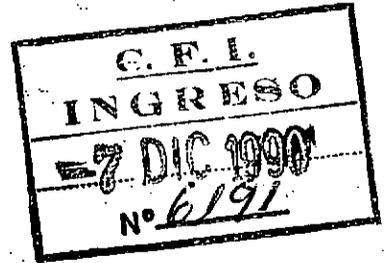


0
H 12242
326
III

34736



Convenio
Consejo Federal de Inversiones - Gobierno de Entre Rios.



ESTUDIO INTEGRAL SOBRE LAS
CARACTERISTICAS Y EL
APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA
ICTICOLA EN LA ZONA DE ISLAS
DEL DEPARTAMENTO DE VICTORIA,
ENTRE RIOS.

Responsable: Mauricio F. Boivin
Colaborador: Priscilla G. Minotti

Informe Final
13-06-90 al 13-12-90

0
H 12242
326
III
F191021
F312
F313
F314

Convenio
Consejo Federal de Inversiones - Gobierno de Entre Rios.

**ESTUDIO INTEGRAL SOBRE LAS
CARACTERISTICAS Y EL
APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA
ICTICOLA EN LA ZONA DE ISLAS
DEL DEPARTAMENTO DE VICTORIA,
ENTRE RIOS.**

Responsables: Mauricio F. Boivin
Priscilla G. Minotti

Colaboradores: Ana M. Rosato
Silvina Valli

Informe de Avance No 1
13-6-90 al 13-8-90

INDICE

	pag.
1. Introducción.....	1
2. Objetivos.....	3
3. Actividades realizadas.....	4
4. Información obtenida.....	6
5. Consideraciones metodologicas.....	9
6. Dificultades encontradas.....	13
7. Anexos.....	17

1. INTRODUCCION:

El presente informe de avance se refiere principalmente a las actividades desarrolladas durante el periodo comprendido entre el 13 de junio y el 13 de agosto, de acuerdo a lo establecido en el plan de trabajo presentado en su oportunidad. A fin de la presentacion hemos ordenado el presente informe en cuatro grandes items: los objetivos planteados en el proyecto general, las actividades realizadas, la informacion obtenida, las consideraciones metodologicas y las dificultades encontradas.

Las actividades realizadas comprenden principalmente las tareas de gabinete, las reuniones mantenidas con funcionarios de la provincia con el objetivo de acordar un plan de trabajo conjunto y coordinar la utilizacion de los fondos girados por el CFI, como asi tambien las dos campanas de campo realizadas en el Departamento de Victoria.

A su vez se desarrollaron una serie de actividades tendientes a conformar el equipamiento basico necesario a fin de desarrollar las tareas enunciadas en el plan de trabajo a saber: el relevamiento de las zonas de pesca, la marcacion de especies y la captura experimental. Para la primera de estas tareas la Direccion de Flora y Fauna puso a nuestra disposicion una lancha con motor fuera de borda durante los dias 7, 8, 9 y 10 de agosto segun lo establecido en el marco del convenio CFI y la Provincia de Entre Rios. Tambien se concreto la utilizacion de dos canoas de pesca equipadas con motor villa de 8 hp. y de dos canoas

malleras para las futuras campanas de marcacion y de pesca experimental. Al mismo tiempo se establecieron los contactos necesarios a fin de contratar los servicios de un baqueano y de dos pescadores.

La informacion obtenida hasta el momento la hemos clasificado atendiendo a su naturaleza en: marco legal de la actividad pesquera, datos sobre volumen de pesca, datos economicos y cartografia.

A su vez consideramos oportuno realizar ciertas consideraciones metodologicas que tiene como unico fin el de describir los pasos seguidos a fin de recolectar y analizar los datos.

Por ultimo, mencionamos las dificultades encontradas durante este periodo que dieron lugar a un ajuste en el cronograma del plan de trabajo planteado originalmente.

2. OBJETIVOS:

I. Area ecologica:

- a. Realizar una estimacion de la abundancia y composicion de especies de los recursos icticos del area de Islas, Depto. Victoria, ER.
- b. Analizar la dinamica espacial y temporal de los stocks de las especies de interes economico en relacion al ciclo hidrológico del Rio Parana.
- c. Estimar el rendimiento pesquero maximo sostenible en el area y evaluar la presion pesquera actual.
- d. Considerar posibles estrategias de manejo del recurso pesquero.

II. Area socio-economica:

- a. Releva la capacidad productiva de los grupos sociales involucrados en la actividad pesquera:

.proceso productivo: unidades de produccion, formas de cooperacion (simple, ampliada), recursos, medios de produccion, fuerza de trabajo. Ubicacion de la actividad pesquera en relacion a otras actividades economicas desarrolladas en el area (cria de ganado, caza comercial). Condiciones de trabajo.

Reproduccion de las unidades de produccion: grupos domesticos, consumo. Socializacion de los conocimientos basicos para realizar la actividad.

.proceso de comercializacion: situacion del mercado interno y de exportacion, relaciones generadas en el mercado (compra-venta, precios), puntos de consumo.

.situacion de la actividad en el contexto socioeconomico provincial.

- b. Releva la situacion actual sobre los aspectos juridicos-crediticios:

.instituciones y tipos de control
.lineas de creditos locales y extralocales
.leyes de proteccion de fauna
.leyes impositivas y gravámenes
.reglamentacion de exportacion

- c. Relevamiento de las formas de utilizacion del recurso en el area estudiada: consumo, industrializacion y conservacion.

3. ACTIVIDADES REALIZADAS:

a. 13-6-90/11-7-90:

Trabajo de gabinete:

- Zonificación preliminar de unidades ambientales.
- Sistematización de datos secundarios.
- Preparación de trabajo de campo.
- Elaboración de indicadores.
- Elaboración de guías de observación y cuestionarios.
- Diseño de artes de pesca
- Diseño de marcas

b. 12-7-90/28-7-90:

Reuniones:

- Dirección de Flora y Fauna: Director R. Sarli, Coordinador J. Venturino, Diputado Provincial M. Juárez. (12-7-90-Parana)
- Dirección de Flora y Fauna: Director R. Sarli, Coordinador J. Venturino, Ing. C. Molina (CFI), Prof. N. Oldani (INALI). (17-7-90-Parana)

Trabajo de campo:

- Entrevistas: Tesorero Cooperativa de Pescadores, Acopiadores locales y extralocales, camioneros, responsable del control bromatológico municipal, baqueanos y pescadores, miembros de la Cooperativa, representante ONG.

Trabajo de gabinete:

- Sistematización de datos de volumen de pesca.
- Registro de entrevistas.
- Recopilación de información hidrológica.

c. 29-7-90/5-7-90:

Trabajo de gabinete:

- preparacion de instrumentos
- sistematizacion de datos obtenidos
- preparacion de trabajo de campo
- elaboracion del sistema de codificacion para el banco de datos.

d. 6-8-90/10-8-90:

Reuniones:

-Direccion de Flora y Fauna: Director R. Sarli, Coordinador J. Venturino. (6-8-90-Parana)

Trabajo de campo:

- 7-8: Definicion circuito de navegacion.
 - .Entrevistas pescadores, cargadores y camioneros.
 - .Recorrido zona Puerto Victoria y medicion de ejemplares (amarillo, sabalo y mojarras) en la zona.
- 8-8: Circuito de navegacion nro 1: R. Victoria, Corte 1, R. Parnacito, R. Carbon Grande.
 - .Calibracion de ecosonda R. Parnacito y medicion de sabalos, amarillos y bagres negros.
 - .Entrevistas a pobladores islenos y pescadores.
 - .Entrevista a Ing. G. Ebel del Depto. de Estudios de la Direccion de Hidraulica y Recursos Hidricos, ER.
- 9-8: Circuito de navegacion nro 2: R. Victoria, Corte 1, R. Parnacito, Corte 2, R. Correntoso, Atajo, A. Camiseta, R. Barrancoso, Corte Medanos, A. Los Gauchos, R. Salado Gde., R. Parnacito, Corte 1, R. Victoria.
 - .Calibracion de ecosonda: A. La Camiseta, R. Barrancoso.
 - .Entrevistas a pobladores islenos y pescadores.
 - .Entrevistas zona puerto miembros pescadores de la Cooperativa, acopiador local y cargadores.
- 10-8: Circuito de navegacion nro 3: R. Victoria, R. Salado Chico, L. del Pescado, R. Victoria, A. El Salto, R. Barrancoso, A. Lechiguanas, A. San Lorenzo, A. Lechiguanas, A. Barrancoso, Corte Medanos, A. Los Gauchos, R. Salado Gde., R. Parnacito, corte 1, R. Victoria.
 - .Calibracion de ecosonda: area de campo inundado sobre ribera de Laguna del Pescado.
 - .Entrevistas pobladores islenos, pescadores y acopiador fluvial.

4. INFORMACION OBTENIDA:

a. Marco legal de la actividad pesquera:

-Prefectura Naval Argentina:

.Normas legales sobre las condiciones de seguridad de las embarcaciones pesqueras (botes y barcos), fuente: Destacamento Reforzado Victoria.

-Direccion de Flora y Fauna:

.Ley de Pesca Nro. 4892/70 (en vigencia) y sus sucesivas modificaciones: leyes 5218, 6031, 6785, 7156, 7240, 7666. Decretos 2945. Resolucion 271/82.

.Decreto 5332 reglamentando la pesca, ano 1945.

.Ley 3926 Extraccion de Moluscos, ano 1953.

.Nomina de pescadores con licencia de pesca comercial-Victoria 1980.

.Instrucciones para la utilizacion de las Guias de Transito para la comercializacion de pescado.

.Cronograma de la Direccion de Recursos Naturales y Fauna, ano 1989.

.Solicitudes de Licencia de Acopio y de Pesca Comercial.

.Decreto Ley 04218, ratificado por ley 4830: Caza, pesca y comercializacion de sus productos. Provincia de Buenos Aires.

.Ley de Caza Nro. 4841 (1969) y sucesivas modificaciones y Decretos.

.Ley 6047 Regimen de islas fiscales (1977), decretos y leyes de complementacion.

-Municipalidad de Victoria:

.Decreto 500/82: reglamentando pesca comercial en la jurisdiccion municipal.

.Ordenanza estableciendo precios maximos de venta al publico de pescado. Abril 1987, 88, 89, 90.

.Ordenanza 489/87: Tasa por inspeccion bromatologica.

.Ordenanza estableciendo condiciones de carga y descarga de pescado, ano 1987.

.Ordenanza 647/88: Creacion de la Direccion Municipal de Pesca.



b. Datos sobre volúmenes de pesca:

-Cooperativa de Pescadores Victoria Ltda.:

- .volumenes de pesca por socio desde octubre de 1986 a 15 de mayo de 1990
- .volumenes de ventas por especie ictícola, 1986-87

-Dirección Nacional de pesca Continental:

- .volumenes de pesca por puerto: 1977-87.

-Dirección de Flora y Fauna:

- .movimiento de pesca comercial por especie y por puerto según Guías de Tránsito: 1982-86, 1986-89.
- .movimiento de pesca comercial en base a Guías de Tránsito-Puerto de Fiscalización: Puerto Esquina, enero 1990.

-Municipalidad de Victoria:

- .movimiento de pesca comercial en base a los Certificados de Bromatología, años 1981-86, 1988-89.

-Municipalidad de Diamante:

- .movimiento de pesca comercial en base a las facturas de compra y venta de pescado del Instituto Municipal del Pescado: enero 86 a octubre 87.

c. Datos económicos:

- Precios de venta por especie ictícola (acopiadores, público): oct-1986-ago1990).
- Costo de captura.
- Costo de carga y descarga.
- Costo conservación de pescado en puerto Victoria.

d. Cartografía y Datos catastrales:

-Cartas topograficas: escalas 1:50000, 1:100000 y 1:250000 de la zona de islas del Departamento de Victoria.

-Imagenes satelitarias:

.E-2609-12561 del 22-9-76 y E-22392-13065 del 10-8-81 en banda 7, E=1:250000.

.E-21-42-12414 del 29-11-77 y E-2321-13031 del 9-12-75 en FCC (falso color compuesto, bandas 4, 5 y 7), E=1:1000000.

-Direccion de Catastro Provincial-ER:

DEPARTAMENTO	DISTRITO	LAMINA
Guaileguay	I. Lechiguanas	n 1
Guaileguay	I. Lechiguanas	n 3
Guaileguay	I. Lechiguanas	n 2
Victoria	Islas	n 4 sur
Victoria	I. del Pillo	n 6
Victoria	Islas	n 1 sur
Victoria	Islas	n 5 norte
Victoria	Islas	n 2 sur
Victoria	Islas	n 1
Diamante	Islas	n 6
Diamante	Islas	n 1
Diamante	Islas	n 2
Diamante	Islas	n 3
Diamante	Islas	n 5
Diamante	Islas	n 4
Diamante	Islas	n 7

5. CONSIDERACIONES METODOLOGICAS.

I. Area Ecológica.

1. Caracterización ambiental del área de estudio: Dicha actividad tiene como objetivo principal definir distintos sistemas ecológicos dentro del área de estudio, con características similares en cuanto a vegetación, geomorfología y dinámica hídrica. La elección de la localización de las estaciones de muestreo y la ubicación de las zonas de pesca, actuales o pasadas, sobre dicha zonificación permiten analizar e interpretar el funcionamiento de las pesquerías en un marco conceptual flexible y adaptativo que tiene en cuenta la dinámica del sistema natural (el recurso sábalo más el medio físico) integrada a la dinámica del sistema social que lo utiliza (los pescadores, su cultura y las redes de comercialización).

A partir de la información cartográfica recopilada se ha realizado una zonificación preliminar de macrounidades ambientales (fig.1). Sobre dicha zonificación, considerando las áreas actuales de pesca y las localidades de Victoria, puerto Esquina y Rincón de Nogoyá como principales centros de acopio del sábalo, se definieron circuitos de navegación (fig.2) que tuvieron como objetivos chequear los límites de las distintas unidades ambientales, definir el sentido del drenaje de sus cursos de agua y caracterizarlas fisonómicamente en período de aguas altas.

Los registros hidrológicos serán utilizados para realizar una caracterización de la dinámica de las aguas en las mencionadas unidades ambientales, evaluar los cambios en las capturas de sábalos y en el esfuerzo pesquero en función del hidoperíodo, y estimar rendimientos pesqueros empleando modelos matemáticos globales que tengan en cuenta dicha estacionalidad.

2. Pesca experimental: Tiene como objetivos conocer la proporción relativa de sábalos en la comunidad de peces, su distribución de tamaños y la eficiencia de captura de las redes empleadas por los pescadores, en distintos sitios representativos de las unidades macroambientales definidas anteriormente. Para poder obtener esta información es necesario emplear métodos de pesca que puedan ser operados en función de las características físicas (lagunas, arroyos, riachos) de la zona de estudio y que al mismo tiempo tengan la menor selectividad posible, es decir que puedan ser capturados ejemplares de todos los tamaños con probabilidades similares. Por otra parte es necesario considerar para su operación la disponibilidad de recursos humanos y temporales, que no sean destructivos del medio físico y que brinden condiciones de mínima interferencia con las actividades de pesca locales. En función de estos requisitos se ha decidido emplear redes agalleras o trasmallos de paño simple, que requieren poco esfuerzo de calado tanto en lagunas como en arroyos, no alteran en forma apreciable la estructura de la vegetación acuática o el

sustrato, y pueden pescar simultáneamente con los tres telas de los pescadores profesionales. Si bien son más selectivos que las redes de arrastre, dicho sesgo puede ser parcialmente corregido mediante el empleo de distintos tamaños de malla en la confección de la red, que a su vez permiten obtener relaciones de eficiencia de pesca más precisas.

Cada batería de redes agalleras está conformada por nueve paños de distinto tamaño de abertura de malla (15, 25, 30, 35, 40, 52, 60, 70 y 85 cm de distancia entre nudos), de 10 m de longitud cada uno, unidos lateralmente en bloques de tres, con relingas superior e inferior comunes.

En función de lo observado durante los circuitos de reconocimiento se calaran 2 baterías en el interior de una laguna, 1 en su comunicación con el curso de agua principal y otras 2 aguas arriba y abajo de dicha unión, por día de pesca, en los sitios seleccionados.

3. Ecosondaje: Tiene como objetivo determinar la numerosidad de peces en secciones de distintos cuerpos de agua en diferentes momentos del año que integrada a la información obtenida mediante pescas experimentales permite cuantificar las variaciones estacionales de sábalo en las unidades ambientales definidas, como así también la distribución espacial de los distintos tipos de hábitat dentro de las mismas, valores que a su vez son necesarios para estimar el rendimiento pesquero de cada unidad.

La calibración de la ecosonda en el area de estudio permite evaluar la sensibilidad del equipo para detectar ecomarcas de peces de distinto tamaño y especie en diferentes tipos de ambientes acuáticos.

4. Marcación: Su objetivo es determinar desplazamientos de peces entre cuerpos de agua dentro y fuera de la zona de estudio y poder relacionarlos con el comportamiento hidrológico del rio Parana y la estacionalidad termica de la región. En términos generales dicha actividad consiste en la colocación de marcas hidrostáticas de tipo Lea en la aleta dorsal de los peces, que son liberados y capturados posteriormente en zonas próximas o alejadas del lugar de suelta, recuperándose así la marca y obteniéndose información sobre la distancia, sentido y tiempo empleado para realizar dicho desplazamiento.

Las marcas (fig.3) se confecionan a partir de un segmento de 10 cm de tubo plastico transparente de 7.5mm de diametro, dentro del cual se coloca enrollada una leyenda, que es sellado en ambos extremos y al que se le ata una tansa de 20cm para sujetar la marca al pez.

Las leyendas son impresas en papel Manifold de 7 x 4 cm y dadas las características de la zona de estudio se ha diseñado una inscripción que permita al pescador referir con mayor precisión la localización del sitio de captura (fig.4).

II. Area socioeconomica:

Dado los dos objetivos generales planteados en el area socioeconomica, en esta etapa se realizaron una serie de tareas tendientes a obtener los datos necesarios a efectos de establecer la capacidad productiva pesquera global del Departamento de Victoria. Esas tareas surgen de un marco teorico y metodologico sobre actividades productivas extractivas con caracter artesanal y con uso de capital no intensivo, el cual sirve ha orientado la presente investigacion.

Al estar en presencia de una investigacion de corte socioantropologico, las tareas emprendidas fueron realizadas bajo la metodologia denominada "observacion con participacion" que postula como objetivo la construccion del mundo material y simbolico a partir del relevamiento de las normas, valores y practicas de los agentes economicos. Es por ello que la mayor parte de la informacion relevada ha sido realizada bajo la optica de la misma, como asi tambien por medio de guias de observacion y de entrevistas semiestructuradas.

Las siguientes consideraciones estan orientadas a comprender la actividad pesquera local a partir de la descripcion y explicacion de los distintos procesos de trabajo emprendidos por los agentes economicos que configuran un complejo haz de relaciones sociales que regulan y garantizan dicha actividad.

1. El conjunto de relaciones sociales que da lugar a la actividad pesquera en la zona puede separarse en tres tipos distintos de procesos de trabajo.

El proceso de trabajo directamente relacionado con la captura del pescado que esta en manos del pescador. Un segundo proceso que tiene como objetivo el traslado y en el cual participan tanto el pescador con su canoa, como acopiadores duenos de barcos que trasladan el pescado del punto de captura hasta el puerto de desembarco, como acopiadores duenos de camiones termicos que trasladan el pescado de los puertos de desembarco a los puntos de consumo. Y por ultimo, el proceso de conservacion, en el cual si bien participa el pescador, a un nivel determinado de innovacion tecnologica requiere de una inversion importante de capital.

Los pescadores que realizan la captura del recurso en el departamento de Victoria son, en su mayoria, pequenos productores independientes, duenos de las herramientas necesarias para realizar su trabajo: canoa y redes. No obstante encontramos formas asalariadas de contrato que vinculan a pescadores sin herramientas con "acopiadores" locales duenos de canos y redes.

Con respecto al proceso de traslado, se hace dificil diferenciarlo en la practica del proceso de comercializacion ya que, en terminos generales el traslado esta en manos de los denominados "acopiadores", los que cumplen con la funcion de "intermediarios" entre la produccion o extraccion y el consumo. Es necesario, a fin de comprender la complejidad de las relaciones en torno a la comercializacion del sabalo, distinguir la variedad de situaciones que encierra el termino "acopiador":

a) es acopiador aquel que compra y vende pescado sin intervenir en la captura, en el traslado o en la conservacion.

b) es acopiador aquel propietario de medios de transporte fluvial y que compra pescado a pescadores islenos y lo vende tanto a un acopiador local como extralocal.

c) es acopiador extralocal aquel que compra y traslada el pescado del puerto de desembarco a los lugares de consumo y que siendo dueño de los medios de transportes posee la conexión con los puntos de consumo.

d) es acopiador aquel que siendo dueño de herramientas contrata fuerza de trabajo de terceros sin aportar trabajo propio.

Cada tipo de acopiador o comerciante intermediario establece relaciones mercantiles distintas con los pescadores a quienes les compra y los terminos del intercambio varían en la forma en que se lleva adelante la transacción, respecto del precio, cantidad, calidad y forma de pago.

2. En base a la diferenciaciones y especificaciones precedentes se procedió, en esta etapa de la investigación, a obtener información específica sobre los procesos de trabajo mencionados -captura, traslado y conservación- como a determinar las zonas de captura y los puntos de desembarco, en este momento del año, en el área bajo estudio. Los relevamientos preliminares efectuados fueron realizados en función de los indicadores distinguidos en la etapa de trabajo de gabinete, siendo los mismos los siguientes:

-Equipamiento pesquero según unidades de producción (camiones, barcos, canoas, mallas, espineles)

-Equipamiento otras actividades desarrolladas en zona islas: caza, ganadería, apicultura, recolección.

-Condiciones de contratación de mano de obra, formas de cooperación.

-Tipo y condiciones de las transacciones comerciales.

-Puntos de captura: equipamiento.

-Circuitos de traslado: recorrida barcos acopiadores, puntos de desembarco, carga y descarga de camiones.

-Formas de conservacion.

-Puntos de consumo.

-Ubicacion, tipo y estado de las viviendas en islas.

-Composicion y ubicacion de los grupos domesticos.

-Elementos tecnicos tenidos en cuenta por el pescador para determinar areas de pesca.

Es necesario destacar que el relevamiento previo de estos indicadores nos permitieron establecer zonas de pesca y circuitos de traslado, como ademas serviran de base para describir y explicar la dinamica de las variaciones estacionales ocurridas en la actividad por lo cual seran relevados durante las restantes etapas de la investigacion con fines comparativos.

5. DIFICULTADES ENCONTRADAS:

La principal dificultad encontrada durante este periodo surge del problema de la utilización de los fondos girados por el CFI a la Dirección de Flora y Fauna; si bien en las reuniones mantenidas con su Director se acordó la distribución de los fondos de acuerdo a las necesidades de equipamiento y de servicios a requerir por el proyecto, el Servicio Administrativo Contable de la Provincia, no ha autorizado aun la utilización de los mismos. Este problema originó la imposibilidad de adquirir los elementos necesarios para realizar la marcación de especies y pesca experimental, e hizo necesario un ajuste en el cronograma de trabajo.

Es necesario destacar que los gastos (combustible, aceites, baqueano, gastos viáticos lancharo) originados por la primera campaña de recorrida de islas con el objetivo de relevar la zona de pescas actuales fueron adelantados con fondos propios de la Dirección de Flora y Fauna.

7. ANEXOS

Figura 1. Zonificación preliminar de macrounidades ambientales.

- A: Antigua llanura de inundación del Paraná.
- B: Cordones medanosos y playas de regresión marina.
- C: Antiguas planicies de marea.
- D: Llanuras de inundación actuales.

