicamente en Garachiné, cubriendo las áreas de Punta Patiño hasta Playa de Muerto.

En Panamá, la pesca ha adquirido un gran desarrollo y suma importancia, debido al potencial que presenta como un producto de exportación y el aporte significativo que hace a la economía nacional.

Las exportaciones de pescados y mariscos se iniciaron en forma más organizada y continua en los años 70, siendo en la última década cuando realmente se han constituido en uno de los más importantes rubros exportables, al punto de que sólo se han visto superados por las exportaciones de banano y desplazando a productos como el azúcar y derivados del petróleo.

Las áreas de mayor aprovechamiento actualmente son el Golfo de Panamá, la Bahía de Parita, el Golfo de Montijo, el Golfo de Chiriquí y en menor escala el Golfo de San Miguel, siendo ésta una de las regiones que mayor variedad y cantidad de especies marinas posee.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

VI. DESCRIPCION DE ACTIVIDADES Y FASES DEL PROYECTO.

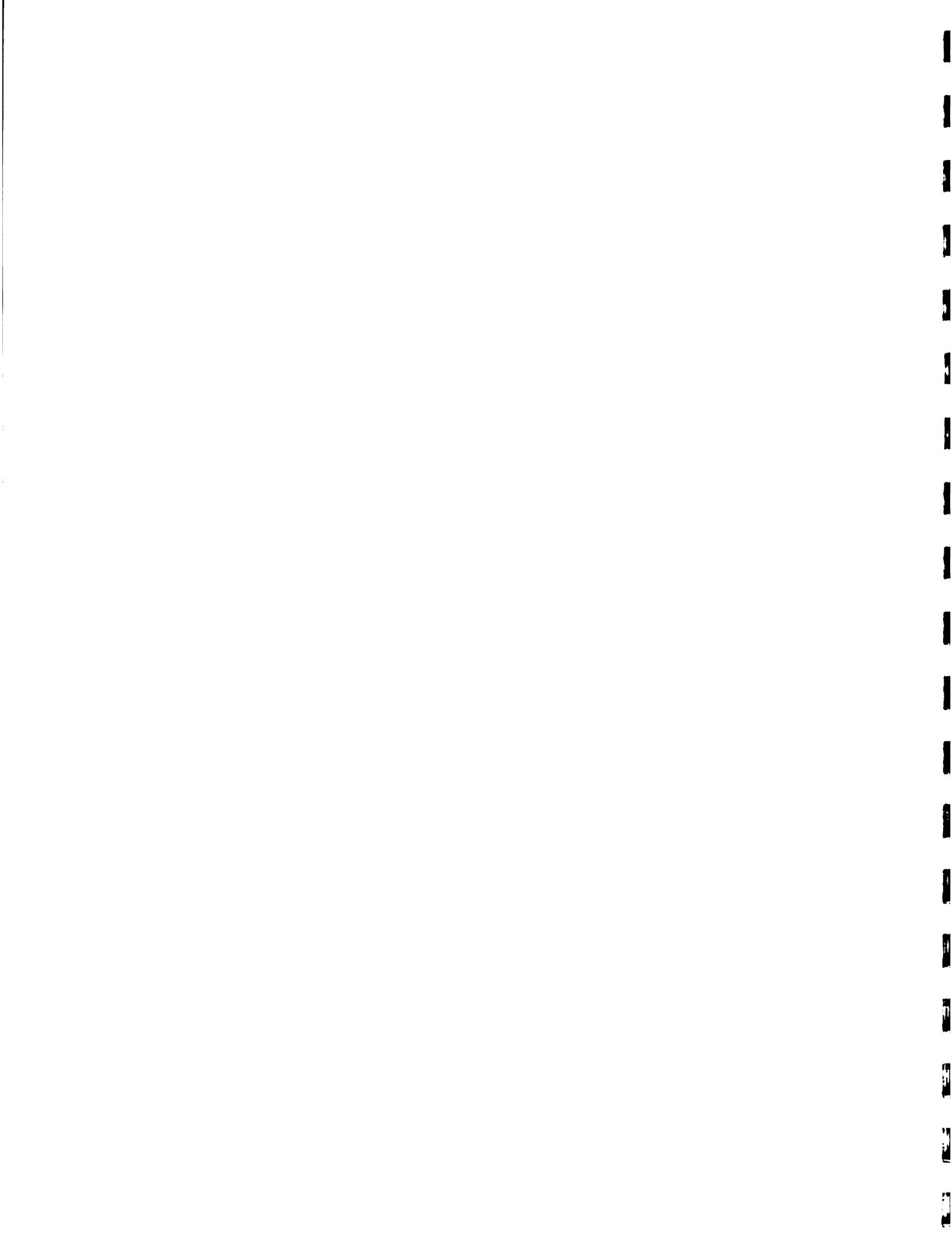
El producto que se obtendrá es el pescado fresco, clasificado y colocado en hielo para su conservación.

Las variedades que se consideraran para la venta son las siguientes: Corvina, Pargo, Mero, Cherna, Cazón y Revoltura.

El producto es para consumo humano, destinándose en su mayor parte para la exportación y el resto será para el mercado doméstico.

Existen además, en las aguas costeras del Darién, gran variedad de especies entre las que podemos mencionar las de mayor importancia:

- Cojinúa	Caranx caballus
- Sierra	Género Scomberomorous
- Jurel	Caranx hippox
- Bojalá	
- Pez Gallo	Namatistins pectorialis
- Pargo Rojo	Lutianus jordani
- Pargo de la Mancha	Lutianus guttatus
- Mero	Epinephelus analogus

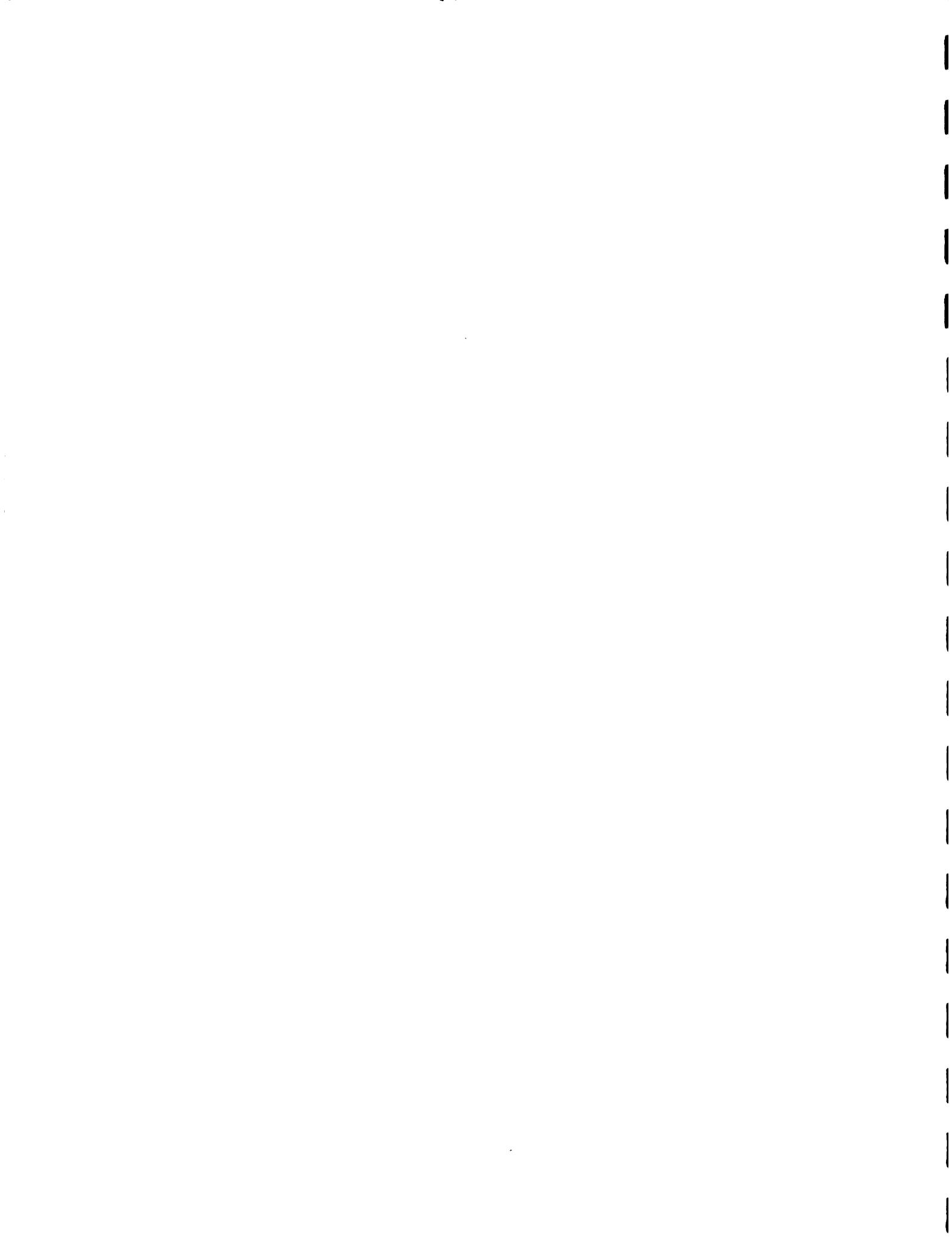


- | | |
|-----------|--|
| - Corvina | Cycoscion (sp.,
phoxocphalus,
squamipnnis) |
| - Róbalo | Centropomus |
| - Cazón | |

El proyecto estará localizado en Garachiné, área ésta que cuenta con una población de 1800 habitantes, está separada de La Palma por aproximadamente 3 hrs en bote y a cuatro horas de Puerto Quimba.

Existe en esta área un Primer Ciclo, un Centro de Salud con dos médicos y una estación de la Fuerza Pública. Entre los servicios públicos, cuenta además, con electricidad durante catorce horas diarias y corriente trifásica, la cual es proporcionada por el IRHE; con servicio de agua potable y con un aeropuerto al cual llegan vuelos tres veces por semana: Lunes, Miércoles y Viernes a un costo de B/ 36.65 por persona.

Existen alrededor de sesenta pescadores artesanales en esta área. Actualmente, no hay ningún tipo de organización que aglutine a los pescadores, sin embargo, estarían dispuestos a organizarse en una asociación o cooperativa al menos la mitad de ellos.

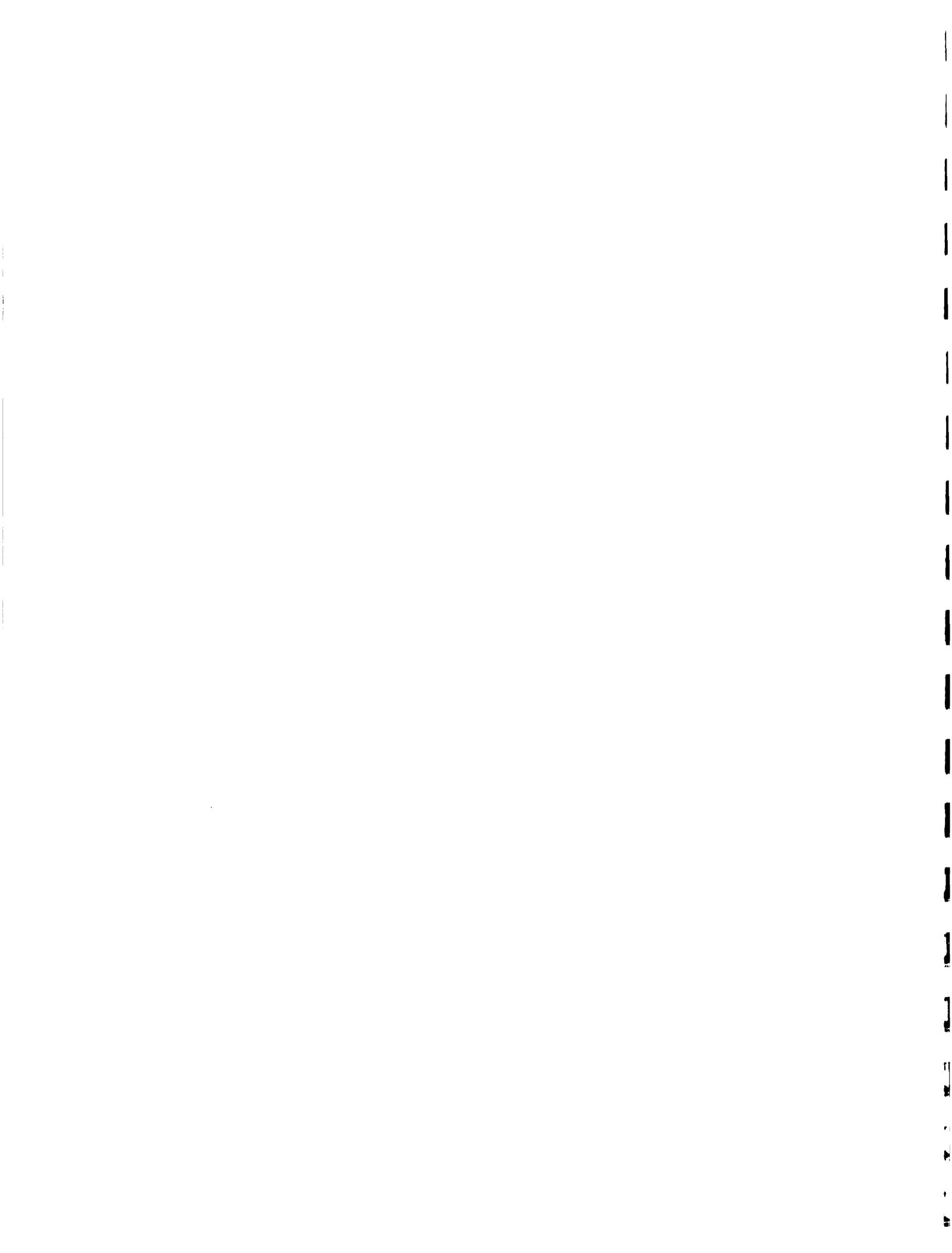


La pesca que se desarrolla en Garachiné es realizada en el mar y se efectúa regularmente, dedicándose a la actividad a tiempo completo cinco días a la semana a razón de seis horas por día. Quienes realizan la pesca no siempre son los propietarios de los botes sino los ayudantes. Es importante anotar, que a varios de estos propietarios, las empresas compradoras les facilitan el financiamiento para adquirir los implementos necesarios para efectuar la pesca, tales como los botes, motores, redes, etc.

