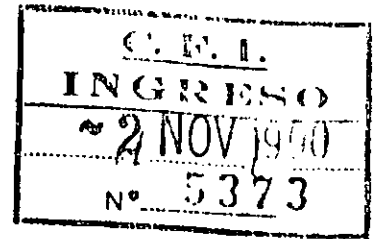


0
A/12242
B26
11



34735



Buenos Aires, 2 de noviembre 1990

Al Sr. Secretario General del
Consejo Federal de Inversiones
Ing. Juan José Ciacara
S/D

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud. a fin de elevarle el Segundo Informe Parcial correspondiente al "Estudio integral sobre las características y el aprovechamiento de la fauna ictícola en la zona de islas del Departamento de Victoria, Entre Ríos", según lo convenido en el contrato firmado en su oportunidad.

Sin otro particular lo saluda muy atentamente.

Lic. Mauricio R. Boivin

Virrey Olaguer y Feliu 2444
1426 Capital Federal

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.

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

I. Caracterización ambiental y fisonómica.

Mediante el análisis y la interpretación de imágenes satelitarias 1:250000 y 1:500000 se determinaron cuatro sistemas de paisaje o macrounidades ambientales que presentan características geomorfológicas y de comportamiento hídrico diferenciables (fig.1). Los datos obtenidos en el viaje de reconocimiento (agosto 1990) fueron empleados para caracterizar fisonómicamente a las tres primeras macrounidades en época de aguas altas, brindándose también información limnológica regional preliminar.

Macrounidad 1. Es la unidad ambiental más próxima a la ciudad de Victoria. Se halla comprendida entre la barranca entrerriana y un cordón arenoso litoral relictos de la ingresión marina del Querandínense. Se caracteriza por la presencia de numerosas lagunas permanentes resultantes de modelado eólico y fluvial sobre la antigua planicie de inundación del Paraná. 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 observó que las aguas de la zona que va desde el curso del río Espinillo, Carbon Chico y el río Victoria hasta la barranca las aguas son "blancas", es decir turbias, con lecturas del disco de Secchi menores de 10cm; la conductividad fue superior a los 50µS/cm aumentando hacia la

barranca , registrandose los máximos valores en la zona del Puerto (muelle Viport: uS/cm) y en la desembocadura del Arroyo Los Ceibos (>100uS/cm). Hacia el Sur los valores de conductividad presentan una disminución leve pero sostenida. Las laguna 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 pequeñas se presenta una situación similar pudiendo alcanzar transparencia en toda la columna de agua (entre 1.3 y 2.7m). La temperatura del agua osciló entre 15 y 16 °C 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 bañados (foto 2) y en el borde de albardones de lagunas y arroyos (foto 3). Las zonas anegables topograficamente mas deprimidas presentan junciales o pirizales de distinta densidad (foto 4) mientras que los campos anegados linderos a la barranca presentan varillales o junciales 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 curupí y el espinillo las especies más frecuentes.

Macrounidad 2. Esta limitada a N por el Rio Barrancoso y al N por un cordón 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), registrándose aqui los menores valores de conductividad (30-45 $\mu\text{S}/\text{cm}$) 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 última domina la porcion emergente de los cordones medanosos (foto 9) mientras que entre ellos se presentan juncuales 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 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 $\mu\text{S}/\text{cm}$).

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 más proxima a Rosario que conforma la llanura aluvial actual del Parana, en la zona de islas de Victoria.

II Caracterización 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 paños o tejidos de confección 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 paño de 60m de largo con malla interna de 83 mm bar, ubicado en centro .

Durante el periodo de muestreo el nivel de aguas era elevado, creciendo de 5.12 a 5.32 m en el Puerto de Victoria, lo que representa una altura de columna de agua en los bañados de 1.60 a 2 m. Las estaciones de muestreo se seleccionaron de acuerdo a una tipificación de ambientes acuaticos de tipo lentico en aguas bajas : bañados de desborde (backwaters) paralelos al curso de un rio que funcionan como lagunas temporarias (estaciones 1 ,2 y 3); lagunas permanentes de distinto tamaño (4, 5 y 6) y madrejones (7). Bajo la hipótesis que los sábalos se encontrarían "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 impedían dejar caladas las redes. Al haberse muestreado con el mismo esfuerzo de pesca en cada estación, 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 número de individuos por batería de 5 trasmallos de 50m de largo cada uno por noche de pesca. Todos los peces fueron medidos en largo total y diametro maximo, tomándose una submuestra para lectura de escamas. En el anexo I se presentan las características ambientales de cada estación.

En el anexo II se detallan las CPUE obtenidas por especie y por estación de muestreo. El sábalo es la especie predominante constituyendo mas del 80% de las capturas, salvo en la estación 7. De acuerdo a la localización geografica de las estaciones se observa una disminución en la abundancia relativa de esta especie de NE a SO y de NO a SE (fig.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 58cm. La malla de 83mm presenta el agregado de una cohorte de menor talla cuyo largo total modal es de 44.5 cm aproximadamente. A su vez, el valor del largo modal para cada cohorte varia entre localidades. Las tallas más 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 trasmalloos 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 confeccionó en forma preliminar una curva de selectividad general para sabalo empleando el método de MCombie y Fry segun el cual, las frecuencias relativas de capturas en función de la relacion contorno del pez/perimetro de malla son indicadoras de la eficiencia relativa de pesca (figura 5). La curva resultante presenta una distribución 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 tamaño de malla en funcion de la abundancia relativa de sabalos. Como ejemplo cabe señalar que en la estación 6 la malla de 7 dedos no tuvo capturas o en la estación 7 el grado de superposición de tallas capturadas es minimo, mientras que en la estación 2 el rango es similar.

El diametro de un sabalo de un tamaño dado puede presentar variaciones estacionales en función del estadio de desarrollo gonadal, el grado de replecion del tubo digestivo o las reservas de grasas que afecten su probabilidad de retención en la red. Pero ademas existen dos formas o fenotipos distintos de sabalos - los gordos (G) o brevilíneos y los longilíneos o machetes (M) -, con diferentes probabilidades de captura en función de sus diametros. Sin entrar a discutir si el origen de esas

diferencias es o no genético, si puede señalarse que las proporciones de cada forma, son indicadoras de condiciones ecológicas distintas. Para el conjunto de estaciones analizadas la proporción 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 próximamente 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 a 9). Se asumió el mismo tipo de relación funcional para cada una de las formas, encontrándose diferencias significativas en las pendientes.

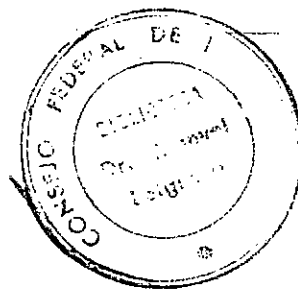
III. Ecosondaje.

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 para determinar el perfil del fondo de los ambientes típicos, y el largo medio de algunos peces (fig 10).

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 la figura

11 se muestra el numero de peces marcados por estación de muestreo y el lugar de suelta.