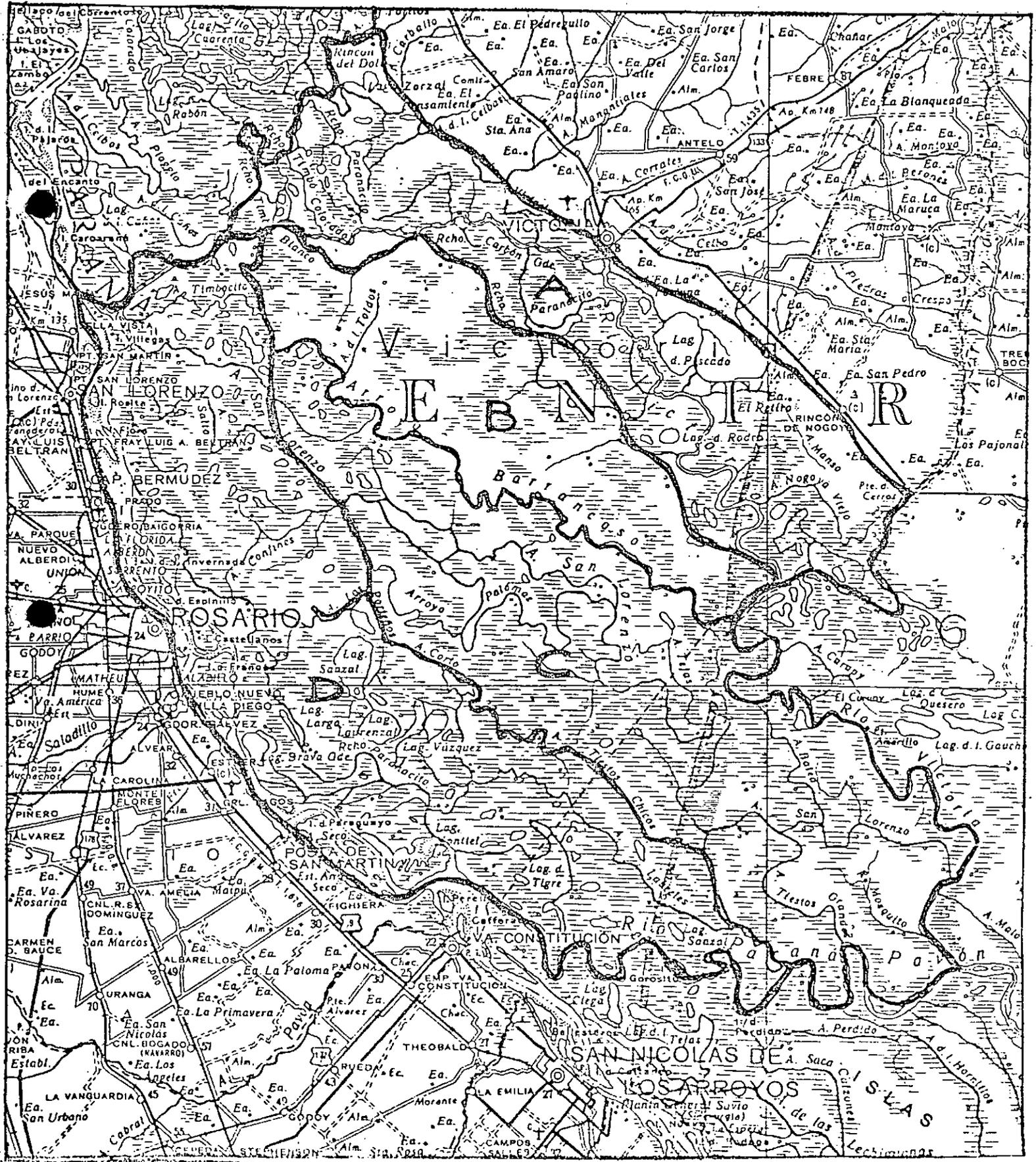
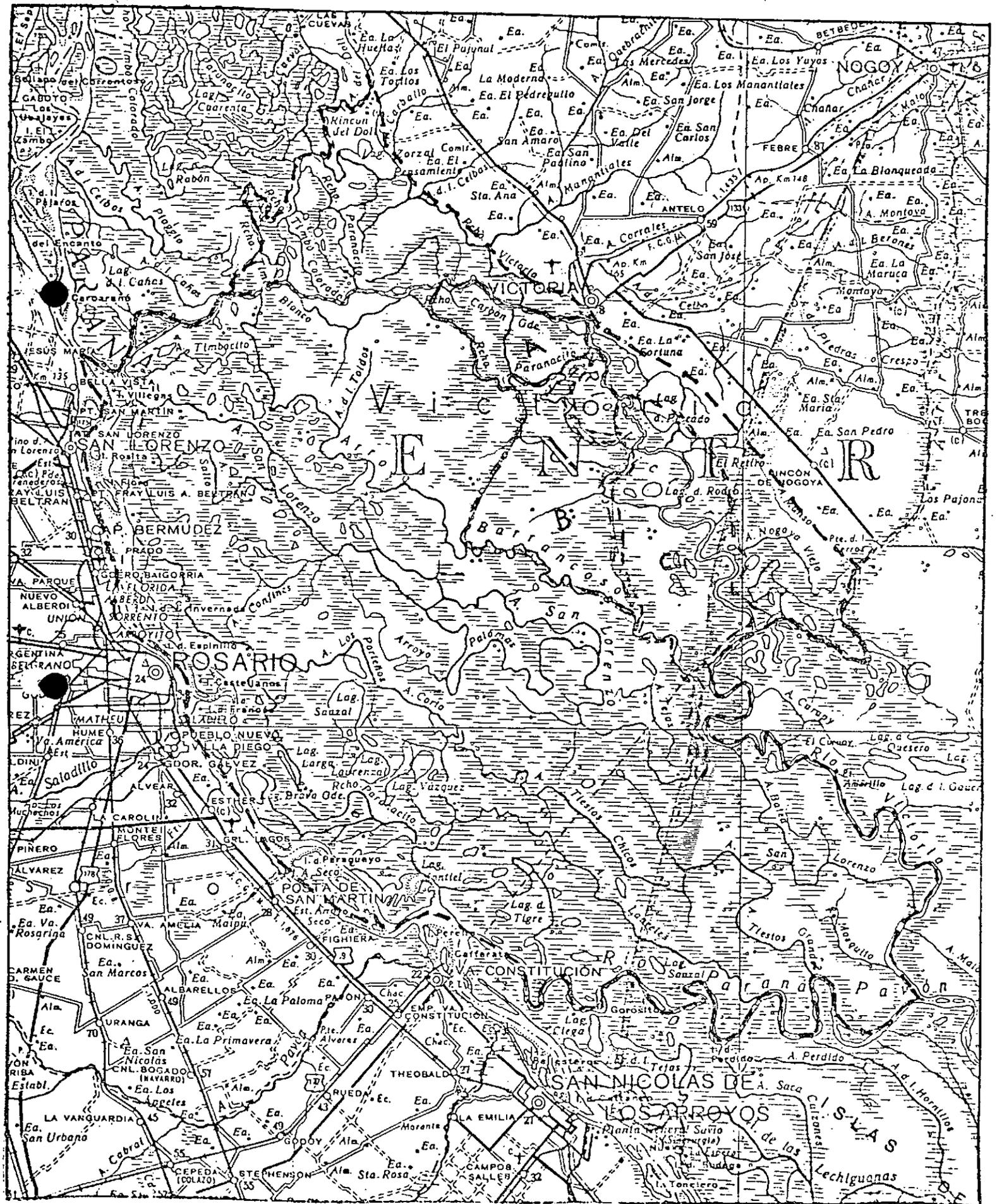


Figura 2. Circuitos de Navegación.

- Circuito nº 1.
- - - - - Circuito nº 2.
- · — · — · — Circuito nº 3.



Convenio
Consejo Federal de Inversiones - Gobierno de Entre Rios.

**ESTUDIO INTEGRAL SOBRE LAS
CARACTERISTICAS Y EL
APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA
ICTICOLA EN LA ZONA DE ISLAS
DEL DEPARTAMENTO DE VICTORIA,
ENTRE RIOS.**

Responsable: Mauricio F. Boivin

Colaborador: Priscilla G. Minotti

Informe Parcial No 2
13-8-90 al 13-11-90

INTRODUCCION

El presente informe parcial corresponde a las actividades desarrolladas principalmente durante el periodo comprendido entre el 14 de agosto y el 13 de octubre de acuerdo a lo establecido en el plan de trabajo original presentado en su oportunidad.

Las actividades desarrolladas comprendieron en primer lugar las tareas de gabinete, que tuvieron como objetivo confeccionar la base de datos con la informacion de caracter ecologica y socio economica relevada durante la primera etapa del proyecto. A su vez se procedio a un analisis preliminar de dicha informacion. En segundo lugar se procedio a llevar a cabo la segunda campana de trabajo de campo, desarrollada entre los dias 5 y 18 de octubre.

A su vez se desarrollaron un conjunto de actividades de caracter administrativo, como ser compra de materiales para la confeccion de marcas y redes, contratacion de trabajos de imprenta, contratacion de personal baqueano en la zona, lamentablemente las mismas insumieron un tiempo bastante apreciable.

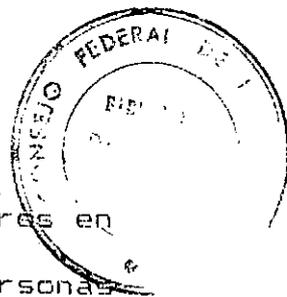
El analisis de la informacion relevada correspondiente al area ecologica fue organizada en torno a los objetivos planteados en el proyecto de investigacion, es asi que se presentan de manera preliminar la caracterizacion ecologica de la zona, y los resultados obtenidos del sondeo por ecosondaje, de la marcacion de peces y de la pesca experimental.

El analisis de la informacion relevada de caracter

socioeconomico estuvo orientado a comprender la actividad pesquera local en torno a la descripción y explicación del proceso de captura específicamente, distinguiendo en el mismo la organización técnica y social del trabajo emprendido por los diferentes agentes económicos que regulan y garantizan la actividad pesquera.

Por último y no por ello menos importante cabe mencionar las dificultades encontradas en el transcurso de esta etapa de la investigación, la principal de ella ha surgido del problema de la utilización de los fondos. La Dirección de Flora y Fauna giro correspondientes para la adquisición de los elementos necesarios para la confección de redes y marcas y equipamiento general recién a mediados del mes de septiembre, lo que originó una postergación de la campaña de trabajo de campo que recién pudo ser realizada entre los días 5 y 18 de octubre. A su vez la Dirección no pudo en esta oportunidad poner a nuestra disposición una lancha rápida lo que no permitió abrir estaciones de muestreo pesquero en zonas más alejadas del puerto de Victoria. Así tampoco pudieron realizarse tareas de ecosondaje, ya que al no contar con una embarcación apropiada que pudiera mantener una velocidad de desplazamiento constante no fue posible calcular el volumen de biomasa o numerosidad de peces muestreados por ecosondaje.

Sin embargo y a pesar de las dificultades mencionadas que hicieron necesarios ajustes importantes en el cronograma de trabajo original, consideramos que en las circunstancias actuales, las condiciones en que se desarrolló la campaña de



trabajo de campo fueron optimas por la colaboracion e interes en la investigacion manifestado por las distintas personas relacionadas con la actividad pesquera en la localidad de Victoria.

CARACTERIZACION ECOLOGICA DE LA ZONA DE ISLAS, DEPARTAMENTO VICTORIA, ENTRE RIOS.

I. Caracterizacion ambiental y fisonomica.

Mediante el analisis y la interpretacion de imagenes satelitarias 1:250000 y 1:50000 se determinaron cuatro sistemas de paisaje o macrounidades ambientales que presentan características geomorfológicas y de comportamiento hidrico diferenciables (Figura 1). Los datos obtenidos en el viaje de reconocimiento (agosto 1990) fueron empleados para caracterizar fisonomicamente a las tres primeras macrounidades en epoca de aguas altas, brindandose tambien informacion limnológica regional preliminar.

Macrounidad 1. Es la unidad ambiental mas proxima a la ciudad de Victoria. Se halla comprendida entre la barranca entrerriana y un cordón arenoso litoral relicto de la ingresion marina del Querandinense. Se caracteriza por la presencia de numerosas lagunas permanentes resultantes de modelado eolico y fluvial sobre la antigua planicie de inundacion del Parana. En aguas ordinarias se presenta como una llanura de drenaje impedido, mientras que en aguas altas extraordinarias los diversos ambientes quedan totalmente conectados.

El sentido general de drenaje es NO-SE. En los meses de agosto y octubre del corriente año se observo que las aguas de la zona que va desde el curso del rio Espinillo, Carbon Chico y el rio Victoria hasta la barranca: las aguas son "blancas", es decir turbias, con lecturas del disco de Secchi menores de 10 cm; la conductividad fue superior a los 50 μ S/cm aumentando hacia la

barranca, registrandose los maximos valores en la zona del Puerto (muelle Viport: 141uS/cm) y en la desembocadura del Arroyo Los Ceibos (>100uS/cm). Hacia el Sur los valores de conductividad presentan una disminucion leve pero sostenida. Las lagunas grandes presentan aguas blancas cuando hay viento, y aguas claras o transparentes cuando hay brisa leve o calma, con lecturas de Secchi entre 30 y 70 cm. En lagunas mas pequenas se presenta una situacion similar pudiendo alcanzar transparencia en toda la columna de agua (entre 1.3 y 2.7). La temperatura del agua oscilo entre 15 y 16 GC y los valores de pH entre 6.94 y 7.12. Fisonomicamente dominan embalsados o alfombras flotantes (foto 1) conformadas por las comunidades denominadas cataizal, canutillar y verdolagal que se presentan puras, zonadas o formando mosaicos heterogeneos, sobre los banados (foto 2) y en el borde de albardones de lagunas y arroyos (foto 3). Las zonas anegables topograficamente mas deprimidas presentan juncales o pirizales de distinta densidad (foto 4), mientras que los campos anegados linderos a la barranca presentan varillales o juncales abiertos (foto 5). Se observo una tendencia hacia el empobrecimiento en numero y especies de arboles presentes en los albardones altos de los cursos principales, siendo el sauce criollo, el curupi y el espinillo las especies mas frecuentes.

Macrounidad 2. Esta limitada al S por el Rio Barrancoso y al N por un cordon litoral arenoso. Su rasgo dominante es la presencia de cordones medanosos paralelos que se extienden en direccion E-O que conformaban playas de regresion del mencionado mar. El sentido de drenaje es NNO-SSE. Si bien en aguas bajas solo esta drenado por el Arroyo la Camiseta y el Rio Barrancoso, en aguas

altas el agua escurre laminarmente entre los medanos y tambien a traves de sendas de ganado y pequenos arroyos que disectan los medanos.

La transparencia de las aguas es practicamente absoluta (foto 6), registrandose aqui los menores valores de conductividad (30-45uS/cm) y con pH levemente superior (7.26).

En el cordon litoral y en los albardones de los cursos principales se presentan espinillares (foto 7), chilcales y sauzales junto con paja techadora (Panicum prionitis) (foto 8). Esta ultima domina la porcion emergente de los cordones medanosos (foto 9) mientras que entre ellos se presentan juncales de Scirpus californicus (foto 10) asociados a veces con verdolagales.

Macrounidad 3. Se extiende hacia el sur del Barrancoso. Es una antigua llanura de mareas retrabajada por la accion fluvial actual. En aguas altas se inunda completamente, constituyendose una laguna gigantesca cuyas aguas drenan hacia el SE por el flujo laminar.

Los valores de conductividad son similares a los registrados en la macrounidad 1 en areas alejadas de la costa continental (50.1-53.4 Us/cm).

Los albardones altos presentan sauzales viejos (foto 11), mientras que en las extensas superficies anegadas se encuentra un juncal heterogeneo muy abierto donde se destacan Scirpus californicus y Cyperus giganteus (foto 12).

Macrounidad 4. Dicha macrounidad no fue relevada a campo. Es la macrounidad mas proxima a Rosario que conforma la llanura aluvial

actual del Parana, en la zona de islas de Victoria.

II. Caracterizacion de los recursos pesqueros.

1. Pesca experimental.

Se realizaron pescas experimentales con una bateria de trasmallos en distintos ambientes de la macrounidad 1 (mapa 2). La bateria de trasmallos estuvo conformada por cuatro panos o tejidos de confeccion artesanal, de 50m de largo con malla interna cuya distancia promedio entre nudos (bar) era de 88 mm (8 dedos) entre nudos, con el agregado de un pano de 60m de largo con malla interna de 83 mm bar, ubicado en el centro.

Durante el periodo de muestreo el nivel del agua era elevado, creciendo de 5,12 a 5,32 m en el Puerto Victoria, lo que representa una altura de columna de agua en los banados de 1.60 a 2m. Las estaciones de muestreo se seleccionaron de acuerdo a una tipificacion de ambientes acuaticos de tipo lentico en aguas bajas: banados de desborde (backwaters) paralelos al curso de un rio que funcionan como lagunas temporarias (estaciones 1, 2 y 3); lagunas permanentes de distinto tamano (4, 5 y 6) y madrejones (7). Bajo la hipotesis que los sabalos se encontrarian de "bajada" en el area de estudio, se realizaron los muestreos comenzando por el NE, siguiendo hacia el SE, para retomar luego al NE. Solo se pudieron muestrear 7 estaciones (figura 2) debido a malas condiciones meteorologicas que impedian dejar caladas las redes. Al haberse muestreado con el mismo esfuerzo de pesca en cada estacion, los valores de capturas obtenidos tienen validez para efectuar comparaciones, tanto entre los ambientes

muestreados como entre sitios pescados comercialmente.

Las capturas por unidad de esfuerzo (CPUE) se encuentran expresadas en numero de individuos por tejido a pano de 50m de largo cada uno por noche de pesca. Todos los peces fueron medidos en largo total y diametro maximo, tomandose una submuestra para lectura de escamas. En el anexo I se presentan las características ambientales de cada estacion.

En el anexo II se detallan las CPUE obtenidas por especie y por estacion de muestreo. El sabalo es la especie predominante constituyendo mas del 80% de las capturas, salvo en la estacion 7. De acuerdo a la localizacion geografica de las estaciones se observa una disminucion en la abundancia relativa de esta especie de NE a SO y de NO a SE (figura 2). En orden de importancia le siguen el armado comun, las viejas y el surubi.

En la figura 4a y 4b se grafican las distribuciones de clases de tallas por ambiente y tamaño de malla. Las estructuras de tallas capturadas por la malla de 88 m muestran la presencia de cuatro cohortes cuyas tallas modales se encuentran alrededor de los 48, 51, 55 y 58 cm. La malla de 63mm presenta el agregado de una cohorte de menor talla cuyo largo total modal es de 44.5cm aproximadamente. A su vez, el valor del largo modal para cada cohorte varia entre localidades. Las tallas mas frecuentes estan comprendidas entre los 46 y los 52 cm, siendo los denominados "sabalos de medida". Los menores de 45 cm son el llamado "chiquitaje", mientras que los superiores a los 53 cm son los llamados grandes.

Las distribuciones de tallas registradas señalan que los trasmallos empleados por los pescadores de Victoria, tienen una selectividad mucho mayor que la tradicionalmente considerada

para este tipo de arte de pesca. Por lo tanto se confecciono en forma preliminar una curva de selectividad general para sabalo empleando el metodo de MCombie y Fry segun el cual las frecuencias relativas de capturas en funcion de la relacion contorno del pez/perimetro de malla son indicadores de la eficiencia relativa de pesca (figura 5). La curva resultante presenta una distribucion de tipo normal, ligeramente asimetrica a la izquierda, y bastante aguzada (leptocurtica). Esto reflejaria que el mecanismo principal de captura es por enmalle y el enredamiento seria un proceso secundario o posterior, siendo el de enganche mucho menor.

Por otra parte se observan diferencias en la eficiencia de pesca de cada tamano de malla en funcion de la abundancia relativa de sabalos. Como ejemplo cabe senalar que en la estacion 6 la malla de 7 dedos no tuvo capturas o en la estacion 7 el grado de superposicion de tallas capturadas es minimo, mientras que en la estacion 2 el rango es similar.

El diametro de un sabalo de un tamano dado puede presentar variaciones estacionales en funcion del estadio de desarrollo gonodal, el grado de replecion del tubo digestivo o las reservas de grasas que afecten su probabilidad de retencion en la red. Pero ademas existen dos formas o fenotipos distintos de sabalos - los gordos (G) o brevilineos y los longilineos o machetes (M) -, con diferentes probabilidades de captura en funcion de sus diametros. Sin entrar a discutir si el origen de esas diferencias es o no genetico, si puede senalarse que las proporciones de cada forma, son indicadores de condiciones ecologicas distintas. Para el conjunto de estaciones analizadas la proporcion M/G fue, en promedio de un 11% perteneciendo los

mayores valores a las estaciones 5 y 7, con un 20% cada una. Según un análisis preliminar de capturas registradas por la Cooperativa de pescadores Victoria Ltda. en riachos de la zona se dan valores próximos al 30%; lagunas de la macrounidad 2 dan un valor medio de 18%, a diferencia de ambientes como el Río de la Plata con un 50% o del Río Uruguay medio con 100%.

Para evaluar aproximadamente las diferencias en selectividad y abundancia relativa se determinaron las relaciones largo total-perímetro máximo a partir de los datos de campo y largo total-peso eviscerado a partir de submuestras de capturas desembarcadas en la Cooperativa (figuras 6 y 7). Se asumió el mismo tipo de relación funcional para cada una de las formas, encontrándose diferencias significativas en las pedientes.

III. Ecosondaje.

La falta de embarcación adecuada no permitió realizar ecosondajes para estimar la abundancia de peces, si bien se realizaron transectas mediante distintos tipos de embarcaciones para determinar el perfil del fondo de los ambientes típicos, y el largo medio de algunos peces.

IV. Marcación.

El no contar con una lancha rápida y con las baterías de agalleras determinó que el esfuerzo de marcado fuera menor del previsto, totalizándose la colocación de 230 marcas. En el anexo III se muestra el número de peces marcados por estación de muestreo y el lugar de suelta.

Figura 2. Localización de las estaciones de muestreo.

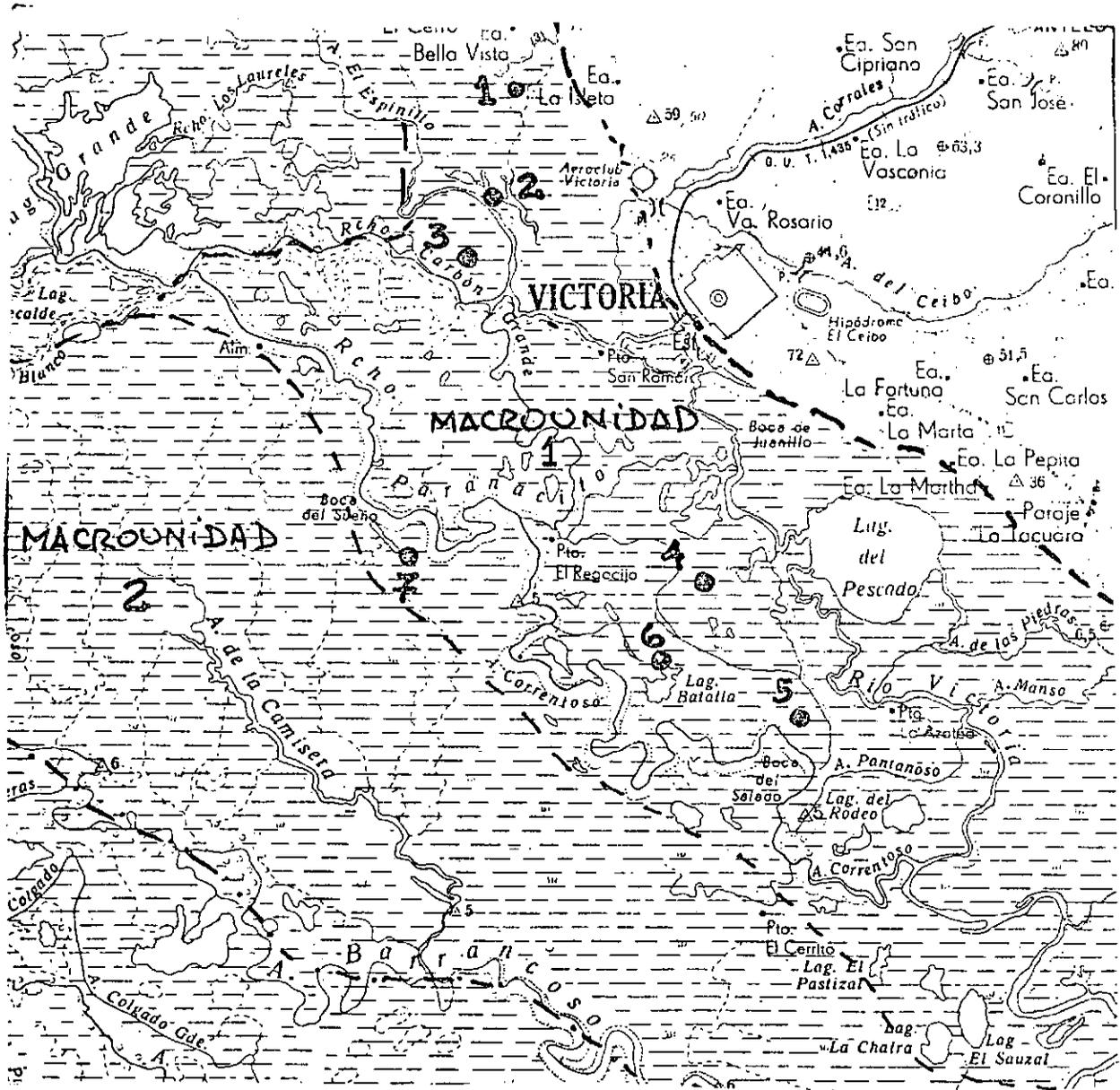


Figura 3. Distribucion de especies por estacion de muestreo. (en CPUE %).

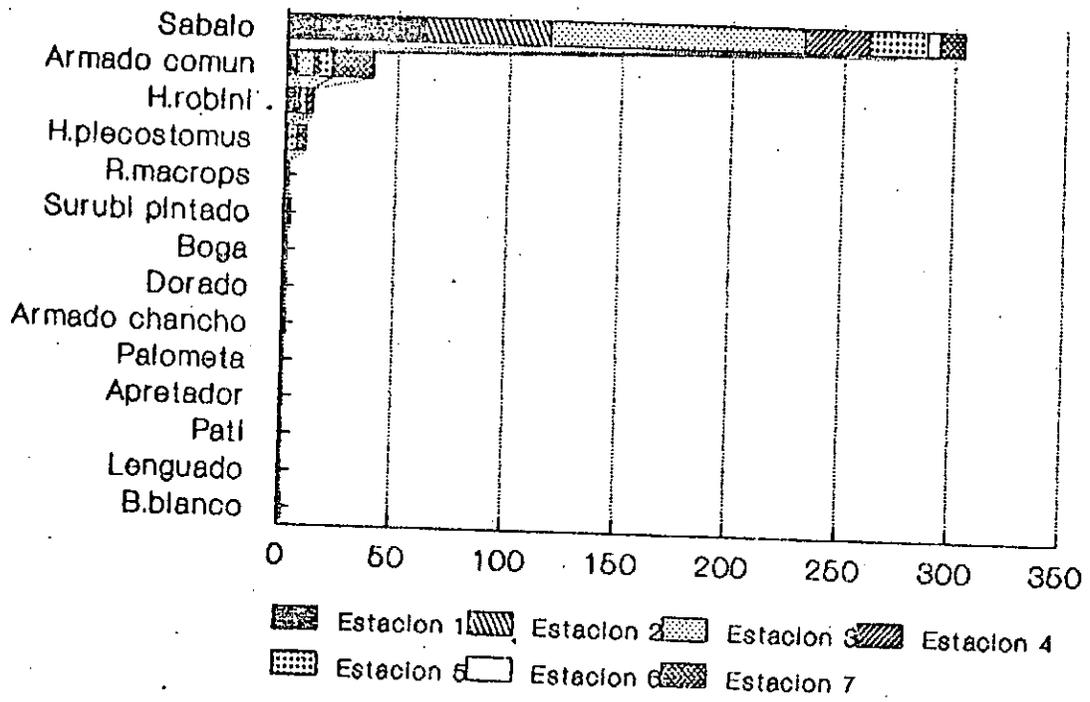
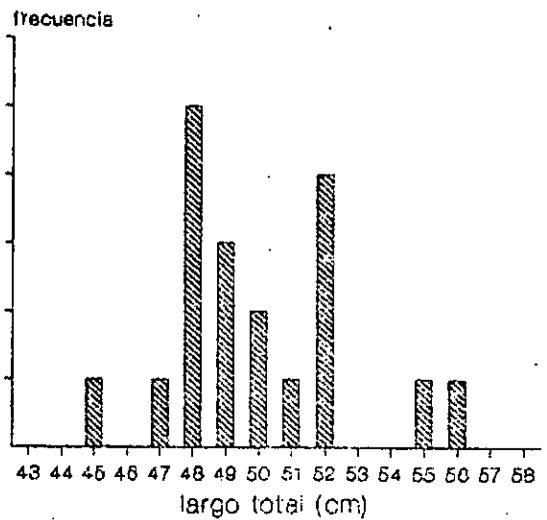
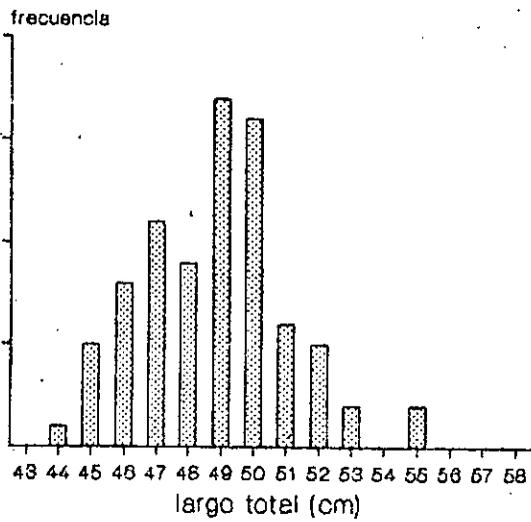
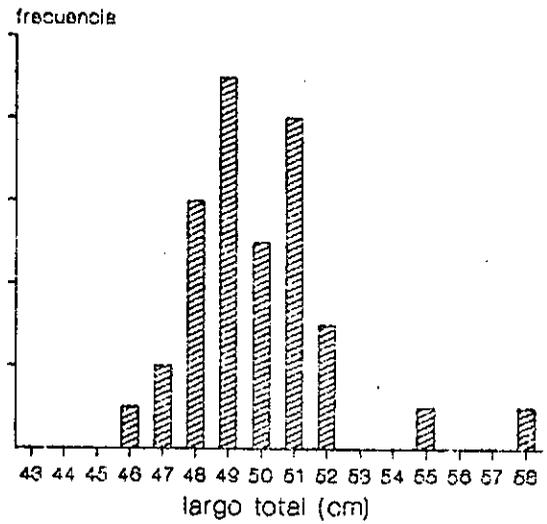
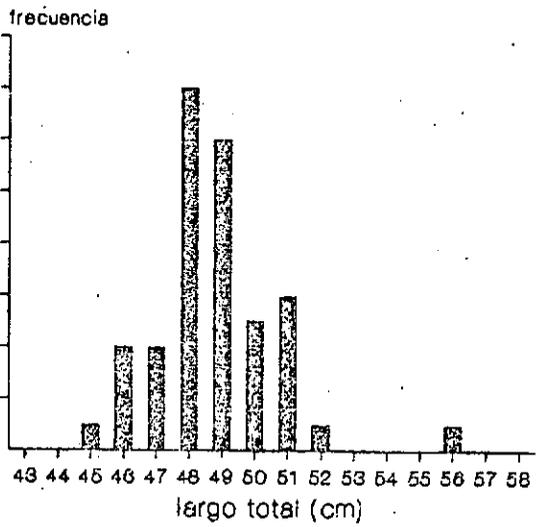


Figura 4.a. Distribucion de clases de talla por estacion de muestreo. Mallas de 7 dedos.