Los métodos de pesca utilizados son el trasmallo y el cordel. Dado que los viajes de pesca que realizan son cortos y los trasmallos son chicos, el pescado no es maltratado y se mantiene en buenas condiciones.

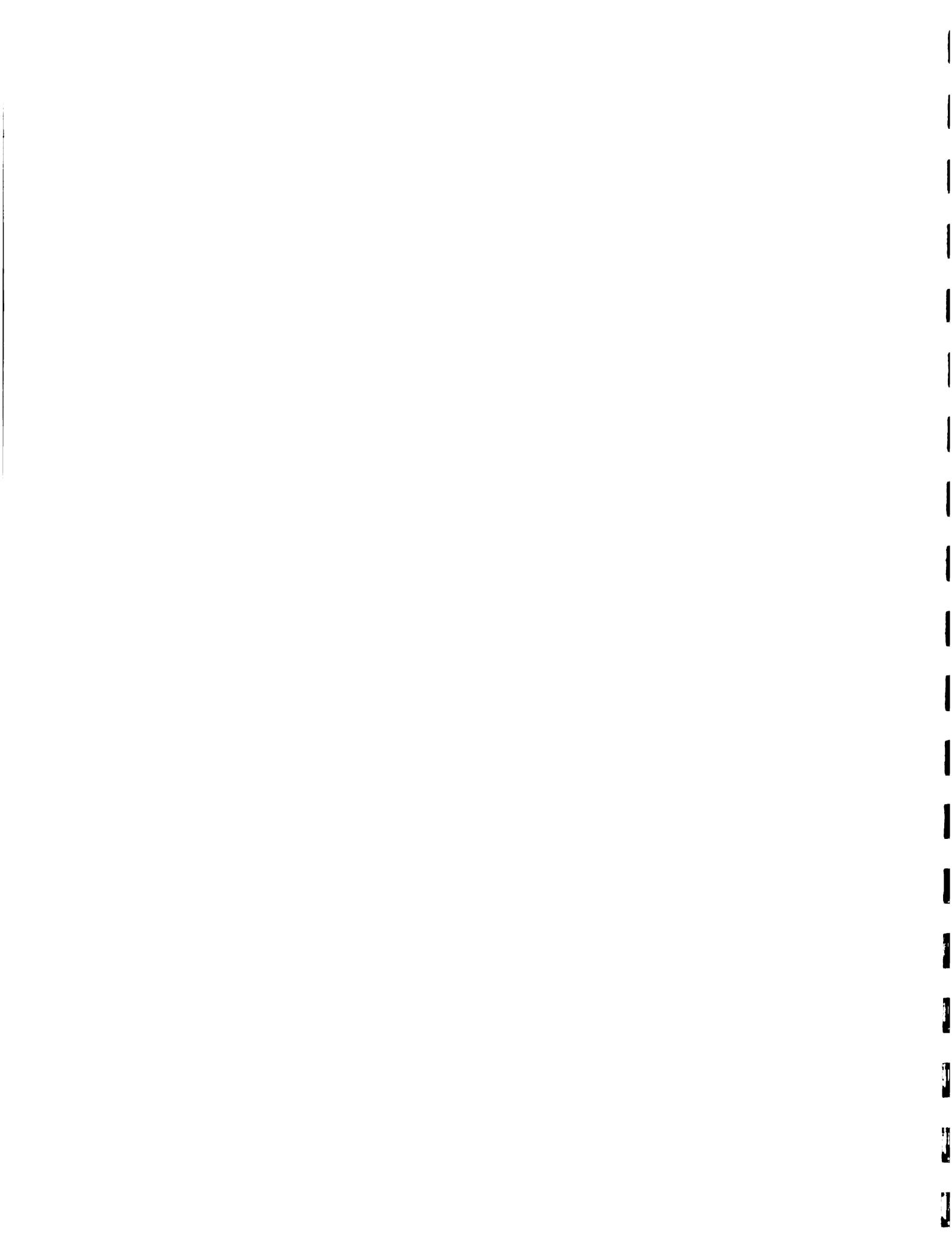
En la zona sur del Darién la mayor abundancia de pesca se da en los meses de marzo a diciembre, esto tiene como origen los vientos y corrientes que se producen en el verano, y además que no cuentan con las carnadas suficientes, por lo que los pescadores no pueden salir con mucha frecuencia.

En épocas de mayor abundancia, la producción total es de alrededor de 4500 LB/día y en la de baja producción, es de 1500 LB/día, saliendo a pescar todos los días (cinco días a la semana) durante seis horas diarias.



Los mercados para nuestros productos son principalmente las empresas exportadoras nacionales, aún cuando se venderá cierta cantidad del mismo al mercado local tanto a plantas procesadoras como para el consumo en fresco, esperando que la organización pueda posteriormente, hacer la exportación directamente.

El consumo aparente de pescado fresco para los últimos nueve años se puede ver en el cuadro siguiente.

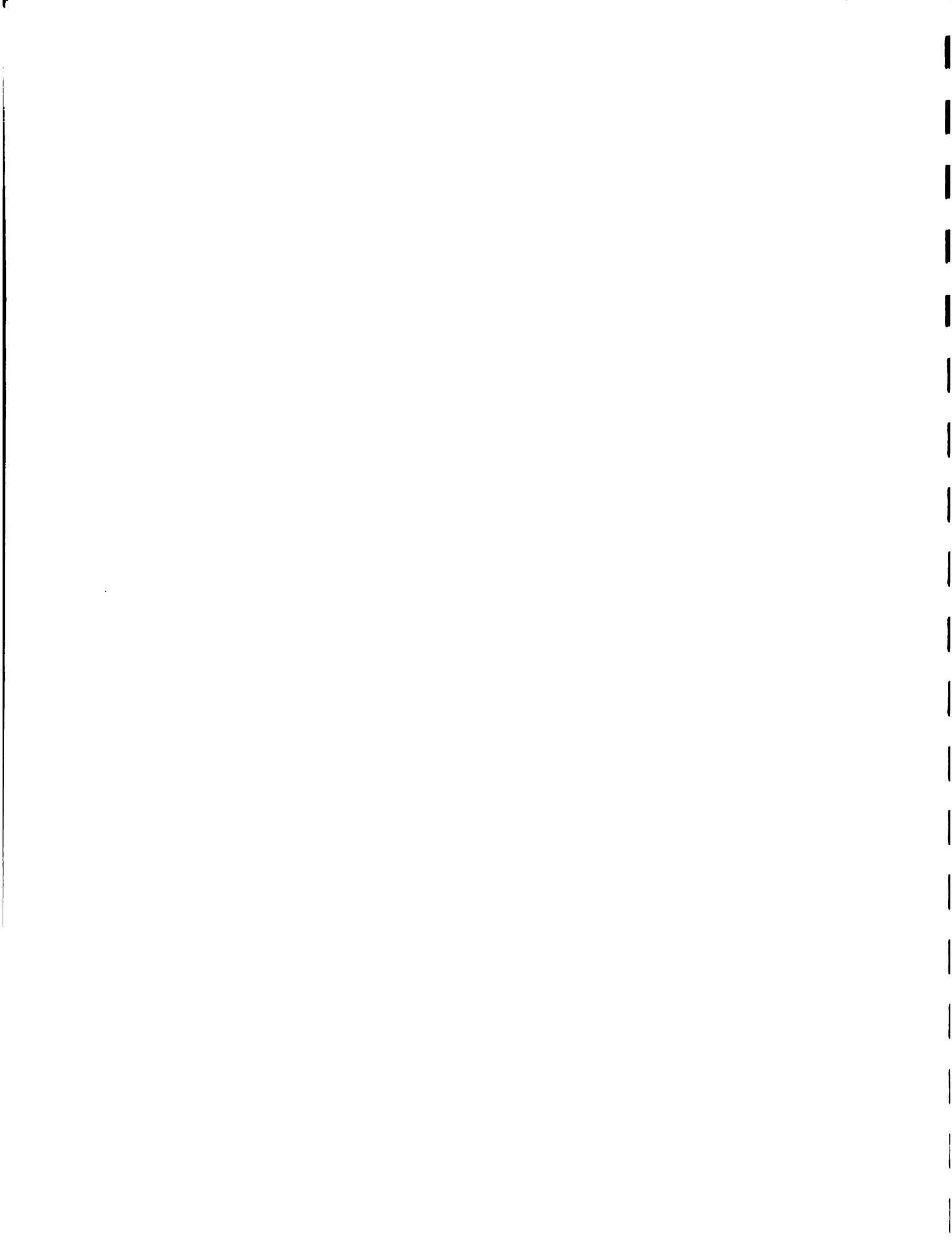


CUADRO No.1
CONSUMO APARENTE DEL PESCADO FRESCO
AÑOS 1984-1992
(EN T.M)

AÑOS	PRODUCCION	IMPORTACION	EXPORTACION	UTILIZACION INTERNA Y PERDIDAS	CONSUMO APARENTE (a)
1984	155,160.6	13.4	208.2	125,963.9	29,001.9
1985	294,099.5	5.9	1,039.4	264,081.7	28,984.3
1986	143,418.3	0.5	1,533.5	111,876.7	30,008.6
1987	196,631.7	1.8	2,301.9	163,480.6	30,851.0
1988	137,991.1	0.6	4,139.6	103,299.0	30,553.1
1989	206,075.4	151.2	4,197.1	170,583.8	31,445.7
1990	147,889.5	2.6	4,031.5	113,881.9	29,978.7
1991	162,292.3	8.3	3,455.6	125,958.0	32,887.0
1992	157,073.4	25.3	4,098.5	119,970.7	33,029.6
PROMEDIO	177,848.0	23.3	2,778.4	144,344.0	30,748.9

(a) Consumo Aparente: Producción + Importación - Exportación - (Utilidad Interna + Pérdidas)

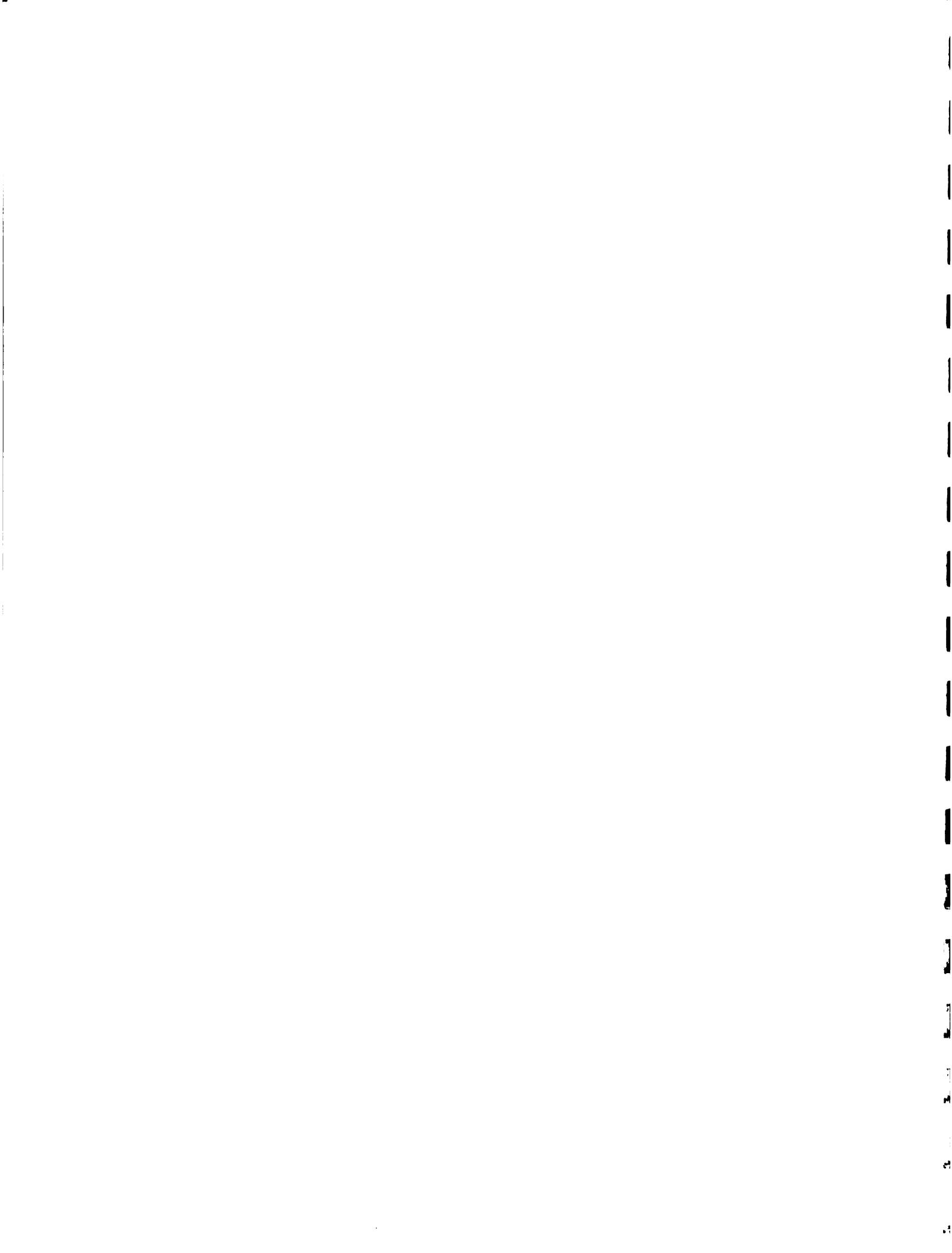
Fuente: Hoja de Balance de Alimento. Contraloría General de la República.