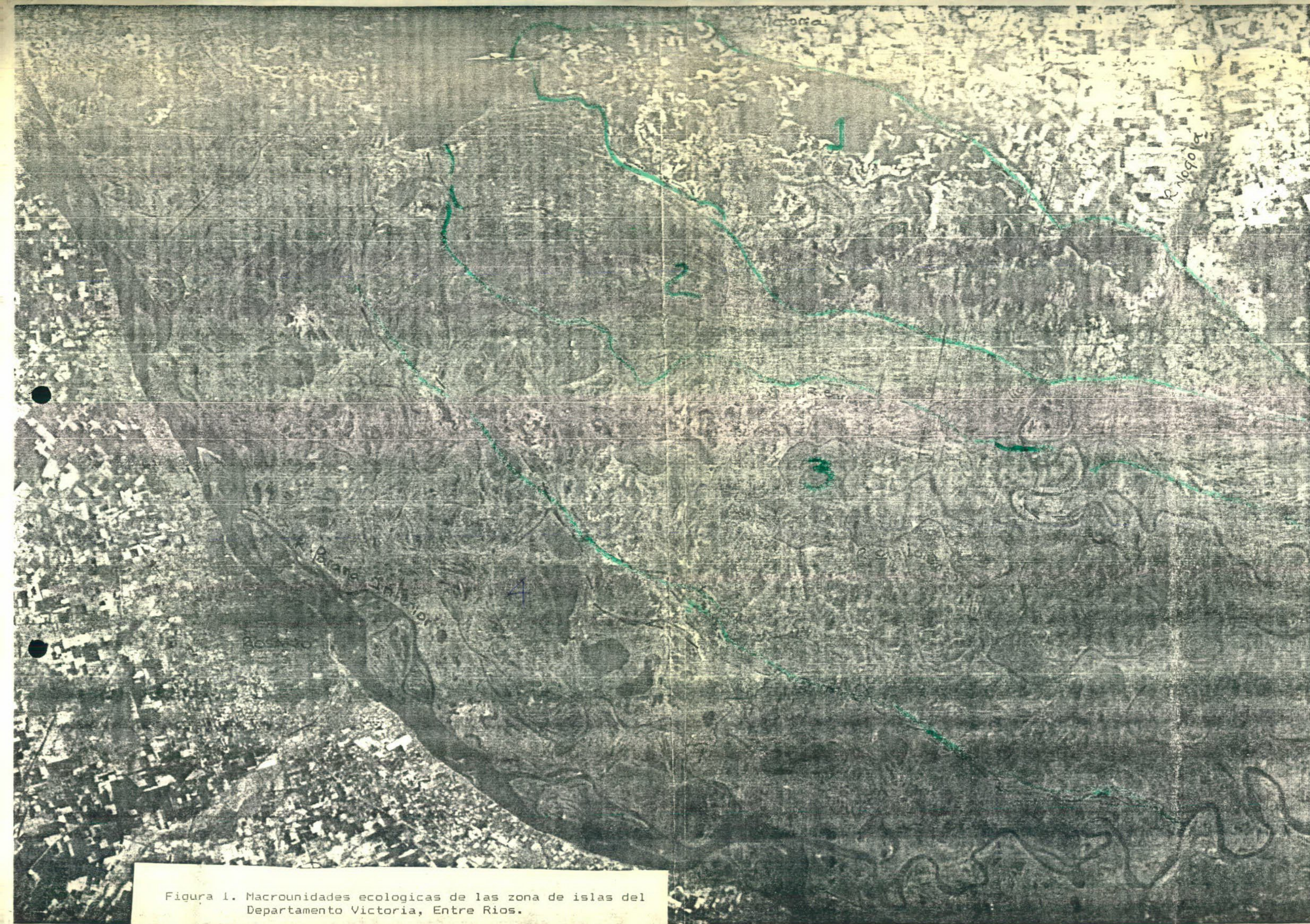
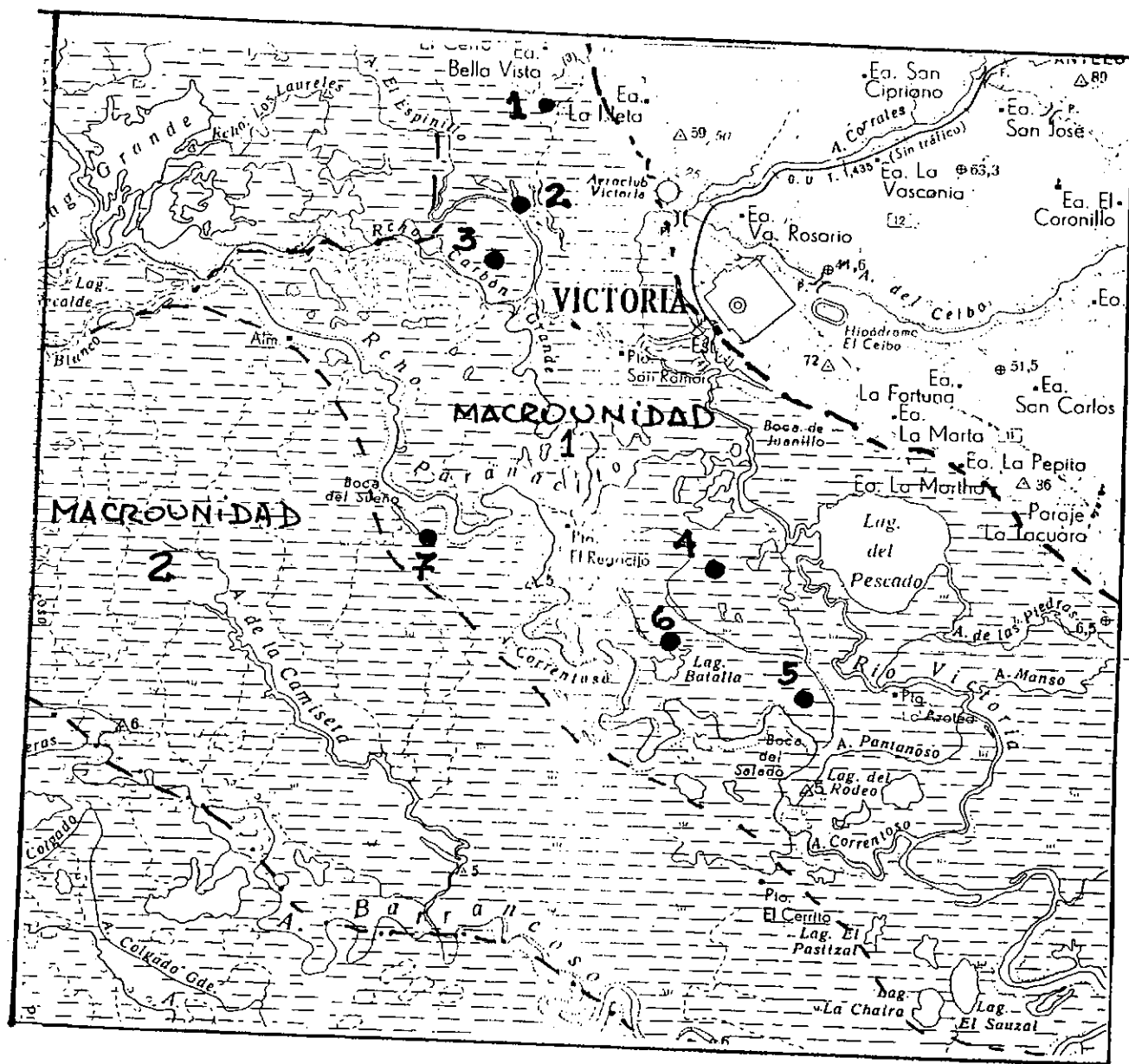


Figura 1. Macrounidades ecologicas de las zona de islas del Departamento Victoria, Entre Rios.

Figura 2. Localización de las estaciones de muestreo.



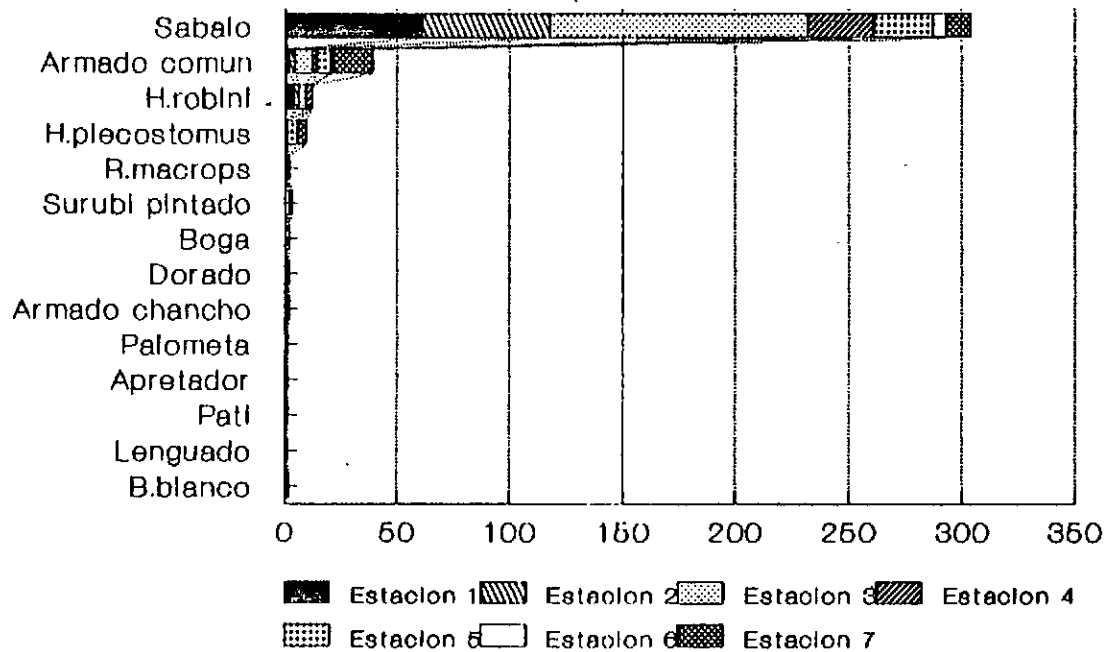


Figura 3. Distribución de especies por estacion de muestreo (en CPUE %).

