

UNIVERSIDAD NACIONAL

SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO
ESCUELA DE CIENCIAS AGRARIAS
MAESTRÍA EN DESARROLLO RURAL

ESTUDIO DEL DESARROLLO PESQUERO
EN EL GOLFO DE NICOYA, COSTA RICA:
UN ENFOQUE SISTÉMICO

POR:

LUIS VILLALOBOS CHACÓN.
CARLOS HERNÁNDEZ SALAZAR.

TESIS PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL POSGRADO DE MAGISTER SCIENTIAE EN
DESARROLLO RURAL

HEREDIA, COSTA RICA
1997

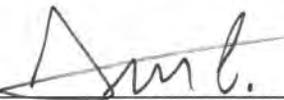
Título de la tesis: Estudio del Desarrollo Pesquero en el Golfo de Nicoya, Costa Rica:
Un Enfoque Sistémico

Candidatos a Magister Scientiae: Luis A. Villalobos Chacón
Carlos Manuel Hernández Salazar

La presente Tesis es un requisito parcial para optar al Posgrado y Título de:

Magister Scientiae en Desarrollo Rural, en cumplimiento de los requisitos que señala el Reglamento Interno del Programa Regional de Maestría en Desarrollo Rural y del Reglamento del Sistema de Estudios de Posgrado de la Universidad Nacional, Heredia, Costa Rica.

Sometido a consideración del Tribunal examinador:



Director de la Tesis

30/IV/98

Fecha



Primer Lector

30 03 98

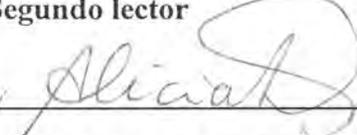
Fecha



Segundo lector

30/4/98

Fecha



Presidente del SEPUNA

16/4/98

Fecha



Director de la Maestría

30-III-98

Fecha

Dedicatoria

**A los pescadores del Golfo de Nicoya, que cada
día luchan por obtener el sustento, en un
medio cada vez más difícil**

Carlos

A mi familia
mi padre,
mi esposa e hijos,
en especial mi madre (q.d.d.g.).
A la Universidad Nacional

Luis

A mis seres queridos
A todos aquellos que,
aún sin hacerlo explícito,
se han alegrado por la
obtención de este logro.

RECONOCIMIENTO

Nuestro reconocimiento sincero a todas aquellas personas que contribuyeron espontánea y desinteresadamente, en hacer realidad nuestro propósito. Mencionarlos a todos resulta difícil e injusto.

A quienes han valorado este trabajo como logro académico y personal; a los de crítica constructiva, manifestación sincera y sonrisa espontánea. Su gesto es suficiente estímulo para seguir adelante.

A los pescadores por su invaluable disposición a colaborar en la realización del estudio.

Al director de la tesis y grupo asesor por su guía y aportes.

Al personal de la Maestría en Desarrollo Rural por su disposición y seguimiento permanente.

A todos muchas gracias.

INDICE GENERAL

i

INDICE	i
RESUMEN	xiv
INTRODUCCION	xv
CAPITULO I: FUNDAMENTACION Y DESCRIPCION	1
1. DESCRIPCION DE LA SITUACION PROBLEMÁTICA	1
Definición del problema.....	3
Justificación.....	5
Objetivos.....	7
2. DESCRIPCION DE LA REGION DE ESTUDIO.....	7
Ubicación Geográfica	7
Asentamientos humanos.....	8
Climatología.....	10
Hidrología.....	10
Zonas de Vida.....	11
Relieve.....	12
Suelos.....	12
• Clasificación.....	12
• Capacidad de uso.....	12
CAPITULO II: MARCO CONCEPTUAL - METODOLOGICO	14
1. CONCEPTUALIZACION.....	14
Concepto General de Sistema.....	14
Objetivo del Enfoque Sistémico.....	15
El Sistema Pesquero.....	17
El Sistema de Producción Pesquero.....	19
Sistema de Pesquería y Actividad Pesquera.....	21
Reproducción y Umbral de Reproducción.....	21
Evaluación Económica.....	22
Valoración de la Producción del Sistema.....	23
Criterios de Evaluación Económico.....	23
• Valor Agregado.....	23
• Ingreso Neto del pescador.....	24

2.	METODOLOGIA.....	24
	Descripción General.....	24
	Procedimiento.....	25
	Recuperación de la historia pesquera.....	26
	Zonificación.....	28
	Tipificación.....	29
	Contenido de la Encuesta.....	30
	El Muestreo.....	32
 CAPITULO III. EL ENTORNO DEL SISTEMA PESQUERO		34
1.	EL ENTORNO NACIONAL Y SECTORIAL.....	34
	Política Macroeconómica. Efecto Regional y Sectorial.....	34
	El Crecimiento Económico (1950-1980).....	35
	Globalización Económica (1980-Presente).....	38
	Transformación Estructural Productiva.....	38
	Apertura Comercial y Recurso Pesquero.....	40
	Desigualdad Social y Deterioro de recursos.....	42
	Consideraciones Básicas sobre el sector.....	44
	Marco Institucional.....	46
	Marco Legal.....	48
2.	CONTEXTO REGIONAL Y COMUNAL.....	51
	Aspectos Socioeconómicos.....	51
	Número de habitantes y densidad de población.....	51
	Analfabetismo y desempleo.....	54
	Tenencia de la tierra y tamaño de fincas.....	56
	Uso de la tierra.....	59
	Fuentes de empleo.....	61
	Infraestructura y Servicios.....	62
	Establecimientos Comerciales.....	64
	Organización Comunal y Gremial.....	65

1.	EL MEDIO EXPLOTADO.....	67
	Características Físico-Geográficas.....	68
	Características Oceanográficas.....	69
	• Dinámica Mareal.....	71
	• Salinidad.....	71
	• Nutrientes.....	72
	Diversidad y Riqueza Biológica.....	73
2.	DESARROLLO PESQUERO DEL GOLFO DE NICOYA.....	75
	Antecedentes Generales.....	75
	Dinámica Evolutiva.....	80
	• Rasgos generales.....	80
	• Pesca de Subsistencia y Comercio Local.....	82
	• Pesca Comercial.....	86
	Análisis de situación.....	89
	• Aspectos Tecnológicos.....	89
	* Embarcaciones.....	89
	* Motores.....	95
	* Artes de pesca.....	97
	* Cuerda de mano.....	99
	* Líneas.....	101
	* Trasmallos.....	105
	• Aspectos Productivos.....	110
	* Proceso de Trabajo.....	110
	* Estacionalidad del Trabajo.....	111
	* Horario de Trabajo.....	115
	* Rutina de Trabajo.....	116
	♦ Pescadores linieros.....	117
	♦ Pescadores Trasmalleros.....	119
	* Volúmenes de Captura y Rendimientos.....	120

* Ingresos.....	126
♦ Ingreso Bruto.....	127
♦ Ingreso Neto.....	129
• Aspectos Sociales.....	131
* Fuerza laboral.....	131
* Relaciones Sociales.....	135
♦ Relación propietario-peón.....	138
♦ Papel de la familia.....	139
Subsistema de Comercialización e Infraestructura	141
CAPITULO V: SINTENSIS	147
1. ZONIFICACION.....	147
2. TIPOLOGIAS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION PESQUEROS	157
• Criterios de Tipificación.....	158
* Acceso a los medios de producción.....	158
* Permanencia e inserción en la actividad	158
• Recurso Capturado.....	160
• Tecnología.....	160
* Ingresos	162
* Síntesis de Tipos y Subtipos.....	163
* Descripción y Análisis de los tipos.....	164
Tipo 1: Peón.....	164
Ingresos.....	166
Tipo 2: Empresario Pesquero.....	168
Ingresos.....	170
Tipo 3: Camaronero.....	171
Subtipo 3.1 (Solo malla 3).....	172
Ingresos.....	172
Subtipo 3.2 (Camarón-Escama).....	173
Ingresos.....	174

	Tipo 4: Pescador de Escama.....	174	v
	Subtipo 4.1 (Cuerdero).....	175	
	Ingresos.....	176	
	Subtipo 4.2 (Liniero).....	177	
	Ingresos.....	178	
	Subtipo 4.3 (Trasmallero).....	178	
	Subtipo 4.4 (Liniero-trasmallero).....	179	
3.	EVALUACION ECONOMICA Y REPRODUCCION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION PESQUEROS.....	181	
	Remuneración del trabajo.....	182	
	Componente importado y valor agregado.....	184	
	Reproducción de los S.P.P.....	184	
4.	CONCLUSIONES.....	188	
5.	RECOMENCACIONES.....	196	
6.	BIBLIOGRAFIA.....	200	
7.	ANEXOS	212	

INDICE DE CUADROS

vi

CUADRO No 1:	37
Costa Rica: Evolución de la cantidad de tierra dedicada a pastos, en relación con la tierra en fincas (en miles de hectareas y porcentaje).	
CUADRO N° 2:	46
Valor agregado en la producción pesquera a precios corrientes. Porcentaje de la producción pesquera con respecto a la producción agropecuaria y el pib (millones de colones). Período 1986-1992.	
CUADRO N° 3:	52
Golfo de Nicoya: Población total y densidad de población por cantón y distrito.	
CUADRO N° 4:	53
Habitantes por comunidad estudiada.	
CUADRO N° 5:	55
Golfo de nicoya: % de analfabetismo, población activa e índice de desempleo por distrito.	
CUADRO N° 6:	58
Golfo de Nicoya: Superficie y porcentaje de la tierra bajo régimen de propiedad por cantón.	
CUADRO N° 7:	60
Distribución porcentual de la tierra según tamaño de explotación por distrito.	
CUADRO N° 8:	62
Golfo de Nicoya: Distribución del uso de la tierra por distrito.	
CUADRO N° 9:	63
Uso del suelo por comunidad en la zona costera.	

CUADRO N° 10:	65	vii
Establecimientos comerciales por comunidad.		
CUADRO N° 11:	87	
Inicio de la pesca comercial, según comunidad a partir de años transcurridos hasta 1995.		
CUADRO No 12:	90	
Número de embarcaciones, según tipo, tamaño de motor (hp), mas utilizados por comunidad.		
CUADRO N° 13:	91	
Numero de embarcaciones y tipo de combustible utilizado. Por los pescadores del Golfo de Nicoya (1996)		
CUADRO N° 14:	101	
Introducción del trasmallo y o línea por comunidad.		
CUADRO NO 15:	109	
Recurso capturado y arte de pesca preferido por comunidad.		
CUADRO No 16:	109	
Artes más utilizadas en algunas comunidades del Golfo, (en términos comparativos)		
CUADRO N° 17:	112	
Rutina de pesca: pescadores por embarcacion, viajes por semana, horario (noche o día), según comunidad.		
CUADRO N° 18:	124	
Captura total (1) según desembarques de grupos comerciales desembarcados por la flota artesanal del golfo de nicoya. (1988 - 1995 (2) en kilogramos).		
CUADRO N° 19:	132	
Número de pescadores por comunidad al inicio de la pesca comercial.		

CUADRO N° 20:	132	viii
Número de pescadores para algunas comunidades del Golfo de Nicoya. 1992.		
CUADRO N° 21:	136	
Número de pescadores, embarcaciones y permisionarios por comunidad.		
CUADRO No 22:	144	
Infraestructura y servicios de apoyo.		
CUADRO No 23:	145	
Manejo del producto, comercialización, procesamiento, mercadeo y puestos de recibo por comunidad.		
CUADRO N° 24:	151	
Diferenciación física de la zona externa y zona interna del Golfo de Nicoya.		
CUADRO N° 25:	152	
Especies de mayor captura según zona del Golfo de Nicoya.		
CUADRO N° 26:	153	
Licencias de pesca otorgadas a los pescadores artesanales en el Golfo de Nicoya		
CUADRO N° 27:	156	
Zonas de pesca dentro del Golfo de Nicoya		
CUADRO N° 28:	180	
Síntesis de las características generales de los tipos.		
CUADRO N° 29:	182	
Ingresos por tipo - subtipo.		
CUADRO N° 30:	183	
Remuneración del trabajo por tipo de pescador.		

INDICE DE FIGURAS

x

FIG N° 1: Mapa de la zona de estudio	9
Fig N° 2: Representación gráfica del concepto de sistema.	15
FIG N° 3: Niveles de organización y toma de decisiones del sistema pesquero.	17
FIG N° 4: Sistema pesquero y sus elementos constitutivos.	18
FIG N° 5: Representación gráfica del sistema de producción pesquero.	20
FIG N° 6: Número de embarcaciones artesanales en el Golfo de Nicoya. Período 1970 - 1990.	94
FIG N° 7: Representación esquemática del deterioro social - Ambiental producto de sobre pesca.	127
FIG N° 8 Zonas de pesca establecidas por el INCOPESCA.	149
FIG N° 9: Umbrales de reproducción para los tipos de pescador.	185

LISTA DE ANEXOS

- ANEXO N° 1:** ESPECIES MAS COMUNES POR ZONA DE CAPTURA EN EL GOLFO DE NICOYA
- ANEXO N° 2:** INGRESOS TOTALES DE PESCA POR MES PARA 33 EMBARCACIONES DEL GOLFO DE NICOYA. 1995.
- ANEXO N° 3:** GASTOS TOTALES DE PESCA POR MES PARA 33 EMBARCACIONES DEL GOLFO DE NICOYA. 1995
- ANEXO N° 4:** INGRESO NETO ESTIMADO PARA 33 EMBARCACIONES DEL GOLFO DE NICOYA. 1995
- ANEXO N° 5:** DIAS DE PESCA TRABAJADOS POR MES, POR 33 EMBARCACIONES DEL GOLFO DE NICOYA. 1995
- ANEXO N° 6:** DIFERENCIACION FISICA DE LA ZONA EXTERNA E INTERNA DEL GOLFO DE NICOYA.
- ANEXO N° 7:** DISTRIBUCION DE LAS ESPECIES MAS REPRESENTATIVAS DE LA PESCA EN EL GOLFO
- ANEXO N° 8:** DISTRIBUCION RELATIVA DE LAS LICENCIAS DE PESCA.
- ANEXO N° 9:** DISTRIBUCION EN EL USO DE LINEA PLANERA Y DE FLOTE (TAIWANESA).
- ANEXO N° 10:** DISTRIBUCION EN EL USO DE TRASMALLO

LISTA DE ABREVIATURAS

- ASEPALECO:** Asociación Ecologista de Paquera, Lepanto y Cóbano.
- CCT:** Centro Científico Tropical.
- CEPALC:** Comisión Económica para la América Latina y el Caribe.
- CI:** Costos Intermedios.
- COLOPES:** Comités Locales de Pescadores.
- CONICIT:** Consejo Nacional de Invest. Científicas y Tecnológicas.
- CPUE:** Captura por Unidad de Esfuerzo.
- DRIP:** Proyecto de Desarrollo Rural Integral Peninsular.
- FAO:** Fondo Naciones Unidas para la Agric. y la Alimentación.
- INCOPECA:** Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura.
- INP:** Ingreso Neto del Pescador.
- MAG:** Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- MEIC:** Ministerio de Economía, Industria y Comercio.
- MINAE:** Ministerio del Ambiente y Energía.
- MSY:** Máximo Rendimiento Sostenible.
- OLDEPESCA:** Organización Latinoamericana de Pesca.
- PB:** Producción Bruta.
- PIB:** Producto Interno Bruto.

SPP:	Sistema de Producción Pesquero.
UNA:	Universidad Nacional.
VA:	Valor Agregado.
VAB:	Valor Agregado Bruto.
VAN:	Valor Agregado Neto.
WRI:	World Resource Institute.
ZCT:	Zona de Convergencia Intertropical.

RESUMEN

A pesar de que la problemática pesquera del Golfo de Nicoya se ha acentuado en los últimos 15 años, sigue siendo tratada por los diferentes sectores institucionales, con acciones que enfatizan los enfoques parciales, obviando la necesidad de enfrentar los conflictos de sostenibilidad, evidentes en la región, desde una perspectiva integral.

El presente estudio analiza la actividad productiva principal de la región, procurando un nivel adecuado de integralidad, mediante la aplicación del enfoque sistémico, que como experiencia metodológica, ha sido poco utilizado en el análisis de problemáticas marino costeras.

De acuerdo con los resultados obtenidos, son claras las condiciones de desigualdad social y económica que han prevalecido en la región, con un sector poblacional mayoritario y altamente dependiente de los recursos marino-costeros, lo que ha generado un proceso de deterioro ecológico acelerado en el medio marino, sin que disminuya la presión de los pescadores por extraer cada vez más producto.

Mediante la puntualización de zonas productivamente homogéneas y la definición preliminar de los diferentes tipos de pescadores que actúan en la zona de estudio, se busca sentar las bases para impulsar niveles de análisis más precisos, con miras a promover la planificación y el desarrollo sostenible del Golfo de Nicoya.

En la medida que sea posible profundizar en las situaciones particulares, sin perder de vista la problemática integral del Golfo, será factible a nivel interinstitucional, tomar decisiones y resolver los problemas de fondo que atentan contra la estabilidad social, económica y ecológica de la región.

ABSTRACT

Despite of the fact that the fishing problems of the Gulf of Nicoya have been accentuated during the last 15 years, it continues being approached by the different governmental institutions, with actions that emphasize the partial focus, neglecting the necessity of facing the conflicts of sustainability, evident in the region, from an integral perspective.

The present study analyzes the productive main activity of the region, fisheries, trying a level adapted of integrality, by means of the application of a systemic focus, wich have been used little in the analysis of marine-coastal problems.

In accordance with the obtained results, the conditions of social and economic inequality that have prevailed in the region are already clear, with a high population majority dependent of the marine-coastal resources, what has generated a process of ecological quik deterioration in the marine environment, without a diminishing of the pressure exerted by fishermen in their effort by extracting more and more product.

By means of the identification of productively homogeneous zones, and the preliminary definition of the several types of fishermen that fish in the zone of study, it is intended to place the basis in order to impel levels of more precise analysis, propending to promote the planning and the sustainable development of the Gulf of Nicoya.

In the measure that is possible deepen in the particular situations, without losing the integral problems of the Gulf of view, it will be feasible at the interinstitutional level, to take decisions and solve the core problems that attempt against the social, economic and ecological stability of the region.

INTRODUCCION

La pesca en el Golfo de Nicoya tiene sus orígenes en la época precolombina. Las evidencias arqueológicas dan cuenta del aprovechamiento que las poblaciones indígenas hicieron de los recursos marinos para su alimentación. Durante la colonia la pesca se mantiene como una actividad de subsistencia para los colonos, criollos e indígenas que habitan la costa.

Como actividad humana, la pesca evoluciona conforme se suceden los cambios sociales y económicos, producto en muchos casos, de políticas generadas fuera del contexto nacional, mediante la implementación de modelos de desarrollo, de carácter regional o mundial, que determinan los cambios y transformaciones del país.

La radicalidad en este tipo de cambios, no responde a variaciones casuísticas sino que es producto, en gran medida, de los condicionantes que impone el entorno. El cambio en los objetivos de la actividad se manifiestan por las transformaciones tecnológicas, la variación en las relaciones sociales, de producción e intercambio, plenamente sujetas y condicionadas por el medio explotado, a nivel marino costero.

Las influencias del contexto son variadas y su concatenación genera cambios en la estructura productiva nacional, que repercuten a nivel de la región, de la comunidad y obviamente a nivel sectorial. Estas manifestaciones vistas como un proceso de concentración de la propiedad de la tierra y deterioro de los recursos naturales, alcanzan su máxima expresión en el creciente deterioro social de los sectores más desposeídos, cuya crisis pretende ser resuelta con paliativos de poca visión y alcance.

Dentro de ese marco de referencia, caracterizado por la sucesión e interrelación de causas y efectos, la pesca en el Golfo de Nicoya sigue una dinámica evolutiva que la moldea y le confiere sus características actuales. De ser una actividad de subsistencia, practicada por personas dedicadas a

otras actividades que veían en el recurso capturado una fuente más de alimento para el autoconsumo familiar, pasa a ser una actividad de mayor relevancia comercial.

En ese ambiente se gesta y desarrolla el sistema pesquero del Golfo de Nicoya, ahora impregnado de una diversidad de características y condicionantes que constituyen el centro de atención de la presente investigación; planteada como respuesta a la necesidad de entender el proceso de desarrollo, los orígenes y causas de los problemas, visualizar la estructura y dinámica del sistema pesquero, para, sobre esta base, plantear soluciones integrales a los problemas actuales.

La comprensión integradora del proceso de desarrollo pesquero, permitirá a los diferentes actores sociales, relacionados directa o indirectamente con la pesca, definir líneas de acción, en procura de garantizar la sostenibilidad de la región.

La propuesta es el resultado del interés y el esfuerzo de quienes se identifican con aquellos que día a día buscan el sustento familiar, bajo condiciones ambientales adversas y luchando contra relaciones sociales y económicas de evidente desigualdad.

Los resultados de esta iniciativa se recogen en el presente documento, que incluye, en el Capítulo I, una ubicación general de la región, señalando sus características físicas más relevantes, que le confieren a este tipo de ambientes una serie de condiciones particulares donde se desencadenan problemáticas socioeconómicas y ambientales, que justifican y definen la presente investigación. El Capítulo II puntualiza los aspectos relevantes, a nivel metodológico, que dieron sustento teórico y permitieron operacionalizar el presente trabajo, desde una perspectiva integral y sistémica, como único medio para lograr una mayor comprensión de los procesos que en el Golfo de Nicoya han ocurrido.

El esfuerzo por lograr la ubicación adecuada de la problemática señalada en el entorno regional y sus manifestaciones generales en el contexto regional y local, se realiza en el Capítulo III. Posteriormente, en el Capítulo IV, se profundiza en el sistema pesquero del Golfo de Nicoya,

abarcando desde los condicionantes ambientales que permitieron el establecimiento de la pesquería artesanal, así como el proceso de desarrollo histórico de la actividad, para entender las raíces de la problemática actual.

En el Capítulo V se procura, a manera de síntesis, establecer los lineamientos generales para la delimitación precisa de problemáticas homogéneas (Zonificación) así como el análisis específico de los diferentes tipos de actores (Pescadores) que intervienen en la actividad y que son afectados, de diversa manera, por las políticas y acciones institucionales que buscan paliar los severos problemas de sostenibilidad que desde hace varios años padece el Golfo. Se utilizan, en este caso, fundamentalmente criterios económicos y tecnológicos, aunque es claro que un mayor nivel de análisis amerita la incorporación de otro tipo de variables socioculturales. En la medida en que sea posible afinar y precisar tal diferenciación, será factible el planteamiento de soluciones integrales a esos problemas.

En resumen, el presente estudio, pretende constituirse en un aporte, visto como punto de partida, para buscar en iniciativas futuras, mayores niveles de profundización y comprensión de la problemática pesquera, para lograr una mayor integración en el planteamiento de soluciones que procuren alcanzar la sostenibilidad del Golfo de Nicoya.

CAPITULO I

FUNDAMENTACION Y

DESCRIPCION

CAPÍTULO I. FUNDAMENTACIÓN Y DESCRIPCIÓN

1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La región costera del Golfo de Nicoya, desde la época precolombina y durante la conquista, se caracterizó por su vocación agropecuaria. Para la segunda mitad del siglo XVI se reporta un proceso de apropiación de tierras para la cría de ganado en la Península de Nicoya, además de la agricultura de subsistencia, particularmente el cultivo de frijol, maíz y calabaza (Mora, 1986). La expansión ganadera continua en el siglo XVII, lo que contribuye con la tala de los bosques y la expansión de las fincas hacia áreas vírgenes, en un proceso de expansión de la frontera agrícola.

El proceso expansivo que continúa en los siguientes siglos, impacta en la zona del Golfo de Nicoya, constituido en centro receptor de procesos migratorios provenientes de diferente regiones del país, como ocurrió con pequeños exproductores de café de la Meseta Central en la década de los años 30 (Mora, 1986).

A partir de los años 50 del presente siglo se promueve un modelo de desarrollo económico, en donde la tecnificación agrícola de la región guanacasteca y el incremento en la expansión ganadera, generaron lo que podría llamarse un segundo proceso migratorio de mano de obra, hacia el Golfo de Nicoya; en busca de otras alternativas para subsistir.

El fomento de la ganadería y la implementación de cultivos como el arroz, algodón y sorgo en la zona, promueven la disminución de los recursos forestales; grandes áreas son convertidas en pastos, con un deterioro acelerado en la calidad de los suelos y en general de los ecosistemas. Este proceso de transformación es impulsado por las políticas estatales de apoyo a la producción agropecuaria, que no contemplaban el efecto sobre los recursos naturales y las implicaciones a nivel socioeconómico que estas medidas tendrían eventualmente.

La reducción de las fuentes de trabajo, promovida por ese proceso de "modernización agrícola" tuvo fuertes repercusiones sobre la población local; reflejado en la eliminación paulatina de la pequeña propiedad y un incremento de la explotación de los recursos naturales por parte de los sectores más desposeídos, obligados como estaban a buscar otras fuentes de subsistencia. De este modo se incrementa la explotación de los manglares, desarrollando actividades como la producción de carbón, producción de extractos y recolección de moluscos de alto valor comercial, que llevaron en pocas décadas al extremo del colapso a varias especies.

En ese marco, la actividad pesquera se convierte entonces, en la alternativa económica más importante para estos sectores, produciendo un crecimiento descontrolado de la flota pesquera que opera en el interior del Golfo. Adicionalmente, la actividad pesquera misma, fue objeto de los efectos de ese modelo de desarrollo económico. Se presentó un proceso de tecnificación con fines comerciales (Villalobos, 1993), impulsando la pesca de arrastre, que durante muchos años operó en el interior del Golfo y que no fue sino hasta mediados de los años 70, en que ésta se reguló, cuando la captura de especies como la sardina y el camarón habían disminuido considerablemente (Stevenson y Carranza, 1981).

Para el sector pesquero artesanal propio del Golfo, los efectos se acentúan a partir de la segunda mitad de los años 80, con un descenso acelerado en las capturas y sin posibilidades de recurrir a otras fuentes de trabajo.

Por otra parte, dentro de la actividad pesquera es común la existencia de personas ajenas a la zona, pero propietarios de equipos de pesca y puestos de recibo, que hacen uso de mano de obra asalariada para realizar la actividad sin que exista un control claro sobre este tipo de inversionistas. Sin embargo, también es evidente que la actividad pesquera es la única alternativa viable que permite un mayor grado de participación para la población costera. Aún y cuando muchos pescadores no cuentan con los permisos correspondientes, es un hecho que hacen uso de los recursos pesqueros como único medio de subsistencia.

Un aspecto importante de destacar está referido a la utilización de las áreas boscosas de manglar para la construcción de salinas, en lo que constituye otro factor concentrador de la riqueza en pocas manos. Igual situación ocurrió en los últimos años con el acaparamiento de áreas potencialmente aprovechables para el desarrollo de la maricultura (cultivo de camarón) sin posibilidades de acceso, en este tipo de actividades, a sectores económicamente más limitados. En cuanto al aprovechamiento de los recursos del manglar, la única alternativa para la población pobre sigue siendo la extracción de moluscos, de lo que sobreviven uno de los estratos poblacionales más pobres, como son los piangueros.

Se dan entonces en la región, marcadas evidencias de desigualdad, con un sector reducido de propietarios y hacendados y una población mayoritariamente pobre, dependiente del trabajo ocasional y la recolección de los productos marinos principalmente. La concentración de las mejores opciones de aprovechamiento de los recursos naturales en el Golfo de Nicoya, de alguna manera ha venido a constituirse en un factor particularmente representativo de un régimen que promueve la sobreexplotación de los recursos, que se refleja en un deterioro acelerado de los indicadores socioeconómicos en la región.

A ello se agrega la crisis ecológica que de manera general afecta la zona, con una caída vertiginosa en las capturas pesqueras y el deterioro de los manglares. La erosión y agotamiento del suelo, la contaminación y sobre todo las dificultades para formular propuestas integradoras para la solución de la crisis, plantean la necesidad de realizar un análisis a fondo e integral de la problemática presente, con miras a definir elementos para una estrategia que garantice la estabilidad de la región.

Definición del Problema

La problemática pesquera de Costa Rica en cuanto al deterioro de los recursos, que se puede considerar generalizada, pero crítica en el Golfo de Nicoya; es el resultado de un proceso de desarrollo sin planificación alguna acorde a las potencialidades reales de los recursos

pesqueros. El desarrollo pesquero ha respondido a iniciativas particulares, de acuerdo a la capacidad individual de cada uno para invertir en la pesca con mejores embarcaciones y equipo de pesca, sin que esto responda a un conocimiento de los alcances del desarrollo pesquero. Esta es una condición si se quiere normal de las pesquerías subdesarrolladas.

Desde una perspectiva empresarial y de interés económico se visualiza el desarrollo pesquero como un simple proceso de mejoramiento tecnológico que no guarda relación con el recurso disponible. Así se incrementó el número de embarcaciones en forma desmedida, se introdujo el trasmallo y la línea sin regulaciones previas, con el fin único de incrementar el rendimiento económico; y partiendo del supuesto de un "recurso inagotable". Todos estos factores generaron dependencia y un círculo vicioso en donde el decaimiento en la captura, plantea la necesidad de incrementar el esfuerzo, más embarcaciones, más y mejores equipos y con ello menos capturas (Villalobos, L. y otros, 1994).

Según el estudio de CCT/WRI, (1991), en el Golfo de Nicoya, el Máximo Rendimiento Pesquero se alcanzó alrededor de 1983, lo que implica que el Máximo Rendimiento Sostenible (MSY) debió establecerse algunos años antes. El decaimiento en las capturas a partir de ese año es evidente, y sólo se restablecería cierto equilibrio, disminuyendo sustancialmente el esfuerzo pesquero; considerando que no se trata sólo de restablecer puntos de equilibrio, sino de brindar una oportunidad real de recuperación natural al recurso y de implementar opciones viables de desarrollo para las comunidades costeras.

Una disminución en el esfuerzo pesquero, implicaría menos pescadores, menos horas de trabajo o menos embarcaciones y es aquí donde las soluciones al problema adquieren dimensiones de inviabilidad bajo las condiciones actuales; considerando que la toma de decisiones de trascendencia, requieren de clara voluntad política, apoyo institucional eficiente y tocar intereses que tienen que ver con tenencia de la tierra, sistemas de comercialización y crédito, además de la necesidad de plantear alternativas eficientes y adecuadas a las necesidades sociales y económicas de la región.

Existen evidencias marcadas, de problemas con implicaciones ecológicas, sociales, económicas, cuyas causas aparentes se enmarcan en deficiencias institucionales, de orden legal, de políticas sectoriales y nacionales que no han medido sus impactos, a lo que se agregan las limitaciones organizacionales a nivel de las comunidades, con el consecuente deterioro del recurso y de la calidad de vida del ser humano. Este último aspecto ha sido frecuentemente obviado en los estudios del sector y en la toma de decisiones, elementos que evidentemente se superan mediante un análisis integral como el que se propone.

En resumen, "el uso descontrolado de los recursos naturales, en razón de la aplicación de modelos de desarrollo que han promovido condiciones de desigualdad económica y social, ha generado un proceso grave de deterioro de los recursos pesqueros, que se manifiesta como un decaimiento en los volúmenes de producción y consecuentemente, en un deterioro general en la calidad de vida de los pescadores del interior del Golfo de Nicoya".

Justificación

El planteamiento de soluciones de fondo para resolver la problemática pesquera del Golfo de Nicoya, parte de visualizar y entender que la región constituye una unidad ecológicamente homogénea (en su sentido más amplio) y que los problemas actuales tienen su base en modelos de desarrollo económico que impactaron negativamente el ecosistema. En ese sentido, la recuperación y reconstrucción histórica de los procesos productivos que en la región han evolucionado, es fundamental para entender y explicar la situación actual y sobre esta base, adecuar la toma de decisiones en las entidades correspondientes.

Igualmente importante, es fundamental la toma de decisiones a partir de las condiciones específicas de las zonas, comunidades o grupos de pescadores, de acuerdo a un proceso de diferenciación de los actores sociales involucrados en la actividad, según las particularidades del ecosistema y muy especialmente por las condiciones sociales,

económicas y tecnológicas de los pescadores. Como ejemplo cabe señalar los efectos disímiles que provoca la veda, según las limitaciones económicas y tecnológicas de los diferentes estratos de pescadores presentes dentro del Golfo.

Es evidente entonces, la necesidad de tomar medidas de carácter integral, y con sustento técnico-científico, plantear soluciones que permitan mejorar las condiciones de vida del pescador artesanal, procurar la recuperación de las especies, e incorporar los criterios de sostenibilidad que garanticen la estabilidad de los ecosistemas, de los que dependen las poblaciones costeras del Golfo de Nicoya.

En razón de lo anterior, para la búsqueda de una propuesta de desarrollo sostenible, se requiere un análisis profundo de la actividad pesquera, considerando este campo de la producción desde una posición sistémica, que permita incorporar en el análisis, los elementos anteriormente mencionados. Este tipo de análisis trasciende las consideraciones eminentemente técnico-productivas, economicistas o conservacionistas, para ubicar en una dimensión real, la pesca como actividad productiva en relación con el contexto comunal, regional y nacional en que se desarrolla.

Se plantea la necesidad de tomar el sistema pesquero como hilo conductor que oriente el proceso de investigación, visualizando las relaciones sociales, relaciones con el medio ambiente, las diferentes interacciones entre los factores de producción (mano de obra, capital, etc), flujos de producción y del sistema productivo con actividades conexas. En resumen, se procura analizar la actividad pesquera bajo el enfoque sistémico, con todas las vinculaciones y factores que la determinan.

Objetivos

⇨ General:

Analizar el sistema pesquero del Golfo de Nicoya, a partir de aquellos elementos que permitan visualizar integralmente su problemática productiva, y que se manifiestan como un deterioro de los recursos naturales, con implicaciones sociales y económicas, sobre los sistemas de producción.

⇨ Específicos:

- Reconstruir históricamente el desarrollo pesquero en el Golfo de Nicoya, sistematizando la información relativa a aspectos sociales, económicos, ecológicos e institucionales, que han enmarcado esta actividad productiva.
- Caracterizar las diferentes zonas de la región, de acuerdo con las condiciones ecológicas, sociales y económicas que caracterizan la actividad pesquera, y la ocupación del espacio geográfico.
- Establecer los diferentes niveles de acumulación de capital que genera la actividad pesquera, con el fin de identificar los actores que requieren atención prioritaria, de acuerdo con su nivel de vida y el impacto que su actividad genera sobre el recurso pesquero.

2. DESCRIPCIÓN DE LA REGIÓN DE ESTUDIO

Ubicación geográfica

De acuerdo con el régimen hidrográfico, la región del Golfo de Nicoya constituye una gran cuenca, cuya superficie es casi una cuarta parte del territorio nacional, 13.500 km² (**Figura No. 1**). Es una extensa área conformada por cantones de las Provincias de Guanacaste

(Nandayure, Nicoya, Bagaces, Cañas y Abangares) y Puntarenas (Puntarenas, Esparza y Garabito).

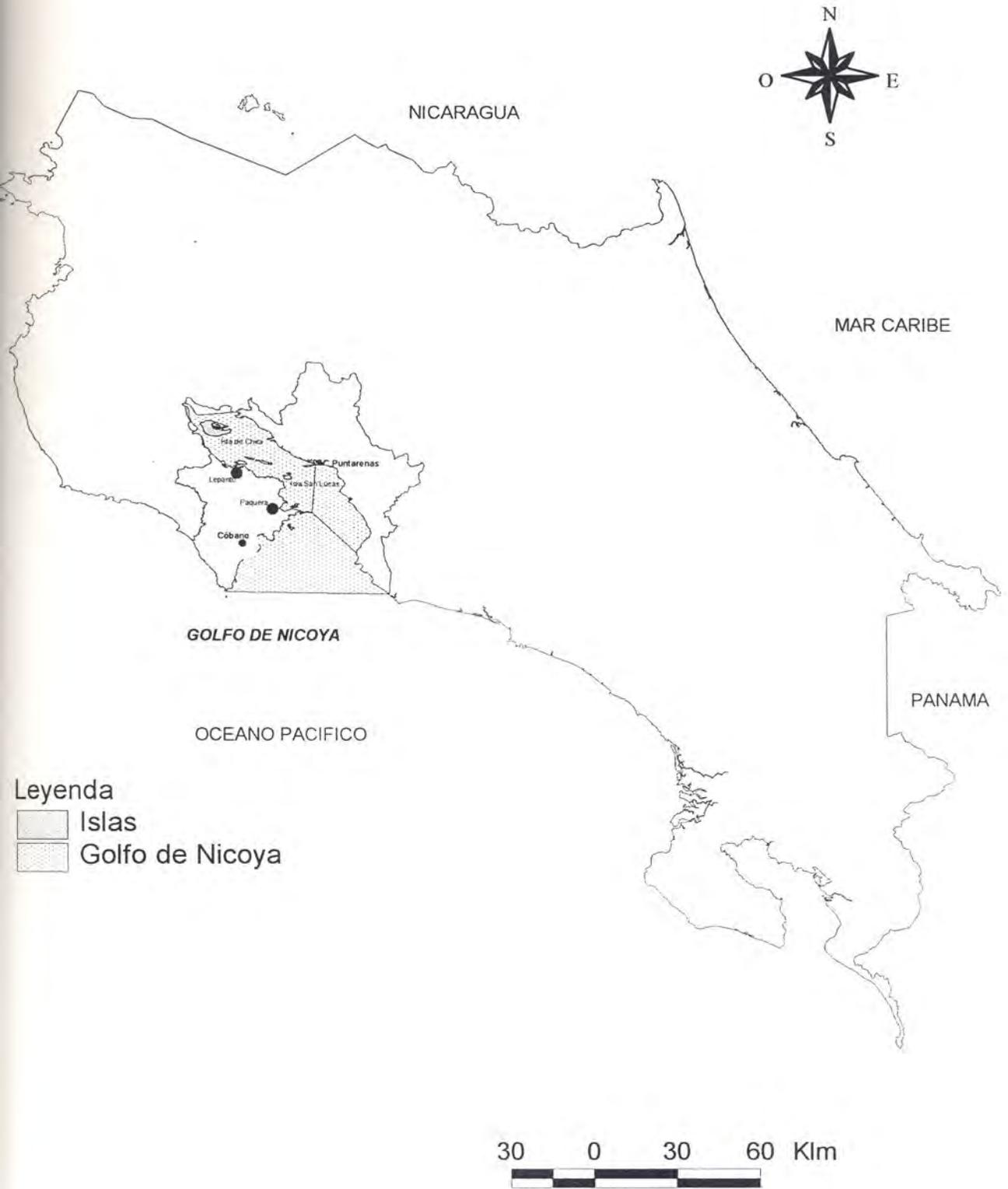
Asentamientos humanos

La región del Golfo de Nicoya abarca una gran cantidad de comunidades pequeñas ubicadas en su interior, incluyendo las islas que lo conforman. En el extremo sur de la península de Nicoya destacan las comunidades de Montezuma, Cóbano y Tambor, mientras que en la costa interior oeste destacan Paquera, Lepanto, Jicaral, Puerto Thiel, San Pablo y Puerto Jesús. En la costa oriental se debe señalar Colorado, Manzanillo, Costa de Pájaros, Chomes y Tárcoles, entre las más importantes y desde luego Puntarenas. A lo largo del Río Tempisque, con efecto aun de las mareas, se encuentran: Puerto Moreno, Pozo de Agua, Puerto Humo, Rosario y Bebedero.

Otros poblados de significativa importancia, se ubican en islas como Chira, Venado y San Lucas; todas de gran potencial turístico y en las cuales se practica la agricultura y la pesca como principales actividades económicas.

FIG 1

LOCALIZACION DEL AREA DE ESTUDIO



Climatología

En términos generales, se presenta el comportamiento estacional típico, con una estación seca que se extiende de noviembre a mayo aproximadamente y una estación lluviosa que va del mes de junio a mediados de noviembre.

Es de destacar, no obstante, las diferencias marcadas de los índices de precipitación anual entre la parte interna y externa del Golfo, con una clara tendencia al incremento conforme se avanza hacia el límite externo, encontrándose en la parte interna del Golfo, precipitaciones alrededor de los 1500 mm, mientras que hacia la parte externa, el promedio alcanza los 3.000 mm/año. Barrantes, 1984, reportó 4.000 mm/, para Herradura y Cabo Blanco, 1.500mm en Caldera y Tárcoles, así como 2.000 mm en Costa de Pájaros. La temperatura promedio se estima en 26°C para las áreas más altas y 29°C en aquellas áreas con alturas menores a 100 m.s.n.m.

Otro elemento climático de gran importancia para nuestros propósitos, por su relación con la pesca, son los vientos. Prevalecen los del Norte y Noreste con especial fuerza en los meses secos cuando rompen, en diciembre y enero, causando fuertes corrientes en el Golfo, oleajes fuertes y corrientes marinas frías de fondo en el sector exterior, con serias repercusiones productivas.

Hidrología

Entre las condiciones generales que caracterizan el Golfo de Nicoya, debe señalarse la presencia de aproximadamente 27 ríos cuyas cuencas y microcuencas drenan hacia el Golfo de Nicoya. Entre éstos, se destacan por su influencia, el río Tempisque, en la parte más interna, que drena la mayor parte de tierras agrícolas de la provincia de Guanacaste, el río Tárcoles, desagüe principal de la región central del país así como el río Barranca.

Como complemento, respecto al importante aporte fluvial que recibe el Golfo de Nicoya, en particular por los ríos Tempisque, Tárcoles y Barranca, deben adicionarse entre otros ríos importantes, el Pánica y Morote en la Península de Nicoya, mientras que en la costa oriental del Golfo, se destacan los ríos Abangares, Guacimal, Lagarto, Aranjuez y Naranjo.

Sin embargo, de igual manera que el aporte fluvial es importante en el aporte de nutrientes que incrementan la productividad del medio, también constituye la forma principal de arrastre de contaminantes proveniente de zonas agrícolas o de efluentes urbanos. En este sentido, son conocidos los efectos provocados por las descargas del río Tárcoles, que transporta gran cantidad de contaminantes urbanos del Gran Area Metropolitana del Valle Central.

Zonas de Vida

Partiendo de la definición de zona de vida de Holdridge, (Mata y Blanco, 1994) se reconocen en los alrededores del Golfo de Nicoya, las siguientes:

- A. Bosque tropical, piso basal, que va desde bosque seco en las islas, hasta bosque muy húmedo en los alrededores de Tárcoles y Herradura.
- B. Bosque Tropical, piso premontano, también con bosque húmedo y muy húmedo en la península.
- C. Bosque Tropical, Pluvial.
Bosque pluvial premontano y pluvial montano bajo en las cumbres de las cordilleras de Guanacaste y Tilarán.

Supone lo anterior una gran riqueza ecológica, que aunada a la riqueza propia del Golfo (especies marinas) convierten a esta zona en una de las más apreciadas del país.

Relieve

Parte del atractivo, relacionado con su clima y zonas de vida, también lo brinda el relieve de la zona, con altitudes que van de 0 m.s.n.m. y sobrepasan los 1000 m. s.n.m. Se encuentran valles, llanuras, cerros y la mayor planicie la representa la depresión del Tempisque con una altitud promedio de 30 m.s.n.m. con tierras fértiles de origen aluvial.

Suelos

• Clasificación

De acuerdo al mapa, Asociación de Sub-grupos de Suelos de Costa Rica 1:200 000, (1991) en la región del Golfo se identifican varios ordenes taxonómicos de suelo, predominando en el área costera los Entisoles y hacia el interior continental los Inceptisoles, Alfisoles y Vertisoles.

• Capacidad de uso

Con base en el Mapa: La Capacidad de Uso de la Tierra en Costa Rica 1:200,000 (1991) se puede señalar, en orden decreciente, según extensión, la presencia de suelo clase: VII y VIII (riberas), IV, II; en poca proporción III y bastante reducida la clase V. El suelo clase I es inexistente en la zona.

Se desprende de lo anterior que en su mayoría las tierras de la zona presentan limitaciones severas para su uso en actividades productivas agropecuarias. Es decir el uso adecuado es principalmente la cobertura boscosa.¹

¹ Chinchilla, E. 1987. Ofrece una distribución del suelo, según su capacidad, para los cantones de interés.

Las subclases, definidas por aquellos factores limitantes: erosión(e), suelos(s), drenaje(d) y clima(c) están dadas por diferentes combinaciones de las mismas como por ejemplo VIIes, IIIs,e,d, etc. Las limitantes referidas al suelo (s) en la zona son debido a: profundidad efectiva (s), textura (s2) y pedregosidad (s3), en cuanto a la erosión (e) hay problemas por pendiente (e1) y por erosión sufrida(e2). La limitación por clima (c) está dada por un período seco prolongado (c2) o por la presencia de neblina (c3). Por último, el problema de drenaje (d) se da por drenaje lento (d1) y por problemas de inundación (d2) (MAG-MIRENEM 1991).

CAPITULO II

MARCO CONCEPTUAL METODOLOGICO

CAPÍTULO II: MARCO CONCEPTUAL - METODOLÓGICO

1. CONCEPTUALIZACIÓN

El análisis integral planteado en esta investigación se fundamenta en un enfoque sistémico. Este permite ubicar todos y cada uno de los elementos que interactúan y definen la situación objeto de estudio. Se basa este enfoque en los principios generales de la teoría de sistemas y en el concepto general de sistema, cuya base conceptual se describe a continuación.

Concepto General de Sistema

Las definiciones son variadas; desde Bertalanffy (1951), Rasmay, 1975; Bunge, 1983; Kast y Rosenzweig, J. 1987; Córdoba, 1979; García Luciano (S.F) (citados por Brethes y otros, 1992), Radulovich, R y Karremans, J. (1993), han ensayado definiciones de sistema, algunas bastante sencillas y otras con mayores elementos.

En todo caso, cabe anotar que lo básico de las mismas está en reconocer esencialmente cuatro componentes del sistema:

- a- El propósito o razón de ser del sistema.
- b- Los elementos que lo conforman.
- c- Las interrelaciones entre esos elementos.
- d- El ambiente o medio en el cual está inmerso el sistema.

Más que anotar las definiciones que han dado aquellos autores, se conviene en plantear en la **Figura No. 2**, la representación gráfica del concepto general de Sistema.

Objetivo del Enfoque Sistémico

El enfoque sistémico pretende, en última instancia, el estudio integral de un determinado sistema, tal y como Guithorme, F. (1979) apunta: "Tiene por objeto disciplinar el buen sentido y la intuición a través de un proceso lógico y de un análisis formal del problema. Se caracteriza por tratar de estudiarlo como un todo, preocupándose de las relaciones entre sus diversas partes".

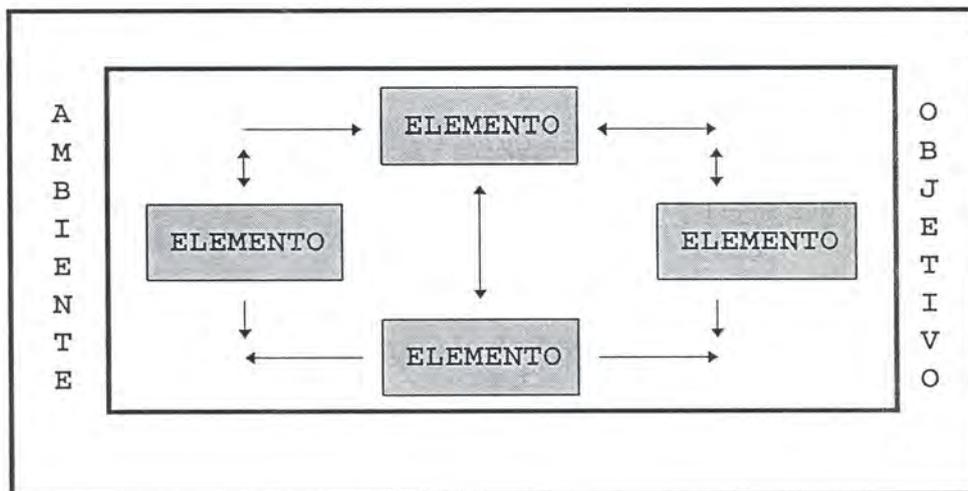


Figura No. 2: Representación Gráfica del Concepto de Sistema.

Agrega este autor la necesidad de reunir equipos interdisciplinarios, establecer un lenguaje común entre los diversos especialistas e insiste en la necesidad de interacción y constante evaluación.

Como se ha señalado, la problemática del Golfo de Nicoya es vasta en componentes e interacciones, lo que obliga a utilizar un enfoque que, lejos de particularizar en aspectos disciplinarios, propicie la conjunción de esfuerzos para el estudio y el posterior planteamiento de lineamientos para la solución de sus problemas.

Este enfoque, en nuestro medio y en otras latitudes, ha sido ampliamente utilizado en estudios e investigaciones del asunto agrario (Villaret, A. 1993; Mora, H. 1986; Damais, G. 1990).

En el campo pesquero, muy pocas experiencias son conocidas que tengan como objetivo aplicar ese enfoque (Brethes, J. et A. Fontana, 1992) y en nuestro país no se ha planteado una investigación de tal característica, por lo que el presente desarrollo conceptual es una adaptación de las experiencias conocidas en el medio agropecuario. La investigación, bajo este enfoque, esencialmente deberá responder a las siguientes interrogantes, que guardan estrecha relación con los componentes esenciales que caracterizan un sistema dado.

- ¿ Cuáles son los elementos que lo constituyen ?
- ¿ Cuáles son las interdependencias entre estos ?
- ¿ Cómo están organizados para cumplir el objetivo ?
- ¿Cuál es el objetivo ?
- ¿Cuál es la dinámica de evolución del conjunto ?

De tal manera que estos cuestionamientos básicos orientan además, la estrategia metodológica de la investigación, definiendo una lógica de investigación dinámica e histórica, pero sobre todo de carácter holístico.

El Sistema Pesquero (S.P)

Al igual que en otros sistemas productivos, en la pesca se dan una serie de niveles sucesivos de organización y toma de decisiones, que se enmarcan en un entorno nacional o internacional, un contexto regional directamente vinculado al Sistema Pesquero (S.P.), en este caso el Sistema Pesquero del Golfo. Este estará integrado por los Sistemas de Producción Pesquera (S.P.P.) con sus respectivos sistemas de pesquerías, caracterizados estos últimos por una serie de actividades pesqueras que se ejecutan en su interior. (Figura No. 3) (FAO, 1991; Villaret, A. 1993).

Bajo este esquema, el concepto de Sistema Pesquero permite evaluar en que medida las condiciones regionales, nacionales e internacionales tienen incidencia en las actividades pesqueras a nivel de Sistema de Producción (SPP), es decir, en las unidades de producción.



Figura No. 3: Niveles de organización y toma de decisiones del sistema pesquero.

Trasladando el concepto de Sistema Agrario, planteado por Mazoyer, 1985, (citado por Villaret, A. 1993), quien lo define como: "Un modelo de explotación del medio, históricamente constituido, duradero, sistema de fuerzas de producción adaptado a las condiciones bioclimáticas de un espacio dado y que responde a las condiciones y necesidades sociales del momento", se observa que no es ajeno al sistema pesquero.

Se visualiza en primera instancia, como un modelo de organización que depende tanto de las condiciones ambientales como de las condiciones sociales vigentes. Como producto histórico, resulta de un proceso de adaptación a la evolución de las condiciones políticas, económicas, sociales y ambientales. En este sentido, los componentes del Sistema Pesquero con sus articulaciones, se visualizan en la **Figura No. 4**. Nótese que el entorno incluye además del medio ambiente físico, el medio socioeconómico y cultural y el ambiente político-institucional.