Continuacion:

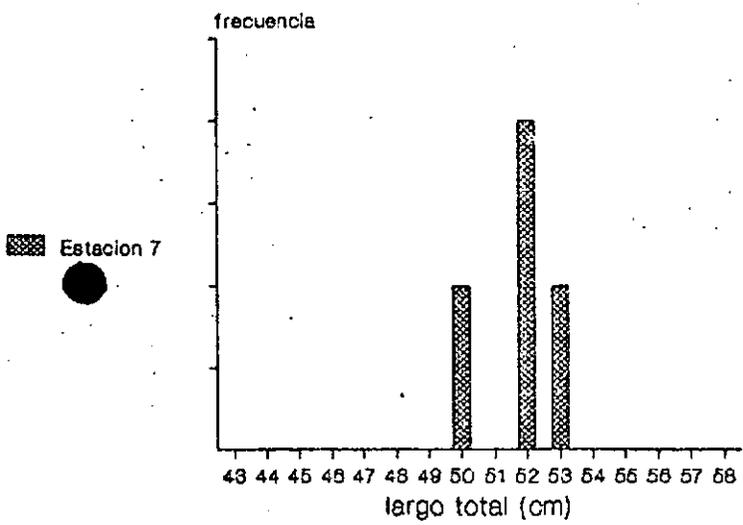
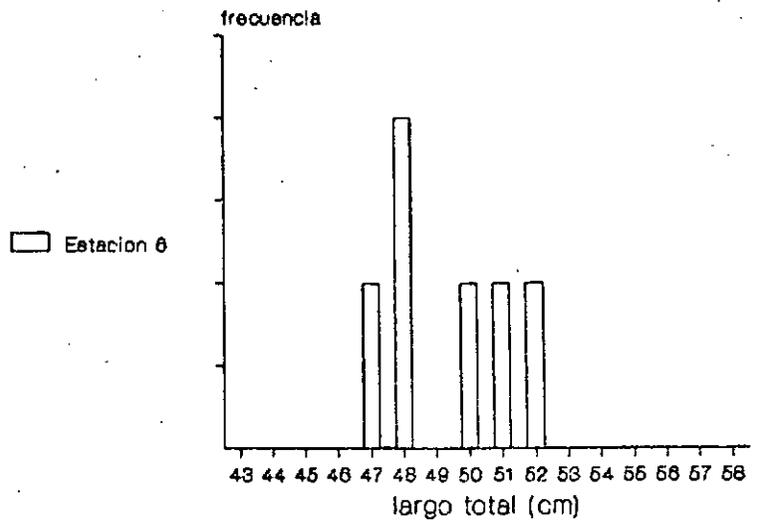
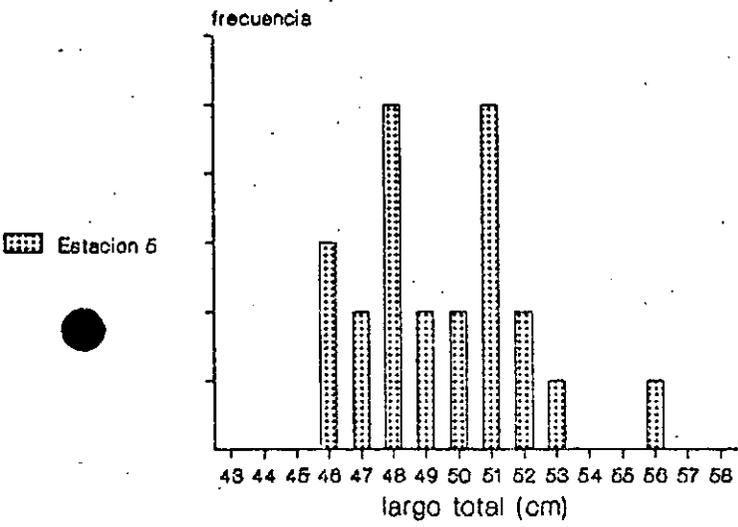


Figura 4.b. Distribucion de clases de talla por estacion de muestreo. Malla de 8 dedos.

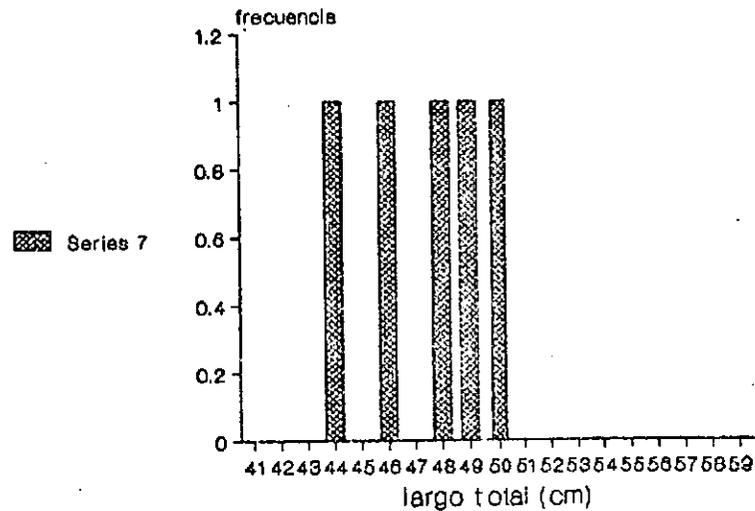
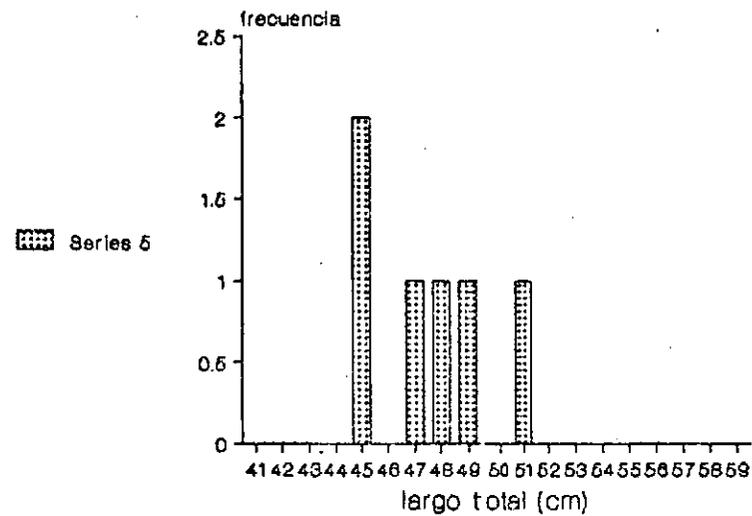
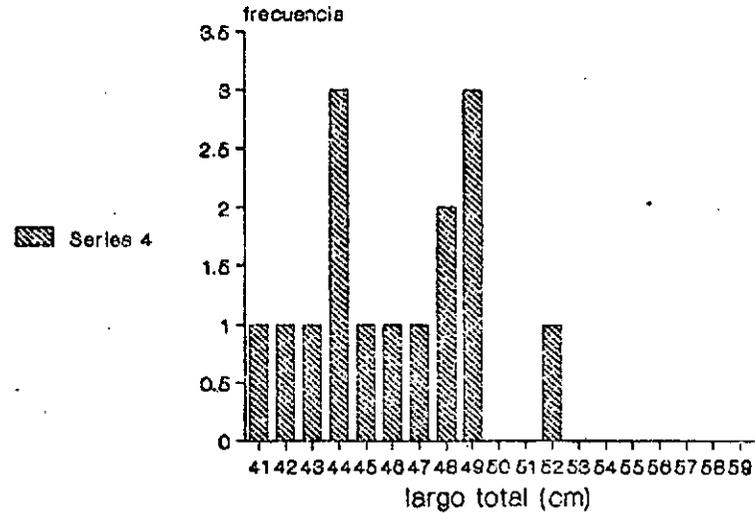
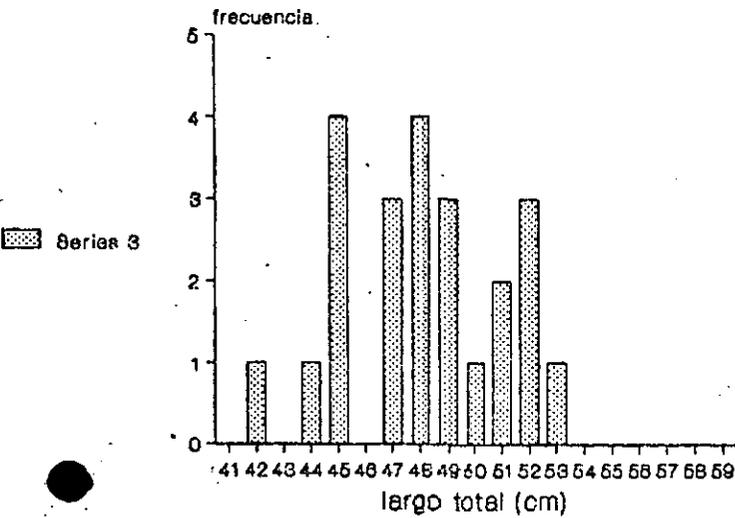
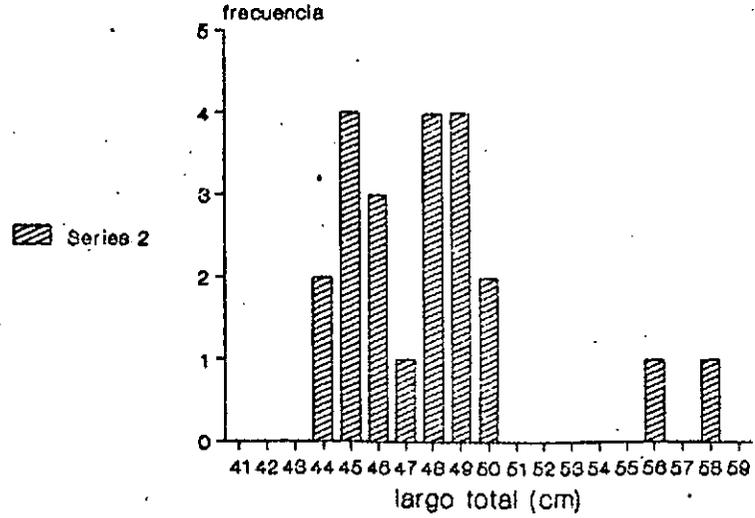
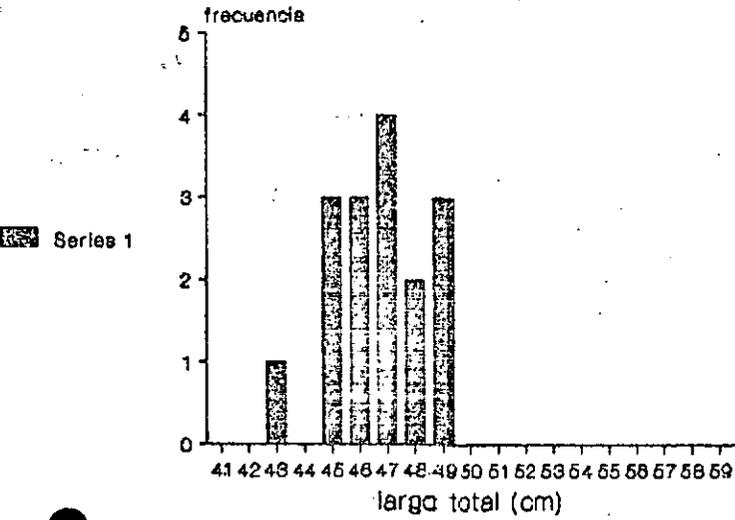


Figura 5. Curva de selectividad para trasmallos.

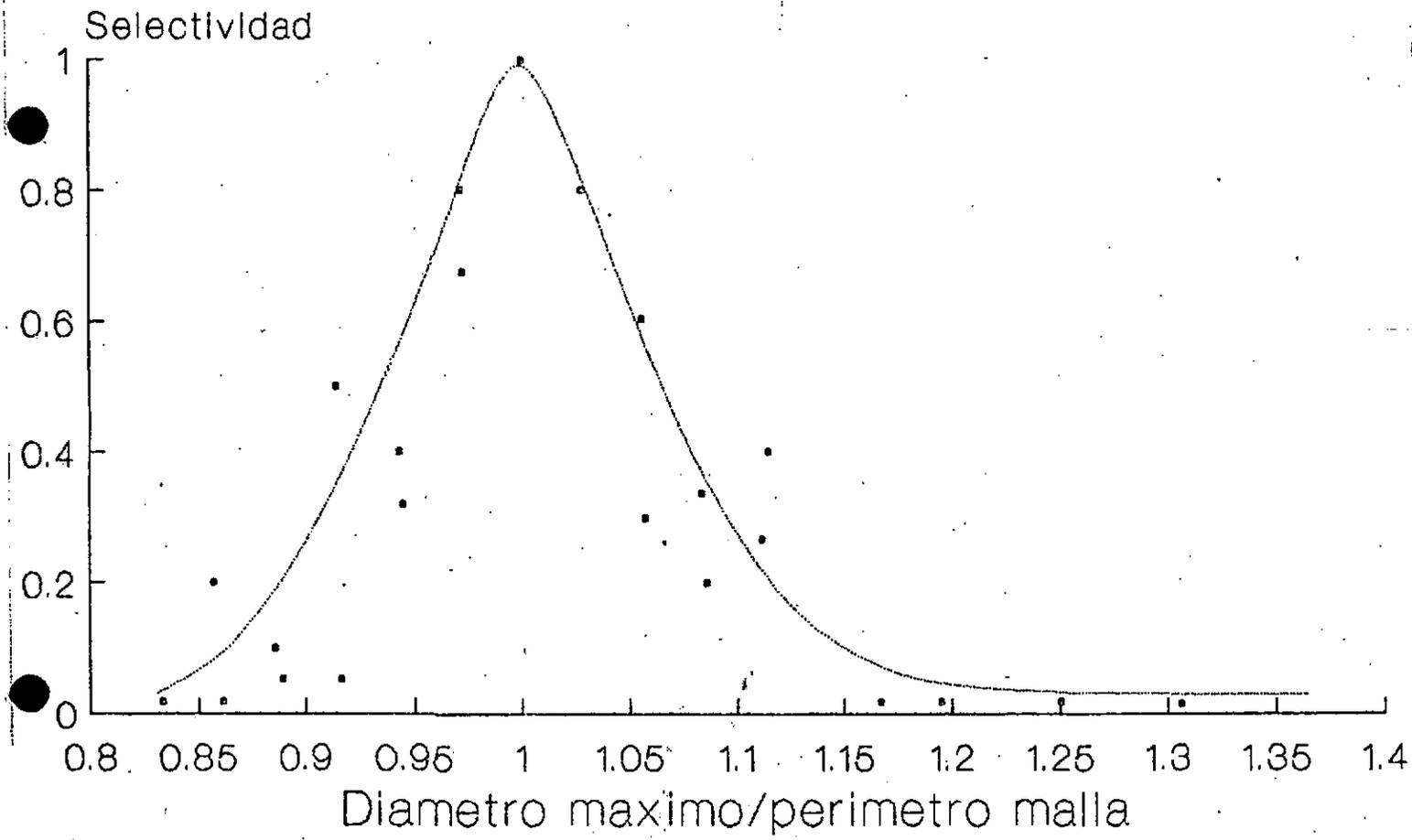
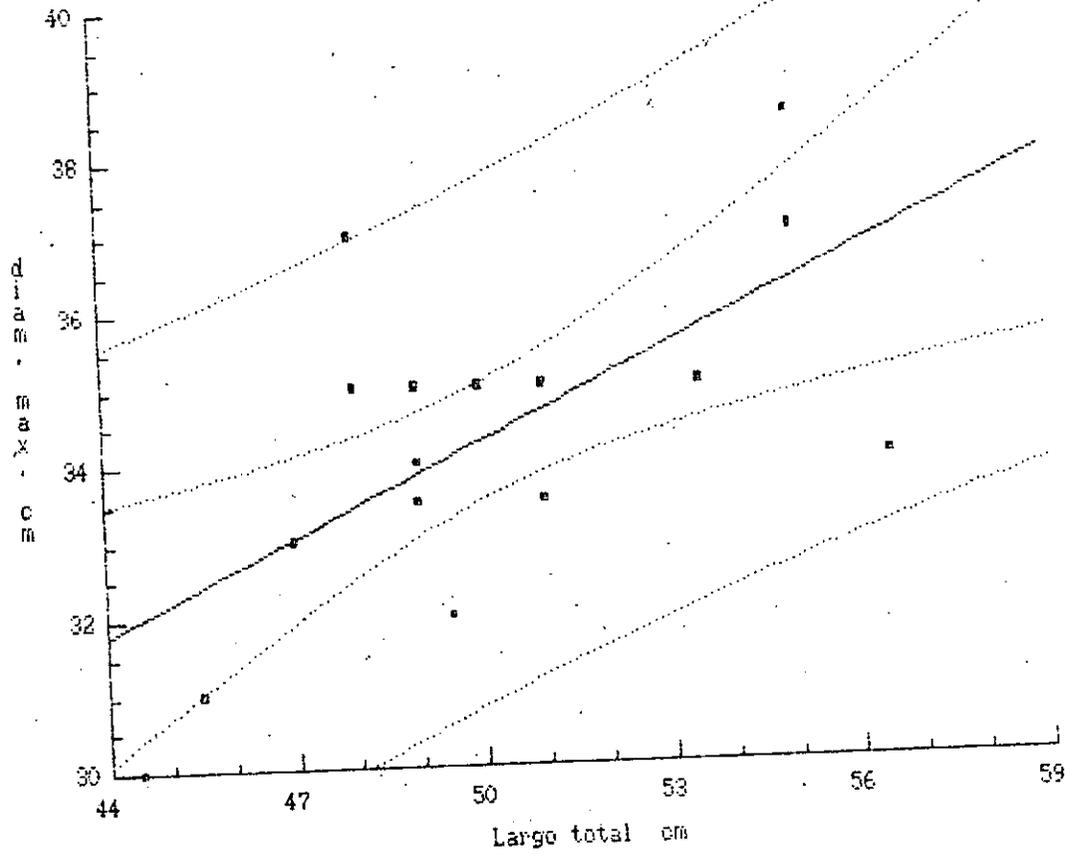


Figura 6.a. Relacion largo total-perimetro maximo para sabalos longilneos. PM: perimetro maximo en cm,
 $PM = 13.7603 + LT * 0.40984$



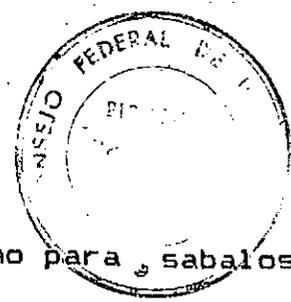


Figura 6.b. Relacion largo total-perimetro maximo para sabalos brevilineos. PM: perimetro maximo en cm, LT: largo total en cm.
 $PM = 12.7649 + LT * 0.48200$

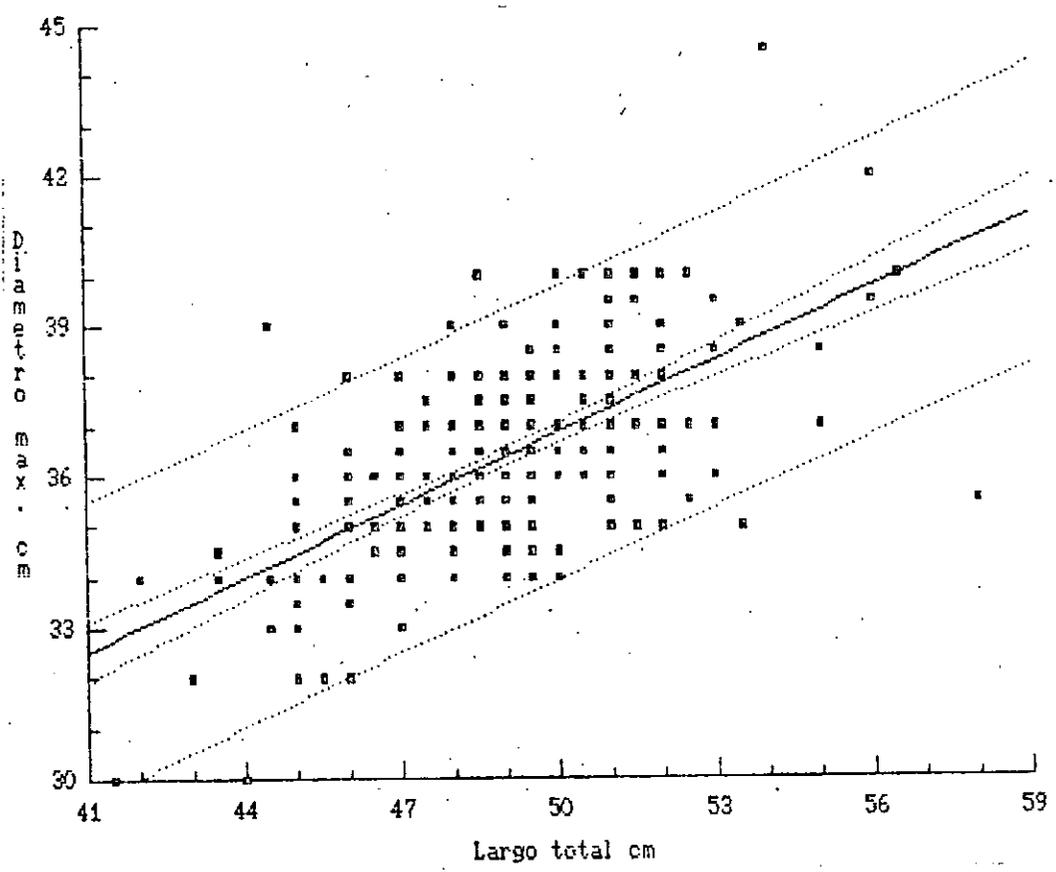


Figura 7.a. Relacion largo total-peso eviscerado para sabalos longilíneos. W: peso eviscerado en Kg, LT: largo total en cm.
 $W = 5.4387 * 10^{-3} * LT^{1.148848}$