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

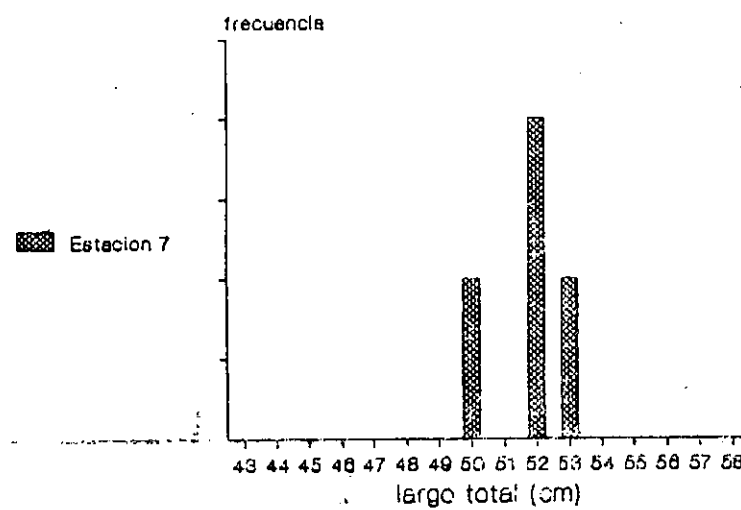
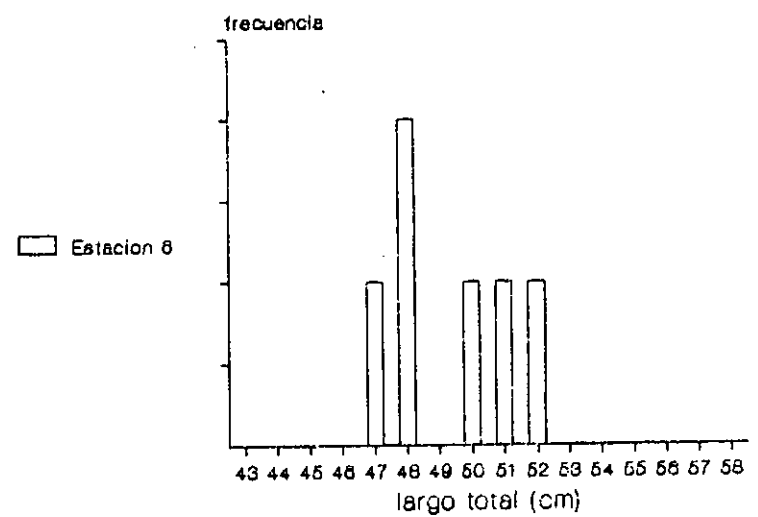
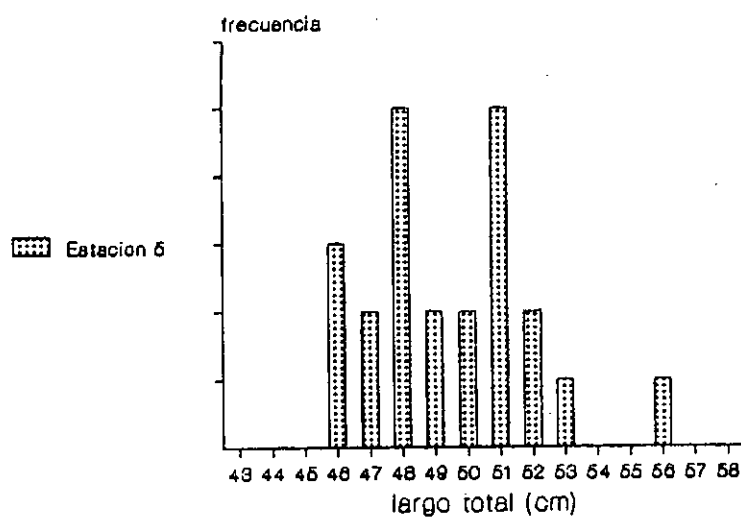
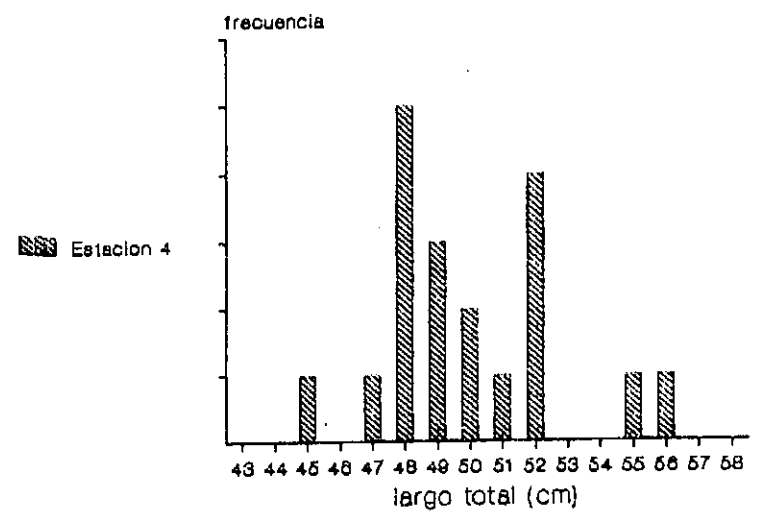
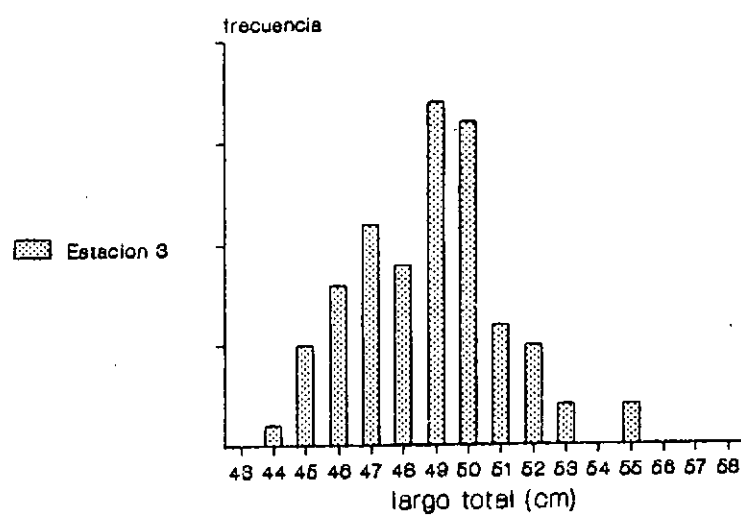
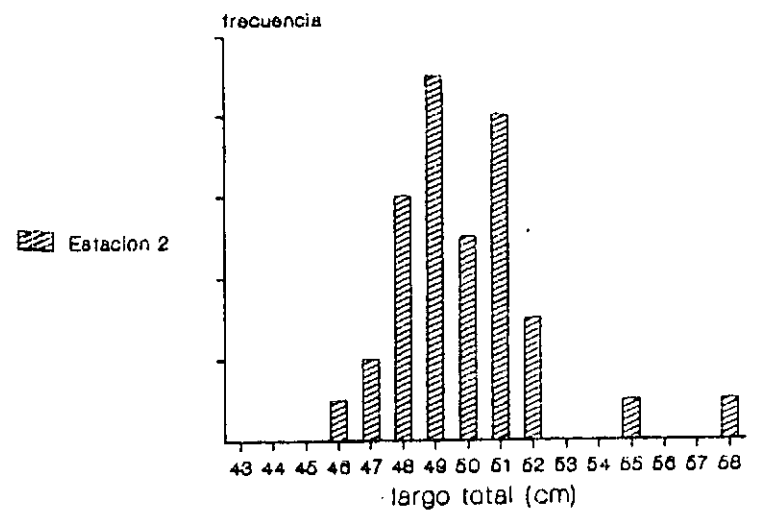
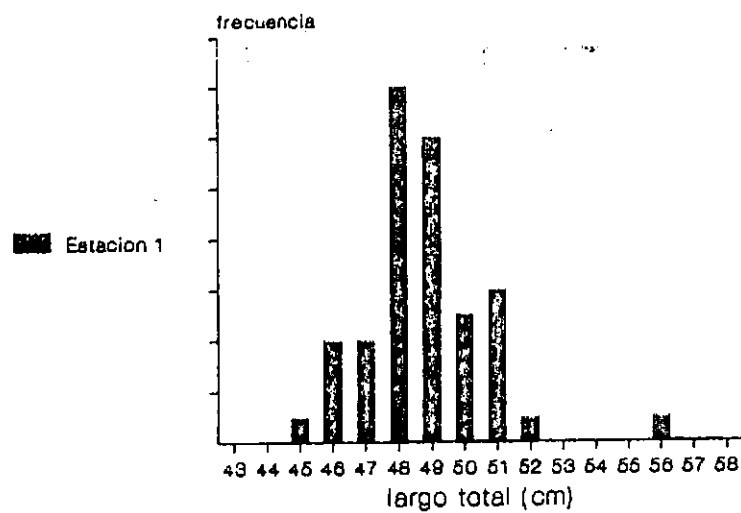
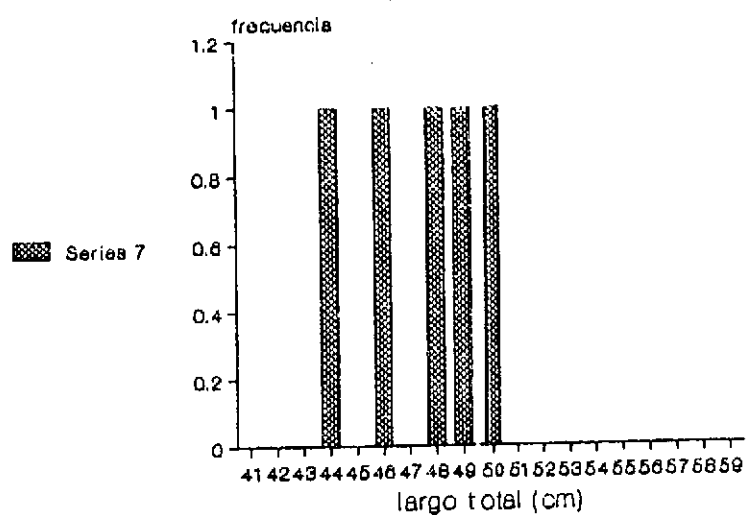
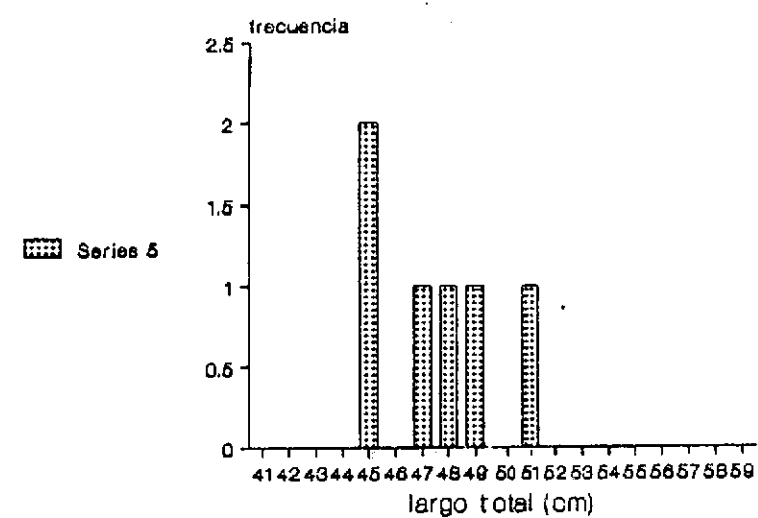
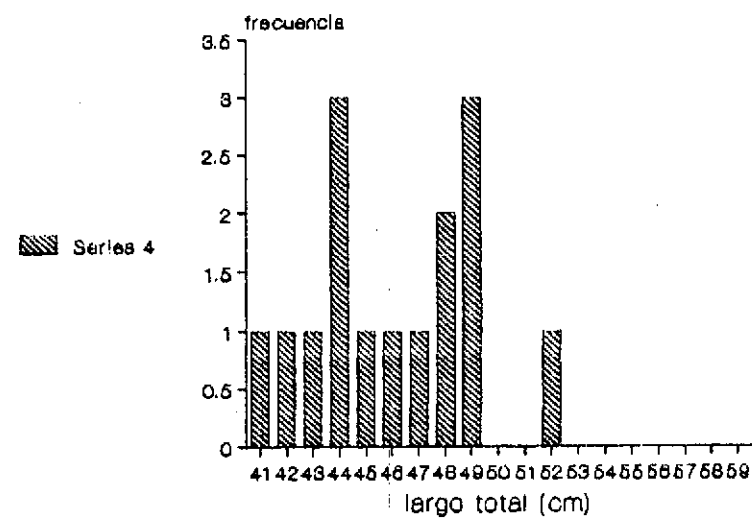
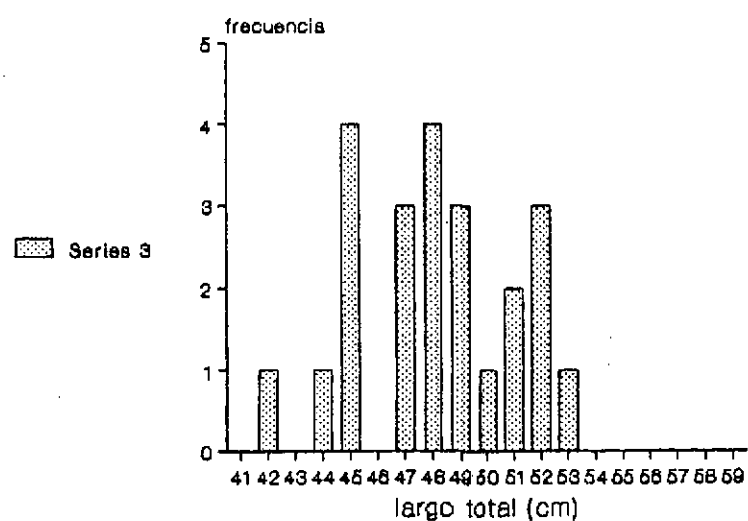
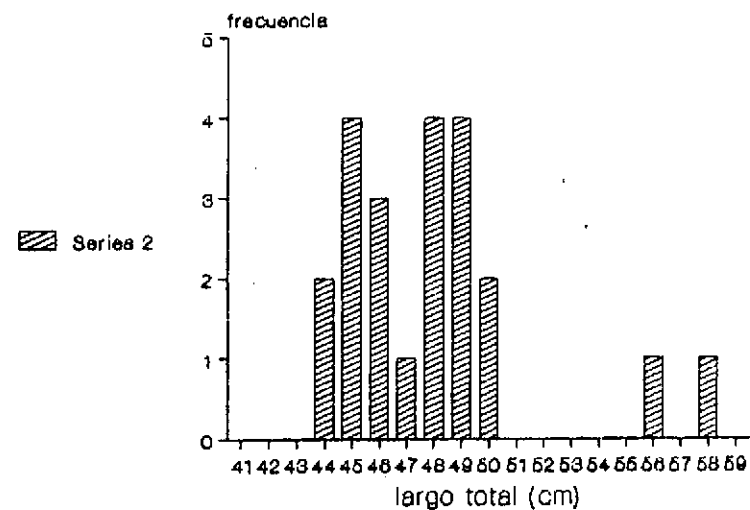
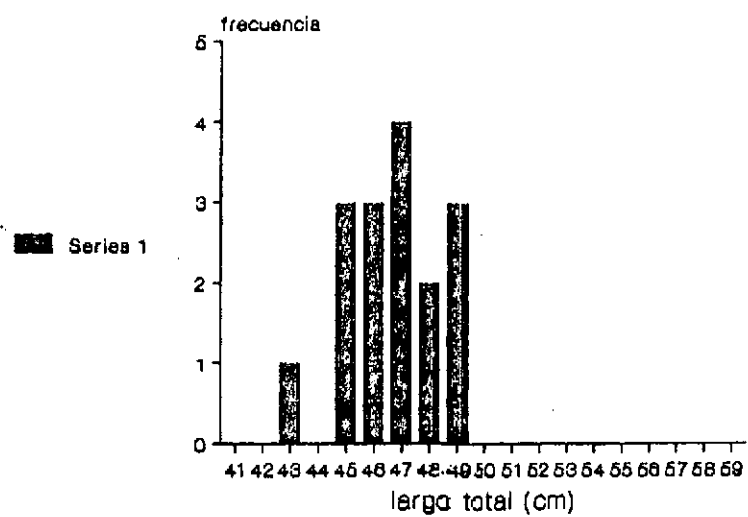