En este cuadro, se observa que la Producción Interna de pescado fresco promedio en los años 1984-1992 es de 177,848 T.M., con importaciones promedio de 23.3 T.M., exportaciones promedio de 2,778.8 T.M. y, una utilización en la industria alimentaria y pérdidas promedio de 144,344 T.M., por tanto el Consumo Aparente promedio de pescado fresco es de 30,748.9 T.M., ó sea 677,896.4 QQ por año.

Tal como se observa, el consumo aparente ha ido aumentando a partir de 1985 hacia 1992, a excepción del año 1990, en el cual disminuyó alrededor de 1500 T.M.. Es muy importante notar, que para satisfacer el consumo aparente, la producción nacional cubre prácticamente el 100%.

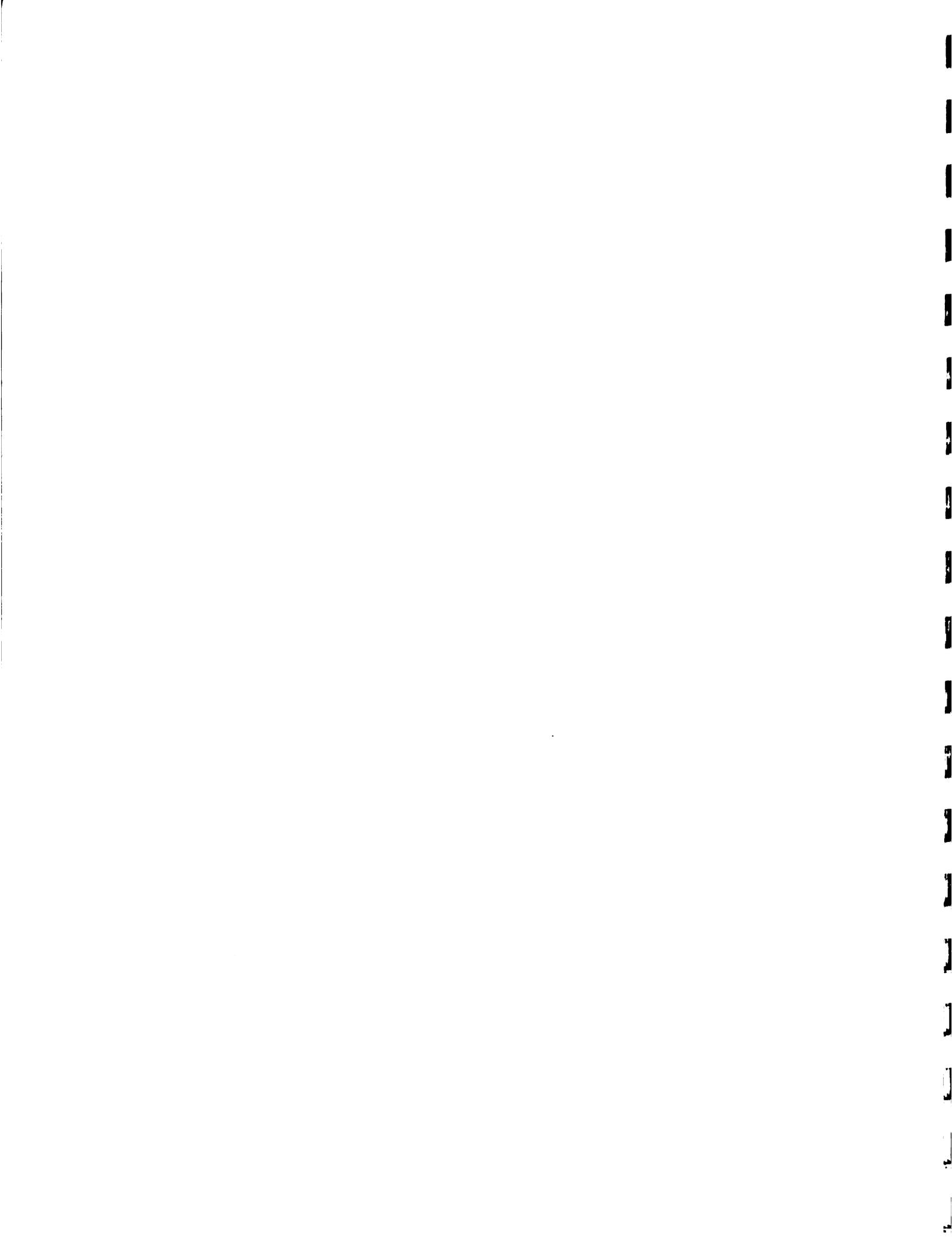
En el cuadro siguiente, se muestra que el suministro de pescado fresco por habitante por año, en el período estudiado básicamente se mantuvo entre 14 y 14.3 Kg/año, para después mostrar una ligera tendencia a disminuir.



CUADRO No.2
SUMINISTRO DE PESCADO FRESCO
POR HABITANTES POR AÑO
AÑOS: 1984-1992
(KG/AÑO)

AÑOS	SUMINISTROS
1984	14.3
1985	14.0
1986	14.2
1987	14.3
1988	13.9
1989	14.0
1990	12.5
1991	13.5
1992	13.3

Fuente: Contraloría General de la
República



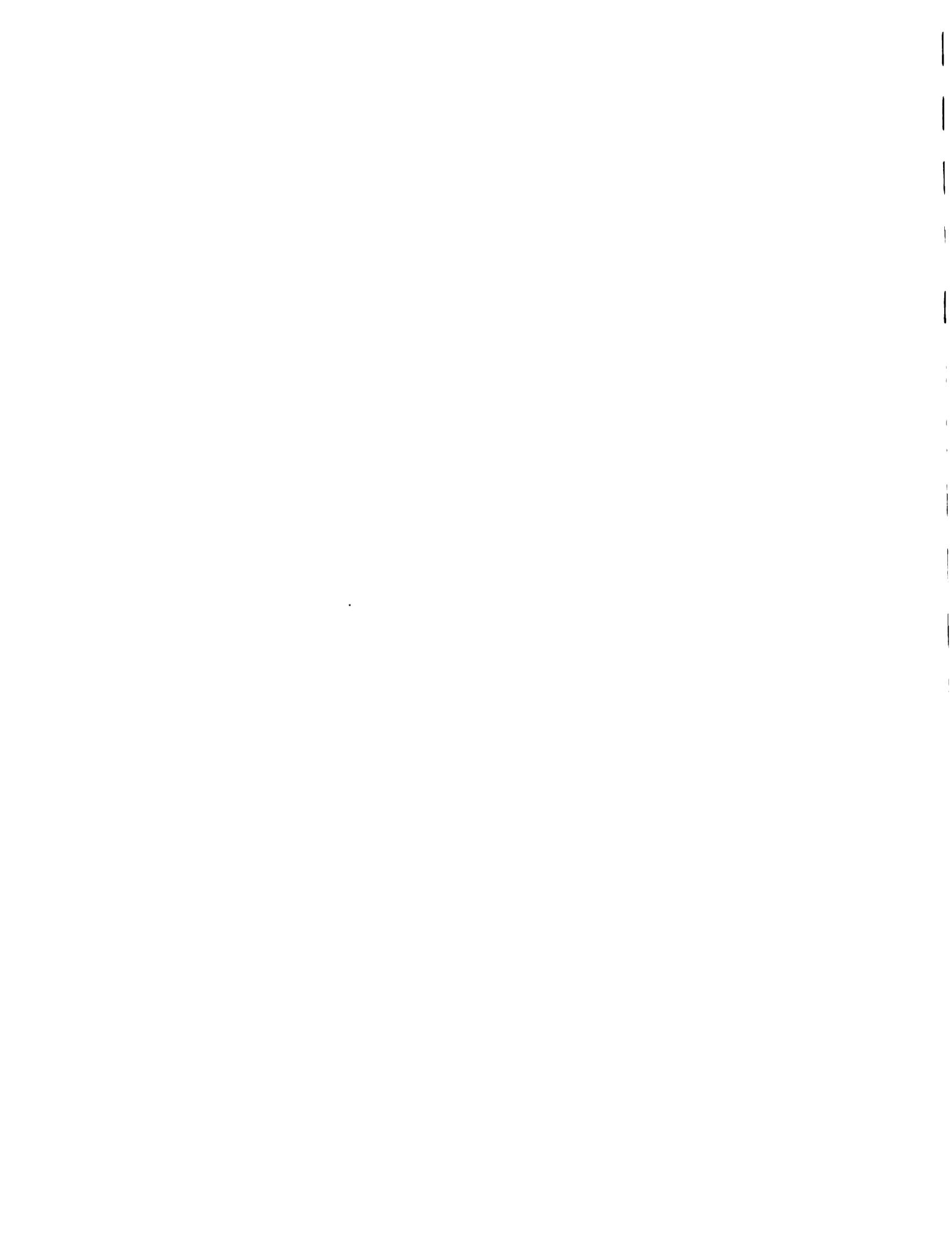
En cuanto a la oferta de pescado fresco, esta se puede observar en el cuadro No.1, en dicho período la oferta local prácticamente aporta el 100%, pues sólo proviene un 0.02% del exterior.

La capacidad de procesamiento instalada promedio a nivel nacional es de 5000 lb/día en unas empresas y de 10000 lb/día en otras.

Se calcula que existe una pérdida de 12.5% desde la captura hasta la venta del producto, produciéndose así:

- Pérdida de 2.5% desde la captura hasta la bodega.
- Pérdida de 5% de la bodega a la planta.
- Pérdida de 5% en manejo del producto.

La producción nacional de pescado fresco puede ser aún mucho más explotada, pues existen áreas en donde sólo se realiza la pesca para abastecer el mercado local, debido básicamente a la falta de implementos adecuados para los pescadores y a un mejor sistema de comunicación que permita el traslado del producto a los centros de distribución.

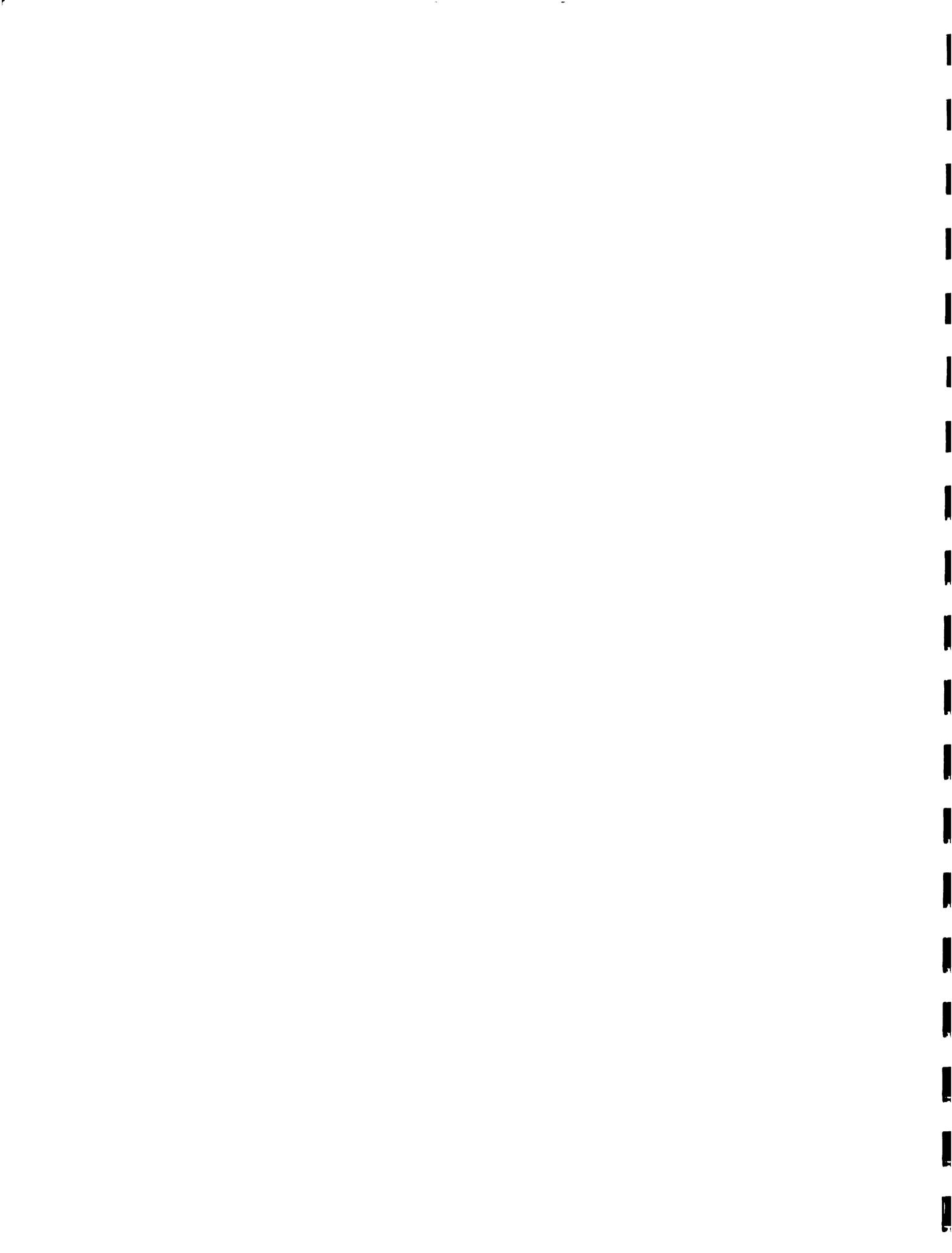


Actualmente, los pescadores de Garachiné obtienen alrededor de 4500 lb/día, pero para el proyecto se contempla que participen en una primera etapa alrededor de 30 pescadores.