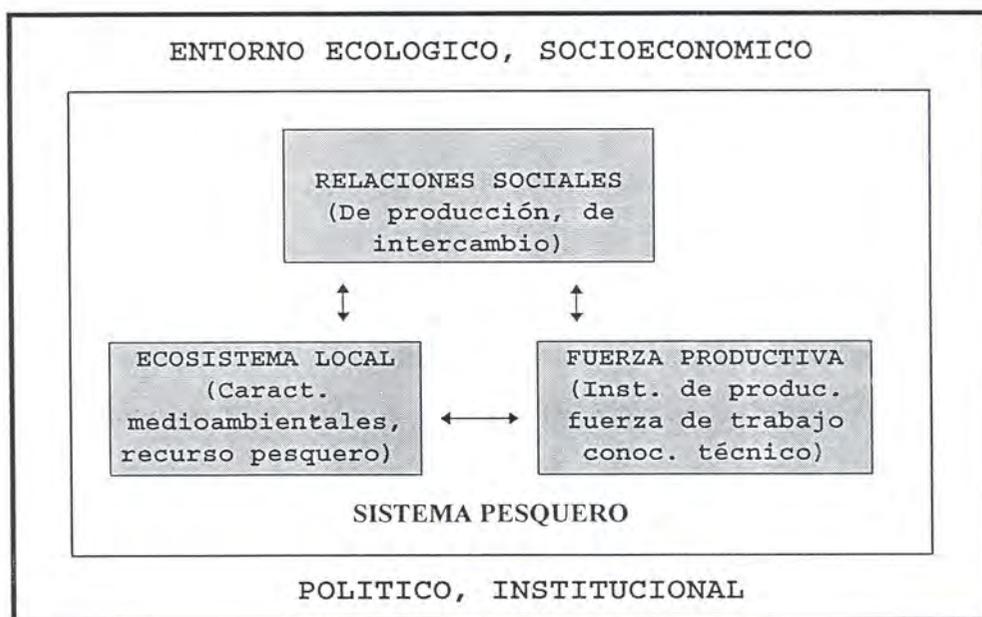


Figura No. 4: Sistema Pesquero y sus elementos constitutivos.

El esquema presenta como elementos esenciales del Sistema Pesquero, además del entorno, las relaciones sociales (de producción y de intercambio), el ecosistema local, determinado por las características medio-ambientales, supridor del recurso natural sujeto de la presión de los pescadores (recurso pesquero) y por último las fuerzas productivas que incluyen entre otros componentes a los instrumentos de producción, los conocimientos y técnicas, y por supuesto, la fuerza de trabajo

Otro componente del Sistema Pesquero que impone análisis cuidadosos, son las interrelaciones que se establecen entre los elementos supraseñalados, sin dejar de lado aquellas relaciones establecidas con el entorno.

Sistema de Producción Pesquero (S.P.P.)

Conceptualizado el Sistema Pesquero (S.P.), podemos revisar el nivel inmediato siguiente de análisis, o sea el Sistema de Producción Pesquero (SPP), en otros contextos conocido como la Unidad de Producción o bien la Empresa Pesquera.

Partiendo del concepto de Sistema de Producción Agrícola de Dufumier (1985), y adaptándolo al medio pesquero, se entendería por S.P.P. "el conjunto estructurado de las producciones - marinas y no marinas - establecido por un productor (pescador), para garantizar la reproducción de su unidad de producción, resultado de la combinación de los medios de producción y la fuerza de trabajo disponible en un entorno socioeconómico y ecológico determinado". Expresado tal concepto en forma esquemática y añadiendo el componente presente en todo sistema, es decir, las interacciones entre elementos, tenemos la siguiente representación (**Figura No. 5**)

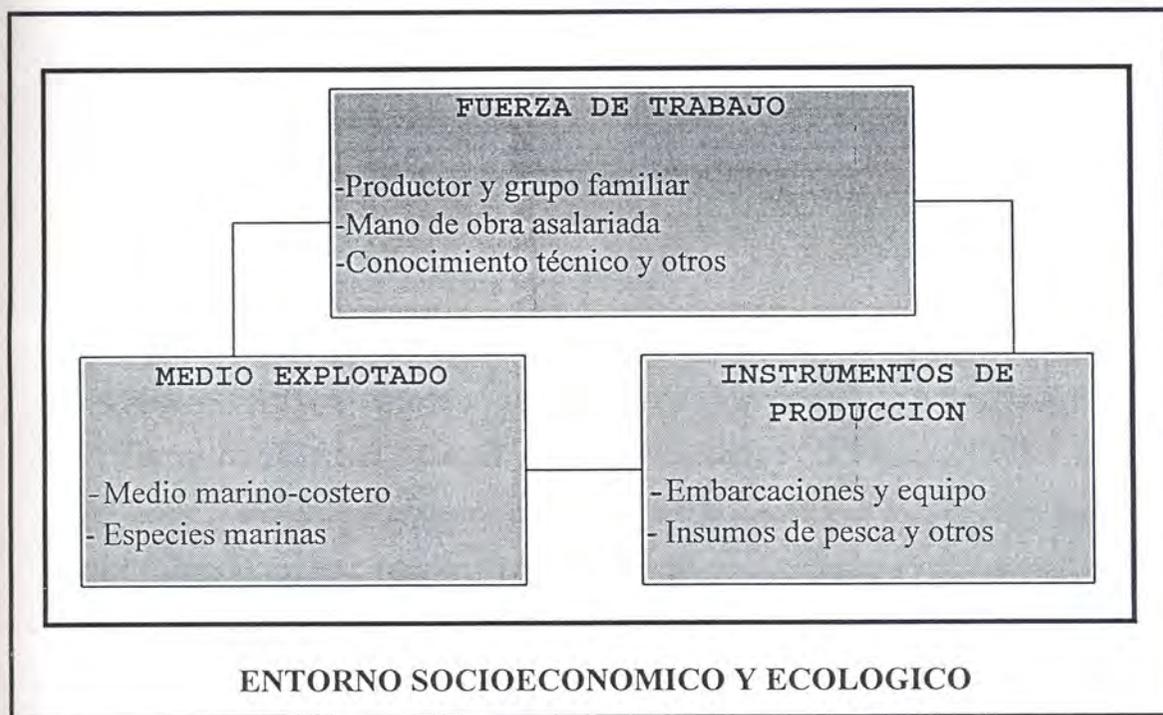


Figura No. 5: Sistema de Producción Pesquera.

Del concepto de Sistema de Producción Pesquera, conviene referirse a sus elementos constitutivos, iniciando por la Fuerza de Trabajo, caracterizada por aspectos como: composición - edades y sexo, origen -, períodos de disponibilidad, organización del trabajo y distribución de responsabilidades, mecanismos para la toma de decisiones, modalidades de apropiación y de repartición y conocimientos técnicos.

En los instrumentos de producción, interesa, entre otros aspectos conocer sus características, el propósito de cada uno y el grado de desgaste que ellos presenten. De disponibilidad de hielo, combustible y carnada, "instrumentos" suplidos por el entorno, depende muchas veces que se salga o no a pescar. Del medio explotado marino-costero, interesan sus características ambientales y su accesibilidad, la disponibilidad y calidad del recurso pesquero.

La combinación de esos elementos, establece la interdependencia entre ellos, de tal modo que el cambio en uno de ellos, afecta o repercute en el resto de elementos y por ende sobre el funcionamiento global del SPP. Esa combinación o arreglo de elementos para conseguir un objetivo, constituye la coherencia interna del sistema.

Sistema de Pesquería y actividad pesquera

Definido el S.P.P., es conveniente profundizar en los siguientes niveles de análisis, es decir, el sistema de pesquería y las actividades, planteados en la **Figura No. 3**. El sistema de pesquería, caracterizado y definido principalmente por el arreglo coherente entre el recurso marino que se capture, con otros factores externos (medio marino) e internos (conocimiento, medios de producción disponibles) del sistema. Así se estará frente a un sistema de pesquería de camarón o de pescado, según se articulen los elementos en función de un objetivo productivo.

Cada sistema de pesquería, dada la combinación de elementos, conlleva una serie de actividades pesqueras, algunas no tan diferenciadas, pero otras son sumamente particulares, como es el caso de la captura de pescado utilizando línea y requiere de carnada, lo cual no ocurre cuando se utiliza trasmallo. Por tanto, la actividad pesquera es esa acción o tarea que se ejecuta de determinada manera para conseguir el objetivo del Sistema de Producción Pesquero. En este caso, el encarnar la línea constituye esa actividad diferencial.

Reproducción y Umbral de Reproducción

Ligado con el concepto de Sistema de Producción, encontramos el término de reproducción, el cual nos permite establecer algunos otros conceptos y criterios necesarios para percibir el alcance real de la investigación bajo el enfoque sistémico.

La reproducción del Sistema de Producción depende directamente de los resultados económicos de éste y se refiere a la capacidad de reponer cada uno de sus elementos. De este modo pueden existir sistemas incapaces de lograr tal reposición (Reproducción Nula) otros que apenas lo logran (Reproducción Simple) y aquellos en que su capacidad es superior, logrando no solo la reposición de sus elementos , sino que además logran algún nivel de acumulación (Reproducción Ampliada).

En términos económicos, el umbral de reproducción será el valor de la producción total que permite la reproducción al idéntico de todos las fuerzas productivas del sistema de producción (Villaret, A. 1993). Es decir, el valor que permita una reproducción simple del sistema.

La reproducción nula, supone que el sistema de producción no llega a ese valor, mientras que en la reproducción ampliada el sistema se ubica por encima de ese valor (Umbral de reproducción) y se materializa en la capacidad de acumular capital en formas variadas, compra de nuevo equipo, incorporación de nueva tecnología, incremento en el número de embarcaciones, cambio de mano de obra familiar por mano de obra asalariada o el simple ahorro monetario.

Evaluación Económica

Para analizar el aspecto de reproducción del sistema y todo lo que implica, en un plano de desarrollo sostenible, debe hacerse uso de la evaluación económica, que consiste en determinar algunos criterios e índices que permiten ubicar la viabilidad de determinados sistemas de reproducción . Se deber conocer entonces el valor de la producción total del sistema, entre otros elementos.

Valoración de la Producción del Sistema

Como se señaló previamente, la valoración de la producción debe considerar el producto marino y no marino, tomando en cuenta tanto la producción vendida como aquella parte destinada para el autoconsumo y que como tal contribuye con la reproducción de la fuerza de trabajo. Se expresa ese valor de la producción en primer término como: Producción Bruta (P.B.) o Producto Bruto Total, a partir de este se inicia el análisis y evaluación económica del Sistema de Producción.

Criterios de Evaluación Económica

Tomando de Mora, H. 1994 los criterios de evaluación económica para sistemas de producción agrícola, podemos adaptar algunos de ellos a la actividad pesquera, teniendo presente la particularidad de esta solo algunos de aquellos pueden utilizarse, deberá haber un esfuerzo por generar criterios apropiados para esta actividad.

Valor Agregado (V.A)

Este se obtiene al deducir del P.B. el valor de los medios de producción gastados en la generación de ese producto. Es decir, se mide la contribución específica de la unidad de producción a la generación de la riqueza. Se expresa en dos términos: Valor Agregado Bruto (V.A.B.) resultado de restar al P.B los Costos Intermedios (C.I.) (como la gasolina, hielo, carnada) y el Valor Agregado Neto (V.A.N) que además de los C.I. considera la Amortización anual (A) para su cálculo.

La Amortización anual es el monto de la producción destinado a reponer aquella parte de los medios de producción fijos que se consumen en el proceso de producción para obtener la P.B. Por ejemplo el desgaste del motor, embarcación y artes de pesca.

Ingreso Neto del Pescador (I.N.P.)

Este valor resulta al deducir del V.A.N. aquellas partes de la producción que le corresponden a otros agentes que intervienen en el proceso productivo directa o indirectamente. Se deducen los montos correspondientes desde el pago de mano de obra hasta el pago de impuestos o aranceles del estado.

2. METODOLOGÍA

Descripción General

Para el estudio de la problemática supraseñalada y el problema específico que se puntualiza, se utiliza entonces una metodología de carácter global, sistémica e histórica (investigación - desarrollo). Metodología que parte del concepto de sistema analizando la realidad en sus diferentes niveles: sistemas de producción, sector productivo, entorno socioeconómico y ecológico. En ese sentido, resulta de sumo interés el análisis de las interrelaciones y articulaciones entre niveles y al interior de cada uno de ellos, así como su dinámica histórica.

Consecuente con los planteamientos del marco conceptual, interesa en esta metodología aprehender tres elementos claves de la realidad presente en la pesca del golfo, que garanticen propuestas de desarrollo acorde a las necesidades presentes. Son los siguientes:

- 1- La dimensión histórica de la realidad presente.
- 2- La coherencia interna de los sistemas de producción.
- 3- Las racionalidades económicas.

Se insiste en los aspectos históricos, como marco necesario para comprender la situación actual y los elementos básicos para explicar la diferenciación de sistemas de producción. Es claro que no se trata de un profundo análisis retrospectivo, sino de identificar los factores que a lo largo del proceso histórico han condicionado al sector productivo y a la región misma.

El análisis histórico, incorpora permanentemente las implicaciones del contexto, esto es, las condiciones macroeconómicas nacionales e internacionales, las políticas sectoriales y por supuesto la relación con el medio natural, siempre manteniendo la estructura del estudio por niveles, evidenciando sus nexos e interacciones.

Como resultado, se alcanza la caracterización del sistema pesquero, la identificación de zonas o pueblos de condiciones y características semejantes (zonificación) y una diferenciación de los sistemas de producción costero-pesqueros.

Procedimiento

El procedimiento se fundamenta en el análisis de varios niveles, lo que permite el alcance de diferentes objetivos, en un proceso que inicia de lo general a lo particular, y logra sintetizar, con grados de profundidad preestablecidos, las particularidades de la región, microregión, pueblo, sistema de producción y actividad productiva específica (fase analítica). Se alcanza en este punto una fase interpretativa que retoma la información para ordenarla desde el nivel de detalle hasta el nivel regional.

En concordancia con los niveles de análisis, los pasos fundamentales a seguir, están dados por los siguientes elementos:

- ◆ Historia de la región, en cuanto a disponer de conocimiento sobre procesos históricos del desarrollo pesquero de la zona.

- ◆ Características actuales del medio: condiciones ecológicas y económicas (macroeconómicas, infraestructura, relaciones de precios, apoyo institucional, política sectorial) ocupación del espacio geográfico.
- ◆ Uso y explotación de los recursos marinos en el espacio y el tiempo: recursos explotados, artes de pesca utilizados.
- ◆ Niveles de acumulación de capital en las "empresas pesqueras" (fuerzas productivas y medios de producción disponibles).
- ◆ Rutina de trabajo y niveles de captura (rendimientos): formas de pescar, recurso explotado, lugar de captura preferido.
- ◆ Relaciones de precios, resultados económicos de las empresas y relaciones sociales en general (propiedad de los medios de producción, tipos de mano de obra, categoría de mano de obra).

En términos generales, las técnicas de investigación constituyen una combinación de revisión y análisis biográfico y documental, con investigaciones de campo (observación, entrevistas, estudios de casos). En ambos sentidos se da permanente retroalimentación de una técnica a otra, bajo las actividades básicas que a continuación se describen..

Recuperación de la historia pesquera

La recuperación histórica del desarrollo pesquero es básica para entender los cambios técnicos y manifestaciones socioeconómicas y ecológicas en la dinámica actual. Las fuentes de información incluyen referencias bibliográficas y documentales de carácter muy

somero y fundamentalmente la consulta directa de informantes claves, que incluyen pescadores y habitantes antiguos de la zona, o bien personas que por su función o formación, tienen conocimientos de los cambios ocurridos en la región y en la actividad.

Las entrevistas se estructuraron de manera que facilitaran la recuperación del máximo de información en los aspectos señalados. En cada comunidad, de las 13 seleccionadas, se ubicaron informantes claves que facilitaran el proceso, en concordancia con el grado de énfasis que cada uno aportara. De este modo, algunos aportaron mayormente en aspectos históricos, comunales o regionales, otros en los relativo a la actividad propiamente dicha, siempre orientado el proceso de recuperación en dos sentidos, el pasado y el presente, de manera que se pudieran establecer comparaciones sobre situaciones diversas y reconocer la dinámica evolutiva tanto de la comunidad como de la actividad pesquera, es decir, del Sistema de Producción.

Se aplicaron entrevistas abiertas con el contenido básico que se describe a continuación, buscando la cuantificación y descripción según procedía y persiguiendo un fuerte sentido explicatorio, acerca de los diferentes cambios detectados.

⇒ HISTORIA COMUNAL

- Fundación y fundadores.
- Tendencias migratorias
- Actividades productivas
- Tenencia de la tierra.
- Relaciones comunales
- Servicios básicos(infraestructura física y social)
- Aspectos organizacionales.

⇒ HISTORIA DE LA ACTIVIDAD

- Inicios de la pesca.
- Objetivos perseguidos.
- Especies capturadas.
- Zonas de captura.
- Proceso de trabajo
- Manejo del producto.
- Infraestructura y servicios de apoyo.
- Tecnología usada
- Comercialización
- Relaciones y actores sociales.
- Organización.

Zonificación

La zonificación tiene como objetivo caracterizar la región de estudio, a partir de las principales problemáticas y contextos presentes, de tal modo que se faciliten el establecimiento de criterios homogenizantes o de heterogeneidad entre pueblos o zonas.

Se trabaja con documentos varios (bibliografía) y el estudio de campo (observación, entrevista), con el fin de obtener información de carácter biofísico (profundidad, tipo de substrato, especies marinas, vientos, corrientes, mareas, etc.) de infraestructura y servicios (puestos de recibo), red vial, venta de hielo, electricidad, etc) y socioeconómica (densidad de población, número y propiedad de embarcaciones, organización, otras actividades productivas, destino de la producción, recurso capturado, fuentes de empleo alternas, tenencia de la tierra, etc).

Con base en estos criterios, se delimitaron y mapearon zonas con características y problemáticas semejantes, que junto con el análisis de la problemática general y su relación con la realidad nacional e internacional, sirve de base para el estudio detallado de los sistemas de producción (nivel de empresa) y para comprender su funcionamiento y racionalidad socioeconómica.

Tipificación

Además del estudio de fuentes secundarias (documentos, libros, etc), el estudio de campo es imprescindible para determinar los tipos de sistemas de producción existentes, según sea su capacidad de reproducción social y su racionalidad económica, en un contexto ecológico y socioeconómico. La racionalidad económica, concretizada en el objetivo económico del pescador, será diferente entre pescadores, según sea su disponibilidad de recursos (medios de producción y fuerza de trabajo) y será determinado por limitantes históricos y actuales, que pueden variar de una zona a otra y de un sistema a otro.

Como sistemas que son, las unidades productivas poseen una determinada coherencia interna, que es necesario conocer y comprender para proponer medidas congruentes con los intereses y objetivos económicos del pescador.

Por lo anterior, se trabajó en la definición de una tipología de pescadores, basada en las características estructurales y operativas de sus sistemas de producción, que luego se afinó con aspectos de carácter más cuantitativo, como son la producción y los ingresos del mismo.

Para efectos de contar con la información requerida, se utilizó también un instrumento (entrevista) con el contenido básico descrito de inmediato.

Contenido de la encuesta

A- Componente histórico y familiar

Procedencia, actividad anterior, motivos de su incursión en la pesca, capacitación y experiencia, etc. Incluye los datos sobre su familia y sus pertenencias (tierra, casa, bienes).

B- Estructura del sistema

- **Descripción y cuantificación de los medios de producción**

Tipo de embarcación (capacidad), propiedad de las artes, tipo de artes, mano de obra utilizada, especies capturadas, otras actividades productivas (agricultura, turismo, comercio, etc), disponibilidad de tierra, etc.

C- Reconstrucción de todas las actividades realizadas durante un período determinado (probablemente un año), así como la forma y razón para hacerlo de determinada manera:

Volúmenes de captura según especie (o grupo comercial), ingresos y tiempo dedicado a actividades fuera del sistema. En general, todo lo realizado dentro y fuera del sistema, con el fin de:

- ⊖ Identificar las diferentes actividades realizadas, diferentes especies capturadas, precios obtenidos, etc.

- ➡ Analizar interrelaciones entre actividades, referentes al uso de la mano de obra, transferencia de capital de una actividad a otra, complementariedad en cuanto a uso de artes de pesca y las relaciones de comercialización.
- ➡ Llegar a una evaluación económica de cada actividad y del sistema en su conjunto, así como de cualquier actividad fuera del que genere ingresos.

D- Identificación de las relaciones sociales y de producción entre los diferentes actores que intervienen en el medio estudiado.

Venta de mano de obra, uso asociado de medios de producción, alquiler de equipo, etc. Comercialización del producto, acreedores de equipo, insumos y otros.
Participación familiar.

E- Identificación de otras relaciones y servicios.

Crédito, asistencia técnica, apoyo institucional, organización.

Además, de la información de carácter histórico, estructural, de relaciones, etc, contenida en las encuestas, se trabajó con algunas variables económicas para elaborar la tipología. Algunas de estas son:

- ◆ Producto Bruto: Considera la producción total del sistema.
- ◆ Valor Agregado Bruto.
- ◆ Valor Agregado Neto.
- ◆ Ingreso total de la explotación, Ingreso pesquero,
- ◆ Remuneración del trabajo familiar.

No obstante, para obtener la información económica, por las características mismas de la actividad (ingreso diario y altamente variable) fue necesario recurrir a otra fuente de información, constituida por las facturas o recibos de capturas que cada puesto de recibo emite para los pescadores, y de los cuales el INCOPECA sistemáticamente recoge una copia.

Se seleccionaron casos representativos a los cuales se les dio seguimiento mediante la revisión y sistematización de la información aportada por esa fuente. De esas facturas se obtiene información sobre: Producción bruta, gastos, días o salidas de pesca y en algunos casos arte utilizado y zonas de pesca.

Se trabaja con un total de 33 embarcaciones representativas de las comunidades del Golfo. De igual manera, se construyeron algunos índices o indicadores para la evaluación económica. Estos permiten profundizar en la composición del sistema y en el conocimiento de las problemáticas de los mismos, determinando sus limitantes y adversidades. Sobre esta base se generan las medidas correctivas de acuerdo a la problemática general y la situación particular de los productores.

El muestreo

Por las características y objetivos que persigue la metodología empleada, la selección de la muestra tiene un carácter altamente selectivo (no aleatorio), con el fin de lograr mayor representatividad cualitativa de los casos analizados.

Aunque se garantiza de esta manera representatividad de todos los tipos y subtipos, existe la desventaja, en términos relativos, de no disponer de conclusiones estadísticas, lo cual no resulta grave si se tiene presente que el estudio busca profundizar en consideraciones explicativas sobre los aspectos descriptivos, superando en este sentido, gran cantidad de estudios que solo han tenido esa

orientación. La realización de encuestas detalladas, demanda alta rigurosidad en su elaboración y aplicación, por lo cual el número de casos entrevistados normalmente es bajo, es decir la muestra es reducida.

La selección inteligente de los casos a entrevistar, garantiza una representación exhaustiva de los tipos y subtipos presentes en la zona, lo que no se logra con el muestreo aleatorio. Esta selección se realizó teniendo como base la información previa (Historia y zonificación) con la cual se obtiene una primera tipificación cualitativa.

CAPITULO III

EL ENTORNO DEL SISTEMA PESQUERO

CAPITULO III: EL ENTORNO DEL SISTEMA PESQUERO

1. EL ENTORNO NACIONAL Y SECTORIAL

Consecuente con el modelo de investigación planteado, se ubica como primera etapa de discusión el análisis en el entorno nacional, donde se amalgaman políticas y decisiones que afectan toda actividad económica y social de los diferentes sectores productivos de país. También, como parte de este entorno nacional, se describen algunos componentes sectoriales que guardan estrecha relación con el objeto de estudio.

Política Macroeconómica. Efecto Regional y Sectorial

En la historia reciente se identifican dos grandes períodos que han definido y determinado las características del desarrollo económico y social de Costa Rica. El primero de ellos abarca de 1950 hasta finales de la década de los setenta y el segundo a partir de 1980 hasta el presente. Cada uno responde en parte, a las grandes orientaciones macroeconómicas internacionales que han afectado, de diversa manera, cada sector de la economía nacional.

Con el análisis de los principales procesos macroeconómicos ocurridos en ambos períodos, se pretende visualizar las principales implicaciones en el entorno nacional, en el desempeño sectorial y sus efectos a nivel regional. Al respecto cabe señalar: "por ejemplo, el gran valor ilustrativo de la pesca costera costarricense, para comprender los efectos negativos de una crisis económica sobre un sector agroexportador e identificar la amplitud de sus ramificaciones en un medio rural dado. Toda persona interesada por los procesos de descomposición del campesinado, podría encontrar en el sector pesquero costarricense, elementos aptos para promover una visión crítica de varios paradigmas existentes en relación a ello" (Breton, I y otros. 1990). En consecuencia, sobre la fuerte repercusión de las políticas económicas y sectoriales en el sector pesquero, conviene puntualizar y caracterizar los siguientes elementos:

El Crecimiento Económico (1950 - 1980)

El desarrollo económico y social de nuestros países, durante un largo período, estuvo determinado por un proceso de modernización del sector productivo y el fomento de la actividad industrial (1950-1980), como ejes para lograr el desarrollo de nuestros pueblos, se favorecía la concepción según la cual el crecimiento económico debería apoyarse en la producción industrial, orientada al menos inicialmente, al mercado interno.

En este proceso, el estado jugó un papel determinante como promotor y ejecutor del modelo de desarrollo agroindustrial y en el establecimiento de una serie de medidas de corte proteccionista que pretendían fortalecer el mercado y consumo interno.

La política macroeconómica fue coherente con esa estrategia. A través de la política cambiaria y comercial se protegió de la competencia externa a los sectores industriales domésticos y se sobrevaloró la moneda nacional, con el fin de abaratar las importaciones de equipo industrial. Se desalentó el sector exportador, se afectó la rentabilidad de bienes transables, de los cuales el sector agropecuario produce en mayor proporción que otros sectores.

En general se optó por mantener bajos los precios relativos agropecuarios y el costo de la alimentación en los centros urbanos, para favorecer la estabilidad de los salarios y la acumulación industrial.

Para el sector agropecuario existieron medidas compensatorias expresadas en la expansión del gasto y la inversión pública, créditos a tasas preferenciales y subsidios a la producción y al consumo, esto último mediante la venta a precios inferiores a los del mercado de insumos agropecuarios, maquinaria, equipos y alimentos. El efecto de estas políticas compensatorias fue positivo para el sector agrícola y se combinó con otros factores dinamizadores, como la

incorporación, a ritmos acelerados, de nuevas tierras a la producción. De 1959 a 1980 se experimentó un crecimiento de la producción agrícola relativamente alto, 3.2 % al año para América Latina y el Caribe.

Dentro de las desventajas y límites de estas políticas se ubica que los subsidios beneficiaron a los productores grandes y medianos, en detrimento de los pequeños, lo que agrava el secular problema de la estructura agraria bimodal y la desigualdad rural.

Desde esta perspectiva, existe una clara relación entre la expansión de las actividades agropecuarias destinadas al mercado nacional y el deterioro de los recursos naturales. Esta situación alcanza gran relevancia sobre todo a partir de la década de 1960, período en el que se da una importante diversificación de productos exportables. Al café y el banano, tradicionalmente los productos más importantes de exportación, se suman entre otros, la caña de azúcar, el algodón, la ganadería, el cacao y productos forestales (Mora y otros, 1994, González, H. 1992).

Con el proceso de modernización de la agricultura nacional, sucedieron cambios en el grado de aprovechamiento de la tierra. La ocupación del suelo agrícola de 1950 a 1973, tuvo fundamentalmente un carácter expansivo, de apertura de tierra en forma acelerada, como ya se mencionó, para ser utilizadas en agricultura y ganadería. La anterior situación se dio con mayor celeridad entre 1963 y 1973, como consecuencia del incremento de la actividad ganadera (González, H. 1994), para ese período el área dedicada a pastos, se incrementó en un 63 %, como se deduce del **Cuadro No. 1**.

La expansión ganadera, al igual que otras variables de carácter económico, tuvo su impacto en el sector pesquero al provocar que, como producto de una modificación en la estructura de tenencia de la tierra, pequeños agricultores desplazados, incursionaran en la actividad

pesquera, en busca de una alternativa de subsistencia, convirtiéndose esta en una actividad receptora de mano de obra desplazada, con el consecuente incremento de la flota pesquera artesanal.

En Manzanillo esto lo explica un pescador de la siguiente manera: "Cuando la ganadería se incrementó entonces desaparecieron (los pequeños propietarios), una parte se metió a la pesca, otros quedaron de peones. Onde se sembraba agricultura se le hechó zacate, entonces desapareció la agricultura, la que mantuvo por muchos años esta zona. Pensaron en la ganadería, que para verlo bien no ha sido gran cosa, !porque diay! diario los oigo gritando, o será que gritan por joder".

Los cambios, según lo describe López, E. y Bretón, (1990), ocurridos en el proceso, reestructuraron la economía regional y obligó a la mayor parte de los pobladores a adoptar la pesca como la principal o única fuente de subsistencia.

Cuadro No. 1: Costa Rica: Evolución de la cantidad de tierra dedicada a pastos, en relación con la tierra en fincas (en miles de hectáreas y porcentaje)

1963			1973			1984		
TOTAL	PASTOS	%	TOTAL	PASTOS	%	TOTAL	PASTOS	%
2660.5	953.1	35.1	3122.5	1558.1	49.9	3070.3	1651.5	53.8

FUENTE: Mora, J. y otros. 1994.

El crecimiento económico, como objetivo fundamental del desarrollo, dejó de lado consideraciones elementales de sostenibilidad y de una distribución más equitativa del ingreso, con lo cual, la utilización indiscriminada de los recursos naturales (suelo, bosques, minerales, recursos hidrobiológicos) sufrieron un deterioro acelerado, que han puesto en real peligro las posibilidades de regeneración y la estabilidad ecológica en general. Por otra parte, los beneficios económicos generados sobre la base de la utilización de los recursos naturales, permitieron engrosar los capitales de sectores poblacionales reducidos e incrementar los sectores marginales.

Globalización económica (1980-presente)

En el marco del modelo de desarrollo vigente, dominado por la apertura comercial, los efectos se manifiestan de manera diversa, sin embargo para efectos de este estudio, es conveniente visualizarlo a partir de los procesos de transformación estructural productiva, los cambios institucionales, la nueva apertura comercial, las manifestaciones socioeconómicas y las repercusiones ambientales, en función del estado y perspectivas actuales del sector pesquero.

Transformación Estructural-Productiva

Fundamentalmente, las necesidades de una transformación y generación de nuevos esquemas productivos que respondan con eficiencia a las demandas impuestas por la globalización económica, van encaminados a lograr un fortalecimiento del sector agropecuario. En este caso, el efecto recesivo de los precios internacionales, determina la necesidad de aliviar el grado de dependencia de la producción tradicional (café y banano en particular), mediante la formulación de mecanismos más ágiles de comercialización, pero especialmente incorporando en la producción, una gran cantidad de productos de tipo no tradicional y fácilmente incorporables en el mercado de exportación. La producción no

tradicional, es especialmente relevante a partir de la segunda mitad de los años ochenta, y al respecto, la pesca, se constituyen en uno de los productos de mayor rendimiento en términos relativo, en el rubro de exportación no tradicional (Villalobos, L. 1993).

En lo que respecta al comportamiento de las exportaciones de productos del mar, se ha determinado un crecimiento anual promedio de 44,6 % para el período de 1986 a 1992, en tanto que en 1984 fue de 29,5 %. Debe señalarse que esta tasa de aumento medio de las exportaciones de productos del mar es muy similar a la correspondiente a la totalidad del valor de las exportaciones no tradicionales 47,8 %; lo que muestra el dinamismo que ha venido experimentado la actividad y su importante aporte en la generación de divisas al país. Es claro que el aumento en las exportaciones de productos marinos durante los últimos años, responde en buena medida al establecimiento de una serie de políticas macroeconómicas, tendientes a incrementar la exportación de productos no tradicionales, de los cuales la pesca forma parte. La pesca a contado además con algunos beneficios otorgados por el estado, tal es el caso del subsidio a los combustibles, y la exoneración de la mayor parte de los insumos pesqueros que requieren los pescadores.

Sin embargo, las posibilidades de generar condiciones de bienestar para sectores económicamente más limitados de la población mediante estos mecanismos de transformación productiva, se han visto limitados de nuevo, con pocas excepciones, por las posibilidades de acceso que tienen para incorporarse en este tipo de beneficios y ventajas, siendo de nuevo acaparados por el poder del capital y en los que la inversión extranjera mantiene una participación protagónica.

En el caso particular de los pescadores artesanales pequeños y medios, los beneficios generados por efecto del fomento a las exportaciones no tradicionales, tienen más bien un carácter marginal, estando sujetos, como ya se ha señalado, a ocupar el último nivel en el margen de ingresos, con lo cual las posibilidades reales de estos pequeños productores de ser beneficiados por este tipo de políticas, son mínimas.

Por el contrario, el alto componente importado que en general presenta la pesca, hace prever efectos negativos sobre los costos de operación del pescador pequeño y la posibilidad de tener que competir inclusive a nivel nacional con productos pesqueros importados. En ese sentido, la opción más viable para este grupo específico parece estar encaminada al fortalecimiento de la producción para el consumo nacional, mediante eficiente sistemas de mercadeo y capacitación, además de implementar políticas de manejo, acordes con las potencialidades de los recursos marinos.

Apertura comercial y recurso pesquero

La apertura comercial, de manera sencilla, significa reducir obstáculos al comercio internacional. Es un proceso inscrito dentro de la globalización, que pretende implementar un mercado mundial amplio y sin restricciones. Los Programas de Ajuste Estructural han impulsado una serie de políticas económicas, fiscales, financieras y de redefinición del estado, encaminadas a favorecer, en última instancia, la apertura comercial.

Dentro de este marco, se han dado políticas de eliminación de sistemas de control de precios, de subsidios a la producción orientada al mercado interno, modificación del sistema crediticio, reconversión productiva (orientación hacia el mercado externo), entre otros aspectos. En todos ellos las consideraciones de tipo social han sido relegadas a un segundo plano, prevaleciendo criterios economicistas, en la promoción del desarrollo.

Los efectos sectoriales de la apertura comercial, han sido tratados por múltiples investigadores e instituciones interesadas en la temática. En relación con la pesca, incorporada institucionalmente dentro del sector agropecuario, ha sido una actividad poco relevada, en comparación con el tratamiento que recibe el subsector de los granos básicos por ejemplo, por parte de organismos y estudiosos del problema, como la FAO, IICA, entidades académicas y organismos estatales vinculados al sector.

Desde el punto de vista comercial, la reconversión productiva, con fuerte orientación hacia el mercado externo, supone una fuerte presión sobre el recurso pesquero y en especial sobre los recursos de mayor valor comercial para los mercados de lujo.

No se descarta el incremento en la demanda internacional de productos de menor valor utilizados para la alimentación animal, compitiendo con la demanda de pescado destinado al consumo humano en los países más pobres. Ello se demuestra por ejemplo con la pesquería del camarón blanco, una de las especies más apetecida en el mercado internacional, pero que fue prácticamente colapsada del medio natural a finales de los años 80.

Otro factor determinante ha sido el incremento relativo de los precios internacionales para especies como la langosta, el camarón y algunas especies de peces. Precios internacionales favorables, combinados con el incremento permanente en la tasa de cambio nacional, como ocurrió en la última década, hacen sumamente atractivo y rentable el acceso al mercado internacional, para esta actividad (Villalobos y otros, 1994).

En este sentido, Brian O Riorden, (1995) señala que "a medida que las poblaciones de peces se reducen, la globalización del comercio probablemente hará que aumente la competencia y las personas con déficit de proteínas que viven en el Sur, hallarán mayores dificultades para comer pescado".

Lo que se percibe es, entonces, una mayor presión sobre el recurso pesquero, presión que se traduce en aumento del número de embarcaciones, incremento de jornadas de pesca, utilización de técnicas de pesca intensiva, con graves efectos sobre el equilibrio ecológico de ese sistema estuarino, comprometiendo la supervivencia de las comunidades costeras que dependen de esos recursos.

Desigualdad Social y Deterioro de los Recursos

A pesar de que durante el período de 1950 - 1980 el elemento esencial del desarrollo se sustentaba en el crecimiento económico, los beneficios de este crecimiento, no se distribuyeron de forma equitativa, de manera que mejoraran las condiciones de vida de amplios sectores de la población. Al inicio de la década de los ochenta, en la mayoría de nuestros países prevalecían profundas condiciones de desigualdad y pobreza, que se suponía debía ser enfrentada y compensada mediante la implementación de los programas de ajuste estructural.

Sin embargo estas condiciones de desigualdad y pobreza se acentúan a partir de 1980, de tal manera que para ese año la pobreza alcanzaba a 13 millones de centroamericanos de un total de 20.7 millones, es decir un 64 % de la población total. Diez años más tarde (1990) 19.2 millones de un total de 27.6 millones de centroamericanos se encuentran en esa categoría, es decir un 70 % de la población total. Mientras la población creció en un 33 % en esa década, la pobreza lo hizo en un 45 %. Es de destacar que la pobreza presenta mayor incidencia en la población rural, observándose por ejemplo en Costa Rica que, para 1990, el 67 % de la población pobre se ubica en zonas rurales (Fallas, H. 1993).

En este contexto de deterioro social, se achaca a los pobres la responsabilidad de destruir el ambiente y los recursos naturales, situación que corresponde a un proceso de causa y efecto, en el cual la expansión poblacional acelera los procesos de deterioro ambiental, ubicándose estas poblaciones en zonas ecológicamente frágiles. Implica lo anterior, que los pobres deben enfrentar diversos factores determinantes de la pobreza, a saber; escasos recursos, crecimiento demográfico, deterioro del medio ambiente, instituciones indiferentes y políticas gubernamentales contradictorias (Banco Mundial, 1991), elementos todos que se reflejan, de manera directa, como una disminución en los niveles de ingreso de la población, con las implicaciones que esto conlleva.

En términos de sostenibilidad, debe partirse de que, por sus condiciones, su ubicación geográfica y sus posibilidades de acceso a todo tipo de recurso (tal es la situación del Golfo de Nicoya), las poblaciones marginales cuentan con muy limitadas alternativas de subsistencia, y que la solución para este problema no es prohibir la explotación de los recursos ambientalmente frágiles, sino modificar las condiciones en que esa utilización tiene lugar. Los pobres estarán en condiciones de superar su condición y de establecer condiciones de equilibrio con el medio natural, siempre y cuando pasen a ser el objetivo central de las políticas y acciones nacionales de desarrollo (Banco Mundial, 1991).

Aunque se promueve el establecimiento de un nuevo orden mundial, prevalecen los intereses sectoriales y nacionales que imposibilitan el alcance de condiciones de equidad, por cuanto a la preocupación manifiesta por los pobres del mundo, se acompaña un interés de igual intensidad por los mecanismos y relaciones económicas que prestan escasa atención a la pobreza y que favorecen las condiciones de desigualdad.

Es claro entonces, que las nuevas tendencias de globalización de las economías, favorecen la instauración de un régimen desigual, en donde prevalecerán la capacidad competitiva de los sectores más fuertes, quienes están en posibilidades de acceder fácilmente a los avances tecnológicos, con mayor disponibilidad y manejo de la información y con ello incorporarse en mercados altamente exigentes, acentuando las diferencias con las mayorías de menores recursos.

Ante esta disyuntiva, que alcanza niveles críticos en la década de los años ochenta, particularmente al tomar vigencia diversas consideraciones ecológicas, que plantean la necesidad de mantener y mejorar la calidad del ambiente para garantizar el mejoramiento humano integral; surge la concepción de desarrollo sostenible como la mejor alternativa para alcanzar condiciones de equilibrio entre el desarrollo humano, sin detrimento en la estabilidad de los recursos naturales.

Lo cierto es que el fortalecimiento de esta concepción de desarrollo, planteada en términos de sostenibilidad, se fundamenta en el hecho de que el uso actual de los recursos naturales no puede ser interpretado simplemente como un efecto indeseado de los esquemas vigentes de organización social. Por el contrario, el deterioro ambiental y la degradación de los recursos naturales son consecuencias inevitables de comportamientos racionales, dentro del modelo de desarrollo prevaleciente (CEPALC, 1990).

En ese sentido, las consecuencias sociales han sido evidentes, partiendo del incremento en los índices de pobreza, sobre todo en las zonas rurales, donde el acaparamiento de los mejores recursos, ha obligado al desplazamiento de los pequeños productores y asalariados a utilizar recursos marginales (tierras de menor calidad por ejemplo) o a la búsqueda de otras alternativas de subsistencia. En este caso, la pesca en general y el Golfo de Nicoya en particular, constituye ejemplo fehaciente de estos procesos, que según las nuevas orientaciones del desarrollo, deben ser corregidas.

Consideraciones Básicas sobre el Sector

Costa Rica dispone de una extensión territorial que solo alcanza 51.900 km², cuenta con un litoral de 1466 km, con costas en ambos océanos y una prolongación de la plataforma continental de 18.000 km² (CONICIT, 1994). A ello se suman más de 500.000 km² de aguas patrimoniales, que superan en más de 10 veces el territorio continental.

A pesar de ello, los recursos pesqueros con que cuenta nuestro país, en términos de biomasa son más bien reducidos, ya que las pesquerías tropicales presentan una gran riqueza en términos de diversidad, pero un volumen explotable limitado. En esto contribuye además las características geomorfológicas y costeras que limitan las posibilidades de desarrollar una pesquería cuantitativamente importante, dado que la plataforma continental es reducida y es en esta zona donde se desarrollan los principales ecosistemas que determinan la productividad pesquera de una región.

Otro elemento a ser tomado en cuenta, es el hecho de que los ecosistemas tropicales presentan una gran fragilidad ecológica, por lo que fácilmente pueden ser impactados y afectados por las actividades humanas, de manera que la planificación y manejo racional de los mismos debería constituir un imperativo y una constante en nuestros países, aspectos que en muy pocas ocasiones ha ocurrido, con consecuencias evidentes, en términos de sobreexplotación y deterioro de los recursos pesqueros.

Las condiciones anteriores, más otros elementos que se encuentran estrechamente vinculados con el sector agropecuario e industrial así como factores culturales de diversa índole, determinan que históricamente, el sector pesquero haya tenido poca o ninguna relevancia dentro del modelo de desarrollo nacional, en razón de su escaso aporte a la economía del país, aporte que proviene en un 98 % del litoral Pacífico, por cuanto el Caribe que solo aporta el 2 % restante, presenta limitaciones serias para realizar la actividad. De hecho la participación del PIB-PESCA en el PIB Nacional apenas alcanzó 0.12 % en 1962 y 0.64 % en 1988 (OLDEPESCA, 1990). En los últimos años no ha superado el 0,75 % y apenas alcanza el 3 % del PIB agropecuario **Cuadro No. 2).**

Esta escasa representatividad económica no solo ha generado desinterés, sino también y como consecuencia de éste, una ausencia de políticas claras y de planificación para el desarrollo pesquero.

No es sino hasta que se percibe la problemática en el agotamiento de los recursos, así como en el deterioro social y económico de los pescadores, que se formulan los primeros intentos por estudiar y ordenar los recursos pesqueros. Las investigaciones del fenómeno pesquero han sido tan limitadas -particularmente algunos estudios de tipo biológico- y puntualizadas hacia algunas disciplinas específicas, que se ha tornado difícil, alcanzar una visión integral de la problemática (González y otros, 1993).

Cuadro No. 2: Valor agregado en la producción pesquera a precios corrientes. Porcentaje de la producción pesquera con respecto a la producción agropecuaria y el pib. (millones de colones). Período 1986-1992

AÑO	VALOR PRODUCCION	PRODUCTO BRUTO AGROPECUARIO	PIB	TASA CRECIMIENTO	% RESP. PRODUC. AGROPEC.	% RESP. AL PIB
1986	1704,0	51529,5	246579,6	---	3,3	0,7
1987	1843,8	72399,5	284038,5	8,2	2,5	0,6
1988	2109,5	89031,8	346558,4	14,4	2,4	0,6
1989	2465,5	104876,6	421807,3	16,8	2,3	0,6
1990	3132,7	122614,0	519535,3	27,1	2,5	0,6
1991	3311,8	173180,4	674622,3	5,7	1,9	0,5
1992	4181,5	207510,1	825802,0	26,2	2,0	0,5

FUENTE: Banco Central de Costa Rica. Junio, 1992.

Lo que está claro es que, si bien el sector pesquero en general ha brindado un reducido aporte a la economía del país, también es cierto que desde el punto de vista social, la actividad pesquera adquiere una importancia inusitada y en proceso de incrementarse, en razón de la gran cantidad de poblaciones costeras que dependen de ella, al constituirse en la principal alternativa de subsistencia para estos sectores poblacionales.

Marco Institucional

Las instituciones relacionadas con la pesca son muchas, pero en términos generales han desplegado esfuerzos descoordinados, con orientaciones poco claras en cuanto al rol estratégico que cada una debe cumplir. En 1949 la Junta Fundadora de la Segunda República, promulga el Decreto de Ley N° 190, conocida como Ley de Pesca y Caza Marítima, el cual buscaba normar, regular, fomentar, controlar e incentivar la pesca.

De orden más reciente, es la creación de la Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). Según las memorias anuales de ese Ministerio (Bermúdez, A. y A. Pacheco, 1987) esa Dirección en un principio funcionó como Sección de Pesca y Vida Silvestre, luego como un Departamento de la Dirección General Forestal, a partir de octubre de 1973 como subdirección y en enero de 1975 se elevó al rango de Dirección General de Pesca y Vida Silvestre, habiendo cambiado posteriormente su nombre a Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura.

Según estas mismas autoras, pese al ascenso dentro de la estructura administrativa del MAG, la Dirección no dejó de ser una dependencia con poco apoyo económico dentro de la institución, indiferenciada del sector agropecuario. En el período 1964-1982 representó en promedio un 2.5% del presupuesto de ese ministerio y en el período 1976-1982 el promedio ascendió a 3.8%, variación que se considera no significativa (Quesada, C, 1990). Este escaso presupuesto refleja la poca importancia y atención concedida al sector.

La creación reciente del INCOPECA pretende llenar este vacío y dar autonomía e identidad en el manejo del sector en todos los aspectos, en razón de las necesidades crecientes de utilizar racionalmente los recursos marinos y garantizar la sostenibilidad social y económica de los sectores poblacionales que dependen de ella. No obstante, la percepción actualmente prevaleciente entre el grueso de los pescadores, hacen ver la necesidad de que sean revisados a profundidad las acciones institucionales desarrolladas hasta el momento, con el fin de que los sectores beneficiarios tomen confianza, sobre bases reales, del aporte y apoyo institucional que eventualmente puedan recibir.

Entre las instituciones que podríamos considerar de apoyo o complementarias, debe señalarse el trabajo que realizan las universidades en la investigación, que en los últimos años a generado aportes importantes en el campo de la biología pesquera y oceanografía física, pero cuyo alcance sigue siendo limitado y puntual, en relación con las dimensiones de la problemática que abarca el manejo de los recursos costeros.

Se han dejado de lado, con algunas excepciones, (Bretón y otros, 1990, González y otros, 1993, , entre otros), el análisis integral de la zona costera, incorporando elementos de tipo social, económico, antropológico y la diversidad de interacciones que confluyen entre los diferentes sectores que hacen uso de los recursos costeros.

Los aspectos relativos a innovación y transferencia tecnológica, básicamente han corrido por cuenta del Centro Náutico Pesquero del Instituto Nacional de Aprendizaje (INA), pero de nuevo, debe señalarse la desarticulación de sus acciones con otros campos que necesariamente complementan las adecuaciones tecnológicas que el sector requiere. Ello ha traído severos problemas en cuanto al deterioro de los recursos pesqueros, aunque también se han dado avances importantes en el manejo de las técnicas de pesca.

En el campo financiero debe señalarse, hasta hace algunos años, la proliferación de instituciones y ONG,s, nacionales e internacionales, dedicadas a otorgar créditos, que muy poco beneficio han aportado en el desarrollo planificado de la actividad pesquera.

Marco Legal

Es necesario destacar los aspectos más relevantes desde el punto de vista de la legislación, considerando que un buen número de leyes, decretos e instrumentos legales, dictados en relación con la regulación de la actividad pesquera, en algunos casos no se ajustan a las necesidades actuales y en términos generales no consideran elementos de tipo social.

En lo referente a la administración y control de los recursos pesqueros, debe señalarse que el incremento en la sobrepesca local, las incursiones no autorizadas de flotas extranjeras, la degradación de los ecosistemas, la sobrecapitalización y tamaño excesivo de las flotas, la valoración inadecuada de las capturas, el empleo de equipos de pesca poco selectivos, la disponibilidad de bases de datos poco fiables y la competencia, cada vez mayor, entre la

pesca artesanal y la pesca semi-industrial; son consecuencia clara de una legislación obsoleta e inadecuada, que no se sustenta en bases científicas fuertes, que faciliten su ordenamiento.

El "poco contenido científico y técnico en la normativa existente" (Mendez, 1994), dificulta el análisis histórico jurídico de la normativa existente. La legislación pesquera en general es bastante dispersa y presenta una gran cantidad de vacíos, dado que su elaboración ha respondido fundamentalmente a las necesidades y crisis del momento, dictada no en pocos casos, sin criterios técnicos adecuados a las características propias de la actividad pesquera.

A pesar de las dimensiones de la problemática, en los últimos años sólo se han tomado algunas medidas de carácter más bien administrativo que no resuelven el problema de fondo; como es el establecimiento de algunas vedas para redes agalleras, limitaciones en la luz de malla y un pretendido mayor control sobre los permisos otorgados para la pesca en el interior del Golfo. Muchas medidas, responden más bien a criterios orientados al desarrollo del sector agropecuario, manifestándose por ejemplo en la toma de medidas deficientes para la regulación, control y uso de los recursos marinos, en los criterios para el manejo y asignación de créditos, en la implementación de regulaciones de carácter tecnológico, entre otros aspectos.

El desarrollo histórico de la normativa pesquera según Méndez, (1994), "se inicia en el año 1853, al permitirse la extracción y exportación de ostras en el Golfo de Puntarenas y culmina en el año 1994, con la aprobación de la Ley 7384 que sustenta la creación del Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura. Entre tanto, la Ley de Pesca y Caza Marítima, del año 1948, es la principal herramienta en este campo, creada por la Junta Fundadora de la Segunda República, la cual a la fecha no ha sufrido mayores cambios, lo que evidencia el grado de marginalidad con que se ha tratado este aspecto para el sector pesquero. Se trata de una ley obsoleta en muchos de sus componentes, con muchas fijas

cuyos montos al momento actual resultan ridículas para los infractores. Adicionalmente, en 1995 el artículo treinta que determina las sanciones, fue declarado inconstitucional, con lo que se pierde el poco poder coercitivo de que disponía dicha ley.

Los decretos ejecutivos, aunque han sido de ayuda para establecer políticas específicas como son el establecimiento de zonas de veda, prohibiciones de explotación comercial de determinadas especies, regulación del uso de determinados artes de pesca perjudiciales, etc, su excesivo uso ha provocado dispersión y dificultad en la aplicación de la legislación pesquera. A nivel internacional se han suscrito varios convenios internacionales, siendo el más importante la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar en vigencia desde 1994, por medio de la Ley 7291 del 12 de marzo de 1992.

Otro punto de referencia importante en la historia jurídica de este sector, lo constituye la Ley 7384 por medio de la cual se crea el Instituto Costarricense de Pesca y Acuicultura (INCOPECA). Entre otros aspectos esta Ley facultó a la institución para otorgar, cancelar y suspender los permisos de pesca, caza marítima, comercialización, transporte y acuicultura.

A una serie de deficiencias de tipo legal, se le atribuye parte de los problemas pesqueros del Golfo de Nicoya señalando algunos pescadores que "el problema del Golfo es de índole legal, falta aplicar las leyes, ser más drásticos, porque el pescador está muy acostumbrado a destruir. Se necesitan sanciones elevadas, hasta suspensiones de licencias".

Aspectos como irrespeto a las vedas, uso de artes prohibidos (malla 2.75), pescadores sin permiso, existencia de propietarios de más de una embarcación, varias embarcaciones con una misma matrícula, presencia de desechos industriales y urbanos, constituyen elementos de apoyo en el incremento de los problemas pesqueros del Golfo, sustentados en una pobre intervención legislativa. El resultado final de este estado de cosas, se manifiesta en el establecimiento de un régimen de desigualdades, en el cual los pescadores artesanales

medios y bajos, ven limitadas sus posibilidades de disponer de los recursos pesqueros bajo condiciones de estabilidad ecológica y económica. La presión pesquera ejercida por ellos mismos sobre el recurso, se acentúa por la confluencia de intereses económicos de diversos sectores (flota semi-industrial, comercializadores, inversionistas pesqueros), cuyas acciones pretenden ser reguladas con una legislación obsoleta e inadecuada, incrementando los conflictos sociales y económicos entre cada uno de ellos.

2. CONTEXTO REGIONAL Y COMUNAL

Aspectos socioeconómicos

Se han ubicado en este apartado, variables de tipo socioeconómico que ayudan a describir las comunidades. No se incluyen aspectos relacionados directamente con la pesca, sino más bien propios de la comunidad y sus habitantes que de una u otra forma influyen o han incidido en la situación actual, como parte de una realidad que conforma el entorno del Golfo del Sistema Pesquero del Golfo de Nicoya.