Figura 4.a. Distribucion de clases de talla por estacion muestreo. Malla de 8 dedos.



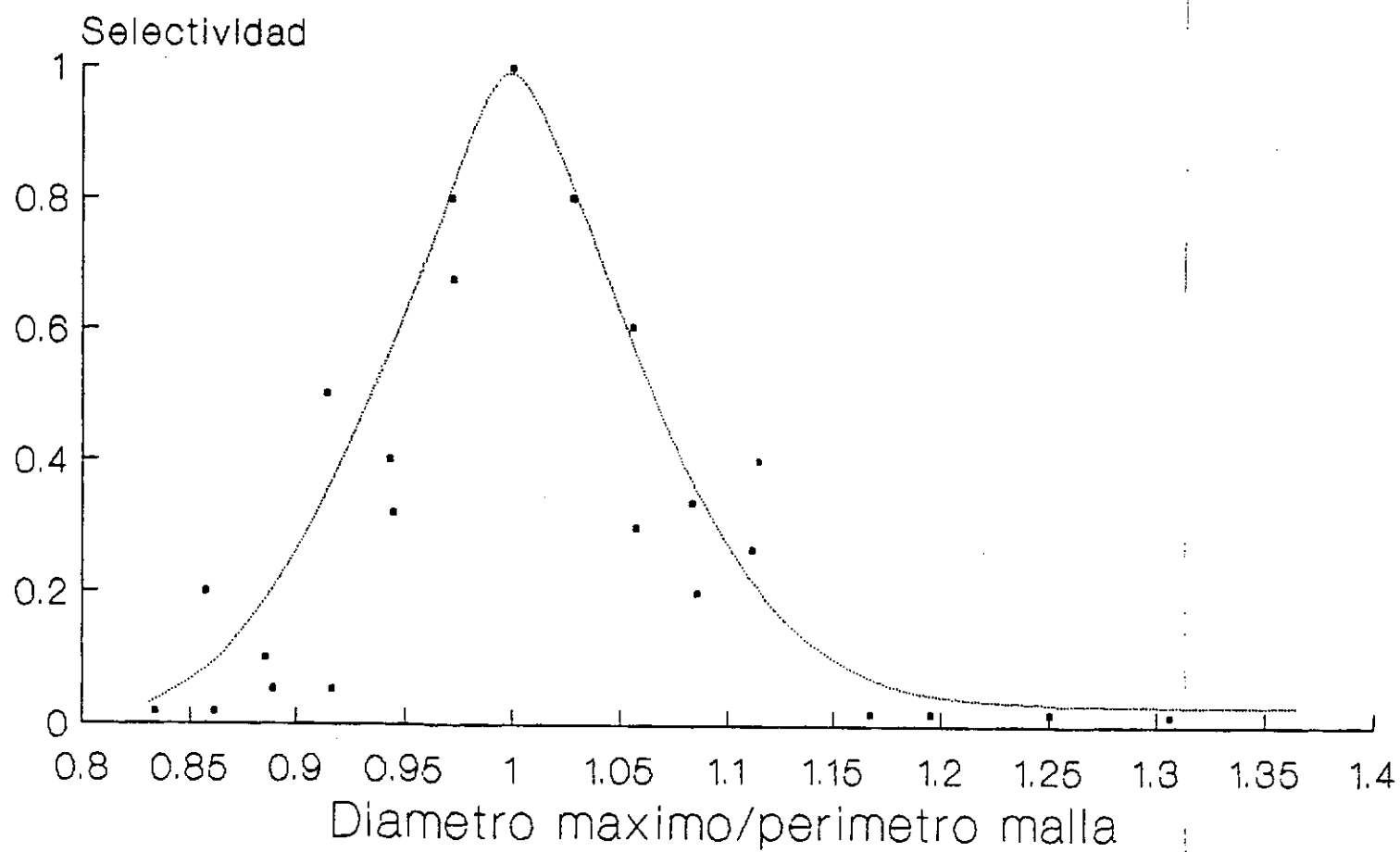


Figura 5. Curva de selectividad para trasmallos.

Figura 6.a. Relación largo total-perímetro máximo para
sabalos longilíneos. PM: perímetro máximo en cm;
LT: largo total en cm.
 $PM = 13.7603 + LT * 0.40984$

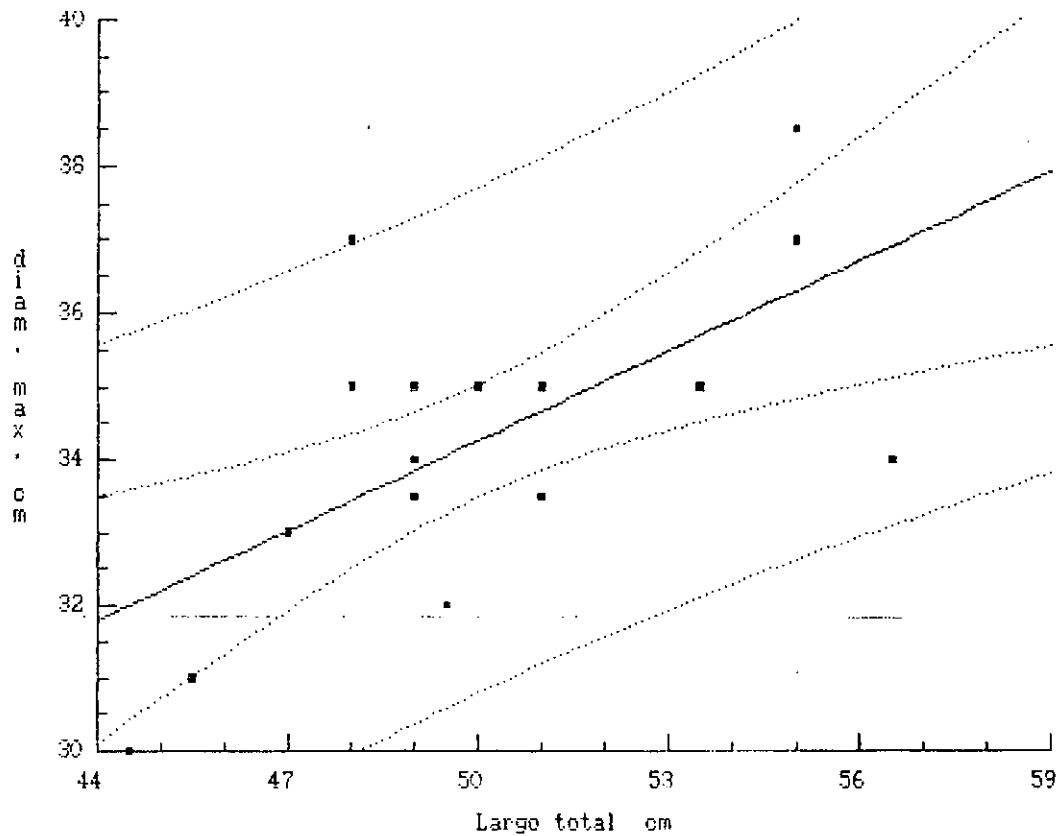


Figura 6.b. Relación largo total-perímetro máximo para
sabalos brevilineos. PM: perímetro máximo en cm;
LT: largo total en cm.
 $PM = 12.7649 + LT * 0.48200$