Los precios de los pescados estaban bajo el sistema de precios regulados, cuando fueron sometidos a la libre oferta y demanda las diferentes variedades de pescado fresco con vísceras y limpios (sin vísceras y sin escamas), por medio de la resolución No.443 del 20 de noviembre de 1991, emitida por la Oficina de Regulación de Precios (ORP).

Es importante señalar, que durante el periodo de Cuaresma, se llega a un acuerdo entre pescadores y comerciantes para fijar los precios del pescado y de esta manera no se perjudique al consumidor.

Los precios promedios de venta del pescado según su especie, al por mayor y menor, calculados por la Oficina de Regulación de Precios se pueden ver el siguiente cuadro.



CUADRO No.3

PRECIOS DE VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DEL PESCADO
CON VISCERAS PARA LA CIUDAD DE PARANA.

AÑOS: 1984 - 1993

BALBOAS/LIBRAS

VARIETADES	CORVINA AMARILLA		CORVINA BLANCA MEDIANA		CORVINA BLANCA CHICA		NERO		PARGO ROJO		PARGO DE LA MANCHA	
	AL POR MAYOR	AL POR MENOR	AL POR MAYOR	AL POR MENOR	AL POR MAYOR	AL POR MENOR	AL POR MAYOR	AL POR MENOR	AL POR MAYOR	AL POR MENOR	AL POR MAYOR	AL POR MENOR
1984	0.85	1.00	0.70	0.90	0.70	0.90	0.50	0.60	0.60	0.70	0.60	0.70
1985	0.85	1.00	0.70	0.90	0.70	0.90	0.50	0.60	0.60	0.70	0.60	0.70
1986	0.85	1.00	0.70	0.90	0.70	0.90	0.50	0.60	0.60	0.70	0.60	0.70
1987	0.85	1.05	0.70	0.90	0.70	0.90	0.55	0.75	0.75	0.95	0.75	0.95
1988	0.85	1.05	0.70	0.90	0.70	0.90	0.55	0.75	0.75	0.95	0.75	0.95
1989	0.85	1.05	0.70	0.90	0.70	0.90	0.55	0.75	0.75	0.95	0.75	0.95
1990	0.85	1.05	0.70	0.90	0.70	0.90	0.55	0.75	0.75	0.95	0.75	0.95
1991	0.85	1.05	0.70	0.90	0.70	0.90	0.55	0.75	0.75	0.95	0.75	0.95
1992			1.40						1.40		1.45	
1993	0.95	1.14	0.92	1.09	0.83	1.00	0.79	0.93	0.96	1.14	0.80	1.00

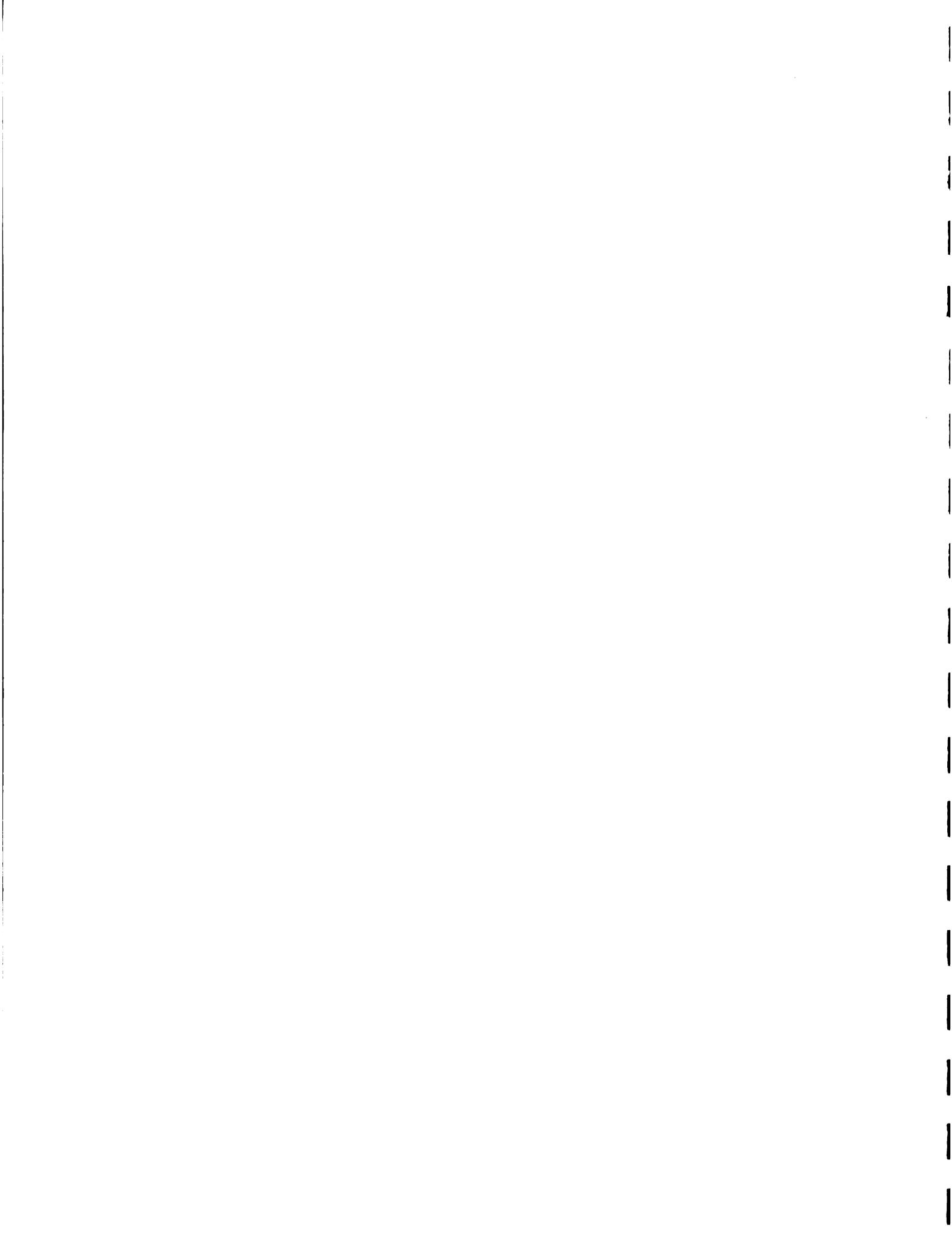
(a) Según Resolución No. 94 del 9 de abril de 1984.

(b) Según Resolución No.185 del 3 de Agosto de 1987. (Entre Junio/86 y Agosto/87, los estuvieron libres).

(c) Estuvo Regulado hasta el 20/11/91 mediante Resolución No.443.

(d) Precios promedios Obtenidos por Encuestas en el Periodo de Cuaresma.

Fuente: Oficina de Regulación de Precios.



Los precios de algunas de las variedades estudiadas, durante el período de 1984 a 1991, sufrieron algunos cambios. Los mismos estaban entre los B/ 0.05 y B/ 0.25, pero hay que señalar que hubo algunos que se mantuvieron sin variaciones. Sin embargo, es importante indicar que cuando el pescado fue liberado a fines de 1991, todas las variedades consideradas en este estudio tuvieron un alza en sus precios de B/0.10 , B/0.15 y B/0.20 . En los breves lapsos en que el pescado ha estado liberado, los precios han aumentado por lo menos unos B/0.10 , por lo que se prevee que dichos precios varien en un período de cada tres años.

Los precios de venta del pescado, si es al detal es el pescador quien establece el precio; si es a mayoristas, éstos determinan en mucha más proporción los precios a pagar, que el pescador.

El precio que se establezca dependerá de la especie de pescado que se ofrezca, así como de las condiciones de los mismos y el lugar de venta. Tenemos que, si el producto es retirado en Puerto Quimba los precios serán los siguientes:



CUADRO No. 4
PRECIO DE VENTA

PRODUCTO	PRECIO VENTA
	B/./LB

*** Corvina:**

Grande 0.65

Mediana 0.45

Chica 0.45

*** Mero 0.45**

*** Pargo:**

Rojo 0.65

Mancha 0.65

Amarillo 0.40

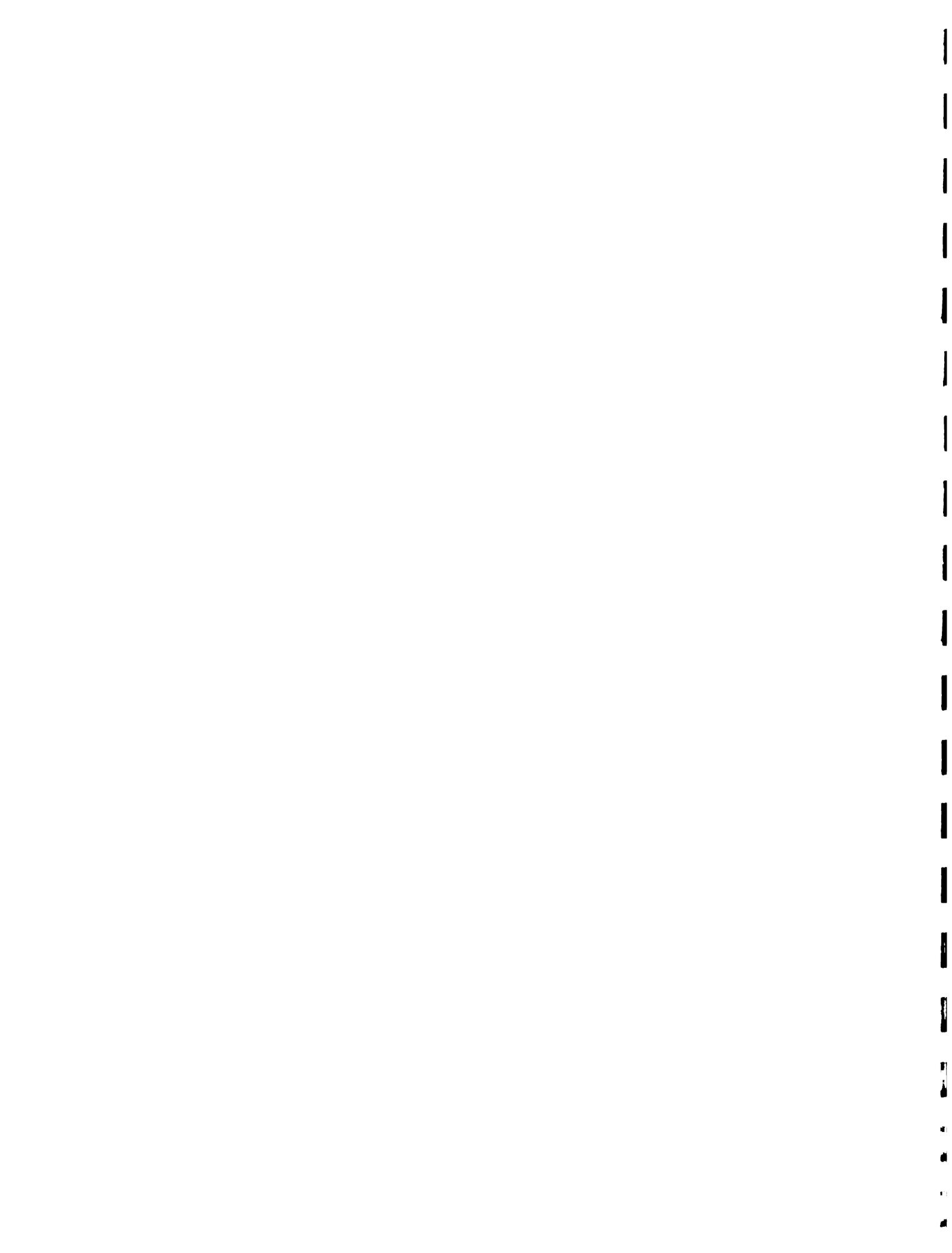
*** Cazón:**

Tucos 0.40

Filete 0.60

*** Cherna 0.65**

*** Revoltura 0.35**



En el sistema actual de comercialización en el área del proyecto, los pescadores venden su producto en dicho lugar a las empresas comercializadoras, enviándoles la carga por avión hasta la ciudad de Panamá.