Número de Habitantes y Densidad de Población

La población del área ha experimentado un aumento sostenido, incidiendo obviamente sobre la densidad de población actual. El dato más reciente de población, corresponde a julio de 1994 (Ministerio de Economía, Industria y Comercio. Dirección General de Estadística y Censos (1994) y se presenta en el **Cuadro No. 3**, considerando solo aquellos distritos colindantes con el Golfo.

Comparando esta información con los datos recogidos por el Censo de Población 1984, se observa un crecimiento en la densidad de población, que se ubica alrededor de 10 habitantes por km en un período de 10 años, para la mayoría de distritos. Son casos extremos los distritos de Puntarenas y Barranca en donde se determinan concentraciones de población

muy por encima del resto de la región (866 y 585 hab/km, respectivamente). Para Bagaces y Cóbano los incrementos en la densidad de población son los más bajos, 2 y 3 habitantes por km respectivamente.

Cuadro No. 3: Golfo de Nicoya: Población total y densidad de población por cantón y distrito.

CANTON Y DISTRITO	AREA KM ²	POBLACION 1 DE JULIO DE 1994	DENSIDAD HAB/KM
Nicoya	1.333.68	46.982	35
Mansión	211.67	5.560	26
Queb.Honda	106.93	2.645	25
Bagaces	1.273.49	13.278	10
Bagaces	886.72	7.781	9
Cañas *	682.20	23.286	34
Abangares	675.76	16.495	24
Colorado	195.77	3.827	19
Nandayure	565.59	12.332	22
San Pablo	76.12	1.914	25
Puntarenas	1.842.33	99.177	54
Puntarenas	46.51	40.262	886
Pitahaya	271.39	4.423	16
Chomes	127.60	3.565	28
Lepanto	420.46	11.543	27
Paquera	337.68	5.873	17
Manzanillo	101.86	4.020	39
Barranca	36.97	21.635	585
Cobano	316.61	4.352	14
Esparza	221.81	19.599	88
Espiritu Santo	40.45	12.534	310
San Juan Grande	56.64	2.042	36
Garabito	316.31	4.608	15
Tarcoles	175.90	1.834	10
Jaco	140.41	2.774	20

* Distrito único Cañas.

FUENTE: Cálculo de Población por provincia. Cantón, Distrito al 1 de julio de 1994. DGE y C, Sección Estadísticas Vitales.

En cuanto al número de habitantes en las comunidades estudiadas, se realiza una aproximación de la población por comunidad, con base en la información suministrada por los mismos pobladores y de las instituciones presentes en la zona, que tienen los datos disponibles. Lo anterior por cuanto el último censo de población data de hace 13 años, lo cual resulta poco representativo. El **Cuadro No. 4** muestra los datos obtenidos a partir de dos fuentes básicas: las clínicas del Seguro Social y los habitantes de cada localidad. En caso de no tener certeza en cuanto al número de habitantes, se consigna el número de casas o familias, y con base en el número promedio de miembros se estima el número de habitantes, lo que resulta más acertado que incorporar información del Censo de 1984.

Cuadro No. 4: Habitantes por Comunidad Estudiada

COMUNIDAD	No. DE CASAS O FAMILIAS	NUMERO DE HABITANTES
Cabuya	N.D.	N.D. (1)
Pochote	----	170
Paquera (*)	50 familias	300
Manzanillo	35 casas	320 (2)
Costa de Pájaros	550 casas	3400
Morales	----	502 (2)
Cocorocas	40 casas	240
Chomes	----	2200 (2)
Puerto Thiel	50 casas	300
Puerto San Pablo	45 casas	270
Puerto Jesús	----	83
Puerto Moreno	----	N.D.
Puerto Níspero	35 casas	210

(1) N.D. No hay dato.

(2) Inf. Clínica del Seguro Social de Chomes.

(3) Para el caso en que se dan número de casas o familias (Promedio: 6 miembros por familia).

(*) En Paquera se toma en cuenta la población pesquera (pescador y su familia).

Un aspecto digno de estudiar en otras investigaciones, es lo concerniente a la composición de la población principalmente por edades; esto por cuanto se observa la existencia de un grupo importante de gente que se ubica en edades que van de 10 a 20 años. El otro grupo en su mayoría padres de familia, se encuentra en edades superiores, hasta los 50 años, una porción pequeña de la población estaría en la categoría de tercera edad (más de 60 años) y otra importante por su número son los niños. Preocupan los grupos de menor edad, los jóvenes que no encuentran alternativas de trabajo y que incursionan en la pesca, incrementando el número de pescadores en el Golfo.

En cuanto al grupo de mayor edad, se constató que frecuentemente conoce de otros oficios, principalmente la agricultura, lo que supone una posible solución a la presión sobre el recurso pesquero, pero crea una serie de interrogantes como: ¿qué producir?, ¿en cuál tierra?, ¿con qué tecnología?, ¿con cuáles recursos económicos?. Otra ventaja de este grupo dentro de la pesca es su conocimiento y experiencia en las diferentes artes de pesca, incluyendo la cuerda, lo que promueve mayor versatilidad para ajustarse a diferentes situaciones, como es la veda, lo cual no es tan común en la población joven.

Analfabetismo y desempleo

Constituyen dos factores trascendentales desde el punto de vista de las opciones de desarrollo, sobre todo si se visualiza en función de las posibilidades de capacitación y gestión tecnológica entre otros aspectos. Por su parte, un índice de desempleo elevado evidencia la necesidad de fuentes alternas de trabajo y a la vez representa un potencial para iniciar alguna estrategia productiva. (Cuadro No. 5)

Cuadro No 5: Golfo de Nicoya: % de analfabetismo, población activa e índice de desempleo por distrito

Distrito	Poblac. de 10 años % de analfabetismo	Población de 12 años y mas		
		Población Activa	Población Desocupada	Índice de desempleo
Mansión	9.4	1.258	183	14.5
Quebrada Honda	5.3	609	144	23.6
Bagaces	11.9	1.773	200	11.3
Cañas	10.7	5.276	402	7.6
Colorado	17.3	801	110	13.7
San Pablo	11.9	338	32	9.5
Puntarenas	6.8	9.146	1.226	13.4
Pitahaya	17.6	1.049	84	8.0
Chomes	13.3	780	108	13.8
Lepanto	12.8	2.709	260	9.6
Paquera	14.4	1.390	76	5.5
Manzanillo	12.4	852	156	18.3
Barranca	6.0	4.560	512	11.2
Cobano	14.1	1.179	51	4.3
Espíritu Santo	5.8	2.977	237	8.0
San Juan Grande	13.6	539	34	6.3
Tárcoles X Jacó	18.8	999	64	6.4

* El distrito de Tárcoles no existía al realizarse el censo 1984.

FUENTE: Estadísticas y Censos. Censo de Población 1984.

Sobre los datos disponibles para los distritos de interés, se advierte que datan de hace más de 10 años, por lo que la situación puede haber variado a la fecha sobre todo en lo referente a desempleo, frecuentemente afectado por procesos migratorios permanentes o estacionales (cosechas). Sus valores son variables y van desde 4.3 en Cóbano, hasta 23.6 en Quebrada Honda.

El porcentaje de analfabetismo es variable, la mayoría de distritos se ubican por encima del promedio nacional (6.9% según los censos) aunque se supone que para la mayoría de caseríos y poblados costeros, ese índice es mucho mayor. El **Cuadro No. 5** deja clara evidencia de lo anterior, observándose que comunidades como Colorado, Lepanto y San Pablo entre otras, superan fácilmente el 10 % en ambos indicadores.

Tenencia de tierra y tamaño de fincas

Constituye uno de los aspectos más problemáticos dentro de la región del Golfo de Nicoya. Se señaló anteriormente que en el pasado se dieron ventas de pequeñas propiedades utilizadas en agricultura, cambiando su uso por la ganadería, uso que se mantiene con algunas variantes, como es la recuperación natural de terrenos o la reforestación, hecha por el hombre en algunas áreas. Con excepciones como Puerto Moreno y Morales, que aún mantienen algunas propiedades menores a 50 hectáreas, en la mayoría de las comunidades el panorama es el mismo, referido a la ubicación de los pescadores dentro de la milla marítima, en lotes pequeños y casas sencillas, rodeados de grandes fincas (no más de 4) de propietarios ausentistas y/o extranjeros.

Ser poseedor de una concesión en la milla marina para el pescador, tiene una ventaja, cual es el estar cerca de su lugar de trabajo, (el mar) y de sus medios de producción (embarcación y artes de pesca), pero a la vez implica el pago de un canon anual por un terreno del que no tiene derecho de propiedad. Esto significa que el pescador no es sujeto de crédito y no califica dentro de las iniciativas y programas de vivienda que establecen como condición para brindar apoyo, el ser propietario.

El reducido tamaño de sus lotes, no permite en muchos casos, la posibilidad de disponer de animales de patio como aves y cerdos, o disponer de algunos cultivos que complementen la economía familiar. La misma reparación o confección de artes de

pesca, es común que se realice en lugares públicos como caminos, plazas de fútbol o en la playa.

En relación con los grandes propietarios, muchos de ellos extranjeros, no acostumbran hacer uso de la mano de obra local, dado el carácter extensivo de la producción ganadera que requiere un reducido número de peones. Además, el tener peones fijos significa asumir cargas sociales que reducen la "rentabilidad" de sus fincas. Tampoco es común que los dueños de esas tierras estén dispuestos a ofrecer, bajo alguna forma de contrato, áreas en donde se puedan establecer cultivos por parte de pescadores que estén dispuestos a hacerlo. Sobre las pequeñas propiedades existentes en algunas comunidades, debe indicarse que no hay referencia que le pertenezcan a algún pescador. Por el contrario, se trata de pequeños productores que aún persisten en sus actividades agrícolas y que complementan con otras actividades como peones de salinas o en alguna finca grande de la comunidad.

A nivel cantonal (**Cuadro No. 6**) se percibe una predominancia de superficie en explotaciones bajo el régimen de propiedad del productor o explotada a modo de propietario. De hecho este es un factor positivo para iniciativas de desarrollo, ya que la propiedad brinda confianza al productor para realizar mejoras y emprender cambios en su finca. Sin embargo debe ligarse lo anterior con el reducido tamaño de la propiedad con que cuentan los pescadores.

En cuanto al tamaño de finca la información no es muy completa, a manera de ejemplo se observa la distribución porcentual de la tierra según tamaño de explotación, para los distritos de la provincia de Puntarenas ubicados en el Golfo (Centro Científico Tropical, 1994), tal y como aparece en el **Cuadro No. 7**.

Cuadro No. 6: Golfo de Nicoya: superficie y porcentaje de la tierra bajo régimen de propiedad por cantón.

CANTON	TOTAL EXTENSION	EXTENSION BAJO REGIMEN DE PROPIEDAD	PORCENTAJE (%)
Nicoya	90.951.7	73.075	80
Bagaces	108.332.9	87.475.5	81
Cañas	64.582.9	49.292.6	76
Abangares	51.213.4	39.526.4	77
Nandayure	50.609.9	45.552.0	90
Puntarenas	139.172.9	120.151.0	86
Esparza	18.112.50	14.491.4	80
Garabito	15.273.9	11.953.0	78

FUENTE: D.G.E y C. Censo Nacional Agropecuario de 1984.

Los mayores porcentajes en un buen número de distritos, corresponden a la categoría minifundio (0-5 has) lo cual resulta perjudicial, dado que son áreas que no permiten lograr la producción suficiente para solventar las necesidades de una familia, situación que se agrava al considerarse las características de los suelos, según su capacidad de uso.

El área peninsular refleja - según un estudio catastral del IDA en 1992 - una situación representativa de la región. Así, mientras el 25% de los productores (más de 100 Has) ocupan el 75% de área, el 75% de los más pequeños (menos de 100 Has) ocupan tan solo el 25% de la tierra. Sobresale entre los últimos, el grupo de productores que poseen propiedades menores de 25 Has, quienes suman más del 48%, con 5.2% del área (DRIP, 1994).

Uso de la Tierra

Otra variable de tipo económico-productivo que permite la caracterización de determinada área (país, región, localidad etc) es el uso del suelo. Lamentablemente la información disponible más reciente, corresponde al censo agropecuario 1984, por lo que deben guardarse las consideraciones necesarias. (**Cuadro No. 8**).

Es clara la predominancia de pastos en el uso de la tierra en todos los distritos, con excepción de Puntarenas, donde las tierras de labranza ocupan el mayor porcentaje (74.9%). Contrario a la capacidad de uso del suelo, los cultivos permanentes, bosques y montes, charrales y tacotales, ocupan bajos porcentajes en la superficie de las fincas.

Las comunidades estudiadas, actualmente no escapan a esa prevalencia de los pastos observada en 1984, encontrándose que la predominancia de grandes propiedades y el uso del suelo, se centra fundamentalmente en el desarrollo de la ganadería. Evidentemente, esta actividad continúa teniendo carácter extensivo, en algunas fincas con mayor énfasis, dado el estado de "abandono" en que se encuentran los pastos, que no reciben adecuada atención.

Las personas de las comunidades empleadas en tales fincas, no superan el número de cinco y en algunos casos inclusive, la mano de obra es traída de afuera, sencillamente por la inclinación de la población local hacia la actividad pesquera.

La agricultura ocupa un lugar marginal (**Cuadro No. 9**) en las fincas cercanas a las comunidades de pescadores, si acaso se observa en Chomes caña de azúcar y frutales en Paquera, siempre en las fincas grandes. En las propiedades de menor tamaño (donde existen) es más común observar árboles frutales, musaceas (cuadrado) y algún rastrojo utilizado para el cultivo de granos (arroz, maíz y frijol).

Otro uso del suelo, en algunas fincas es el forestal, con plantaciones especialmente de Pochote o bien zonas en recuperación natural, que va desde charral, tacotal y bosques con mayor altura, como es el caso de Tambor y Morales.

Cuadro No. 7: Distribución porcentual de la tierra según tamaño de explotación por distrito.

Distrito	TAMAÑO			
	Minifundio 0-5	Finca peq. 5-20	Finca mediano 20-100	Finca grande más de 100
Puntarenas	48.7	25.6	10.3	15.4
Pitahaya	26.7	27.7	33.7	12.0
Chomes	35.2	20.7	24.8	19.3
Lepanto	35.8	22.9	30.7	10.6
Paquera	50.2	15.4	24.0	10.5
Manzanillo	41.9	18.8	20.5	18.8
Barranca	19.0	28.6	39.7	12.7
Cóbano	27.6	25.6	32.8	14.0
Espíritu Santo	44.2	19.8	26.7	9.3
San Juan Grande	27.8	41.7	22.9	7.6
Tárcoles x Jacó	26.1	19.6	33.2	21.2

* Tárcoles no existía como distrito al realizar el censo 1984.

FUENTE: Tomado de C.C.T 1994.

El suelo costero, también es utilizado para la extracción de sal (salinas) y el cultivo de camarones, principalmente en localidades como Chomes, Jicaral, Colorado, Chomes, Cocorocas y Níspero, en tanto la actividad turística es importante en las comunidades del exterior de la Península, donde se ha implementado una amplia infraestructura hotelera y zonas de recreación, incluyendo Tambor, Cabuya o Montezuma.

El estudio POT 1993 (DRIP, 1994) establece una comparación entre el uso actual y uso potencial del suelo en su área de influencia, en el cual resalta que un 73 % del área se encuentra bajo régimen de pastos, siendo el área potencial un 26 %. Para bosque existe un potencial de 49 %, el área de cobertura boscosa es de un 14 %. La agricultura presenta una diferencia positiva, con un potencial de 23 % y un uso actual de 11 %.

Fuentes de Empleo

En el momento de discutir sobre el uso del suelo, se hizo una rápida referencia a la problemática del empleo en la zona del golfo de Nicoya. Sin embargo, se debe mencionar que, efectivamente, la principal fuente de trabajo lo constituye la pesca en sus diferentes formas: pesca de escama, pesca de camarón, extracción de pianguas y de manera indirecta en los puestos de recibo, en la comercialización, armado de artes de pesca y reparación de embarcaciones o motores.

Algunas personas se emplean en la ganadería o en las salinas (durante el verano), casi nadie en la agricultura, mientras que en lo que podríamos llamar actividades no tradicionales, comunidades como Tambor, Pochote y Cabuya se han orientado más hacia el turismo como fuente de trabajo. En Chomes, además de que la pesca sigue siendo altamente relevante como opción reproductiva, destaca la acuicultura que da empleo a por lo menos 50 personas de la comunidad, anteriormente dedicadas a la pesca o a la agricultura.

El comercio, visto como la atención en los diferentes establecimientos comerciales, es una actividad sobre todo de carácter familiar y en general realizada por sectores de la población poco ligados a la pesca. Es más relevante en las comunidades de Jicaral, Paquera y Cóbano.

Cuadro No. 8: Golfo de Nicoya: distribución del uso de la tierra por distrito.

DISTRITO	TOTAL		USO DE LA TIERRA					
	EXPLOTAC.. (Nº)	EXTENSION (Has)	TIERRAS LABRANZA	CULTIVO PERMANTE	PASTOS	BOSQUE Y MONTES	CHARRAL Y TACOTAL	OTRA CLASE SUELOS
MANSION	420	15.597.0	18	0.6	63	12	50	0.9
QUEB. HONDA	200	7.186.9	14	0.2	69	7	10	0.5
BAGACES	447	83.122.5	13	6.6	39	23.3	15.6	2.4
CAÑAS	674	64.582.9	7.2	15.0	62	9.4	4.2	2.2
COLORADO	248	9.580.9	16.6	0.2	71	6.2	5.4	0.72
SAN PABLO	194	3.577.5	9.0	8.6	73.5	2.0	6.0	0.87
PUNTARENAS	39	1.767.5	74.9	0.3	19.5	0.0	5.4	0.0
PITAHAYA	300	19.825.6	5.4	17.1	54.9	7.3	14.9	0.3
CHOMES	145	9.470.9	8.2	1.0	84.4	2.5	2.2	1.7
LEPANTO	734	30.733.0	16.1	0.8	71.7	4.0	5.4	2.1
PAQUERA	488	25.359.8	10.2	1.5	64.4	13.8	7.8	1.2
MANZANILLO	117	7.689.6	6.1	0.5	80.2	5.0	6.4	1.9
BARRANCA	63	2.680.2	3.4	1.7	79.4	4.2	11.0	0.3
COBANO	500	32.146.4	8.2	1.1	81.9	4.4	3.8	0.5
ESP. SANTO	86	3.699.7	4.1	1.4	87.3	1.2	5.3	0.6
SN.JUAN. GDE	144	3.716.0	17.8	3.2	68.1	5.9	4.1	0.9
JACO	184	15.273.9	12.6	1.2	66.0	12.6	6.0	1.5
TARCOLES(*)	-	-	-	-	-	-	-	-

(*) Tárcoles no existía como distrito, al realizarse los Censos Nacionales. 1994

FUENTE: D.G.E y C. Censo Nacional Agropecuario. 1984.

Infraestructura y Servicios

En este aspecto hemos incluido aquellos servicios básicos para la población, a partir de los cuales podemos realizar algunas generalizaciones. En primer lugar en todas las comunidades estudiadas, encontramos servicios de electrificación, acueducto y teléfono público, con una cobertura casi total sobre la población. Los habitantes que no disfrutaban

estos servicios (luz y agua, por ejemplo) normalmente se ubican alejados de los centros de mayor concentración de población. Sobre el telefonó corresponde a uno o dos aparatos por comunidad, que operan bajo la administración de algún vecino.

La escuela y el comedor escolar, con excepción de Cocorocas, que en general presenta en este sentido un menor desarrollo, se encuentra presente en todas las comunidades. El acceso a los diferentes poblados por carretera, es posible en invierno y verano, aunque en algunas como Cabuya, Puerto Jesús y Manzanillo durante la época lluviosa el ingreso se dificulta. Es también posible la comunicación por la vía acuática, sin embargo en muchas de ellas, se depende del régimen de marea para acercarse al poblado a través de esteros y manglares, que constituyen también la ruta de acceso a los lugares de pesca.

Cuadro No. 9: Uso del suelo por comunidad estudiada en la zona costera.

COMUNIDAD	USO DEL SUELO/ACTIVIDAD				
	GANADERIA	AGRICULTURA	FORESTAL	SALINAS/ MARICULTURA	TURISMO
Cabuya	X	-	X	-	X
Pochote	X	-	X	-	X
Paquera	X	X	X	-	-
Tárcoles	X	X	X	-	X
Manzanillo	X	-	X	X	-
C. Pájaros	X	-	X	-	-
Morales	X	X	X	X	-
Cocorocas	-	-	-	X	-
Chomes	X	X	-	X	-
P. Thiel	X	-	-	-	-
P. San Pablo	X	-	-	-	-
P. Jesús	X	-	-	X	-
P. Moreno	X	-	-	-	-
P. Nispero	X	-	-	X	-

FUENTE: Elaboración propia.

Establecimientos Comerciales

Se ha incluido esta variable con el fin de visualizar alguna relación de este aspecto con el desarrollo de la actividad pesquera, suponiendo que algunas comunidades con mayor trayectoria pesquera, han podido propiciar un mayor avance, en este tipo de establecimientos. Se incluyen sodas, bares y restaurantes como una sola categoría, supermercados y pulperías en otras. Hoteles constituyen una categoría que denota de alguna forma la presencia de actividades turísticas y/o comerciales.

En el **Cuadro No. 10** se observa que todas las comunidades es posible encontrar, al menos, una pulpería y en lugares de población considerable como Costa de Pájaros, su número supera la decena. Los bares o lugares donde se expende licor, son frecuentes en estas localidades, con excepciones como Morales y Cocorocas donde no existen.

La existencia de cuatro hoteles en Cabuya, refleja la inclinación turística de ese lugar en donde, al igual que Tambor, la pesca va dejando de ser aquella actividad que brindó el sustento familiar por varios años. El turismo y las actividades conexas como el transporte de turistas, pesca deportiva, vigilancia y mantenimiento de propiedades o "quintas", representa una alternativa para muchas personas que se dedicaban a la pesca, en comunidades como Tambor y Cabuya.

En cuanto al número total de establecimientos comerciales, Costa de Pájaros ocupa el primer lugar, en concordancia con el mayor número de habitantes que posee esta comunidad, segunda en importancia, desde el punto de vista pesquero, después de Puntarenas en el Golfo de Nicoya. De importancia es también Chomes, que cuenta con 12 establecimientos comerciales, como se observa en el mismo cuadro.

Cocorocas es la comunidad más desprovista de servicios de este tipo, cuenta tan solo con una pulpería pequeña, ubicada en la entrada del pueblo y relativamente alejada del núcleo poblacional. No dispone tampoco de servicio de autobús, al que de paso, si tienen acceso la

mayoría de las comunidades del Golfo, por lo cual lo pobladores deben caminar más de media hora si necesitan hacer uso del medio de transporte.

Cuadro No. 10: Establecimientos comerciales por comunidad

COMUNIDAD	SODA-BAR RESTAURANT	SUPERMERCADOS	HOTELES
Cabuya	4	-	X
Pochote	4	-	X
Paquera *	3	X	X
Tárcoles	3	X	X
Manzanillo	1	-	X
C. Pájaros	9	-	X
Morales	1	X	X
Cocorocas	-	-	-
Chomes	5	X	-
P. Thiel	4	-	-
P. San Pablo	1	-	-
P. Jesús	1	-	-
P. Moreno	3	-	-
P. Nispero	2	-	-

* Caseríos costeros.

Organización Comunal y Gremial

En términos generales y desde el punto de vista del bienestar comunal, las comunidades del Golfo de Nicoya, mantiene patrones organizativos similares, que no difieren, en lo sustancial, de los sistemas organizativos convencionales, a nivel nacional.

La gran mayoría de las comunidades cuentan con Asociación de Desarrollo Comunal, Junta o Comité de Vecinos en las más pequeñas, Patronato Escolar, Junta de Educación, así como otros comités de carácter más específico como los Comités de Salud, Cañería, Deportes y Cruz Roja, entre otros.

Adicionalmente, se deben mencionar algunas otras organizaciones relevantes por el papel que desempeñan en beneficio de las comunidades del Golfo. Específicamente se hace referencia a la Asociación Ecologista de Lepanto, Paquera y Cóbano (ASEPALECO), ubicada en la Península de Nicoya y que tiene como fin, la salvaguardia, protección y uso adecuado de los recursos naturales en esa zona.

Desde el punto de vista gremial, y específicamente en el caso que nos ocupa, es decir la pesca, existe todo un antecedente histórico que se remonta a los últimos años de la década del 70, con la incursión del movimiento cooperativo en el sector pesquero. En los años 80 proliferaron las cooperativas pesqueras en el interior del Golfo de Nicoya.

La mayoría de las cooperativas creadas tenían carácter autogestionario, las que han tenido problemas de consolidación por razones que ameritan un análisis particular, dentro de la problemática general del Golfo de Nicoya, dado que responden a concepciones inadecuadas en el impulso de este modelo organizativo, pero fundamentalmente al proceso de deterioro de los recursos pesqueros disponibles.

A finales de los 80 se promovieron los Comités Locales de Pescadores (COLOPES), que a pesar de constituir una alternativa interesante y bien vista por los pescadores, no lograron fortalecerse entre otras razones, por limitaciones de carácter legal, diferencias radicales de tipo político entre quienes promovieron esta forma organizativa y fundamentalmente, por falta de claridad y decisión institucional para apoyarlos.

Cabe mencionar además algunos esfuerzos tendientes a lograr algún tipo de organización entre el sector de los piangueros, en comunidades como Morales, Puerto Thiel y Jicaral, pero que son sumamente recientes como para evaluar sus resultados.

CAPITULO IV

**EL SISTEMA PESQUERO (S.P)
DEL GOLFO DE NICOYA**

CAPITULO IV: EL SISTEMA PESQUERO (S.P) DEL GOLFO DE NICOYA

De acuerdo con el esquema de análisis previamente trazado, y después de ubicar en el entorno nacional y regional la problemática que nos ocupa, corresponde seguidamente ubicar el Sistema Pesquero propiamente dicho y que en función de los objetivos propuestos, constituye el centro de atención de la presente investigación.

El Golfo de Nicoya, como medio explotado, constituye el primer elemento de análisis, para luego profundizar en el desarrollo de la actividad, visualizando su dinámica evolutiva para incursionar posteriormente en el conocimiento de la situación que define actualmente a este Sistema Pesquero. El análisis, obviamente, implica llegar hasta el nivel más particular, señalando cuales son las actividades pesqueras, pasando por los Sistemas de Producción Pesquera (S.P.P.) y los sistemas de pesquerías.

1. MEDIO EXPLOTADO

Desde la perspectiva del Sistema Pesquero, el Golfo de Nicoya es uno de sus elementos constitutivos, conjuntamente con las fuerzas productivas y las relaciones sociales, que interactúan para darle su identidad. En este sentido, antes de iniciar el análisis histórico para determinar su dinámica evolutiva, se impone la necesidad de esbozar las principales características de este medio explotado.

El Golfo de Nicoya como ecosistema costero de alta relevancia pesquera, ha sido objeto de diversos estudios científicos, que permiten visualizar las características generales del medio natural. Sin embargo, para efectos de esta investigación, se resaltan solo aquellas características que a nuestro juicio influyen mayoritariamente en la pesca y obviamente en los sistemas de producción pesquera (S.P.P.).

Características Físico-Geográficas

El Golfo posee una extensión de 1.340 km². Su forma es irregular con un ancho máximo de 34 km en la boca, disminuye paulatinamente hasta unos 9 km a la altura de la Península de Puntarenas volviendo a ensancharse hasta unos 13 km para luego reducirse considerablemente en su cabecera (Peterson 1958).

Desde el punto de vista batimétrico, el Golfo de Nicoya presenta dos zonas bien definidas, la zona interna del Golfo que se extiende desde el cuello formado entre la isla San Lucas y Puntarenas hasta la boca del Tempisque y la zona externa que se extiende del límite antes mencionado hasta la boca.

El Golfo Interno, caracterizado por alcanzar profundidades que no superan los 20 metros, presenta sustratos fango-arenosos y fuerte influencia de agua dulce, lo que ha favorecido la presencia de abundantes bosques de manglar en las costas interiores. Estos ecosistemas juegan un importante rol en la productividad natural del medio estuarino y sobre los que se articula una significativa actividad económica y social.

Luego de una área de transición ubicada en su sección media, entre la Punta de Puntarenas, la isla de San Lucas y Bahía Gigante en la Península de Nicoya, se extiende hacia afuera el Golfo externo, que por su relación directa con el mar abierto, presenta características con mayor influencia oceánica, lo que determina a su vez una diferenciación en el tipo de ecosistemas presentes.

En esta sección, la profundidad varía entre 50 metros, hasta unos 200 metros que alcanza en la boca, con sustratos principalmente arenosos y una morfología costera compuesta principalmente por playas y zonas rocosas, con presencia de especies típicas de esas zonas y sustratos. Es claro que tal división no puede visualizarse en términos definitivos, considerando los múltiples y complejos procesos de mezcla, circulación e intercambio de

masas de agua que ocurren en el estuario. Sin embargo permite establecer diferenciaciones típicas que facilitan ubicar y explicar el establecimiento de actividades productivo-pesqueras en cada una de ellas.

Además de las características antes señaladas, debe destacarse la gran cantidad de islas e islotes en su interior que le confieren una serie de condiciones que favorecen el desarrollo de la actividad pesquera no sólo porque contribuyen a ampliar la diversidad ecológica del medio, sino porque facilitan las condiciones para la práctica de la navegación y la aplicación de técnicas de pesca de tipo artesanal.

Características Oceanográficas

Se abarca en este caso los aspectos básicos de carácter oceanográfico, que incluyen consideraciones de carácter físico-químicos, dinámica de corrientes, así como una descripción general de los principales ecosistemas costeros representados en el Golfo de Nicoya, sin dejar de lado otros detalles importantes, como son la contaminación, el desarrollo urbano, industrial y portuario, que se desarrolla en su interior. Lo anterior, por cuanto el desarrollo histórico de la actividad pesquera ha estado sujeto a dichas condiciones, tanto positivas como negativas, las cuales a la vez son determinantes en las acciones futuras para el desarrollo planificado de la pesca.

El Golfo de Nicoya, ha sido caracterizado por diversos investigadores como un ecosistema típicamente estuarino, de acuerdo a las condiciones físico-químicas y ecológicas; así como por las variaciones estacionales que presentan estos ecosistemas tropicales. Desde el punto de vista físico-químico, el primer estudio serio en la zona fue realizado por Peterson (1958), seguido por otros trabajos de relevancia, ejecutados entre otros, por Voorhis et al (1983), Epifanio et al, 1983, Valdes et al 1987, Brenes, C. y S. León (1990), (1994), así como otros trabajos de carácter más específico.

Diversos estudios han demostrado que los ecosistemas estuarinos por su alta productividad, tanto primaria como secundaria, se ubican como uno de los medios más productivos, incluyendo los principales ecosistemas terrestres, como los lagos someros, o el bosque húmedo tropical (Day, J. y Yañez-Arancibia, 1982). Los altos niveles de productividad estuarina, se fundamentan en que precisamente los significativos cambios de masas de agua dulce y salada aportan al medio una gran cantidad de nutrientes que constantemente renovados, contribuyen a incrementar la productividad primaria.

Además del aporte de nutrientes, los dinámicos procesos de circulación favorecen la mezcla de aguas, con la cual el intercambio de oxígeno, el aporte de factores nutritivos limitantes, favorecen las condiciones necesarias para la alta productividad. A ello se agrega el aporte efectivo de la radiación solar, que por efecto de la escasa profundidad en la generalidad del medio estuarino, actúa en toda la columna de agua.

Se favorece entonces el establecimiento de importantes poblaciones de peces de interés comercial y de otros organismos fundamentales en el sostenimiento de la cadena trófica. En consecuencia es frecuente en la zona costera de estos ecosistemas, el establecimiento de importantes comunidades de pescadores de tipo artesanal que aprovechan los recursos, como ocurre con la gran mayoría de poblados ubicados en el litoral del Golfo de Nicoya.

A una serie de condiciones favorables, en términos de productividad pesquera, se adicionan las facilidades que normalmente presentan estos ambientes costeros (semiprotegidos), en cuanto a la práctica de navegación con embarcaciones pequeñas y la aplicación de sistemas de pesca que requieren un bajo nivel de tecnificación, lo que permite el establecimiento de flotas pesqueras de tipo artesanal, tal es el caso del Golfo de Nicoya..

En este caso, las características generales que a continuación se describen, crean condiciones adecuadas para que el Golfo de Nicoya disponga de características altamente productivas, que propiciaron el establecimiento de la más importante pesquería nacional.

Sus características oceanográficas, permiten a la vez, la recuperación y un alto grado de estabilidad ecológica, a pesar de las severas alteraciones que a lo largo de los años, han sido causadas por el hombre.

- **Dinámica Mareal**

Según Petersen, 1958, durante la estación lluviosa en la parte externa del Golfo se forma un flujo superficial mar afuera, el cual debe ser compensado por una aportación de agua salina fluyendo hacia la boca del estuario en los niveles más profundos. Durante la estación lluviosa, el Golfo es altamente estratificado y se forman fuertes gradientes horizontales de salinidad y temperatura. Cuando la descarga de los ríos es pequeña al final de la estación lluviosa, los vientos y la marea destruyen la estratificación y los gradientes horizontales de salinidad y temperatura, haciendo que el Golfo se vuelva una entrada de mar, más bien pasiva (Petersen, 1958). En el mismo sentido, Voprhis et al 1983 (citado por Lizano, sf) consideran al Golfo como un estuario positivo (Pritchard, 1952) con una asimetría este-oeste de las propiedades del agua. En la parte externa, esta asimetría es producida por la descarga de agua dulce a lo largo del borde este del Golfo por los ríos Barranca y Tárcoles.

La dinámica provocada por las mareas, genera cambios periódicos fuertes en el volumen de agua del estuario y sobre todo promueven los procesos de mezcla de las diferentes masas de agua, tanto en sentido vertical como horizontal. Lo anterior está en relación con la morfología costera, así como con el tipo de sustrato marino. De este modo, la parte interna del Golfo presenta corrientes de marea fuertes, debido al mayor efecto de fondo sobre los movimientos de agua, lo mismo que de las islas ahí presentes.

- **Salinidad**

De acuerdo con diversos estudios oceanográficos realizados en el Golfo de Nicoya (Peterson, 1958, Voorhis, et al, 1983), entre otros, existe coincidencia en cuanto al alto grado de dependencia en la variación de la estructura térmica y salina con respecto a la

precipitación y aporte fluvial. En ese sentido existen diferencias marcadas entre la estación seca y la estación lluviosa, encontrándose que la estratificación casi no está presente en la estación seca, pero durante la estación lluviosa es muy marcada.

Normalmente el aporte de agua dulce, principalmente del río Tempisque, fluye en forma de capa superficial menos salina y se desliza sobre el agua salada. La fricción, las corrientes de marea, los procesos naturales de difusión y turbulencia producen la mezcla de las aguas tanto horizontal como verticalmente. Durante el verano, el flujo del río Tempisque disminuye y la salinidad aumenta, así como la mezcla, por lo que la estratificación es menos marcada. En el período de lluvias, la mitad de año, el caudal fluvial aumenta considerablemente y la estratificación se acentúa hasta la parte exterior del Golfo (Mata y Blanco, 1994).

- **Nutrientes**

Existe evidencia (Valdes et al, 1987) de una relación estrecha entre la mayor concentración de nutrientes, fosfatos, nitritos y amoníaco, con la estación lluviosa, época en la cual, el flujo de los ríos que desembocan en el Golfo, aumenta considerablemente. Las variaciones temporales son sustanciales, encontrándose los valores más altos en las zonas cercanas a la desembocadura del río Tempisque, relacionando los autores esta situación con la actividad agrícola y el lavado de los suelos causado por el régimen de lluvias que prevalece en la región.

Estos contribuyen con un aporte importante de materia orgánica y nutrientes, que, en combinación con las variables que genera la influencia oceánica, producen una serie de condiciones muy particulares y favorables para el establecimiento una gran cantidad de comunidades biológicas, sobre las que se sustenta la actividad pesquera y otras actividades colaterales, ligadas a los ecosistemas de manglar.

Diversidad y Riqueza Biológica

La diversidad del ecosistema estuarino, generada a partir de los factores anteriormente descritos, constituyen la razón fundamental sobre la que se sustenta la gran producción biológica del Golfo de Nicoya, considerando además que la producción natural está determinada por todo un entorno ambiental que incluye uso del suelo, cobertura boscosa, procesos erosivos y de otras actividades económicas que se desarrollan en la zona costera.

En general se habla de una alta productividad en los sistemas estuarinos y en el caso del Golfo de Nicoya, esta condición se manifiesta por la presencia de varias especies de peces, crustáceos y moluscos de alto valor comercial, que justifican el establecimiento de la pesquería tradicional más importante del país

Es importante señalar, como otra condición favorable para el desarrollo de una amplia diversidad biológica, la estabilidad ecológica del medio estuarino. A pesar de las variaciones naturales de salinidad y temperatura diaria, así como los aportes estacionales de agua dulce y nutrientes durante la estación seca y lluviosa, estos cambios se producen dentro de rangos bastante definidos y estables, lo que permite a las especies adaptarse adecuadamente a estas variaciones periódicas y conferir al ecosistema, en términos globales una gran estabilidad (Mata y Blanco, 1994).

Adicionalmente, esas mismas condiciones favorecen y recrean las posibilidades del Golfo para asimilar y adaptarse a los impactos severos provocados por el hombre que tienen que ver con la contaminación urbana y agrícola, y sobre todo la explotación pesquera excesiva y el uso indiscriminado de diversas artes de pesca, (Mata y Blanco, 1994). Esto explica porqué a pesar de la intensa explotación pesquera que se realiza, el Golfo de Nicoya sigue aportando cantidades importantes de productos pesqueros y sosteniendo una población de

pescadores realmente significativa. Lo anterior no implica, en modo alguno, que exista la posibilidad de aumentar indiscriminadamente el esfuerzo pesquero, sin que se rebasen los límites máximos que garantizan la estabilidad y sostenibilidad de la actividad pesquera.

En cuanto a los estudios que se han realizado en el Golfo de Nicoya, relativos a sus recursos biológicos y al proceso de deterioro de los mismos, debe señalarse que las iniciativas responden, en términos generales, a análisis o evaluaciones parciales sobre aspectos específicos de un determinado recurso. No obstante, aportan importantes indicadores sobre el estado general de explotación de los recursos marino-costeros.

Específicamente en el caso de los recursos pesqueros y entre los primeros intentos por profundizar en el conocimiento y estado actual de la pesquería, desde el punto de vista de su explotación, destacan los trabajos desarrollados por (Madrigal, 1985), quien estudió uno de los grupos de especies comercialmente más importantes como son las corvinas (scianidae). Encontró que para dos especies, (corvina aguada, (**Cynoscion squamipinnis**), y corvina agria (**Cynoscion altipinnis**) la tasa de explotación pesquera (mortalidad por pesca), estaría rebalsando los límites permisibles de explotación.

En el período 1979 a 1982, son destacables también los aportes de Stevenson y Carranza, (1981) sobre la pesquería de sardina (**Ophistonema sp**). En la década de los años 70, este recurso fue severamente afectado por la pesca industrial, al interior del Golfo de Nicoya, rebalsando los límites permisibles de pesca sostenible.

En años más recientes, se destacan los aportes en el conocimiento de la pesquería del camarón blanco (**Penaeus sp**), realizados por Palacios, et al (en Prensa). Mediante estos estudios se logra valorar la situación actual de las poblaciones del crustáceos en el Golfo de Nicoya. Tal estudio cobra relevancia considerando que sobre todo en los últimos diez años, sobre este recurso se han generado los más severos conflictos al interior del Golfo de Nicoya.

Otro análisis importante, corresponde al realizado por el Centro Científico Tropical y el World Resource Institute 1991 sobre el grado de depreciación del sector pesquero costarricense, dentro de un estudio más amplio relativo al deterioro de los recursos naturales en Costa Rica y su relación con el sistema de cuentas nacionales.

Es claro que los efectos producidos por la explotación pesquera en una pesquería tropical multiespecífica, se encaminan a establecer condiciones inequitativas en cuanto a la distribución de los beneficios económicos, dado que el proceso de transformación e incremento del esfuerzo pesquero, así como el mejoramiento de las artes, deja paulatinamente en condición de desventaja al pescador artesanal, en cuanto a las posibilidades de acceder a los mejores recursos y a mejorar sus ingresos por volúmenes capturados.

2. DESARROLLO PESQUERO DEL GOLFO DE NICOYA

Antecedentes Generales

Una vez revisado, en sus componentes principales, el entorno regional, ubicada la dimensión sectorial, descrito el contexto nacional macroeconómico y caracterizado el medio explotado, conviene avanzar en el análisis del sistema de producción pesquera del Golfo de Nicoya, partiendo del rescate de algunos elementos históricos que permitan comprender el presente y proyectar el futuro:

El enfoque integral de esta investigación sugiere la necesidad de analizar cambios y transformaciones propias de la pesca, haciendo referencia a las transformaciones del entorno, es decir, lo que sucede fuera del medio marino. Al respecto, como se ha dicho, la mayoría de asentamientos humanos del Golfo eran comunidades básicamente agrícolas,

algunas con un importante desempeño en las actividades de cabotaje en el Golfo, otras además combinaban con la producción de sal, características que fueron cambiando con el devenir de los tiempos, como se muestra de inmediato.

Esos pueblos litorales, se diferenciaban de los ubicados en las planicies "Valle del Tempisque que albergaba grandes latifundios desde la colonia". Por el contrario, en la península "conformada por pueblos centrales y de litoral, el paisaje se caracteriza por terrenos quebrados, bastante cultivos y una propiedad más parcelada, asiento de muchos pueblos" (Hilje, B. 1991).

Entre 1750 y 1840 el paisaje Guanacasteco era predominante ganadero, según lo describe Molina I.,(1991), ratificado por Samper M. (1991) cuando afirma: "Las tierras bajas de Guanacaste, que desde el período colonial se había caracterizado por la existencia de grandes haciendas ganaderas, constituye sin duda, la principal actividad productiva a lo largo del siglo XIX".

Sin embargo, como lo indica el mismo Samper, allí también había agricultura de subsistencia y otras actividades productivas. "Las dificultades para transportar granos y otras cosechas desde o hacia el Valle Central hicieron que Guanacaste fuese altamente autosuficiente a ese respecto. La producción agrícola de autoconsumo en las haciendas guanacastecas incluía maíz, frijoles, plátanos y otros frutales.

Este autor indica que a principios del siglo XX en el margen occidental del Golfo, el suelo estaría bajo un uso intensivo, alimentos básicos, potreros, el resto (la península y la costa oriental) se clasificaban como tierras baldías (bosque) y tierras especulativas.

La producción de esa región (ganado y agricultura) generó otra importante actividad, esto es el cabotaje. Los puertos de cabotaje (Puerto Thiel, Jicaral, Montezuma, Manzanillo y Chomes, entre otros), además de la actividad que en si mismos generaban, significaban un

estímulo para la producción agrícola. Era común la siembra de arroz, frijoles, maíz y la tenencia de animales de patio, cerdos, gallinas y algunas cabezas de ganado.

La colonización de algunos terrenos cerca del Golfo y la consecuente formación de poblados, respondió en algunos casos (Pochote, Costa de Pájaros, Puerto Thiel, Puerto Jesús, las islas, etc.) a la relativa riqueza de esas tierras, observada por esos primeros pobladores. Su potencial agrícola y la posibilidad de sacar su producción a través del Golfo, con destino a Puntarenas, pesó en su decisión de colonizar tales áreas.

Bodegas como la de Chomes, Puerto Thiel, Montezuma, Tambor, Jicaral y Chira, fueron testigos de aquel potencial productivo, en ellas se estibarón centenares de sacos de maíz, frijoles, arroz y sal, que llegaban en carreta a esos lugares, para ser embarcados hacia Puntarenas, de donde continuaban hacia el resto del país, según lo evidencian los testimonios de los pobladores más viejos.

En Puerto Thiel se relata que en 1942 las lanchas ya entraban cada 8 días a recoger la producción agrícola (arroz, frijoles, maíz) de las vecindades, en su mayoría producción de pequeños propietarios. Estrada, E. (1991) indica que en Chomes se realizaba esa operación dos veces por semana, hace unos 35 años.

Sin duda este sistema de Cabotaje fue determinante en el desarrollo de aquellos pueblos; como lo establecen Houde E., y Benazera C.,(1990) refiriéndose a la organización espacial de Pochote, "es en gran parte el resultado de las actividades de cabotaje que se han efectuado durante treinta años (1940-1970). Estas actividades han sido por un tiempo el centro del desarrollo socioeconómico de la bahía..."

Con productividades de 45 a 50 sacos de arroz por manzana, precios de 25 colones el quintal y un valor de la tierra relativamente bajo de 250 colones por manzana, la agricultura era una opción para aquellas familias que llegaban a radicar en esas latitudes, por ahí de los años 50 a 60 del presente siglo.

Con prácticas agrícolas tradicionales, frijol tapado, rosa y quema para sembrar arroz y maíz, sin la utilización de agroquímicos, las cosechas rendían en el inicio de la actividad. Sin embargo la productividad fue decayendo, las condiciones naturales (agroecológicas), clima, la fertilidad del suelo, etc, se fueron transformando, tornándose un tanto adversas para los cultivos. La incidencia de plagas y enfermedades fue mayor, exigiendo la utilización de agroquímicos para mantener rendimientos aceptables para el productor.

Los recursos de aquellos productores no eran suficientes para enfrentar tales adversidades, iniciándose de esta forma un proceso de desestímulo para el productor que, aunado a otras circunstancias, como el establecimiento del ferry por Playa Naranjo, la construcción de carreteras, o la presión sobre la tierra ejercida por la expansión ganadera, crea condiciones para que aquellos pequeños productores decidan vender sus propiedades.

Las productividades bajas y la pérdida de importancia del cabotaje, hacen que el traslado del producto hacia el ferry no sea rentable para ellos. Ya aquellos viajes en carreta no son posibles, se necesita un transporte más rápido (camión) y de mayor capacidad para reducir los costos del transporte.

Estrada, E. (1990) analizando la situación específica de Chomes (modernización de las haciendas, desarrollo de la ganadería, desplazamiento de mano de obra, introducción del régimen de Seguro Social, etc.) apunta que "otro cambio importante que se suscitó en la región, fue la construcción de la Carretera Interamericana hace 45 años. Esta obra hizo que Chomes y otros pequeños puertos de Cabotaje del Golfo de Nicoya perdiera su importancia económica".

En forma casi simultánea con la decadencia de la agricultura y el sistema de cabotaje, la ganadería extensiva es impulsada con la consecuente concentración de la tierra (**Cuadro No. 1**). Debe señalarse que una de las causas expuestas por los entrevistados, como adversidad para el desarrollo de la agricultura, fueron las incidencias climáticas, es decir la sequía, que tiene en parte relación con el primer proceso de expansión ganadera y prácticas agrícolas inapropiadas (quema), que provocaron una fuerte deforestación en las décadas de los 50 y 60, aun y cuando esa región del país, desde siglos anteriores ya era utilizada para tal actividad. Señala Molina I.,(1991) en su estudio del período 1750 a 1840 que "La ganadería tenía su epicentro en Esparza y Guanacaste y la crianza de los hatos se llevaba a cabo en grandes latifundios", de ahí se desprende que el proceso de deforestación en la zona se remonta siglos atrás.

Sobre los efectos negativos de la deforestación Houde E., y Benazera C. (1990), constataron que "a principio de los años 60, los habitantes de Pochote observaban ya los efectos de la deforestación: sequía inhabitual y una baja en la productividad de la tierra.

En tales condiciones, adversas para la agricultura y sus productores, la ganadería se expande siguiendo el patrón postcolonial de grandes latifundios y cambiando el paisaje de los pueblos. En donde existían cultivos, se establecen los pastos, quedando como testigos de ese proceso de concentración de la propiedad, algunos árboles frutales (jocotes, mangos, cítricos, etc.) situados anteriormente en los antiguos patios y solares de los pequeños productores, ahora dispersos dentro de inmensas propiedades, como lo afirman los lugareños.

La absorción de sus tierras por la creciente ganadería era una realidad. Los recursos económicos logrados con la venta de la tierra, significó para unos la posibilidad de abandonar el lugar en busca de otras tierras, en donde el mercado fuese más accesible, y

para otros, el poder cancelar sus deudas y continuar viviendo en pequeños lotes propios, o en las fincas ahora en manos de terratenientes. En todo caso, quienes permanecieron en sus poblados se constituyeron, en su mayoría, en peones agrícolas de los grandes propietarios.

Paralelamente, la pesca se va perfilando como una alternativa para obtener el sustento familiar. El aumento poblacional, la modernización de la agricultura, el uso intensivo de agroquímicos y la mecanización, hacen que aquellos agricultores, transformados en chapeadores de potreros, contratistas, dependientes de un salario, tengan que buscar otra forma de subsistir, algunos emigran hacia otras zonas de desarrollo (zona bananera, Valle Central) y los que se quedan en la región, miran en el Golfo de Nicoya y en sus recursos una alternativa de subsistencia.

Los rendimientos altos en pesca, con escasa inversión inicial y una red de caminos en expansión que facilitaba la comercialización, crea las condiciones para que más personas se interesen en la actividad pesquera. Esta situación es coincidente con lo que venía sucediendo en la pesca, es decir, la fase comercial iniciaba su desarrollo, estableciendo centros para el mercadeo de los productos en las propias comunidades. Las transformaciones y cambios en la actividad pesquera no tardan en darse y la mayor parte de los cambios apuntan hacia la obtención de un mayor beneficio económico.

Dinámica Evolutiva

• Rasgos Generales

Planteados los antecedentes generales de la región en estudio, desde el punto de vista del desarrollo de las actividades productivas y económicas, podemos rescatar algunos aspectos históricos, ligados específicamente a la actividad de la pesca, los cuales se concatenan y cobran relevancia de acuerdo con los cambios y transformaciones que ocurren, en función del proceso anteriormente descrito.

En documentos que recogen parte de la historia de Guanacaste, Nicoya y del Golfo de Nicoya se recuperan descripciones de esa zona, en cuanto a población, actividades productivas, estadísticas de las haciendas y ganados, etc. Con datos que se remontan a los siglos XVI y XVII. Fernández L., (1976), Fradin E. (1892), Villar S., (1934). No obstante, la pesca en algunos de ellos no se menciona, en otros es referida como una actividad marginal.

Edelman M. (1981), rescata algunos relatos de 1907, que ubican a la pesca como una "actividad marginal", en la cual se ocupan personas "no apreciadas" por los hacendados, que causaban daños a las fincas ganaderas y señala que la cacería y la pesca se ven como la disculpa para que "esa gente" no preste su fuerza de trabajo a los hacendados.

Hilje B., (1991) examinando el período 1840-1940, sobre la formación de pueblos y sus actividades apunta: "en el Litoral y el Golfo se forman pueblos como Corozal, Jicaral, Lepanto, Paquera y Tambor. Las actividades de estos pobladores se centran en agricultura de subsistencia, la pesca y la tala de madera", ubicando entonces estos autores la pesca como una actividad más de los pobladores.

La situación varía drásticamente en los años siguientes, la pesca en el Golfo pasa a ser una actividad de mayor relevancia, cuando se afirma que: "entre 1957 y 1966 la captura de productos marinos se realizó casi en su totalidad en el Golfo de Nicoya" (Houde, E. 1991), refiriéndose a la producción nacional.

Canessa R. (1961), permite deducir la presencia de barcos motorizados en el interior del Golfo en esa época -1961- al plantear "...Los barcos pesqueros motorizados y equipados con redes de arrastre, con un radio de acción de varios días se dedican a la captura de camarones y de los peces que hay en esas zonas de producción, algunos muy pequeños no salen del Golfo de Nicoya..."

Aparentemente, el cambio fue un tanto rápido según se desprende de lo señalado por Canessa, (1961). "Hace algunos años, la captura de peces se hacía únicamente por medio de cuerdas con anzuelos o pequeñas redes, que utilizaban en toscos botes movilizadas con remos o canaletes; la vela impulsaba las embarcaciones para recorrer grandes distancias o aprovechar las condiciones favorables. Todavía existen pescadores independientes o pequeños empresarios, que usan botes de esta clase o equipo semejante. Pero a partir de 1954, se empezó a sentir un movimiento por construir embarcaciones mayores, con motores modernos de gran radio y de una fuerza suficiente para el arrastre de redes especiales".