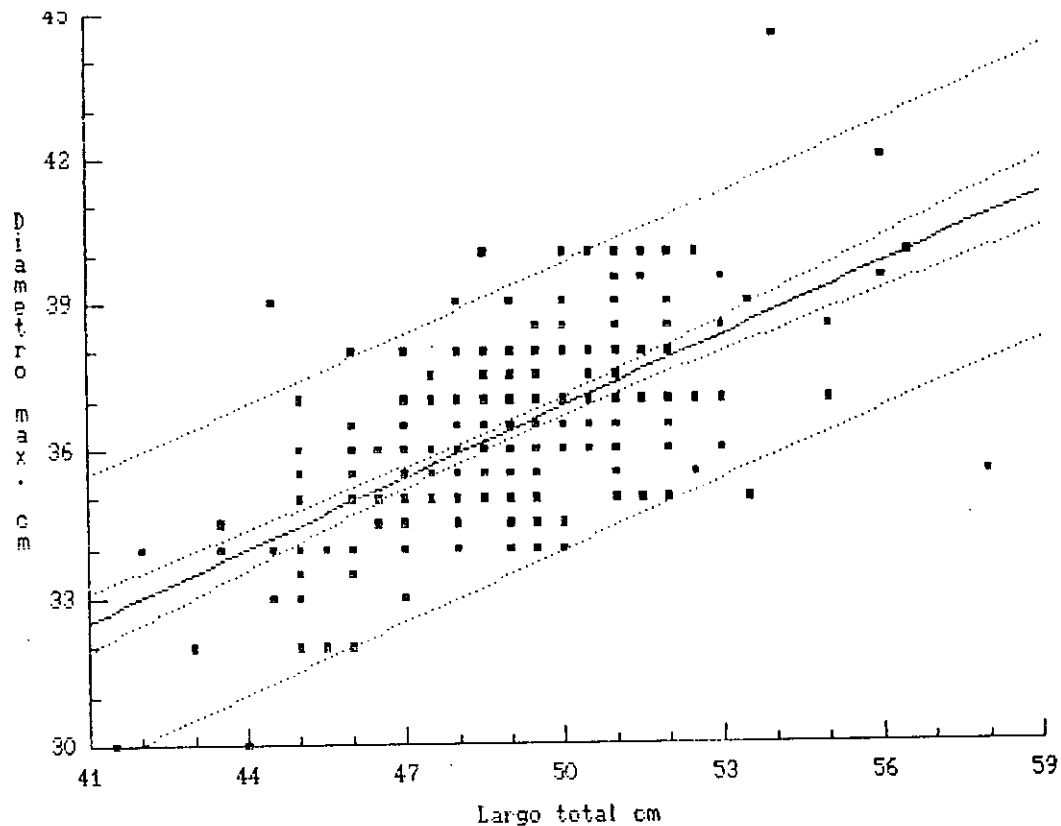


Figura 7.a. Relación largo total- peso eviscerado para
 sabalos longilíneos. W: peso eviscerado en Kg;
 LT: largo total en cm.
 $W = 5.4387 \times 10^{-5} * LT^{1.148848}$.

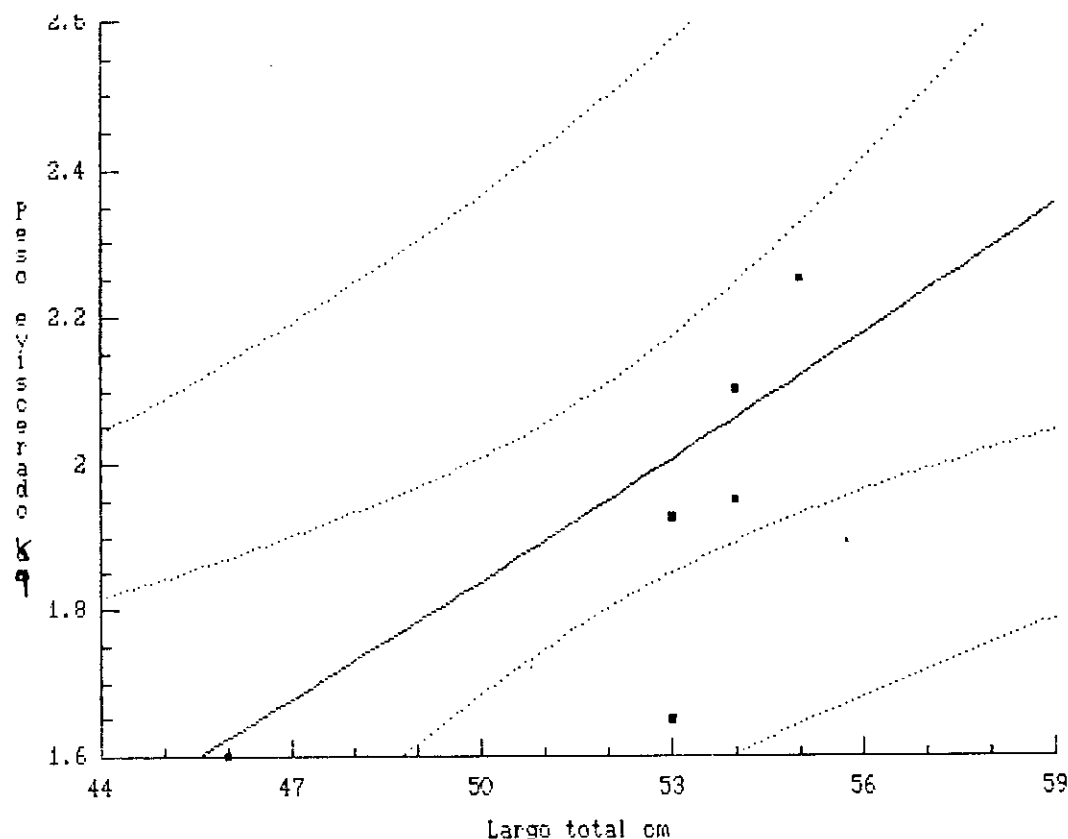


Figura 7.b. Relación largo total- peso eviscerado para
 sabalos brevilineos. W: peso eviscerado en Kg;
 LT: largo total en cm.
 $W(kg) = 1.88482 \times 10^{-4} * LT^{2.36891}$.