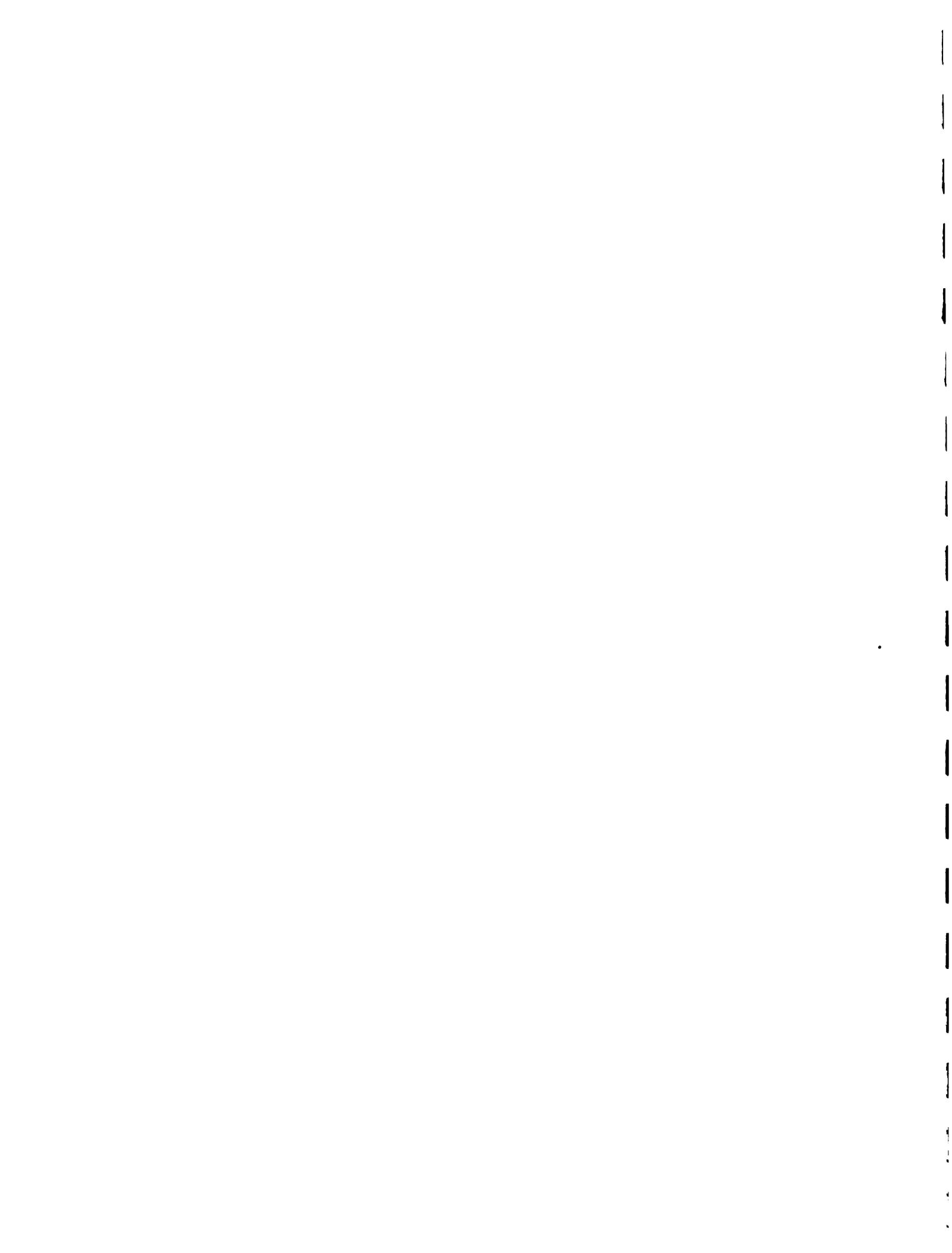
En el sistema de distribución que se propone, el pescador llevará su producto hasta Puerto Quimba, en donde el comprador lo recogerá y trasladará hasta su planta procesadora.

El manejo del pescado desde el momento en que es capturado hasta su entrega al comprador intermedio y final es muy importante.

La calidad del pescado se altera rápidamente, y el tiempo de conservación potencial se reduce si no se manipula y almacena adecuadamente. Es importante que el pescado no se exponga a daños físicos, a la exposición de temperaturas elevadas ni a los efectos secantes del sol y el viento, sino que debe ser limpiado y enfriado lo más rápidamente posible a 0 C.

El pescado destinado a la venta en fresco debe ser de la mejor calidad posible, por lo tanto es necesario que se tome en cuenta dos aspectos:

- Calidad del pescado al sacarlo del agua, y
- Calidad del pescado al entregárselo al comprador.



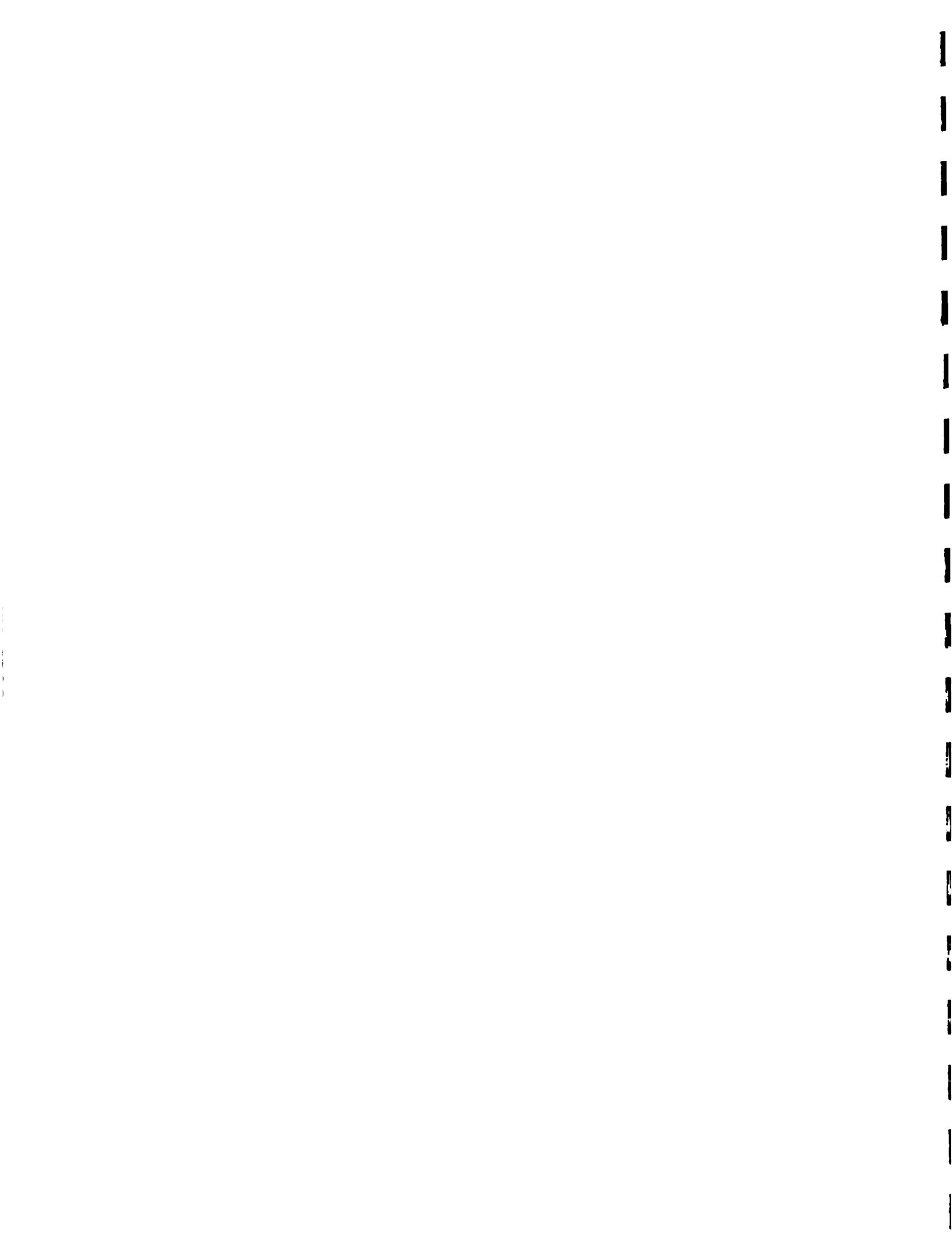
La primera la determina el estado físico del pescado: aspecto, talla, daños en la piel, enfermedades y sustancias nocivas, cantidad de grasa; la segunda, es el resultado del método y técnica que se empleen en la pesca, manipulación y almacenamiento.

Por lo tanto, el pescador debe rechazar todo pescado enfermo o que se sepa contiene sustancias nocivas o se ha deteriorado, descompuesto o ha sido contaminado por materias extrañas al punto de que no es apto para el consumo humano.

Todas las superficies que toque el pescado serán de un material adecuado resistente a la corrosión, liso y fácil de limpiar.

El hielo que se emplee con el pescado será de agua potable e de mar limpia y no se contaminará cuando se fabrique, manipule o almacene. Si el agua que se usa para hacer el hielo no es potable o limpia, puede contaminar el pescado con microorganismos u otras sustancias desagradables o nocivas. Esto daría por resultado la pérdida de calidad, reducirá el mantenimiento e incluso puede ser patógena.

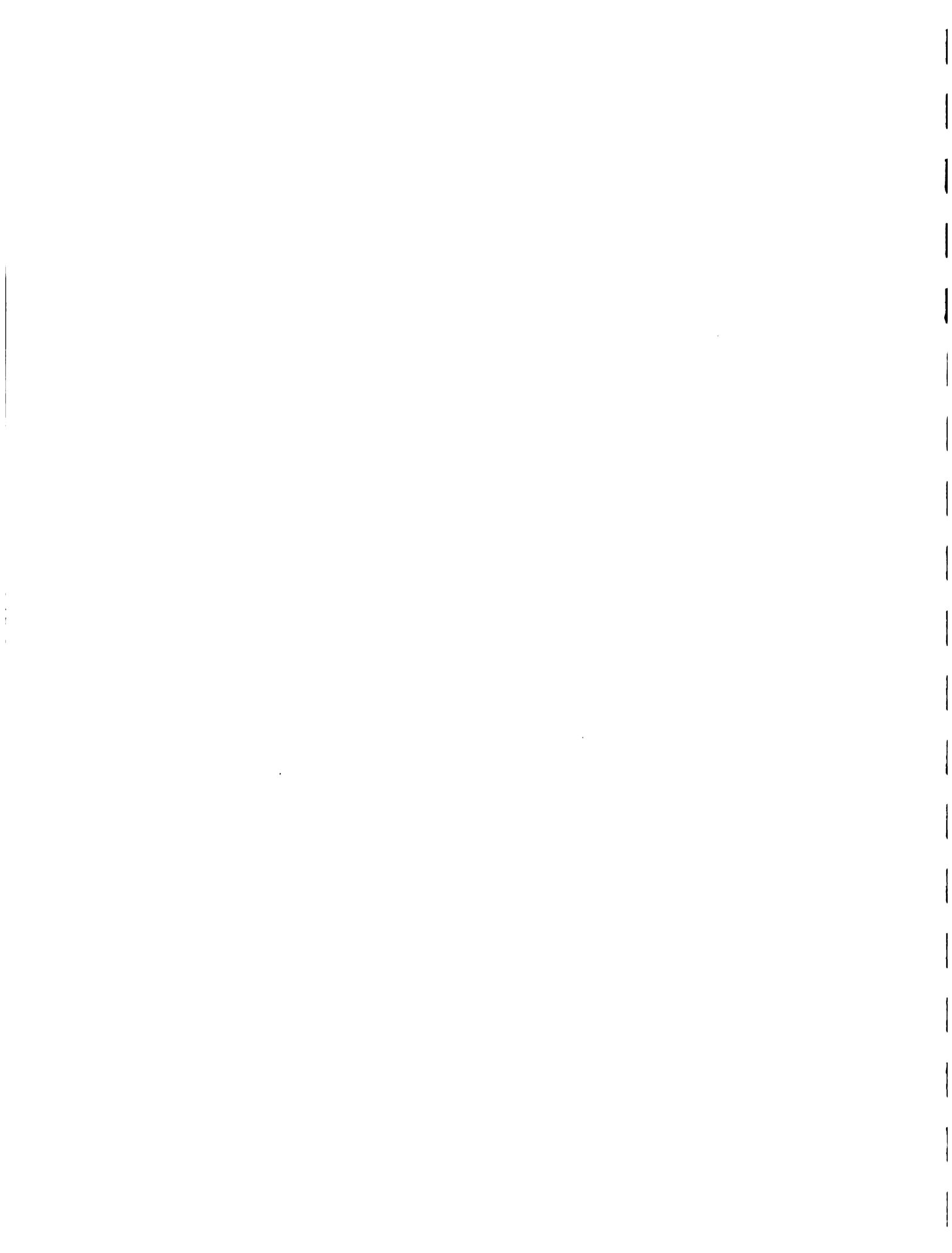
Las máquinas de hacer hielo se limpiarán con la frecuencia que sea necesaria para que estén siempre impecables



y en condiciones higiénicas. Así mismo, los pesqueros que emplean hielo lo cargarán fresco y limpio al comenzar cada viaje. El hielo que quede del viaje anterior se tirará al mar.

Todo el equipo empleado a bordo de los pesqueros para manipular y almacenar el pescado, será de funcionamiento rápido y eficaz, de limpieza fácil y completa y construido de manera que no contamine la pesca. Todas las tinajas, depósitos, barriles y otros recipientes empleados para la manipulación y transporte de pescado serán de material resistente a la corrosión y fáciles de limpiar.

La manipulación de la captura deberá iniciarse tan pronto como lleguen a bordo. Todo pescado que no sea apto para el consumo humano deberá apartarse de la captura y mantenerse separado. La clasificación de la captura debe hacerse inmediatamente el pescado llegue a bordo, a fin de separar el pescado bueno del malo. Si la captura lleva especies mixtas, la separación también debe ser rápida, para evitar daños debido a raspaduras si algunas especies son espinosas, y para impedir la transmisión de olores y sabores indeseables que puedan afectar la calidad organoléptica de las diferentes especies.