Lo expuesto anteriormente brinda un marco apropiado para examinar la historia cercana de esta actividad y su desarrollo en el Golfo. Se parte, según los testimonios, de principios del presente siglo, época en la cual la pesca se caracteriza por ser una actividad mas dentro de las unidades productivas, practicada esencialmente para el autoconsumo.

Dadas estas condiciones, se desencadenan procesos de estímulo económico y tecnológico para el desarrollo interno de la actividad pesquera, que desemboca en la situación actual y cuya problemática vigente constituye el aspecto medular de esta investigación.

- **Pesca de Subsistencia y Comercio Local**

Efectivamente, la pesca, al igual que otras actividades productivas, surge en el Golfo de Nicoya como respuesta a una necesidad humana, es decir, la alimentación. No debe olvidarse que las primeras actividades de la raza humana para perpetuarse fueron la caza, la pesca y la recolección. Al ser esta una región poblada por los Chorotegas (López, E. y Bretón, I. 1990) no puede descartarse la pesca practicada con esos fines, en esa época.

Fonseca O., (1991), señala que las sociedades indígenas de las regiones tropicales de América capturaban diferentes especies de peces y tortugas (marinas) para ser utilizadas similarmente a los recursos pesqueros de agua dulce, es decir para alimento y fabricación de utensilios, usando técnicas de pesca variadas como trampas químicas-naturales para atontar a los peces, arco y flecha, líneas y anzuelos por ejemplo".

Aunque sin alusión directa a las especies marinas, (Jiménez, 1994), hace una interesante mención acerca del uso de diversos recursos costeros, asociados a los manglares desde la época precolombina, señalando que: "Entre los años 700-1350 d.C, los Nicaraos habitaron el suroeste de Nicaragua y partes del Golfo de Nicoya. También en esa época estaban presentes los Chorotegas (o Mangues) en la costa este del Golfo de Nicoya. "El uso de los manglares por estos grupos indígenas, estaba asociado a la extracción de diferentes productos que eran utilizados para consumo interno o como bienes de intercambio con poblados más grandes, provenientes de lugares cercanos y de otras regiones costeras".

Las evidencias señalan que los españoles, a su llegada a esa región, se concentraron en la actividad ganadera y agrícola utilizando el sistema de haciendas. La pesca no juega un papel preponderante en sus intereses. En relación a la hacienda y las actividades de los indígenas, López, E. y Bretón, I. (1990), apunta que a pesar de su desarrollo regional este sistema de haciendas solo afecta parcialmente al pueblo de Chomes y sus áreas circundantes. "Esta comunidad tenía una población indígena dedicada a la agricultura, la pesca, la caza, la recolección (de frutas y pianguas) y la fabricación de sal..."

La pesca es entonces una actividad practicada por los indígenas y posteriormente por los españoles o criollos, con el objetivo de complementar la dieta familiar, de aquellos pobladores dedicados, en esos años, a la agricultura y ganadería.

La actividad de autoconsumo, además de otras particularidades que se señalan a continuación, permiten ubicar aquella pesca como una actividad de subsistencia, tal y como la define la FAO, que ubica este tipo de pesquería ... "como la captura de peces con embarcaciones pequeñas (o desde playa) para abastecer de alimentos a la familia" (FAO, 1986)

Las embarcaciones pequeñas, según la FAO, no jugaban un papel preponderante en los inicios de la pesca, por tratarse de una pesca ocasional, efectuada en algunos lugares, desde la orilla, en los paredones, o bien utilizando botes a canaleta o espadilla, sin alejarse de la costa.

Es precisamente esa condición de autoconsumo, donde el volumen capturado no es tan importante, que permite una selección de las especies a consumir (en cuanto a cantidad y calidad) y el uso de técnicas de pesca bastante rudimentarias, tales como el encandilado, la cuerda, el arpón. Permite a la vez practicar una pesca sin horario específico, es decir cuando se disponga de tiempo o se tiene la necesidad de su consumo.

Un pescador de Puerto Thiel señala: "iban los domingos a pescar para comer o el que quería un pescadito iba con el chuzo a chucear, a encandilar lizas de noche con arpón y carbura". Otro pescador de Colorado lo describe de la siguiente manera: "Un día fui con Matías y nada más era tirando la cuerda - cualquier pedacillo servía - en un momento sacábamos diez, los repartíamos y nos veníamos. Había bastante, se venía uno porque ya no ocupaba más. Lo secaba uno para que no se perdiera".

Otro pescador de Morales al referirse a la incipiente actividad de la pesca señala: "La pesca no era lo más importante. Antes se podían pescar 10 - 12 quintales y lo que se vendía eran 2 - 3 quintales, el resto se perdía. No había comercialización, costaba mucho salir y muy poca gente comía pescado".

Una práctica utilizada para la conservación del pescado, a pesar de su abundancia, era el secado y salado, lo que permitía tener pescado a la mano en el momento requerido y evitar el dedicar mayor tiempo a la pesca, en detrimento de sus actividades principales.

Este tipo de pesca resulta común en la mayoría de comunidades costeras de mas antigua formación, en donde la agricultura y el cabotaje eran las actividades de mayor relevancia.

Comunidades como Puerto Thiel, San Pablo, Tambor, Tárcoles, Paquera, Pochote, Puerto Moreno, Colorado de Abangares, Costa de Pájaros entre otras, fueron testigos de la existencia de tal forma de pescar. "Si, hace ochenta y resto de años combinaban la agricultura y la pesca, en ese entonces no valía el pescado" (pescador de Costa de Pájaros).

Con esta pesca, llamada de autoconsumo o subsistencia familiar, se inicia también un incipiente proceso de comercialización del producto a nivel local. Es decir, aquellas personas que por diferentes razones (mas tiempo libre, posesión de una cuerda, mayor habilidad, etc.). se inclinan hacia esta actividad, comienzan a vender parte de la producción, ofreciéndola en el mismo barrio o en las comunidades cercanas, viajando a pie o a caballo e inclusive en carreta, ofreciendo pescado fresco y salado.

"Hace como 40 años empezaron a pescar y así, iba uno en caballo y se ofrecía en las poblaciones, a Santa Rita, Zapotal, no existía hielo, lo medio salábamos, íbamos a vender las pianguas a Nicoya en carreta" (Pescador de San Pablo).

Otra forma de comercializar era por encargo; familias de cierta solvencia económica o negocios comerciales, le encargaban a algunas personas determinada cantidad de pescado, lo que significaba entonces una entrada de dinero adicional para la manutención familiar. "Antes se pescaba para el consumo familiar y local, la gente quería comer

pescado entonces se les vendía. A veces a uno venían y le encargaban peje...Yo me iba y sacaba ochenta o cien parguitos en un rato a la cuerda, pero ahora no, pero era para venderlo ahí que se lo encargaban" (pescador de Paquera).

Como proceso, esta actividad evoluciona hacia una pesca de carácter comercial, algunas personas se especializan en esta actividad, las técnicas de pesca experimentan algunos cambios y las embarcaciones comienzan a tener mayor importancia, tanto en la captura como en el traslado del producto al lugar de venta.

- **Pesca Comercial**

Aunque hay una serie de detalles de esa evolución, que no se han dilucidado aún, se verá de manera general, ese salto evolutivo de una pesca de subsistencia y comercio local, a una pesca de tipo comercial, es decir donde el destino de la producción es el mercado.

De nuevo, la fecha en que se inicia la pesca con carácter comercial no es uniforme para todas las comunidades (**Cuadro No. 11**) y tampoco todas las comunidades actualmente pesqueras necesariamente pasaron por un proceso idéntico. Hay comunidades de formación mas reciente en donde la agricultura u otras actividades no fueron importantes, su historia inicia con la pesca.

Según versiones de los lugareños, esta pesca comercial incipiente, se practicaba por ejemplo en Puerto Thiel desde el año 1940 en adelante. En Pochote se habla de que hace unos 17 años se inicia comercialmente, en San Pablo se menciona que hace unos 40 años ya se vendía pescado en ciertos caseríos vecinos. Lo más claro quizá, es que el único

Cuadro No. 11: Inicio de la pesca comercial, según comunidad a partir de años transcurridos hasta 1995

COMUNIDAD	AÑOS ANTES DE 1995
Cabuya	19-29
Pochote	17
Paquera	25
Manzanillo	20
Costa de Pájaros	35
Morales	20-25
Pto. Thiel	30
San Pablo	35
Puerto Jesús	40
Puerto Níspero	30

FUENTE: Elaboración propia.

lugar en donde se podía vender pescado, además de lo poco vendido localmente, era en Puntarenas. "Ya comercial hace unos 17 años. Antes no había facilidad de hielo, se pescaba aquí y se vendía aquí en el pueblillo lo que se podía. Se Vendía tal vez un pargo grande en 50 céntimos o un colón en este tiempo" (pescador de Colorado).

A medida que se genera la necesidad de obtener mayores volúmenes de producto, que justificaran el esfuerzo de viajar en embarcaciones impulsadas a remo o vela, casi siempre hasta Puntarenas, se van introduciendo nuevos cambios en la actividad. Se mencionan diferentes técnicas, por ejemplo la captura de meros (**Diplectrum sp.**) que se mantenían amarrados hasta tener una cantidad adecuada para transportarla; o la formación de "grandes compañías" (caravanas de gente)" para capturar meros, o bien el uso de tranques en los esteros. Sin embargo, la cuerda es el arte de uso generalizado en el Golfo, que posteriormente se combina también con el chinchorro o barredor.

La distancia de cualquiera de los pueblos del Golfo a ese centro de comercialización (Puntarenas), se presentan como la causa primaria para incorporar un nuevo "adelanto tecnológico" a la actividad, es decir, el motor para impulsar las embarcaciones.

El establecimiento de los primeros puestos de recibo en algunas localidades, en las cuales se concentraba la producción, da un mayor impulso al desarrollo pesquero en el Golfo. Se remonta en los casos mas antiguos a finales de los años 60 e inicio de los años 70. Sin duda, este nuevo destino de la producción, entre otros elementos, es uno de los factores que mayormente provoca cambios en la actividad, hasta ubicarla en la situación actual.

"Díay...ya comenzaron a entrar carros a comprar pescado... y ya se fue poblando y poblando más, hasta que ya todo mundo buscó la manera de solo vivir de la pesca,...!la pesca daba más! (Pescador de Tárcoles).

El análisis histórico de la pesca en el Golfo de Nicoya, permite revisar una serie de detalles y procesos específicos que ocurren de manera paralela o como parte del mismo desarrollo de la actividad. Para ello se procura el seguimiento del proceso evolutivo de algunos componentes esenciales del sistema pesquero, entre ellos la variación en el número de pescadores, artes de pesca, embarcaciones y motores, formas de comercialización, especies capturadas y volúmenes de captura entre otros aspectos. Es esencial, en este sentido, considerar los niveles de articulación entre los diversos componentes.

El análisis de esos cambios se concentran en la última fase de desarrollo del proceso; es decir, en su etapa comercial. Se parte de una situación inicial, que genera diversos procesos claramente manifestados en la situación actual y en la que se puntualizan los siguientes niveles de organización y de toma de decisiones: Los sistemas de producción pesquera, los sistemas de pesquerías y obviamente, las actividades pesqueras que las caracterizan.

Análisis de situación

Una vez puntualizados los principales cambios ocurridos en el desarrollo histórico de la actividad pesquera, que evoluciona como actividad de autoconsumo hacia una actividad de carácter más comercial, es conveniente analizar aquellas transformaciones recientes que han sufrido sus principales elementos constitutivos y que explican, su estructura y problemática actual. Se identifican, para ese efecto, tres componentes generales:

- a) **Aspectos Tecnológicos.** Fundamentalmente relacionados con la tecnología empleada, instrumental y equipos de pesca.
- b) **Aspectos Productivos.** Estrechamente ligados con las técnicas empleadas, responden a las prácticas y actividades pesqueras y sus resultados productivos.
- c) **Aspectos Socioeconómicos.** Referidos a las diferentes relaciones sociales que se establecen al interior del Sistema Pesquero y que trascienden al mismo.

Aspectos Tecnológicos

✓ Embarcaciones

La embarcación constituye uno de los principales medios de producción que puede disponer un sistema de producción pesquera, de ahí la importancia de analizar sus características (tipo de embarcación) y su número, en relación con su efecto sobre el recurso marino.

Tipo

Se ha señalado que las embarcaciones antiguamente no jugaron un rol tan importante en la pesca. Se pescaba desde la orilla, en paredones o en pequeños cayucos, dado que las artes utilizadas, la abundancia del recurso y la cantidad de producto demandada, entre otros aspectos, no obligaban, necesariamente, a usar embarcaciones como en la actualidad.

Este tipo de embarcación, es decir el bote y la chinga, además de las lanchas con motor interno (en menor cantidad), prevalecieron en el Golfo de Nicoya hasta mediados de la década de los ochenta. Presentaban una serie de desventajas entre las que se señala su inestabilidad e incomodidad para el trabajo a bordo, además de que su peso las hacía sumamente lentas, por lo que incrementaban el gasto de combustible.

Esto hizo que ya a principio de los ochenta, se dieran los primeros esfuerzos por parte de algunos pescadores, para cambiar la embarcación tradicional por una más versátil y cómoda. De este modo se comienza a utilizar la panga de plywood, cuyo diseño hidrodinámico, comodidad y poco peso, permite a los pescadores rápidos y más largos desplazamientos, y sobre todo economía en combustible. El bote tradicional de madera, construido en una sola pieza, de los cuales quedan aún unos pocos, pasa a un segundo plano. La panga de plywood es, en parte, sustituida por la panga de fibra de vidrio, que resulta más resistente y liviana, y aunque es más costosa, su durabilidad y el poco mantenimiento que requiere, la hacen más económica.

Cuadro No. 12: Número de embarcaciones, según tipo, tamaño de motor (hp), mas utilizados por comunidad.

COMUNIDAD	NUMERO DE EMBARC.	TIPO DE EMBARCACION			
		BOTES	PANGAS	LANCHAS	MOTOR MAS UTILIZADO (Hp)
Cabuya	7	-	7	-	N.D.
Pochote	8	-	8	-	25
Paquera	45	-	35	8	15-25
Manzanillo	66	10	50	6	15/8*
Morales	30	8	18	4	15
Chomes	100	2	100	-	25/40
P. Thiel	150	10	125	-	15/40
P. San Pablo	50	-	50	-	15/25
P. Jesús	30	-	-	-	15
P. Moreno	60	-	60	15	25
P. Nispero	47	3	40	4	15

* Motor de las lanchas

FUENTE: Elaboración propia a partir de los datos recopilados en las comunidades. 1996.

Cuadro No. 13: Número de embarcaciones y tipo de combustible utilizado por los pescadores del Golfo de Nicoya (1996).

COMUNIDAD	No. DE EMBARCACIONES	GASOLINA	DIESSEL	REMOS
Puerto Thiel	72	67	---	5
Isla de Chira	166	143	6	17
Puerto Nispero	21	16	4	1
Jicaral	29	12	1	15
Chomes	46	43	2	1
Puerto Sn. Pablo	68	66	1	1
Lepanto	21	9	---	12
Isla Caballo	16	5	9	2
Puerto Jesús	32	24	1	7
Pochote	37	25	---	11
Manzanillo	44	34	9	---
Puerto Moreno	22	15	7	---
Quebrada Honda	14	11	3	---
Cocorocas	12	6	4	2
Nispero	6	4	2	---
Corozal	1	---	---	1
Isla Venado	61	49	9	3
Abangaritos	7	3	3	1
Colorado	5	4	1	---
Copal	2	1	---	2
Morote	2	1	---	1
Nozara	2	2	---	---
Puerto Morales	7	5	2	---
S. Rafael Paquera	2	2	---	---
Costa de Pájaros	169	129	28	12
Tárcoles	61	56	2	3
Paquera	28	18	6	4
Montezuma	1	1	---	---
Cóbano	9	9	---	---
Tambor	3	2	1	---
Cabuya	1	1	---	---
Isla Bejuco	3	2	1	---
Isla Cedros	1	---	1	---
Mata de Limón	1	1	---	---
Playa Blanca	5	5	---	---
Gigante-Paquera	1	---	1	---
TOTAL	978	771	104	100

FUENTE: Estadísticas de INCOPECA al 09-02-96

NOTAS: 1- No se incluye el número de embarcaciones de Puntarenas, que suman 449.

La tendencia ha sido hacia el uso de un tipo de embarcación versátil y duradera, fundamentalmente la panga, lo que se refleja en el **Cuadro No. 12**, que constata la predominancia de este tipo de embarcación.

La información del **Cuadro No. 13** corrobora lo anterior, asumiendo que las embarcaciones que utilizan gasolina (G) son pangas y constituyen la mayoría, diesel (D) son lanchas con motor interno y las que utilizan remos (R), corresponden a botes.

Las razones principales de esta preferencia, de alguna forma ya se han insinuado, no obstante, es importante retomar este aspecto ya que es uno de los principales medios de producción dentro de las unidades de producción pesquera.

Por su diseño hidrodinámico, la panga presenta posibilidades de maniobra mucho más eficiente, comparada con el bote o lancha. Ello conlleva desplazamientos más rápidos a los lugares de pesca, mayor facilidad en el manejo de las artes de pesca y posiblemente redunde en mayores volúmenes de captura. Además, por su menor peso permite un mejor uso del motor, como lo ilustra un pescador de Chomes, justificando su preferencia por la panga: "A por el motor, favorece más el motor la panga, el bote es muy pesado, maltrata uno el motor más si va cargado peor"

Número

El número de embarcaciones y su relación con la cantidad de pescadores, es uno de los principales problemas del Golfo, dado que incide directamente en la explotación de los recursos pesqueros. Los datos oficiales del INCOPECA (**Cuadro No. 13**) contrastan fuertemente con los datos aportados por los pobladores de las comunidades (**Cuadro No. 12**). Mientras comunidades como Chomes, Puerto Thiel y Puerto Moreno, reportan 100, 150 y 60 embarcaciones respectivamente, el INCOPECA registra para esas comunidades 46, 72 y 22 embarcaciones respectivamente. La diferencia es notable y se debe a que

mientras los datos del INCOPECA se refieren a embarcaciones con permiso (licencia) los datos reportados por los pobladores de las comunidades, corresponden a la totalidad de embarcaciones, es decir con y sin licencia.

El estudio de C.C.T./W.R.I, 1991, en su interpretación del Censo del Golfo de Nicoya, caracteriza la flota de esa región, ajustando los datos desde 1970 hasta 1989. En este último año contabilizan 1492 embarcaciones, de las cuales 706 (47.4 %) eran botes, 456 (30.5 %) pangas y 330 (22.0 %) correspondían a lanchas, señalando además que el 51 % de los botes era impulsado por remos.

Según el mismo estudio, se observa que el total de embarcaciones en el Golfo de Nicoya pasa de 275 (datos ajustados) en 1970 a 1492 en 1989, es decir, se dio en ese período un incremento de 542.5 % o sea, se quintuplicó el número de embarcaciones.

Según Houde, E. 1991. a nivel nacional en el período de 1981 a 1987, el número de embarcaciones artesanales se cuadruplicó, pasando de 502 a 2707, lo que equivale a un aumento de 540 %.

Chacón, A. (1993), señala la existencia, en 1992, de 2942 embarcaciones a nivel nacional, de las cuales 1791 (61 %) corresponden al Golfo de Nicoya. de igual manera caracteriza la flota nacional, señalando que el 97.5 % de las embarcaciones corresponden a la flota artesanal. De estas, el 87.3 % tienen esloras menores a 10 metros (lo permitido dentro del Golfo) Y UN 75.4 % disponen de una potencia de motor menor a los 45 kw.

Para 1996, según datos del INCOPECA (**Cuadro No. 13**) el número de embarcaciones cuya base de operaciones se ubica en el Golfo es de alrededor de 1500, abarcando Puntarenas y Chacarita, además de otras comunidades no incluidas en el mismo cuadro.

La **Figura No. 6** muestra el comportamiento en el número de embarcaciones para el período 1970-1990, según los registros de la Oficina Regional de Pesca de Puntarenas. Para 1992 se registran 1106 en el interior del Golfo, diecinueve embarcaciones menos que en 1987. Sin embargo, de acuerdo a otros informes, el incremento de botes y pangas, fue considerable hasta 1989, año en que por ley se prohíbe la construcción de nuevas embarcaciones para pescar en la zona.

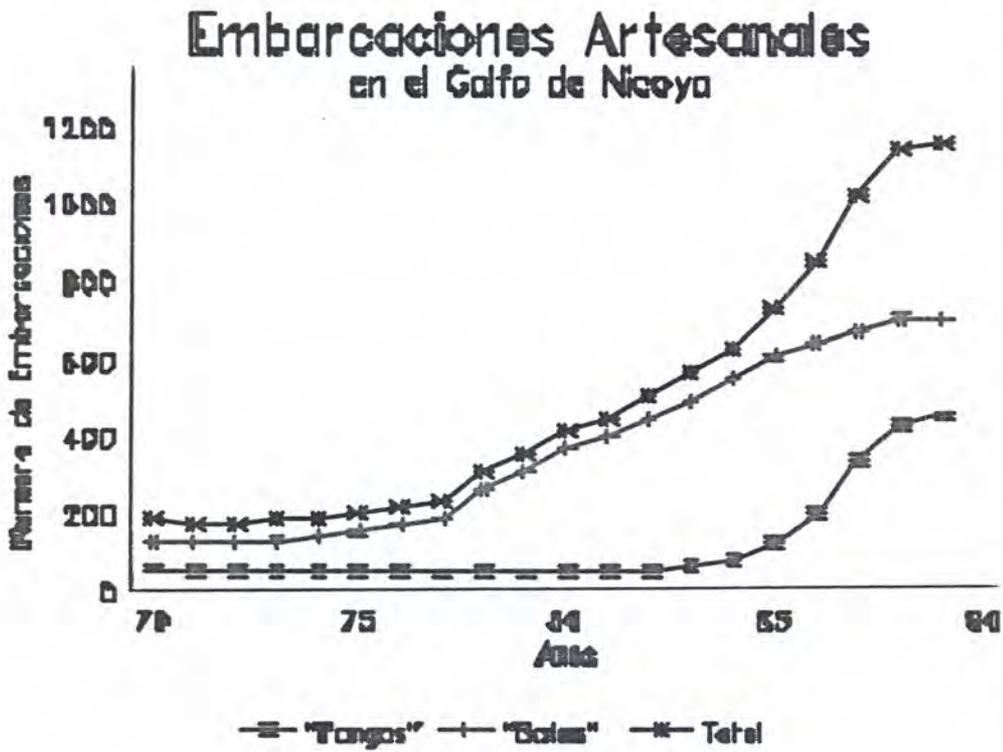


Figura No. 6: Número de embarcaciones artesanales en el Golfo de Nicoya. Período 1970-1990.

Fuente: Villalobos, L. y otros. Diag. RUTA. 1994

Lo anterior indica que posiblemente la dimensión real de la problemática del Golfo, supere los planteamientos oficiales, dada la relación que existe, como hemos dicho, entre número de embarcaciones y número de pescadores, situación que será retomada posteriormente cuando se analicen los aspectos sociales y económicos de esta actividad. Lo importante de destacar es la tendencia creciente que se ha registrado en el número de embarcaciones, como una manifestación clara del incremento en el esfuerzo pesquero a que ha sido sometido el Golfo de Nicoya.

✓ Motores

Las primeras referencias sobre la aparición del motor fuera de borda, varían alrededor de los años 1960 y 1965, como es el caso de Costa de Pájaros y Paquera respectivamente, mientras que en otras comunidades, la introducción del fuera de borda data de hace 15 a 20 años, como San Pablo y Manzanillo. "Antes no se usaba el motor, no se conocía el fuera de borda, comenzaron a salir unos de diesel, con canfín también trabajaban. Digamos... fuera de borda que yo me acuerde...hace como 35 años, motor de centro hace más" (Pescador de Costa de Pájaros).

Los primeros motores introducidos para la pesca en el Golfo, tenían poca potencia, no pasaba de 3.5 Hp, aunque en esa época contar con uno de estos motores era todo un acontecimiento. Actualmente la mayoría de motores poseen una potencia igual o superior a los 15 Hp, con una clara tendencia hacia el incremento en su caballaje, lo que responde a los requerimientos que demanda la actividad en los últimos años.

La abundancia de recurso en el pasado, hacía que se requiriera solo de un motor que hiciese más fácil el trabajo con menor esfuerzo físico. Actualmente el recurso no es tan abundante, por lo que se requiere de un motor que además de reducir el esfuerzo físico, permita llegar

más rápido a los lugares de captura y maniobrar más fácilmente los nuevos artes de pesca, que de paso, también han cambiado. En combinación con otros factores, el motor debe facilitar la obtención de mayores ganancias a los pescadores.

Un pescador de Paquera refiriéndose al aumento en la potencia de los motores señala: "Porque el pescado está más lejos, en cambio usted iba ahí y sacaba cualquier cantidad de pescado, antes usted con un motorcillo iba ahí nomas, pero ahora hay que buscarlo largo y si un tiempo lo agarra con un motorcito pequeño, en cambio con un motor grande tiene más defensa".

Evidentemente las condiciones climáticas constituyen una razón más para usar motores con mayor potencia, lo que no implica que estas hayan cambiado. Lo que ha cambiado son las distancias de desplazamiento para la pesca, lo que conlleva una mayor probabilidad de exponerse a condiciones adversas (vientos, lluvias, mareas) peligrosas para la seguridad del pescador.

Del **Cuadro No. 12** en relación con la afirmación anterior, se percibe que las comunidades donde se han dado más avances en términos de potencia de motores, han sido Chomes y Puerto Thiel, en las que es más frecuente encontrar motores de 40 Hp y donde existe un marcado interés por la pesca del camarón.

El **Cuadro No. 13** brinda información indirecta sobre el tipo de motor, de acuerdo con el tipo de combustible usado; observándose que la mayoría utiliza gasolina (fuera de borda), algunos utilizan diesel (lanchas con motor interno) y en pocos casos botes de remos.

Se señaló que en 1989 el 51 % (360) de los botes eran movidos por remos (24 % del total de embarcaciones), lo que significa que 76 % (1132) del total de embarcaciones disponían de motor.

En el **Cuadro No. 13**, se percibe que la situación difiere significativamente, ya que solo un 10% de las embarcaciones son impulsadas por remos (R), en tanto el 79% dispone de motor que utiliza gasolina como combustible (fuera de borda) y cerca de un 11% utilizan motor diesel (interno). Es evidente entonces, la tendencia hacia la utilización del motor, lo que constituye a la vez, un síntoma inequívoco de incremento en el esfuerzo pesquero.

El análisis del aumento de la potencia de los motores, desde una perspectiva integral, debe superar lo planteado y relacionarse directamente con el aumento en el esfuerzo pesquero a que ha sido sometido el Golfo de Nicoya. Es parte de un ciclo en donde cada vez hay menos recursos pesquero, mayor número de pescadores, necesidad de mayor y más rápidos desplazamientos (más Hp), aumento de la demanda de recurso pesquero y deterioro de las condiciones socioeconómicas de las comunidades, entre otros elementos. Constituye así mismo una manifestación de los cambios tecnológicos que experimenta el sistema pesquero y del grado de "progreso" que se ha alcanzado en cuanto a inversión de capital se refiere, con los consecuentes efectos sobre los recursos pesqueros.

✓ Artes de Pesca

En la medida en que la pesca fue practicada únicamente como complemento en la dieta familiar, se ha indicado que los habitantes costeros recurrieron a utilizar técnicas sumamente sencillas, que les permitían extraer ocasionalmente algunos productos desde la costa, dado que las escasas embarcaciones (cayucos) disponibles, sólo les permitía alejarse unos pocos metros de la orilla. ,

Se utilizaba principalmente la cuerda manual de fibra de algodón para pescar especies como la corvina y el róbalo, directamente desde la orilla, en la playa, en las rocas o en los esteros desde un bote. Resalta en este caso, la referencia de los pobladores más antiguos en cuanto

Otra técnica empleada se refiere a los llamados "Tranques" que consistía en colocar una red fijada al fondo con estacas, en la boca de los esteros y en forma transversal a la corriente, durante la marea baja. Al subir la marea se sueltan las amarras, de manera que encierra a los peces que vienen de regreso.

En ambos casos, para el barredor y el tranque se utiliza una malla no mayor a una pulgada de abertura, capturando organismos de diversos tamaños. En consecuencia, por su poca selectividad y efectos ecológicos nocivos, este tipo de técnicas ha sido prohibido.

La evolución de la actividad ha llevado al desuso de algunas prácticas y artes utilizadas anteriormente, quedando de aquellas tan solo la cuerda de mano, que se analiza a continuación.

Cuerda de mano

Debe tomarse en cuenta, como antecedente histórico, que la cuerda marca el punto de inicio en el uso de las artes de pesca, dentro del Golfo de Nicoya. No obstante, el uso generalizado de la cuerda en los inicios de la pesca comercial, disminuyó a medida que se incrementa el uso del trasmallo y de la línea, en los años siguientes.

Actualmente este arte es empleado por muy pocos pescadores, (**Cuadro No. 16**) como único medio de pesca, observándose principalmente en personas maduras o dedicadas a la captura de especies muy particulares como la corvina, el pargo y la cabrilla.

Muchos pescadores, incluyendo trasmalleros y linieros, hacen uso de la cuerda, dependiendo de ciertas circunstancias y condiciones ambientales; tal es el caso de cambios climáticos, movimientos lunares, efectos de las corrientes mareales y otros elementos naturales, que hacen variar el comportamiento de una especie y reaccionar diferente, ante la

presencia de un arte. Por esta razón, con frecuencia los pescadores recurren a la pesca con cuerda cuando el pescado "no cae en el trasmallo".

Igual situación ocurre con los pescadores de línea, quienes a veces emplean la cuerda de mano mientras la línea está en el agua, con el fin de incrementar las capturas y los ingresos, empleando en este caso el mismo tipo de carnada. Se induce también el uso de la cuerda durante el período de veda para trasmallo, no obstante, en este caso, la alternativa más importante suele ser la línea

En la actualidad es difícil encontrar lugares específicos en los cuales el uso de la cuerda sea mayoritario. Evidentemente, el decaimiento de la pesca con cuerda, responde al proceso de mayor tecnificación de la pesca, a la necesidad de aumentar el volumen de las capturas, a las mayores facilidades, en términos de esfuerzo de trabajo que ofrece el trasmallo, pero fundamentalmente por la disminución de las poblaciones naturales, susceptibles de ser capturadas mediante el uso de este arte. En este sentido para una mayoría de pescadores, actualmente resulta impensable pretender sobrevivir solo a base de la captura con cuerda.

Las especies factibles de pescar a la cuerda, han disminuido considerablemente. Diferentes especies de corvina, cabrilla, mero, entre otras, ya no son factibles de pescar a la cuerda, lo que contrasta con las innumerables referencias acerca de la abundancia y facilidad con que estas especies eran capturadas, con cuerda, en años anteriores, particularmente en los inicios de la pesca comercial.

"Uno iba a pescar con cuerda, íbamos al canaleta, allá a aquella piedra. Cuando eso picaba muchas corvinas, de esa aguada, nosotros íbamos y sacábamos montones de aguada a pura cuerda. Ya no es igual, a veces sale aguadilla y parguiyo manchado" (Pescador de Tárcoles). Por otra parte, las posibilidades de que la cuerda de mano pueda ser utilizada como atenuante del creciente esfuerzo pesquero en el Golfo, parecen lejanas, precisamente por las razones de limitada abundancia y facilidades de trabajo en relación con otras artes.

Líneas

La línea comenzó a emplearse de acuerdo con la tradición pesquera de cada comunidad. Así en Paquera se utiliza hace unos 30 años, mientras en Pochote se usa desde hace 10 a 15 años. Eran líneas de mecate y se usaban exclusivamente en el fondo (planeras) (Cuadro No. 14).

En las comunidades de la zona externa (Cabuya, Pochote), el inicio en el uso de la línea se remonta cerca de los años 80 (hace 15 o más años). Se comenzó a promover a raíz de la introducción que hicieron lanchas provenientes de Puntarenas, que capturaban grandes cantidades de cabrilla, lo que despertó el interés de los lugareños por el arte. Justifican su uso en el sentido de que la línea o la cuerda no provocan daños tan severos en las poblaciones de peces, como si lo provoca el trasmallo, además no maltrata la calidad del pescado.

Cuadro No.14: Introducción del trasmallo y o línea por comunidad

COMUNIDAD	AÑOS TRANSCURRIDOS	TRASMALLO	LÍNEA
Cabuya	12	---	x
Pochote	10	---	x
Paquera	25-30	---	x
Tárcoles	20	---	x
Manzanillo	25	x	---
Costa de Pájaros	30	x	---
Morales	10	---	x
Chomes	30	x	---
Pto. Thiel	20	x	---
San Pablo	25	x	---
Puerto Jesús	11	x	---
Puerto Moreno	20	x	---

FUENTE: Elaboración propia. 1996.

En los inicios de la pesca comercial, la línea comenzó a ser utilizada para la captura del tiburón. Eran líneas pequeñas que no pasaban de 200 a 250 anzuelos; en contraste con las líneas actuales que fácilmente alcanzan de 700 a 1000 anzuelos, sobre todo en la zona externa. También se ha modificado la distancia entre anzuelos, antes se usaba de una a una y media brazada, ahora se usan dos brazadas y algunos hasta tres.

En el Golfo de Nicoya se han empleado básicamente dos tipos de línea: La planera o de fondo, llamada así por colocarse fija en el fondo, donde captura especies como el bagre, cuminate, cazón (tiburón) y en la comunidades de la zona externa, pargo, cabrilla y congrio principalmente. Es la línea que tradicionalmente han empleado los pescadores del Golfo de Nicoya. El otro tipo es la línea taiwanesa o de flote, de empleo mucho más reciente y captura principalmente corvina, (sobre todo aguada), además de especies como macarela y algunos componentes de la llamada chatarra.

La línea taiwanesa se emplea desde mediados de los años 80, cuando fue introducida por la Misión Técnica China como parte de los programas de capacitación y transferencia tecnológica que han desarrollado con el Centro Náutico Pesquero del Instituto Nacional de Aprendizaje. En términos de transferencia tecnológica constituye una experiencia interesante, tomando en consideración que como innovación fue positivamente acogida por los pescadores artesanales. La línea taiwanesa prolifera sobre todo en la parte interna y es especialmente usada en el período de veda.

Otro elemento relevante en el uso de la línea, está dado por el alto grado de dependencia que mantiene el pescador liniero de la carnada. Esta consiste en el uso de especies como la sardina gallera (*Ophistonema .sp*) y la anchoveta (*Cetengraulis mysticetus*). Hacia la zona interna del Golfo de Nicoya la tendencia ha sido la utilización de carnada viva, en comunidades como Venado y Chira, mientras que hacia el exterior se acostumbra el uso de carnada muerta.

En el primer caso, la carnada se captura haciendo uso del chinchorro o barredor, localizando los bancos de sardina desde un bote. La forma tradicional de mantener la carnada viva es en un vivero (bote perforado) o en una especie de cajón o encierro llamado "PUNTON", hasta que es colocada en la línea, al momento de hacer un lance.

La disminución en las posibilidades de obtener carnada viva, debido a la sobreexplotación de la especie, sobre todo por parte de la flota industrial en los años 60 y 70, generó para el pescador artesanal de línea, un problema permanente en cuanto a disponer de carnada para pescar; esto no solo por las dificultades para localizarla sino para mantenerla viva.

Esto motivó el desarrollo de algunas iniciativas de investigación, tendientes a desarrollar una tecnología sencilla que permitiera prolongar la disponibilidad de carnada viva en cautiverio, y aunque se obtuvieron resultados relativamente exitosos, a nivel de factibilidad técnica; la no consideración de otros aspectos, de carácter socioeconómico por ejemplo, ha imposibilitado el alcance de resultados de mayor relevancia en la solución del problema. En cuanto al uso de carnada muerta los pescadores están limitados a comprarla directamente en Puntarenas, o a solicitarla a los barcos sardineros, que en ocasiones se la regalan.

Puede afirmarse que el uso de línea vino a complementar las posibilidades tecnológicas del pescador artesanal, a medida que se incrementa el interés por la pesca con fines comerciales. Este carácter complementario, ha determinado que, con pocas excepciones, el pescador usa la línea, no de manera permanente, sino de acuerdo con algunas circunstancias, determinadas por factores naturales y hasta de tipo legal. Efectivamente, son pocos los pescadores que hacen uso de la línea como arte único de pesca, y solo algunas comunidades generalizan su uso (Isla Venado, Paquera, Tárcoles y Pochote).

En otras comunidades, el uso permanente de la línea corresponde a un grupo minoritario, en tanto algunos pescadores trasmalleros recurren a este arte cuando las condiciones naturales lo establecen, pero sobre todo y casi exclusivamente durante el período de veda.

Con base en las afirmaciones anteriores, es conveniente estudiar los efectos reales de estas artes sobre determinados recursos pesqueros, con el fin de clarificar los pasos a seguir en la búsqueda de medidas para realizar una pesca sostenible.

La utilización de la línea esta sujeta, además del interés particular del pescador o del grupo de pescadores; a las condiciones y facilidades naturales que el medio presenta, las posibilidades e interés por acceder a determinadas especies, el costo relativamente menor, comparativamente con el trasmallo y la mejor calidad del producto capturado.

Adicionalmente, los pescadores que hacen uso regular de la línea, plantean las ventajas que el arte ofrece en cuanto a proteger los recursos naturales. Al respecto se señala: "Hemos una cantidad de pescadores que no estamos de acuerdo con estas artes, como es el trasmallo. El arte más adecuado para no sobreexplotar y siempre tener un poquito es la línea. Con la línea no auyentamos, o sea, el pescado no ve esa matazón de criaturas de toda especie, que de nada nos beneficiamos, lo único que se hace es botarlo, para que las especies buenas vean esa matazón y se auyenten. (Pescador de Pochote).

Trasmallos

El uso de trasmallo, según varias referencias locales, data desde hace unos treinta años en comunidades con mayor tradición en la pesca (Costa de Pájaros, Chomes) y alrededor de 15 años para otras comunidades en donde la actividad se arraiga más recientemente o en donde este arte se introduce paralelamente con la pesca del camarón.

Los primeros trasmallos eran de hilo de algodón. Y fueron usados algunos de ellos por pescadores vecinos de Puntarenas que se trasladaban al interior del Golfo. Ello provocó la curiosidad de los lugareños y se generó un efecto multiplicador para obtenerlo, dada su eficiencia y facilidad de utilización.

El uso del trasmallo, de acuerdo con diversos criterios, constituye uno de los elementos generadores de mayor conflicto dentro de la problemática general del Golfo de Nicoya. Es producto, en principio, de iniciativa particulares de algunos pescadores porteños, que acostumbraban usarlo en el interior. De ese modo se incrementó el interés en los lugareños por usar el arte, dada su eficiencia y facilidad de aplicación.

Las siguientes citas hacen referencia al uso del trasmallo desde hace entre 25 y 35 años y se señala a algunas personas como las primeras que lo usaron (Pancho Marroquí, Juan Mafío, todos de Puntarenas) y recuerdan los rendimientos significativamente altos que se obtenían con ellos.

"El que metió el trasmallo fue Juan Mafío de Puntarenas, eso hace más o menos 26 o 27 años. Ese material lo trajeron de Galápagos, eran más o menos 80 varas, era malla 7. Ese hombre se vino a probar si servía el trasmallo. Se vino en la tarde y en la mañana amaneció en Puntarenas con 20 quintales de pescado; solo corvina (Pescador de Costa de Pájaros).

En seguida ya se regó la bola de que ese señor pescaba con trasmallo. Un señor de aquí, de Puerto Moreno, se llamaba Abraham Carrillo, el tejía los trasmallos de tranque, el vino y se puso y tejó un trasmallo, 100 varas con hilo blanco, ese ya lo hizo de malla seis, y comenzó ese hombre, y todos los días metía un viaje de corvina de aquí adentro. Y ahí se fue propagando, y apareció otro y otro". (Pescador de Nispero).

Otro pescador afirma:

"El que tenía un trasmallo era como en la ciudad de los reyes. Yo empecé a ver eso solo en los que tenían plata. Tenían unos trasmallones, que las cuerdas eran así, grandototas, hoy las hemos cogido para hamacas. Valía como 35 pesos la paca". (Pescador de Puerto San Pablo).

A partir de su introducción se desencadenaron conflictos crecientes entre las diferentes pesquerías del Golfo, divergencias que se acentúan actualmente. Algunos pescadores afirman, de manera tajante, que si el trasmallo no se hubiera introducido y se mantuviera solo el uso de la línea y la cuerda, "ahora el pescado seguiría abundante".

Hacia finales de los años 70 y principios de los 80, los trasmallos mayoritariamente usados, eran el de 3, 5 y 6 pulgadas, aunque en menor número se encontraban 4, 5, 7 y 8 entre otros. Los materiales más usados eran hilo multifilamento, aunque se comienza a incrementar el uso del monofilamento (nylon) principalmente para el trasmallo de 3 y 5 pulgadas.

Por los años 1985-1986 con el surgimiento de la pesquería del camarón a nivel artesanal se propicia la entrada de trasmallo de 3 pulgadas, para lo cual se crea los mecanismos legales que permiten el otorgamiento de 800 permisos más para pescar camarón (anteriormente sólo existían como máximo permisos para pescado de escama). Sin embargo tales medidas no logran regular los efectos en cuanto a la proliferación de trasmallos. Por el contrario, además de la entrada de gente sin permiso, se suma el uso del trasmallo de 2,75" introducido de contrabando y que está totalmente prohibido por sus efectos altamente nocivos a nivel ecológico. A ello se suma gran cantidad de personas que se dedican a este tipo de pesca aún con trasmallo 3" pero sin permiso.

Actualmente, además del "malla 3", para camarón, el trasmallo más usado es el 3,5" para pescado, con el cual se captura principalmente corvina aguada (*C. squamipinnis*), así como el malla 6". En los últimos años ha proliferado el trasmallo malla 8", que según muchos pescadores es el más dañino. Un pescador de Chomes plantea:

"Esos paños matan todo, agarran corvinas de diez, doce y quince kilos, y viera que una corvina de doce kilos trae un par de huevos de casi un kilo. ¿Cuántos animalitos no están eliminando?".

En el mismo sentido agrega:

"Aquí estuvo la corvina grande de agarrar hasta 200 y resto de kilos por noche, cada pescador. Y mire, comenzó ese señor a traer malla 8; trajo unos y después trajo más y siguió comprando; se levantó a puro malla 8. Ya después agarraban una cuando mucho, otros no agarraban nada"². Lo anterior muestra, de manera clara, que una buena parte de los problemas productivos y de sostenibilidad se han derivado por el empleo de trasmallos al interior del Golfo.

De manera sucinta puede señalarse que la evolución en el uso del trasmallo, responde al proceso de cambio, que como consecuencia de las acciones de pesca; se presenta en el producto capturado y por los requerimientos que paulatinamente ha ido estableciendo el mercado, hablando fundamentalmente del acceso a especies que en los inicios de la actividad no se capturaban y a la demanda de volúmenes crecientes que debían ser satisfechos.

En cuanto a la situación actual sobre el uso del trasmallo, el **Cuadro No. 15 y 16** recoge los datos más relevantes por comunidad. Otros aspectos serán considerados al momento de realizar la tipificación de los sistemas de producción.

² Es conocido que el mayor tamaño en la apertura de malla favorece el desarrollo de organismos menores, en vista de que permite el desove de los organismos mayores por lo menos una vez.

Cuadro No. 15: Recurso Capturado y arte de pesca preferido por comunidad

COMUNIDAD	ESPECIES CAPTURADAS			ARTE MAS USADO			
	CAMARON	ROCOSAS	ESTUARINA	TRASMALLO	LINEA PLAN	FLOT.	CUERDA
Cabuya	---	+++	---	---	+++	---	+
Pochote	---	+++	---	---	+++	---	+
Paquera	---	+++	---	---	+++	---	+
Tárcoles	+	+++	---	+	+++	---	+
Manzanillo	+++	---	++	+++	---	+	+
C. Pájaros	+++	---	++	+++	+	---	---
Morales	++	---	+++	+	++	+	+
Chomes	+++	---	++	++++	---	---	---
P. Thiel	+++	---	+++	+++	+	---	+
San Pablo	+++	---	+++	++++	---	---	---
P. Jesús	+	---	+++	+	+++	---	+
P. Moreno	+	---	+++	++	++	---	---
P. Nispero	+++	---	+	+++	+	---	+

Cuadro No. 16: Artes más utilizadas en algunas comunidades del Golfo (En términos comparativos)

COMUNIDAD	ARTE DE PESCA		
	TRASMALLO	LINEA	CUERDA
Costa de Pájaros	+++	++	+
Chomes	+++	+	+
Puerto Jesús	+++	++	-
Paquera	+	+++	++
Lepanto	+++	++	+
San Pablo	+++	++	+
Pochote	-	+++	++
Cocorocas	+++	++	+
Isla de Chira			
- Palito	-	+++	+
- Bocana	+++	-	-
Chacarita	+	+	+++
Venado	+	+++	++
Tárcoles	+	+++	+

FUENTE: Elaborado a partir de la información del Prediagnóstico COLOPES. 1992. UNA.

Aspectos Productivos

✓ Proceso de Trabajo

En concordancia con el objetivo de caracterizar la actividad pesquera, es conveniente señalar que el pescador del Golfo de Nicoya, desde el punto de vista operativo, responde a las particularidades de cada lugar, que tienen que ver con las especies que captura, artes que utiliza, condiciones naturales de la zona (profundidad, corrientes, régimen de mareas) y de los intereses particulares del pescador.

Es decir, el proceso de trabajo responde a la combinación de una serie de elementos que determinan el modo de operación, en cuanto a horarios, técnica usada, forma de trabajo, relaciones laborales, etc.

En otras palabras, los sistemas de operación del pescador en la parte interna del Golfo, difieren del pescador de la parte externa y de estos con el pescador isleño. De igual modo, se han dado variaciones no solo de acuerdo al lugar donde operan los pescadores sino desde el punto de vista histórico. Es decir, los sistemas actuales difieren, en algunos casos de manera significativa, con respecto a las formas de trabajar de hace algunos años, lo cual ha sido determinado por razones naturales, comerciales y tecnológicas. Algunos de estos cambios son explicados dentro del análisis histórico del desarrollo pesquero.

En términos generales, puede afirmarse que comunidades como Tárcoles, Paquera, Pochote, en la parte externa del Golfo, presentan patrones similares de operación en cuanto a técnicas que practican, artes que usan y especies que capturan. No es evidente la diferenciación en cuanto al tipo de embarcación usada en la parte externa, respecto a los pescadores del interior; considerando que prevalece la panga de fibra de vidrio o plywood marino y motores que varían entre 15 y 25 Hp, aunque este último en las comunidades del exterior, es prevaleciente.

En el proceso de producción resulta determinante el régimen de mareas, por medio del cual se establecen ciertos patrones operativos del pescador artesanal, que vienen a regular la toma de

decisiones sobre los días, zonas y tipos de pesca a realizar y de alguna manera permite al pescador "planificar" el uso de su tiempo, incluyendo los días sin pescar.

Las mareas son mencionadas por los pescadores como el elemento de mayor peso en la determinación de los horarios y días de pesca. "En marea buena se sale toda la semana, todos los días". Según ellos, cada 15 días se pierden hasta 5 mareas. "Si está mala la marea no se puede salir, las mareas malas son las muy altas y las muy pequeñas.

Los vientos constituyen otro factor que regula los sistemas de operación del pescador artesanal. Se mencionaron los efectos evidentes de los nortes durante los primeros meses del año. Sin embargo, son frecuentes en cualquier momento, durante períodos cortos de hasta 8 días, durante los cuales no se puede pescar.

Las fases lunares son determinantes en las actividades de producción. En luna llena el trasmallo se coloca en el fondo. Si no hay luna, el pescado anda en la superficie (a flote), de manera que así se coloca el trasmallo. Esto tiene que ver con el hecho de que durante los días de luna el trasmallo se refleja en el agua y es fácilmente visto por los peces.

Otro elemento fundamental que afecta los patrones operativos del pescador artesanal, está dado por la disponibilidad permanente de combustible y hielo, así como carnada en caso del pescador con línea, servicios que en general son suministrados por el puesto de recibo. El comprador deduce de cada entrega de producto, los costos de este tipo de insumos.

✓ Estacionalidad del Trabajo

El trabajo de la pesca, está fuertemente influenciado por factores externos, de ahí que se dé una estacionalidad en el trabajo considerando que en términos generales pueden afirmarse que el pescador artesanal trabaja en promedio, de 15 a 18 días por mes, aunque en algunas comunidades se han establecido formas de trabajo ligeramente diferenciadas (**Cuadro No. 17**).

En algunas comunidades se trabaja a diario, exceptuando alrededor de cinco días, cuando las mareas son muy grandes, en la luna llena, y también cuando las mareas son muy pequeñas. Señalan algunos pescadores que cuando el pescado está puesto, los domingos o feriados no tienen importancia, aunque de igual modo, períodos prolongados de pesca mala implican no salir a pescar. esto también ocurre cuando no hay disponible gasolina o hielo, sobre todo en comunidades alejadas como Cabuya.

Cuadro No. 17: Rutina de Pesca: Pescadores por embarcación, viajes por semana, horario (noche o día), según comunidad.

COMUNIDAD	PESCADORES POR EMBARCACION (No.)	SALIDAS PROMEDIO POR SEMANA (*)	HORARIO PREFERIDO	
			DIA	NOCHE
Cabuya	2	7	+	+
Pochote	2	5	+	++
Paquera	1	5	---	+++
Tárcoles	2	4	+	+
Manzanillo	2	5	++	+
C. Pájaros	1-2	4-5	++	+
Morales	2	4-5	+	++
Cocorocas	2	7 mareas/mes	+	++
Chomes	2	5-6	++	+
P. Thiel	1	5-6	+++	---
P. San Pablo	1	3 semanas/mes	+++	---
P. Jesús	2	variable	+	+
P. Moreno	2	15 días/mes	+	+
P. Níspero	1	3	+++	---
Pochote	1-2	4-5	+++	+

* Las salidas por semana dependen más del recurso a capturar. Así, cuando se captura camarón y la marea está buena, se hace en forma permanente.

Este movimiento de las mareas ocurren cada ocho a diez días, lo cual también diferencia la pesca del camarón y del pescado de escama. En primer lugar, la pesca del camarón se realiza en el día, a partir de la "tercera quiebra". Durante siete u ocho días seguidos, luego se paran de dos o tres días dedicados a remendar o hacen otros trabajos para ir luego a la pesca de pescado (escama) durante dos o tres días consecutivos. Sin embargo, este tipo de comportamiento no es generalizado; algunos pescadores de camarón lo hacen todos los días, unos pocos pescan camarón en el día y en la noche van al pescado; tren de trabajo no muy prolongado por el esfuerzo que demanda. Cuando la pesca está buena algunos pescadores realizan su trabajo de lunes a viernes o de martes a sábado siempre y cuando las mareas sean más o menos adecuadas.

A pesar del comportamiento cíclico del pescador artesanal, como respuesta a las condiciones ambientales de corto plazo, se presentan condiciones y variaciones estacionales de carácter más general, que caracterizan su trabajo a lo largo del año y afectan, del mismo modo, el rendimiento en las capturas.

Son conocidos los problemas que se presentan a partir de enero y hasta el mes de abril con el incremento de los vientos alizos que afectan fuertemente la región del Golfo de Nicoya y limitan las posibilidades del pescador para salir al mar. El viento dificulta y hace riesgosa la navegación, así como calar los artes de pesca. Son meses de bajas capturas y sólo esporádicamente el pescador se aventura al mar.

Cuando la etapa crítica de los vientos comienza a pasar, se inicia el período de veda para trasmallos, que abarca los meses de mayo y junio, así como setiembre y octubre. Esta veda afecta principalmente a los pescadores trasmalleros de la parte interna, por lo que algunos en esta época recurren a la pesca con línea o a la cuerda de mano, aunque muchos pescadores se retiran de la actividad en este período.

Luego del período de veda, que resulta crítico en términos económicos para muchos pescadores, se espera con ansia el reinicio de la actividad, particularmente la pesca del camarón, que en las primeras semanas de agosto resulta muy abundante. Esta situación también ocurre con el pescado. Según la versión de muchos pescadores es relativamente abundante hasta los últimos meses del año cuando inician los nortes.

Con tal estacionalidad, los días de pesca efectiva son variables; (López, E, y Bretón, I. 1991) estimaron en 90, el número de días por año que efectivamente están disponibles para la pesca, cantidad que en nuestro criterio ha sido subestimada, considerando el análisis de frecuencia hecho en este estudio para 33 embarcaciones. En este caso se ubica la mayoría de embarcaciones con más de 90 días de pesca, con un valor promedio de 144.33 días/año. El valor máximo corresponde a 298 días y el mínimo a 77.