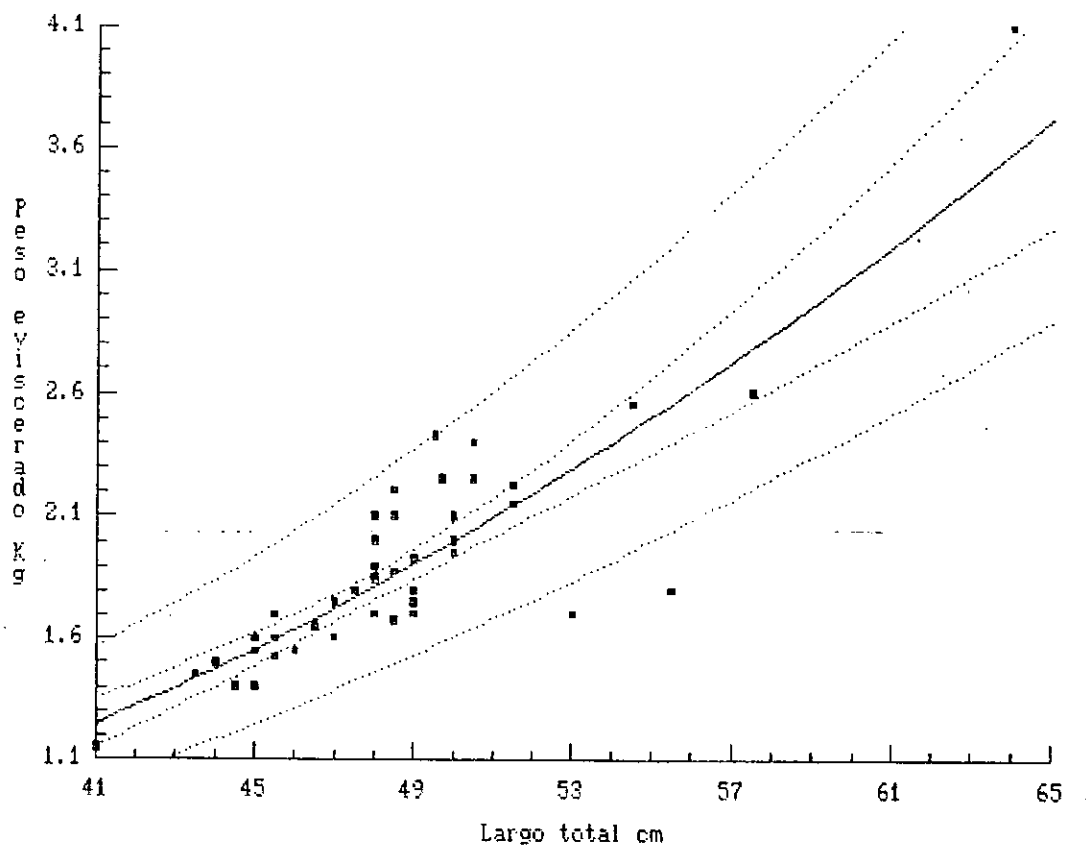




FOTO 1

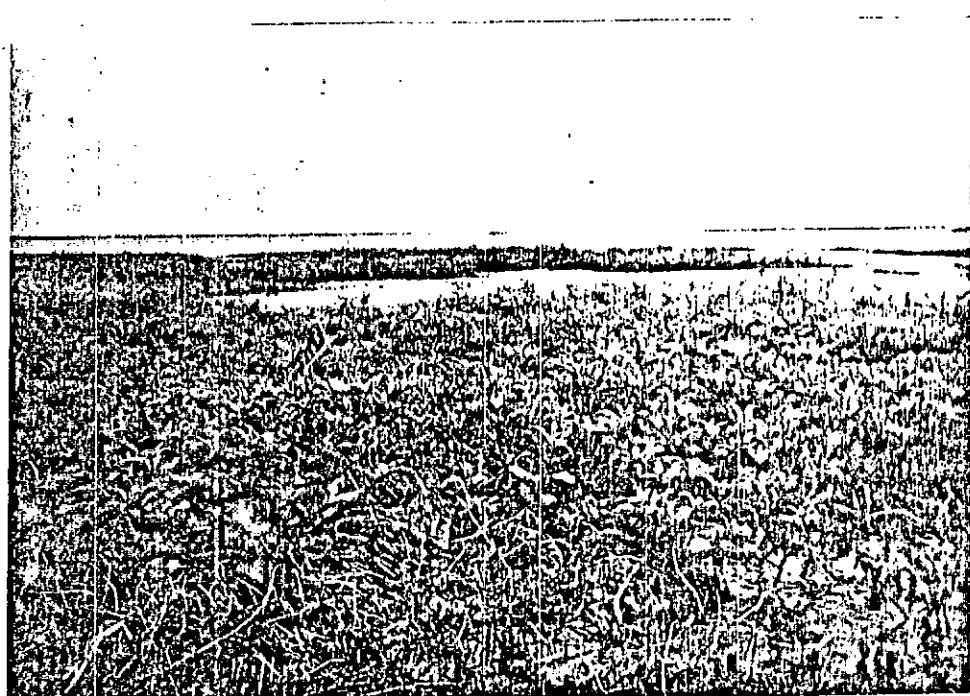


FOTO 2

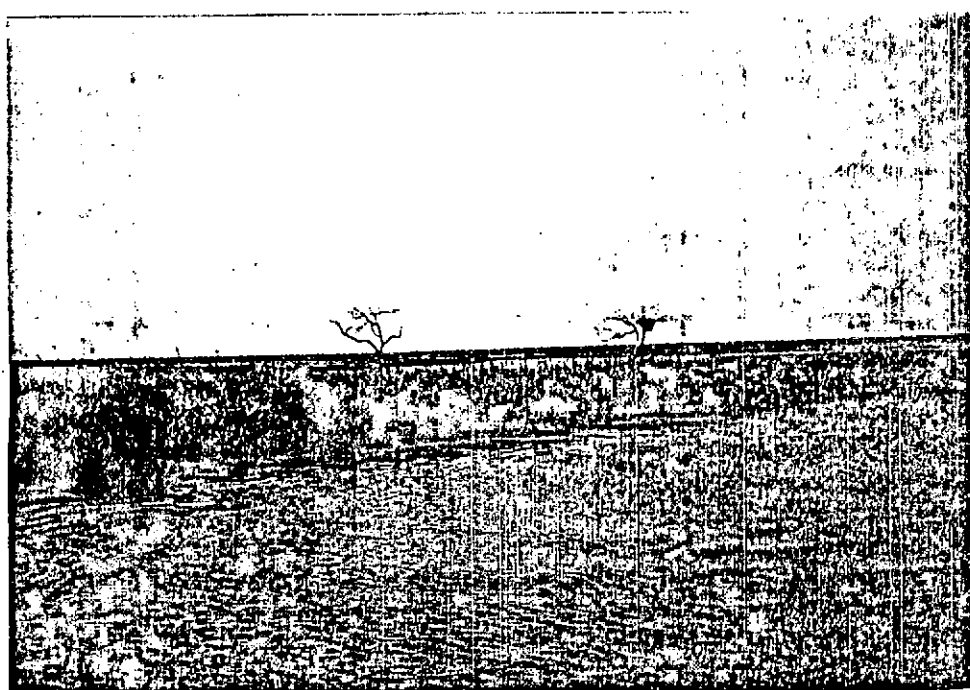


FOTO 3

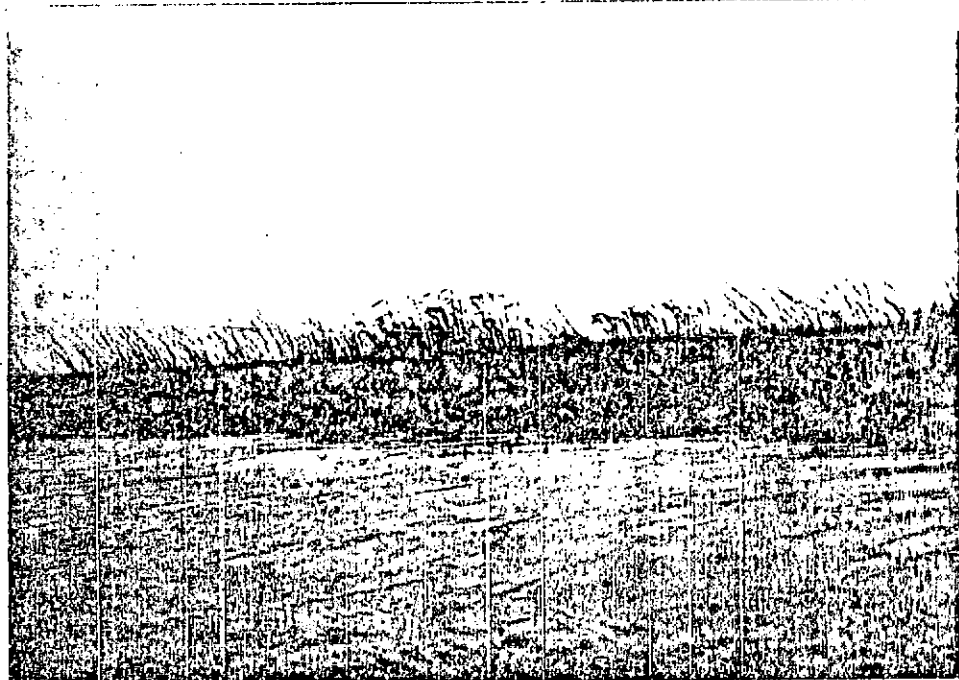


FOTO 4

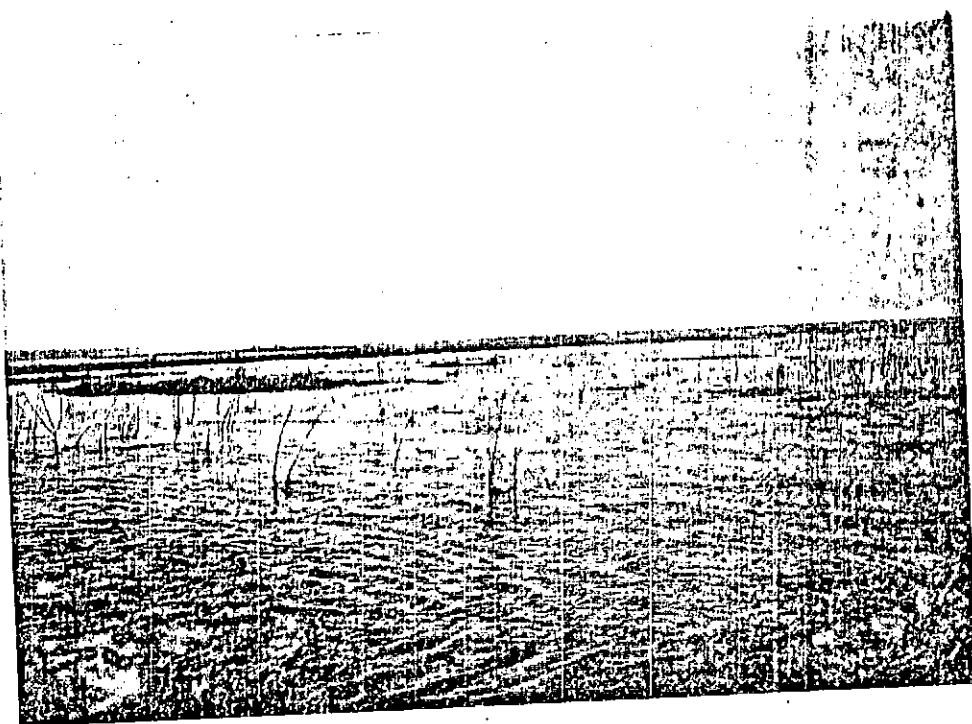


FOTO 5

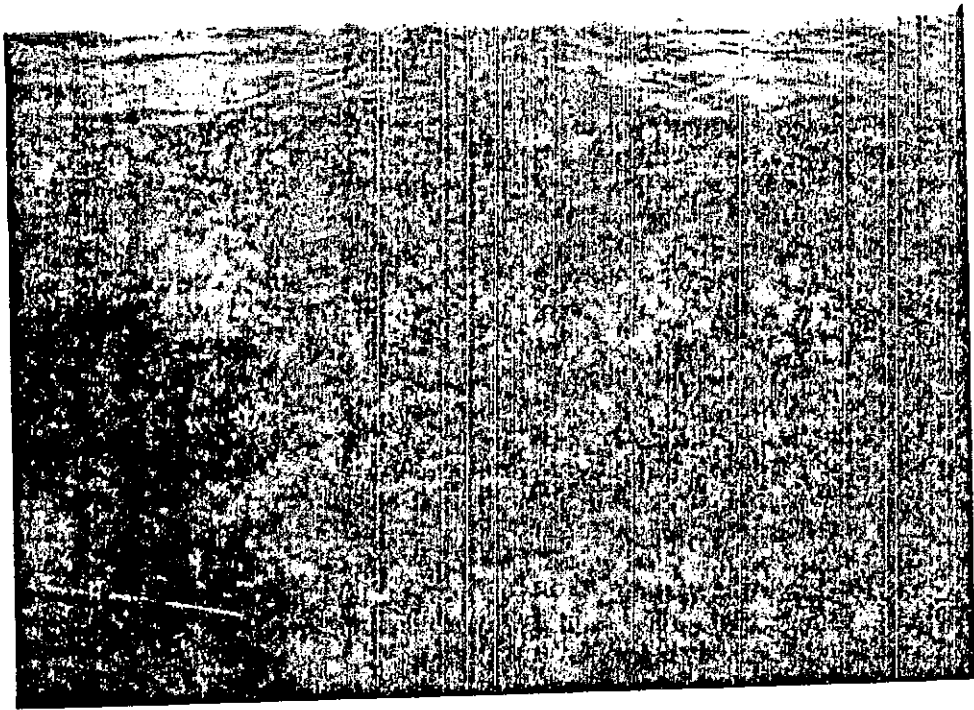


FOTO 6

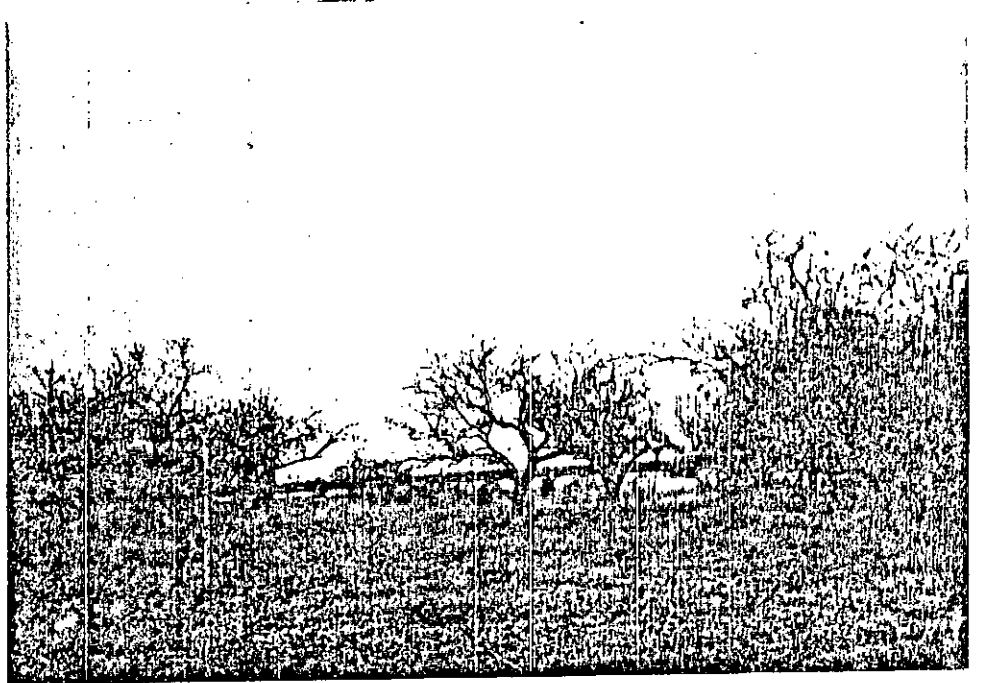


FOTO 7

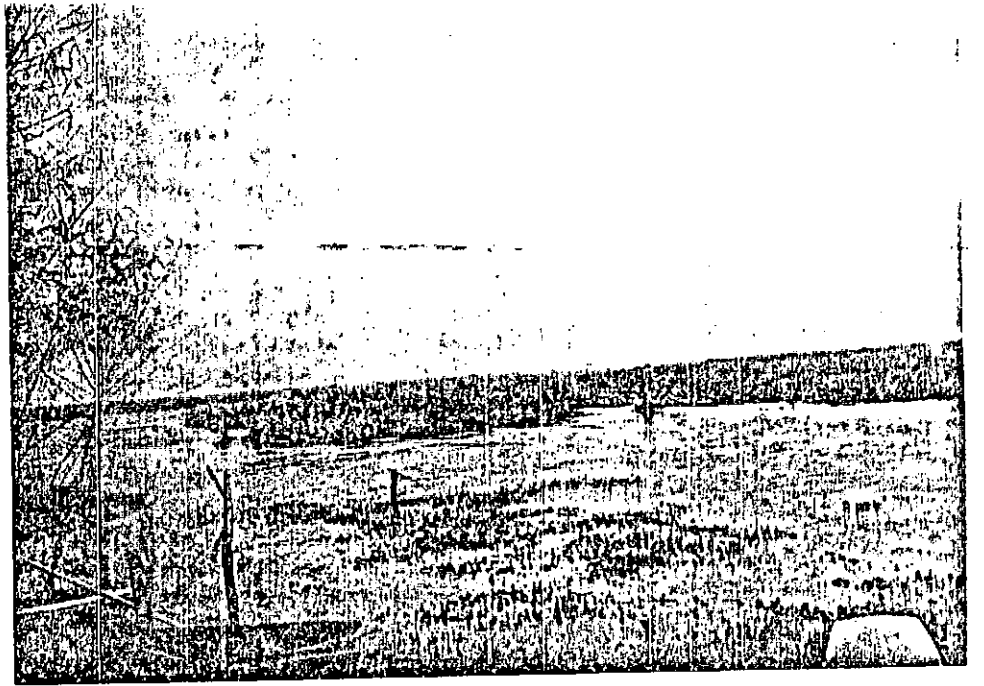


FOTO 9

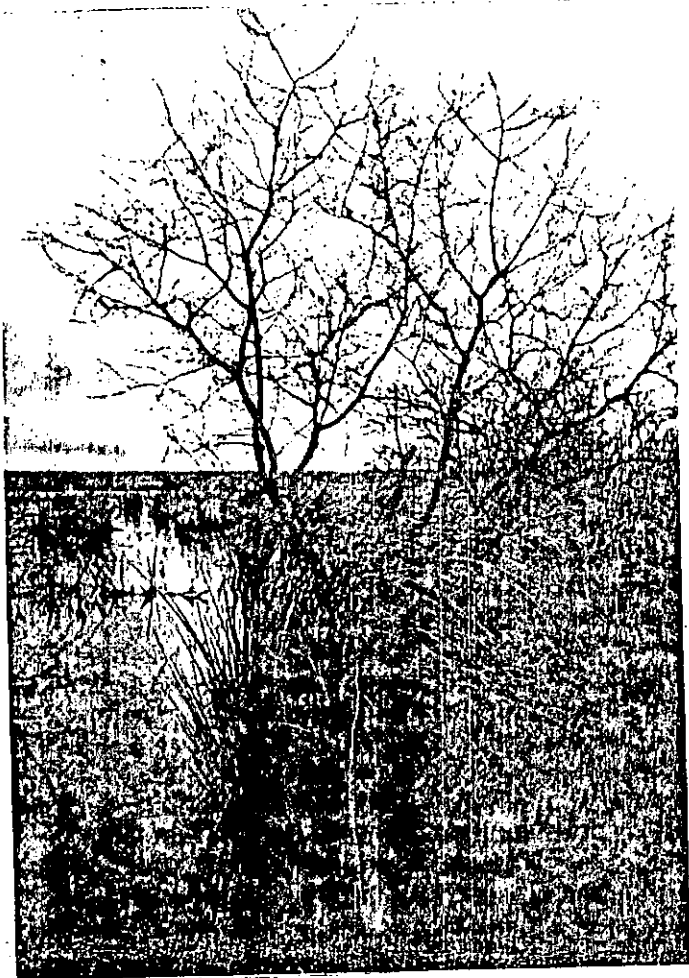


FOTO 8

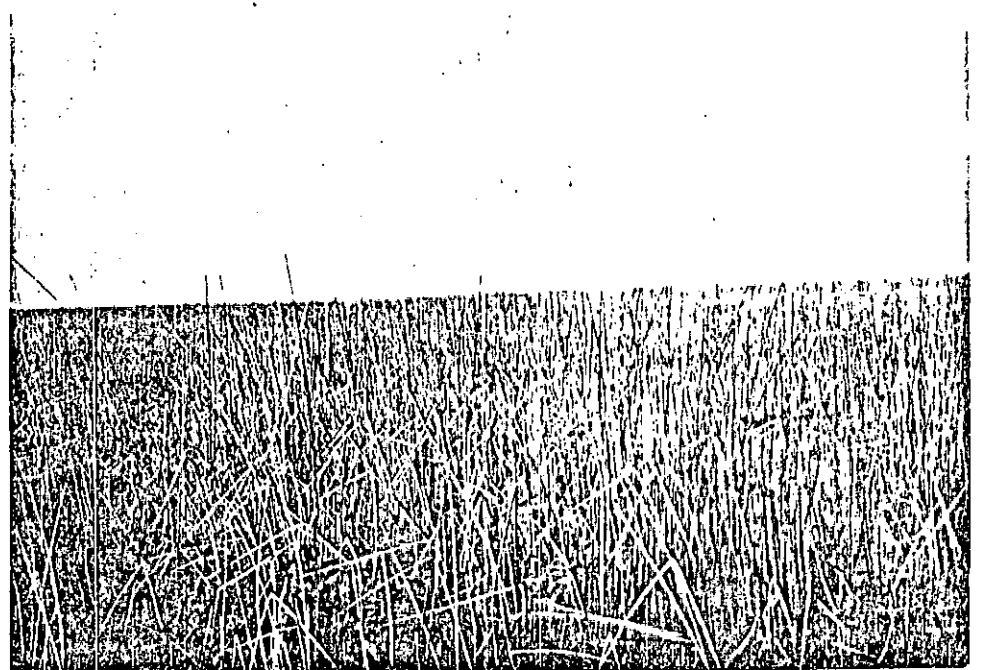


FOTO 10

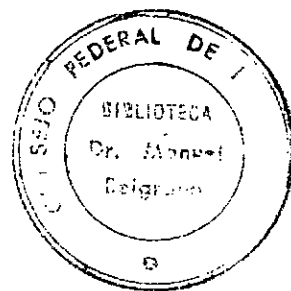


FOTO 11

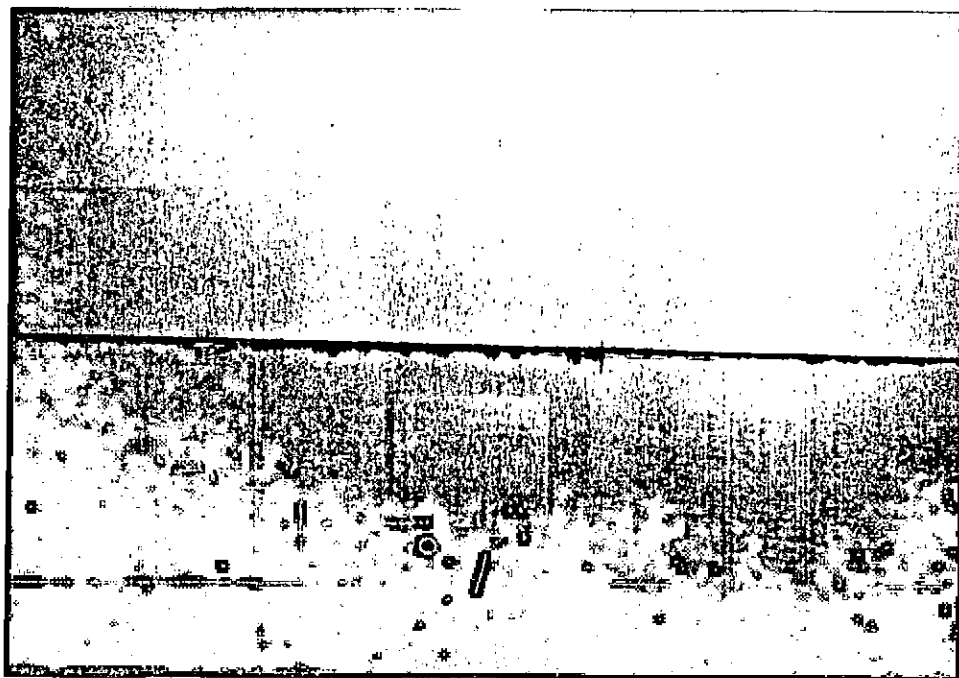


FOTO 12

1	Estancia Ledesma	banado sobre pastizal	juncal abierto	1.6	18.5	52	5
2	Arroyo Espinillo y Boca de Las Cadenas	banado en interfluvio	paja techadora juncal abierto	1.7	19.1	49	10
3	Arroyo Espinillo	banado sobre meandros finos	varillal	1.6	28.3	***	12
4	La Gaviota	laguna grande permanente	juncal canutillar	2.7 2.7	18.4 17.4	44.1 43.4	53 65
5	La Batalla * Rio Salado y R. Correntoso	laguna pequena conectada	cataizal pirizal	2.5	16.4	45.1	125
6	Las Varillas * (La Batalla)	laguna grande sobre meandros finos	juncal abierto	1.7	18.6	44.7	35
7	Boca del Sueno y Madrejon de Ibarra	madrejon	cataizal canutillar	2.31	19.4	47.9	70

ANEXO I. Caracteristicas ambientales de las estaciones de muestreo.
(Localizacion geografica en figura 2).

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

Especie	Nombre vulgar	1	2	3	4	5	6	7	media	desv.st.
Prochilodus lineatus	Sabalo	13.99	10.30	23.43	3.44	4.12	1.47	1.01	8.24	7.61
Salminus maxillosus	Dorado	0.29	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.00	0.12
Pterodoras granulosus	Armado comun	0.30	0.52	2.06	0.41	1.29	0.24	4.29	1.30	1.37
Oxydoras kneri	Armado chancha	0.00	0.00	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.07	0.12
Leporinus obtusidens	Boga	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Luciopimelodus pati	Pati	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pimelodus albicans	Moncholo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pseudoplatystoma coruscans	Surubi	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52	0.49	0.25	0.10	0.22
Ricola macrops	Vieja de cola	0.00	0.00	0.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.04	0.09
Hypostomus robini	Vieja	0.59	0.26	0.77	0.00	0.00	0.00	0.76	0.34	0.35
Hypostomus plecostomus	Vieja	0.30	0.00	0.00	0.00	0.52	0.00	0.00	0.12	0.19
Achirus jennynsi	Lenquado	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.25	0.04	0.09
Serrasalminus (S.) nattereri.	Palometa	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.03	0.07
Parauchenipterus albicrux	Apretador	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.03	0.07

Anexo II. Composición de la capturas experimentales con trasmallos expresadas en numero de individuos/ 50m pano * noche de pesca.