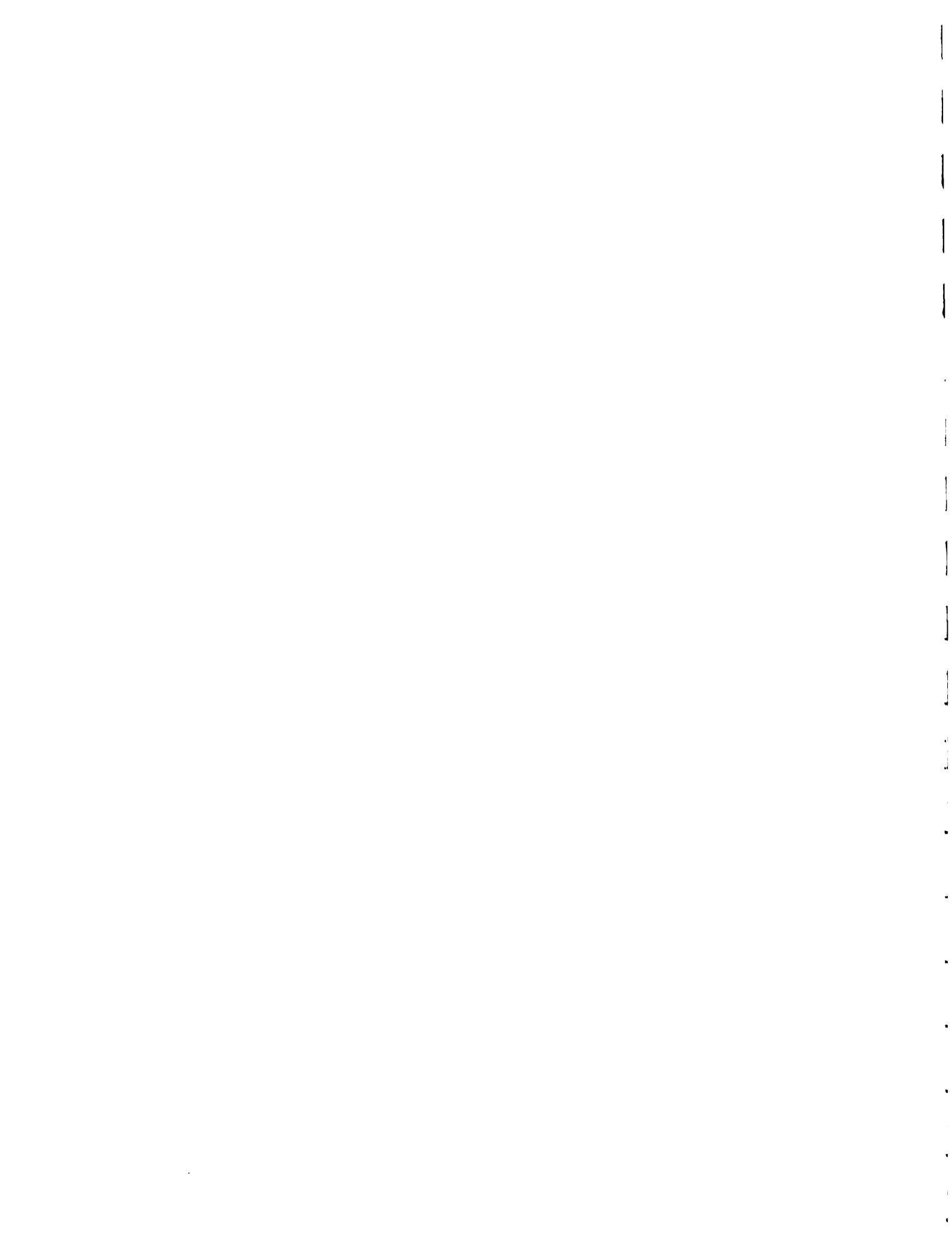


Todo pescado que sea capturado con sedal o cordel deberá, siempre que sea posible, ser aturdido en cuanto llegue a bordo y colocarlo en tinajas de agua fría dentro del bote hasta que mueren. De esta manera la descomposición es más lenta y el pescado conserva el color. Si se deja que el pescado luche o se zarandee sobre cubierta, no sólo puede resultar magullado sino quedar agotado antes de morir, lo que perjudicaría su calidad. Para aturdir el pescado, solamente se le dará golpes en la cabeza y de ser posible, cuando esté dentro del agua.

El pez se levantará por la cola evitando tocar el cuerpo; si son ejemplares muy pesados, la espina dorsal se podría romper al levantarlos por la cola, produciendo desgarre del tejido muscular y cambio de color en el lugar de la lesión.

Si no se practicará el eviscerado, el pescado entero deberá lavarse y refrigerarse tan pronto como llegue a cubierta. Esto ayuda a eliminar la suciedad, especialmente la contenida en los intestinos que es expulsada en la red, y contribuye a evitar la contaminación excesiva durante el eviscerado y manipulación subsiguientes.

Es importante que el pescado se enfríe rápidamente con hielo en fusión y deberá almacenarse en forma que su temperatura no aumente. Para su almacenamiento breve, sin embargo,

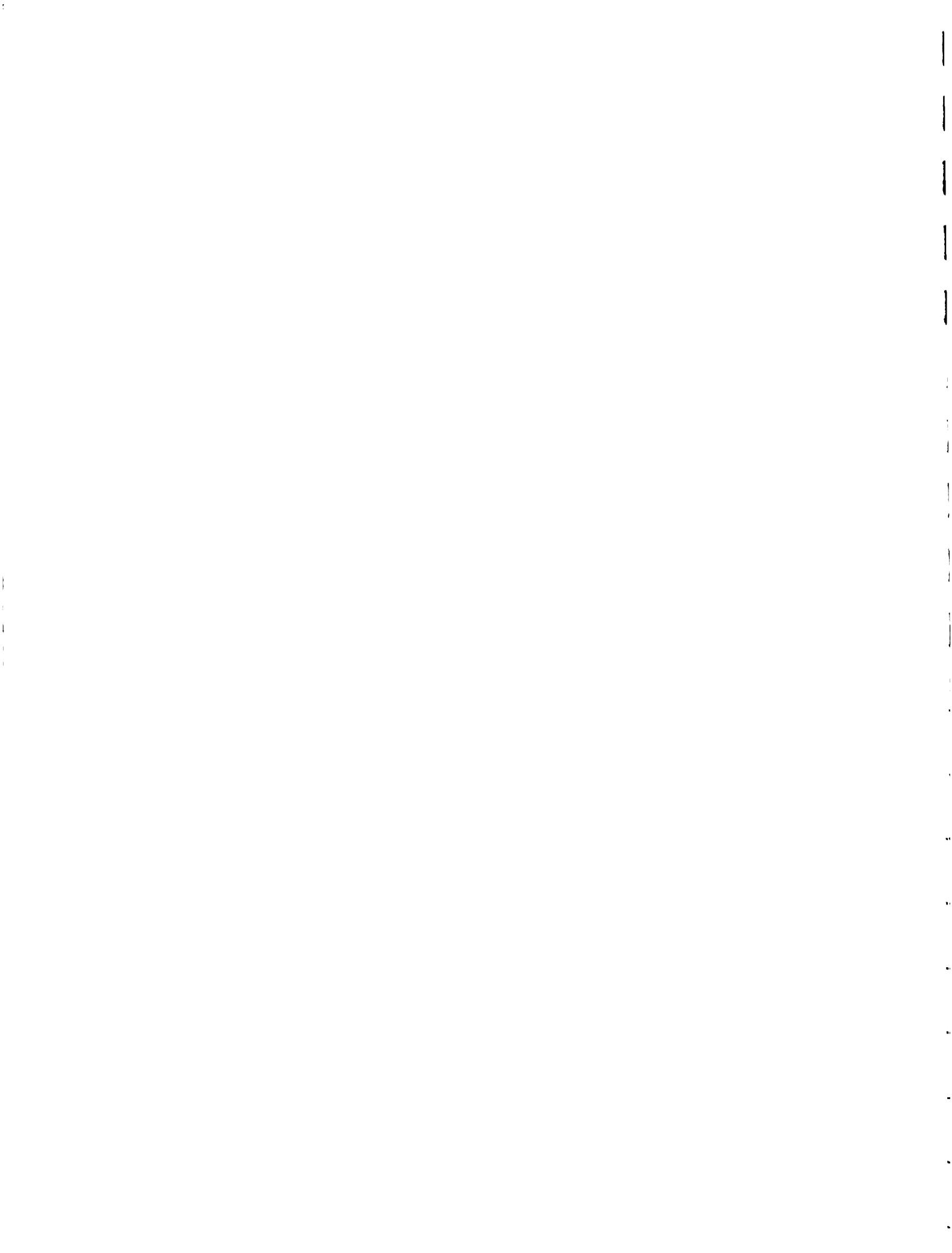


podrá emplearse agua de mar o salmuera refrigerada.

El pescado en hielo debe almacenarse en capas de poco espesor y estar rodeado completamente de cantidades suficientes de hielo. Es necesario que las capas de pescado sean de poco espesor pues así se evita que los peces de la parte inferior se deterioren o pierdan peso. El hielo debe haber en suficiente cantidad, no sólo para enfriar el pescado sino para mantenerlo frío y para compensar cualquier infiltración de calor, además el mismo debe ser desmenuzado y bien distribuido de manera que siempre se mantenga en contacto con el pescado.

Si se puede evitar, es importante que no se mezclen las capturas de diferentes días, pues un pescado de mala calidad puede contaminar rápidamente al de calidad superior si están mezclados.

El edificio y la zona circundante en donde se manipulará el pescado fresco en tierra, deben mantenerse razonablemente exentos de olores desagradables, de humo, polvo u otros elementos contaminantes. Las dimensiones deben ser tales que evite la aglomeración de personal y equipo. Se construirán de tal manera que no entren o aniden insectos, pájaros o parásitos y que se puedan limpiar fácil y convenientemente, además de que se tienen que mantener en buenas condiciones.



La superficie del suelo debe ser dura, inabsorbente, con cierto grado de inclinación y con buen sistema de desagüe; las paredes internas serán lisas, impermeables, de colores claros y fáciles de limpiar, y el desagüe debe ser de rejilla quita y pon.

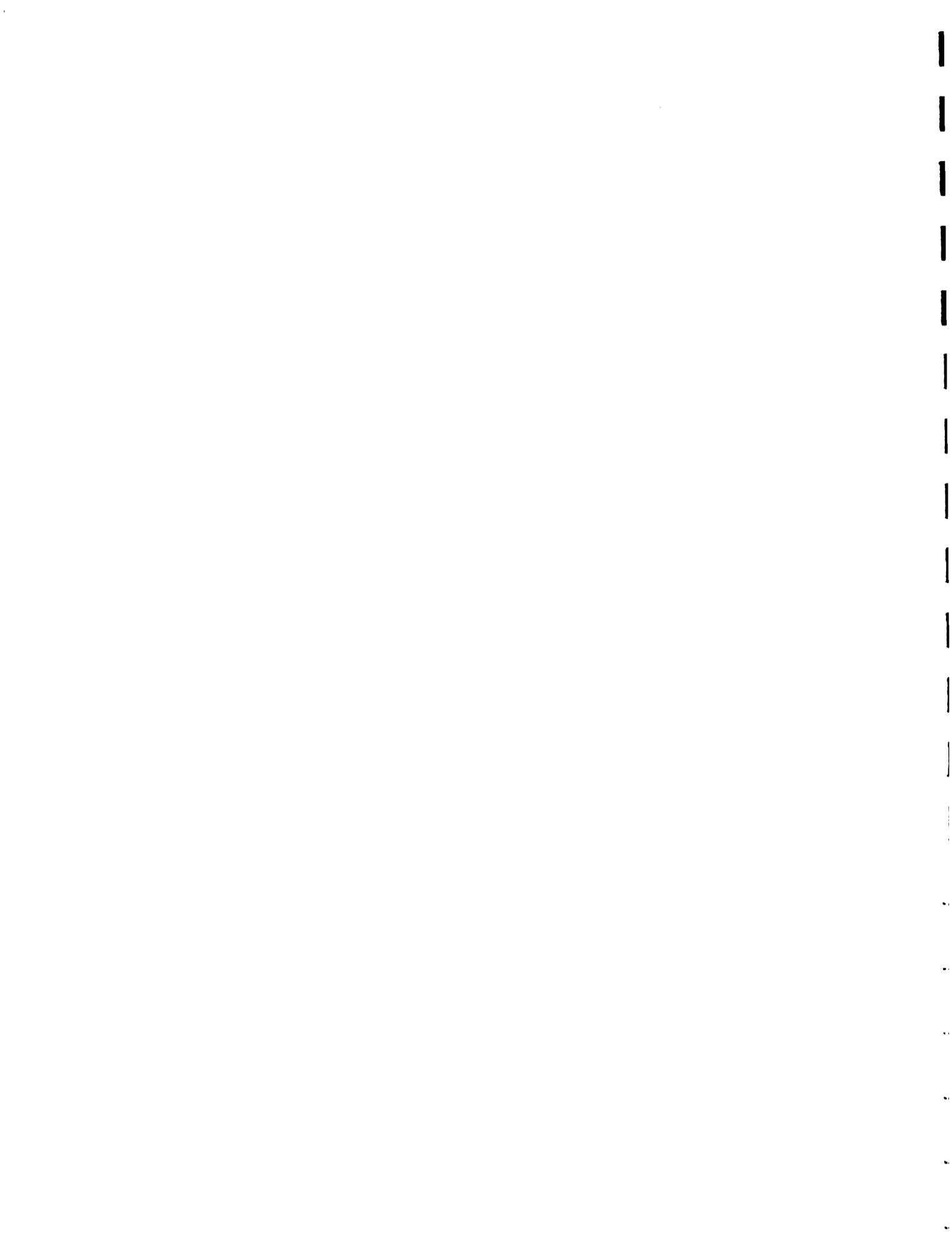
VII. BENEFICIOS DIRECTOS.

Los beneficiarios directos del proyecto serán los pescadores de la región de Garachiné, a quienes se les comprará su pesca, además de empleos adicionales que se generarán.