La mediana por su parte, equivale a 133 días y la moda a 180 días por año. Solo 6 embarcaciones tuvieron valores iguales o menores a los 90 días de pesca, es decir, el 82 % reportan valores mayores a esa cifra. Ubicadas en rangos de días promedio que operan las embarcaciones analizadas se observa la siguiente distribución.

DIAS LABORADOS/AÑO	FRECUENCIA	(%)
6-77	1	3
78-133	16	48
134-189	12	36
190-245	2	6
246-301	2	6

Un aspecto importante de señalar es la poca actividad reportada para los meses de mayo, junio y julio para aquellas embarcaciones cuya zona de pesca es afectada por la veda. Esto no ocurre para embarcaciones de Paquera, Chomes, Venado, Tárcoles y Puntarenas, donde la veda no se aplica o bien, el arte preferido no es el trasmallo.

En cuanto al número de días trabajados por mes, para las 33 embarcaciones, se observa un máximo de 18.1 días en enero y un mínimo de 6.8 días para julio. Los meses de veda afectan el promedio de días trabajados con los datos más bajos, mientras que para el resto de los meses oscila entre 11.6 y 14.6 días.

✓ Horario de Trabajo

El trabajo de la pesca se realiza tanto de día como de noche, lo que está determinado esto por el comportamiento de las mareas o por el tipo de producto que se captura (Sistema de pesquería).

En el caso de la comunidad de Tárcoles, la mayoría de pescadores acostumbran salir en la madrugada y regresar a media mañana al puesto de recibo con el producto, en algunas ocasiones se sale a las cuatro de la tarde y regresan avanzada la noche. En comunidades como Paquera y Pochote las salidas se realizan al atardecer y se regresa hasta el día siguiente por la mañana. Por lo general realizan dos lances durante la jornada, esto es colocar el arte, recogerlo y desprender el producto para luego repetir el proceso.

En algunas ocasiones realizan "viajes", avituayando la embarcación con hielo, combustible y víveres suficientes para trabajar durante tres o cuatro días, con lo cual economizan combustible y tiempo, sobre todo cuando la pesca es buena.

Partiendo del recurso que se captura, el uso de determinado arte de pesca también determina o condiciona la jornada laboral en cuanto a horario, como se señala en Tárcoles, en donde se usa tanto la línea como el trasmallo: "Al menos con el trasmallo se va, se hecha el trasmallo a las 4 de la

tarde, se alza a las 8 de la noche... si hay róbalo ya se vienen. Si quiere quedarse uno, se busca el aire hacia afuera un poquito a echarlo y alza otra vez".

En relación con la pesca de escama en la parte interna predomina el trabajo de noche, es decir, muy pocos pescadores practican este tipo de pesca durante el día. Situación contraria ocurre con la pesca del camarón, que exclusivamente se realiza de día, en razón de que está expresamente prohibida la pesca del camarón de noche.

Con la línea la situación varía un tanto: "Porque hay veces el pescado se pone con línea temprano, entonces muchos se van a las 2 o 3 de la tarde y ya vienen en la noche o parte de la madrugada con el producto.

✓ Rutina de Trabajo

Las actividades o prácticas de trabajo que se siguen en la pesca son bastante rutinarias y difieren principalmente en función del recurso a capturar, consecuentemente del arte utilizado y en menor grado de algunos otros elementos ya señalados como el régimen mareal, corrientes y fases lunares, entre otros.

De lo anterior se desprende la necesidad de abordar este apartado, diferenciando las prácticas básicas de dos grupos o tipos de pescadores: los linieros y los trasmalleros según el arte que utilizan con mayor frecuencia y que se asocia a sistemas de pesquerías específicas. La escasa cantidad de pescadores que utilizan cuerda y el uso marginal de la misma, por parte de otros pescadores, implica que no sea tomado en cuenta en este apartado, aunque como componente del sistema será oportunamente considerado.

Pescadores Linieros

El trabajo para estos pescadores inicia con el armado de la línea, que luego son colocadas, normalmente en un cajón de madera u otro utensilio plástico que permita mantenerla ordenada para evitar que se enrede y facilite su colocación en el agua, minimizando las posibilidades de un accidente. Esta tarea se hace en tierra y luego se traslada el "cajón" a la embarcación. Cuando se utiliza carnada muerta la línea es "encarnada" también en tierra y se lleva ya lista para colocarla en el agua cuando se llegue al punto de pesca. Además se colocan en la embarcación otros implementos necesarios para la jornada, como cuchillos, achicadores, carnada, hielo, linterna, combustible, banderines, batería, comestibles, etc. y una vez lista la embarcación se parte hacia el sitio de pesca seleccionado.

Cuando la carnada es viva, el encarnado se hace en el lugar de pesca, (a diferencia de la carnada muerta que en algunas ocasiones es colocada antes de embarcarse) echando luego la línea al agua donde permanece por dos horas, luego de lo cual es levantada para recoger la captura. A medida que el pescado es despegado de cada anzuelo, se coloca una nueva carnada para realizar un nuevo lance (se realizan normalmente dos "lineazos" por noche), es decir el proceso se repite para obtener una nueva captura.

En comunidades como Tárcoles, Paquera y Pochote (zona externa del Golfo) es frecuente que los pescadores riegan la línea y la dejen colocada hasta el otro día. En este caso solo se hace una revisión de la línea, se vuelve a encarnar y se deja colocada. Con el producto en la embarcación, eviscerado y colocado en hielo regresa el pescador hasta el punto de desembarque, normalmente cerca del puesto de recibo, en donde el producto será revisado, clasificado y pesado, pagándose al pescador al precio vigente.

Adicionalmente a esas labores rutinarias que marcan el quehacer de una jornada normal de pesca, los pescadores deben abocarse al mantenimiento y reparación de sus artes, equipo y embarcación. En la línea se deben reponer anzuelos perdidos o sustituir aquellos oxidados o en mal estado. En

ocasiones esta labor se realiza mientras se recogen las capturas o bien mientras se hace la segunda encarnada. El motor debe ser colocado en agua dulce para limpiarlo, quemar la gasolina remanente en el carburador y realizar alguna reparación menor; luego se guarda para la siguiente jornada.

La embarcación se coloca en un lugar seguro con respecto a la marea, de manera que facilite la salida del día siguiente, recogiendo y guardando los utensilios menores que ahí se encuentren. En forma resumida, la rutina de trabajo de un liniero con el tiempo de duración de cada actividad en la siguiente

RUTINA DE TRABAJO DE UN LINIERO

ACTIVIDAD	TIEMPO (horas)
- Preparar la carnada	
- Viva	3-5
- Muerta	1-2
- Acomodar la línea y colocarla en la embarcación	2
- Traslado a los puntos de pesca	1-1.5
- Colocar la carnada (encarnar)	1
- Regar la línea	0.5
- Período de espera.	1-2
- Levantar, recoger y encarnar	2
- Evicerar y colocar en nevera	1
- Regreso al puesto de recibo	1-1.5
- Descargar y pesar.	0.5

Pescadores Trasmalleros

Una jornada de pesca con trasmallo se inicia con la colocación de este arte en la embarcación, específicamente en la paneta de proa, para facilitar su ubicación en el agua. También se requiere cargar hielo, gasolina, agua, algunos alimentos, y otros utensilios, al igual que lo hacen los linieros.

Existe un acuerdo común, casi espontáneo entre ambos pescadores, sobre la hora de salida a pescar, momento en que, por lo general, deciden sobre el lugar donde se van a trasladar.

Una vez ubicados en el sitio seleccionado, se procede a "regar el trasmallo", lo que puede realizarse de varias maneras. Una de ellas consiste en colocarlo "fijo", sea en el fondo o en la superficie, según la especie que interesa capturar. Esto se hace colocando anclas en cada extremo del fondo y banderines en la parte superior del trasmallo, para indicar su ubicación.

Durante una jornada de pesca (una noche por ejemplo), el trasmallo es levantado por lo menos dos veces para recoger el producto. El mismo es desprendido del trasmallo, eviscerado y colocado en la nevera con hielo. A diferencia de la línea el trasmallo casi siempre es sacado totalmente del agua cada vez que se revisa. De regreso a la costa se termina de eviscerar el pescado del último lance y luego, en la descarga, se sigue el mismo procedimiento descrito en la pesca con línea.

Si el trasmallo no ha sufrido daños, se deja en el bote para la siguiente jornada. Sin embargo, en ocasiones debe ser limpiado y desenredado para dejarlo listo para el siguiente día. Periódicamente, o cuando el trasmallo sufre daños mayores, debe ser sacado y remendado, lo cual se realiza en los períodos de mareas malas o en cualquier momento cuando los daños lo ameritan.

En el caso de la pesca del camarón, debe aclararse que esta debe realizarse de día y la revisión del trasmallo y colecta de la captura, se realiza con más frecuencia (treinta minutos a una hora), para evitar que el producto se desprenda y se pierda. Adicionalmente el producto es colocado en agua

con hielo y no solo en hielo como ocurre con el pescado a efecto de no dañarlo. De igual manera que para los linieros esa rutina de trabajo se puede resumir de la siguiente forma:

RUTINA DE TRABAJO DE UN TRASMALLERO

ACTIVIDAD	TIEMPO (horas)
- Colocar trasmallo en embarcación	0.5
- Cargar "insumos" (hielo, gas, etc)	0.5
- Instalar el motor	0.25
- Traslado a los sitios de pesca	1-1.5
- Regar el trasmallo	0.25
- Período de espera	3
- Recoger el producto	1
- Regar el trasmallo	0.25
- Evicerar, descabezar y refrigerar	1
- Regresar al puesto	1-1.5
- Clasificar y pesar	0.5

FUENTE: Elaboración propia.

✓ Volúmenes de Captura y Rendimientos

En estrecha relación con los aspectos anteriormente descritos y como elemento medular de la presente investigación, se ha planteado la disminución de los volúmenes de captura en el Golfo de Nicoya, que se manifiesta, no solo por la información estadística disponible, sino por las manifestaciones constantes de los pescadores, acerca del comportamiento histórico de las mismas.

Son reiteradas las manifestaciones donde se destaca el decaimiento paulatino de la producción pesquera, particularmente en los últimos diez años, variando las cifras con mayor o menor grado, según la comunidad y las referencias cronológicas que utilizan los pescadores.

En Tárcoles por ejemplo, se menciona que hace unos 25 años: "había bastante pescado, si cantidad, con dos lances que echaban esa playa hasta que blanqueaba de pescado, hasta que daba lástima".

En Chomes cuando se hace referencia a esa época, se señala: "nos íbamos nosotros de noche, aquí nomas, ahí echaba uno cuatro lances y se traía setenta y resto de kilos de camarón (barrido). Ahí los hacíamos vaciados en el botecillo. !Pero claro, era baratísimo, regalado".

En fechas más recientes, se sigue haciendo referencia a la pesca abundante. "hace ocho o diez años en Morales cada embarcación todavía traía ciento treinta o ciento cincuenta kilos. Ahora una buena pesca es de apenas 70 kilos, lo normal son diez a doce kilos. Antes todos traían igual".

En Puerto Thiel se habla de hasta 20 kilos de camarón hace unos 12 años, pero en la actualidad lo más frecuente es traer 5 o 6 kilos. en Puerto Jesús las referencias señalan que hace 15 años la producción era de unos 40 kilos de camarón, 80 kilos de corvina grande y 30 o 40 kilos de pargo. Hoy esos números son de 12 a 17 kilos de camarón, 37 kilos de corvina pequeña y 4 o 5 kilos de pargo. En todos los casos la reducción ha sido de más del 50%, lo cual coincide con lo señalado por Gummy y otros (1992) quienes estiman que las capturas se habían reducido en ese porcentaje durante el período de 1983 a 1991.

Estas cifras mencionadas por los pescadores, se comprueban al revisar los reportes de desembarques, donde se observan capturas máximas de 10 kilos de camarón en Puerto Thiel y 17.5 kilos de camarón en Chomes. En Puerto Moreno se registra una captura de 38 kilos de camarón durante una salida de tres días (Información de reportes INCOPECA, 1995).

Muchos relatos enfatizan en la facilidad con que se conseguían productos abundantes hace 25 - 30 años, sin mayor esfuerzo, obteniendo cantidades sorprendentes de "hasta cincuenta y ocho quintales de un solo leñazo, capturadas con un trasmallo de mil varas" (Pescador de Manzanillo). Entre las principales referencias bibliográficas que hacen mención a las variaciones y comportamiento general de producción del Golfo de Nicoya, señala Gummy, A. (1992), que el decaimiento en la

importancia relativa de la pesquería del Golfo de Nicoya, se debe no solo al crecimiento relativo de otros sectores pesqueros a lo largo de la costa Pacífica, sino al incremento en el esfuerzo pesquero dentro del Golfo. Esta caída es más notable después de 1986, año a partir del que se ha operado sobre niveles de sobrepesca (CCT/WRI, 1991).

Mientras que hasta 1969 casi la totalidad de las capturas nacionales provenían del Golfo de Nicoya (Gummy A. y otros, 1992) el aporte relativo de esta región ha disminuido hasta un 28 a 30 % (Chacón, A. 1992). Por otra parte, Houde, E. 1991, plantea que la producción pesquera nacional se ubica en alrededor de 15.000 TM después de 1979³ a pesar de que el número de pescadores se había casi duplicado a partir de 1980, pasando de 3000 a 7000 pescadores artesanales.

Otros estudios, CCT/WRI, (1991), Palacios, J. (en prensa), Stevenson, D. y F. Carranza (1981), Campos, J. (1984), entre otros, dejan en evidencia el problema de la disminución en el rendimiento de las capturas en el Golfo de Nicoya desde el punto de vista biológico pesquero, elementos que sin embargo es necesario precisar, además de que se requiere ligar el proceso pesquero con sus efectos sociales y económicos en las comunidades de pescadores.

En cuanto a las razones que se citan para explicar la reducción de los recursos pesqueros en el Golfo, son diversas y van desde las posiciones fatalista y poco racionales que plantean "porque todo se va terminando, todo tiene que terminarse, porque diay es así", hasta aquellas que encuentran justificación en el comportamiento del recurso: "No es que no hay, pescado siempre hay, lo que pasa es que sale menos, ya el pescado sabe más que uno, sabe defenderse".

Algunos pescadores creen que la reducción en las capturas no existe, pero la cantidad capturada se mantiene a costa de operar cambios en la forma de trabajar: "lo que si se ha hecho es trabajar más tiempo, antes un pescador se iba y a las diez de la mañana ya estaba aquí con diez o quince kilos de

3

En los años 1978 y 1979 se alcanzaron los picos máximo en la producción nacional pesquera, lo que responde al fomento que en esos años el gobierno brindó a la pesca industrial del atún.

camarón, ahora hasta de noche viene llegando. Lo que se ha aumentado es el costo de la producción y más tiempo de trabajo y más cantidad de malla, porque antes andaba uno con dos tiras, ahora anda con tres tiras ¿Vez?".

En términos sencillos, un pescador de Puerto Thiel explica la relación entre el aumento de pescadores y la reducción en las capturas, de la siguiente manera: "La diferencia que hay es en cantidad de producto, porque por ejemplo cuando en aquella época nosotros comenzamos con la pesca, no había tanta embarcación dentro del Golfo, eran pocas las embarcaciones que habían entonces. Por ejemplo si ahorita hay cien pescadores, en aquella época habían 50, entonces lo que agarran estos cien, lo agarraban antes solo 50, era más grande la producción.

En referencia al esfuerzo pesquero en el Golfo de Nicoya, el estudio de CCT/WRI, 1991) plantea que el mayor rendimiento sostenible (RMS) de la pesca se obtuvo en 1983 cuando alcanzó 3.51 mil toneladas de pescado, cuando la flota poseía 780 botes y el esfuerzo equivalía a 3.7 mil lanchas kw. A partir de ese año la Captura Por Unidad de Esfuerzo (CPUE)⁴ en el Golfo de Nicoya, es evidentemente decreciente. El **Cuadro No. 18** presenta el comportamiento general de la producción pesquera del Golfo, para el período 1988 - 1995, donde se nota en algunos tipos de productos comerciales, una reducción o bien una situación poco variable, a pesar del incremento en el esfuerzo, que se ha mencionado.

Con respecto a la posición anterior, es conveniente considerar los cambios ocurridos en el Golfo de Nicoya, en cuanto a embarcaciones (más ágiles y fáciles de operar), motores (cada vez más potentes) y artes de pesca más eficientes para capturar mayores volúmenes. De la línea se incrementa el número de anzuelos y se aumenta la distancia entre reinales, se cambia el material con que se construye el trasmallo, se reduce cada vez más la apertura de malla, propiciándose inclusive el uso de mallas prohibidas como el de 2.75 pulgadas, causando uno de los principales problemas de ordenamiento pesquero en el Golfo de Nicoya.

⁴ CPUE: Se define como la relación entre el rendimiento en las capturas y el esfuerzo realizado por los pescadores, medido en número de embarcaciones, horas faenadas, tiempo de permanencia de los artes en el agua, etc.

En resumen, los datos actuales plantean una realidad preocupante, en el sentido de que el número de embarcaciones, se ha duplicado, el número y potencia de los motores se ha incrementado, mientras que las capturas se mantienen más o menos estables en términos de volumen, lo que sin duda tiene implicaciones graves no solo en el ingreso de los pescadores, sino en la alteración y

Cuadro No. 18: Captura total (1) según desembarques de grupos comerciales desembarcados por la flota artesanal del golfo de nicoya. (1988 - 1995 (2) en kilogramos)

CONCEPTO	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
P. Grande	204468	159953	156170	187583	263405	197959	172316	164627
P. Pequeño	557772	537167	645478	814659	937666	821456	780641	664765
Clasific.	263534	199720	242569	275810	308102	265470	274211	265707
Chatarra	669125	588968	767369	650353	1103413	694388	621613	676741
Agr-cola	336090	213339	317870	309459	312812	268046	195486	183211
Cabrilla	42271	15359	12067	11295	33401	21615	18460	13946
P. Seda	5297	3461	7110	6876	1602	1601	3480	5159
TOTAL.EV	2161010	1848709	2491463	2327725	3013339	2292200	2074651	1980527
Camarón	159649	123387	95999	193097	172216	214807	145545	279674

FUENTE: Confección propia a partir de los datos del Departamento de Estadística Pesquera INCOPECA. 1996.

- (1) Flota artesanal e industrial
- (2) Datos de Producción del Golfo de Nicoya 1970 - 1988 pueden consultarse en CCT/WRI. 1991. La Depreciación de los Recursos Naturales en Costa Rica y su Relación con el Sistema de Cuentas Nacionales.

deterioro general de los recursos pesqueros. A la luz de este incremento del esfuerzo pesquero, es importante tener presente algunos elementos sobre el comportamiento del mismo y su relación con la sostenibilidad de la actividad, lo cual resulta importante para entender el problema cíclico que se ha generado en el Golfo de Nicoya.

En primer lugar, debemos señalar que el desarrollo pesquero del Golfo de Nicoya, ha seguido el proceso tradicional de cualquier pesquería tropical. En condiciones naturales, es decir, cuando las poblaciones pesqueras no han sido afectadas por el hombre mediante la actividad pesquera (población virgen), los factores que determinan la estabilidad del ecosistema, están referidos a variables naturales como cambios climáticos, disponibilidad de nutrientes, circulación de aguas, estacionalidad de los parámetros físico-químicos, productividad primaria y el entorno ecológico en general.

A medida que la pesquería se desarrolla y se comienza a aplicar un determinado esfuerzo pesquero, se introducen factores de carácter antropogénico que producen una modificación de las condiciones naturales de equilibrio. Específicamente se considera la introducción de un nuevo factor, denominado "mortalidad por pesca" que viene a adicionarse a la mortalidad natural ya establecida.

En principio, a medida que la pesca se desarrolla, los pescadores obtienen índices de captura altos y, consecuentemente, beneficios económicos considerables. Este fenómeno atrae a otros pescadores para que se incorporen en la industria y además estimula a los que ya participan en ella, para que aumenten sus inversiones (Palacios et al, En Prensa) En este sentido, debe destacarse que la pesca, como actividad productiva, difiere de los sistemas de producción tradicional, (agrícola, pecuario, industrial) sujetos normalmente a sistemas de tenencia de la tierra, propiedad privada, etc, en tanto constituye mas bien una actividad de libre acceso, lo cual constituye a su vez, una condición de alto riesgo en relación con la estabilidad de los recursos.

El proceso de crecimiento de la pesquería continúa, hasta un punto en donde el esfuerzo de pesca alcanza el máximo rendimiento, a partir de lo cual comienzan a declinar las capturas. Con el fin de sostener e incrementar los rendimientos, la tendencia de los pescadores y empresarios pesqueros, es el fortalecimiento y ampliación de sus embarcaciones y sus equipos de pesca.

La consecuencia inmediata es una disminución en las capturas por unidad de esfuerzo y el resultado global para la pesquería es el incremento de la inversión pesquera en embarcaciones, en equipos

más sofisticados de pesca y en infraestructura de apoyo en tierra, como mecanismo para compensar los ya decadentes rendimientos económicos que la actividad genera.

Esta sobrecapitalización de la flota pesquera, arrastra normalmente severos conflictos que se manifiestan no sólo por el agotamiento de las especies, en el incremento del desempleo, la subutilización y abandono de la infraestructura de almacenamiento y proceso, y particularmente por los conflictos sociales entre los diferentes sectores, que en algún momento han fijado sus intereses en un recurso ya deteriorado.

Por lo general parece normal en el desarrollo de una pesquería, que cuando la actividad ha alcanzado este nivel de crisis, es cuando se comienzan a dar manifestaciones de preocupación por parte de los organismos estatales, sectores científicos y pescadores, respecto a la problemática y se recurre a la búsqueda acelerada de soluciones que permitan la contención y disminución del esfuerzo pesquero. Como consecuencia, en no pocos casos, tal actitud acentúa los conflictos sociales, políticos y legales, dado el carácter eminentemente represivo de las disposiciones administrativas.

Los enunciados teóricos anteriormente señalados, tienen su fiel representación, en términos prácticos en la pesquería del Golfo de Nicoya, lo que se deduce a partir del análisis histórico de la actividad. Sobre esta base, es posible elaborar el esquema siguiente, que resume la dinámica cíclica que se ha desarrollado en la zona, en detrimento de las condiciones socioeconómicas de los pescadores y del equilibrio ecológico del medio marino.

✓ Ingresos

A partir del estudio de un grupo de pescadores (33) en lo referente a nivel de ingresos, podemos establecer algunas generalidades, sin pretender con ello agotar el tema, estableciendo para tal efecto el Ingreso Bruto y el Ingreso Neto, descritos a continuación.

• Ingreso Bruto

Los datos reportados por los pescadores de las diferentes comunidades son sumamente variables, ubicándose montos sobre el recurso capturado equivalentes a $\$3000.00$ por semana en épocas malas, o sea de baja captura, hasta cifras de $\$100.000.00$ en épocas buenas.

Con el fin de ilustrar y documentar la mención anterior, se presenta a continuación un análisis sobre los ingresos brutos representativos de diferentes embarcaciones del Golfo. Las cifras expuestas resultan de la cuantificación de todos los montos registrados en las facturas de desembarque para cada embarcación seleccionada y reportados durante el año 1995. De ahí se deduce la gran variabilidad en los montos mensuales para una misma embarcación y las diferencias entre las embarcaciones incluidas en el análisis, como se visualiza en el **Anexo No. 2**). El monto máximo alcanza casi los $\$200.000.00$ mientras que el menor se ubica por debajo

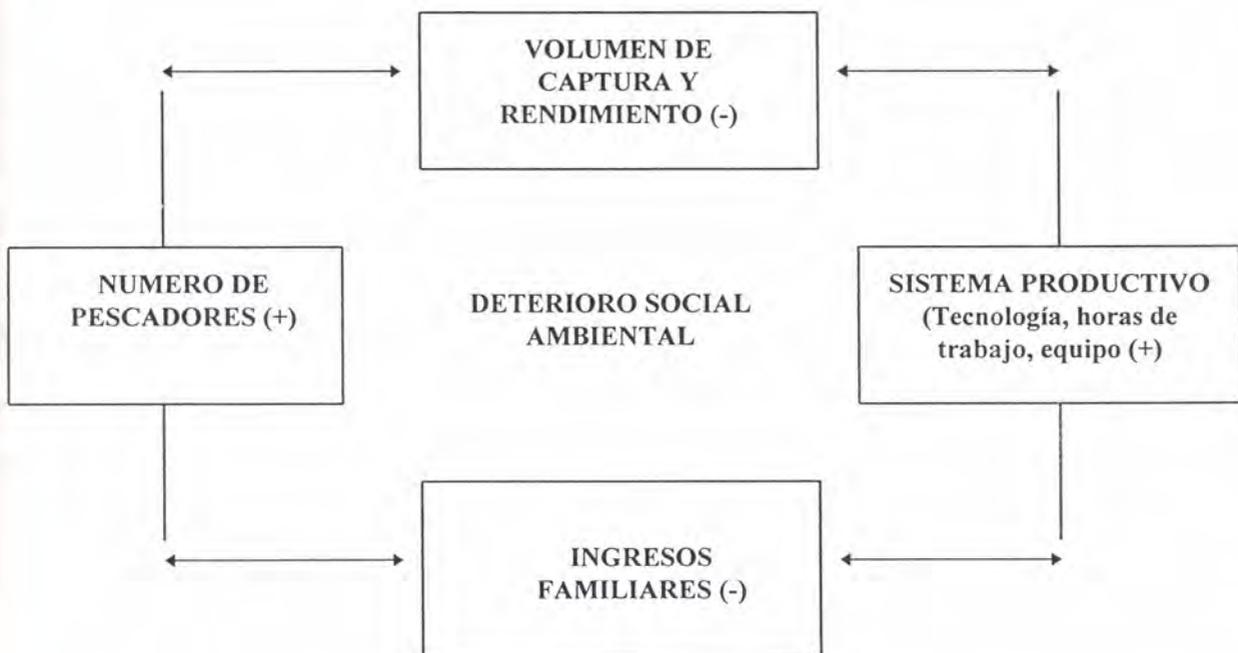


Figura No. 7: Representación esquemática del deterioro social - ambiental producto de sobrepesca.

de los ¢ 40.000.00. El ingreso depende de factores como, recurso capturado y equipo de pesca disponible, entre otros factores; de manera que normalmente se considera a los pescadores de camarón como los de mayores ingresos.

El precio de ese recurso posiblemente permite que aquellas personas dedicadas a la captura del camarón, obtengan mayores ingresos, como se desprende de la afirmación de un pescador de Chomes, cuando comenta que en mareas buenas, una sola persona se gana más de ¢ 40.000.00 en la semana lo que marca la diferencia entre la pesca del camarón y pesca de escama cuando se afirma: "el camarón es poquito y se hace bastante, el pescado es bastante pero se hace poquito" en referencia al monto de dinero en relación con el volumen capturado.

En Cabuya, un pescador explica la influencia del equipo, de las condiciones ambientales (fases lunares, mareas, vientos), del conocimiento y experiencia del pescador, sobre los rendimientos y el ingreso, de la siguiente manera:

"Si uno tiene buen equipo, el equipo es lo que manda porque diay, si yo tengo 1000 anzuelos y me voy aquí, pongo la línea a 25 ó 30 brazadas, con buena carnada, en noche de luna que no hay pulga, uno puede garantizar 60 ó 70 kilos de pescado. Mínimo 60 kilos, a ¢ 500, diay son ¢ 30.000 en una noche.

Ahora, si tiene paños buenos para pescar pargo, tres pacas de trasmallo bien trabajadas, con conocimiento de donde está el pargo seda, usted puede sacar 500 ó 600 kilos en tal vez tres noches, un trasmallazo de 200 ó 300 kilos cada trasmallazo. O sea, con conocimiento, con conocimiento de todo, el pescador no es pescador porque haya pescado, el pescador debe tener su conocimiento. A veces va a pescar usted y no pesca nada porque hay mucha corriente".

El sentir de muchos pescadores entrevistados es que el ingreso en la pesca "es bueno, es bien bueno", pero por otra parte se coincide en que por lo general, el pescador expresa disconformidad con el rendimiento (captura) logrado. Además se coincide en señalar el

alcoholismo, conformismo y la falta de capacidad administrativa, como causantes del deterioro de las condiciones de vida del pescador.

En Morales por ejemplo, se señala que un pescador puede "agarrar 100 kilos de pescado en una noche, lo que equivale a unos ¢40.000. Si cada 15 días tiene usted un salario de ¢40.000 es un buen salario, son ¢20.000 por semana, pero el pescador porque se hizo de ¢40.000, en esa noche lo gasta todo".

De igual manera, existen los pescadores que en cada comunidad sirven de ejemplo (trabajadores, responsables y sin vicios), que han obtenido buenos ingresos a partir de la pesca y disponen de "las mejores viviendas, viven bien, tienen carro". Algunos de estos han incursionado en otros negocios (pulpería, bar, puesto de recibo), han introducido mejoras en su unidad de producción adquiriendo un motor de mayor potencia, aumento en la calidad y cantidad de las artes y hasta han adquirido más de una embarcación.

Finalmente debe mencionarse un sector importante de pescadores que, a pesar de disponer de los medios básicos para trabajar y de enmarcarse dentro de los principios básicos de responsabilidad, no logran superar su estado de postración económica, en razón de no obtener rendimientos acordes con sus necesidades y expectativas. En su caso, esto implica limitaciones severas para lograr mejores condiciones de vida para el y su familia, pero fundamentalmente porque no logra, con contadas excepciones, reproducir su sistema de producción.

• Ingreso Neto

Este apartado permite una mejor visualización de la situación real de los pescadores en términos de ingreso. Se obtiene como hemos dicho, deduciendo del Ingreso Bruto los gastos en que incurre la Unidad de Producción Pesquera (U.P.P.). Para este efecto se considera en un primer momento, solo los gastos reportados en las facturas de desembarque y que corresponden a hielo, combustible, aceite y algunos casos de carnada.

Los gastos reportados por las embarcaciones estudiadas, se aprecian en el **Anexo No. 3**, observándose que no existe un patrón de gastos homogéneo entre embarcaciones, como tampoco existe un gasto constante para cada embarcación. Si se observa alguna relación al comparar los gastos con los días de pesca de cada una de ellas, donde lógicamente el mayor número de días trabajados implica un mayor gasto.

Algunas embarcaciones no reportan gastos en sus facturas de desembarque, por lo que para el cálculo de su Ingreso Neto, se asumen los gastos promedio mensual de aquellas embarcaciones de condiciones similares en cuanto a su forma de operación y que además pesquen un número de días similar. En esta forma se ha completado el **Anexo No. 4** en donde se observa la disparidad en los montos obtenidos para cada embarcación, los cuales van desde ¢30.000 mensuales hasta cerca de ¢170.000 por mes

A esas cifras se le deberá deducir otros conceptos como el porcentaje correspondiente al peón cuando lo hay (25 %), mantenimiento de equipo y amortización, estimada por los pescadores en un 25 %, quedando el propietario de la embarcación con un 50 % del ingreso neto, como capital disponible para sus gastos cotidianos y reproducción de la unidad de producción.

La división del Ingreso Neto en cuatro partes, dos para el propietario, una para el equipo (que queda en manos del propietario) y otra para el peón, es una forma tradicional y constante en todo el Golfo, a lo sumo varía en algunos casos en que el propietario decide otorgar un 30 % al peón, como estímulo que garantiza su continuidad en aquella unidad de producción, dada su experiencia y/o responsabilidad en el trabajo.

Nótese que se está analizando el Ingreso Neto promedio mensual, pero si se examina el comportamiento de cada mes para algunas embarcaciones, encontramos cifras menores a los ¢ 5.000, con lo cual difícilmente pueda subsistir una familia, sobre todo si no ha sido posible una administración adecuada de los recursos, en aquellos meses de mayor ingreso.

Es común que el pescador adquiera compromisos financieros con los comerciantes (puestos de recibo), lo cual se traduce en un endeudamiento crónico, que deberá cancelar mediante la deducción de un porcentaje o monto fijo de su ingreso. Tal endeudamiento surge por varias razones, entre ellas reparaciones de equipo, compra de repuestos, préstamos para manutención familiar o para solventar alguna necesidad repentina (enfermedad, embargo, etc), lo que refleja la incapacidad de muchos pescadores para acumular algún capital, para enfrentar imprevistos.

Lo que resulta aún peor, es la forma en que se deben retribuir los compromisos financieros con el comprador, dado que, aunque no se puede generalizar, es frecuente que el valor de los repuestos, equipos, reparaciones mecánicas y otros "servicios" sean incrementados significativamente por el comerciante (prestamista) en detrimento de la economía del pescador. Estos compromisos además guardan otro objetivo, cual es que el pescador deberá entregar su producto de manera permanente al comprador con quien tenga deudas, de manera que pierde totalmente la posibilidad de acceder a mejores precios en la misma comunidad. Por el contrario, queda sujeto a las disposiciones y caprichos del comprador con el cual está comprometido.

En ocasiones el comprador también le brinda el servicio de pulpería, con lo cual el consumo y las necesidades básicas de la familia, quedan comprometidas bajo este desigual esquema de relaciones económicas.

Aspectos Sociales

• Fuerza laboral

La fuerza laboral, en particular el número de pescadores, es un buen indicador del desarrollo de la actividad. En este sentido, el reducido número de pescadores en épocas anteriores da un idea del carácter marginal de la actividad en sus inicios. **(Cuadro No. 19)** muestra el número de pescadores por comunidad, en los inicios de la actividad, en algunas de ellas.

Cuadro No. 19: Número de pescadores por comunidad al inicio de la pesca comercial.

COMUNIDAD	NUMERO DE PESCADORES	AÑOS ANTES DE 1996
Cabuya	10	20
Pochote	10	17-20
Paquera	15	25
Tárcoles	10	20-25
Manzanillo	10	30
Costa de Pájaros	15	35
Morales	15	25
Chomes	15	35
Pto. Thiel	4	30
San Pablo	20	20
Puerto Jesús	33	10
Puerto Moreno	20	20-25
Puerto Nispero	10	25

FUENTE: Elaboración propia. 1996

Cuadro No. 20: Número pescadores para algunas comunidades Golfo de Nicoya. 1992.

COMUNIDAD	NUMERO DE PESCADORES	RELACION DE PROPIEDAD DE EMBARCACION
Costa de Pájaros	500-600	75 %
Chomes	110	---
Puerto Jesús	40	Mayoría
Paquera	60	30 %
Lepanto	30	Minoría
San Pablo	100	50 %
Pochote	30	Mayoría
Cocorocas	20	Minoría
Palito	59	Mayoría
Bocana	100	50 %
Tárcoles	60	Mayoría

FUENTE: Prediagnóstico COLOPES. UNA. 1992.

Puede observarse el reducido número de pescadores que existían en ese entonces, el cual contrasta, con la cantidad actual de pescadores, que de paso, constituye uno de los principales problemas desde el punto de vista de la sostenibilidad actual de la actividad pesquera en esta región.

El incremento en el número de pescadores, se asocia con la inexistencia de fuentes alternativas de trabajo, el alto grado de concentración de la tierra y su relativa pobreza productiva para actividades agrícolas, hacen que la pesca constituya la única fuente de empleo y subsistencia en esa región.

Adicionalmente, la relativa facilidad para aprender el oficio de la pesca, una inversión relativamente accesible para algunos inversionistas no pescadores, la percepción de que existe un recurso inagotable y en principio, de libre acceso; constituyen elementos complementarios para que día con día el número de pescadores en el Golfo aumente, en algunos casos sin conciencia sobre el grave deterioro de los recursos marinos.

Es frecuente tomar el número de embarcaciones como referente del número de pescadores. A pesar de que existe una relación directa, no es lo más indicado por cuanto el número de embarcaciones registradas oficialmente, difiere del número real de embarcaciones presentes en el Golfo. Por otra parte, en la mayoría de comunidades es frecuente la presencia de 2 o más pescadores por embarcación. Además, las estadísticas no incluyen otros componentes de la fuerza laboral, como son los jóvenes, niños y mujeres, elementos que se profundizarán más adelante.

La **Figura No. 6** presenta el comportamiento del crecimiento en el número de embarcaciones registradas, lo cual mantiene estrecha relación con ese aumento constante en el número de pescadores. Si se comparan los datos ofrecidos por los entrevistados, se pueden señalar comunidades como Costa de Pájaros, Chomes y Puerto Thiel en las cuales hace quince años el número de pescadores era muy inferior al actual, como se percibe en el **Cuadro No. 20**. En el caso de la comunidad de Chomes, López, E. y Bretón, I. 1991. reportan 180 pescadores en 1988, de los cuales 90 eran propietarios y los otros 90 peones. además agregan 30 piangueros y 35 personas dedicadas esporádicamente a la pesca.

Por otra parte, la fuerza laboral puede clasificarse de varias formas: Desde el punto de vista de la propiedad del equipo se definen propietarios y peones; de acuerdo al tiempo dedicado a la pesca, podemos definir pescadores permanentes y ocasionales. En ambos casos pueden ser peones o propietarios que se dedican a la actividad pesquera en períodos de buena pesca, por ejemplo después de la veda o cuando aparece el camarón.

Otras formas de diferenciar la fuerza laboral, van de acuerdo con el recurso capturado aunque quizá lo más factible de aplicar para efectos prácticos y de mayor facilidad de análisis, se relaciona con el tipo de arte utilizado. Se definen, en este caso los cuerderos, los linieros y los trasmalleros, lo que no descarta que en muchos casos los pescadores combinen el uso de diferentes tipos de arte.

Sobre la clasificación de la fuerza de trabajo, en familiar o asalariada, cabe señalar que ambas son bastante frecuentes. Sin embargo, en términos de afinidad familiar se abarca fundamentalmente al dueño de la embarcación, su compañera e hijos menores. Los hijos mayores, normalmente son considerados como peones aún dentro de la unidad de producción familiar. Los peones en ocasiones mantienen algún ligamen familiar con el propietario de la embarcación, por lo cual reciben un porcentaje predefinido como pago (20 a 30 %), aunque en estos casos, es también factible trabajar "a medias" como resultado de esos lazos de consanguinidad.

De manera general, puede afirmarse que la fuerza laboral en la zona de Golfo es altamente especializada en pesca artesanal y en su mayoría alcanza ya la segunda o tercera generación de pescadores, desde que la agricultura pierde importancia y la pesca adquiere relevancia comercial. También contribuye con esta "especialización" la gran cantidad de personas que han recibido cursos de capacitación en diferentes aspectos de la pesca.

El grado de especialización de la fuerza laboral pesquera puede interpretarse como un factor positivo en términos de que mejora la competitividad del pescador dentro de la actividad, sin embargo es cuestionable el beneficio que este conocimiento genera en relación con la estabilidad de

alternativas de capacitación para algunos componentes del sector (jóvenes), que solo han conocido los recursos marinos y fundamentalmente porque limita las posibilidades de visualizar otras la pesca como actividad productiva y de realización personal. Adicionalmente, los jóvenes tienen mayor predisposición para innovar y especializarse en determinada arte de pesca, lo cual debe ser tomado en cuenta en la formulación de propuestas que impliquen transformaciones en el uso de las artes.

Otra condición destacable, vinculada con la fuerza de trabajo es su polifuncionalidad, producto también de la tradición y de la capacitación, entendiéndose que muchos pescadores son capases y tienen necesidad de participar en diversas tareas directas o colateralmente ligadas a la pesca. Estas abarcan desde las técnicas de utilización de las artes en la pesca, su construcción y mantenimiento periódico, lo mismo que de su embarcación y motor, hasta en algunos casos, comercializar el producto. Plantea lo anterior, la necesidad de mantener una apreciación integral en el enfoque de los problemas y en las propuestas de capacitación.

✓ Relaciones Sociales

Las relaciones sociales se pueden ubicar en dos planos principales: relaciones de producción y relaciones de intercambio. Las primeras se ubican, para efectos de este estudio, en torno a la propiedad de los medios de producción (embarcación y equipos) y se concreta en la relación propietario - peón, incluyendo en este caso, el rol de la familia.

En cuanto a las relaciones de intercambio, se examina el subsistema de comercialización, la infraestructura y los servicios de apoyo, que determinan relaciones entre pescadores y de estos con otros actores ligados a la pesca (comerciantes principalmente).

Cuadro No. 21: Número de pescadores, según categoría y permisionarios por comunidad.

COMUNIDAD	PESCADORES (TOTAL)	PESCADORES (PROPIETARIOS)	NUMERO PEONES	PESCADORES/ PERMISO
Cabuya	14 (*)	7	6	6
Pochote	16	8	8	5
Paquera (*)	50	40	10	mayoría
Tárcoles	100	40	60	mayoría
Manzanillo	70	50	50	25
Morales	60	30	30	17
Cocorocas	50	20	mayoría	minoría
Chomes	200	100	100	36
Puerto Thiel	120	15	50	40
Puerto S. Pablo	56	10	50	35
Puerto Jesús	46	30	16	30
Puerto Moreno	124	60	64	40
Puerto Nispero	40	40	pocos	mayoría

* Solo tres son activos.

** Incluye Isla Cedros, Punta Cuchillo, Punta del Río, Playa Mangos y Relleno.

FUENTE: Elaboración propia a partir de información recogida en las comunidades. 1996.

• Propiedad de los Medios de Producción

Constituye uno de los puntos álgidos de análisis dentro de la problemática pesquera del Golfo de Nicoya, no solo por la diversidad de intereses que al respecto se manejan, sino por la imprecisión en la información disponible, como consecuencia de las relaciones poco claras que se establecen entre empresarios y pescadores.

La mayoría de los pescadores, poseen su embarcación bajo su legítima propiedad, adquirida con recursos propios o a base de financiamiento. Sin embargo muchos pescadores aparecen, en lo formal, como propietarios de embarcaciones y su respectivo permiso de pesca, aunque el verdadero dueño puede ser un empresario bajo cuyo mando operan dos o más embarcaciones.

En ese sentido, el pescador solo presta su nombre, considerando los pescadores nativos a esos inversionistas como "parásitos" u "oportunistas", que usufructúan de los recursos, sin tener mayores necesidades laborales. De este modo, propietarios de fincas, dueños de pescaderías, pensionados y hasta profesionales disponen de un número variable de embarcaciones, lucrando en la pesca a base de aprovechar las necesidades y condiciones de pobreza que padecen pescadores sin equipo, pero que, necesariamente deben llevar sustento al hogar.

Obviamente, en términos reales, el pescador que se presta para este "juego", dado que constituye su alternativa de subsistencia, no pasa de ser un peón que recibe a lo sumo un 25 a 33 % del producto capturado. Esto significa que uno o dos peones se empeñan en capturar mayores cantidades de producto, con el fin de aumentar sus ingresos y asegurar además sus empleos.

Por otro lado el hecho de no ser los propietarios reales, les induce con mayor frecuencia a contravenir disposiciones legales como irrespetar la veda, usar artes de pesca prohibidos, trabajar en horarios no permitidos, partiendo de que los "empresarios" podrán fácilmente enmendar la situación, si se presenta algún inconveniente con las autoridades del sector.

Según los datos ofrecidos en cada comunidad (**Cuadro N° 21**), la relación entre el número de pescadores y número de propietarios es variable. Un caso particular es Puerto Thiel que cuenta con más de 100 pescadores pero solo 15 de ellos se identifican como propietarios, considerando la presencia de una cooperativa (COOPEPUERTO THIEL) y al menos dos empresarios con solvencia económica que suministran equipos a gran cantidad de pescadores de esa comunidad.

Otras comunidades en las cuales es frecuente encontrar "empresarios de la pesca" son Chomes y Costa de Pájaros, dada la mayor concentración de población dedicada a la pesca, y a la falta de alternativas de trabajo, según afirman los entrevistados.

Asumiendo que estos pseudo propietarios cumplen un rol similar al de los peones, se pueden puntualizar algunos aspectos que caracterizan este tipo de relación sociolaboral

• Relación Propietario - Peón

Pueden definirse claramente dos tipos de propietarios: los que son dueños de su embarcación y equipo de pesca y también participan de la pesca y los que, siendo propietarios, "contratan" peones para que operen su(s) embarcación(es).

En la actividad de la pesca es frecuente la participación de dos pescadores, en el primer caso el propietario se hace acompañar de un compañero (peón). Normalmente prevalecen razones de afinidad familiar o amistad para escoger al compañero y no tanto por razones de responsabilidad o grado de conocimiento de la actividad, aunque evidentemente estos aspectos también influyen.

En esta situación, cuando el propietario participa en la pesca, la toma de decisiones, en general, corre por su cuenta, pero el peón que es, efectivamente, solo un "ayudante", también emite su parecer sobre las acciones a realizar. En pocas ocasiones el propietario toma decisiones exclusivas sobre lo que se va a hacer.

En lo que si prevalece una mayor diferenciación es en la distribución de las ganancias, correspondiendo al peón un porcentaje que varía entre el 25 y 30 % de las ganancias, luego de deducir los gastos. El propietario le corresponde 75 % distribuido en un 25 % para amortizar deudas, 25 % para "la embarcación o el equipo" y 25 % para sus gastos.

El otro caso, cuando el propietario no participa de la pesca, el 50 % le corresponde al propietario y el otro 50 % es distribuido en partes iguales entre los dos peones (25 % para cada uno).

Cuando esto ocurre, el manejo y distribución de responsabilidades es menos diferenciado entre ambos pescadores.

En ambos casos, el mantenimiento de los equipos de pesca, motor y embarcación, corresponden al propietario. A esto se debe que algunos pescadores aparentemente prefieran mantenerse como peones, evitando de este modo asumir responsabilidades y riesgos económicos, aún y cuando perciban por su trabajo un porcentaje minoritario, en términos de ingreso.

No obstante, lo anterior es aplicable solo para un porcentaje minoritario de pescadores, dado que la generalidad de los peones plantea la necesidad de disponer de su propio equipo. En ese sentido parece claro que los peones ocupan el nivel más bajo en la escala de ingresos, lo que implica que un porcentaje mayoritario de pescadores (**Cuadro No. 21**) padecen problemas económicos graves.

• **Papel de la Familia**

Tradicionalmente la pesca ha sido una actividad desarrollada por hombres y en muy pocas oportunidades se hace mención y se valora, de manera precisa, la participación de otros componentes familiares.

Al respecto la participación femenina es un componente intrínseco dentro del proceso de producción global de la pesca, no solo como participante directo, sino cumpliendo funciones complementarias o colaterales del proceso productivo.

De hecho, la participación directa de la mujer en la pesca ha sido subestimada y subvalorada, por cuanto, a lo sumo, se reconoce por parte de los pescadores, una función de "oficios domésticos" o de "acompañar de vez en cuando" en las labores de la pesca.

Sin embargo, prácticamente en todas las comunidades la presencia de mujeres participantes en la pesca es muy frecuente, inclusive como propietarias de equipo. En este último caso, muchas mujeres propietarias "contratan" tripulación para que le operen sus equipos, distribuyendo las ganancias en un 50 %.

Un caso particular sobre la participación de la mujer en la pesca, se refiere a la comunidad de Playa Blanca de Paquera, en la cual casi el 50 % de quienes participan en la pesca son mujeres, muchas de ellas propietarias que participan activamente en la actividad, cumpliendo el mismo rol y funciones que los hombres pescadores.

En un reciente estudio realizado por González, L. (1993), sobre la participación de la mujer costarricense en la pesca, se señala la relevancia que su trabajo juega dentro de las unidades de producción y en el sistema de producción pesquera en general. La participación incluye la realización de actividades directamente ligadas al proceso extractivo, además de otras de carácter complementario e inclusive no ligadas a la pesca, pero fundamentales dentro del sistema de producción.

Aunque no hay datos precisos sobre el número de mujeres que participan en la pesca en la región del Golfo, conservadoramente podría pensarse que sobrepasan el 10 % del total de la mano de obra pesquera, cifra que debe ser corroborada en estudios posteriores. De paso, debe profundizarse en el aporte de la mujer dentro de la estructura de producción pesquera, valorando en su real dimensión, su rol productivo y reproductivo en el sistema.

Igualmente es urgente y necesario profundizar en el análisis de la participación de la mano de obra infantil, dentro de la actividad pesquera, considerando que, al igual que en el caso de las mujeres, el aporte de mano de obra es considerado por los pescadores como "ayuda" o para que "vayan aprendiendo", aunque su aporte en términos económicos, no ha sido valorado.

En general, la participación de mano de obra infantil en las actividades pesqueras es un problema que no ha sido debidamente analizado. Al preguntar por la participación de los niños en la pesca, los pescadores prefieren ocultarlo, aunque la observación directa permite comprobar que esta es frecuente en actividades que van desde la extracción con trasmallo o cuerda, o en actividades colaterales como la limpieza de pescado, descabezado de camarón, trabajo por el que en ocasiones no reciben ningún pago o este es insignificante.

En síntesis, la participación del núcleo familiar en las actividades de la pesca debe visualizarse en términos relativos, dado que la afinidad de quienes participan en una misma unidad productiva, no responde necesariamente a razones de consanguinidad, sino a razones de conveniencia laboral, lo cual se consigue con un buen compañero, más que con un buen familiar. Obviamente muchos padres dan oportunidad de trabajar a sus hijos, sobre todo adolescentes, en razón de unificar el ingreso familiar, pero particularmente porque las limitadas opciones de incorporar la fuerza laboral en actividades productivas diversas, está casi ausente en la mayoría de comunidades.

Subsistema de Comercialización e Infraestructura de Apoyo

La comercialización del producto, cuya forma tradicional consistía en trasladarlo directamente a Puntarenas, fue cambiando a medida que diferentes compradores fueron llegando o se fueron instalando en las comunidades. En cada lugar los compradores instalaban neveras, lo que implica la introducción del uso del hielo y como resultado, un impulso sustancial en el fortalecimiento de la explotación y de la comercialización. Estos compradores transportaban el producto en lancha a Puntarenas; es decir, ya el pescador no viajaba a Puntarenas, los comerciantes viajaban a las comunidades.

La apertura y mejoramiento de los caminos, que en la agricultura y sobre el pequeño productor tuvo efectos no deseados, permite impulsar la actividad pesquera, al establecerse puestos de recibo en la mayoría de las comunidades pesqueras del Golfo, esquema de comercialización que, con algunas variantes, se mantiene en la actualidad.

Los cambios en el proceso de comercialización implicaron modificaciones en el manejo del producto. De ofrecer un producto salado o seco, se pasa a trasladar el producto fresco a Puntarenas y posteriormente a conservar el producto en frío, por algunos días, en centros de acopio creados en las mismas comunidades, para su posterior traslado a los centros de comercialización mayoristas.

En el Golfo de Nicoya se han establecido, al igual que en otras regiones pesqueras, los esquemas tradicionales de comercialización, en los que se tipifica la presencia de compradores intermediarios, que tienen ubicados, en cada centro pesquero, uno o varios puestos de recibo, en los que los pescadores venden sus productos.

Con contadas excepciones, los puestos de recibo en la mayoría de las comunidades del Golfo guardan condiciones similares en cuanto a infraestructura, diseño, materiales de construcción, capacidad de almacenamiento, facilidades de desembarque y forma general de operación.

Las condiciones infraestructurales para el manejo y almacenamiento de producto en los puestos de recibo es bastante pobre, en términos de las condiciones y facilidades disponibles.

En la mayoría de las comunidades hay uno o dos puestos, algunas cuentan con cuatro o cinco (Chomes, Puerto Thiel, Chira) y una tiene dieciséis puestos (Costa de Pájaros). La mayoría de los puestos son pequeños, con una capacidad de almacenamiento que varía entre mil y tres mil kilos; algunos están contruidos en cemento, pero la mayoría en madera o zinc. Las neveras son de cemento, madera o fibra de vidrio y disponen de los servicios básicos.

Con las excepciones correspondientes, puede afirmarse que en la mayoría de los puestos de recibo existe una inadecuada distribución del espacio, por lo cual es frecuente encontrar el mismo lugar destinado para la manipulación de pescado funcionando como bodega, almacenamiento de combustible y oficina administrativa. Estas condiciones, evidentemente no son las más recomendables para el manejo de productos pesqueros.

En cuanto a la propiedad o administración de los puestos de recibo, suele estar en manos de un intermediario que en la mayoría de las comunidades del Golfo, es nativo de la región, o cuando menos de comunidades aledañas. Podrían calificarse como pequeños empresarios que han logrado invertir en una infraestructura básica para la comercialización de los productos. Algunos disponen de transporte propio, pero la mayoría depende de otros intermediarios transportistas, para sacar el producto.