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 numericamente 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 (Gráfico 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 está 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 posa 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 maxima y una de minima que parecen no reflejar la situación actual. Por entrevistas realizadas a pescadores, acopiadores y autoridades de la Direccion 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 numero minimo de 120 pescadores. Para la zona de Rincon de Nogoya el numero es de 20 y para el area 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 todavia, 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 socioeconómicos y jurídicos que podrían estar limitando el libre acceso a las mismas.

3.1.- La legislación 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 régimen de la propiedad de la tierra islena y el uso al cual está destinada. La Dirección 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 momentáneamente 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 puedan 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 varían de acuerdo al lugar donde se vaya a realizar la pesca, armada sobre una relinga superior con flotadores o boyas de plástico y otra inferior con plomo o lastra. 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 sábalo.

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 plumadas. 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 (plumadas). 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 patí.

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, técnica que se conoce con el nombre de "pindacear". Otra herramienta es la "chupa", compuesto de un 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 lbs 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 dijéramos, 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 hidrologicas, 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:

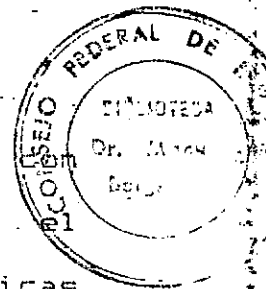
- .eviscerar: cortar con cuchillo el pescado desde el cuello a la cola, sacar las vísceras con la mano, tirarlas al río, en ocasiones se conservan parte en un tacho a fin de venderlas a los pescadores deportivos en puerto.

- .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 saturacion 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 mas dificil lancear porque en las lagunas hay mayor vegetacion y el sabalo se escapa por entre los yuyos, en cambio en invierno al estar secos los yuyos el lanceado es mas facil de operar. Sin embargo muchos de los pescadores entrevistados igualmente prefieren el lanceado porque con el calado es mas facil que se rompa la red por la accion 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 tecnica 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 tecnica 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 descripcion de las distintas tareas tecnicas 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 reparacion de redes, canoas y motores
- preparacion 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 asi

Como nos encontramos que el armado y reparacion de redes corre por cuenta de ellos. La mayoria de los pescadores compran los paños 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 es tanto trabajador polivalente, el tiempo que dedica a tejer, es tiempo que no puede salir a pescar. Las reparaciones en general, las 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