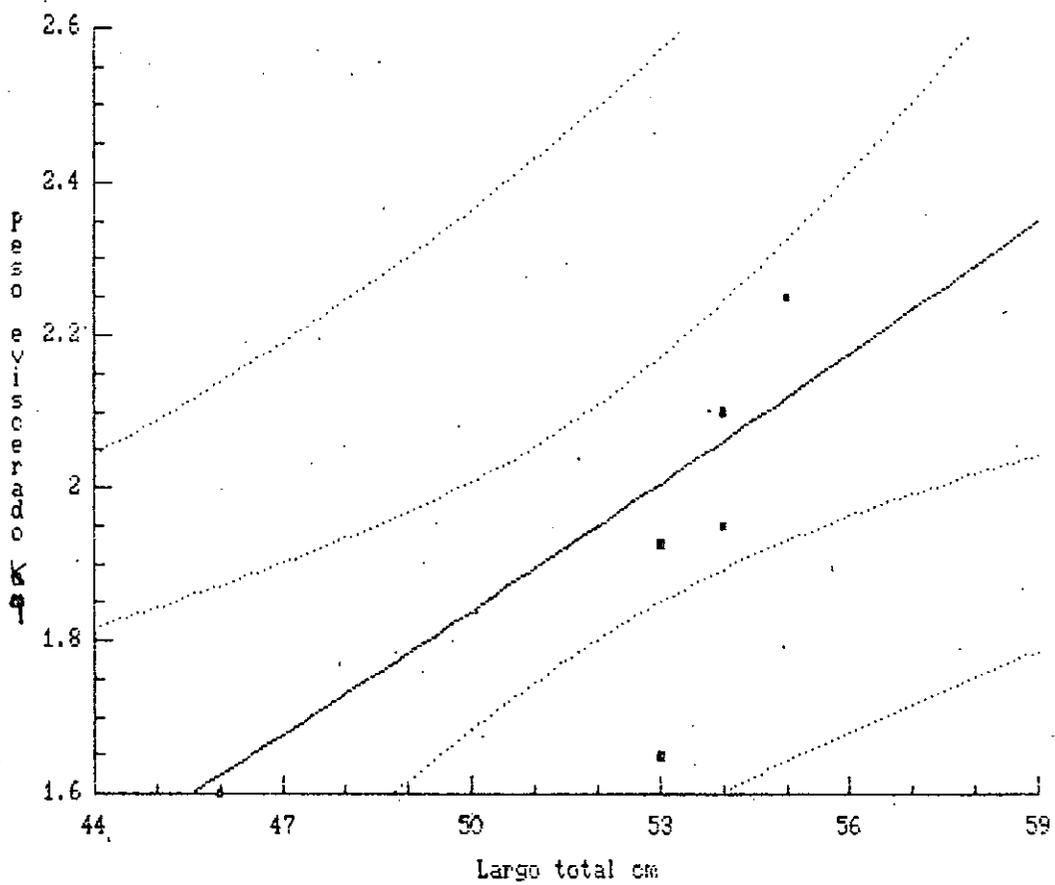
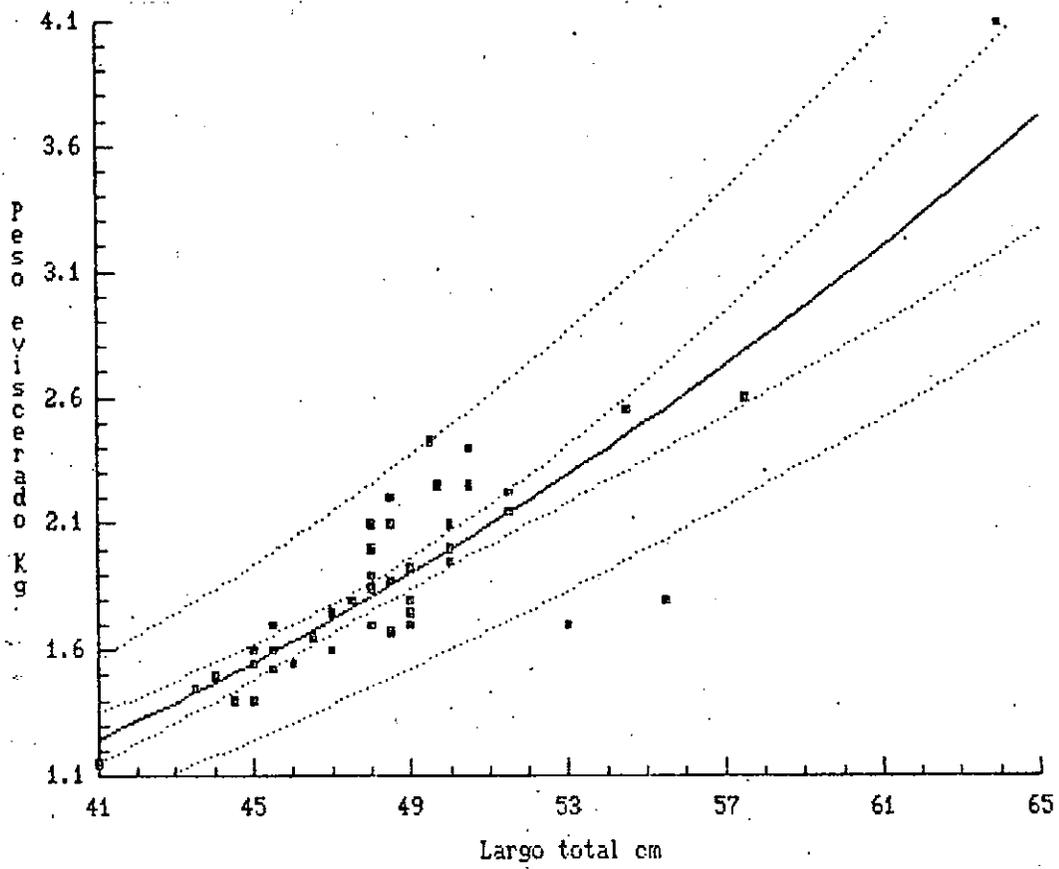


Figura 7.b. Relacion largo total-peso eviscerado para sabalos brevilineos. W: peso eviscerado en Kg; LT : largo total en cm.
 $W \text{ (kg)} = 1.88482 \cdot 10^{-4} * LT^2.36891$.



FOTOS

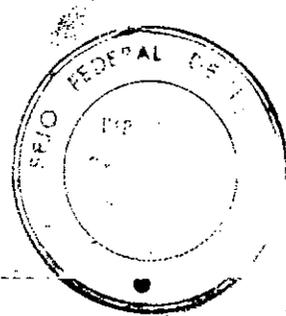


FOTO 1



FOTO 2

FOTOS



FOTO 3



FOTO 4

FOTOS



FOTO 5

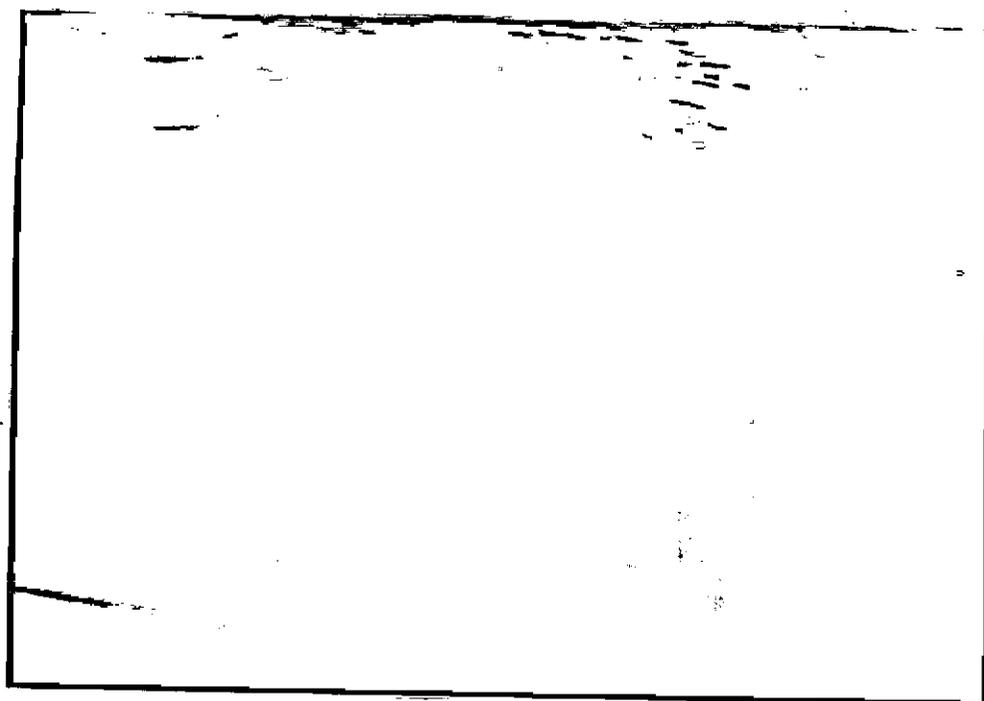


FOTO 6

FOTOS



FOTO 7



FOTO 8

FOTOS

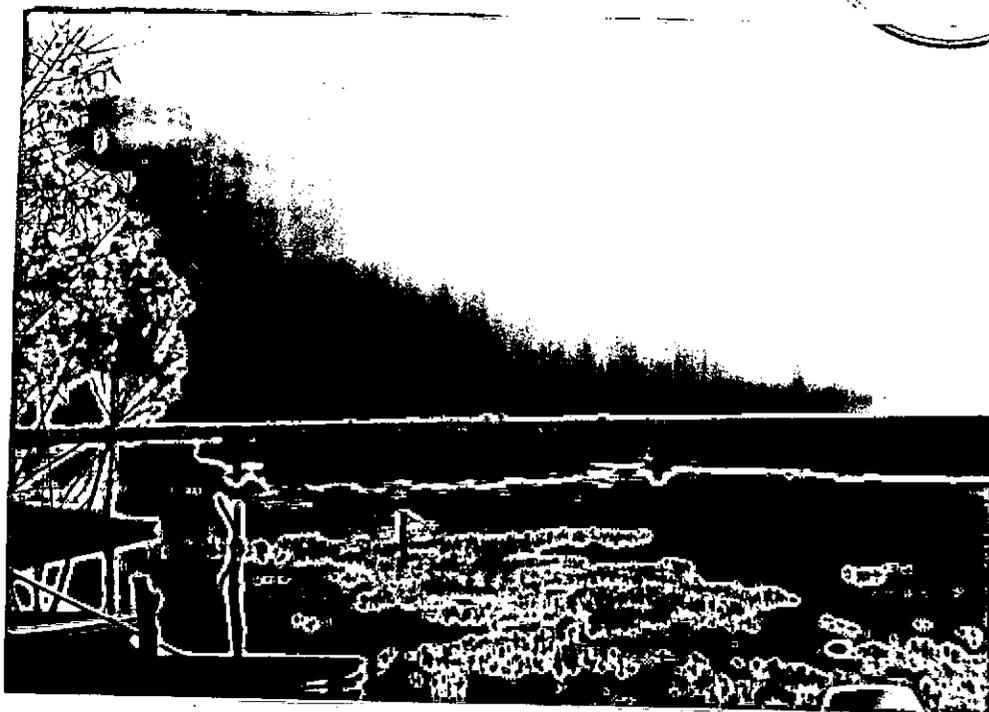


FOTO 9



FOTO 10

FOTOS



FOTO 11

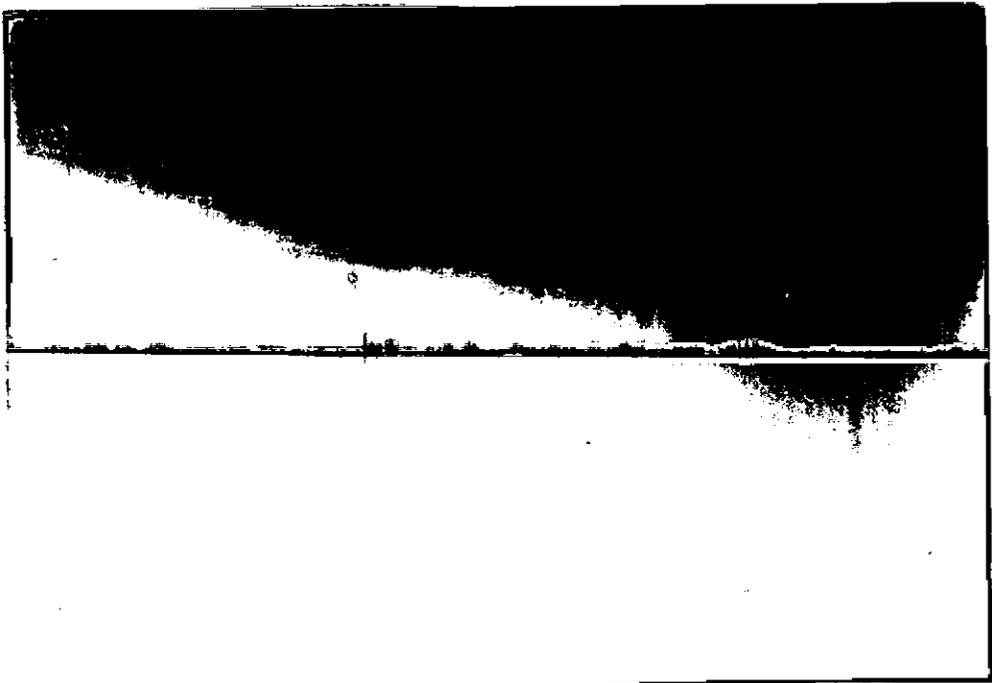


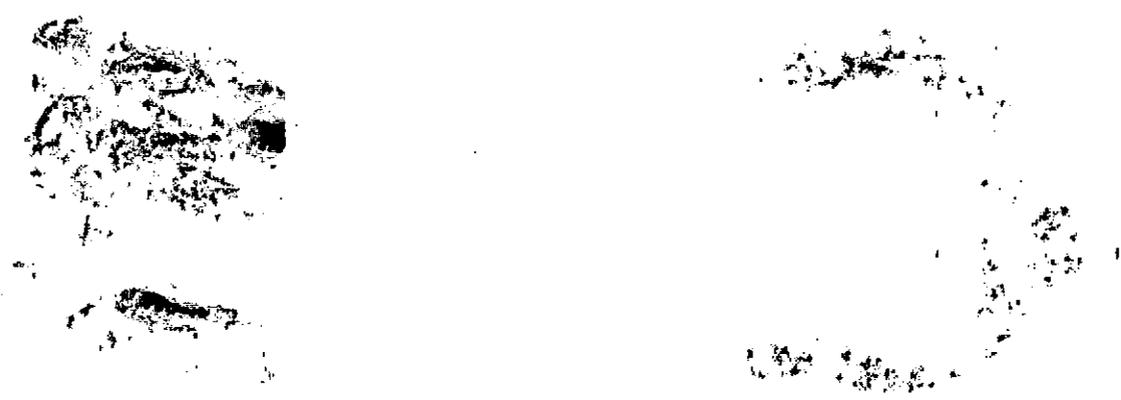
FOTO 12

ANEXO I. Características ambientales de las estaciones de muestreo. (Localización geográfica en figura 2).

			Prof. calado	To	CONDUCT.	Transp.
1	Estancia Ledesma	banado sobre pastizal	1.6	18.5	52	5
2	Arroyo Espinillo y Socé de Las Cadenas	banado en interfluvio	1.7	19.1	49	18
3	Arroyo Espinillo	banado sobre meandros finos	1.6	28.3	****	12
4	La Gaviota	laguna grande permanente	2.7 2.7	18.4 17.4	44.1 43.4	53 65
5	La Batalla * Río Salado y R. Correntoso	laguna pequeña conectada	2.5	16.4	45.1	125
6	Las Varillas * (La Batalla)	laguna grande sobre meandros finos	1.7	18.6	44.7	35
7	Boca del Sueno y Madrejon de Ibarra	medrejon	2.31	19.4	47.9	78

* Son nombres dados por los pescadores que no coinciden con las referencias cartográficas.

ANEXO II. Composicion de las capturas experimentales con trasmallos expresadas en numero de individuos/50m pano * noche de pesca.



Especie	Nombre vulgar	1	2	3	4	5	6	7	media	desv. st.
<i>Prochilodus lineatus</i>	Sabalo	13.89	18.38	23.43	3.44	4.12	1.47	1.81	8.24	7.61
<i>Salminus maxillosus</i>	Dorado	0.29	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.25	0.88	0.12
<i>Pterodoras granulosus</i>	Armado comun	0.38	0.52	2.86	0.41	1.29	0.24	4.29	1.38	1.37
<i>Oxydoras kneri</i>	Armado chancho	0.88	0.88	0.26	0.88	0.26	0.88	0.88	0.87	0.12
<i>Leporinus obtusidens</i>	Boga	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
<i>Luciopimelodus pati</i>	Pati	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
<i>Pimelodus albicans</i>	Moncholo	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
<i>Pseudoplatystoma coruscans</i>	Surubi	0.88	0.88	0.88	0.88	0.52	0.49	0.25	0.18	0.22
<i>Ricola macrops</i>	Vieja de cola	0.88	0.88	0.26	0.88	0.88	0.88	0.88	0.84	0.89
<i>Hypostomus robini</i>	Vieja	0.59	0.26	0.77	0.88	0.88	0.88	0.76	0.34	0.35
<i>Hypostomus plecostomus</i>	Vieja	0.38	0.88	0.88	0.88	0.52	0.88	0.88	0.12	0.19
<i>Achirus jennynsi</i>	Lenguado	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.25	0.84	0.89
<i>Serrasalmus (S.) nattereri</i>	Palometa	0.88	0.88	0.88	0.28	0.88	0.88	0.88	0.83	0.87
<i>Parauchenipterus albicrux</i>	Apretador	0.88	0.88	0.88	0.28	0.88	0.88	0.88	0.83	0.87

ANEXO III. Numero de peces marcados por estacion de muestreo.

Especie	Estación de muestreo						
	1	2	3	4	5	6	7
Sabalo	47	46	60	28	22	6	10
Dorado	1	0	0	0	0	0	1
Surubi	0	0	0	1	1	1	1
Armado com.	1	0	0	0	0	0	0
B. Blanco	0	1	0	0	0	0	0
Boga	0	2	0	0	0	0	0
Pati	0	0	0	0	0	0	1

ANEXO IV: Explicación de las figuras.

Figura 3.

Cada barra horizontal representa la captura total obtenida para cada una de las especies. Dentro de cada barra, las divisiones representan la proporción correspondiente a cada estación de muestreo. Esto permite visualizar rápidamente:

- la composición de especies y su proporción relativa para toda el área analizada.
- quiénes son las especies que integran mayoritariamente las capturas (especies dominantes).
- si las especies dominantes presentan capturas similares en todas las estaciones o no.

Analizando esta información puede inferirse que: 1) el sabalo es la especie con mejor potencialidad de extracción sostenida porque es la especie más frecuente y de mayor abundancia; 2) el armado común sigue en orden de posibilidades pero su distribución espacial es discontinua lo que implica mayor esfuerzo para localizarlo.

Figuras 4a y 4b.

Estos gráficos muestran las distribuciones de tamaños de los sabalos capturados por cada tamaño de malla distinto en cada lugar de muestreo. Brinda la siguiente información:

- rangos de tamaños capturados.
- tamaños más frecuentes.
- variaciones de tamaños o frecuencias relativas de cada tamaño entre lugares de captura.
- diferencias en la eficiencia de captura de cada red.

Analizándola, se observa que:

- Existen variaciones en la estructura de tallas entre estaciones, pero se presentan dos modos (picos) principales que corresponden aproximadamente a 49 y 51 cm (tamaños que están presentes en todas las estaciones), y modos secundarios en 42-43, 45-46, 55 y 58 cm de largo total (se presentan esos tamaños sólo en algunas estaciones).

Esto quiere decir que el recurso está integrado por individuos que tienen diferentes edades; que las condiciones de incorporación de sabalos pequeños a la pesquería (reclutamiento) es diferente según la localización geográfica y que habría variaciones en la velocidad de crecimiento según el tipo de ambiente.

- la red con malla de 7 dedos captura sabalos de tamaño menor que la de 8 dedos y además captura un mayor rango total de tamaños, lo que implica que la red de 8 dedos es más selectiva o más eficiente para capturar sabalos entre 46 y 55 cm de largo total. Pero por otro lado estas características de la red de 7 dedos la hacen más aconsejable para estudios de monitoreo de las poblaciones de sabalo.

Figura 5.

No todos los peces que se encuentran en un ambiente dado pueden ser capturados por las artes de pesca que se utilizan en el mismo. En primer término hay especies que pueden ser capturadas por determinado método de pesca si se encuentran en sus inmediaciones; a estos peces se los denomina vulnerables a ese arte de pesca. Pero dentro de las especies vulnerables no todos los tamaños son capturados con la misma eficiencia. Esta

eficiencia diferencial para la captura de determinados tamaños se la denomina selectividad. En las artes que pescan por enmalle, ya sea a la altura de la cabeza, opérculos o altura máxima del cuerpo, el contorno del pez determina directamente su posibilidad de quedar retenido en la red. Aquel pez cuyo contorno máximo sea menor que la luz de una malla, puede pasar por la red sin quedar retenido firmemente. Igualmente un pez cuyo perímetro del cuerpo es mucho mayor que el perímetro de la malla podría quedar enmallado a la altura de la cabeza, pero mientras la malla no lo esté ajustando a la altura de los opérculos o del alto máximo del cuerpo, tiene posibilidades de moverse activamente y desenmallarse, escapando así de la red. Esto quiere decir que si éste es el mecanismo de captura, se espera que aquellos peces que tengan un contorno de su cuerpo similar al perímetro de la malla sean los capturados más frecuente, es decir que la red empleada será selectiva (más eficiente) para esos tamaños.

Igualmente un pez puede haber quedado retenido por enganche o por enredo. Si estas formas de captura son importantes, la frecuencia de clases de contornos (perímetros) no guardara ninguna relación con la luz de la malla empleada.

Si se grafican las frecuencias relativas de captura de peces agrupados en clases según la relación entre el contorno de su cuerpo (en este caso el perímetro a la altura máxima del cuerpo) y el perímetro de la malla que los capturó, se obtiene una curva de distribución que refleja las diferencias en la eficiencia de captura de los distintos tamaños. A esta curva se la denomina curva de selectividad.

En esta figura, la curva de selectividad que se presenta combina información de los dos tamaños de malla empleados, y muestra, de acuerdo a lo enunciado arriba, que el enmalle es el principal mecanismo de captura de estos trasmallos.

La información sobre selectividad tiene muchísimas implicancias sobre el manejo de un recurso.

Permite determinar si se están extrayendo individuos que aún no se han reproducido por primera vez. Permite calcular la proporción real de peces de cada tamaño en el área accesible a las redes. Al estimar estas proporciones se están corrigiendo las capturas obtenidas de acuerdo a la selectividad del arte empleado y con estas capturas corregidas pueden hacerse distintos análisis complementarios de crecimiento y mortalidad, que brindan información sobre la dinámica del stock explotado. Conociendo esta dinámica pueden darse normas de manejo que permitan utilizar eficientemente el recurso sin deteriorar su reposición natural.

Figuras 6a y 6b.

En estas figuras se representará la relación entre el largo total y el perímetro máximo en Sábalos normales (brevilineos o gordos) y en sabaalos machetes (longilineos o flacos).

Esta relación es necesaria para poder utilizar datos provenientes de muestreos de desembarco en los cálculos de la curva de selectividad de trasmallo de 8 dedos. Como los peces están ya eviscerados, no puede obtenerse una medida directa de su diámetro y es necesario inferirla a partir de los datos obtenidos en los muestreos a campo. Las diferencias de perímetros entre las dos formas de sabaalo hacen necesario contar con una función adecuada a cada morfología.

Figuras 7a y 7b.

Dado que los sabalos son vendidos por unidades, para poder estimar la biomasa que se está extrayendo se necesita contar con valores de peso (al menos eviscerado) por unidad. Como el peso varía en función del tamaño del pez (largo total) a su vez tiene un ritmo de variación distinto según la morfología, se han ajustado datos de largos y pesos eviscerados obtenidos en muestras de desembarco.

EL PROCESO DE CAPTURA EN EL DEPARTAMENTO DE VICTORIA

Llamamos proceso de captura al proceso de trabajo que tiene por objetivo la extracción del recurso del río. Aquellos que llevan a cabo las tareas en este proceso de trabajo son denominados "pescadores". A fin de describir y analizar la forma en que se lleva a cabo este proceso separamos la exposición en cuatro ítems: características generales de la actividad pesquera, la organización técnica del trabajo, la organización social y conclusiones preliminares.

I. Características Generales de la Actividad Pesquera

1.- El recurso:

A partir del año 1982, la extracción de sabalo registrada para la Pcia. de Entre Ríos muestra una demanda sostenida del producto que lo coloca como la especie ictícola de mayor número de piezas extraídas sobrepasando numéricamente el volumen total de las otras especies ictícolas (Grafico I)(1). Es en el Departamento de Victoria donde se extrae la mayor cantidad de pescado, en particular sabalo del área del Río Paraná entre los años 1983-86 (Grafico II) y para los años 1988-89 (Grafico III). La proporción que ocupa el sabalo frente al pescado de línea es también abrumadora aun cuando los datos que se tienen para este punto reflejan solo son una aproximación (2).

A pesar de que en el Departamento de Victoria se extrae y se comercializa el pescado de línea, se puede afirmar que existe una especialización productiva en una sola especie: el sabalo.

La especialización productiva en el sabalo es posible porque a diferencia de otras especies, como el pejerrey, el surubi, el

dorado y bagres en general, el sabalo se encuentra en mayor o menor cantidad en las distintas zonas de pesca del Departamento de Victoria durante todo el año. A su vez no tiene fijada una época de veda, como en el caso del dorado.

La forma en que se lleva a cabo el proceso de captura esta relacionada por el proceso de especialización productiva, ya que los productores del área, al poder extraer el recurso durante todo el año, han especializado también sus herramientas (su equipo técnico) a ese solo recurso.

2.- El pescador.

A efectos de determinar la cantidad de pescadores dedicados a la actividad pesquera en la zona, notamos que las cifras obtenidas son poco confiables y estimativas por dos razones. En primer lugar por la falta de actualización en los datos censales y en segundo por las características particulares del agente económico que denominamos "pescadores" ya que no existe una especialización productiva, es decir no hay una dedicación exclusiva a la pesca. En principio podemos suponer por el momento que existe una diversificación de actividades productivas por parte de los pescadores, pareciera que todo aquel que posea o tenga acceso a las herramientas necesarias y que posea un cierto grado de habilidad técnica puede potencialmente dedicarse a la pesca en un momento u otro. El hecho precedente nos indica que la actividad pesquera en la zona posee una alta movilidad de entrada y salida de sus productores.

A fin de estimar la cantidad de pescadores afectados a la actividad encontramos solo dos fuentes: a) El Registro de Licencias de Pesca Comercial otorgadas por la Dirección de

Ganaderia en el Departamento de Victoria hasta el año 1984; según lo establecido por ley No.4892; b) El Padron Electoral del Departamento de Victoria, año 1987.

Respecto al primero, la cifra total de licencias otorgadas suman 423, según la residencia declarada nos encontramos con la siguiente distribución:

Ciudad de Victoria	161
Islas	215
Rincon de Nogoya	45
Pajonal	1
Rincon del Doll:	1

Respecto al Padron Electoral, solo 37 personas declaran como actividad laboral la de pescador, distribuidas según su domicilio de la siguiente forma:

Ciudad de Victoria	26
Islas	11

Ambos listados solo nos dan una cifra de máxima y una de mínima que parecen no reflejar la situación actual. Por entrevistas realizadas a pescadores, acopiadores y autoridades de la Dirección Municipal de Pesca, y de la Cooperativa de Pescadores de Victoria Ltda. obtuvimos una cifra estimativa de pescadores que han estado realizando la actividad de manera continua durante el año 1990. Tanto para la ciudad de Victoria como para islas obtuvimos un número mínimo de 120 pescadores. Para la zona de Rincon de Nogoya el número es de 20 y para el área de Puerto Esquina cercana a Rincon de Nogoya entre 25 y 30 pescadores. Lo que arroja un total aproximado de 170 pescadores. Respecto a la zona de Rincon del Doll no tenemos datos todavía, sin embargo, sabemos por los acopiadores locales que operan en

puerto Victoria, que esa es una de las zonas en la que se abastecen en los momentos de mayor demanda y no durante todo el año.