Referente a las formas de pago a los pescadores por parte de los propietarios de los puestos de recibo, debe señalarse que existen dos formas básicas de hacerlo, dependiendo del tipo de relación que se establece entre unos y otros: el pago inmediato cuando el pescador hace entrega del producto en el puesto, es decir a diario y en otros casos se recurre al pago semanal que normalmente se realiza el sábado, previa deducción de los gastos. Este último caso parece ser más común cuando los pescadores operan alrededor de alguna forma de organización.

Otro aspecto relevante que en este apartado debe ser tomado en cuenta, está relacionado con el comportamiento de los precios pagados al pescador por parte de los compradores. El pescador recibe el margen más bajo en la escala de precios, fijados por norma general por el comprador. La competencia entre los compradores, si bien genera alguna diferencia en los márgenes de precios, responde más bien a situaciones específicas de un determinado momento, lo que genera cierta movilización de los pescadores de uno u otro puesto. Sin embargo, una vez logrado el objetivo estratégico del comprador, el precio en el medio local se estabiliza de nuevo.

Es destacable, en materia de precios, la dependencia total que padecen los pescadores, con respecto a los compradores, dado que no existen mecanismos de información que permitan a los primeros conocer sobre el comportamiento de los precios en el mercado nacional e internacional y ningún control de parte del estado para controlar los precios y márgenes de ganancia en las diferentes etapas de la comercialización.

Con respecto a otro tipo de facilidades o servicios, debe señalarse que la disponibilidad de hielo (Cuadro No. 22), si bien es posible en todos los puestos, solo en algunas localidades hay fábrica de hielo de manera que este debe ser traído de otros centros poblacionales como Puntarenas, Paquera, Nicoya o el mismo Costa de Pájaros. Una situación similar ocurre con el suministro de combustible que debe ser traído por los puestos de recibo para abastecer a los pescadores, haciendo uso de diferentes recipientes de cuestionable calidad.

Cuadro No. 22: Infraestructura y servicios de apoyo

COMUNIDAD	FABRICA DE HIELO	MECANICA DE MOTORES	CONST. Y REP. ARTES
Cabuya	---	---	---
Pochote	---	---	---
Paquera	+	+	+
Tárcoles	2	---	+
Manzanillo	---	---	+
C. Pájaros	3	+	+
Morales	---	+	+
Cocorocas	---	---	---
Chomes	+	---	+
P. Thiel	+	---	+
P. San Pablo	---	+	+
P. Jesús	---	---	+
P. Moreno	+	+	+
Pochote			
P. Níspero	---	---	+

FUENTE: Elaboración propia.

Sobre el destino de la producción, se tienen dos mercados perfectamente definidos, de acuerdo al tipo de especies capturadas. Del Golfo de Nicoya el camarón y el pargo se destinan al mercado internacional, principalmente Estados Unidos, mientras que el resto de la producción en su mayoría es colocado en el mercado nacional.

Cuadro No. 23: Manejo del producto, comercialización, procesamiento, mercadeo y puestos de recibo por comunidad.

COMUNIDAD	MANEJO PRODUCTO			DIST. PRODUCTO			PUESTOS DE RECIBO		
	Eviceradora	Descabezado	Enhielado	Nacional	Local	Internacional	Intermedi.	Total	
Cabuya	+	-----	+	+	+	+	1	-----	1
Pochote	+	-----	+	+	-----	+	1	-----	1
Paquera	+	-----	+	+	-----	+	1	-----	1
Tárcoles	+	+	+	+	-----	+	5	-----	5
Manzanillo	+	+	+	+	-----	+	2	3	5
C. Pájaros	+	+	+	+	-----	+	12	3	16
Morales	+	+	+	+	-----	+	2	-----	2
Cocorocas	+	+	+	+	-----	+	1	-----	1
Chomes	+	+	+	+	-----	+	1	1	2
P. Thiel	+	+	+	+	-----	+	3	1	4
P.S. Pablo	+	+	+	+	-----	+	-----	2	2
P. Jesús	+	+	+	+	-----	+	1	1	2
P. Moreno	+	+	+	+	-----	+	1	-----	1
Pochote	+	+	+	+	-----	+	1	1	2
P. Nispero	+	+	+	+	-----	+	1	1	2

De hecho, hasta finales de los años 70 casi el 100 % de los productos pesqueros consumidos a nivel nacional provenían del Golfo de Nicoya, en tanto se estima que, actualmente, el Golfo de Nicoya aporta un 28 % a la producción pesquera nacional (Chacón, 1992)

El tratamiento y forma en que entrega el producto en el puesto, depende del destino final del mismo. Así por ejemplo el pargo que se recibe en Paquera o Pochote, reúne mejores condiciones que el producto entregado en otras zonas, dado que es producto de exportación. Los productos para el mercado nacional son tratados de manera menos rigurosa en cuanto al manejo.

CAPITULO V

SINTESIS

CAPÍTULO V: SÍNTESIS

1. ZONIFICACIÓN

El análisis del Sistema Pesquero del Golfo de Nicoya realizado en páginas anteriores, ha permitido conocer y comprender la problemática general de la región, su relación con el entorno regional, nacional e internacional, así como su dinámica evolutiva.

Aunque el interés de esta investigación se centra en el Sistema Pesquero, conviene, a partir de este, trascender al siguiente nivel, es decir al Sistema de Producción Pesquera, con el fin de precisar en mayor medida su diversidad, estructura, lógica de funcionamiento y su situación socioeconómica, con el propósito de aportar información que sustente posteriores políticas sectoriales.

Dentro de este marco de referencia la zonificación de la región en estudio, cobra relevancia como paso intermedio entre el análisis general del Sistema Pesquero y el estudio detallado de los Sistemas de Producción Pesquera. Se sustenta la zonificación en dos elementos básicos: La delimitación de zonas homogéneas, y en la identificación y jerarquización de sus problemáticas.

La zonificación responde a la búsqueda de recurrencias que permitan reagrupar comunidades o grupos de pescadores en un número más restringido de categorías - tipo, a partir de las cuales sea posible identificar estrategias de intervención y desarrollo para cada una de ellas.

Para el caso específico del Golfo de Nicoya no se han dado, en términos formales, propuestas de zonificación que permitan definir áreas o subzonas cuya homogeneidad esté fundamentada en variables diversas y que faciliten visualizar tal homogeneidad de una

manera más integral. Es decir, si bien algunos grados de diferenciación son posibles a simple vista, lo cierto es que no se ha dado ninguna zonificación sistemática que ligue características y condicionantes del medio natural, con el desarrollo tecnológico, social y económico que dentro del Golfo de Nicoya ha tenido la actividad pesquera a lo largo de los años.

A pesar de ello, diversos esfuerzos específicos han sido realizados con el fin de caracterizar y diferenciar el Golfo de Nicoya. Uno de ellos está basado fundamentalmente en necesidades administrativas, implementado por la Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura, hoy INCOPECA, para el manejo de sistemas de control estadístico de las capturas. Dentro del Golfo de Nicoya, para esos efectos, se han definido tres zonas, según Decreto JD-187-GACETA 165, del 30 de agosto de 1996 (**Figura No. 8**)

Zona A: Compreendida entre la línea de paso del ferry del Tempisque y la línea imaginaria que va del faro del muelle de Puntarenas, a las Islas Negritos.

Zona B: Compreendida entre el límite anterior y la línea imaginaria que va de Los negritos a Isla Herradura.

Zona C: Establecida entre el límite anterior y la línea imaginaria comprendida entre Cabo Blanco y Punta Judas, en la Boca del Golfo.

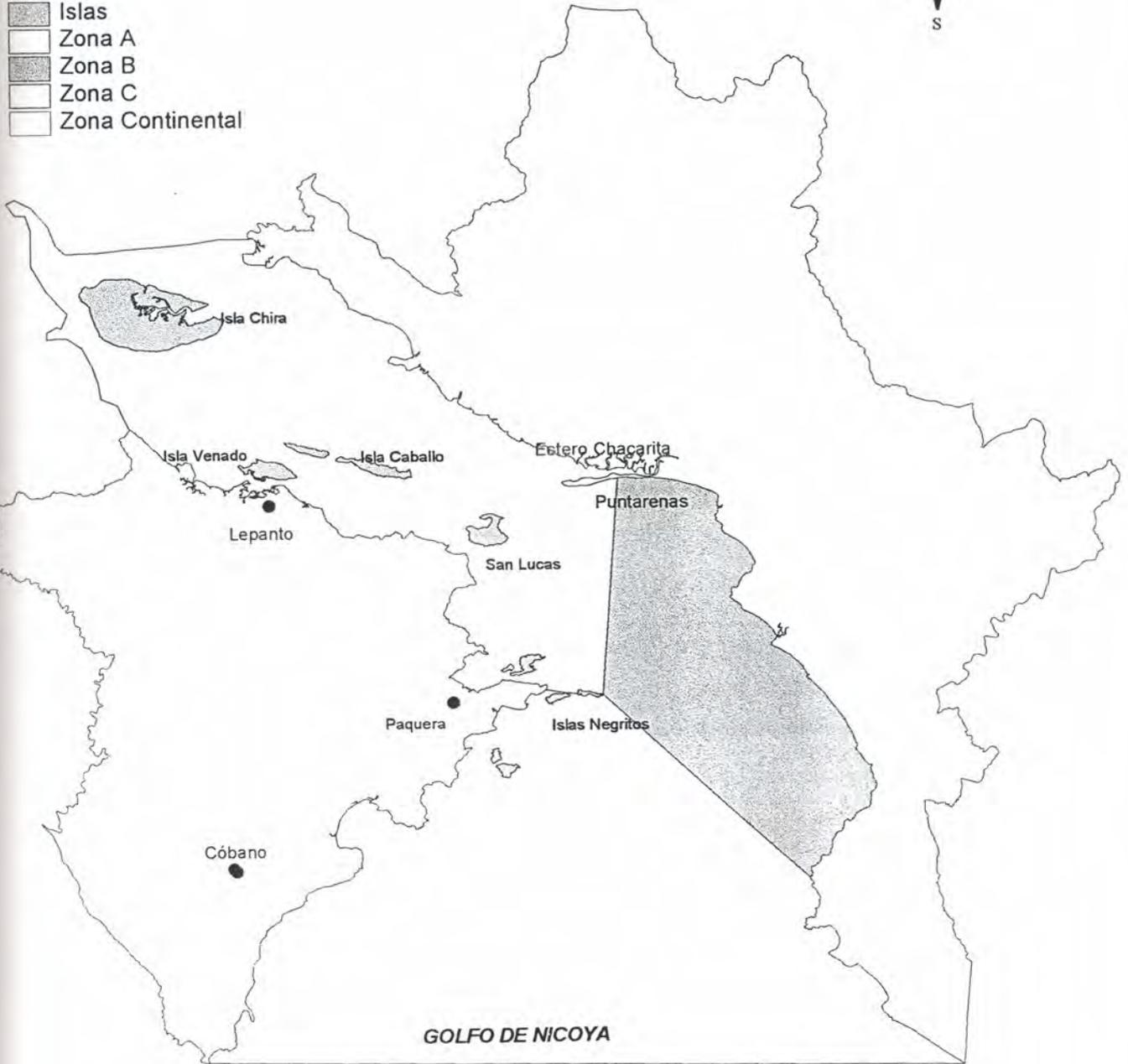
Desde el punto de vista técnico científico, la caracterización físico - biológica del Golfo ha sido planteada por diversos estudios, como se señaló en el apartado correspondiente. Individualmente, esos estudios plantean algún nivel de zonificación del Golfo que incluyen variaciones en la distribución de temperatura y salinidad anual, estratificación de los aportes de agua oceánica y fluvial, distribución de nutrientes, caracterización de los ecosistemas costeros, tipos de sustratos y presencia de especies pesqueras. Sin embargo, no se han logrado niveles de integración y articulación de estos factores con el proceso de desarrollo pesquero.

ZONAS DE PESCA ESTABLECIDAS POR INCOPECA

Escala de detalle 1:50.000



- Leyenda**
-  Islas
 -  Zona A
 -  Zona B
 -  Zona C
 -  Zona Continental



En relación con la actividad pesquera, Kolberg, W. et al. (1981), realizan lo que podría considerarse una aproximación para zonificar, describiendo la ubicación general de los asentamientos de pescadores y las principales zonas donde operan estos, en el interior del Golfo de Nicoya. Analizan también, someramente, la distribución de las capturas en el Golfo y las principales especies que lo componen. Obviamente, tal descripción difiere sustancialmente de la situación actual prevaleciente en el Golfo.

Bretón, I. y otros (1990) aparte de reconocer el nivel de diferenciación establecido por el INCOPESCA desde el punto de vista físico y señalar su incidencia en los procesos de trabajo pesquero; propone otros seis niveles necesarios para lograr una zonificación más completa que se retomaran más adelante.

Por ahora cabe señalar que, desde el punto de vista físico ambiental de zonificación, en el Golfo podrían establecerse dos zonas bien diferenciadas entre sí, pero de gran homogeneidad en cada una de ellas. Algunas características se puntualizan en el **Cuadro No. 24** y en el **Anexo No. 6**.

En cuanto a los recursos biológicos explotados por las comunidades de pescadores (**Anexo No. 1 y 7**), si bien algunas especies son comunes en ambas zonas, es claro que existe una representación específica que define a cada una de ellas. Así por ejemplo especies importantes de peces en la zona interna abarcan varios scianidos (**Cynoscion squamipinnis**, **C. albus**, **C. stolzmanni**), Róbalos (**Centropomus undecimalis**, **C. pectinatus**), Bagres, **Arius sp.**), mientras que en la zona externa son comunes pargos (**Lutjanidae**), cabrillas (**Serranidae**), el congrio (**Hildebrandia nitens**) (Kolberg, W. et al. 1981; Campos, J. 1984).

La presencia de manglares en el interior del Golfo, favorece la explotación de algunas especies de moluscos como (**G. grandis**, **A. tuberculosa**, **A. similis**, **P. asperrima**, entre otras; en tanto que en la zona externa si bien la explotación tradicional de moluscos ha

decaído, ha sido medio adecuado para la extracción de cambute, entre otras especies. En esta zona ha estado también presente la pesca de langosta y pulpo, mediante la técnica del buceo.

Cuadro No. 24: Diferenciación física de la zona externa y zona interna del Golfo de Nicoya.

VARIABLE	ZONA EXTERNA	ZONA INTERNA
Profundidad	50-200 m	20 m
Ancho máximo	34 Km	20 Km
Tipo de sustrato	Arenoso	Fango-arenoso
Salinidad promedio	33%	25
Morfología costera	Playas y zonas rocosas	Manglares
Aporte de nutrientes	Aporte oceánico	Arrastre fluvial

FUENTE: Elaboración propia.

A partir de la información brindada por los pescadores, en cuanto a especies capturadas, la zonificación biofísica del Golfo se complementa con este elemento (**Cuadro N° 25**).

De igual manera que pueden establecerse diferencias locales en el Golfo, a partir de sus características físico-ambientales, es posible establecer caracterizaciones basadas en variables tecnológicas, que a su vez han sido en parte condicionadas por las posibilidades que ofrecen esos ambientes.

Al respecto, cabe mencionar que la utilización de ciertas artes de pesca está sujeta a la presencia de determinadas especies y las posibilidades que el medio natural ofrece para que puedan ser empleadas, lo que de alguna manera se refleja en la distribución de las licencias de pesca otorgadas por el INCOPECA (**Cuadro No. 26, Anexo No. 8**), así como las zonas definidas por la Institución (**Cuadro No. 27**). Así por ejemplo, es característico en las

comunidades de la zona externa del Golfo (Pochote, Paquera, Tárcoles), el uso mayoritario de la línea planera para capturar especies características de fondos rocosos y en donde el uso de otros artes es difícil (**Anexo No. 9**).

Cuadro No. 25: Especies de mayor captura según zona del Golfo de Nicoya

ESPECIE	ZONA EXTERNA	ZONA INTERNA
Pargo	+	-
Macarela	+	-
Sierra	+	-
Cabrilla	+	-
Mero	+	-
Tiburón	+	-
Camarón	-	+
Corvina	-	+
Lisa	-	+
Róbalo	-	+
Bagre	-	+
Sardina	-	+
Jurel	-	+

FUENTE: Elaboración propia.

No obstante, este mismo arte es también empleado en la parte más interior del Golfo de Nicoya (Puerto Jesús, Pochote, Copal, Puerto Moreno, Nispero), donde si bien el tipo de sustrato permite el uso de otros artes, la presencia de ciertas especies importantes y accequibles con línea, justifican su uso flote o taiwanesa, que fue adoptada por un número importante de pescadores y se utiliza fundamentalmente en la sección media, en comunidades como Jicaral, Manzanillo, Lepanto, Chomes y las islas. Esta no puede ser adecuadamente utilizada en la parte interna dado que, según afirman pescadores de Puerto Moreno y Copal, la turbidez del agua imposibilita su uso en esta zona.

Cuadro No. 26: Licencias por (tipo de pesca) otorgadas a los pescadores artesanales en el Golfo de Nicoya.

COMUNIDAD	NUMERO DE LICENCIAS				
	A (1)	E.S (2)	A +ES (3)	OTROS (4)	N.D (5)
Puerto Thiel	65	---	12	1	3
Isla de Chira	150	1	8	1	6
Puerto Nispero	18	---	2	---	1
Jicaral	22	---	4	---	3
Chomes	41	2	1	---	2
Puerto San Pablo	61	---	5	---	2
Lepanto	13	2	1	1	4
Isla Caballo	5	4	2	2	3
Puerto Jesús	26	---	6	---	---
Pochote	33	---	3	---	1
Manzanillo	25	6	8	1	4
Puerto Moreno	14	2	4	---	2
Quebrada Honda	11	1	2	---	---
Cocorocas	4	2	5	---	1
Nispero	5	---	1	---	---
Corozal	1	---	---	---	---
Isla Venado	39	9	2	7	4
Abangaritos	3	---	2	1	1
Colorado	5	---	---	---	---
Copal	2	---	---	---	---
Morote	1	---	---	---	---
Nozara	1	1	---	---	---
Punta Morales	3	2	1	---	1
S. Rafael Paquera	---	2	---	---	---
Costa de Pájaros	73	15	60	8	13
Tárcoles	---	41	---	---	20
Paquera	---	19	2	3	4
Montezuma	---	1	---	---	---
Cóbano	---	5	---	2	2
Tambor	---	1	---	---	2
Cabuya	---	1	---	---	---
Isla Bejuco	---	1	---	2	2
Isla Cedros	---	1	---	---	---
Mata de Limón	---	1	---	---	---
Playa Blanca	---	3	---	2	2
Gigante.Paquera	---	---	1	---	---

1. Camarón
2. Escama
3. Camarón-Escama
4. Otros. Se refiere a licencias, G. Aj, ESD, A+G, A+CG, ESD, A+ESD, J.ESJ. EST, ESL, ST, XST.
(Pesca fuera del Golfo).
5. N.D. no se consigna ningún dato en los registros.

FUENTE: Elaboración propia a partir de registros de INCOPECA.

En cuanto al empleo de trasmallos (**Anexo No. 10**), puede afirmarse que, tradicionalmente, el trasmallo de uso generalizado en todo el Golfo ha sido el de tres y media pulgadas, aunque evidentemente, el nivel de intensidad en el uso del mismo, varía de comunidad a otra. En los últimos años es también de uso general el trasmallo camaronero o de tres pulgadas, aunque este es más común en la zona central de Chomes, Manzanillo, Costa de Pájaros, Isla de Chira, Puerto Thiel y Jicaral, entre otras.

La presencia de otros tipos de trasmallo, de empleo más localizado ameritan un análisis más minucioso, con el fin de precisar su grado de uso y distribución efectiva. Si es destacable, el mayor empleo de trasmallos de malla grande (cinco, seis y ocho) en la parte interna del Golfo, combinando su uso con trasmallo de 3 pulgadas principalmente.

Desde el punto de vista del tipo de embarcaciones empleadas, Kolberg, W. et al. (1981) establecen algunas diferencias entre los pescadores del interior (cayuqueros) y los pescadores urbanos que usan lanchas de motor interno. Sin embargo estas diferencias prácticamente han desaparecido y actualmente la embarcación de uso generalizado viene a ser la panga, lo que de paso, se puede percibir por el tipo de combustible usado (**Cuadro No. 13**). En ese sentido, la embarcación no constituye una variable que, con la información disponible, permita establecer diferenciaciones importantes dentro del Golfo.

Para darle mayor sentido a la zonificación del Golfo y asumiendo que las referencias anteriores requieren mayor nivel de profundización y precisión, es necesario introducir otros elementos relevantes que permitirían una mayor clarificación en este aspecto, particularmente a nivel socioeconómico y técnico-productivo.

Por ejemplo, desde el punto de vista demográfico, interesan las características de los grupos familiares en cuanto a número de miembros, edades, ocupación y especialización ocupacional, aspectos considerados por Bretón y otros (1990), como segundo y tercer nivel de zonificación.

De esta manera encontramos comunidades como Puerto Thiel, Chomes, Puerto Jesús, Lepanto, Puerto Moreno, Morales, donde la mayoría de las familias son nativas de la misma comunidad, son numerosas y se dedican casi exclusivamente a la pesca, mientras que comunidades como Pochote, Jicaral, Costa de Pájaros, Paquera y Tárcoles presentan una composición más heterogénea en términos de origen y una mayor diversificación en sus actividades productivas.

La dimensión histórica de los procesos de trabajo pesquero, constituye otro elemento importante en un proceso de zonificación. (Bretón, I. y otros. 1990) y se relaciona directamente con la concepción cultural de sus actividades productivas, sobre las que se sustenta el conocimiento y experiencia de los productores. La claridad conceptual de esta dimensión es fundamental para la búsqueda de posibilidades de trabajo alternativo a la pesca. Es de suponer que comunidades con un mayor arraigo pesquero (Puerto Thiel, San Pablo, Chomes, etc), se mostrarán más reacias a emprender nuevas opciones.

Este autor también menciona otras dimensiones para la zonificación, como son la presencia o ausencia de "coaliciones estructuradas" entre pescadores y organizaciones de diferente índole, la familiarización de las comunidades con la intervención exterior, el nivel de correspondencia entre entidades político-administrativas y las barreras étnico-culturales. Estos niveles de análisis, aunque importantes, no resultan fundamentales para el alcance de los objetivos de este estudio, orientado a comprender la estructura y lógica de los Sistemas de Producción Pesquera.

En un estudio donde la zonificación constituya un eje fundamental de trabajo, deberán contemplarse los niveles o dimensiones anteriores, e incluir otras que, aunque menos ligadas con la actividad pesquera, potencian el conocimiento de estos sistemas de producción y sobre todo permiten visualizar políticas y estrategias de desarrollo para la región. Cabe mencionar, entre estas, infraestructura física y social, régimen de tenencia y distribución de la propiedad, condiciones agroecológicas del entorno y nivel de desarrollo de otras actividades productivas.

Cuadro No. 27: Zonas de Pesca dentro del Golfo de Nicoya

COMUNIDAD	D	F	N.D.
Puerto Thiel	82	---	3
Isla de Chira	169	---	6
Puerto Níspero	22	---	1
Jicaral	29	1	3
Chomes	44	1	1
Puerto San Pablo	71	---	2
Lepanto	17	1	4
Isla Caballo	10	5	3
Puerto Jesús	36	2	---
Pochote	39	---	1
Manzanillo	45	3	4
Puerto Moreno	23	1	2
Quebrada Honda	16	---	---
Cocorocas	16	---	1
Níspero	6	1	---
Corozal	1	---	---
Isla Venado	54	6	4
Abangaritos	7	1	1
Colorado	5	---	---
Copal	2	---	---
Morote	1	---	---
Nozara	1	1	---
Punta Morales	7	---	1
S. Rafael Paquera	---	2	---
Costa de Pájaros	35	182	13
Tárcoles	---	41	20
Paquera	5	21	4
Montezuma	---	1	---
Cóbano	---	7	2
Tambor	---	1	2
Cabuya	---	1	---
Isla Bejuco	---	1	2
Isla Cedros	---	1	---
Mata de Limón	---	1	---
Playa Blanca	---	3	2
Gigante.Paquera	---	1	---

D. Dentro del Golfo

F. Fuera del Golfo.

- No se incluye Puntarenas Centro, localidad que posee 449 embarcaciones cuyos propietarios son de localidades ubicadas al interior del Golfo (Costa de Pájaros, Paquera, Chomes)

FUENTE: Elaboración propia, a partir de registros de INCOPECSA.

En la presente investigación, estas variables han sido parte del análisis, pero no con el nivel de profundidad requerido para proponer una zonificación con mayor grado de definición. En este sentido, lo planteado tiene más bien carácter proyectivo.

2. TIPOLOGIA DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PESQUEROS (S.P.P.)

El análisis profundo y detallado de los sistemas de producción pesquera, permite generar tipologías que incorporan en su definición, elementos que trascienden no solo sus características actuales, sino otro tipo de consideraciones históricas que las han condicionado. No obstante, en esta investigación el interés se ha orientado fundamentalmente a nivel del Sistema Pesquero, por lo que la tipología resultante en este caso, se obtiene más bien de forma deductiva, sujeta a replanteamientos y ajustes que sean generados en futuras investigaciones, en este campo.

Mediante el estudio del Sistema Pesquero, se visualiza la existencia de diferentes tipos de actores sociales involucrados en dicha actividad. Sobre esta base se ubican seguidamente, aquellos elementos y criterios que mejor contribuyen a definir los tipos de pescadores presentes en el Golfo.

Debe señalarse que los criterios de tipificación a ser empleados, responden a juicios preferiblemente cualitativos, en tanto que los aspectos de tipo cuantitativo tienen, por el momento, más bien carácter ilustrativo, sujetos a perfeccionamiento en futuras investigaciones.

Determinadas líneas de investigación como lo señala White, (1989), citado por Houde, E. (1991), privilegian esa dimensión cualitativa en el análisis de la diferenciación, razonando que "contrariamente a una división demasiado cuantitativa que se concentra en las desigualdades de ingreso, el análisis del proceso de diferenciación enfoca también una

dimensión cualitativa que incluye las transformaciones en las formas de relación que une a los individuos o a los grupos" (White, 1989). Así pequeños productores pueden convertirse en semiproletarios y viceversa, teniendo siempre el mismo ingreso.

Debe tomarse en cuenta que la presente tipología, pretende dejar en evidencia la existencia de tipos de pescadores diferenciados. En consecuencia, cualquier propuesta de intervención para el desarrollo de la pesca en el Golfo de Nicoya, deberá considerar las particularidades del pescador, procurando la formulación de propuestas y tratamientos diferenciados, de acuerdo a las condiciones específicas de cada tipo.

Criterios de Tipificación

- **Acceso a los Medios de Producción**

Considerando que uno de los atributos que definen la actividad pesquera se fundamenta en el criterio de "propiedad común de los recursos" (Pollnac, R., Poggie, J. y Fierro, M., 1989) lo que implica que el primero en llegar a los puntos de pesca se apropia de los recursos marinos disponibles, se requiere entonces considerar otros elementos que definan, caractericen y diferencien las posibilidades de acumulación de capital y la diferenciación social de los productores de la pesca.

Como elemento para realizar tales especificaciones, se recurre fundamentalmente a la disponibilidad y apropiación de los medios de producción, encontrando sobre esta base, dos grandes categorías de productores: los propietarios y los no propietarios, es decir, dueños de equipo y trabajadores a la parte (peones).

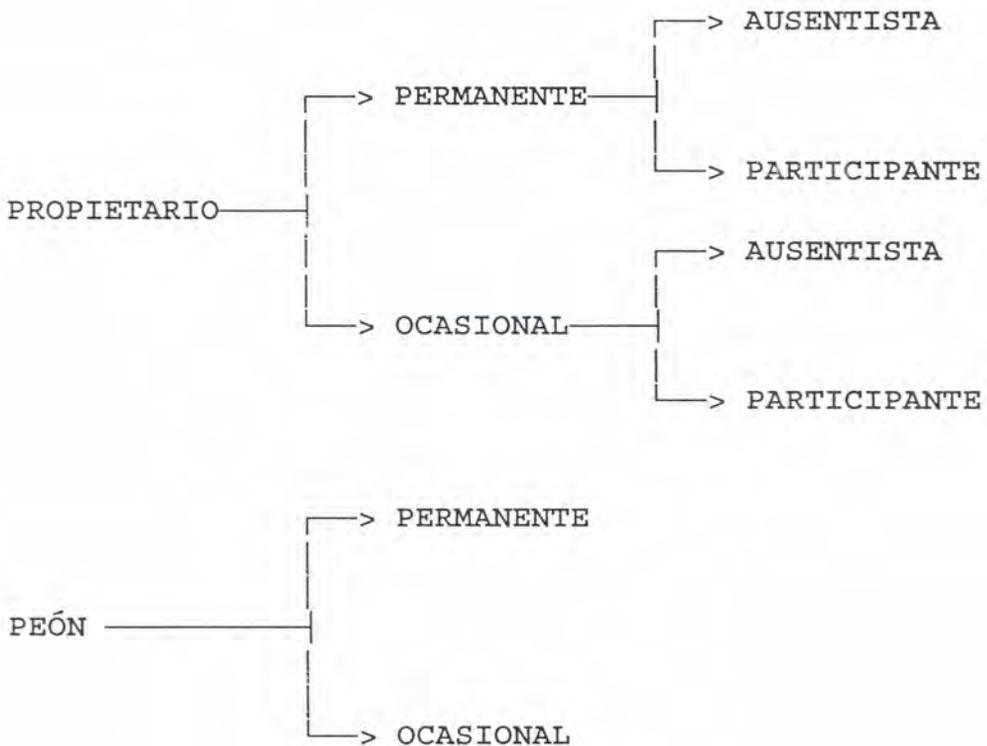
- **Permanencia e inserción en la actividad**

Algunos pescadores practican la pesca ocasionalmente, cuando aprovechan épocas de buena captura o cuando recurren a otras alternativas laborales, de manera que el grado de

rentabilidad de la actividad, determina su participación en ella. De esta manera, propietarios y peones pueden ubicarse en dos grandes grupos: pescadores permanentes y ocasionales.

Además el propietario puede ubicarse como participante o ausentista, según sea su forma de actuar en la actividad. El participante, por lo general, es el típico pescador del Golfo, que dispone de medios de producción y actúa directamente en las actividades pesqueras, contrario a este, el ausentista pone sus medios de producción en manos de otros, fundamentalmente los peones, quienes ejecutan las actividades.

Conjugando los anteriores criterios, se obtiene una primera aproximación de tipologías, del que se deriva el siguiente esquema:



- **Recurso Capturado**

De acuerdo con el recurso que los pescadores capturan, se visualizan otros niveles de organización productiva, que resultan determinantes en la toma de decisiones por parte del pescador y fundamentales en el análisis desde una perspectiva sistémica. En los S.P.P. del Golfo se identifican dos subsistemas relativamente bien definidos: camaronero y de escama.

El primero captura precisamente camarones mientras que diferentes especies de pescados son capturados por los segundos.

- **Tecnología**

La tecnología que se utiliza en los Sistemas de Producción Pesquera, responde en gran medida al tipo de recurso que se captura. En el caso específico del Golfo, el tipo de embarcación con que cuente el pescador, no está determinada o condicionada, necesariamente, por este factor. En gran parte las condiciones naturales del medio y las especies disponibles, posibilitan acceder al recurso con diferentes tipos de embarcación.

Lo anterior a hecho que algunas veces los pescadores disponen de algún tipo de embarcación (bote, panga o lancha) por razones circunstanciales, aunque la tendencia es clara en la generalidad de los pescadores en cuanto a apropiarse de una panga, sobre todo si es de fibra de vidrio.

En relación con el motor, constituye uno de los elementos tecnológicos importantes, en el fortalecimiento y mejoramiento del Sistema de Producción Pesquera, aunque sus características específicas (potencia, marca, etc) solo hasta en los últimos años parecen determinantes en los rendimientos, sobre todo en lo que a la pesquería del camarón se refiere.

En el caso de la pesca del camarón el uso de botes de remo o de lanchas grandes con motor incorporado es casi inexistente, prevaleciendo la panga con motor fuera de borda. El uso de botes o lanchas es casi exclusivo de la pesca de escama, empleando de paso, la línea y la cuerda como arte de pesca prevaleciente. En el caso de la pesca del camarón solo se usa del trasmallo de 3 pulgadas, mallas menores están prohibidas en el Golfo.

En la captura de pescado, las posibilidades de emplear diferentes tipos de arte se incrementan, contando como ya se mencionó con la cuerda de mano, la línea larga, diferentes tipos de trasmallo según el recurso a capturar y las diferentes combinaciones de estas artes, de acuerdo con su posición dentro del Sistema.

Se señaló anteriormente que la cuerda mantiene un uso marginal y decadente como arte de pesca, que se usa solo como instrumento complementario cuando el arte principal (trasmallo o línea) se encuentra en el agua, o bien en períodos que por causas naturales o legales (veda) solo este arte es posible.

El uso de la línea (de fondo o planera) por las actividades o prácticas específicas que su uso conlleva, distingue un subtipo de pescadores de escama, bien diferenciado de los pescadores especializados en el uso del trasmallo.

La posesión y utilización de más de un arte, particularmente trasmallo y línea o diferentes tipos de trasmallo, más que definir un subtipo, identifica un S.P.P. con una lógica interna un tanto diferente, a la vez que representa un ideal para muchos pescadores.

Contar con esos artes y su uso combinado, representa una mayor y mejor posibilidad de enfrentar situaciones adversas (de tipo natural, legal o económico), mantener niveles de rendimiento e ingreso mayores y, posiblemente, la posibilidad de una reproducción del sistema con acumulación de capital.

- **Ingresos**

Aunque se ubica el ingreso como un criterio más de tipificación, en realidad este es el reflejo material de la combinación de los demás factores que definen a los tipos presentes en el Sistema Pesquero. Para cada tipo o subtipo, se ha obtenido un ingreso representativo que busca aportar una característica o condición particular para cada uno de ellos.

Debe tenerse presente que el tema de los ingresos que percibe el pescador, sea propietario de equipo o peón, constituye un elemento álgido dentro del análisis sistémico, por el grado de incertidumbre y dificultad para precisar con exactitud el comportamiento de esta variable. Para la mayoría de los pescadores artesanales, este es uno de sus principales problemas, partiendo de que este se encuentra sujeto al volumen en las capturas, de comportamiento inestable y cada vez con menor rendimiento.

Como en la mayoría de las actividades productivas, el ingreso depende de una serie de factores, algunos inherentes a la unidad de producción como son los días/horas de trabajo, tipo de equipo empleado, niveles de conocimiento y experiencia, etc; y otros de carácter más bien externos que en el caso de la pesca adquieren especial relevancia por estar ligados a las condiciones generales del ambiente marino-costero. Estos incluyen por ejemplo el comportamiento, dinámica y biología de las poblaciones naturales, así como a la situación del mercado entre otros factores.

La influencia de algunos de estos factores o la conjunción de varios, afectan directamente la posibilidad de obtener mayores ingresos, y adquieren mas relevancia según la época del año. Esto implica visualizar "épocas buenas" y "épocas malas", que determinan a su vez, la magnitud (montos) de los ingresos que percibe la unidad de producción. Sobre esta base se establece la decisión del productor de salir o no a pescar.

- **Síntesis de Tipos y Subtipos**

Los criterios de tipificación anteriormente enunciados, sientan las base para establecer una tipología a partir de cuatro grupos o tipos genéricos presentes en la actividad. Los subtipos que se identifican para cada tipo representan algunas de las variantes que ocurren al introducir criterios adicionales o pequeñas modificaciones a los anteriores.

En síntesis, los tipos y subtipos de mayor representatividad son los siguientes:

⇒ **TIPO I:** PEÓN.

⇒ **TIPO II:** EMPRESARIO DE LA PESCA.

⇒ **TIPO III:** CAMARONERO.

Subtipo 3.1: Camaronero.

Subtipo 3.2: Camaronero - Escama.

⇒ **TIPO IV:** PESCADOR DE ESCAMA.

Subtipo 4.1: Cuerdo.

Subtipo 4.2: Liniero.

Subtipo 4.3: Trasmallero.

Subtipo 4.4: Línea - Trasmallero.

- **Descripción y Análisis de los Tipos**

Tipo 1: Peón

El peón⁵ es un pescador que no posee ningún medio de producción, por lo general dispone solo de una o más cuerdas y depende de la oportunidad que le ofrece un pescador propietario para salir a pescar. También puede salir a pescar con otro peón en el caso de que el propietario no practique la pesca. Es frecuente que los trabajadores que se ubican en esta categoría sean personas jóvenes, hijos de pescadores, que después de cursar la educación primaria no tienen más opción que integrarse a la pesca, en principio con sus padres o bien con algún otro propietario que requiera de sus servicios.

Otros peones son personas que han inmigrado hacia las zonas costeras, desplazados de otras actividades o en busca de mejores oportunidades, en espera de encontrarlas en la pesca. Normalmente deben iniciar como peones para adquirir experiencia, manteniendo siempre la expectativa de disponer, en el futuro, de algún equipo.

López, E. Bretón, I. (1990) describen a los peones como personas sin ingerencia directa en la administración de la unidad de Producción, los ubican en edades que van de 16 a 24 años, sin ligamen de parentesco con el dueño de la embarcación y de reciente entrada en la pesca. No obstante, esta descripción no refleja la heterogeneidad de las personas que trabajan bajo el "sistema de distribución de partes" como lo llaman estos autores.

Lo cierto es que las edades de los peones son muy variables, incluyendo desde niños (12 años) considerados peones, hasta adultos que pasan de los 50 años. Sin embargo el grueso del grupo puede ubicarse en edades que van de los 20 a los 30 años. Debe

⁵

El Término "peón" se asigna a toda persona que por no tener equipo propio, utiliza el de un propietario o bien acompaña a este en las labores de la pesca. Así un hijo, hermano o esposa del propietario también se le llama peón.

aclararse que aunque muchos de los peones son jóvenes y no tienen mayores responsabilidades en términos familiares (aún viven con sus padres), otros en cambio dependen por entero del ingreso obtenido, como peón para sostener a su familia. Lo anterior es especialmente relevante si se observa que según el sistema de distribución de los ingresos por pesca, al peón le corresponde frecuentemente un tercio, luego de deducir los gastos. Su trabajo estará no solo en función de su obligación familiar, sino de sus planes futuros y perspectivas de contar con su equipo propio, lo que le obliga a aumentar su esfuerzo para incrementar el ingreso, de manera que pueda obtener "ahorro" o demostrar (inclusive a si mismo) que puede endeudarse.

Peones con sentido de responsabilidad han sido "beneficiados" ya sea por su "patrón" o por dueños de puestos de recibo que le financian equipo, que posteriormente deberá cancelar con parte de la producción, aún y cuando las tasas de interés que deben pagar por este "apoyo" está casi siempre muy por encima de las tasas del mercado. Las diversas interacciones que se producen a este nivel, amerita una profundización mayor en futuras investigaciones.

La participación del peón en las decisiones de operación de la unidad productiva, depende de varios factores pero fundamentalmente de su grado de experiencia y conocimiento y de la participación o no del dueño de la embarcación en las labores de la pesca. Si el peón o los peones tienen bajo su responsabilidad una embarcación y el propietario no participa, él será quien tome las decisiones y "el hace lo que sabe".

Pero si el peón es "compañero" del dueño, este último será quien decida, considerando desde luego, la experiencia de su peón. "Si va un peón que conoce más que uno, él también decide" (Pescador propietario de Paquera).

Sobre el trabajo en tierra (reparación de artes, mantenimiento de equipo) aún y cuando no es responsabilidad del peón, normalmente este colabora con dichas tareas, por lo cual

puede recibir un ingreso adicional o en el mejor de los casos logra estabilidad laboral y garantiza su permanencia en la pesca, manteniendo el equipo en buen estado y manteniendo una buena relación con el patrón. En épocas de veda o de baja captura, peones con experiencia en el armado de redes, se dedican a reparar o fabricar artes, cobrando su trabajo por horas o por contrato.

Es un grupo que ejerce una importante presión sobre la pesca del Golfo. En términos reales constituye un numeroso sector de pescadores que depende de la pesca como forma exclusiva de subsistencia y en esa medida forman parte del problema pesquero del Golfo.

Sin embargo, los registros institucionales hasta fechas recientes han ignorado la presencia de estos pescadores, considerando que solo pescan los pescadores formalmente inscritos, es decir los propietarios de embarcación. Esto implica evidentemente, obviar un problema de dimensiones mayores a las que en términos formales se toma en cuenta.

Una orientación de carácter general con vistas a lograr niveles adecuados de manejo de la pesca en el Golfo, deberá profundizar en este grupo de pescadores, atendiendo sus necesidades procurando poner límites a su incremento y generando opciones laborales principalmente para niños y jóvenes que se incorporan rápidamente a la fuerza laboral de la región.

Ingresos

Las diferencias en el tipo de relación entre el peón y el dueño de la embarcación y equipo determina, en buena medida, el nivel de ingreso del primero. Estas varían desde el parentesco (hijo, hermano, sobrino, esposa, padre, etc), amistad con el propietario, o bien la relación ya mencionada que se establece entre el comprador (empresario) y el peón. En este último caso, el empresario es dueño de la embarcación y los equipos de pesca, pero el pescador (peón) es el posesionario del permiso de pesca.

Dependiendo del tipo de interacción establecida, los ingresos para el peón varían entre un 20 % y un 50 %. En las relaciones de tipo familiar prevalece la modalidad de "a medias" (50 %), lo mismo ocurre cuando el propietario no participa directamente en la actividad o bien cuando el permiso es del peón.

Sin embargo, la condición prevaleciente en la región y dentro del sistema, es que el pescador peón recibe un 25 % de los ingresos, luego de deducirse los gastos básicos (gasolina, hielo, aceite, carnada). De esta manera, el ingreso del peón depende también de las características del S.P.P., especialmente de las artes disponibles y del recurso capturado.

Partiendo de que el peón se ubica mayoritariamente en los S.P.P., cuya base lo constituye el Sistema de Pesquería "Camarón", en donde el arte predominante es el trasmallo de 3 pulgadas, se deducen varios posibles montos de ingresos, teniendo como base el 25% que le corresponde.

- a- S.P.P. donde solo se dispone de trasmallo 3":
¢ 167.629/año.
- b- S.P.P. con trasmallo 3" y otros trasmallos:
¢ 390.168/año.
- c- S.P.P. con trasmallo 3" y línea (as).
¢ 425.253/año.

Obviamente, estas cifras aumentarán en función del tipo de relación establecida con los propietarios, pero serán siempre los peones dentro del Sistema Pesquero, los que ocupen el más bajo nivel en la distribución de los ingresos.

Tipo 2: Empresario Pesquero

A nivel de pesca artesanal, y específicamente en el Golfo de Nicoya, este tipo de empresario pesquero es aquel que posee una o más embarcaciones debidamente equipadas, con la particularidad de que no participa en el proceso productivo y no depende exclusivamente de esta actividad para subsistir. Su función es la administración de sus bienes y de sus ganancias, lo cual hace directamente o por medio de familiares o personas de su confianza.

El Tipo II presenta algunos grados de variación interna en términos de: número de embarcaciones, grado de convivencia con la comunidad, desarrollo de actividades paralelas y tipo de relación que establece con los peones u otros propietarios. El tipo de arte que se utiliza y por ende el producto que captura, así como el tipo de embarcación de que disponga, son más bien elementos circunstanciales para su S.P.P. Sin embargo es en la pesquería del camarón donde se ubica mayoritariamente este grupo; en consecuencia, es la malla de 3 pulgadas, el arte utilizado con mayor frecuencia en estos S.P.P.

Respecto al número de embarcaciones, si posee solo una podrá estar registrada a su nombre, pero serán otros los que la operen. El mecanismo para ser propietario de más de una embarcación fue descrito en su oportunidad al hacer referencia a los diferentes tipos de interacciones sociales establecidos dentro del S.P.P.

Cabe recalcar en este caso, que los peones que aparecen inscritos como legítimos dueños, al menos ante el INCOPECA y reciben a cambio el beneficio de acceder a la pesca y obtener la parte correspondiente a su categoría de peón, es decir un tercio de las ganancias o en ocasiones el 50 %. El empresario por su parte, deberá velar por el mantenimiento y reposición del equipo.

El empresario no siempre convive en la comunidad donde se ubica el centro de operación de sus embarcaciones y cuando esto ocurre, normalmente presenta una mejor condición socioeconómica con respecto a otros pescadores, la que se manifiesta en un mejor estado de su vivienda, medio de transporte propio o algún otro tipo de bienes.

Lo anterior está estrechamente ligado con la posibilidad de que estas personas desarrollen actividades paralelas o afines a la pesca. También los hay en actividades agropecuarias, dueños o administradores de puestos de recibo, comercializadores de productos marinos, en otras actividades comerciales (sodas, restaurantes, ferreterías) con empleos en instituciones públicas o privadas, en fin con acceso a otras fuentes de ingreso.

El incremento en el número de participantes en la pesca dentro de esta categoría, se dio a partir de la aparición y desarrollo de la pesquería del camarón, vista por este sector como una alternativa de inversión, que conjugaba la disponibilidad de mano de obra pesquera, una inversión relativamente pequeña y buenos dividendos, como resultado del alto valor de la especie.

No cabe duda que como empresarios, el principal objetivo de estas personas será obtener el máximo rendimiento económico en relación con su inversión y la reproducción del capital. En este sentido se debe recalcar que tiene poca importancia, en este caso, la protección del recurso pesquero y el deterioro ecológico de la región.

Es claro que los participantes en la pesca ubicados en esta categoría, no dependen exclusivamente de la pesca, su visión es cortoplacista y su objetivo, la acumulación de capital, además del fortalecimiento de otras actividades en las que participa, mediante el traslado de los beneficios de la pesca. Su condición de empresarios los facultad para incorporar las últimas mejoras tecnológicas en la actividad, lo que evidentemente va en

detrimento del recurso marino y de los demás pescadores que si tienen a la pesca como única alternativa. Es común que dispongan de alguna influencia y poder político con lo cual logran participar, con mayor comodidad del usufructo del recurso pesquero.

Sobre los efectos negativos que este tipo, conjuntamente con los peones, causan al recurso marino, se señala: "El que está jodiendo el recurso es el peón, el dueño o propietario no va con el equipo, ¡vea que cosa!, el peón se va a deshoras de la noche, agarra el equipo del patrón y se va, el patrón le gusta en la mañana que ve 22 - 30 kilos, el peón es el que insiste en ir, pero también el patrón debía ser consciente que está destruyendo. Por aquí los dueños de los puestos lo que quieren es producción y no les importa que se termine. (Pescador de Puerto Thiel).

En ese sentido, es claro que el planteamiento de soluciones a los problemas del Golfo, debe considerar y profundizar en este tipo de usuarios del recurso, sus características, la dinámica de su S.P.P. y su rol dentro del S.P. Sobre esta base establecer prioridades en el uso de los recursos, con criterios de sostenibilidad y con un amplio sentido de equidad económica y social.

Ingresos

Como se puede intuir, los ingresos de este tipo son los más altos respecto a otros tipos que participan en la actividad. Su ingreso "pesquero" depende, entre otras variables, del número de embarcaciones y equipos bajo su control, y del esfuerzo del peón. Sobre los equipos de pesca, cuanto más y mejores condiciones presenten, tendrán mayores posibilidades de incrementar sus ingresos.

Lo anterior, en función de la posibilidad de utilizar el mejor equipo, trasmallo o línea, en el momento oportuno, de acuerdo con la disponibilidad a variabilidad del recurso y los precios del mercado. Normalmente disponen de varios paños, malla 3" u otras mayores

(mallas 6, 8), así como de las líneas. Sobre esta base, los ingresos estimados para este tipo, por cada embarcación disponible, son los siguientes:

a- S.P.P. con trasmallo de 3" y otros trasmallos:

¢ 877.881/año.

b- S.P.P. con trasmallo de 3" y línea(s):

¢ 956.821/año.

Las anteriores cifras se obtienen después de deducir los gastos, un 25 % para el peón y un 25 % de amortización o reposición de equipo que siempre queda en su poder.

Tipo 3: Camaronero

Es claro que un peón o empresario puede dedicarse a la captura de camarón y recibir el nombre de camaronero. Sin embargo, para efectos de clarificar esta tipología, se consideran camaroneros a aquellos pescadores dueños de embarcación y que participa en el proceso productivo, sean permanentes u ocasionales, cuyo interés y tecnología se liga con la captura de este recurso. La reproducción de su S.P.P. depende casi exclusivamente del ingreso por concepto de venta de camarón.

La embarcación utilizada mayoritariamente por los camaroneros es, como se mencionó anteriormente, la panga, principalmente de fibra de vidrio o de plywood forrada en fibra. La potencia del motor es variable pero con una clara tendencia al incremento, ya que antes el más común era el motor de 15 Hp, pero cada vez es más frecuente el uso de motores de 40 y 50 Hp. Esto permite desplazamientos más rápidos, con lo cual se accede de primero a los puntos de pesca. En el caso de la pesca del camarón este factor resulta determinante, dada la fuerte competencia que hay por el recurso.

En cuanto al arte de pesca los camaroneros utilizan el trasmallo de 3 pulgadas cuyo largo más común es de 300 metros. Este puede ser complementado con trasmallos de mayor abertura (3.5, 5, 6, 7 y 8 pulgadas) y/o líneas de fondo o flote, según sea la región. Se divide esta categoría en dos subtipos de mayor representatividad, de acuerdo con las artes de pesca.

► **Subtipo 3.1: Camaronero (Solo Malla 3)**

Este camaronero, dispone fundamentalmente del trasmallo de 3 pulgadas y a lo sumo se complementa con alguna cuerda, que utiliza en época de veda. Su sistema de producción depende entonces de la captura de ese recurso, aunque también recibe un ingreso adicional por la venta de especies que incidentalmente son capturadas por su trasmallo camaronero, principalmente la corvina aguada.

Del grupo de los camaroneros, es quizá el más rezagado económicamente, lo que se manifiesta de alguna manera, por las características de la embarcación y de su equipo, observándose en este subtipo las embarcaciones más pequeñas, la mayoría de madera y en menor proporción de fibra de vidrio.

Aún cuando se ha insistido en la tendencia generalizada de aumentar la potencia, en este subgrupo predominan los motores no mayores de 15 Hp, en tanto que los trasmallos no sobrepasan los 300 metros.

Ingresos

Los ingresos netos de este subtipo, como hemos anotado, son los más bajos entre el grupo de los camaroneros y varían entre ₡ 377.165 y ₡ 502.887, dependiendo de si paga o no peón. Debe señalarse que la presencia de peón en estos sistemas de producción no

es tan frecuente y más bien responde a situaciones circunstanciales, para favorecer a un pariente, a un amigo o por factores de sexo o edad del propietario.

► **Subtipo 3.2: Camaronero - Escama**

Como variante también del tipo 3, se puede ubicar el pescador de camarón y escama. Aunque su objetivo sigue siendo claramente la captura del camarón, combina de manera temporal con la captura de pescado. Dispone entonces del trasmallo para camarón y de algún otro arte para pescar pescado, ya sea línea de fondo o planera u otro tipo de trasmallo, particularmente 3,5, 6 u 8 pulgadas.

Este tipo de pescador logra realizar combinaciones con el uso de sus artes y hacer frente a situaciones de poca captura de camarón. También en época de veda, puede continuar pescando con línea de manera que mantiene cierta continuidad y estabilidad en sus ingresos.

Sus S.P.P. tecnológicamente están mejor dotados que el Subtipo 3.1 y constituyen de este modo, la aspiración de aquellos. Se perciben en estos con mayor claridad las tendencias ya señaladas para disponer de motores con potencia de 25 o más Hp, embarcaciones de 6 metros, en su mayoría de fibra de vidrio.

El recurso capturado principalmente es el camarón, representando el pescado una posibilidad de diversificación y de potencialización de la inversión realizada. Con ello se puede afirmar que sus intereses ya no son sólo buscan el mayor beneficio por su trabajo, sino una más significativa retribución, acorde con su mayor inversión económica.

Con base en lo anterior, económicamente se ubica en uno de los niveles más altos, posiblemente por debajo solo de los empresarios de la pesca, categoría a la que, de

paso, algunos de ellos aspiran. Sus posibilidades de aumentar o por lo menos mantener sus ingresos durante el año, le permiten disponer de algún potencial para reproducir su S.P.P. De hecho sus posibilidades económicas le facilitan disponer de los mejores equipos de pesca, embarcación de fibra de vidrio, motor de mayor potencia y opciones para reponer equipo cuando lo amerite.