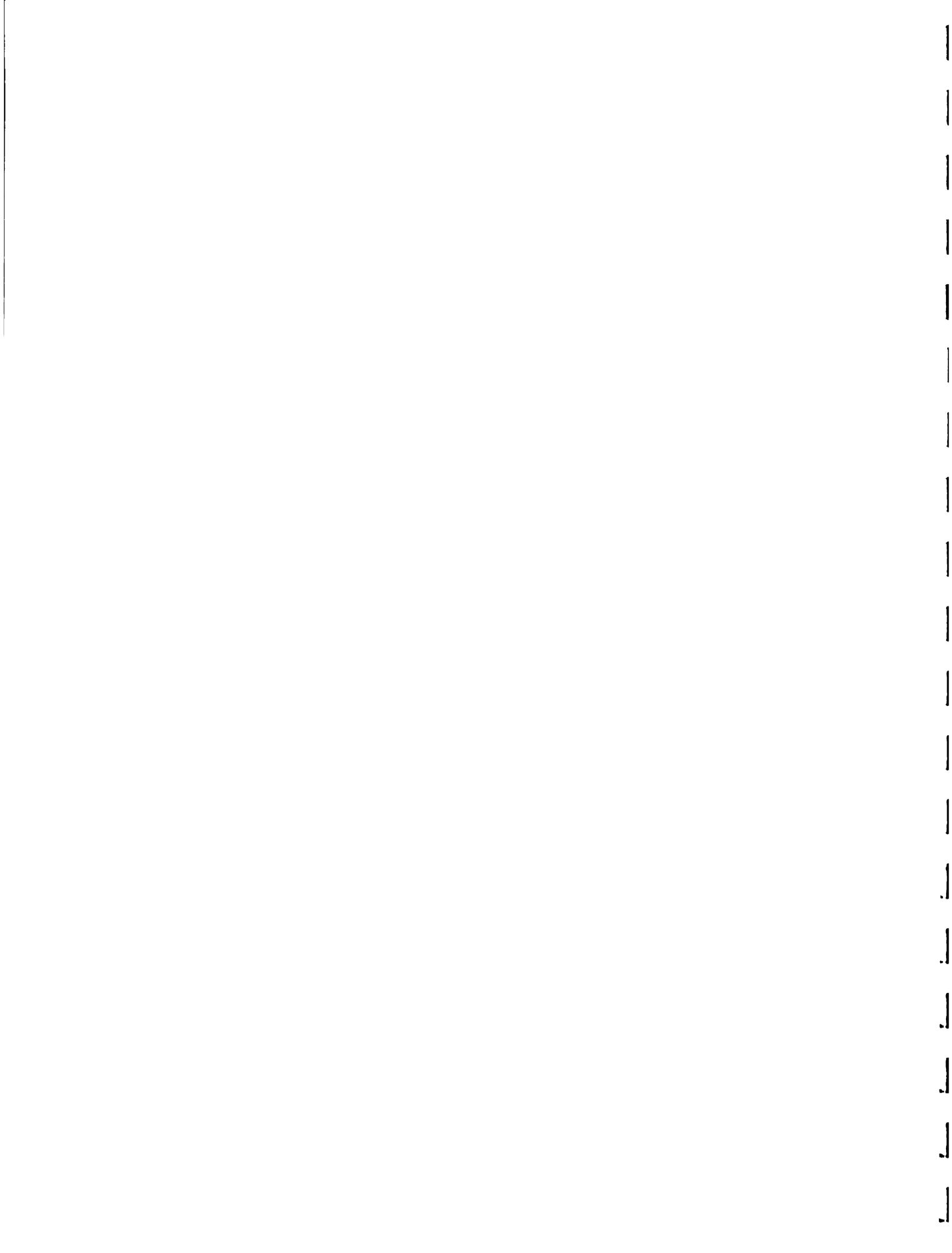
VIII. COSTOS, INGRESOS Y RENTABILIDAD DEL PROYECTO.

La inversión total requerida por el proyecto ascienden a B/.69,097.00 , para cubrir tanto la inversión fija que es de B/.60,611.00 , el imprevisto que es de B/.4,827.00 y el capital de trabajo que es de B/.3,659.00 . En los cuadros No.4 y 5 se pueden ver más detalles.

El capital de trabajo es el que suplirá los fondos requeridos para el inicio de operaciones hasta que el ingreso efectivo de fondos por las ventas se haga efectivo.



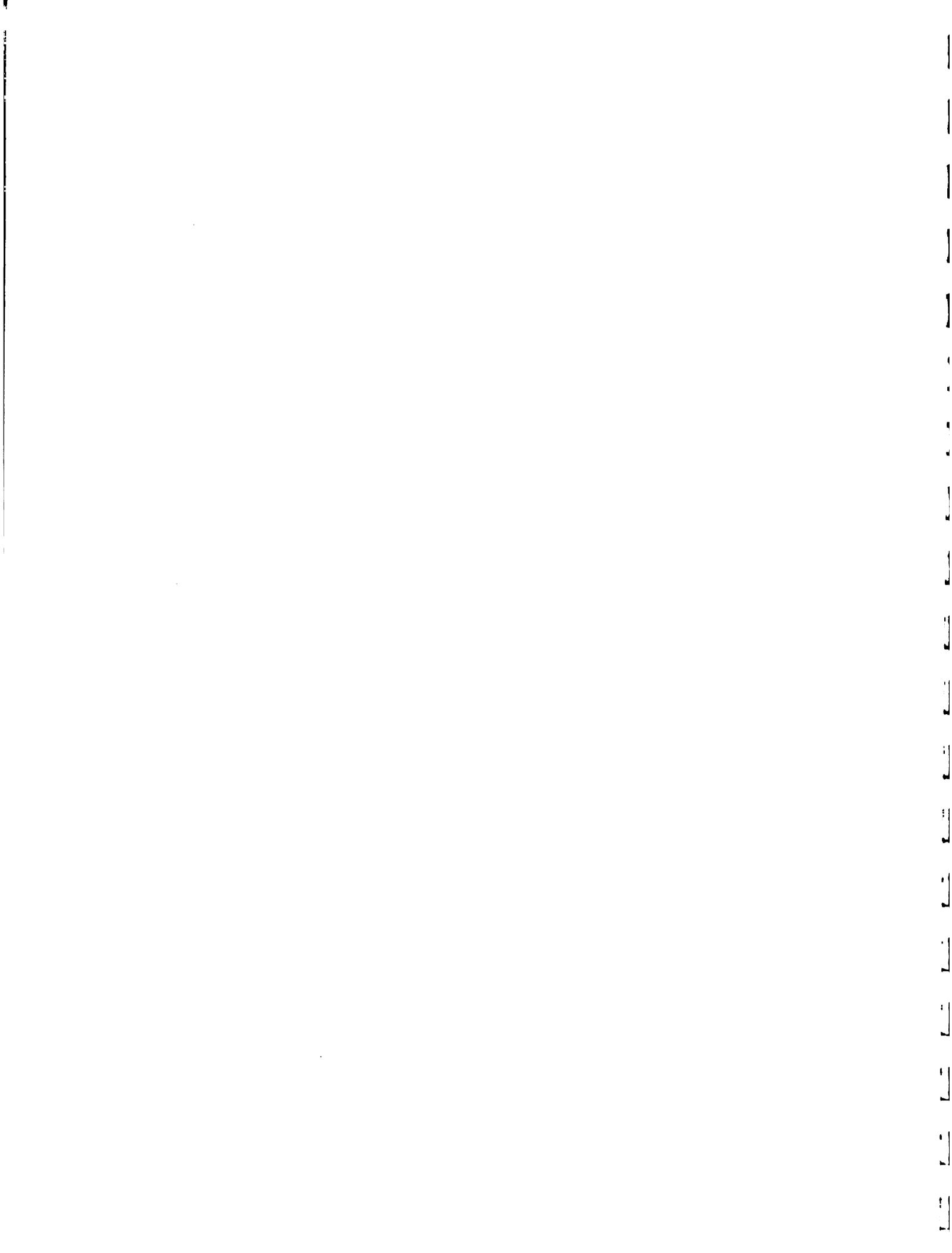
La inversión total tendrá, como fuente de financiamiento un pequeño aporte del inversionista por la suma de B/.4,212.00 y un financiamiento de un Organismo no Gubernamental por la cantidad de B/.63,097.00 (ver cuadro No.6).



CUADRO No.4
RESUMEN DE LAS INVERSIONES

B/.

A. INVERSION FIJA	60,611.00
TERRENO	200.00
EDIFICIO	10,000.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	35,930.00
-BOTES (3)	4,500.00
-MOTORES (3)	9,450.00
-MAQUINA HIELO PICADO	7,871.00
-TINAS (6)	5,856.00
-EQUIPO PESCA (TRAS., ANZUELO, HILO)	6,363.00
-HIELERAS (60)	1,890.00
EQUIPO DE OFICINA	981.00
VEHICULO	13,500.00
B. IMPREVISTO	4,827.05
C. CAPITAL DE TRABAJO	3,658.78
INVERSION TOTAL	69,096.83



CUADRO No.5
CALCULO DEL CAPITAL DE TRABAJO

B/.

DETALLE	DIAS DE COBERTURA	CONF. DE RENOVACION	NECESIDAD ANUAL	CAPITAL DE TRABAJO
1. ACTIVOS CORRIENTES	30	12	25,033.00	2,086.08
A. CUENTAS A COBRAR				
B. EXISTENCIAS				
b1. Materia Prima	7	52	36,414.00	700.27
b2. Producto Acabado	7	52	50,066.00	962.81
C. EFECTIVO EN CAJA (5%)				187.46
TOTAL DE ACTIVOS CORRIENTES				3,936.62
2. PASIVOS CORRIENTES				
A. CUENTAS A PAGAR (ELCT, AGUA, ETC).	30	12	3,334.00	277.83
CAPITAL DE TRABAJO				3,658.70



CUADRO No.6

FUENTES DE FINANCIAMIENTO DE LA INVERSION
N/.

DETALLE	ONG	INVERSIONISTA	TOTAL
A. INVERSION FIJA			
TERRENO		200.00	200.00
EDIFICIO	10,000.00		10,000.00
MAQUINARIA Y EQUIPO			
-Botes	4,500.00		4,500.00
-Motores	9,450.00		9,450.00
-Maq. hielo picado	7,871.00		7,871.00
-Tinas	5,856.00		5,856.00
-Equipo Pesca	6,363.00		6,363.00
-Bieleras	1,890.00		1,890.00
-Vehiculo	13,500.00		13,500.00
EQUIPO DE OFICINA		981.00	981.00
IMPREVISTO		3,031.00	3,031.00
B. CAPITAL DE TRABAJO			
	3,659.00		3,659.00
TOTAL DE LA INVERSION			
	63,009.00	4,212.00	65,411.00



Para la elaboración del Estado de Ganancia y Pérdida, se utilizó el siguiente cálculo de ingreso y egreso.

Presupuesto de Ingreso (Ventas): Para el presupuesto de ingreso se contempló las ventas del producto obtenido de la pesca, especialmente la corvina, mero, pargo, cazón, cherna y revolturas.

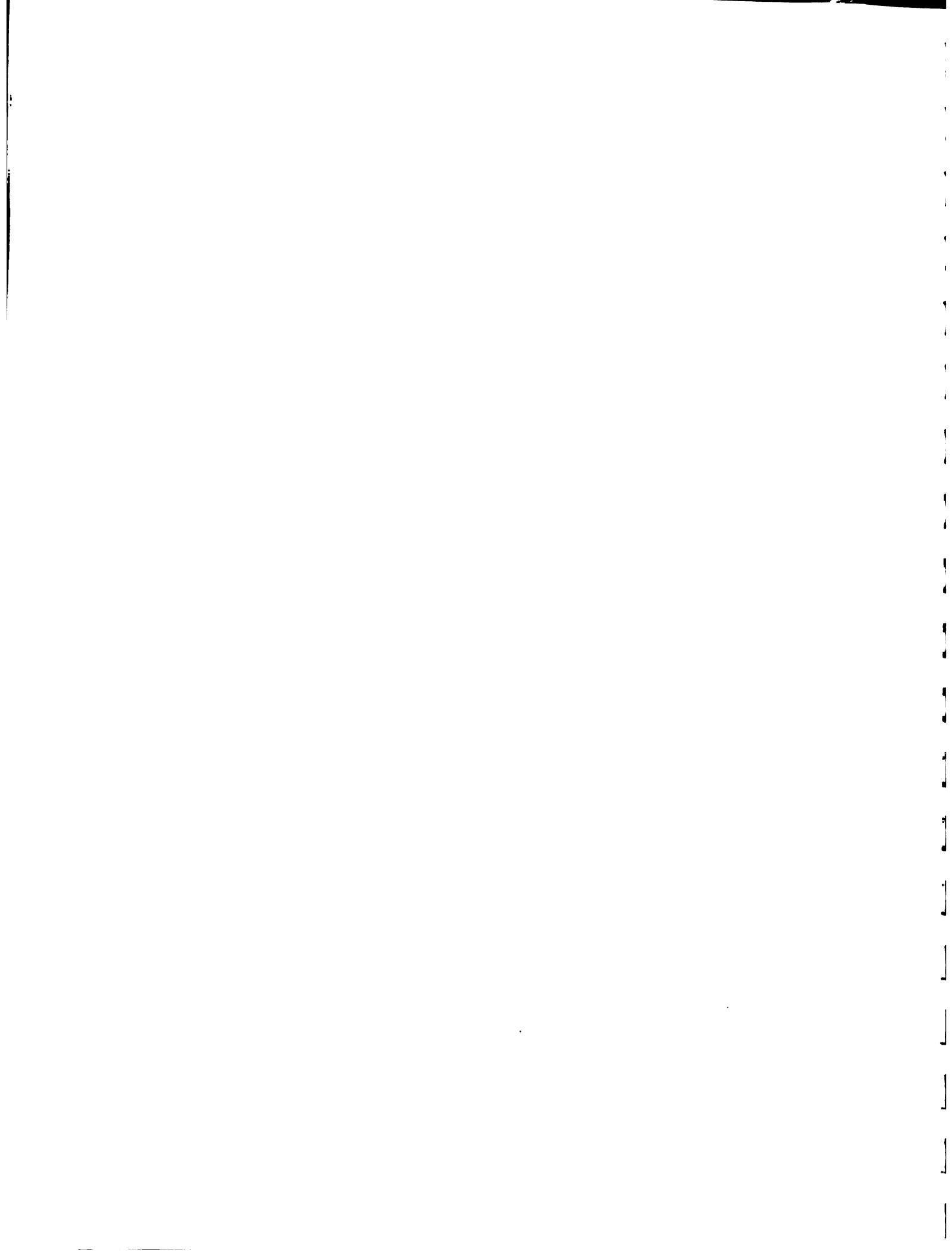
- **Estimación del volumen de producción:** éste se puede observar en el cuadro No.7 . El total de producto obtenido es de 285,563 LB para los primeros años y aumentará a 297,116 LB a partir del cuarto año. En el cuadro se especifica la cantidad de pescado por especie que se requiere en el proyecto.