3.- Zonas de pesca.

Respecto a las zonas de pesca, encontramos elementos socioeconomicos y juridicos que podrian estar limitando el libre acceso a las mismas.

3.1.- La legislacion vigente. La ley de pesca nro 4892 y las sucesivas modificatorias y decretos prohíben la pesca en la Laguna del Pescado, al ser considerada zona de reserva de ictofauna.

3.2.- El regimen de la propiedad de la tierra islena y el uso al cual esta destinada. La Direccion de Catastro de la Provincia estima en unas 75.000 ha. de tierras en islas de propiedad fiscal, lo que representa el 23,29% del total de tierra islena, 322.000 ha. Este hecho permite una mayor libertad de movimiento por parte del pescador en la medida en que no hay restricciones de asentamiento impuestas por los dueños. Con respecto a las tierras de propiedad privada, hemos encontrado algunos casos en los cuales no se le permite al pescador asentarse momentaneamente en la costa a efectos de organizar la captura. Por otra parte, el hecho de que la mayor parte de la tierra de isla se utilice para el engorde de ganado bovino, hace que los propietarios del mismo contraten personal (puesteros, peones) para su cuidado lo cual hace que potencialmente esas personas puedan dedicarse como segunda actividad a la pesca.

3.3.- Relacion distancia/tiempo.

El otro elemento fundamental en relacion al acceso a las zonas de pesca es la relacion distancia/tiempo a cubrir entre el lugar en que se realiza la captura y los lugares de desembarco. La relacion planteada, en el caso de un producto perecedero, como es el pescado, marca el limite maximo hacia donde pueden desplazarse los pescadores sin afectar las condiciones fisicas en que debe entregarse el producto. La distancia en nada es absoluta ya que la misma varia en distintas epocas del ano atendiendo al regimen hidrológico del area - cambios en la altura del rio - lugares donde solo puede accederse con una altura mayor de 4.50 mts en puerto Victoria o "cortar camino" en razon de haber mas agua. A su vez, las condiciones climaticas, tambien afectan la relacion distancia/tiempo, asi en la epoca de mayor calor el tiempo en que el pescado puede mantenerse "fresco" es menor y por lo tanto es menor el tiempo de que dispone el pescador para efectuar la entrega.

Otro de los factores que afecta a la relacion distancia/tiempo tiene que ver con el aspecto tecnologico, tanto en lo que se refiere a las tecnicas de locomocion como a las tecnicas de conservacion. En ambos sentidos, es posible mejorar la relacion distancia/tiempo, se puede acortar la distancia recorriendola en menor tiempo lo que implicaria un desarrollo tecnologico en lo que a las tecnicas de locomocion utilizadas se refiere o mejorando las tecnicas de conservacion del producto, es decir, introduciendo el hielo en las canoas. En este sentido, son los barcos que acopian pescado los que han permitido acortar la distancia ya que tienen mayor velocidad y ademas llevan hielo

para mantener grandes cantidades de pescado (en la actualidad un promedio de 3000 sabalos por viaje). De tal modo que el pescador puede acceder a lugares lejanos descargar en el barco (o incluso a otro pescador que tenga una movilidad mas rapida) y luego son los barcos los que descargan en los puntos de desembarco en tierra firme.

De tal manera que los puertos de desembarco (3) en tierra firme son puntos de concentracion de la captura, pero entre los puntos de captura y los puertos de desembarco encontramos "puntos" en los cuales los pescadores pueden realizar operaciones de carga y descarga.

De tal manera que la relacion distancia/tiempo no solo incide en el acceso a las zonas de pesca sino que tambien afecta la masa critica de pescadores que entran a la captura en un momento determinado, es asi como pescadores con residencia en islas, realizan la actividad solo cuando pasa un barco acopiador recoger pescado. A su vez, juega un papel importante en el calculo economico que realiza el pescador ya que la distancia que debe recorrer para realizar la captura tiene un costo (combustible) que es tenido en cuenta en funcion de los ingresos que puede obtener por la captura estimada.

II. La organizacion tecnica del trabajo

1.- El Equipo Tecnico.

Dentro del equipo tecnico necesario para realizar la captura consideramos las artes de pesca, la locomocion, las distintas tecnicas de captura implementadas y las tareas secundarias.



1.1.- Las artes de pesca. (4)

Las artes de pesca mas características de la zona son el trasmallo simple, el tres telas y el espinel.

El trasmallo simple es una red rectangular cuya longitud y altura varian de acuerdo al lugar donde se vaya a realizar la pesca, armada sobre una relinga superior con flotadores o boyas de plastico y otra inferior con plomo o lastre. Una red de 50mts lleva entre 35 y 40 boyas, 10 kg. de plomo y relinga de 110 mts de longitud total. Existe una relacion entre la cantidad de flotadores y plomo a efectos de mantener la red vertical, mas cerca o mas lejos de la superficie. Generalmente los pescadores poseen dos o tres de esta red de distintas brazadas :20, 30, 40, 50, 60. (5)

La otra variacion importante es el tamaño de la malla, en tanto da lugar a que las tallas de los peces capturados sean altamente dependientes del tamaño de la misma. El tamaño de la malla se encuentra en este momento regulado por decreto de la Direccion de Flora y Fauna de la Provincia, siendo de 8 dedos o de 170mm malla estirada para la pesca del sabalo.

El material de las redes utilizadas en este momento es el polietileno por su durabilidad, lo que supone que no es necesario poseer muchos juegos como antes cuando las redes eran de fibras naturales, sea el caso del algodón que habia que dejarlas secar.

El tres telas se diferencia del trasmallo simple en que es una red formada por tres redes superpuestas de distinto tamaño de malla. La red base, la que ocupa la posición central suele tener una malla de 170mm o de 8 dedos. y es de un tamaño menor que el

de las redes exteriores, denominadas espejos, cuyas mallas son de aproximadamente 280mm. o de 14 dedos. Al ser la malla de la red del medio mas chica que las otras y su tamaño mayor, permite que el pez quede atrapado en las redes y no pueda salir ya que a medida que lo va intentando se va enredando mas. El tres telas esta armado sobre los mismos elementos que el trasmallo: relinga, boyas y plomadas. El tres telas es la red mas utilizada por los pescadores de Victoria para la captura del sabalo.

El espinel es un alambre que cruza la corriente en el cual se pone una cantidad variable de anzuelos. El espinel puede usarse sobre el fondo del rio o mas cerca de la superficie lo cual implica una adecuacion entre flotador (boya) y los fondeadores (plomadas). Los anzuelos estan atados por hilos (dos o tres hilos juntos para mayor resistencia) al alambre. Cuando en cada hilo se pone mas de un anzuelo (dos o tres) y se engancha una carnada (pescado vivo) el espinel se llama "trampa". El espinel se usa principalmente para pescar dorado, surubi y pati.

Existen otras artes de pesca pero son poco utilizadas. Por ejemplo los "tarros", se trata de dos latas soldadas en sus extremos que forman una especie de boya, se coloca un anzuelo bastante grande con carnada de sabalo podrida, tecnica que se conoce con el nombre de "pindacear". Otra herramienta es la "chuza", especie de astil dentado, de madera de sauce, cortada en luna menguante, porque de lo contrario se pica. Se usa desde la orilla para atrapar dorados o surubies. Tambien se utiliza la saranda, instrumento para sacar peces que quedan atrapados en los pozos.

1.2.- El equipo de locomocion

Las embarcaciones utilizadas - canoas - son de variados tamanos y construidas en madera. La mas comun es de aproximadamente 5 mts. de eslora y entran un poco mas de 500 kgs unos 300 sabalos. Las canoas mas grandes tienen unos 7 mts. de eslora y entran aproximadamente 1500 kg. de sabalo. Con respecto a la forma de la canoa, esta no tiene que ser recta sino que tiene que tener alzada a proa para cuando viene la marejada se sube y no se embarca agua. Debe ser "manguda" - medida de babor a estribor en su expresion maxima- para lograr una mayor estabilidad. Los motores utilizados son de 4, 8 y 12 hp. a combustion propulsados a nafta, la gran mayoria son de marca Villa.

2.- Las tareas tecnicas.

Las tareas tecnicas desarrolladas en el proceso de captura comprenden:

2.1.- Tareas de traslado: comprende el viaje al punto de captura y la vuelta a puerto, lo que supone la habilidad para el manejo de la canoa, el conocimiento practico respecto del estado del rio, de la ubicacion del pescado, de las condiciones climaticas, factores todos ellos que entran en consideracion a fin de elegir la zona de pesca. Las distancias a recorrer, como dijemos, dependen no solo de la ubicacion del pescado sino tambien de las condiciones climaticas, del tipo de canoa y motor y fundamentalmente, del tiempo que se tarde en recorrerla en funcion de la conservacion del pescado y del momento en que se tenga que entregar el producto al acopiador en el punto de desembarque.

2.2.- Tareas de Captura: comprende todas las operaciones técnicas respecto de la captura del recurso propiamente dichas, arrojar las redes, recorrerlas, desenmallar y recoger el pescado, levantar y acomodar las redes. Las distintas tareas de captura suponen la implementación de diferentes técnicas de pesca y los conocimientos prácticos necesarios para adecuar esas técnicas a la situación real de pesca - condiciones climáticas, condiciones hidrológicas, hábitos del sabalo, etc - . Uno de los factores a tener en cuenta a fin de obtener un mayor rendimiento pesquero por captura es el estado en que se encuentran tanto las artes de pesca como el medio de locomoción, es por ello que los pescadores invierten una parte considerable de su tiempo en tareas de reparación sea de las redes o de la embarcación o de la puesta a punto del motor.

2.3.- Tareas de conservación: estas tareas implican adecuar el producto a las exigencias de la conservación y comprenden las siguientes operaciones técnicas:

- .eviscerar: cortar con cuchillo el pescado desde el cuello a la cola, sacar las vísceras con la mano, tirarlas al río, en ocasiones se conservan parte en un tacho a fin de venderlas a los pescadores deportivos en puerto.
- .acollar: unir de a dos - yunta - los pescados con un hilo a través de la boca y sacándolo por la agalla.
- .lavar el pescado: para lo cual se sumergen varias veces en el agua dos o tres yuntas a la vez y se las golpea sobre el borde de la canoa a fin de que la sangre corra.
- .colgar los pescados de un palo que atraviesa la canoa de babor a estribor, en verano se los tapa con ramas húmedas para una mejor conservación. Al pescado de línea se lo acomoda en la parte fresca de la canoa a proa tapados por bolsas de arpillera mojadas

2.4.-Técnicas de pesca.

Las técnicas de pesca utilizadas en la actualidad tanto con el trasmallo simple como con el tres telas son: el calado, el lanceado y el rastreo. Las diferencias entre estas técnicas obedecen a la manera de operar el arte de pesca, en el caso del calado es un arte pasivo o de espera en tanto la red esta fija, mientras que en los otros dos casos se considera que es un arte activo, en tanto la red flota libremente como el caso del rastreo o se obliga a los peces a dirigirse a la red, como el caso del lanceado.

El calado consiste en fijar la red al fondo por ambos extremos o bien uno de ellos puede fijarse a la costa y dejar las mallas fondeadas con piedras para no perderlas con la corriente o tambien las atan a los yuyos durante la noche. En estos casos la red se recorre como maximo dos o tres veces por dia a fin de evitar el efecto de saturación propio de estas redes y se van extrayendo los pescados que ha quedado enganchados o enmallados. Por lo general el trabajo del pescador consiste en dejar caladas las redes durante la noche y recorrer y extraer el pescado durante el dia.

El lanceado consiste en obligar a los peces dirigirse hacia la red que pueden estar fijas o no mediante la realizacion de pesca circular desde una canoa. Como en ocasiones el sabalo se encuentra entre los yuyos, las redes se colocan de manera tal que luego de ahuyentarlo mediante golpes en el agua con los remos, el pez se enriede en las redes. Una variante del lanceado consiste en fijar la red paralela a la costa, mientras que otra persona palmetea desde la costa obligando a los peces dirigirse hacia las redes.

En verano es más difícil lancear porque en las lagunas hay mayor vegetación y el sábalo se escapa por entre los yuyos, en cambio en invierno al estar secos los yuyos el lanceado es más fácil de operar. Sin embargo muchos de los pescadores entrevistados igualmente prefieren el lanceado porque con el calado es más fácil que se rompa la red por la acción de la "plaga" - palometas y bogas - ya que estas al intentar comerse al pescado enmallado rompen a su vez el tejido. Asimismo en ocasiones en que la cantidad de pescadores aumenta, como por ejemplo durante la cuaresma, el dejar calado puede tener como consecuencia que se rompan las redes al ser enganchadas por otras canoas o incluso se roben las redes durante la noche.

La técnica denominada castreo consiste en tirar la red a medida que la canoa avanza y dejarla ir a la deriva impulsada por la corriente o por el viento y luego adelantarse con la canoa y recoger inmediatamente. Esta técnica es la menos utilizada ya que para operarla con un rendimiento aceptable de captura es necesario grandes cuerpos de agua.

2.5.- Tareas secundarias

La descripción de las distintas tareas técnicas que conforman el proceso de trabajo de captura no agotan el mismo, ya que existen un sinnúmero de tareas secundarias que los pescadores llevan a cabo, como ser:

- tejido y reparación de redes, canoas y motores
- preparación de la salida: compra de provista, nafta, acomodo de la canoa y de las redes
- carga y descarga del pescado en puerto limpiar y acomodar redes, limpieza y ordenamiento de la canoa.

El conjunto de tareas secundarias es realizado por los propios pescadores o por miembros de su propia familia, es así

como nos encontramos que el armado y reparacion de redes corre por cuenta de ellos. La mayoria de los pescadores compran los panos de malla, el hilo para la relinga, las boyas y el plomo y las arman, sin embargo aun existen, si bien son los menos, quienes tejen sus redes. Tejer las redes lleva tiempo y es bastante trabajoso, se calcula que a un tejedor habil le lleva aproximadamente 15 dias de trabajo continuo tejer y armar una red estirada de 100mts. Es necesario considerar que el pescador en tanto trabajador polivalente, el tiempo que dedica a tejer, es tiempo que no puede salir a pescar. Las reparaciones en general, lo hacen los mismos pescadores.

III. La organizacion social del trabajo

La modalidad que adquiere el proceso de captura en el area depende basicamente del conjunto de relaciones sociales que se establecen configurando a los distintos agentes economicos. A fin de caracterizar a dicha modalidad tendremos en cuenta los siguientes items: la conformacion de los equipos de trabajo y el rendimiento en las capturas.

1. La conformacion de los equipos de trabajo:

Consideramos dos variables fundamentales que intervienen en la conformacion de los equipos de trabajo que realizan el proceso de captura: la propiedad de los medios de trabajo (herramientas) y el aporte de fuerza de trabajo. Combinando ambas variables obtenemos los siguientes agentes economicos:

		PROPIETARIO	
		SI	NO
		Pequeno productor	Peon
APORTA TRABAJO	SI		
	NO	Patron	

Pequenos productores son aquellos pescadores duenos de las herramientas y que organizan, distribuyen, coordinan y controlan las tareas centrales del proceso de captura. Son peones aquellos pescadores que trabajan para otros y no tienen herramientas propias. El patron es aquel que no pesca y que contrata a terceros y aporta unicamente las herramientas, no formando parte del equipo de trabajo. En el caso del Departamento de Victoria, nos encontramos con que sobre un total de 82 pescadores: 60 (73.18%) son pequenos productores, 19 (23.17%) son peones y 3 (3.65) son patrones. (6)

De acuerdo a estos datos, los pescadores que realizan la extraccion del recurso en la zona de influencia de la ciudad de Victoria son, en su mayoria pequenos productores independientes, duenos de las herramientas necesarias para realizar su trabajo: canoa y redes.

La actividad del pescador no consiste unicamente en trasladarse a los lugares de pesca y capturar el recurso, sino que, como hemos mencionado, comprende tambien otras tareas en las cuales colaboran los miembros que residen con el pescador, lo que hace que no solo el como individuo sea importante para la actividad sino tambien todo su grupo domestico, en tanto regulan y garantiza un cierto nivel de produccion. Estas tareas son: el tejido y la reparacion de redes, la preparacion y la compra de la

provista, de la nafta para el viaje y la compra de herramientas.

En el tejido, reparacion y mantenimiento de las redes es importante la colaboracion de las mujeres. En algunos grupos este trabajo es realizado solo por las mujeres. En lo que hace a la compra ya sea de provista o de nafta, la tarea esta principalmente a cargo de las hijas o de los hijos menores. Muchas veces son las mujeres las que se encargan de comprar en los negocios de la ciudad las herramientas que se necesitan.

Como en la captura, el trabajo es el componente mas importante del proceso, es en la inmediatez del grupo domestico donde la habilidad, la destreza y los conocimientos de las tecnicas, los elementos centrales del trabajo para la obtencion del producto con exito, son transmitidos en la practica cotidiana.

Al mismo tiempo las decisiones tomadas por el productor en la produccion se basan en las necesidades de su grupo domestico en tanto unidad de consumo. La decision, por ejemplo, de comprar herramientas para aumentar el equipo y por ende aumentar la produccion, de asociarse con otro productor, de contratar fuerza de trabajo de terceros, los tiempos de trabajo y los tiempos de descanso, etc, no son el resultado de la decision individual del productor, ni de imperativos del mercado sino que se relacionan con los distintos momentos y necesidades por las que atraviesa el grupo domestico.

Los pequenos productores no llevan a cabo solos las tareas centrales del proceso de captura sino que encontramos que los equipos de pesca pueden conformarse por el pescador solo, el pescador acompañado de algun familiar y por el pescador y uno o

dos peones. La muestra analizada, atendiendo a estas categorías arroja los siguientes resultados:

Pesca	Cantid.	%
solo	15	25
familiar	24	40
terceros	25	27
s/r	5	8
Total	60	100

De tal forma que el grupo domestico no solo interviene en las decisiones o en la tareas secundarias sino que tambien se incorpora como fuerza de trabajo en la captura. En estos casos, las relaciones que se establecen, vinculadas con la propiedad y el control de los medios de trabajo y con el reparto del producto, estan asociadas al ciclo de la familia. Cuando los hijos son menores y acompanan al padre a pescar, el trabajo realizado no es retribuido de acuerdo al producto obtenido, sino por las necesidades del grupo domestico. En general se considera que el hijo "ayuda al padre" y en algunos casos "se les da algo para que salgan a trabajar mas contentos". Igualmente ese dinero vuelve al grupo ya que es entregado a la madre quien lo destina a la compra de ropa y utiles para la escuela del hijo.

Se considera que el nino es apto o que "tiene fuerza" para el trabajo a partir de los 10-11 anos. Las tareas que realiza estan relacionadas, especialmente, con el eviscerado del pescado, limpieza y acomodo del mismo en la canoa. Esta situacion cambia cuando los hijos se hacen mayores y acompanan al padre a pescar, los arreglos economicos que se establecen toman diferentes

formas, en ocasiones adopta la forma de asociacion igualitaria o sea el reparto del producto por partes iguales (aunque la propiedad de los medios de trabajo continua siendo del padre), otras veces adquiere la forma de una relacion salarial, sea el pago de un salario fijo o un porcentaje del producto obtenido. Los hijos se independizan cuando tienen sus propias herramientas si bien pueden seguir trabajando con el padre pero la relacion se transforma en asociacion.

Los pequenos productores no solo se asocian con sus hijos mayores sino que tambien encontramos situaciones donde el equipo de trabajo esta conformado por la union de uno o mas pequenos productores, esta asociacion tiene caracter circunstancial y suele darse en epoca de mayor demanda, en este caso los asociados "juntan" sus herramientas, realizan el reparto de las tareas por igual (puede ser que cada uno realice una de las tareas o compartan entre todos las mismas tareas) y los ingresos obtenidos por la venta del producto se divide en partes iguales.

En los casos en que los pequenos productores, reclutan fuerza de trabajo de terceros (peones) para conformar sus equipos, la capacidad de contratacion se ve limitada por el tamano del equipo ya que para contratar fuerza de trabajo es necesario tener mas herramientas y canoas. En la relacion pequenos productores y peones, el equipo de trabajo se conforma a partir de un vinculo "salarial", donde el pequeno propietario pone y controla sus medios de trabajo, ademas de su propio trabajo, mientras que los peones aportan solo trabajo. La retribucion del trabajo se realiza el pequeno productor vende el pescado. La retribucion por el trabajo aportado adquiere la forma

de un pago por pescado capturado o un monto fijo asignado por día. La relación entre pequeños productores y peones es "inestable" ya que el contrato es circunstancial (i.e. para la época de mayor demanda, o porque el familiar que lo acompañaba está realizando otra tarea) y puede ser roto por cualquiera de las partes en cualquier momento.

Si en lugar del pequeño productor es el patron el que realiza la contratación de peones, el equipo de trabajo se conforma entonces a partir de dos o más pescadores vinculados por los medios de trabajo que aporta el patron, pero este no aporta su trabajo, son los peones los que asumen la organización, la distribución y la coordinación de tareas, sin embargo el patron controla el proceso. La forma de retribución es igual que en el caso en que los pequeños productores contratan a peones pero, dado que el patron no aporta trabajo, la relación en este caso es más "estable" y se trabaja de esa forma todo el año.

Los peones, en tanto categoría laboral que implica solamente que el pescador no tiene herramientas de su propiedad, puede ser contratado no solo por el pequeño productor o el patron sino también por otros agentes económicos, como ser los dueños de barcos. acopiadores de pescado (7) o incluso puede trabajar con herramientas "prestadas". En los casos analizados por nosotros, la situación es la siguiente:

Peones que trabajan con herramientas de	Cantid.	%
pequeno productor	9	47.3
patron	2	10.5
barco	2	10.5
"prestadas"	3	15.8
s/r	3	15.8
Total	19	100

Por ultimo, encontramos casos en que los peones pueden a su vez subcontratar a otros. Los primeros se encargan de dirigir las tareas y el patron le paga a quien el contrato originalmente y es este quien se encarga a de pagar a los peones que subcontrata.

2) El rendimiento en las capturas

Hemos intentado realizar una primera aproximacion a los aspectos socio economicos que estarian incidiendo en el rendimiento de las capturas. Para ello hemos tomado los datos sobre cantidades entregadas de los 60 pequenos productores que figuran en la muestra. De los 60 pequenos productores nos encontramos con que solo 6 (10%) se dedican casi exclusivamente a pescar linea. Del resto, 17 (28.3%) pescan casi exclusivamente sabalo y 36 (60%) pescan de ambos tipos. El rendimiento medio mensual estimado de los 60 pescadores muestreados resulta de 836 sabalos capturados por pescador.

Teniendo en cuenta el rendimiento medio mensual, encontramos que solo 18 pescadores (34%) superan la media, mientras que 35 (66%) estan por debajo de la misma. En el primer grupo hay solo 5 pescadores (9.4%) que superan los 1250 sabalos mensuales, lo que representa 62 sabalos diarios. En el segundo grupo 17 (32%)

pescadores capturan menos de 25 sabalos por vez que salen a pescar.

Si bien la diferencia en el rendimiento pesquero esta relacionada con el equipo tecnico y el equipo de trabajo que lo opera, es necesario tener en cuenta a su vez el tiempo dedicado a la captura, a fin de ponderar adecuadamente el esfuerzo pesquero.

En primer lugar el pescador no sale a pescar todos los dias en tanto no existe una demanda diaria y a veces, hay meses en los cuales tampoco realiza la actividad. A fin de estimar el tiempo dedicado a la pesca hemos analizado el tiempo de trabajo de 53 pequenos productores que se dedican a capturar sabalo. Tomamos datos de la continuidad a lo largo de 14 meses y de 44 dias corridos trabajados. La conclusion es que ninguno de los 53 casos analizados se dedican el 100% de su tiempo a realizar la captura. La distribucion seria la siguiente:

Tiempo dedicado	Cantid.	%
90-75%	13	24.5
75-50%	13	24.5
50-25%	12	22.6
-25%	15	28.4
Total	53	100

Las diferencias en cuanto a tiempo y rendimiento estan afectadas por variables "cualitativas". En este caso, encontramos que la movilidad residencial de los pescadores y la diversificacion actividades ademas de la pesca, afectan el tiempo dedicado a la actividad pesquera y por ende al rendimiento.

a. la movilidad residencial:

Aun cuando el espacio isleno puede considerarse un espacio de producción donde se realizan varias actividades además de la pesca no necesariamente es un espacio residencial para aquellos que realizan las actividades. Muchas veces la mayoría de la gente que realiza esas actividades reside en la ciudad o a lo largo de la ribera(8), también una tercera forma de residencia: aquellos que "residen" en ambos lugares indistintamente. En la muestra se consigno el datos sobre si los pescadores mas alla de su domicilio legal poseian o tenian acceso a una vivienda en la ciudad, en la isla o en ambas. Los resultados son los siguientes:

	Ciudad		Islas		Ambas		s.r.
	cant.	%	cant.	%	cant.	%	cant.
Pequeños productores	38	68	6	100	16	85	-
Peones	16	28	-		2	10	1
Patrones	2	4	-		1	5	-
Totales	56	100	6	100	19	100	1

Es necesario agregar que los 6 residentes islenos pasan periodos prolongados en la ciudad, en casa de parientes. Además, de los 19 que tienen dos viviendas, en este momento (octubre 1990) hay 12 residiendo en islas.

La decisión de residir en un lugar o en otro se toma por dos razones, siendo la mas frecuente, la ventaja comparativa que tiene el grupo familiar residiendo en islas ya que los costos de su mantenimiento disminuyen notablemente (9). Pero muchos reconocen hacerlo para aumentar su tiempo "productivo" y disminuir el costo de traslado. Estando en islas el tiempo que se le dedica a la pesca es mayor ya que puede eliminarse el tiempo que lleva el

traslado a puerto. Por esta razón es que en determinados momentos (e.i. Semana Santa) muchos de aquellos residentes urbanos que aun no teniendo una vivienda fija en las islas, pasan un periodo prolongado (una semana, quince días o a veces más de un mes) "arranchando" en las islas organizando de este modo la captura.