Otra característica de este subtipo es su menor grado de compromisos financieros con los proveedores (comerciantes) y la disposición de contar con mano de obra asalariada (a la parte) en su S.P.P. Tienen mayores posibilidades de asumir compromisos financieros e inclusive de dotar a sus hijos de equipo de pesca sin que estos tengan que recurrir al peonaje en otros S.P.P.

Ingresos

Consecuente con lo anterior, encontramos que los ingresos para que estos pescadores están bastante por encima del monto establecido para el subtipo 3.1, superándolo en alrededor de un 50%

La diferencia entre el Ingreso del camaronero - Línea y camaronero - otro trasmallo, no es significativa, por lo que se establece un monto promedio de ¢ 1.630.000 anuales como ingreso neto, que con la deducción de un 25 % para el peón y el 25 % como amortización, resulta en ¢ 916.875 anuales como Ingreso Disponible.

Tipo 4: Pescador de Escama

Este grupo presenta mayor variabilidad en tanto está sujeto a la captura de diferentes recursos pesqueros (pescado en general), para lo cual utiliza diferentes tipos de arte y en menor medida el tipo de embarcación que emplea. El arte que utilice define frecuentemente su rutina de trabajo así como las prácticas pesqueras que lo caracterizan.

A partir de lo anterior se reconocen 4 subgrupos más o menos diferenciados: Cuerderos, Linieros, Trasmalleros y Linieros-Trasmalleros, como que se detallan a continuación; teniendo presente que, en general, el pescador dedicado únicamente a la captura de pescado -tipo 4- presenta una tendencia a disminuir en el Golfo, en tanto se hace más frecuente la captura del camarón

► **Subtipo 4.1: Cuerdero**

Es una forma de pesca que se encuentra en proceso de decadencia. La reducción en el número y tamaño de las especies, el acoso con otros artes y la ocupación de los sitios de pesca por otros pescadores, son condiciones negativas que han influido en su decaimiento y limitado la reproducción de este S.P.P.

A este grupo se asocian personas que solo disponen de cuerda como único arte de pesca, en su mayoría poseen bote, chinga o panga de madera y es común que no dispongan de motor por lo cual deben movilizarse con remos. A veces disponen de motores pequeños y no siempre en buenas condiciones.

Bajo estas condiciones, los pescadores a la cuerda mantienen un ingreso relativamente constante, dado que no les afecta la veda y mantienen una actitud positiva con respecto a las ventajas que este tipo de pesca ofrece; principalmente en lo beneficioso que resulta para el medio natural, no utilizar artes de pesca dañinas.

De hecho, el tamaño y volumen de sus capturas permiten asegurar que los cuerderos son los pescadores que menos daño causan a los recursos marinos, aunque su condición operativa los pone en franca desventaja con respecto a otros grupos de pescadores, que pueden competir en mejores condiciones por los recursos.

Dentro de la dinámica de este S.P.P. se presentan dos opciones extremas: la primera pasar a ser peón de otros S.P.P. o incorporarse en otras actividades no pesqueras. En pocos casos será posible dar un salto hacia otros grupos con características de mayor ventaja, dependiendo de factores extrapesqueros que permitan al pescador adquirir esta nueva opción.

En resumen, sobre este grupo minoritario de pescadores cuerderos, cabe señalar que su permanencia en el Golfo implica un alto grado de incertidumbre, no solo en términos de mejorar su condición económica sino en cuanto a las opciones reales para que, de acuerdo a nivel tecnológico, permanezcan en la pesca y se constituyan en una opción para el uso sostenible de los recursos.

Ingresos

A pesar de las condiciones adversas en que operan, los ingresos de los pescadores cuerderos resultan relativamente aceptables; esto tiene sentido y se fundamenta en la constancia de sus actividades pesqueras y su esfuerzo durante todo el año. De este modo los ingresos rondan los ¢640.000/año, a los que si se deduce un 25% de amortización y reposición de equipo, resulta en unos ¢453.000/año.

Otro factor que contribuye con su ingreso, es el hecho de que por el tipo de arte que emplea y recurso que captura le posibilita trabajar solos, es decir un pescador por embarcación. de más está señalar la mejor calidad del producto que este subtipo captura, aún y cuando esto no tenga mayor relevancia en cuanto a incrementar el ingreso que percibe.

► Subtipo 4.2: Liniero

Como su nombre lo indica, este tipo de pescador se especializa en el uso de la línea, como arte de pesca, sin que resulte determinante en su diferenciación, el tipo de embarcación que emplea. Puede ser esta la panga o chinga con motores pequeños (15 a 25 Hp) o inclusive el bote de remos en pocos casos.

La particularidad más importante en este caso, se refiere al uso de dos tipos de línea, que a su vez podría diferenciar dos subgrupos: Los usuarios de línea de fondo o planera y los que usan línea de flote.

La diferencia principal entre ambas, está dada fundamentalmente por el tipo de especies que captura, lo cual determina a su vez, alguna especificidad según las zonas en que estas se encuentran. Los linieros de flote, orientan su esfuerzo principalmente a la pesca de aguada en la sección interna del Golfo, para lo cual utilizan carnada viva, mientras que la presencia de especies de zonas rocosas en la parte externa, hace que los pescadores usen más la línea de fondo, con carnada muerta, tal y como fue descrito en su oportunidad. El tipo de carnada determina algunas prácticas en el uso de la línea, sin embargo, por lo demás no existe mayor diferenciación entre un arte y otro.

Entre la principal aspiración de los miembros de este Subtipo, están los que pretenden, en algún momento, disponer de un trasmallo para camarón y pescado (pasar a formar parte del Tipo 3) y los que por tradición o convicción, sostienen que la mejor alternativa es la línea, sobre todo por los efectos dañinos que causa el trasmallo, de manera que se mantienen dentro de este grupo.

Ingresos

El nivel de ingreso de este grupo se encuentra en un punto intermedio entre el Cuerdo y el camarón - escama. Un liniero sin peón tendrá un ingreso anual de ¢ 1.136.217/año, pero si trabaja con peón su ingreso se reduce a ¢852.163/año y deduciendo además la amortización (25 %), el ingreso disponible es de ¢ 639.122.

► Subtipo 4.3: Trasmallero

Se incluye en este caso al pescador que solo pesca escama y solo usa trasmallo. Hasta hace algunos años constituía el subtipo de pescador más generalizado en el Golfo, sin embargo, la introducción de nuevas técnicas como la línea de flote y sobre todo el surgimiento de la pesca del camarón ha hecho que este tipo de pescador disminuya considerablemente, en su forma tradicional. Es decir, ya no es frecuente el pescador de escama que solo usa trasmallo, sino el pescador de camarón que también captura pescado.

El pescador de escama con trasmallo utiliza diferentes tipos de este arte. Tal vez el más común es el trasmallo de 3,5 pulgadas, con el cual se captura principalmente corvina aguada. También, están el trasmallo 6 y en los últimos años el malla 8, con los cuales se capturan especies (corvinas) de mayor tamaño. De menor uso son los trasmallos de 4,5; 5 y 5,5 pulgadas.

Normalmente la mayoría de los pescadores, por razones económicas, disponen de solo un tipo de trasmallo, aunque quienes logran adquirir más de una de estas artes, evidentemente está en mejores posibilidades de enfrentar condiciones adversas, de tipo natural o bien por variaciones del mercado. Las prácticas pesqueras de los trasmalleros son muy similares, trabajando normalmente por mareas, es decir, mediante la realización de jornadas de pesca de una marea y principalmente durante la noche.

Podría decirse que el uso del trasmallo ha generado, a lo largo de los años, una forma de proceder y de pensar entre este grupo mayoritario de pescadores, alrededor del cual gira una intensa polémica relacionada con el impacto que este arte causa. La discusión abarca no solo los sectores institucionales sino a los mismos pescadores, quienes frecuentemente se definen en pro o en contra del uso del trasmallo. En todo caso, por las razones anteriormente señaladas, es decir el proceso de transformación de esta forma tradicional de pesca en el Golfo, se dificultó en este estudio, lograr determinar y precisar casos específicos sobre los cuales realizar análisis económicos con mayor detalle. En ese sentido no fue posible establecer con precisión el comportamiento del ingreso para el Subtipo. De cualquier manera se reitera que constituye este momento, un grupo, poco numeroso y en proceso de cambio.

► **Subtipo 4.4: Liniero - Trasmallero**

Como una variante del subtipo anterior se adiciona el pescador de escama con trasmallo, que también usa línea. Sin embargo es poco frecuente esta modalidad, en parte por razones explicadas en el subtipo anterior, que también son aplicables en este caso y porque normalmente los pescadores de escama se deciden y perfeccionan en el uso de uno u otro arte. Cuando el pescador dispone de ambas formas de pesca, lo hace casi siempre con el arte que más le gusta (trasmallo o línea) y solo ocasionalmente, o por razones muy particulares (vedas, disponibilidad de un determinado recurso, disponibilidad de carnada, etc) hace uso del otro arte.

Cuadro No. 28: Síntesis de las características generales de los tipos.

CARACTERISTICAS	TIPOS			
	1	2	3	4
Sistema de Pesquería predominante.	Camarón	Camarón	Camarón	Escama
Tamaño de embarcación.	22 p	+ 22 p	- 22 p	- 22 p
Material de embarcación.	Fibra	Fibra	Fibra-madera	Madera-fibra
Potencia del motor (Hp)	45	45 +	25 +	- 25
Artes (s)	Trasmallo (3,3.5,6,8) línea.	Trasmallo (3,3.5,6,8) línea.	Trasmallo 3,3.5, otros, línea.	Línea trasmallo (6,7,8)
Mano de obra asalariada.	-----	100%	Regularmente	Casos esporádicos.
Zona de concentración.	Todo el Golfo	Interna y Media	Interna y Media	Externa e interna
Factores limitantes.	Carencia de equipo	Permisos	Comp. de equipo.	Artes
Racionalidad	<u>Máx. Ingr.</u> Esf. Físic.	<u>Máx. Ingr.</u> Inversión.	<u>Máx. Ingr.</u> Inv+Trab.	<u>Máx. Ingr.</u> Trab+Inv.
Tipo de Reproducción.	Nula	Ampliada	Simple +	Simple -
Impacto ecológico.	++	++	+	+

3. EVALUACION ECONOMICA Y REPRODUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PESQUERA

Establecida la tipificación, con la consecuente caracterización de los diferentes S.P.P. (Tipos) y determinando su ingreso representativo, se requiere seguidamente, el planteamiento de algunos criterios que permitan visualizar diferencias de índole económica para cada uno de ellos. En este sentido, el ingreso permite obtener algunas relaciones evaluativas y ubicar el tipo de reproducción posible para los mismos.

El privilegiar el ingreso en esta fase del análisis, tiene como fundamento lógico, el que en la pesca, a diferencia de otras actividades, no se obtiene un producto de subsistencia, de tal manera que el pescador depende casi por completo de sus ingresos, bien como propietario de una embarcación, bien como peón. Según afirma Panayotou, T. 1983 "la obtención de ingresos es claramente el objetivo intermedio (sino el final) de los pescadores.

A manera de resumen, se destacan los datos sobre ingreso por tipo y/o subtipo expuestos en páginas anteriores (**Cuadro No. 29**).

Dado que en el S.P.P. del Tipo 3.1 (solo trasmallo malla 3) la tendencia es a no contratar mano de obra, asumimos, para efectos de este análisis, al Tipo 1 (peón) en relación directa con el Tipo 2 (Empresario) y con el Tipo 3.2 (Nº 3, línea / trasmallo de otro número). Además debe recordarse que el cuerdero y en menor medida el liniero, tienden a pescar solos, es decir, sin peón.

Lo anterior, aunque simplifica el análisis, excluye elementos de la realidad que deberán rescatarse oportunamente, cual es la existencia de otro tanto de posibles relaciones sociales, dadas principalmente al amparo de la posesión de los medios de producción y en algunas ocasiones en función de las relaciones de parentesco, de amistad o simplemente de compromiso económico.

Cuadro No. 29: Ingresos por tipo-subtipo

TIPO/SUBTIPO	INGRESOS	
	I.B.P. (1)	I.N.P. (2)
I- (PEON)		
Peón (Trasmallo 3)	167.629	167.629
Peón (No.3/línea)	407.710	407.710
II-EMPRESARIO	1.630.000	916.875 (3)
III-CAMARONERO		
3.1 (a)	670.516	377.165 (4)
3.1 (b)	670.516	502.887 (5)
3.2 Escama	1.630.000	916.875 (6)
Liniero	1.136.217	852.163 (7)
Cuerdero	640.000	453.000 (8)

- (1) Ingreso Bruto del Pescador
- (2) Ingreso Neto del Pescador
- (3) Multiplicar por N° de embarcaciones
- (4) Con peón
- (5) Sin peón
- (6) N° 3 + línea / trasmallo
- (7) Solo línea. Sin peón
- (8) Solo cuerda

Remuneración del Trabajo

Relacionando tales ingresos con las horas de trabajo, se obtiene una aproximación de la remuneración del trabajo para cada tipo. De este modo los peónes del S.P.P. tipo II y Subtipo 3.2, laboran cerca de 1800 horas por año, por lo que su remuneración es de ¢ 226.50 por hora y el resto de actores tienen la remuneraciones que se observan en el **Cuadro No. 30).**

Cuadro No. 30: Remuneración del trabajo por tipo de pescador

TIPO	I.N.P.	HORAS/AÑO	REMUNERACION (colones)
Peón	407.710	1.800	226.50
Empresario	916.875 (*)	-----	-----
3.1	502.887	1.300	386.80
3.2	916.875	1.800	509.40
Liniero	852.163	1.800	473.40
Cuerdero	453.000	3.552	127.50

* Multiplicado por el número de embarcaciones.

Se denota que solo el cuerdero obtiene una remuneración por su trabajo, menor al peón (¢ 127.50/hora), lo que lo sitúa como el pescador "menos eficiente en su trabajo", lo cual se relaciona con aspectos ya reiterados, sobre sus S.P.P., que entre otras cosas utilizan un arte altamente selectivo, pero no por ello menos apropiado, al considerar el daño ecológico que pueden estar causando otros artes.

Lo anterior lleva a otro tipo de relación posible, que se establece en función de la inversión, que en nuestro estudio no se concretiza y que por ejemplo, en el caso de los cuerderos (con excepción del peón), es el que menos capital invierte. Desde esa perspectiva su eficiencia sería considerablemente mayor, si se considera además el bajo componente importado que incluye su sistema.

El caso del Tipo 2 (Empresario) llama la atención por cuanto, a pesar de su claro objetivo de obtener el mayor rendimiento posible por su inversión, depende directamente del esfuerzo que el peón realice para obtener mayores capturas. Esto es que su rendimiento muchas veces está en función del esfuerzo extraordinario del peón, quien tras su objetivo (mayor ingreso por su trabajo físico), no considera el posible daño ecológico que causa con su esfuerzo.

Componente Importado y Valor Agregado

Este constituye un aspecto pocas veces analizado al evaluar el sector pesquero, no obstante, desde el punto de vista económico, guarda gran importancia en relación directa con el valor agregado de esta actividad. Revisando el equipo esencial de cualquiera de los S.P.P., se comprueba que el componente del capital importado es predominante en estos, desde el combustible hasta la embarcación (fibra de vidrio,). En tales equipos e implementos el componente nacional es casi exclusivamente mano de obra.

Este elemento, sin duda amerita una atención especial, que conlleva la necesidad de la profundización y desarrollo metodológico e instrumental que trasciende los objetivos de este trabajo. Sin embargo, es obvio que los S.P.P. más simples (menor inversión) centrados en el máximo esfuerzo de la mano de obra, contribuyen en mayor proporción en la generación de valor agregado de la actividad y reduce la fuga de divisas.

En este sentido, guardando las proporciones del caso, cobra sentido la comparación que establece Thomson (1980), citado por Panayotu, T. (1983), entre pesca artesanal (pequeña escala) que utilizando tan solo una quinta parte del capital y entre una cuarta o quinta parte del combustible por tonelada de pescado descargado, crean cientos de veces más empleos por dolar invertido que las pesquerías en gran escala.

Reproducción de los S.P.P.

Para abordar este aspecto, se asumen algunos supuestos básicos y se incluyen elementos que permiten establecer parámetros de comparación externos al sistema. Sobre los supuestos, se trabaja por ejemplo, con montos de inversión en términos de colones actuales, es decir, lo que cuesta el equipo completo, según su tipo a precios vigentes. En este sentido, se asume que la inversión promedio para un equipo completo (panga de fibra de vidrio, motor de 15 Hp, artes de pesca y nevera) es de unos 875.000 colones, considerando desde

luego, que la inversión del peón es cero y que el cuerdero no invierte mayormente en artes de pesca y que su embarcación es por lo general, más varada, de manera que en este caso su inversión apenas llegaría a unos 450.000 colones.

Para establecer otros parámetros de comparación se utiliza la Canasta Básica Alimentaria (¢390.000/año, 1996), el salario base de un peón agrícola (¢480.000/año, 1996), así como el salario percibido en 1996 por un peón de salina (624.000/año).

Con base en los considerandos anteriores, se construye la **Figura No. 9** en la que se aprecia el panorama general de los S.P.P. más importantes del Golfo, a partir de su capacidad de reproducción.

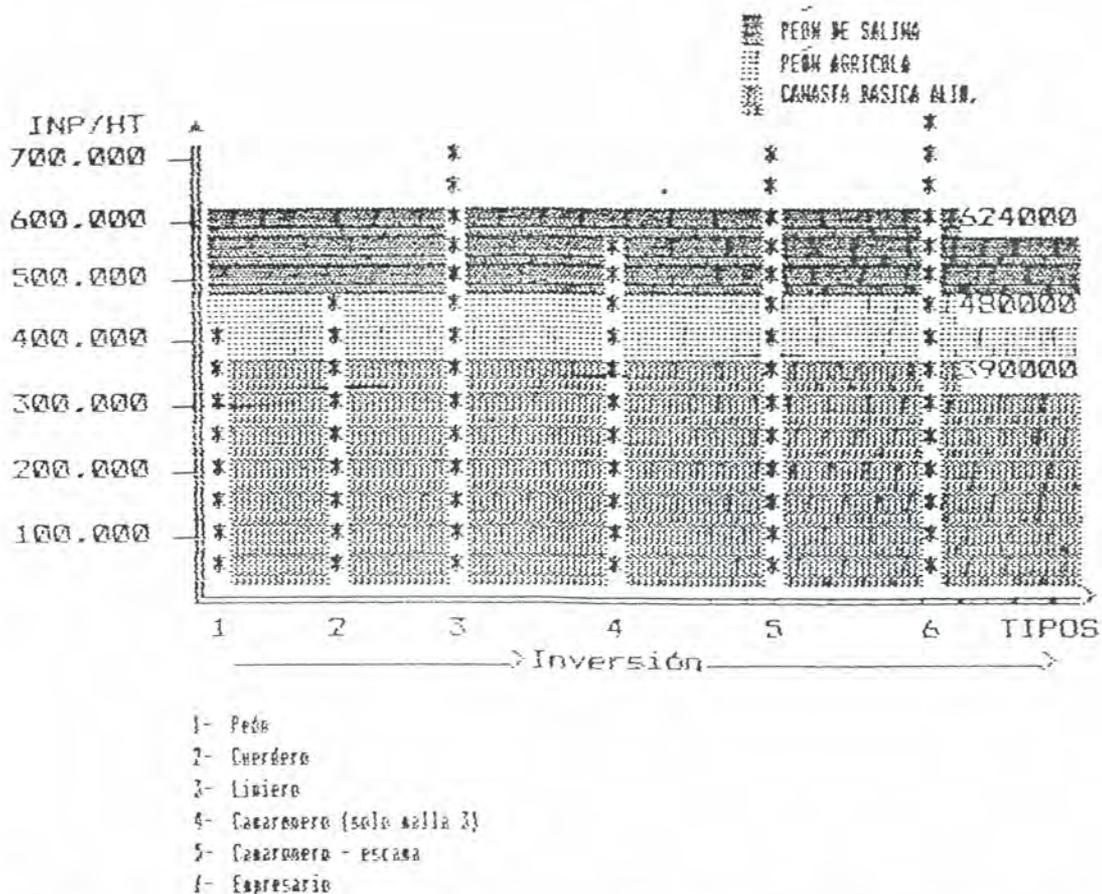


FIG NO 9: UMBRALES DE REPRODUCCIÓN PARA LOS TIPOS DE PESCADOR

Asumiendo que el umbral de reproducción simple lo establece el ingreso del peón agrícola, se percibe que tanto el peón como el cuerdero se encuentran bajo este nivel; es decir sus posibilidades de reproducción, a primera vista, son nulas. Sin embargo, debe señalarse que en este análisis, para calcular el I.N.P. no se han considerado ni el consumo interno de producto ni otros posibles ingresos diferentes a la pesca), lo cual eleva en buena medida el I.N.P. Aún así, es destacable que ambos tipos se ubican por encima del costo de la Canasta Básica Alimentaria, es decir sobre la línea de pobreza extrema, dado que el sistema que no alcance, al menos cubrir sus necesidades alimentarias, se ubica bajo esa condición.

También es destacable la situación del peón, en función de su nula inversión, según lo afirman algunos propietarios: "es mejor ser peón que dueño, solo con el esfuerzo del trabajo se lleva a veces hasta un 50 % (Pescador de Manzanillo).

No obstante, es claro que la apreciación anterior no puede ser generalizada. Por el contrario, la situación económica de los peones respecto a los propietarios de equipo, es la más precaria y de hecho se les considera como "los más pobres".

El camaronero (3.1) por su parte, apenas supera ese umbral, cuando no usa mano de obra asalariada, lo que lo sitúa en un tipo de reproducción simple, situación que le dificulta alcanzar una de sus mayores aspiraciones, cual es mejorar su S.P.P. a través de la adquisición de mejor equipo y la diversificación de sus artes.

El liniero, aunque se ubica por debajo del camaronero - escama (3.2) y del empresario, ostenta una mejor situación económica que los anteriores, superando inclusive el ingreso de un peón de salinas, a la postre, con un menor número de horas laboradas.

Finalmente el Camaronero - Escama y el Empresario, se colocan en la situación más ventajosa, con una mayor posibilidad de acumulación, es decir, con posibilidades de reproducción ampliada para sus S.P.P. En el caso del Empresario, (Tipo II) se

redimensiona su ingreso de acuerdo con el número de embarcaciones (equipos) de que disponga.

Es claro que el proceso analítico anterior, amerita, en acciones futuras, una mayor profundización y porque no, algún grado de redefinición de la propuesta de tipificación aquí elaborada. La complejidad de los problemas en el Golfo y la interacción de factores que afectan y acentúan la crisis, obliga al alcance de mayores niveles de sistematización, a puntualizar situaciones específicas y a discernir, dentro de la intrincada red de factores que intervienen, aquellos elementos críticos que requieren mayor atención, sin perder de vista el marco general que condiciona las opciones del desarrollo.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

El enfoque metodológico seguido en esta investigación y el tratamiento mismo dado a la información obtenida, ha permitido comprobar, de manera progresiva y de acuerdo con los diferentes niveles de análisis, la problemática definida previamente y cumplir en buena medida con los objetivos tratados.

Es por ello que a manera de conclusiones, se ofrece a continuación algunas apreciaciones de carácter general, sobre los principales componentes de la investigación y obviamente del Sistema Pesquero del Golfo; destacando aquellos elementos de orden conflictivo que requieren atención inmediata. De igual manera se señalan algunas potencialidades del sistema, que debidamente articuladas, facilitarán la definición de opciones alternativas para el desarrollo de la región.

- 1- A nivel de enfoque metodológico y del tratamiento de la problemática general del Golfo de Nicoya, un análisis histórico del desarrollo de la actividad pesquera, permite establecer con claridad, la ausencia de criterios, experiencias y metodologías de trabajo que hayan favorecido el estudio de esta actividad, desde una perspectiva integradora de los diversos componentes que la conforman y determinan como actividad económica. Desde cualquier perspectiva, la generalidad de los aportes constituyen esfuerzos independientes que buscan responder a problemáticas específicas de tipo social, económico o biológico-pesquero.
- 2- La desarticulación temática en el análisis de la problemática pesquera, ha repercutido fuertemente, en términos del enfoque y perfil institucional, de cara a ofrecer apoyo y soluciones integrales a los problemas pesqueros actuales, influyendo negativamente en el entorno social y ambiental de la actividad.

- 3- Desde esa perspectiva histórica, se comprueba que antes de 1950, la pesca fue una actividad poco relevante dentro del Golfo de Nicoya, explotada con fines de subsistencia principalmente. La agricultura, la ganadería y el cabotaje fueron actividades prevalecientes antes de ese período. No obstante, el decaimiento en la calidad del suelo, las plagas, factores climáticos y la necesidad de obtener altos rendimientos con base en una fuerte inversión, obligaron a los pequeños productores a vender sus tierra y trasladarse, en su mayoría, a practicar la pesca que cobra entonces mayor relevancia en la región.

- 4- Esas condiciones locales, adversas para el desarrollo agrícola, se funden con condiciones que incluso trascienden el ámbito nacional y que se ubican cronológicamente a partir de 1950. Durante esa década y la siguiente, se dan cambios político - estructurales en la economía nacional, con repercusión directa en las formas de producción de la región del Golfo de Nicoya. La inversión de capital en el sector agrícola, su "modernización", el desarrollo de la ganadería extensiva, el cambio en el régimen de propiedad y concentración de la tierra, repercutieron directamente sobre la pesca del Golfo, que absorbió el exceso de mano de obra y población, desplazada de otras actividades productivas.

En años más recientes, sobre todo en la década de los ochenta, producto también de la crisis económica, el Golfo sigue siendo una zona de amortiguamiento social, recibiendo más población que se dedica a la pesca, situación que se acentúa con el "boom" que genera en esos años la explotación del camarón.

- 5- En ese marco evolutivo, ayuno de políticas nacionales y sectoriales, fundamentadas en criterios elementales de sostenibilidad y de una mejor distribución de los beneficios (equidad), el deterioro de los recursos alcanza su mayor expresión efectivamente, a partir de 1980; producto de esa fuerte presión. Se traduce ese

deterioro en disminución de capturas, entrando las comunidades costeras, en períodos de crisis socioeconómica.

- 6- Ante esto, las políticas sectoriales, parte del esfuerzo institucional y el marco legal, han estado orientadas fundamentalmente, a la implementación de medidas administrativas que, como paliativos, buscan resolver problemas específicos relativos al uso de los recursos marinos, pero poco eficientes en lo referente al desarrollo de la pesca como actividad económica y de interés social, es decir, dentro de un contexto más amplio de desarrollo nacional.
- 7- El INCOPECA por su parte, como ente rector del sector pesquero, no logra aún su consolidación, percibiéndose aún la necesidad de una mayor toma de confianza por parte de los pescadores hacia la institución y la concatenación de otros esfuerzos institucionales, que fortalezcan procesos tecnológicos, de comercialización, evaluación de recursos y problemática social, evitando la desarticulación entre la presencia institucional en el sector y en la región.
- 8- En el Golfo, existe una multiplicidad de factores, que no han sido adecuadamente considerados y evaluados a pesar de que generan efectos directos sobre los rendimientos de la pesca. Estos abarcan desde el uso del suelo en la zona costera (agricultura, ganadería, maricultura, producción de sal), procesos erosivos, arrastre de contaminantes por sistemas de riego, efluentes urbanos. La visión fragmentada restringe las posibles alternativas de solución, exclusivamente al ámbito directo de la pesca.
- 9- Las comunidades, como componente integral del sistema pesquero, tienen en común, con algunas excepciones, la marcada dependencia de la actividad pesquera y la ausencia casi total de otras alternativas de empleo, lo que afecta negativamente el desarrollo socioeconómico de las mismas y altera perjudicialmente el equilibrio

ecológico del medio marino. Los indicadores socioeconómicos (analfabetismo, desempleo, vivienda, distribución de la tierra) determinan una condición de crisis superior a los promedios nacionales, situación que se acentúa en las comunidades más retiradas o con mayores limitaciones de servicios.

- 10- El Golfo de Nicoya, como medio explotado, por sus características físico-geográficas, de carácter estuarino, reúne condiciones excepcionales de riqueza y diversidad ecológica para la ubicación y desarrollo de una pesquería artesanal en pequeña escala, con tecnologías sencillas, embarcaciones de poca autonomía y mano de obra sin un alto grado de especialización. No obstante, por el curso que ha seguido el desarrollo de la actividad, se requiere de claridad meridiana en su ordenación.
- 11- Ese curso evolutivo de la actividad ha llevado a un incremento en el número de embarcaciones y de la población pesquera, modificación de la flota hacia embarcaciones más versátiles y el incremento en la potencia de los motores entre otros elementos que constituyen indicadores reveladores de la necesidad de establecer límites al incremento en el esfuerzo de pesca en el Golfo. El cambio de artes de pesca y las transformaciones sufridas por estas, constituyen otro indicador de la problemática, la cuerda es desplazada por otras artes como la línea y el trasmallo, para obtener mayores capturas, dada la escasez del recurso y a la necesidad de obtener cierto nivel de ingreso, cambios que ocurren sin mayor sustento técnico
- 12- Otras aristas de la situación actual incluyen infraestructura pesquera en el Golfo de Nicoya deficiente, específicamente en lo referente a desembarques, formas de manejo del producto y sistemas de conservación de los productos pesqueros.

Igualmente los sistemas de comercialización en general, son deficientes, estableciéndose condiciones de marcada desigualdad, con respecto a los productores.

- 13- Las organizaciones de pescadores, como instrumento para la promoción del desarrollo pesquero por su parte, no lograron su cometido. Por el contrario, son vistas entre los pescadores como experiencias negativas y con algún grado de escepticismo posibles iniciativas en este sentido.
- 14- La magnitud de los conflictos actuales, a pesar de su tangible expresión, posiblemente estén subvalorados, por cuanto en la cuantificación de la población dedicada a la pesca, como en el número de embarcaciones que operan en el Golfo, existe una subestimación por parte de los registros oficiales, que en términos reales vendría a redimensionar la problemática del Golfo. Esta situación necesariamente se debe tomar en cuenta si se procuran soluciones de fondo, en cualquier sentido.
- 15- Estudios realizados, así como los testimonios de los pescadores, demuestran que se han sobrepasado los límites permisibles de pesca en el Golfo. Sin embargo no son evidentes medidas institucionales de carácter correctivo y preventivo, que solventen, paulatinamente los problemas productivos del Golfo. Por el contrario, algunas disposiciones (nuevos permiso) parecen acentuar el problema.
- 16- La situación, en términos generales, reviste gran similitud para toda la región. No obstante, existe una marcada diferenciación entre las comunidades, de acuerdo con el proceso de desarrollo histórico de la pesca, según la diversidad de alternativas productivas que se generaron. Así se perciben comunidades eminentemente pesqueras y otras con algún grado de diversificación en sus actividades productivas.

- 17- Las características y condiciones físico-geográficas y ecológicas del medio estuarino, permiten delimitar zonas pesqueras de características homogéneas, a partir de cuya delimitación pueden generarse propuesta de planificación diferenciadas.
- 18- En la actividad propiamente dicha, se logra también alguna diferenciación. Así, los patrones operativos generales del pescador, bastante sencillos, varían básicamente en las actividades específicas del proceso extractivo, de acuerdo con el tipo de producto que captura (sistema de pesquería), arte que utiliza y zona de pesca en que opera. Existe bastante homogeneidad entre las formas de operación del pescador de la zona externa, al igual que ocurre entre los pescadores de la zona interna. Entre ambos, las diferencias son marcadas.
- 19- También es posible, de acuerdo con las características de los pescadores del Golfo, establecer diferenciaciones que permitan su agrupamiento o clasificación, para facilitar la definición y establecimiento de tratamientos diferenciados según su problemática particular. Incluyen estas consideraciones, desde el grado de participación en la pesca, edad, relaciones sociales, propiedad de los medios de producción, tecnología que emplea, recursos que captura e inclusive el nivel de ingresos. Partiendo de estos elementos, se identifican cuatro tipos genéricos de pescadores, a saber, El Peón (I), empresario (II), Camaronero (III) y el Escamero (IV), con algunas variantes en su interior, que definen los subtipos.
- 20- De acuerdo con la diferenciación de los tipos de pescadores, el peonaje (Tipo I) constituye un problema que subyace bajo una problemática más amplia, que no ha sido adecuadamente valorada y constituye un factor medular a ser considerado dentro de los planes de manejo, por los efectos que genera en el medio y por su estado de postración socioeconómica, ubicado en una escala inferior al peón agrícola.

- 21- De igual relevancia, pero desde otra perspectiva, es importante analizar con mayor detalle el sector poblacional dedicado a la pesca con fines de lucro, más que como forma principal de subsistencia (Tipo II). En este caso es necesario tomar en cuenta, otro tipo de criterios, orientados a lograr mejores niveles de equidad en el uso de los recursos pesqueros, lo que implica, poner límites al principio del libre acceso que tiene la pesca.
- 22- La interacción empresario - peón, encierra una serie de elementos que deben ser analizados y tomados en cuenta en las medidas de manejo. Por una parte interactúa un sector claramente orientado al lucro que busca la mayor rentabilidad económica. Por otra parte un estrato poblacional marginado, cuyo fin principal es obtener niveles mínimos de subsistencia, pero totalmente dependiente y sujeto a las acciones que lleven a cabo los primeros. Mientras tales desequilibrios se mantengan, será sumamente difícil promover acciones de manejo que busquen la sostenibilidad pesquera del Golfo.
- 23- La pesca del camarón ha venido a transformar en los últimos 10 años, los objetivos y los patrones operativos de los pescadores artesanales del Golfo, hasta el punto de que se incorpora en este tipo III, el porcentaje mayoritario de quienes participan en la pesca, dejando en segundo plano otras formas de producción pesquera, como el pescador de escama que tradicionalmente ha operado en el Golfo.
- 24- Por su mayor rentabilidad, la pesca de camarón es la aspiración de una gran cantidad de pescadores, que buscan no solo el medio básico de subsistencia sino la acumulación y el lucro. En un medio donde es prioritaria la necesidad de llenar las necesidades básicas de un sector social mayoritario, se impone la definición de criterios que den el mejor manejo a este recurso. La reciente evaluación biológica de la pesquería del camarón (Palacios, J., en Prensa), constituye un paso importante

en ese sentido. Sin embargo es necesario profundizar en el entorno social sujeto a la utilización del recurso, como único medio para lograr una propuesta de manejo integral de esta pesquería.

- 25- Es destacable el hecho de que los camaroneros "puros" (Subtipo 3.1), a diferencia del subtipo 3.2 (camarón - escama), apenas superan el umbral mínimo de reproducción, en razón de las limitadas posibilidades de diversificar sus ingresos por medio de otros tipos de pesca y por estar sujetos a las irregularidades que impone el medio natural sobre la disponibilidad del recurso, lo que reduce sus posibilidades de trabajo con respecto a otros sistemas productivos.
- 26- Finalmente debe destacarse la estabilidad relativa de los pescadores de escama (Tipo IV), a causa de contar con varias opciones, cuando prevalecen condiciones negativas sobre un determinado recurso o se limita el uso de un arte. Si bien es afectado también por situaciones de crisis, puede disponer de algún ingreso casi de manera constante. En este grupo, llama la atención la situación de los cuerderos, quienes, a pesar de obtener los más bajos ingresos, utilizan medios de producción ecológicamente adecuados y de bajo costo, lo que visto en términos de eficiencia, resulta altamente significativo.

A pesar del ambicioso planteamiento inicial de la presente investigación, limitaciones de carácter económico y metodológico han reducido las posibilidades de profundizar en el análisis de algunos elementos fundamentales, que necesariamente deberán ser retomados y comprendidos para lograr una completa descripción del Sistema Pesquero del Golfo de Nicoya. No obstante, a continuación se rescatan algunas recomendaciones de carácter general, que permitirán a los diferentes actores involucrados en la temática pesquera y fundamentalmente a los tomadores de decisiones, generar respuestas acordes con las necesidades urgentes que demanda el desarrollo de la región.

RECOMENDACIONES

Las recomendaciones que a continuación se formulan, no pretenden plantear soluciones acabadas y definitivas sobre los problemas que aquejan al Golfo de Nicoya. Por el contrario, se parte de que las posibles soluciones deben generarse con el concurso y participación de los interesados y ser producto de un proceso dinámico y participativo que visualice y valore los diferentes intereses, implícitos en el sistema pesquero.

De carácter obligatorio es recalcar la urgencia que priva en la búsqueda y ejecución de alternativas de solución integrales; pero sobre todo estas deben ser radicales, en el sentido de que permitan corregir las causas de los problemas, dejando de lado las soluciones parciales, que se limitan a la solución de los problemas inmediatos.

Se requiere de propuestas de solución fundamentadas en el conocimiento de la realidad, que abarca no solo el conocimiento ya tradicional de carácter biológico-pesquero, sino que involucra y se sustenta en factores socioeconómicos de igual relevancia. Se requiere sentar las bases que permitan promover un verdadero desarrollo regional, basado en principios de respeto a la naturaleza, con equidad y bienestar social.

Sobre el Golfo de Nicoya y en el sector pesca en particular, son bastantes las instituciones y organismos gubernamentales, ONG's, universidades, etc; que desarrollan importantes acciones de una u otra manera, ligadas a los problemas del desarrollo. No obstante, por muchos años, esas acciones se han ejecutado sin establecer canales de comunicación y cooperación, que evidentemente deben ser establecidos, para encauzar los esfuerzos del desarrollo regional.

Las soluciones parciales han demostrado no ser tan válidas y desde ese punto de partida, deben plantearse propuestas integradoras, generadas a partir de una verdadera

sistematización del conocimiento de esa realidad, lo que debería entonces constituirse en una tarea prioritaria para la entidad rectora de este sector. A través del conocimiento profundo del sistema pesquero, es factible prever futuros efectos y delinear la proyección evolutiva, para modelar posibles medidas correctivas, tanto en el ámbito ecológico, en la problemática social y en el desarrollo económico de la actividad pesquera.

Las propuestas de desarrollo que permitan disminuir la presión presente y futura, sobre los recursos marino costeros, deben tener carácter prioritario, a partir de criterios que faciliten una adecuada distribución de los beneficios que la región ofrece. En otras palabras, significa que la atención prioritaria debe volcarse hacia los grupos de menores recursos, carentes de alternativas para su realización y estabilidad familiar (niños y jóvenes) y aquellos que, por el contrario, requieren la aplicación de medidas restrictiva, dados los efectos que generan sobre el medio y el entorno social.

El subsistema de comercialización requiere también de atención urgente. La implementación y mejoría en las políticas de precios y en general en las relaciones comerciales, brinda un margen de acción, que también contribuiría a reducir la presión sobre el recurso. Es claro que el pescador tradicional busca un volumen de captura, que le asegure la reproducción de su S.P.P., en consecuencia, el ostentar formas de vida diferentes, no es su principal objetivo.

En íntima relación con la comercialización del producto, existe una red de relaciones sociales y comerciales, que requieren la definición de algún tipo de regulación, dado que frecuentemente el pescador entra en franca desventaja, como son las formas de pago a los intermediarios, sobre prestamos o financiamientos sin ningún tipo de regulación, con altas tasas de interés implícitas, lo que resta eficiencia a los S.P.P., obligando a los pescadores a redoblar el esfuerzo sobre la pesca para obtener más producto y pagar sus deudas.

La descomposición social, principalmente los vicios, constituye otro elemento álgido que afecta al sector. Sin pretender generalizar el mal manejo de los recursos económicos por parte del pescador, es causa de un incremento en la presión sobre el recurso marino, acentuando las condiciones de insostenibilidad evidentes en la región. Constituye en ese sentido una área de trabajo que debe ser atendida, dentro de esa concepción amplia de búsqueda de soluciones, que aquí se propone.

El problema antes señalado, por sus implicaciones, tiene efectos directos sobre la estructura y estabilidad familiar. En ese sentido existe una subestimación y un desconocimiento generalizado sobre la participación de la mano de obra femenina en la pesca, visualizándose en este estudio, una relevancia particularmente grande al interior de los sistemas de producción, de manera directa en la extracción o indirecta por medio de actividades colaterales. Igualmente es casi desconocida la participación de la mano de obra infantil, aunque es obvia su relevancia dentro del sistema. Sin que se considere necesario hacerlo explícito, esta problemática requiere de atención cuidadosa, lo que no debe ser ajeno a las instituciones especializadas a la actividad pesquera.

Desde el punto de vista tecnológico, el desarrollo de la pesquería del Golfo de Nicoya, ha seguido, con fidelidad, el proceso descrito por los modelos de esfuerzo pesquero, por medio del cual un crecimiento acelerado de la pesquería genera una sobrecapitalización de la flota, disminución en el rendimiento de las capturas (CPUE) y como consecuencia una serie de conflictos socioeconómicos sumamente difíciles de revertir.

Sobre esta base, debe tenerse claro por parte de los especialistas en el campo pesquero, que las regulaciones, adecuaciones o promoción de tecnologías o protección de los recursos en general, deben estar sustentadas, no solo en criterios tecnocráticos que busquen proteger el recurso pesquero, sino que, con igual relevancia, deben asumirse y valorarse las implicaciones sociales que tales disposiciones puedan tener. Se deben establecer regulaciones, pero también establecer prioridades que permitan diferenciar, por sus efectos,

a los actores que intervienen en la pesca. Solo así será posible pretender en el corto y mediano plazo, establecer las bases para alcanzar en el largo plazo, algunas condiciones de sostenibilidad para la región.

Finalmente, cabe reiterar que el objetivo último de este estudio no es formular propuestas de solución unilaterales. Por el contrario, se visualiza solo como un punto de partida, como una base cognositiva que aporta algunos elementos de la problemática pesquera del Golfo y que requiere, según el campo específico, diferentes grados de profundización. De aquí en adelante, la integración de esfuerzos constituye el único camino para generar, participativamente, respuestas verdaderas a los problemas que padece esta importante región del país.

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- Araya, H. 1984. Los Scianidos (corvinas) del Golfo de Nicoya, Costa Rica. *Rev. Biol. Trop.* (32)2: 179-196.
- Arroyo, L. y otros. 1991. El sector pesquero costarricense. Impacto social y del recurso. Diagnóstico Realidad Nacional. Universidad Nacional. Heredia.
- Babin, D. 1994. Contribution a l'étude d'une ressource naturelle renouvelable la pêche professionnelle en eau douce in France. *Juillet Aou. Economie Rurale.* N° 222.
- Banco Mundial. 1991. El Estado de la Pobreza Mundial en el Mundo. Informe Anual. USA. 46 p.
- Barrantes, et. al. 1985. Atlas Climatológico de Costa Rica. Ministerio Agricultura y Ganadería. Instituto Metereológico Nacional. San Jose.
- Bermúdez. A. y A. Pacheco. 1987. La política estatal y el sector pesquero de Costa Rica. Instituto de Investigaciones Económicas. U.C.R. San José.
- Bertalanffy, L.V. 1951. La Théorie générale des Systemes Nouvelle Approche de l'unité de la Science. *Human Biology.* Déc. 303-361.
- Beverton, R. y S. J. Holt. 1957. On the dynamics of exploited fish populations. Ministry or Agriculture, Fisheries and Food. *Fisheries Invest. Series.* N° 2.
- Blondin, D. 1992. Pescadores Artesanales en un medio urbano. Chacarita. Universite Laval. Quebec, Canadá. 104 p.
- Brenes, C. y S. León. 1990. Influencia de las Aguas Costeras en el Comportamiento del Golfo de Nicoya, Costa Rica. Laboratorio Oceanografía. Departamento de Química. UNA. Reporte Técnico. 17 p.

- Brenes, C. y S. León. 1994. Variación Temporal y Espacial de las Propiedades Termohalinas y Nutrientes en el Golfo de Nicoya. Costa Rica. Laboratorio Oceanografía. Departamento de Química. UNA. Reporte Técnico. 40 p.
- Brethes, J.C., Fontana A. (Editores). 1992. Recherches interdisciplinaires et gestión des Pecheries. Centre International d' exploitation des océans. Halifax. Nouvelle - Ecosse, Canadá.
- Bretón, I. y otros. 1990. La diversidad de la pesca costera en Costa Rica: parámetros para una antropología marítima aplicada. Rapport préliminaire, Laboratoire d'anthropologie de l'Université Laval. Quebec, Canadá.
- Brian O Riordan (DEEP, 1995). El Pescado como Alimento: La Necesidad de Consiliar el Comercio Internacional con la Seguridad Alimentaria. En: La Pesca Responsable. DEEP. FAO. Roma. Italia.
- Brundtland, H. 1989. Sustainable Development: On Overview Journal of the Society for International Development. 2(3): 13-16.
- Campos, J. 1984. Estudios sobre Biología Pesquera en el Pacífico de Costa Rica. Aplicación al Manejo de Recursos. EUNA. I° Ed. Heredia. Costa Rica. 86 P.
- Canessa R. 1961. La Realidad de la Pesca en Costa Rica. Trabajo Presentado en la Asamblea General de la Cámara Puntarenense de Pescadores. Puntarenas, Costa Rica.
- Centro Científico Tropical/World Resource Institute Washington. 1991. La Depreciación de los Recursos Naturales en Costa Rica y su Relación con el Sistema de Cuentas Nacionales. San José, Costa Rica.
- Centro Científico Tropical. 1994. Estudio de Zonificación Agropecuaria en la Región Pacífico Central. Escala 1:50.000. Dirección de Planificación del Uso de la Tierra. Convenio MAG-MIDEPLAN. San José.

- CEPALC. 1990. Transformación productiva con equidad. La tarea prioritaria del desarrollo de América Latina y el Caribe en los años noventa. Santiago, Chile.
- CONICIT. 1984. Diagnóstico tecnológico del sector pesquero costarricense. San José.
- Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura. 1991 (Madrid). La Agricultura de América Latina y el Caribe: Estrategias para el fin de Siglo. IICA/Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. San José, Costa Rica. 552 p.
- Chacón, A. 1993. Boletín Estadístico de Desembarques: Período 1992. MAG. Dirección General de Recursos Pesqueros y Acuicultura. San José, Costa Rica.
- Chinchilla, E. 1987. Atlas cantonal de Costa Rica. IFAM, Departamento Territorial, San José.
- Damais, G. y otros. 1986. Estudio sistémico de la realidad agraria de una microregión de Costa Rica: Nicoya-Hojancha. Volumen III. Tipología de los sistemas de producción. Escuela de Ciencias Agrarias. UNA. Cooperación Técnica Francesa. Heredia, Costa Rica.
- Damais, G. y Busson, J. 1989. Propuesta metodológica para la investigación sobre los sistemas de producción en la Zona Atlántica, Costa Rica. Esc. Ciencias Agrarias. Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar. UNA. Heredia.
- Day, J.W. et al. 1982. Coastal Lagoons and Estuaries, Ecosystem Approach. Ciencia Inter. 22(1-2) 11 p.
- De Camino, R. 1991. Comentarios a: Lecciones sobre desarrollo sostenible del sector pesquero. Dr. Anthony Charles. En: Desarrollo Sostenible y Política Económica en América Latina. O. Segura. Compilador. 12 p.
- DRIP, 1994. Programa de Desarrollo para la Península de Nicoya. Puntarenas.
- Edelman M. 1981. Apuntes sobre la Consolidación de las Haciendas en Guanacaste. I.I.S. U.C.R. San José, Costa Rica.

- Epifanio, C. et al. 1983. Seasonal Changes and Dissolved Oxygen in the Gulf of Nicoya, a Tropical Estuary on the Pacific Coast of Central América. *Hydrobiología* 101: 231-238.
- Fallas, H. 1993. Centroamérica: Pobreza y Desarrollo Rural ante la Liberalización Económica. UNA/IICA. Maestría en Política Económica para Centro América y el Caribe. 110p
- Fallas, L., Céspedes, C. y J. Campos. 1986. Perfil avanzado plan de desarrollo rural peninsular Lepanto, Paquera y Cóbano: Región Pacífico Central. MIDEPLAN. Consejo Regional de Desarrollo. San José.
- FAO, 1986. Servicio de Información, Datos y Estadísticas de Pesca y el Servicio de Tecnología de Pesca (Comps). Definición y Clasificación de Embarcaciones Pesqueras. FAO. Doc. Tec. Pesca. (267) Roma.
- FAO. 1991. Desarrollo de sistemas agrícolas. Pautas para la conducción de un curso de capacitación en desarrollo de sistemas agrícolas. Roma.
- FAO, 1994. Note de methodologie générale sur l analyse de filière: Utilization de l analyse de filière pour l Analyse économique des politiques. Documents de Formation pour la Planification Agricole. 35. Roma.
- Fernández L., (1976. Asentamientos, Hacienda y Gobierno. Vol 3. Editorial Costa Rica. San José, Costa Rica.
- FIDA. 1992. Proyecto de desarrollo rural del área meridional de la Península de Nicoya (DRPN). Pesca artesanal en el área del Proyecto. Apéndice I.
- Fradin E. (1891). Estudio del Golfo de Nicoya, de la Bahía de Cocos y del Golfo de Culebra: 1891-1892.
- Fonseca, O. 1991. La Civilización Antigua Costarricense (1800-1500 a.d.c). Nuestra Historia. Fascículos 3. EUNED. San José, Costa Rica. 88 p.

- Fundación de Cámaras. 1994. Salvemos al Golfo. Propuesta para la Protección del Golfo de Nicoya. Puntarenas. 8 p.
- González, H. 1992. Centroamérica en Crisis. EUNA. Heredia, Costa Rica.
- González, L. 1993. La Situación de la Mujer en el Sector Pesquero de Costa Rica. Proyecto Regional de Ordenación y Planificación Pesquera. Consultoría. NORAD-OLDEPESCA.
- González, L., Herrera, A. L. Villalobos. 1993. Comunidades pesquero-artesanales en Costa Rica. I Ed. EUNA. Heredia, Costa Rica. 186 p.
- Guithérme, F. 1979. Teoría de Sistemas. En BID y Otros. Proyectos de desarrollo. Planificación, Implementación y Control. Vol. I. Ed. LIMUSA. México.
- Gulland, J. 1977. Fish populations dynamics. Willey-Interscience. New York. 10 p.
- Gumy, A. 1992. El sector pesquero de Costa Rica. Lineamientos para su ordenación y desarrollo. Programa de Cooperación FAO/NORUEGA. Roma. 115 p.
- Hilje, B. 1991. La Colonización Agrícola de Costa Rica. (1840 - 1940). Nuestra Historia. Fascículo X. EUNED. San José, Costa Rica.
- Houde, E. y C. Benazera. 1991. Diferenciación social y hogares en Pochote. Un enfoque cualitativo. Dinámica Social y Comunidades Pesqueras en el Pacífico Costarricense. Universidad Laval. Quebec.
- IICA, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. 1991. La Agricultura de América Latina y el Caribe. Estrategia para el fin de siglo. X Conferencia Interamericana de Ministros de Agricultura. Madrid, España.

- ILPES. 1991. Procedimientos de gestión para el desarrollo sustentable. (Aplicados a micro-regiones y cuencas). Documento 89/05/Rev. 1. Santiago, Chile.
- INCOPESCA. 1994. Plan Nacional de Ordenación y Desarrollo Pesquero. Puntarenas, Costa Rica.
- INCOPESCA. 1995. Estadísticas de Producción Pesqueras. San José.
- INCOPESCA. 1995. Registro de Permisos de Pesca para el Golfo de Nicoya. Puntarenas.
- Jiménez, J. 1994. Los Manglares del Pacífico de Centroamérica. EFUNA. 1º Ed. Heredia. Costa Rica.
- Kolberg, W. et al. 1981. Small Scale Fisheries in Central America: Acquiring Information for Decision Making. International Center for marine Resource Development. University of Rhode Island. USA. 7 - 43.
- León, P. 1973. Ecología de la ictiofauna del Golfo de Nicoya, un estuario tropical. Rev. Biol. Trop. 21 (1): 5-30.
- López, E. y E. Bretón. 1990. Dinámica social y comunidades pesqueras en el Pacífico costarricense. Saber técnico, organización social e identidad de los chomeños. Department d'antropologie, Faculté des sciences sociales, Université Laval. Canadá.
- Lizano, O. y J. Vargas. S.F. Distribución Espacio-Temporal de la Salinidad y la Temperatura en la Parte Interna del Golfo de Nicoya. CIMAR. Universidad de Costa Rica. San José. 20 p.
- Madrigal, E. 1985. Producción Pesquera del Golfo de Nicoya. Memoria del Primer Seminario sobre la Problemática Pesquera de Costa Rica. Mimeo.
- MAG - MIRENEM. 1991. Metodología para la determinación de la capacidad de uso de las tierras de Costa Rica. San José

- Mata A. y O. Blanco. 1994. La cuenca del Golfo de Nicoya. Un reto al desarrollo sostenible. Editorial Universidad de Costa Rica. San José, Costa Rica.
- Meneses, L. 1984. El Golfo de Nicoya, sus condiciones sociales de trabajo. Escuela de Ciencias Geográficas. Universidad Nacional, Heredia.
- MAG - MIRENEM. 1991. Metodología para la determinación de la capacidad de uso de las tierras de Costa Rica. San José
- MEIC. Dirección General de Estadística y Censos. 1984. Censo Nacional de Población. San José. Costa Rica.
- MEIC-D.G.E.C. 1984. Censo Nacional Agropecuario. San José. Costa Rica.
- MEIC-D.G.E.C. 1994. Costa Rica: Cálculo de Población por provincia, cantón y distrito, al 1 de julio de 1994.
- Miranda, O. 1988. Complemento del estudio sistémico de la realidad agraria de la Península de Nicoya: Las transformaciones agrarias de una zona de colonización reciente, Nandayure. Esc. Ciencias Agrarias. F.C.T.M. Universidad Nacional.
- Molina I.,(1991). Comercio y Comerciantes en Costa Rica. (1750-1840). Nuestra Historia. Fascículo VII. EUNED. San José. Costa Rica. 80 p.
- Mora, H, y otros. 1986. Historia Agraria de la Península de Nicoya. Escuela de Ciencias Agrarias. F.C.T.M. Universidad Nacional.
- Mora, H. y otros. 1987. Tipología de los sistemas de producción de una microregión de Nicoya-Hojancha. Esc. Ciencias Agrarias.F.C.T.M. Universidad Nacional.
- Mora, H. 1994. Dinámica Económica de los Sistemas de Producción Agrícolas. Imágenes. Vol. 3: 123-135. EUNA. Heredia.