- **Ingreso por Venta:** Para determinar los ingresos por venta, se tomaron en cuenta el volumen de venta por especie, por tamaño y de acuerdo al precio estimado por año. Suponiendo que de lo que adquiere se produce una pérdida de 2.5% en manejo del producto y que el resto se venderá en su totalidad, en el cuadro No.8, se estima que los ingresos por concepto de venta son de B/.143,584.00 en los tres primeros años y de B/.245,564.00 a partir del cuarto (ver detalles en el cuadro No. 8).



CUADRO No.7
REQUERIMIENTO ANUAL DE MATERIA PRIMA
LN.

DETALLE	A	N	O	S
	1 AL 3		4 AL 10	
1. CORVINA	98,750		160,750	
-CHICA	32,894		54,855	
-MEDIANA	32,894		54,855	
-GRANDE	34,563		59,040	
2. BERO (Dic-Ab)	4,125		6,180	
3. PARCO	34,563		51,864	
-ROJO Y DE LA MANCHA	24,688		37,851	
-AMARILLO DIENTON	9,875		14,013	
4. CAZON	49,375		74,063	
5. CHERNA	49,375		74,063	
6. REVOLTURA	49,375		74,063	



CUADRO No. 8

VENTAS ANUALES

N/.

DETALLE	A N O S	
	1 AL 3	4 AL 10
1. CORVINA	50,066	93,779
-CHICA	14,081	26,742
-MEDIANA	14,081	26,722
-GRANDE	21,904	40,292
2. NEGRO (Dic-Ab)	1,810	3,017
3. PARCO	19,497	31,706
-ROJO Y DE LA MANCHA	15,646	25,287
-AMARILLO DIGHTON	3,851	6,499
4. CAJON	24,070	39,716
5. CHERNA	31,292	50,548
6. REVOLTURA	16,049	26,710



Presupuesto de Costos y Gastos: En este punto se consignarán los rubros que constituyen los egresos anuales del proyecto.

- **Costo de la Materia Prima:** el gasto total por concepto de la compra de la materia prima (pescado), asciende a B/.80,650.00 por año (tres primeros años), y a B/.151,034.00 cada año a partir del cuarto, para más detalles ver el cuadro No.9 .

- **Mano de Obra:** para este proyecto de conservación y comercialización de pescado, se necesita para los tres primeros años un total de 10 empleados; cinco (5) descargadores, dos (2) operarios para la planta de hielo, un gerente, un encargado de venta y una secretaria. A partir del cuarto año se necesitarán tres (3) descargadores adicionales. El costo por concepto de mano de obra está representado por el salario de estos empleados incluyendo las prestaciones sociales de un 42% y su monto se observa en los cuadros No.10 y 11 .

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

CUADRO No.9
COSTO ANUAL DE MATERIA PRIMA

B/.

D E T A L L E	A N O S	
	1 AL 3	4 AL 10
1. CORVINA	36,414	70,661
-CHICA	9,628	19,199
-MEDIANA	11,233	21,942
-GRANDE	15,553	1,856
2. MERO (Dic-Ab)	1,031	1,856
3. PARGO	13,579	22,970
-ROJO Y DE LA MANCHA	11,120	18,526
-AMARILLO DIENTON	2,469	4,444
4. CAZON	8,641	16,664
5. CHERNA	12,344	22,219
6. REVOLTURA	8,641	16,664



CUADRO No.10
COSTO DE MANO DE OBRA
N/.

DETALLE	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL	PRESTACIONES SOCIALES (42%)	TOTAL N/.
INDIRECTA				
1. GERENTE	1	100.00	42.00	142.00
2. ENCARGADO DE VENTA-CONTADOR	1	200.00	84.00	284.00
3. SECRETARIA	1	200.00	84.00	284.00
DIRECTA				
1. OPER. PLAN. NIEL	2	150.00	126.00	276.00
2. DESCARGADORES	5	150.00	315.00	1,931.20
TOTAL	10			3,067.20

CUADRO No.11
COSTO DE MANO DE OBRA
B/.

DETALLE	CANTIDAD	SALARIO MENSUAL	PRESTACIONES SOCIALES (42%)	TOTAL B/.
INDIRECTA				
1. GERENTE	1	100.00	42.00	142.00
2. ENCARGADO DE VENTA-CONTADOR	1	200.00	84.00	284.00
3. SECRETARIA	1	200.00	84.00	284.00
DIRECTA				
1. OPER. PLAN. HIELO	2	170.00	142.00	402.00
2. DESCARGA- BORES	0	170.00	571.2	1,931.20
TOTAL	13			3,124.00

- **Energía Eléctrica:** en este rubro se incluyen los costos de energía eléctrica necesarios para el funcionamiento de del proyecto, incluyendo el movimiento de maquinarias e iluminación.

Para el costo se utilizó la Tarifa 27 del IRHE, para consumidores industriales medianos con descuentos del 10% . El costo anual del consumo de energía es de B/ 2,337.00 durante la vida del proyecto.

- **Agua:** considerando que en el proyecto se trabajará con un producto delicado y de perecibilidad rápida, se necesita cierta cantidad y calidad de agua para la limpieza del mismo, fabricación del hielo requerido y para la utilización del personal que labora en la planta. El costo para los primeros tres años es de B/.997.00 y a partir del cuarto año aumenta a B/.1,056.00 (cuadro No.12).

CUADRO No.12

CONSUMO DE AGUA

AÑO	GL/MES	B./AÑO
1 AL 3	55,000	997.00
4 AL 10	58,300	1,056.00



- Combustible: en el cálculo de combustible se ha considerado la suma de B/. 3,000.00 anuales para el consumo del vehículo con que contará el proyecto.

- Materiales y Útiles de Oficina: el gasto en materiales y útiles de oficina para la operación del proyecto por año asciende a B/.50.00 .

- Útiles de Aseo y Limpieza: el gasto en este rubro que es importante la limpieza del lugar, asciende a B/.150.00 para los años 1, 2 y 3, y a partir del cuarto año aumenta a B/.200.00 anuales.

- Costo de Mantenimiento: los gastos de mantenimiento para el edificio, maquinarias, equipos y vehículos ascienden a B/.1,118.00 por año.

CUADRO No.13

CALCULO DE LOS GASTOS DE MANTENIMIENTO

DETALLE	VALOR B/	ANUAL %	ANUAL B/
Obra Civil	10,000.00	1	100.00
Maq. y Equipo	49,430.00	2	989.00
Equipo Ofic.	980.00	3	29.00
TOTAL			1,118.00

- Depreciación: el cálculo de depreciación se hace en base al costo de los activos de acuerdo al porcentaje establecido en la Ley 9 del 23 de Diciembre de 1964 y el Decreto No. 60 del 28 de Junio de 1965, tal como se muestra en el cuadro siguiente. La depreciación anual es de B/.5,068.00.

CUADRO No.14
COSTOS DE DEPRECIACION
B/.

DETALLE	VALOR B/.	DEPRECIACION ANUAL %	DEPRECIACION ANUAL B/
Obras Civiles	10,000.00	2.5	250.00
Maq. y Equipo	35,930.00	7.5	2,695.00
Equipo Ofic.	981.00	10.0	98.00
Vehículo	13,500.00	15.0	2,025.00
TOTAL			5,068.00

- Gastos Financieros: los gastos financieros son los ocasionados por el pago de intereses por los montos de los préstamos a solicitar, el cual se espera sean otorgados por un Organismo no Gubernamental (ONG), los cuales para este tipo de proyecto cobran una tasa de interés de 9%. Se espera obtener dos préstamos, uno para la inversión fija y el otro para el capital de trabajo. Ver cuadros No 15 y 16 .

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

CUADRO No.15

AMORTIZACION PARA LA INVERSION

FIJA

B/.

ANO	SALDO AL INICIO DEL AÑO	PAGO DE INTERESES	PAGO AL CAPITAL	ANUALIDAD	SALDO AL FINAL DEL AÑO
1	59,430.00	5,348.70	28,435.41	33,784.11	30,994.59
2	30,994.59	2,789.51	30,994.60	33,784.11	(0.00)

NOTA: Inversión fija = B/.59,430.00

Tasa de Interes de 9%

Plazo 5 años

CUADRO No.16

**FONDO DE AMORTIZACION PARA EL PRESTAMO
DEL CAPITAL DEL TRABAJO**

B/.

AÑO	SALDO AL INICIO DEL AÑO	PAGO DE INTERESES	PAGO AL CAPITAL	ANUALIDAD	SALDO AL FINAL DEL AÑO
1	3,659.00	329.31	1,750.72	2,000.03	1,900.28
2	1,900.28	171.75	1,900.28	2,000.03	(0.00)

NOTA: Inversión Inicial del Capital de Trabajo = B/ 3,659.00

Tasa de Interes de 9%

Plazo 2 años



- **Imprevisto:** se ha considerado una partida de imprevisto del 5% sobre el total de los egresos a cubrir para cualquier eventualidad.

- **Estado de Ganancias y Pérdidas:** con la información de ingresos y egresos anteriormente descritos, se elaboró una proyección del Estado de Ganancias y Pérdidas, la cual aparece en el cuadro No.17 .

Para la **Evaluación Financiera** se utilizaron varios indicadores, entre los que tenemos:

Flujo Neto del Proyecto: El flujo neto a través de los diez (10) años proyectados se puede ver en el cuadro No.18 .

Valor Agregado del Proyecto: El proyecto tendrá un valor agregado muy importante, el cual asciende a B/.32,560.00 para el primer año, para los siguientes años se puede ver más detalles en el cuadro No.19 .

Rentabilidad Económica del Proyecto: Para la rentabilidad económica se utilizó como indicadores el valor actual neto del flujo neto del proyecto y la tasa interna de retorno. La tasa interna (TIR) es de 25.01%, por lo que el proyecto es factible de desarrollar.



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

CUADRO No.10

FLUJO NETO DEL PROYECTO

D/.

CONCEPTO	AÑOS										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
GANANCIA NETA		9,790	12,641	15,752	29,790	29,790	29,790	29,790	29,790	29,790	29,790
Más											
DEPRECIACION		5,068	5,068	5,068	5,068	5,068	5,068	5,068	5,068	5,068	5,068
INTERES		5,678	2,961								
INVERSION	(69,057)		(6,363)	(6,363)	(12,879)	(10,044)	(23,544)	(12,879)	(10,044)	(10,044)	(10,044)
CAPITAL DE TRAB											3,659
VAL. DE RESCATE											2,500
FLUJO NETO	(69,057)	20,536	14,307	14,457	21,979	24,814	11,314	21,979	24,814	24,014	30,973

CUADRO No. 20

TASA INTERNA DE RETORNO

TIR

ANOS	FLUJO NETO	FACTOR ACTUALIZ. 20%	FLUJO ACTUALIZADO (AL 20%)	FACTOR ACTUALIZ. 30%	FLUJO ACTUALIZADO (AL 30%)
0	(69,057)	1.0000	(69,057)	1.0000	(69,057)
1	20,536	0.8333	17,113	0.7692	15,797
2	14,307	0.6944	9,935	0.5917	8,466
3	14,457	0.5787	8,366	0.4552	6,580
4	21,979	0.4823	10,599	0.3501	7,695
5	11,314	0.4019	4,547	0.2693	3,047
6	21,979	0.3349	7,361	0.2072	4,554
7	24,814	0.2791	6,925	0.1594	3,955
8	24,814	0.2326	5,771	0.1226	3,042
9	24,814	0.1938	4,809	0.0943	2,340
10	30,973	0.1615	5,002	0.0725	2,247
TOTAL					
FLUJO ACTUALIZADO			11,373	(11,335)	
TIR=		25.01			



XI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

El proyecto es técnicamente factible y económicamente rentable, pues su tasa interna de retorno es de 25.01%.

La importancia principal de la empresa en esta área, es que aportaría una fuente adicional de empleos e ingresos que contribuirían al desarrollo socio-económico de la zona. La inyección económica mejoraría los ingresos de las personas involucradas en el proyecto.

Es importante, que los pescadores del área conformen una organización que les permita negociar en mejores condiciones los términos de la venta de su producto, obtengan asistencia técnica tanto del gobierno como de organismos privados y puedan beneficiarse con donaciones y préstamos de organismos no gubernamentales y privados a intereses bajos.

Actualmente no existe una vigilancia efectiva en las costas panameñas, dando como resultado que algunos pescadores hayan sido asaltados y como consecuencia, les han sustraído redes y el producto de su trabajo. Es necesario, que el gobierno tome las acciones pertinentes a fin de que, se garantice la seguridad de los pescadores y la actividad no vaya a disminuir.

Existen áreas, en las que se pesca con cordel y también se utilizan trasmallos, lo que provoca que los peces se ahuyenten. Es recomendable que se incluya en la legislación panameña, la delimitación de áreas de acuerdo al método de pesca utilizado o al menos que se tome alguna medida al respecto.

FECHA DE DEVOLUCION

28 MAYO 1997

**IICA
MO1-1**

Autor

**Proyecto de conservación y
Título comercialización del pescado
en Garachine, Darien**

**Fecha
Devolución**

Nombre del solicitante

28 MAYO 1997

E. Andino