Las estrategias planteadas a fin de minimizar el costo de traslado del pescado a puerto es variable. En los 19 casos que en octubre de 1990 estaban residiendo en islas, encontramos que: en dos casos el pescado se los recoge el patron, en tres casos se los compra un cuarto pescador (10) que lo traslada junto con su propio pescado, en otros tres casos cada pescador lleva su propio pescado y en el resto de los casos envían el pescado con algún familiar.

De hecho, si bien de manera preliminar, consideramos que la movilidad residencial de aquellos que se dedican a la pesca es significativa (11) y especialmente la movilidad isla ciudad afecta tanto el tiempo dedicado a la pesca como la cantidad de pescado que puede extraer un pescador.

b) Diversificación de actividades:

Como hemos mencionado estimar la cantidad de pescadores es sumamente difícil. Una de las razones es que la mayoría de las personas que se dedican a la pesca tienen otras actividades productivas a las cuales se dedican.

Una primera idea de ello la obtuvimos comparando el Listado de Licencias de Pesca Comercial otorgadas y la lista del padrón electoral para el Departamento de Victoria. En el caso de la zona de islas encontramos que 14 personas que declaran tener otra actividad (peones, comerciante, empleados, jornaleros) tienen

licencia de pesca comercial. Lo mismo ocurre para la ciudad de Victoria, en este caso son 122 las personas que tienen otra ocupación (semejantes a las de islas pero aquí se incluyen además las de técnicos, agricultores, hacendados e incluso un veterinario) pero que sin embargo tienen licencia de pesca comercial.

Sin embargo estos listados dejan de lado un aspecto fundamental de la complementación de actividades que es el papel que juega en esa complementación las otras actividades que se realizan en el espacio isleno. Además de trabajos en la ciudad, la mayoría de los pescadores realizan otras actividades en islas: caza, cuidado de ganado y apicultura. El siguiente cuadro refleja la situación de nuestra muestra:

	Pequeños Productores		Peones		Patrones		Totales
	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	
Caza	18	30	9	47.3	-		27
Trab.ciudad	9	15	4	21	2	66.6	15
Cuid.ganado	5	8.4	-		-		5
Apicultura	1	1.6	-		-		1
Caz-cuid.	9	15	-		-		9
Caz-trab.c.	2	3.3	1	5.3	-		3
Caz-apic.	3	5	-		-		3
Acopia/ganad.	-		-		1	33.4	1
Caz-Comer-apic.	1	1.6	-		-		1
s/r.	12	20	5	26.4	-		17
Totales	60	100	19	100	3	100	82

Si bien estos datos son solo aproximativos, nos dan una idea de la diversificación de tareas que existe en la zona. Además, es la caza comercial (principalmente de coipo) la que ocupa un lugar destacado entre todas las actividades ya que 43 personas (52%) cazan en algún momento del año (principalmente en los meses de junio, julio y agosto). Pero no necesariamente esto nos indica una estacionalidad ya que más allá que se este en presencia de la época indicada (sea por permiso o por factores ecológicos) no necesariamente la actividad se lleva a cabo.

De tal manera que es el propio pescador el que "decide" que actividad realizara realizando una estimación de costo/beneficio o de esfuerzo/beneficio. Esto hace que nos encontremos en ciertos momentos del año con muy pocos pescadores realizando la captura, mientras que en otros la cantidad de pescadores aumente, sin que ello suponga necesariamente un aumento en el rendimiento medio pesquero estimado (836 sabalos), o que en otros momentos generalmente esto sucede durante la Cuaresma este operando sobre el sistema la capacidad máxima de captura que potencialmente posee el área.

IV.- Conclusiones preliminares

A manera de conclusión preliminar consideramos que la forma productiva dominante en el proceso de captura de la actividad pesquera en el Departamento de Victoria es la organización doméstica o familiar de la producción. Esta caracterización sumaria tiene un sinnúmero de consecuencias al encarar un plan de

desarrollo economico del sector, toda vez que el productor determina directamente el tiempo y el esfuerzo de trabajo dedicado a la actividad en funcion de las necesidades de su grupo domestico. Es en este sentido que deben tenerse en cuenta las dos características que hemos resaltado: la movilidad residencial y la diversificacion de las actividades. De tal forma que en el calculo economico realizado por los pequenos productores independientes entra en consideracion la relacion precio-costo del producto obtenido en la pesca respecto del obtenido en otras actividades y la relacion ingresos-egresos orientados hacia el consumo familiar en la isla y en la ciudad.

Asi encontramos que asumiendo el control total de la captura el pescador, a partir de una serie de elecciones individuales no supera un un cierto limite de extraccion. Esto por un lado significa posiblemente un limite a su reproduccion ampliada pero por otro "mantiene al sistema" dentro de un volumen de produccion relativamente estable.

No obstante, consideramos que hasta tanto no este analizada la incidencia que las relaciones de mercado tienen sobre el proceso de captura no es posible arribar a una conclusion definitiva a efectos de establecer la capacidad productiva pesquera global.

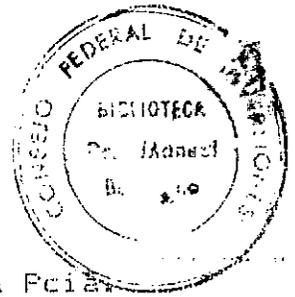
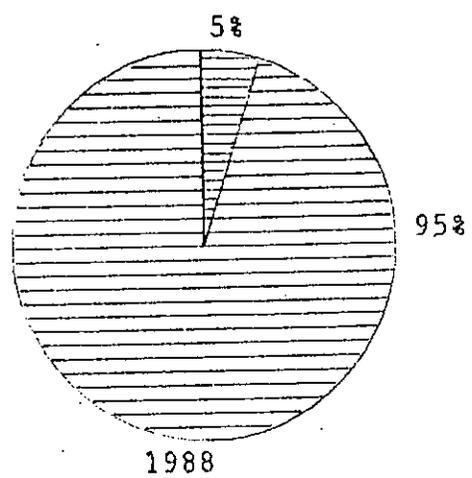
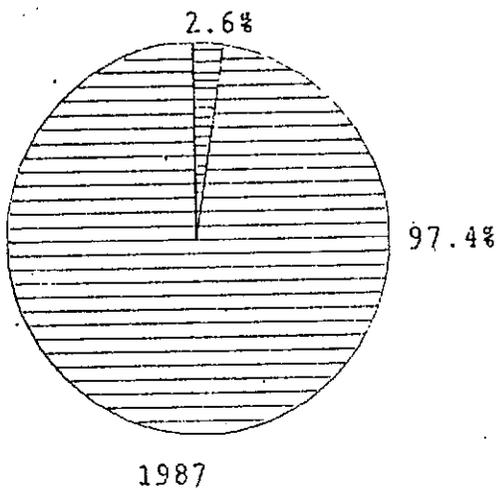
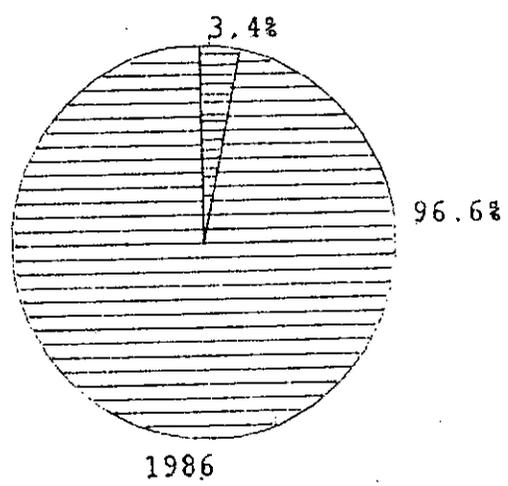
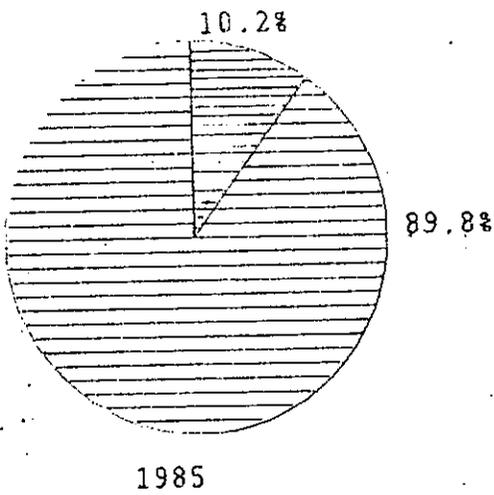
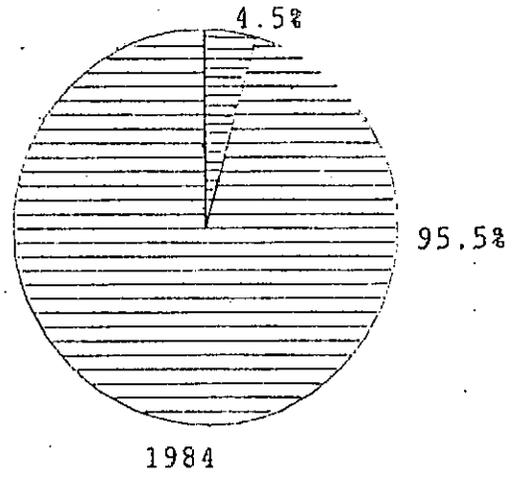
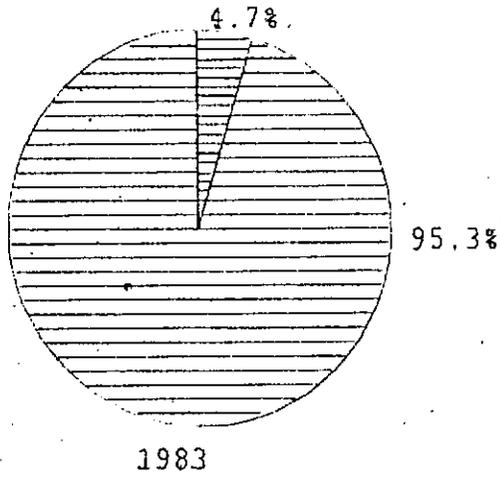


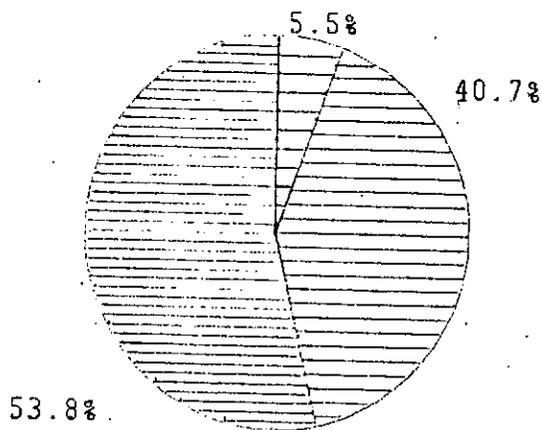
GRAFICO I: Porcentajes por especies por año extraídas de la Pcia. de Entre Ríos (Río Paraná).



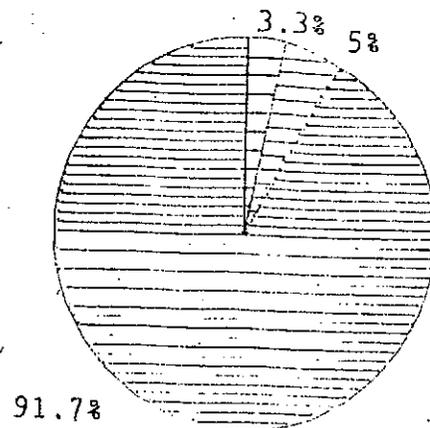
Referencias:  línea
 sabalo

Fuente: Dirección de Recursos Naturales y Fauna-ER-Guias de Transito.

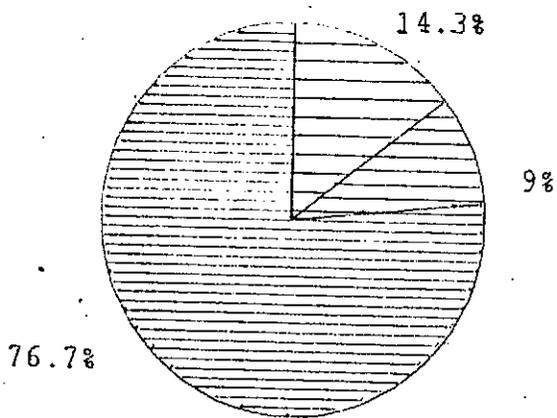
GRAFICO II: Porcentajes de pescado extraido por Departamento, de la provincia de Entre Rios (Rio Parana).



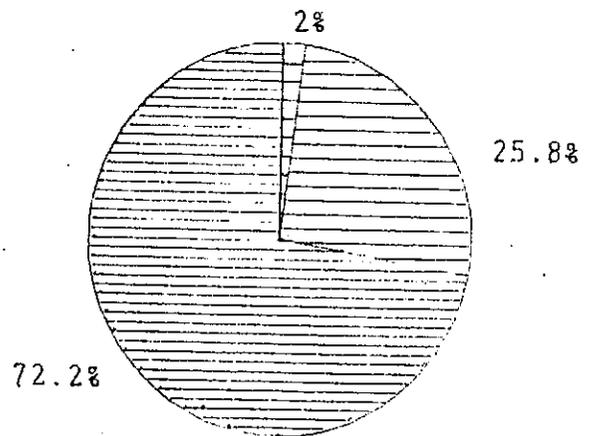
1983



1984



1985

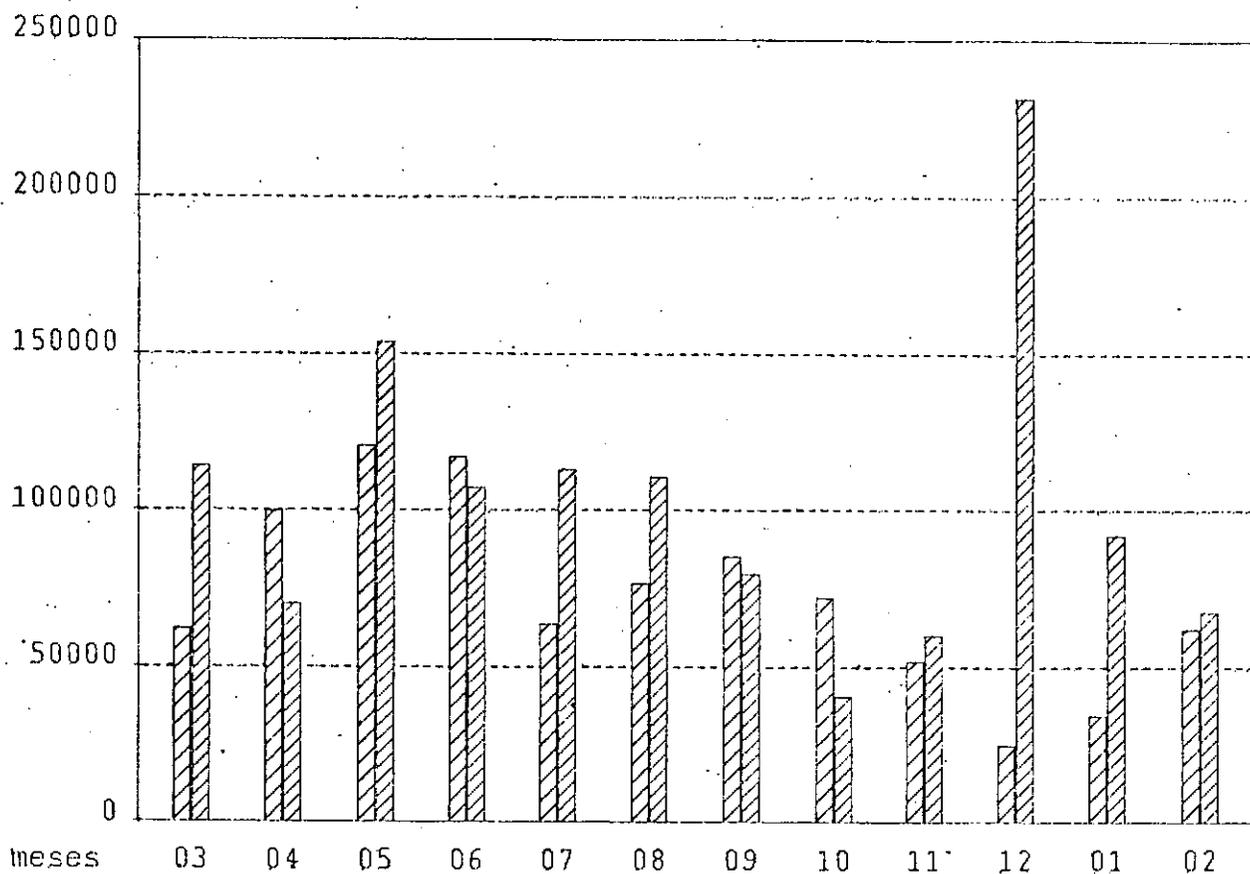


1986

Referencias: Diamante
Gualeguay
Victoria

Fuente: Direccion de Recursos Naturales y Fauna-ER-Guies de Transito.

GRAFICO III: Cantidad de pescado extraido en el Departamento de Victoria-ER.



Referencias: por Tasa Bromatologia
por Guia de Transito

Fuente: Direccion de Recursos Naturales y Fauna-ER-Guias de Transito. Municipalidad de la ciudad de Victoria-ER-Tasa de Bromatologia.

CUADRO I: COMPARACION ENTRE GUIAS (KGS.) Y TASA (PIEZAS)

1988 mes	Cant. Guias	Cant. Tasa	Difer.	% mensual
1	s/r	s/r	s/r	s/r
2	s/r	s/r	s/r	s/r
3	114000	62490	51510	54.81
4	70000	99588	-29588	0.00
5	153500	120873	32627	78.74
6	107000	117235	-10235	0.00
7	113250	63831	49419	56.36
8	110750	76563	34187	69.13
9	79500	85140	-5640	0.00
10	40500	72100	-31600	0.00
11	60250	51850	8400	86.05
12	231750	25200	206550	10.87
T:	1080500	775870	619725	

1989 mes	Cant. Guias	Cant. Tasa	Difer.	% mensual
1	92175	34900	57275	37.86
2	67900	62140	5760	91.51
3	137950	104650	33300	75.86
4	30500	97890	-67390	0.00
5	33750	120570	-86820	0.00
6	61000	142470	-81470	0.00
7	37500	64400	-26900	0.00
8	s/r	s/r	s/r	s/r
9	s/r	s/r	s/r	s/r
10	s/r	s/r	s/r	s/r
11	s/r	s/r	s/r	s/r
12	s/r	s/r	s/r	s/r
T:	460775	627020	-166245	

Fuente: Direccion de Recursos Naturales y Fauna-ER-Guias de Transito. Municipalidad de la ciudad de Victoria-ER-Tasa de Bromatologia.

CUADRO II: COMPARACION ENTRE GUIAS (PIEZAS/ 1 PIEZA = 2 KGS.) Y TASA. (PIEZA)

1988 mes	Cant. Guias	Cant. Tasa	Difer.	% mensual
1	s/r	s/r	s/r	s/r
2	s/r	s/r	s/r	s/r
3	57000	62490	-5490	91.21
4	35000	99588	-64588	35.14
5	76750	120873	-44123	63.49
6	53500	117235	-63735	45.63
7	56625	63831	-7206	89.71
8	55375	76563	-21188	72.32
9	39750	85140	-45390	46.68
10	20250	72100	-51850	28.08
11	30125	51850	-21725	58.10
12	115875	25200	90675	0.00
T:	540252	774870	-234620	

1989 mes	Cant. Guias	Cant. Tasa	Difer.	% mensual
1	46087	34900	11187	0.00
2	33950	62140	-28190	54.63
3	68975	104650	-35675	65.91
4	15250	97690	-82640	15.57
5	16875	120570	0	13.99
6	30500	142470	0	21.40
7	18750	64400	-45650	29.11
8	s/r	s/r	s/r	s/r
9	s/r	s/r	s/r	s/r
10	s/r	s/r	s/r	s/r
11	s/r	s/r	s/r	s/r
12	s/r	s/r	s/r	s/r
T:	230387	627020	-396633	

Fuente: Direccion de Recursos Naturales y Fauna-ER-Guias de Transito. Municipalidad de la ciudad de Victoria-ER-Tasa de Bromatologia.

NOTAS:

(1) Los datos utilizados aquí provienen de las codificaciones realizadas por la Dirección de Recursos Naturales de la Provincia sobre las Guías de Tránsito y por la Municipalidad de la ciudad de Victoria sobre los recibos de cobro de la Tasa de Bromatología.

(2) Es necesario realizar algunas aclaraciones sobre los gráficos. En el Gráfico I no se pudo graficar el año 1989 porque las diferencias entre la cantidad de sabalo (177805) y la cantidad de línea (10178) son muy grandes. Respecto a la diferencia entre sabalo y línea dentro del Departamento de Victoria es casi imposible de estimar dado que la Tasa de Bromatología engloba bajo un solo rubro todo el pescado controlado. En este sentido solo figura el dato separado para 1982: 1310 kgs. de línea y 768.154 sabalos.

En este caso los datos han sido extraídos de los recibos de cobro de la Tasa de Bromatología. Solo se consigna el dato de cantidad de línea para el año 1982, según los que realizan el control a partir de ese año se comenzó a consignar todo el pescado bajo el rubro de sabalo, calculando una estimación por kg. y pieza.

(3) La ley de puertos de fiscalización está vigente desde principios de 1990, encontrándose en la actualidad en el Depto. Victoria, funcionando tres puertos: Rincon de Nogoya, Puerto Esquina y Victoria.

(4) El término "herramientas" es utilizado por los pescadores como sinónimo de artes de pesca.

(5) Tanto brazadas como dedos son medidas relativas.

(6) Los siguientes datos se basan en una muestra tomada al azar en el área del puerto de la ciudad de Victoria de 82 pescadores que representan un 51.2% de los pescadores que figuran en el listado de licencias de pescadores comerciales en la ciudad de Victoria y un 68.3% del total estimado por nosotros para la ciudad y las islas. Se mantuvo una proporción entre pescadores cooperativizados y no cooperativizados: la muestra incluye 39 cooperativizados (47.5%) y 43 no cooperativizados (52.5%).

(7) En este momento hay un solo barco acopiador operando en puerto Victoria cuyo dueño tiene además herramientas para conformar seis equipos de pesca.

(8) Una primera aproximación a esta situación puede obtenerse al comparar los datos del Listado de Licencias de pescadores Comerciales del Departamento Victoria con la Lista Provisional de electores masculinos inscriptos a marzo de 1987: en el primero 215 personas declaran su domicilio en islas y en el segundo solo 161.

(9) Inversamente las razones declaradas para volver a la ciudad son: las crecidas y la falta de escuelas en islas.

(10) En este caso estamos en presencia de un "acopiador incipiente" dado que no solo traslada el pescado de otros sino que se los compra a un precio fijado por el y luego lo vende en puerto a un precio mayor. Para realizar esto cuenta con una canoa que tiene un motor mas potente que la canoa comun y con capacidad para llevar un cajon de hielo lo que le permite acumular el pescado durante tres dias. Por otra parte, aquellos a los cuales le compra el pescado declaran que de no tener esta posibilidad no realizarian la captura por que los costos serian mayores que los beneficios.

(11) La movilidad no solo se da entre ciudad e islas. Un ejemplo de esto es que en el momento de realizar la ultima campana de campo habia 5 pescadores que se encontraban fuera de Victoria trabajando como puesteros o como tecnicos. No obstante no estaban fuera de la pesca: sus equipos continuaban pescando manejados por peones o prestados a un familiar.

Convenio
Consejo Federal de Inversiones - Gobierno de Entre Rios.

ESTUDIO INTEGRAL SOBRE LAS
CARACTERISTICAS Y EL
APROVECHAMIENTO DE LA FAUNA
ICTICOLA EN LA ZONA DE ISLAS
DEL DEPARTAMENTO DE VICTORIA,
ENTRE RIOS.

Responsable: Mauricio F. Boivin
Colaborador: Priscilla G. Minotti

Informe de Avance Nro. 3
13-10-90 al 13-12-90

ANEXO FOTOLITICA.

ESTUDIO LIMNOLÓGICO Y PROSPECCIÓN DE LA ZONA DE LOS TRENTE O
VEINTIEN (Comunidad del Lt. D. FORTALEZANO VICTORIA, ENTRE RÍOS,
DURANTE AGUAS ALTAS.

1. Caracterización ambiental.

En el corriente año se han sucedido varias crecientes, con picos en febrero, julio y comienzos de noviembre, cuyas bajantes han permanecido dentro de los niveles de aguas altas (3.14m). El período hidrológico de aguas altas considerado en este informe se extiende desde fines de septiembre hasta el presente (mediados de noviembre), no habiéndose registrado aún indicios del comienzo de la bajante (fig.1). En el transcurso de dicho período la profundidad de la columna de agua en toda la macrounidad se incrementó en aproximadamente 50cm, la temperatura media del agua subió en promedio unos 3°C y los valores de conductividad subieron también levemente (2.9uS/cm). En el siguiente cuadro se presentan los valores de los parámetros limnológicos medidos durante los muestreos:

	Superficie m ²	Volumen m ³	Profundidad cm	Temperatura °C
1	10.0	50.0	5	1.4
2	12.1	60.5	10	1.7
3	20.0	100.0	10	1.6
4	15.0	75.0	50	2.7
5	18.0	90.0	70	2.0
6	10.0	50.0	30	1.7
7	19.0	95.0	70	2.3
8	20.0	100.0	5	2.2
9	22.0	110.0	10	1.7
10	20.0	100.0	80	2.2
11	20.0	100.0	170	2.1
12	24.0	120.0	***	2.5

*** Sin mediciones.

Las estaciones 1 a 7 fueron muestreadas durante octubre 1956 y las estaciones 8 durante noviembre del mismo año (ver localización en el mapa de la figura 2).

11. Recursos pesqueros.

La pesquería relativa de algunas de las especies.

Se han empleado dos tipos de artes de pesca diferentes para evaluar la composición de especies presente y estimar su abundancia relativa. Por un lado se emplearon trasmallos convencionales con mallas de 7.5 y 8 dedos (ver descripción de la batería en el informe parcial no 2.) que permiten determinar la abundancia relativa de las especies capturadas por la pesquería. Por el otro se emplearon baterías de redes agalleras multimallas, con mallas desde 20 a 85mm de distancia entre nudos, que al ser

que resulta más difícil desde punto de vista de la posibilidad de
una especie no adherente a las arces de los pescadores, como
se ilustra; para evaluar la eficiencia de los trasmallos en
capturar las especies de interés comercial.