- Mora, J. y otros. 1994. El Impacto de la Política Macroeconómica en el Agro Centroamericano. Compilación. Serie Recursos Naturales y Desarrollo. UNA. Heredia, Costa Rica.
- Mora, I. Villarreal, A. González, L. y L. Villalobos. 1988. Diagnóstico de la Comunidad de Chacarita, Puntarenas. Programa de Capacitación a Comunidades Pesqueras. Universidad Nacional. 39 p.
- OLDEPESCA. 1990. Diagnóstico de la actividad pesquera en Costa Rica. Proyecto Regional sobre Ordenación y Planificación Pesquera. NORAD-FAO-OLDEPESCA. San José. Costa Rica.
- Palacios, J. et al. (en Prensa). Biología y ordenación de la Pesca del Camarón Blanco (*Penaeus spp*) en el Golfo de Nicoya. Costa Rica. Area Ecología y Manejo de Recursos Pesqueros. Esc.Ciencias Biológicas. UNA. 190 p
- Palacios, J. Villalobos, L. Monge, J. y L. Arroyo. 1987 Plan de Manejo Integral de Moluscos de Manglar, en Jicaral de Puntarenas, Costa Rica. Escuela de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional. 80 p
- Panayotou, T. 1983. Conceptos de Ordenación para las Pesquerías en Pequeña Escala. Aspectos Económicos y Sociales. FAO. Doc. Tec. Pesca. (228). 60 p.
- Peterson, C. 1958. The physical Oceanography of the Gulf of Nicoya, Costa Rica, a tropical Estuary. Bull.Inter.Am. Trop. Tuna Comm. 3 (3). 139-216.
- Phillips, P. 1981. Diversity and Fish Community Structure in Central América Embayment. Rev. Biol. Trop. 29 (2): 227-236.
- Plante, S. e I. Bretón. 1994. Espace, peche et tourisme a Trindade. Anthropologie maritime et enjeux aménagistes dans la peche littorale bresilienne. Université Laval. Quebec, Canadá.
- Plaza, O. y S. Sepúlveda. 1993. Desarrollo Microrregional. Una estrategia hacia la equidad. IICA. San José.

- Pollnac, R. 1977a. Investissement orientations among small-scale fishermen in the Gulf of Nicoya. in *Antropology Working Paper*, N° 19.
- Pollnac, R. 1977b. Income periodicity and economic gratification orientations among small-scale fishermen in the Gulf of Nicoya. University of Rhode Island.
- Pollnac, 1976. Research for planned change among small-scale fishermen in the Gulf of Nicoya. Some preliminary results. in *Anthropology Working Paper*. N° 11.
- (Pollnac, R. et al. 1989. *Problemática Socioeconómica de la Pesca Artesanal*.
- Porras, O. 1989. Diagnóstico de las características técnicas utilizadas por la flota artesanal de Costa Rica. U.C.R., M.A.G., Agencia Japonesa de Cooperación Internacional. Servicio de Voluntarios Japoneses. San José, Costa Rica.
- Pritchard, D. 1952. Estuarine Hydrography. *Adv. Geophys.* 1: 243-280.
- Quesada, C. 1990. *Estrategia para la Conservación y Desarrollo Sostenible de Costa Rica*. San José.
- Radulovich, R. y J. Karremans. 1993. *Validación de Tecnologías en Sistemas Agrícolas*. CATIE. Turrialba, Costa Rica.
- Ribier, V. y otros. 1986. Estudio sistémico de la realidad agraria de una microregión de Costa Rica: Nicoya-Hojancha. Volumen III. Tipología de los sistemas de producción. Escuela de Ciencias Agrarias. UNA. Cooperación Técnica Francesa. Heredia, Costa Rica.
- Ricker, W, E. 1987. Computation and interpretation of biological statistics of fish populations. *Supply And Services Canada*. Ottawa. Bull. 191: 49 pp.
- Román, I. 1994. Las organizaciones campesinas frente a la transformación productiva. Seminario-Taller: Refuncionalidad y Sostenibilidad de la Producción Campesina en el marco de la Transformación Agraria. Heredia.

- Samper, M. (1991). El Trabajo en la Sociedad Rural. Nuestra Historia. Fascículo II. EUNED. San José, Costa Rica. 92 p.
- Schaefer, M. B. 1954. Some aspects of the dynamics of populations important to the management of commercial marine fisheries. Bull. of the Inter-American Tropical Tuna Commission. 1:27-56.
- S.D.I.D. 1986. Programme d'appui aux coopératives de pêche du Costa Rica, 1987-1990. Diagnostic. Présenté par La Société de Développement International, Lévis. Québec, Canadá.
- Snedaker, S. y Ch. Getter. 1985. Pautas para el Manejo de los Recursos Costeros. Publicación N° 2. Serie de Información sobre Recursos Renovables. National Park Service. USD. Agency for International Development. 286 p.
- Stevenson, D. y F. Carranza. 1981. Maximum yield estimates for the pacific thread herring *Opisthonema* spp. Fishery in Costa Rica. Fish. Bull.
- Stevenson D. y otros. 1994. Principios y métodos aplicados a la evaluación y manejo de los recursos pesqueros. U.C.R. Sede Pacífico y Programa CINDE/AID. Puntarenas. C. R.
- Valdes, J. et al. 1987. Propiedades Físico Químicas de las aguas del Golfo de Nicoya. Costa Rica. Ing. Cienc. Quím. 11(1): 21-25
- Villalobos, A. 1985. La Comercialización de Productos Pesqueros en Costa Rica y la Acción Estatal. Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas. Universidad de Costa Rica. San José. 37p.
- Villalobos, L. 1987. Evaluación de la extracción de pianguas (*A. tuberculosa*, *a. similis*) en Jicaral de Puntarenas, Costa Rica.
- Villalobos, L. y otros. 1987. Diagnóstico de las Comunidades de Jicaral y Puerto Thiel. Programa de Capacitación a Comunidades Pesqueras. UNA. 154 p.

- Villalobos, L. y L. Arroyo. 1988. Diagnóstico del Barrio la Cruz y La Playita y la Cooperativa de Pescadores Artesanales de Jicaral de Puntarenas. Programa de Capacitación a Comunidades Pesqueras. Universidad Nacional. C.R. 38 p.
- Villalobos, L. y L. González. 1992. Prediagnóstico de los Comités Locales de Pescadores (COLOPES) del Golfo de Nicoya. Programa de Extensión Pesquera. Escuela de Ciencias Biológicas. Universidad Nacional. 60 p.
- Villalobos, L. 1993. Algunas consideraciones generales sobre el aporte del sector pesquero en la economía del país. Escuela Ciencias Biológicas. Universidad Nacional. Heredia.
- Villalobos, L., Herrera, A. y L. González. 1994. Caracterización de la Pesca Artesanal del Proyecto Rural del Area Meridional de la Península de Nicoya. Unidad Regional de Asistencia Técnica (RUTA). San José.
- Villar S., (1934). Guanacaste. Historia y Geografía. B.C.C.R. San José, Costa Rica.
- Villaret, A. 1993. El enfoque sistémico aplicado al análisis del medio agrícola. introducción al marco teórico y conceptual. PRADEM/CIDCA. Sucre, Bolivia.
- Voorhis, A. 1983. The Estuarine Character of the Gulf of Nicoya, an Embayment of the Pacific Coast of Central America. *Hydrobiología*, 99: 225-237.
- Yañez - Arancibia, A. y P. Sánchez Gil. 1988. Ecología de los Recursos Demersales Marinos. A.G.T. Editor. S.A. I° Ed. México D.F.

MAPAS

1991. Capacidad de Uso de la Tierra. 1:200.000
1991. Mapa Geológico de Costa Rica. 1:200.000
1991. Asociación de Subgrupos de Suelos de Costa Rica. 1:200.000
1991. Mapa Geomorfológico de Costa Rica. 1:200.000.

ANEXOS

ANEXO No. 1

ESPECIES MAS COMUNES, POR ZONA DE CAPTURA EN EL GOLFO DE NICOYA

Se puntualizan a continuación las principales especies de interés comercial, que en un medio estuarino o rocoso como el Golfo de Nicoya, pueden encontrarse, y en particular, aquellas que dentro del sistema pesquero forman parte del factor productivo del pescador artesanal.

Para efectos prácticos se incluyen sólo aquellos grupos más relevantes a nivel comercial, algunas consideraciones de carácter técnico, no así los aspectos puramente biológicos, tomando en consideración que este constituye uno de los aspectos más relevados en las investigaciones tradicionales de este campo.

ESPECIES DE ZONAS ESTUARINAS

Se agrupan aquí las especies que principalmente se pescan en la zona interna y media del Golfo de Nicoya, donde se encuentran abundantes ecosistemas de manglar. Profundidades escasas de 3 a 15 brazas, sustratos lodosos, arenosos y mezclas de concha y lodo y un promedio de salinidad de 10 a 25 ‰ (ARAYA, 1984), favorecen la presencia de este tipo de especies. En esa medida también se define el tipo de pesquería que se establece.

CORVINAS (SCIANIDAE)

Para la zona interna, debe señalarse como recurso más importante, varias especies de scianidos (corvinas) que durante muchos años han sido los más capturados, constituyen a la vez los peces de mayor demanda a nivel nacional, dada su calidad, a pesar de su precio tradicionalmente alto.

"Si bien los scianidos tienden a ubicarse principalmente en zonas estuarinas, las especies prefieren diferentes ambientes de acuerdo con la salinidad. Por ejemplo **Cynosción phoxocephalus**, posee poca tolerancia a las variaciones en la concentración de sales (estenohalina), comúnmente se encuentran en aguas de mayor salinidad y cercanas a la costa; **Cynoscion squamipinnis** es más abundante en aguas con salinidades intermedias y **Cynosción albus** prefiere salinidades bajas" (Araya, 1984).

El género **Micropogonias** prefiere también aguas con salinidades bajas. Dependiendo de su estadio de vida pareciera existir diferencias en la elección de habitat". (Jiménez, 1994).

Araya señala a la zona intermedia del Golfo de Nicoya como área de reproducción para la especie **C. albus**, que alcanza su primera madurez sexual a los 350 mm de longitud. (Campos, 1984)

RÓBALOS (CENTROPOMIDAE)

Es otro grupo de especies importantes, consideradas de "primera" en su mayoría. Forman parte del género **Centropomus** y entre las más valiosas tenemos el **C. viridis** y **C. nigrescens**, que por su tamaño son considerados "primera grande", en tanto que **C. pectinatus**, **C. unionensis** y **C. robalito** clasifican como "primera pequeña" (Jiménez, 1994).

Es común encontrar en las orillas de los esteros y manglares, grandes cantidades de róbalos juveniles, lo que demuestra la importancia para estas especies de este tipo de ambiente (Phillips, 1981). Donde encuentran fondos lodosos y arenosos, de aguas turbias donde cazan, dadas sus características carnívoras.

Por su costumbre de desplazarse a los esteros y manglares, en años anteriores fueron abundantemente pescados mediante el uso del chinchorro y la técnica de los tranques. Actualmente se pescan usando trasmallo, principalmente de 6 y 8 pulgadas.

BAGRES (ARIIDAE)

En el caso del Golfo de Nicoya comprende los bagres (**Bagre sp**) y cuminales (**Arius sp**), estos últimos solo de interés para el consumo doméstico.

En cuanto al bagre, que alcanza en algunos casos hasta de 80 cms y pesos de hasta 7 kgs, dado su voluminoso cuerpo, es comercializado como "cola" y referentemente usado en la preparación de sopas y ceviches.

La principal forma de captura es la línea de fondo y la cuerda de mano, aunque ocasionalmente se enredan en los trasmallos, esto debido a que viven siempre cerca del fondo de los ríos y estuarios, con fondos fangosos.

Según versiones de los pescadores las poblaciones de bagres han sido severamente afectados; basados en su cada vez más escasa presentación y en la disminución del tamaño de los organismos capturados.

JUREL, PAMPANO Y OTROS (CARANGIDAE)

Si bien, no constituyen especies consideradas como de primera calidad, son importantes por su abundancia ya que utilizan las zonas estuarias y manglares para cazar y crecer. (Araya, 1988). Son capturados indistintamente con cuerda, línea de flote y trasmallo. Entre estas especies destaca el jurel (**Caranx hippus**) por su tamaño. Hace algunos años el pámpano (**Trachinotus sp**). se trato de exportar, sin resultados positivos

LISAS (MUGILIDAE)

Representados por una especie (**Mugil curema**) sumamente abundante en las zonas de manglar, por lo que forma parte de las capturas del pescador artesanal, sin embargo es un pez de escaso valor comercial, clasificado como chaterra, su alto contenido de grasa y el inadecuado manejo que en general se aplica a los productos pesqueros fomenta su poca demanda. Algunos pescadores los capturan con chinchorro y en lonjas es usado como carnada, además últimamente se ha comenzado a usar como carnada en pesca deportiva, también es frecuente en los trasmallos.

SARDINAS (CLUPEIDAE, ENGRAULIDAE)

Es conocida la importancia de especies como **Ophistonema libertate**, **O. mediastre** y **O. bulleri**. A nivel industrial para la producción de conservas y harina de pescado. En este caso se releva su importancia por que tiene como carnada para el pescador artesanal, situación ya señalada cuando se describió el uso de la línea de pesca.

Incluso dentro del Golfo de Nicoya la sardina fue ampliamente explotada en la década de los 50 y 60, llegando casi a desaparecer. En los últimos años se percibe una leve recuperación, sin embargo la disponibilidad de carnada (sardina) sigue siendo un problema permanente para el pescador linero.

OTRAS ESPECIES

Dado que es imposible, no es el fin de este estudio incorporar la totalidad de las especies capturadas, se adicionan solo algunas especies de menor valor pero que forman parte de las capturas normales del pescado.

En el grupo de los **Gerreidae** se señalan las mojarras, palometas y el pargo blanco, que son capturados con trasmallo y forman parte de la chatarra. El roncador (**Haemulidae**), son peces pequeños pero abundantes en las capturas con trasmallo y a la cuerda para el consumo familiar.

CAMARONES (PENEIDAE)

Constituye uno de los puntos álgidos en lo relativo a la situación pesquera actual del Golfo de Nicoya, considerando las transformaciones y conflictos que a partir de 1985-86 se desencadenaron con el surgimiento de la pesquería artesanal del camarón.

Dada la relevancia que este aspecto representa en el tratamiento del sistema pesquero del Golfo, será necesario profundizar más adelante, por ahora cabe mencionar que hasta hace pocos años se daba poca importancia al estuario como centro de reproducción de los peneidos, inclusive antes de estos años la captura del camarón no fue relevante para el pescador artesanal, y a la pesca del camarón por parte de la flota semiindustrial se inició desde 1950 en el mismo Golfo.

ESPECIES DE ZONAS ROCOSAS

A partir de las condiciones naturales que determinan las características generales del Golfo, se ubican a partir de la sección media y el exterior del Golfo una serie de especies que son aprovechadas por la pesca artesanal bajo condiciones de operación que varían significativamente con respecto a la pesca del interior. El arte predominante para esos efectos es la línea larga y la cuerda de mano y muy pocos trasmallos, con estas artes se pescan entre otras, las siguientes especies o grupos comerciales. (pargo (**Lutjanus sp**), cabrillas(**Epinephelus sp**), congrio (**Hildebrandia sp**), macarela (**Scomberomorus sp**), dorado (**Coryphaena sp**), tiburones y algunos carángidos).

PARGOS (LUTJANIDAE)

Están representados por varias especies de alto valor comercial; entre ellas destaca el pargo seda como producto de exportación y el pargo manchado.

Se encuentran en sustratos rocosos y arenosos. El género *** utiliza los estuarios para alimentarse (Araya, 1988) y forman agrupaciones durante el día, mientras que se protegen en cuevas durante la noche.

Gran parte de la flota artesanal de la zona externa del Golfo depende fundamentalmente de estas especies, las cuales capturan usando principalmente la línea, cuerda y en pocas oportunidades el trasmallo.

MACARELA, SIERRA (GARANJIDAE)

Son especies comercialmente importantes, aunque no alcanza el precio de los pargos o en las corvinas. Son especies típicamente oceánicas pero en ciertas épocas del año se acercan en cardúmenes a los estuarios donde son capturados con el trasmallo y algunas veces con línea de flote, dado su carácter carnívoro, como depredador de sardinas y engraulidos.

CABRILLAS Y MEROS (SERRANIDAE)

Las especies del género presentan carne de buena calidad, aunque no es muy abundante, encontrándose en zonas rocosas cercanas a la costa.

En el caso de los meros señalan algunos pescadores la evidente disminución en las capturas dentro del Golfo de Nicoya, hasta prácticamente su desaparición total, considerando que hace algunos años formaba parte de las capturas diarias del pescador artesanal.

En cuanto a las cabrillas son capturadas principalmente utilizando la línea y la cuerda de mano y en menor medida con red agallera, dado que se encuentran en zonas rocosas y protegidos en cuevas.

INGRESOS TOTALES DE PESCA POR MES PARA 33 EMBARCACIONES
DEL GOLFO DE NICCOYA. 1995

EMBARCACIONES DEL GOLFO DE NICCOYA														
INGRESOS DE PESCA POR MES														
EMBARCACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	MEDIA	TOTAL
GATO	73359	19320	32960	5235	0	0	0	2245	40600	148700	92487	34325	37435.9	449231.0
COSTEÑITA	187806	23950	40200	53700	0	0	0	214620	162500	159300	265750	144705	104377.6	1252531.0
LA HUMILDE	60905	0	0	47615	0	0	0	309520	140170	182760	200540	290290	102650.0	1231800.0
LA FORTUNA	53200	33350	31550	23100	0	0	0	158240	0	59360	0	84000	36900.0	442800.0
COPE 2	101597	113208	0	32719	0	0	0	0	0	101470	98980	165500	51122.8	613474.0
COPE 8	57509	37416	0	45550	0	0	0	0	0	16400	155300	306850	51585.4	619025.0
COPE 6	132368	91217	0	22250	0	0	0	0	0	65470	85560	94080	40912.1	490945.0
MARIA	171820	70674	109120	23740	0	0	0	183110	84975	139875	151000	278500	101067.8	1212814.0
MILAGRO	173310	76954	45200	4085	0	23496	0	155426	46250	46000	0	113375	57008.0	684096.0
LA PIRAGUA	147730	56955	34880	0	0	0	0	127550	88200	67000	0	137450	54980.4	659765.0
LA TRAIORA	74431	83350	28600	0	0	150879	0	0	0	0	0	109500	37230.0	446760.0
SAILOR	160756	35399	50422	19745	0	0	0	81342	0	39605	69615	156585	51122.4	613469.0
EL CORNORAN	336589	176435	162315	117000	0	63910	71505	8655	115292	249500	246155	204000	145946.3	1751356.0
PTO JIMENEZ	227524	64225	117677	61834	0	36980	17585	13247	11910	86550	112860	337625	90668.1	1088017.0
GLORIONETA (1)	183774	70238	105472	133550	6233	5074	31915	353688	147648	151600	351860	260150	150100.2	1801202.0
KAREN	177830	175278	211375	280670	17274	0	0	415628	241800	70100	234900	270850	174642.1	2095705.0
YIGUIRRO	110655	138081	139525	137085	19855	13380	11390	0	82930	136540	134600	167100	90928.4	1091141.0
CRISTAL	95910	146220	126820	134350	42450	158025	77652	473220	0	0	0	0	104553.9	1254647.0
NENA	241929	288360	354237	240534	0	9690	57600	409311	205950	17300	42000	30500	158117.6	1897411.0
GOLONDRINA	246125	305733	201219	235260	0	0	0	553346	136200	127550	96900	344750	187256.9	2247083.0
HILDA	150727	275691	159172	127065	0	0	0	296982	68350	128220	111000	204000	126767.3	1521207.0
MAYELIS I	57688	8236	122911	36366	203305	251231	88272	0	123450	0	1755	0	74434.5	893214.0
DORIS	79833	106628	121000	77314	82262	60523	91600	71332	137565	0	90540	0	76549.8	918597.0
SILVIA IV	250110	213620	220390	240600	389765	179012	145625	39200	118164	239245	207300	106100	195760.9	2349131.0
LUCHITA II	168025	109226	164505	102100	260820	104822	108195	128720	76575	145250	286375	146100	150059.4	1800713.0
KALY	109830	115800	122885	102500	270518	83389	131535	24160	88800	229650	249350	137300	138809.8	1665717.0
SIETEMARES	180159	104447	123240	106670	134663	110356	107378	133196	182600	0	140400	324900	137334.1	1648009.0
VANESA	151080	200505	211580	87270	162901	102578	85538	52500	52400	0	10000	4776	93427.3	1121128.0
PERLA PASIFICO	223600	123617	310054	166015	134108	62195	305124	0	0	0	42560	0	113939.4	1367273.0
MARIA CECILIA	222540	92514	17871	74012	98377	98475	78976	0	99450	0	141950	191200	92947.1	1115365.0
FABIOLA	105142	81598	208221	175931	49622	112668	172929	281500	251400	0	180500	189100	150717.6	1808611.0
MACHO 2	87000	66000	78000	83000	88800	0	102300	90300	92400	89100	0	0	64741.7	776900.0
MACHO 6	90000	75000	76750	83500	79500	0	91200	93000	87000	87300	0	0	63604.2	763250.0
TOTAL	4890861	3579245	3728151	3080365	2040453	1626683	1776319	4670038	2882579	2783845	3800237	4833611	3307698.9	39692387

FUENTE: Elaboración propia a partir de desembarques reportados. INCOPESCA.

EMBARCACIONES DEL GOLFO DE NICOYA														
GASTOS DE PESCA POR MES														
EMBARCACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	MEDIA	TOTAL
GATO	18750	3675	6230	1310	0	0	0	735	11680	23400	15930	5650	7280	87360.0
COSTEÑITA	30420	7065	7740	12780	0	0	0	38300	36300	30925	28250	21350	17760.83	213130.0
LA HUMILDE	3590	0	0	13060	0	0	0	28630	20345	22730	18320	26500	11097.92	133175.0
LA FORTUNA	11093	11093	11093	11093	11093	11093	11093	11093	11092.8	11092.8	11092.8	11092.8	11092.8	133175.0
COPE 2	15080	12480	0	12580	0	0	0	0	0	20500	22414	17055	8342.417	100109.0
COPE 8	13880	7535	0	17570	0	0	0	0	0	9161	30800	34450	9449.667	113396.0
COPE 6	16590	15725	0	9520	0	0	0	0	0	15850	13520	11800	6917.083	83005.0
MARIA	11098	11098	11098	11098	11098	11098	11098	11098	11097.8	11097.8	11097.8	11097.8	11097.8	133173.6
MILAGRO	11098	11098	11098	11098	11098	11098	11098	11098	11097.8	11097.8	11097.8	11097.8	11097.8	133173.6
LA PIRAGUA	5978.6	5979.6	5980.6	5981.6	5982.6	5983.6	5984.6	5985.6	5986.6	5987.6	5988.6	5989.6	5984.1	71809.2
LA TRAIORA	6917.1	6917.1	6917.1	6917.1	6917.1	6917.1	6917.1	6917.1	6917.1	6917.1	6917.1	6917.1	6917.1	83005.2
SAILOR	17120	2895	5950	2765	0	0	0	15000	0	3940	13200	13850	6226.667	74720.0
EL CORNORAN	17600	17250	15400	12101	0	7600	3680	1740	10360	23750	31000	13400	12823.42	153881.0
PTO JIMENEZ	3750	1800	4000	2850	0	300	2900	2615	2400	12500	14128	24500	5978.583	71743.0
GLORIONETA (1)	21405	18895	20125	23000	2450	2060	8030	32150	24500	24560	45390	15200	19813.75	237765.0
KAREN	13795	14958	16600	10160	2220	0	0	26580	20400	10000	18640	16050	12450.25	149403.0
YIGUIRRO	19370	26395	27335	20760	7140	7770	900	0	20805	28160	20500	34510	17803.75	213645.0
CRISTAL	18140	27350	23731	19141	8760	18470	4890	22480	0	0	0	0	11913.5	142962.0
NENA	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	205128.0
GOLONDRINA	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	237756.0
HILDA	26944	26944	26944	26944	26944	26944	26944	26944	26944	26944	26944	26944	26944	323328.0
MAYELIS I	5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	5978	71736.0
DORIS	11097	11097	11097	11097	11097	11097	11097	11097	11097	11097	11097	11097	11097	133164.0
SILVIA IV	17585	5550	1500	10800	8100	4000	6575	4125	12325	25600	14597	5400	9679.75	116157.0
LUCHITA II	30230	19925	33477	28300	37340	26500	28125	18975	20825	28400	34740	16500	26944.75	323337.0
KALY	17175	19625	16700	15000	25075	14750	21215	3900	19825	18800	21870	11200	17094.58	205135.0
SIETEMARES	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	237756.0
VANESA	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	17094	205128.0
PERLA PACIFICO	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	142956.0
MARIA CECILIA	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	11913	142956.0
FABIOLA	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	19813	237756.0
MACHO 2	11400	10500	13540	12950	13780	0	16700	16000	16200	16500	0	0	10630.83	127570.0
MACHO 6	14800	10600	13700	13860	13700	0	16200	16000	16000	16600	0	0	10955	131460.0
TOTAL	508336	429880	413686	446166	326225	289111	316877	434893	439629.1	539041.1	550965.1	475082.1	430824.4	5169953.6

FUENTE: Elaboración propia a partir de desembarques reportados. INCOFESCA.

EMBARCACIONES DEL GOLFO DE NICOYA														
BENEFICIO DE PESCA POR MES														
EMBARCACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	MEDIA	TOTAL
GATO	54609	15645	26730	3925	0	0	0	1510	28920	125300	76557	28675	30155.917	361871.0
COSTEÑITA	157386	16885	32460	40920	0	0	0	176320	126200	128375	237500	123355	86616.75	1039401.0
LA HUMILDE	57315	0	0	34555	0	0	0	280890	119825	160030	182220	263790	91552.083	1098625.0
LA FORTUNA	42107.2	22257.2	20457.2	12007.2	-11093	-11093	-11093	147147	-11092.8	48267.2	-11093	72907.2	25807.2	309625.0
COPE 2	86517	100728	0	20139	0	0	0	0	0	80970	76566	148445	42780.417	513365.0
COPE 8	43629	29881	0	27980	0	0	0	0	0	7239	124500	272400	42135.75	505629.0
COPE 6	115778	75492	0	12730	0	0	0	0	0	49620	72040	82280	33995	407940.0
MARIA	160722	59576.2	98022.2	12642.2	-11098	-11098	-11098	172012	73877.2	128777.2	139902	267402.2	89970.033	1079640.4
MILAGRO	162212	65856.2	34102.2	-7012.8	-11098	12398.2	-11098	144328	35152.2	34902.2	-11098	102277.2	45910.2	550922.4
LA PIRAGUA	141751	50975.4	28899.4	-5981.6	-5982.6	-5983.6	-5984.6	121564	82213.4	61012.4	-5988.6	131460.4	48996.317	587955.8
LA TRAIORA	67513.9	76432.9	21682.9	-6917.1	-6917.1	143962	-6917.1	-6917.1	-6917.1	-6917.1	-6917.1	102582.9	30312.9	363754.8
SAILOR	143636	32504	44472	16980	0	0	0	66342	0	35665	56415	142735	44895.75	538749.0
EL CORNORAN	318989	159185	146915	104899	0	56310	67825	6915	104932	225750	215155	190600	133122.92	1597475.0
PTO JIMENEZ	223774	62425	113677	58984	0	36680	14685	10632	9510	74050	98732	313125	84689.5	1016274.0
GLORIONETA (1)	162369	51343	85347	110550	3783	3014	23885	321538	123148	127040	306470	244950	130286.42	1563437.0
KAREN	164035	160320	194775	270510	15054	0	0	389048	221400	60100	216260	254800	162191.83	1946302.0
YIGUIRRO	91285	111686	112190	116325	12715	5610	10490	0	62125	108380	114100	132590	73124.667	877496.0
CRISTAL	77770	118870	103089	115209	33690	139555	72762	450740	0	0	0	0	92640.417	1111685.0
NENA	224835	271266	337143	223440	-17094	-7404	40506	392217	188856	206	24906	13406	141023.58	1692283.0
GOLONDRINA	226312	285920	181406	215447	-19813	-19813	-19813	533533	116387	107737	77087	324937	167443.92	2009327.0
HILDA	123783	248747	132228	100121	-26944	-26944	-26944	270038	41406	101276	84056	177056	99823.25	1197879.0
MAYELIS I	51710	2258	116933	30388	197327	245253	82294	-5978	117472	-5978	-4223	-5978	68456.5	821478.0
DORIS	68736	95531	109903	66217	71165	49426	80503	60235	126468	-11097	79443	-11097	65452.75	785433.0
SILVIA IV	232525	208070	218890	229800	381665	175012	139050	35075	105839	213645	192703	100700	186081.17	2232974.0
LUCHITA II	137795	89301	131028	73800	223480	78322	80070	109745	55750	116850	251635	129600	123114.67	1477376.0
KALY	92655	96175	106185	87500	245443	68639	110320	20260	68975	210850	227480	126100	121715.17	1460582.0
SIETEMARES	160346	84634	103427	86857	114850	90543	87565	113383	162787	-19813	120587	305087	117521.08	1410253.0
VANESA	133986	183411	194486	70176	145807	85484	68444	35406	35306	-17094	-7094	-12318	76333.333	916000.0
PERLA PACIFICO	211687	111704	298141	154102	122195	50282	293211	-11913	-11913	-11913	30647	-11913	102026.42	1224317.0
MARIA CECILIA	210627	80601	5958	62099	86464	86562	67063	-11913	87537	-11913	130037	179287	81034.083	972409.0
FABIOLA	85329	61785	188408	156118	29809	92855	153116	261687	231587	-19813	160687	169287	130904.58	1570855.0
MACHO 2	75800	55500	64460	70050	75020	0	85600	74300	76200	72600	0	0	54110.833	649330.0
MACHO 6	75200	64400	63050	69640	65800	0	75000	77000	71000	70700	0	0	52649.167	631790.0
TOTAL	4382525	3149365	3314465	2634199	1714228	1337572	1459442	4235145	2442949.9	2244803.9	3249272	4358528.9	2876874.6	34522433.4

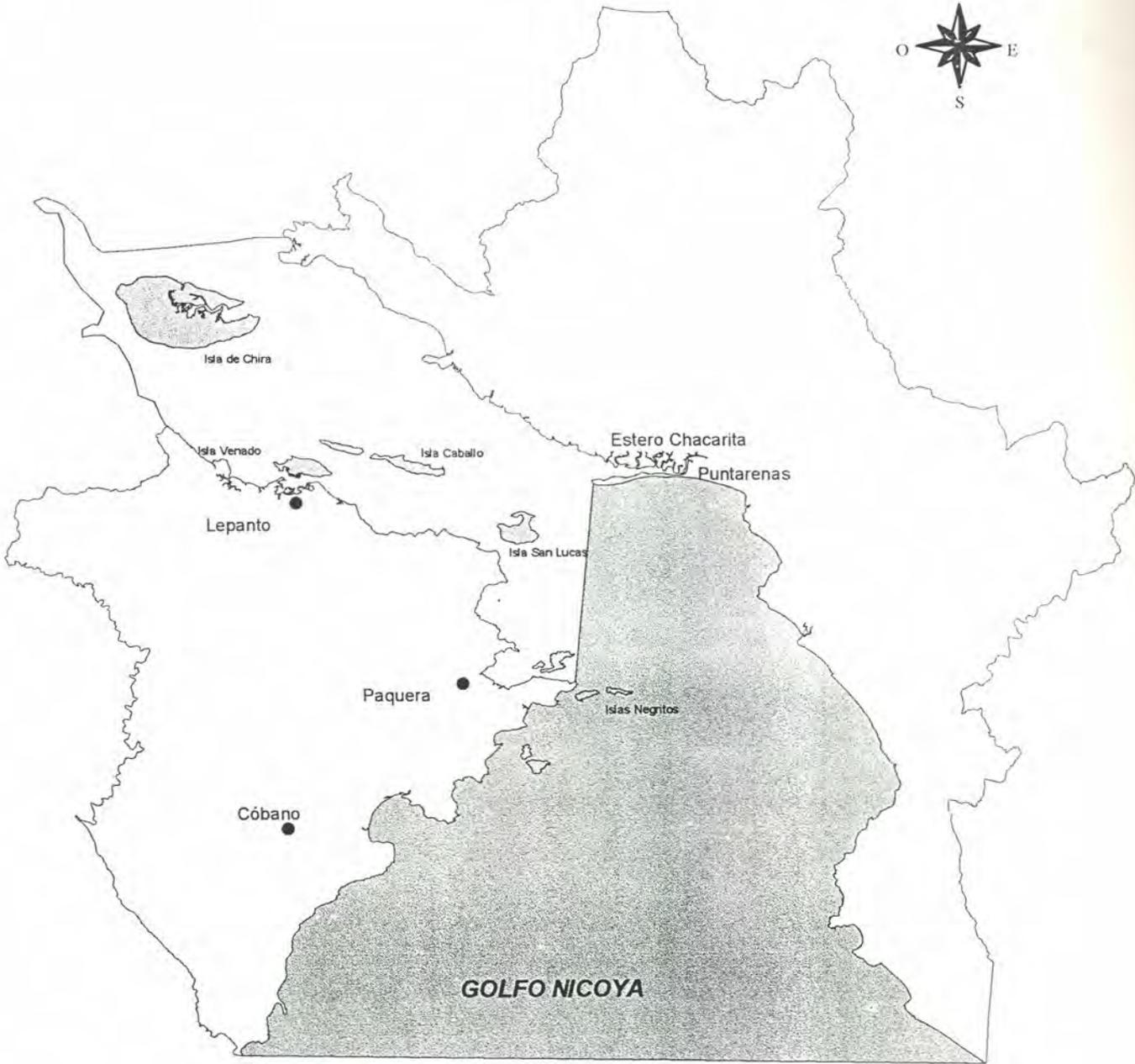
FUENTE: Elaboración propia a partir de desembarques reportados. INCOFESCA.

EMBARCACIONES DEL GOLFO DE NICOYA. 1995

EMBARCACIONES DEL GOLFO DE NICOYA														
DIAS DE PESCA POR MES														
EMBARCACION	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	MEDIA	TOTAL
GATO	20	4	6	4	0	0	0	1	12	15	11	5	6.50	78.0
COSTEÑITA	22	5	6	12	0	0	0	23	19	16	18	10	10.92	131.0
LA HUMILDE	7	0	0	14	0	0	0	25	23	18	19	24	10.83	130.0
LA FORTUNA	16	24	24	27	0	0	0	17	0	21	0	20	12.42	149.0
COPE 2	15	12	0	9	0	0	0	0	0	17	18	15	7.17	86.0
COPE 8	14	10	0	12	0	0	0	0	0	6	18	22	6.83	82.0
COPE 6	17	13	0	8	0	0	0	0	0	15	14	12	6.58	79.0
MARIA	24	11	19	10	0	0	0	25	17	23	24	20	14.42	173.0
MILAGRO	23	15	6	2	0	3	0	23	12	12	12	14	10.17	122.0
LA PIRAGUA	22	12	8	0	0	0	0	15	18	12	0	12	8.25	99.0
LA TRAIORA	18	21	0	0	0	11	0	0	0	0	0	27	6.42	77.0
SAILOR	21	4	12	5	0	0	0	14	0	3	14	16	7.42	89.0
EL CORNORAN	23	17	21	16	0	5	3	2	13	24	30	9	13.58	163.0
PTO JIMENEZ	17	12	11	8	0	2	2	3	4	12	13	21	8.75	105.0
GLORIONETA (1)	18	13	16	17	2	3	5	18	17	19	19	15	13.50	162.0
KAREN	15	15	17	13	2	0	0	22	14	7	18	16	11.58	139.0
YIGUIRRO	13	19	25	23	12	7	2	0	19	23	25	24	16.00	192.0
CRISTAL	20	19	19	16	10	17	10	18	0	0	0	0	10.75	129.0
NENA	21	17	28	21	0	1	4	24	25	2	6	7	13.00	156.0
GOLONDRINA	19	16	21	18	0	0	0	25	24	19	11	30	15.25	183.0
HILDA	10	13	13	15	0	0	0	18	17	14	12	21	11.08	133.0
MAYELIS I	12	1	16	4	18	12	16	0	16	0	1	0	8.00	96.0
DORIS	12	8	13	13	18	15	9	7	17	0	13	0	10.42	125.0
SILVIA IV	20	18	19	17	21	17	13	6	11	17	13	8	15.00	180.0
LUCHITA II	23	17	21	12	23	17	14	18	13	14	24	14	17.50	210.0
KALY	13	15	13	12	23	8	12	4	10	11	13	10	12.00	144.0
SIETEMARES	17	14	16	13	13	18	16	12	19	0	20	20	14.83	178.0
VANESA	20	22	23	12	17	19	10	8	11	0	2	1	12.08	145.0
PERLA PASIFICO	19	13	18	18	16	16	17	0	0	0	7	0	10.33	124.0
MARIA CECILIA	16	11	4	11	13	16	16	0	13	0	16	16	11.00	132.0
FABIOLA	14	16	26	16	9	13	14	20	15	0	18	19	15.00	180.0
MACHO 2	27	23	30	30	30	30	31	31	31	31	0	0	24.50	294.0
MACHO 6	29	25	30	30	30	30	31	31	31	31	0	0	24.83	298.0
TOTAL	597	455	481	438	257	260	225	410	421	382	409	428	396.92	4763

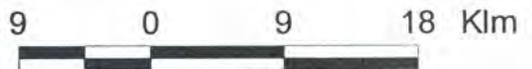
FUENTE: Elaboración propia a partir de desembarques reportados. INCOFESCA

DIFERENCIACION FISICA DE LA ZONA EXTERNA E INTERNA DEL GOLFO DE NICOYA



Leyenda

-  Islas
-  Prof 20 - 50 m, sustratos fangosos, manglares, mayor aporte fluvial
-  Prof 50 - 200 m, sustratos arenoso, playas y zonas rocosas, mayor aporte oceánica
-  Zona Continental



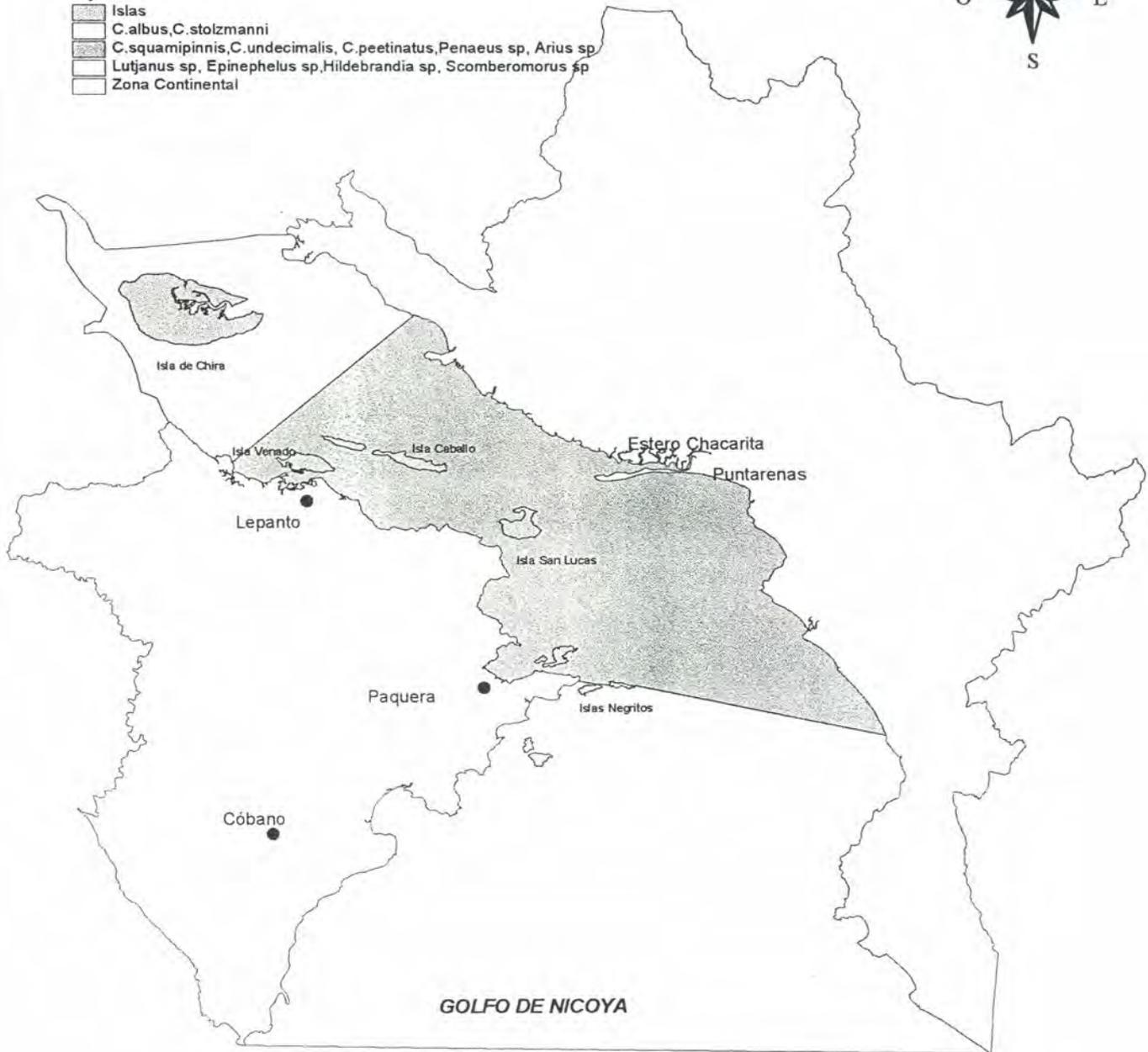
Anexo Nº 7
DISTRIBUCION DE LAS ESPECIES MAS REPRESENTATIVAS
DE LA PESCA EN EL GOLFO

Escala de detalle 1: 50.000



Leyenda

-  Islas
-  *C. albus*, *C. stolzmanni*
-  *C. squamipinnis*, *C. undecimalis*, *C. peetinatus*, *Penaeus sp.*, *Arius sp.*
-  *Lutjanus sp.*, *Epinephelus sp.*, *Hildebrandia sp.*, *Scomberomorus sp.*
-  Zona Continental

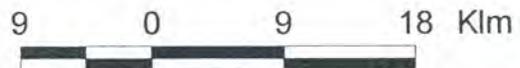
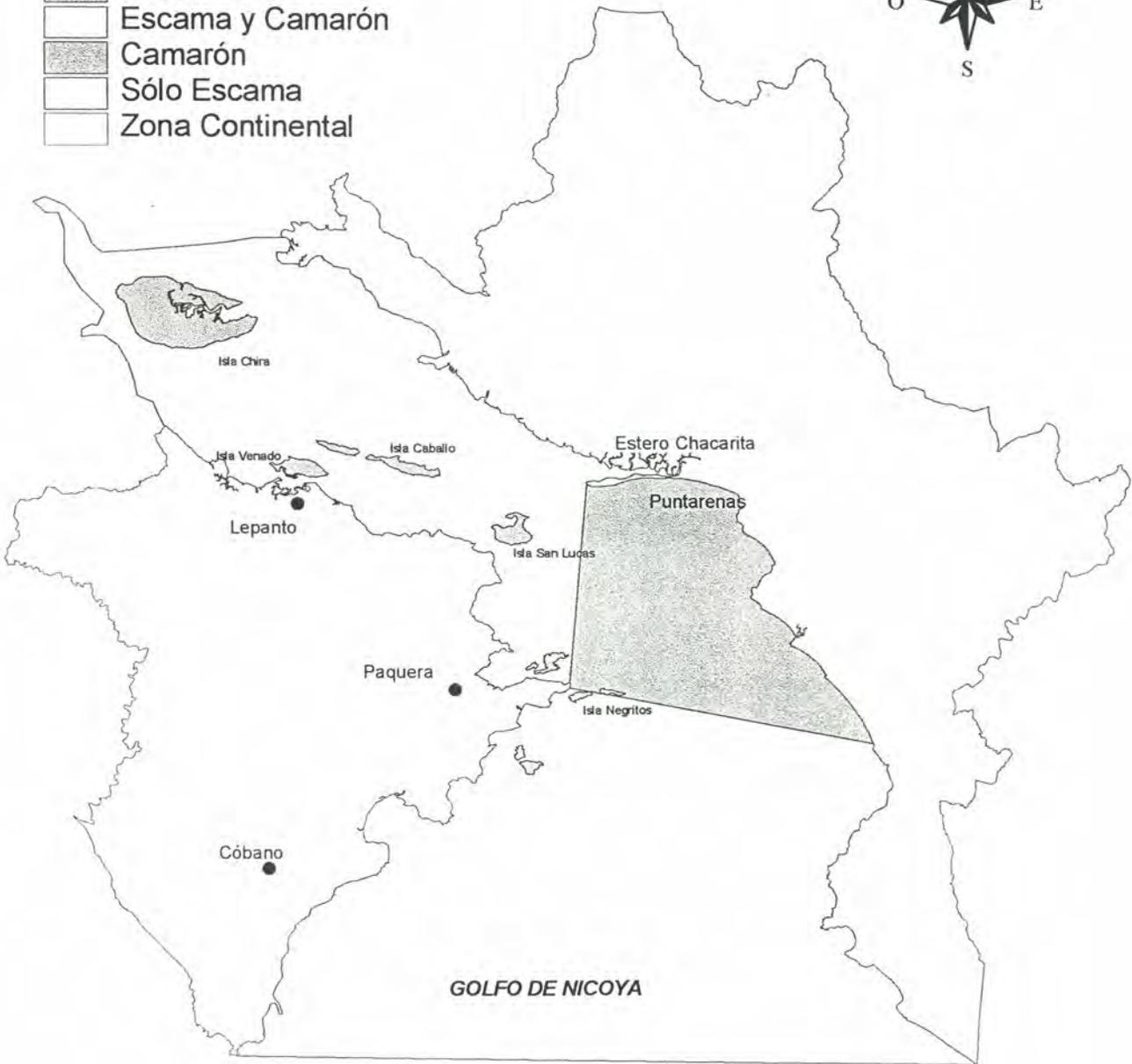


Anexo N^o 8
DISTRIBUCION RELATIVA DE LAS LICENCIAS DE PESCA

Escala de detalle 1: 50.000

Leyenda

-  Islas
-  Escama y Camarón
-  Camarón
-  Sólo Escama
-  Zona Continental

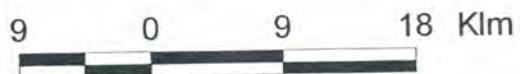
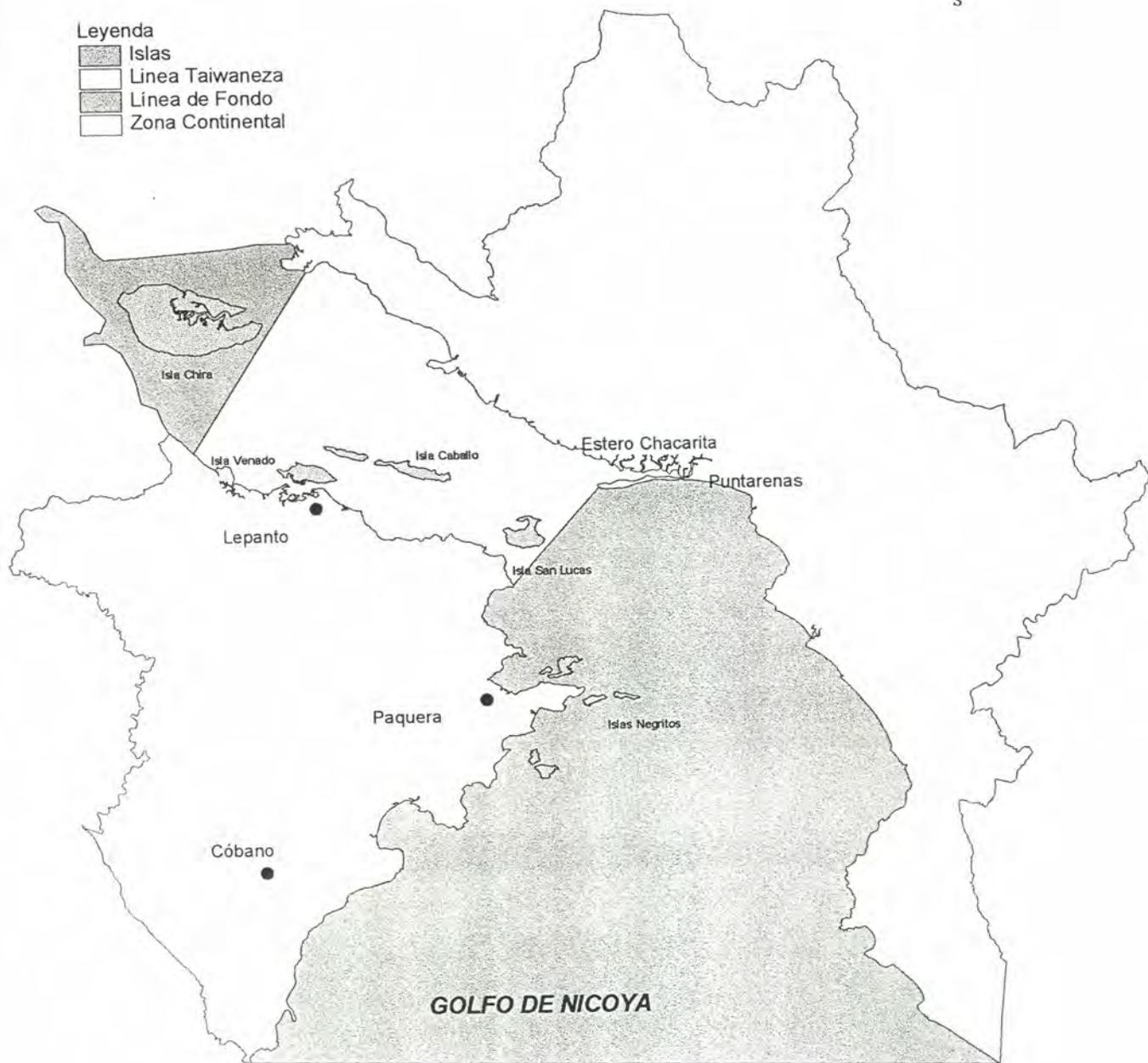


DISTRIBUCION EN EL USO DE LINEA PLANERA Y DE FLOTE (TAIWANESE)



Leyenda

-  Islas
-  Línea Taiwaneza
-  Línea de Fondo
-  Zona Continental



DISTRIBUCION EN EL USO DE TRAMALLO

Escala de detalle 1: 50.000



Leyenda

-  Islas
-  Malla 3.5 pulg
-  Malla 3.0 pulg
-  Malla 6.0 a 8.0 pulg