Las CPUEs (capturas por unidad de esfuerzo) han sido
consideradas como número de individuos por noche de pesca por la
batiana experimental correspondiente. El considerar en la
medición de la abundancia el número de individuos en vez de su
biomasa (peso en vivo), obedece a las siguientes razones:

- a) las capturas de sábalo son vendidas por unidad,
- b) las condiciones de trabajo, al menos durante algunas
noches, no permiten el pesaje adecuado de los peces en las
embarcaciones pesqueras,
- c) teniendo los tallas de tallas de los individuos
capturados pueden convertirse mediante una relación lineal
peso apropiada a valores de biomasa o peso evictorado.

Los valores de abundancia relativa de cada especie son
estimados como porcentajes de la CPUE total obtenida en cada
campana de pesca. En la figura 3 se comparan los valores de
abundancia relativa de las distintas especies según el arte de
pesca empleado. El análisis de capturas con trasmallos señala
que:

- El sábalo es la principal especie capturada mediante
trasmallos en ambas campañas de pesca (más del 70%) y en
general, en cada estación de muestreo.

El resultado de los análisis estadísticos realizados en el agua y en tierra con respecto a las especies (pishu) sigue en orden de importancia, con respecto a la abundancia entre las artes y en las artes de agua y tierra.

- Las especies comunes tienen abundancias mucho menores (30%), y presentan una mayor variabilidad de ocurrencia entre sitios de pesca.

Una vez que las capturas obtenidas en las artes agalleras, puede señalarse que:

- La composición de las capturas es más homogénea.

- La captura de los apretadores (viejas) especies que deberían haberse capturado en las artes, sucede con mayor frecuencia en las artes de agua y tierra (y en las artes y Rincón de la Cruz, según sea el caso) y también. El sabalo presenta una abundancia relativa que es menor que en las capturas con trasmellos.

- Los resultados de las artes presentan abundancias mayores del 50% con gran variabilidad de ocurrencia entre sitios de pesca.

Estos resultados señalan que los trasmellos son altamente selectivos para capturar sabalo y capturan una menor proporción de especies sin valor comercial (viejas y apretadores); las artes agalleras muestran en cambio, que si bien la proporción de sabalo es elevada, otras especies de importancia comercial (llamadas de línea como bozo, amarillo, surubi, dorado, trarira, manduví y coduví) también se encuentran presentes en el área.

Considerando las artes con el mismo tamaño de abertura (3 dedos y agallera de 85 mm entre nudos) para las especies

El rendimiento de las pesquerías de sábalo en el lago de Chapala se puede estimar a partir de los datos de capturas y esfuerzo.

Operación	Tiempo (h)	Captura (kg)	Esfuerzo (h x m)	Eficiencia (%)
Operación 1	0	6.7	A	0
Operación 2	1.7	19.7	A	8.0
Operación 3	2.0	0.0	T	400
Operación 4	1.0	1.3	A	38.5
Operación 5	1	2.1	A	37.0
Operación 6	0	2.1	A	0
Operación 7	63.0	10.0	T	593.5
Operación 8	2.0	1.0	T	194.6

Los datos muestran que las tracciones son las más eficientes para la captura de sábalo, debido a que, mientras que las pesquerías de tipo tradicional capturan un mayor volumen de peces, las pesquerías de tipo moderno capturan un mayor volumen de peces por unidad de esfuerzo.

2. Metodología de pesca.

Se estimaron los rendimientos pesqueros (captura por unidad de esfuerzo) para sábalo a partir de las capturas experimentales con traminas y la información obtenida en el puerto de desembarco (Compartimiento de pescadores Victoria Ltda.). En función de los datos disponibles se consideró como unidad de esfuerzo el fondo de 5 fajinas de 1 metro, equivalentes a 150m de red armada o 500m de red estirada, en una operación de pesca, ya sea lance o calado sin tener en cuenta el número de horas empleadas en cada operación para disminuir los tiempos de pesca similares. Como unidad de captura se consideró el número de piezas de sábalo de medida (de 40 a 55 cm de largo total).

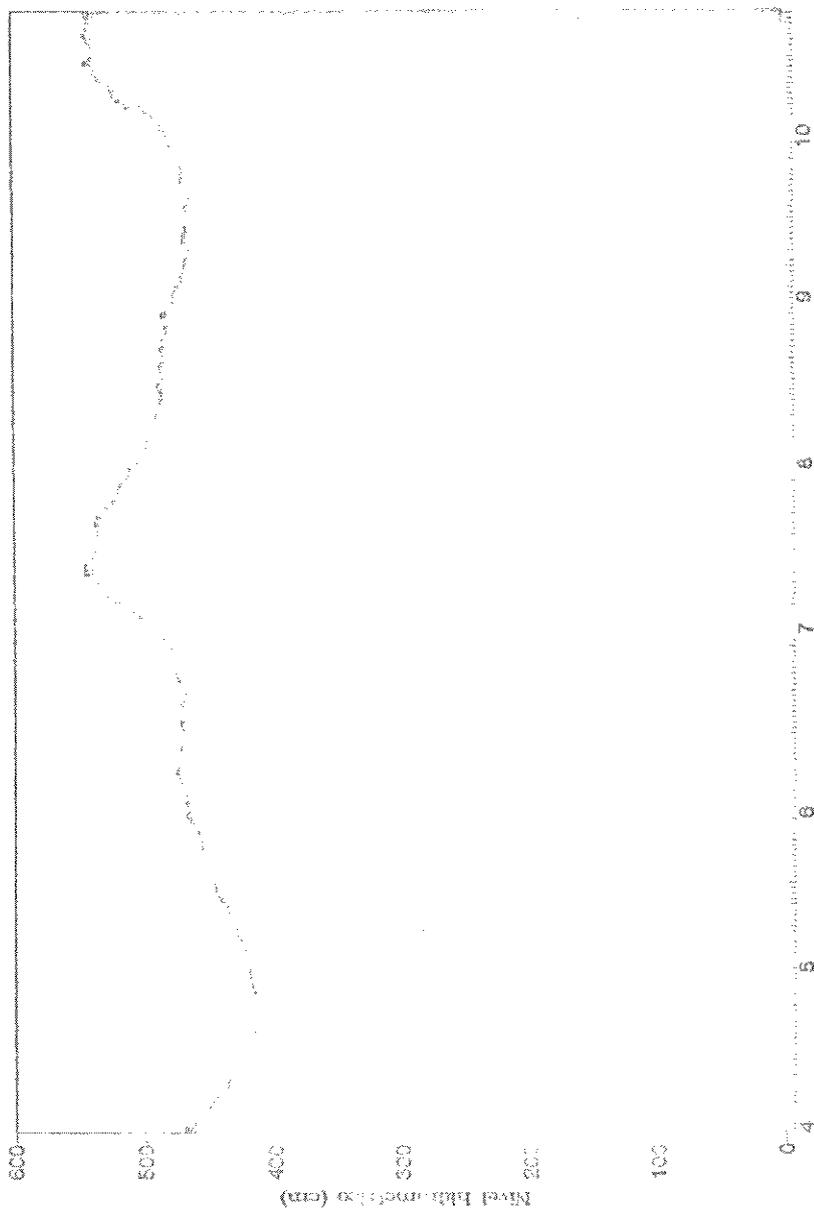
El presente periodo de estudio abarca el periodo de tiempo...

Tipo de operación	Rendimiento (capturas/operación de red)		
	Indiv.	dravio	no. de operaciones
Operación experimental (calado)	42.57	8.51	7
Operación comercial (calado)	53.63	17.18	30
Operación comercial (lanche)	91.80	68.27	21
Operación pasiva			
Operación experimental (calado)	15.16	9.37	5
Operación comercial (calado)	17.33	10.30	10
Operación comercial (lanche)	334.17	59.04	3

Los resultados muestran que, para cada vez, no hay diferencias significativas entre las capturas obtenidas en calados experimentales y en los comerciales, mientras que los rendimientos obtenidos en operaciones de lanchas o "lanchas" los valores tienden a ser varias veces mayores. La disminución en los rendimientos por calado y el aumento en los de lanchas refleja la presencia de stocks migradores. Los mismos son capturados, en esta época, en las operaciones de lanchas, cuyos rendimientos sugieren la formación de cardúmenes numerosos, mas compactos cuya localización es mas difícil de precisar. Las poblaciones o stocks de sábalos residentes son capturados preferencialmente mediante las operaciones de calado pasivo, y presentan en noviembre una abundancia menor (de acuerdo a sus rendimientos) debido a la pérdida de individuos que pasan a formar cardúmenes en migración.

... el volumen de
... el nivel
... la

Figura 1. Abundancia de *Sp. 3* en el Perfil
Voture ER 4130-1050



0 4 5 6 7 8 9 10

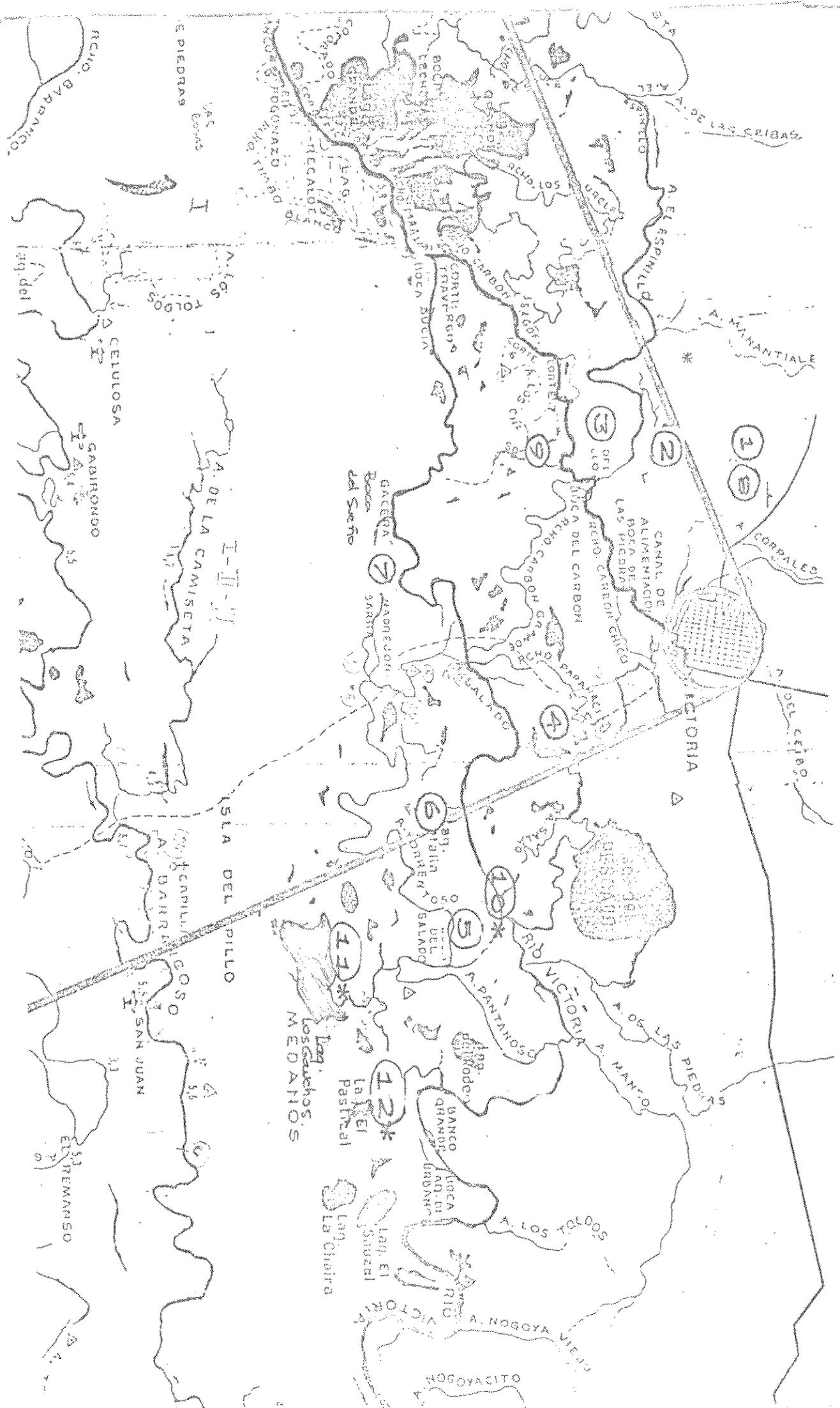


Figura 2. Localización de las estaciones de muestreo de peces.

Las estaciones 1 a 7 fueron visitadas en octubre
 1961 y las 8 a 12 en noviembre del mismo año. En
 todas se realizaron capturas de peces y se
 colectaron las larvas de peces. * Lugar con
 la muestra de la bacteria de redes de mallas.

EL PROCESO DE COMERCIALIZACION

I. LA ORGANIZACION SOCIAL DEL TRABAJO

La modalidad que adquiere la combinacion de factores de produccion en el area, depende de las relaciones que determinan el acceso y el control de los medios de produccion y del producto, es decir de la propiedad y del trabajo. Al considerar ambos elementos podemos distinguir los siguientes agentes economicos:

		PROPIETARIO	
		SI	NO
APORTA, TRABAJO	SI	Acopiador tipo A	Empleados
	NO	Acopiador tipo B	Acopiador tipo C

En base a las relaciones de propiedad y de trabajo se distinguen tres tipo de acopiadores. No obstante estos van a distinguirse entre si por su ubicacion dentro o fuera de la localidad (locales/extralocales) y por el tipo de traslado que realizan (fluvial/terrestre). Asi en el area operan los acopiadores terrestre que controlan todo el traslado terrestre, los acopiadores fluviales que controlan todo el traslado por rio y que en este caso son todos locales y por ultimo, los acopiadores locales que no estan vinculados a ningun tipo de traslado (1).

FEDERAL
BIBLIOTECA
Mar
D.

La diferencia entre acopiadores terrestre y fluviales, apunta al control de espacios economicos distintos, en tanto supone el uso de medios distintos en cada uno, y no una diferencia en las relaciones sociales al interior de las unidades productivas. Es decir que en la categoria A y en la categoria B, encontramos tanto acopiadores terrestres como fluviales.

La característica principal que diferencia a ambos tipos de acopiadores A y B, es que no en todos los casos los propietarios de los medios necesarios para garantizar el proceso de comercialización, se han separado del proceso de trabajo. No solo encontramos casos que dirigen directamente el proceso sino que tambien hay situaciones donde el mismo dueño realiza las diferentes tareas.

La categoria de los acopiadores A, comprende a aquellos agentes economicos que ademas de ser propietarios de los medios necesarios, ya sea barcos o camiones, aportan su propio trabajo, organizando, distribuyendo, coordinando y controlando las distintas tareas que en su conjunto definen el proceso de comercialización. En estos casos ademas de las operaciones de compra y venta y del control de calidad y cantidad del pescado, nos encontramos que este tipo de acopiador suele manejar el camion o el barco de su propiedad. En el caso de la carga y descarga del pescado, el que contrate a cargadores o no depende del volumen de pescado que opere, cuando el mismo no es grande y se adquiere directamente a los pescadores en puerto, son estos los encargados de descargarlos del bote y de cargarlos en el camion, mientras que es el dueño del camion quien acomoda el pescado.

Los acopiadores tipo B son aquellos que poseen medios pero que no intervienen directamente en el proceso de trabajo, aun cuando mantienen el control de la globalidad del proceso de comercializacion.

Los empleados es aquel personal contratado que realiza el conjunto de tareas que comprenden el proceso de comercializacion, ya sea las tareas vinculadas con el manejo de los medios - camion o barco - con la carga y descarga y con el control de la mercaderia. El reclutamiento del personal esta relacionado con el tipo de tareas que desarrollan, es asi que nos encontramos que en el caso de los cargadores estos son de Victoria, mientras que en el caso de los camioneros estos provienen del lugar donde estan asentadas las empresas de los acopiadores extralocales. El contrato laboral puede adquirir distintas modalidades, o bien son por una tarea determinada y su remuneracion es a destajo o bien puede ser temporal en relacion de dependencia. La situacion mas comun respecto a la relacion laboral resulta en que aquellos que manejan barcos o camiones y los que controlan suelen ser trabajadores en relacion de dependencia, mientras que los equipos de cargadores son contratados por un trabajo determinado.

La ultima categoria que queda reflejada en el cuadro es la de acopiador C este es el acopiador local, que no posee medios ni aporta trabajo, pero participa del proceso de comercializacion a partir del "cambio de manos", es decir de la compra y venta del producto. Pero para ello necesita contar con un tipo de capital particular: las relaciones personales con los pescadores a fin de organizar la captura en funcion de los requerimientos del acopiador extralocal.

II. ORGANIZACION TECNICA DEL TRABAJO EN EL TRASLADO TERRESTRE Y FLUVIAL.

1) El proceso de traslado terrestre

El transporte terrestre es llevado a cabo por camiones cuyas características técnicas y capacidades de carga varían ampliamente y van desde camiones termicos con acoplado que pueden transportar hasta unas treinta toneladas hasta las denominadas "chatitas" que son camionetas improvisadas como transporte de pescado a las cuales se les coloca un cajon termico con hielo en la caja.

Los camiones con mayor capacidad de carga pertenecen a los acopiadores extralocales, son manejados por "camioneros" contratados para esa tarea específica y los mismos como dijéramos más arriba son reclutados en las zonas en que se ubican las empresas de comercialización de pescado. Las "chatitas" son manejadas directamente por sus dueños. En la zona de Victoria, solo hay dos transportistas locales, uno de ellos dueño de la pescadería del mercado y el otro es una empresa de procesamiento de pescado pero que en este momento opera como acopiador transportando el pescado a otras provincias. Es importante recalcar que no existe empresa de transporte de pescado, sino que la modalidad de organización característica es la unidad comprador-transportista-vendedor.

En siguiente cuadro se consigno la cantidad de piezas, de certificados de bromatología expedidos y de acopiadores según consta en el registro del cobro de la tasa de

bromatología de la Municipalidad de Victoria para los años 88/89:

1988 mes	Cantidad (pieza)	Cert. exp.	Acop.	Cert. /Acop.	Cantidad /Cert.	Cantidad /Acop.
1	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
2	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
3	62490	82	37	2.27	762.07	1735.83
4	99588	85	23	3.86	1171.62	4526.72
5	120873	85	24	2.83	1422.03	4029.10
6	117235	50	13	3.33	2344.70	7815.66
7	63831	39	12	3.00	1636.69	4910.07
8	76563	47	13	3.61	1629.00	5889.46
9	85140	48	13	3.42	1773.75	6081.42
10	72100	37	10	3.70	1948.64	7210.00
11	51850	28	8	3.50	1851.78	6481.25
12	25200	12	6	2.00	2100.00	4200.00
T:	774870	513	159			

1989 mes	Cantidad (pieza)	Cert. exp.	Acop.	Cert. /Acop.	Cantidad /Cert.	Cantidad /Acop.
1	34900	14	6	2.80	2492.85	6980.00
2	62140	36	12	2.76	1726.11	4780.00
3	104650	56	19	2.66	1868.75	4983.33
4	97890	46	13	3.53	2128.04	7530.00
5	120570	52	13	4.00	2318.65	9274.61
6	142470	55	15	3.66	2590.36	9498.00
7	64400	25	10	2.77	2576.00	7155.55
8	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
9	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
10	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
11	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
12	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r	s/r
T:	627020	284	88			

Así se puede apreciar que para los años 88 y 89 la mayor cantidad de acopiadores se concentran para la etapa de Semana Santa (marzo y abril de 1988 y 1989) disminuyendo notablemente su número en los meses de verano. No obstante la media de piezas trasladada por acopiador no refleja la capacidad de traslado del conjunto. Lo que de hecho demuestran las diferencias

significativas en cuanto a la capacidad de traslado entre los acopiadores. Es así como a partir de la capacidad de traslado-piezas trasladadas- podemos tentar la siguiente clasificación:

Tipo de acopiador	ANO 1988	ANO 1989	PIEZAS
Chico	54	22	hasta 7000
Mediano	7	5	7000/40000
Grande	4	5	mas 40000
	65	32	

Como puede apreciarse solo 4 acopiadores para 1988 y 5 para 1989 trasladan mas de 40.000 piezas anuales cada uno; mientras que la mayor cantidad de acopiadores, 54 para 1988 y 22 para 1989 trasladan menos de 7000 piezas anuales cada uno.

A su vez puede observarse en la figura I, el 75% del traslado total realizado en 1988 estuvo a cargo de cuatro acopiadores, mientras que para 1989 los cuatro realizaron el traslado del 72% del total.

Como resultado podemos indicar que existe una marcada tendencia a la concentración en pocas manos en el ámbito del traslado terrestre del producto.

2) El proceso de traslado fluvial

En el área, el traslado fluvial del pescado es realizado por barcos de porte mediano y escaso calado con motores que van de los 85 a los 145 hp.. Estos barcos no fueron

construidos en la zona sino en astilleros ubicados en Bs. As., son reparados en los puertos en que operan. La capacidad de carga de sus bodegas se estima desde 3000 a 7000 sabalos. La mayoría de los barcos cargan en el puerto hielo picado en cajones termicos que colocan sobre cubierta para enfriar el pescado, si bien cuando van y vuelven en el día no llevan hielo y cuelgan el pescado de a dos en varas que cruzan transversalmente las bodegas.

Las dotaciones de estos barcos incluyen un patrón o capitán, uno o dos marineros y a veces una persona que se encarga de cargar y ordenar el pescado, la mayoría de las veces son los marineros los que realizan estas tareas. Cuando el capitán no tiene experiencia en el área se contrata a un baqueano que orienta el barco.

Hemos podido relevar ciertos cambios en los últimos años en lo que a capacidad de carga de los barcos se refiere. En 1987 operaron en el puerto de Victoria un total de 9 barcos, de los cuales cinco eran considerados chicos (con una capacidad promedio de 3000 sabalos) y cuatro eran considerados grandes (una capacidad de 7000 sabalos). En 1990, nos encontramos con que están operando solo 8 barcos, de los cuales 3 ya estaban en 1987, los otros cinco fueron incorporados durante 1990. Tres de esos cinco barcos pertenecen a quienes hasta ese momento se desempeñaban como acopiadores terrestres. De los ocho barcos, solo dos operan de manera continuada desde el puerto de Victoria, tres lo hacen desde Rincon de Nogoya, mientras que tres estuvieron detenidos en puerto (por reparaciones). Pero a diferencia de 1987 solo un barco de los 8 es considerado pequeño el resto puede transportar más de 7000 sabalos por viaje.

A partir del registro de entrada y salida de embarcaciones que lleva el Destacamento Reforzado de la Prefectura Naval Argentina en Victoria hemos podido determinar la regularidad de las salidas, recorrido y zonas de destino de los barcos pesqueros. En las épocas de mayor demanda, como ser Semana Santa los barcos salen regularmente, cada dos o tres días, aumentando la frecuencia de los viajes, cuando se va aproximando el final de la Semana Santa, en cuyo caso llegan a salir diariamente para poder completar mas rapidamente la carga de los camiones. En las épocas de menor demanda, las salidas de los barcos son esporadicas.

Al analizar la frecuencia total de viajes por mes, tal como puede apreciarse en el siguiente cuadro:

1987 MES	ZONA I	ZONA II	TOTAL
1	2	0	2
2	17	10	27
3	84	6	90
4	39	22	61
5	32	13	45
6	14	3	17
7	24	17	41
8	35	9	44
9	23	16	39
10	20	7	27
11	22	6	28
12	13	-	13
T:	325	109	434

notamos que durante 1987, los nueve barcos realizaron desde el puerto de Victoria un total de 434 viajes con el fin de trasladar pescado, siendo la media mensual de 36 viajes. Esa media se supero ampliamente en los meses de marzo, abril y mayo (los tres meses representan el 45% del total de viajes) y, en menor medida en los meses de julio, agosto y septiembre (28.5% del total de

viajes en el año) siendo los meses de enero, junio y diciembre los de menor número de viajes.

Antes y después de la Semana Santa no solo nos encontramos con el periodo de mayor frecuencia de viajes, sino que también con la totalidad de los barcos operando y cubriendo distancias mayores. Si bien consideramos que la presión de la demanda ejerce una fuerza fundamental en el aumento de la frecuencia de los viajes, como de la distancia recorrida por los barcos, no obstante encontramos que el régimen hidrológico afecta el accionar de los mismos. En épocas de aguas bajas, los barcos de mayor calado solo pueden navegar por los ríos o arroyos más caudalosos, tales como el Río Victoria, y el Barrancoso, mientras que los de menor calado pueden internarse en los arroyos más pequeños durante más tiempo. Las distancias de los recorridos para recoger pescado también aumentan en época de aguas bajas ya que los recorridos tienen que obligatoriamente hacerse sobre los cauces de los ríos; mientras que en época de aguas altas, las distancias se acortan al poder navegar por lagunas y poder "cortar camino".

Durante el año 1987, los viajes realizados por los barcos pesqueros se concentraron en la zona delimitada por el río Victoria y el Arroyo Barrancoso (zona I en el mapa I), hacia allí se realizaron 325 viajes que representan un 75% del total. Los restantes se realizaron a través del trayecto que realiza la lancha colectiva que une Rosario-Victoria, hasta una extensión máxima que es el paraje denominado "Boca Las Canas" entrando por el riacho Paranacito y por la Laguna Grande (zona II del mapa I), hacia allí se realizaron el 25% de los viajes (ver figura II).

3) Tareas vinculadas con la conservacion del pescado

Llamamos proceso de conservacion al conjunto de tareas que tienen por objetivo conservar el pescado en condiciones aptas el mayor tiempo posible. El proceso de conservacion comienza apenas se saca el pescado del agua, con el eviscerado y lavado del mismo lo cual permite disminuir la actividad bacteriana que se centra en las visceras y continua con la disposicion y ubicacion de los pescados durante el traslado en la canoa.

Las tareas que se realizan con el objetivo de la conservacion son: lavado, eviscerado y enfriado. El lavado consiste en lavar el pescado en el momento de la captura sacandole al pescado todo elemento que se le haya adherido cuando se lo pesca. El eviscerado consiste en sacarle las visceras al pescado lo cual permite mantenerlo en buen estado por mas tiempo. Ambas tareas estan a cargo del pescador.

El metodo de conservacion mas difundido en la zona es el enfriado es un metodo para conservar el pescado que consiste en el uso del hielo para disminuir la temperatura de las capturas. El enfriado esta ligado fundamentalmente al traslado tanto fluvial como terrestre y en menor medida a la captura ya que es excepcional el hecho de que el pescador lleve en su canoa hielo para conservar. Si el pescador quiere conservar por un dia el pescado en buenas condiciones usa los que se denomina en general "viveros" que consiste en cajones formados por tablas de madera donde se ubica el pescado y luego se coloca el cajon dentro del agua, de esta forma el pescado se mantiene vivo por uno dias como maximo.

Todo el proceso de traslado supone la conservacion del

pescado por enfriamiento ya sea tanto en los camiones como en los barcos. El hielo de barra picado es el mas utilizado , ya que con el hielo en barra no se conserva tanto y ademas se aplasta el pescado y el hielo en escamas se derrite mas pronto. Cuando se saca el pescado primero hay que ponerlo al sol porque cuando sale del agua esta muy caliente y derrite el hielo. Es necesario controlar que no haya ningun pescado en malas condiciones porque uno solo puede estropear toda la carga. Para almacenar el pescado en hielo picado, primero se pone una capa de hielo, una de pescado, despues hielo, despues pescado y asi hasta completar el camion. El otro medio de conservacion utilizado sobretodo por aquellos que venden pescado al publico son las pequenas camaras de frio, las heladeras comerciales y freezers.

4) Tareas de carga y descarga

Las tareas de estibaje o de carga y descarga son realizadas por los "cargadores" , de manera manual, no existe medio mecanico alguno para la realizacion de las mismas. El trabajo se organiza y se realiza en equipos conformados por personas que residen en los puertos de desembarco y que ya estan especializados en el. El reclutamiento se hace a un miembro del equipo con quien se pacta el trabajo y la retribucion y es ese miembro quien recluta a su vez a los otros trabajadores. El numero de personas por equipo es de un minimo de tres.

En los barcos, estas tareas pueden ser realizadas por los mismos marineros quienes se encargan de cargar y ordenar el pescado que el pescador acerca al barco con su canoa. En los camiones los equipos realizan la carga desde el piso hasta el

camión y ordenan el pescado, mientras que es el personal del barco o el mismo pescador el que descarga el pescado a tierra. Los pasos que implica esta actividad varía con el tipo de pescado. En el caso del sabalo dos hombres levantan del suelo, del barco o de la canoa diez sabalos, seis sabalos en una mano y cuatro en la otra, lo acarrean hasta el camión y los arrojan dentro donde otro hombre los acomoda. Previo a esto es necesario picar el hielo ya que luego el pescado se acomoda en hileras y cada hilera es cubierta por hielo. Cuando los que descargan terminan, ayudan al que está en el camión a ordenar.

En el caso del pescado de línea la forma es similar pero la diferencia reside en que este tiene que ser pesado y se ubica, en los camiones, arriba de todo, sobre los sabalos.

5) La negociación y el control de la carga y descarga

La realización de estas tareas remite principalmente a fijar los términos del intercambio que opera entre las partes, ya sea en lo que a cantidad, calidad, tamaño, precio y formas de pago se refieren. Existen diversas maneras de llevar adelante estas tareas, encontramos diferencias si quienes las realizan son los propios acopiadores o si las realizan personal encargado de ellas, ya que en este último caso, estos no tiene nunca la última palabra y deben consultar a su "patron" ampliando de este modo el tiempo de la negociación.

En el caso de acopiadores "chicos", aquellos que negocian hasta 7000 piezas de sabalo por año son ellos mismos quienes realizan las tareas de control de la carga y las operaciones de compra y venta. En tanto que en el caso de los

acopiadores medianos y grandes suelen contratar personal encargado para efectuar las tareas de control, mientras que las negociaciones son ellos mismos quienes las cierran definitivamente, la mayoría de las veces conciertan la cantidad, el precio y la forma de pago que suele ser a los diez días de la carga.

El control de cantidad consiste básicamente en contar las piezas de sabalo en tanto que este se vende por unidad y pesar el pescado de línea - dorado, pati, bagre, surubi - que entrega cada barco o cada pescador. A su vez, se controla la calidad del pescado rechazándose el de agallas manchadas, el mordido y el manchado en general, así también se controla el tamaño del sabalo, ya que los acopiadores difícilmente paquen el mismo precio por un sabalo de dos kilos que por uno que pese menos de un kilo y medio. Por lo general al "chiquitaje" - sabalo menos de un kilo y medio - lo pagan a la mitad. La tarea de separar el sabalo grande del chico está a cargo de los cargadores, son ellos quienes determinan a simple vista y separan para luego pesar, esta operación trae una serie de conflictos entre las partes, llegando en ocasiones a que el pescador retire el pescado y busque otro acopiador a quien venderse lo.

Si bien las negociaciones se realizan de manera continua y en forma global, la ambigüedad del control sobre todo de calidad y tamaño abre en las épocas de mucha demanda espacios de "regateo" por el precio y el "enganche" de los pescadores por parte de los acopiadores.

En estas transacciones intervienen tres factores que pautan los terminos del intercambio: el contacto con el punto de consumo, el monopolio del frio, y, por ultimo el contacto del acopiador con el pescador.

Con respecto a los puntos de destino, hemos relevado la cantidad de pescado trasladada desde el puerto de Victoria, para el periodo 82/89:

ano	meses	sabalo	linea	aceite
1982	6	768154	1310	0
1983	12	695603	0	0
1984	12	752783	0	335135
1985	12	469331	0	81938
1986	12	713199	0	0
1987	-	-	-	-
1988	10	774871	0	0
1989	7	628020	0	0
T:		4802961	1310	417073

En los ultimos anos, la utilizacion del sabalo ha estado orientada al consumo como pescado fresco principalmente y a la industria del aceite. Con respecto al consumo como pescado fresco, en el siguiente cuadro hemos consignado las cantidades en funcion del destino final:

	1988		1989	
BUENOS AIRES	17872	2.30	9610	1.53
BRASIL	59453	7.67	57420	9.14
ENTRE RIOS	36897	4.76	18560	2.95
MAR DEL PLATA	45202	5.83	22440	3.57
NORESTE ARG.	55728	7.19	46160	7.35
NOROESTE ARG	559718	72.23	473830	75.44
TOTALES	774870	100	627020	100

El destino final del sabalo extraido de la zona del Departamento de Victoria, como podemos observar, son las pescaderias (pescado fresco) ubicadas en el noroeste y nordeste

argentino y, en menor medida en otras localidades de Entre Rios y en Buenos Aires. (ver figura III)

Segun los datos obtenidos para 1988 y 1989, un porcentaje importante tiene como destino el mercado externo (13.5% para 1988 y 12.7% para 1989) a Brasil donde se lo consume como pescado fresco y a los paises africanos previo paso por Mar del Plata donde sufre un proceso de transformacion, seco-salado y en menor medida congelado. La relacion existente entre el mercado interno y el mercado externo se visualiza en el siguiente cuadro:

1988 mes	mercado		1989 mes	mercado	
	externo	interno		externo	interno
1	s/d	s/d	1	0	34900
2	s/d	s/d	2	11800	50340
3	10164	52326	3	10300	94350
4	27189	72399	4	6240	91650
5	20263	100610	5	20820	99750
6	18339	98896	6	27200	116270
7	15300	48531	7	3500	60900
8	4700	71863	8	s/d	s/d
9	6700	78440	9	s/d	s/d
10	2000	70100	10	s/d	s/d
11	0	51850	11	s/d	s/d
12	0	25200	12	s/d	s/d
TOTAL	104655	670215	TOTAL	79860	548160

El mercado interno de sabalo fresco ubicado en el noroeste argentino ha sido y continua siendo el que presenta una demanda mas constante e importante por el volumen negociado que el mercado externo.

Los acopiadores que hemos denominado "extralocales" son los que controlan el mercado interno, ya que tienen asegurado el contacto con los puntos de consumo. Ellos mismos son quienes le fijan a los pescadores el precio de venta del producto. Pero en tanto que ademas poseen camiones termicos en los cuales cargan

el pescado con hielo, ello les permite, además mantener el producto un tiempo mientras están en puerto, cumpliendo el camion, en este caso, las funciones de "camara" de frio. Este hecho se ve reforzado, ya que en la zona de Victoria no se cuenta con una fabrica de hielo que pueda abastecer la demanda de los acopiadores.

Los acopiadores extralocales, en tanto que traen en sus camiones hielo y proveen del mismo a los acopiadores fluviales, controlan el proceso de conservacion del pescado.

Los acopiadores extralocales, además de controlar los puntos de consumo, controlan el traslado terrestre y parte del proceso de conservacion, lo que les permite imponer las formas de transaccion - precio, calidad, cantidad y forma de pagos - al pescador y a los otros acopiadores.

El factor que el acopiador extralocal no controla deriva justamente de su "extralocalidad" por lo cual no participa en un proceso de estructuracion de relaciones sociales basadas en factores extraeconomicos (parentesco, amistad, vecindad) que le permita mantener una relacion constante de confianza mutua con el pescador y obtener la mayor cantidad de pescado en el menor tiempo posible, reduciendo asi la "incertidumbre" y el costo de la espera. Esta relacion si la poseen los acopiadores fluviales y los acopiadores locales. Es por esta razon que los acopiadores extralocales se abastecen principalmente de los acopiadores fluviales y de los acopiadores locales. Son estos ultimos los que organizan la produccion para el acopiadores extralocal, en tanto garantizan una cierta cantidad de pescado, en un tiempo determinado.

Bajo el conjunto de condiciones mencionadas, el

acopiador extralocal es quien maneja el precio de compra, el precio de venta, las condiciones de calidad y la forma de pago. Mientras que los acopiadores fluviales y los acopiadores locales deben vender al precio fijado por el acopiador extralocal, siendo la unica posibilidad de aumentar sus ganancias comprar mas barato al pescador.

El unico momento en que los acopiadores locales y fluviales o los pescadores pueden negociar mas ventajosamente es cuando la demanda aumenta y por ende aumenta la cantidad de acopiadores. Tal como afirmaramos ut-supra, el numero maximo de acopiadores se presenta, en la epoca de Semana Santa. En esa epoca la competencia entre acopiadores extralocales por obtener pescado aumenta, ya que el acopiador extralocal necesita completar la carga en el menor tiempo posible y llegar antes del jueves Santo al lugar de destino. De tal forma que cuando se acerca Semana Santa, el precio puede subir al doble en menos de unas horas y se establece una competencia feroz por obtener el pescado "del pescador", "del barco" o "al acopiador local".

Dos semanas antes de la fecha en que comienza la Semana Santa, todos los acopiadores extralocales llegan al lugar para controlar personalmente la negociacion e intentar "sacarle" ventaja a sus competidores. Por lo general, todos tienden a "venderle al acopiador que compra todo el ano", es decir, mantener la relacion con el acopiador extralocal que compra incluso en las epocas de menor demanda (verano). Pero de la misma forma en que el camion no necesariamente sigue viniendo o le sigue comprando al mismo pescador aunque este le haya vendido en Semana Santa, la regla de venderle al que compra todo el ano puede ser rota por los pescadores o acopiadores en funcion de

obtener un precio mayor. En esta época, aun cuando el acopiador extralocal haya comprometido la carga de un barco, del acopiador local o de un pescador no esta seguro que cuando estos desembarquen le entreguen la captura. Cuando los pescadores o los acopiadores fluviales y locales desembarcan son "tentados" por otros que ofrecen un precio mayor(3). Esta situacion se ve agravada ya que para esta época aparecen en los puertos de desembarco numerosos intermediarios "de Semana Santa" que compran pescado y lo venden en pescaderias de Buenos Aires o de la misma provincia de Entre Rios, aprovechando el aumento de precio, como son compradores ocasionales no tienen vinculos directo con los pescadores de la zona por lo cual entran en una competencia abierta solo a traves del precio.

La relacion entre acopiadores fluviales, acopiadores locales y pescadores es tambien compleja (4). Los dos primeros, al tener el precio fijado por el acopiador extralocal, ganan en funcion de pagarle menos al pescador. El pescador a su vez les vende, aun ganando menos que si vendiera directamente al acopiador extralocal porque, en primer lugar, tanto los acopiadores fluviales como los locales le permiten al pescador "manejar el tiempo", es decir, les avisan cuando hay "entregas" de tal forma que el pescador pesca sobre seguro. No obstante hay veces que el camion se atrasa o que la transaccion fracasa y el pescador debe tirar el pescado porque los acopiadores locales o fluviales no efectuan la compra. Este es el punto de mayor conflicto entre acopiadores y pescadores.

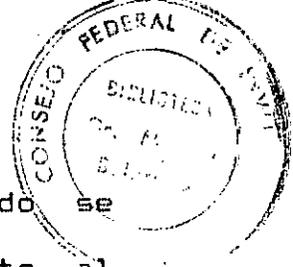
En segundo lugar, los pescadores realizan un "calculo economico" por el cual relacionan el precio del pescado en puerto con el costo de traslado y ademas, con el tiempo que les lleva

desplazarse desde el punto de captura hasta el punto de entrega, en tanto que este es un tiempo improductivo. Este calculo lleva a que en determinados momentos sea mas ventajoso para el pescador venderle al acopiador fluvial y no tener que trasladarse al puerto a venderle directamente al acopiador extralocal (5).

Esto lleva a que la relacion entre acopiadores fluviales o locales y los pescadores no solo sean complejas sino tambien "inestables". Hasta el momento han sido los acopiadores fluviales lo que han intentado "estabilizar" la relacion con la captura a traves de la participacion directa en el proceso de captura a partir de la compra de medios de trabajo - canoas y redes - y la compra de fuerza de trabajo a pescadores que no poseen herramientas.

Con respecto al frio, se hace necesario aclarar que en tanto el producto es perecedero por lo tanto se prioriza la relacion entre distancia y tiempo: el traslado se tiene que hacer "rapidamente". La relacion entre tiempo y distancia (mayor distancia mas tiempo) puede mantenerse en una proporcion adecuada cuando aumenta la distancia, a partir de dos hechos, que implican la introduccion de tecnologia, uno es acortar la distancia mejorando el proceso de traslado, es decir, hacer mas rapida la entrega; la otra, es mejorando los procesos de conservacion del producto a traves del congelado por ejemplo.

En las areas trabajadas, se ha implementado en estos anos el primer tipo de estrategia, es decir, acortar la distancia mejorando el proceso de traslado y no se ha mejorado el proceso de conservacion. Esto significa que el proceso de traslado se basa en la rapidez de los medios y en un tipo de conservacion que permite mantener el pescado un tiempo relativamente corto: no mas



de una semana. Esto posibilita que el proceso de traslado se separe del de captura (de hecho en algun momento ambos junto al de conservacion formaban un solo proceso a partir del cual el pescador controlaba el producto desde el momento que lo pescaba hasta que el pescado llegaba al consumidor) y conforme, por su complejidad un proceso aparte del de captura con sus propias formas de organizacion del trabajo. Pero esta ruptura no es total sino que es un proceso gradual a partir del cual la relacion entre la captura y el traslado se va redefiniendo en funcion de la incidencia del segundo sobre el primero: el proceso de traslado organiza el proceso de captura.

NOTAS

(1) Con respecto a esta clasificación es necesario realizar dos aclaraciones. En primer lugar, en 1990 encontramos la presencia de dos "fabricas" procesadoras de pescado ubicadas en la ciudad de Victoria que podrían ser consideradas en principio "acopiadores locales". La primera de ellas se instaló en 1978 y sus dueños no eran de la zona, su objetivo era la industrializar el pescado (congelado o salado) y venderlo en el mercado de exportación. No obstante durante todos estos años su actividad consistió en vender pescado fresco en el nordeste y en el Brasil abasteciéndose a través de "acopiadores locales". La segunda, se radicó a principios de 1990, con el objetivo también de exportar pescado salado, no obstante también se abasteció a través de acopiadores locales y por lo declarado en las Guías de Tránsito también comercializó pescado fresco al noroeste a través de una "asociación" con un acopiador extralocal. La segunda aclaración es respecto al hecho de que los denominados acopiadores locales han intentado en estos últimos años encontrar un mercado al cual puedan abastecer directamente sin la intervención de los acopiadores extralocales. La incidencia de estos casos en el conjunto del proceso de comercialización es, por ahora, bastante baja.

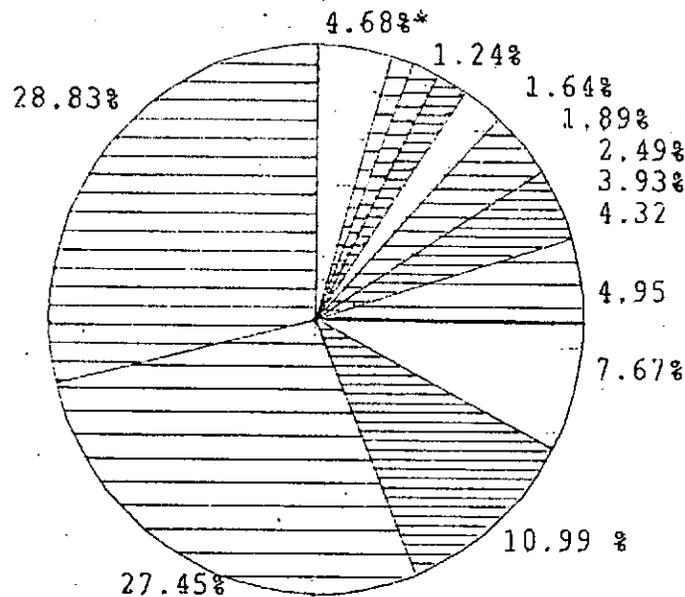
(2) Es necesario aclarar que las dos "fabricas" ubicadas en la ciudad de Victoria tienen sus propias procesadoras de hielo y eso les ha permitido competir con los acopiadores extralocales.

(3) A la transacción que se lleva a cabo cuando un acopiador le "roba" al otro la carga de un pescador o de un acopiador fluvial se le denomina "mordida".

(4) Normalmente, los barcos mantienen la relación con los pescadores residentes en islas y los acopiadores locales con los pescadores residentes en la costa o en tierra firme.

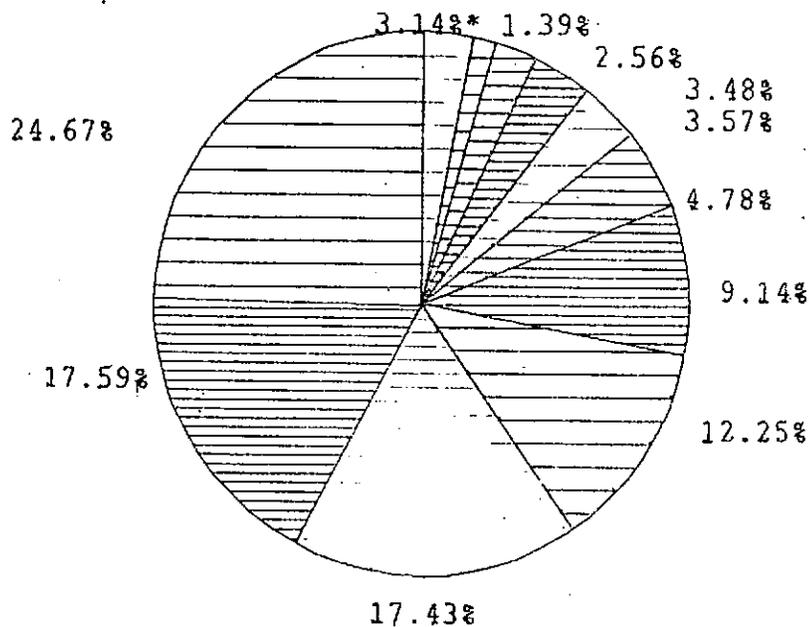
(5) Los pescadores alegan también razones "extraeconómicas" para venderle a un determinado acopiador: ayudas financieras, vínculos de parentesco, el abastecimiento de repuestos, la colaboración en caso de enfermedad, entre otras.

FIGURA I: DISTRIBUCION DEL VOLUMEN TOTAL DE PESCADO POR ACOPIADOR
 1988-89.
 1988



(4.68% corresponde a 54 acopiadores. Los otros porcentajes corresponden a un sólo acopiador)

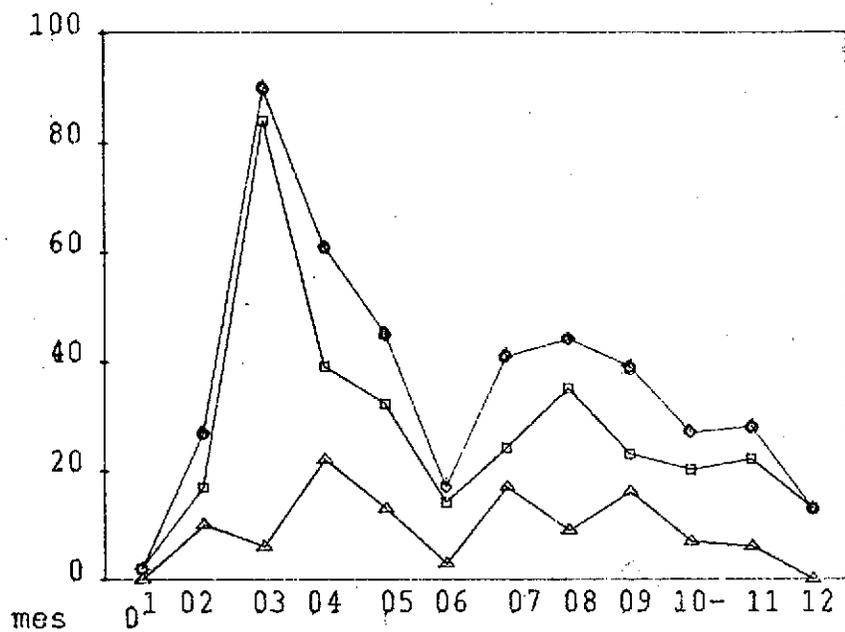
1989



(3.14% corresponde a 22 acopiadores. Los otros porcentajes corresponden a un sólo acopiador)

FUENTE: Certificados de Bromatología-Municipalidad de Victoria.

FIGURA II: DISTRIBUCION MENSUAL DE LOS VIAJES REALIZADOS POR LOS BARCOS ACOPIADORES DE PESCADO-1987.

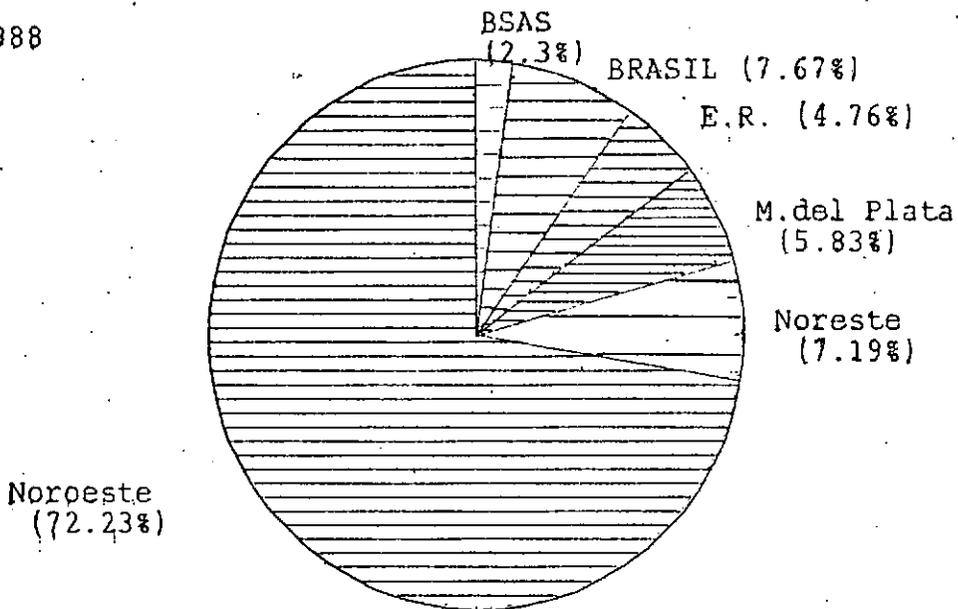


zona I □ — □
 zona II △ — △
 total ○ — ○

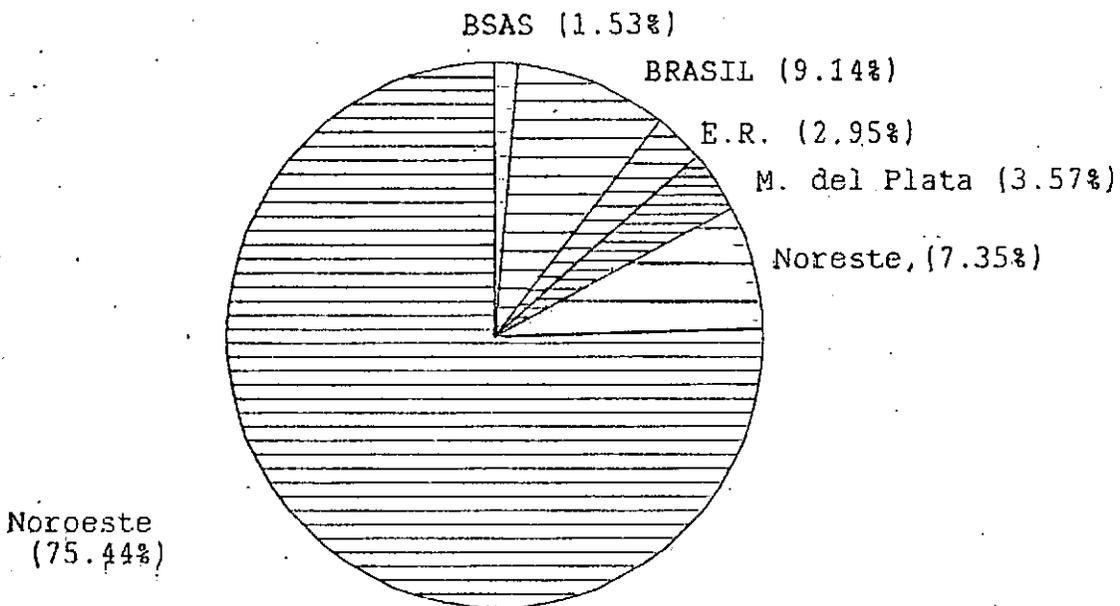
FUENTE: Registro de entradas y salidas de barcos. Prefectura Naval Argentina.

FIGURA III: DISTRIBUCION DEL VOLUMEN TOTAL DE PESCADO POR LUGAR DE DESTINO.

1888



1989



FUENTE: Certificados de Bromatologia-Municipalidad de Victoria.