		Peon
SI	Pequeno productor	
NO	Patron	
APORTA TRABAJO		

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.

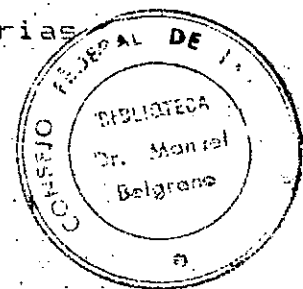
En el tejido, reparacion y mantenimiento de las redes es importante la colaboracion de las mujeres. En algunos grupos este trabajo es realizado solo por las mujeres. En lo que hace a la compra ya sea de provista o de nafta, la tarea esta principalmente a cargo de las hijas o de los hijos menores. Muchas 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 acompanado de algun familiar y por el pescador y uno o

los 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	50	100

De tal forma que el grupo domestico no solo interviene en las decisiones u 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 mas 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 mas "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 tambien por otros agentes economicos, 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, 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 produccion donde se realizan varias actividades ademas de la pesca no necesariamente es un espacio residencial para aquellos que realizan las actividades. Muchas veces la mayoria de la gente que realiza esas actividades reside en la ciudad o a lo largo de la ribera(8), tambien 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.
Pequenos 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. Ademas, de los 19 que tienen dos viviendas, en este momento (octubre 1990) hay 12 residiendo en islas.

La decision 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 aún no teniendo una vivienda fija en la 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 lo recoge el patrón, en tres casos se compra un cuarto pescador (10) que lo traslada junto con el 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 la actividad que los pescadores realizan en el espacio islandés. Además de la pesca 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" qué 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

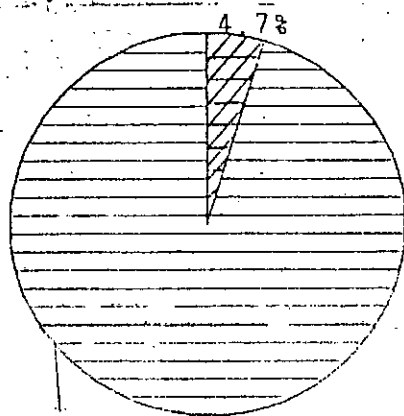
A manera de conclusión preliminar consideramos que la forma productiva dominante en el proceso de captura de la actividad pesquera en el Departamento de Victoria es la organización doméstica o familiar de la producción. Esta caracterización sumaria tiene un sinnúmero de consecuencias al encarar un plan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

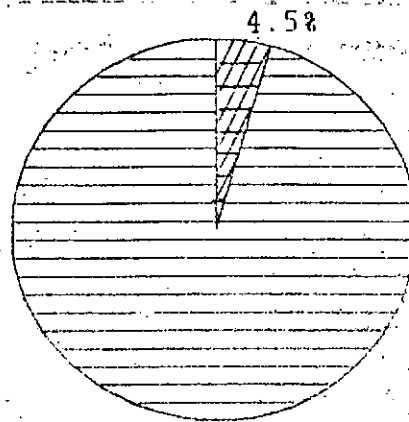
Asi encontramos que asumiendo el control total de la captura el pescador, a partir de una serie de elecciones individuales no supera un cierto limite de extraccion. Esto por un lado significa posiblemente un limite a su reproduccion ampliada pero por otro "mantiene al sistema" dentro de un volumen de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

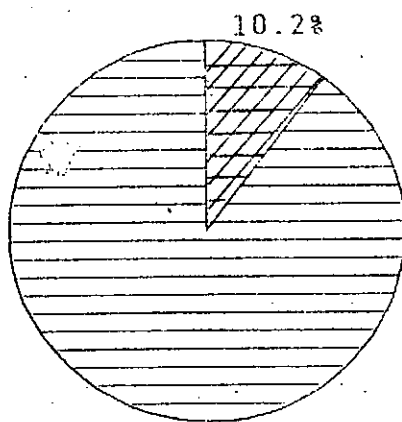
GRAFICO I: Porcentajes por especies por año extraídas de la Pcia. de Entre Ríos (Rio Parana).



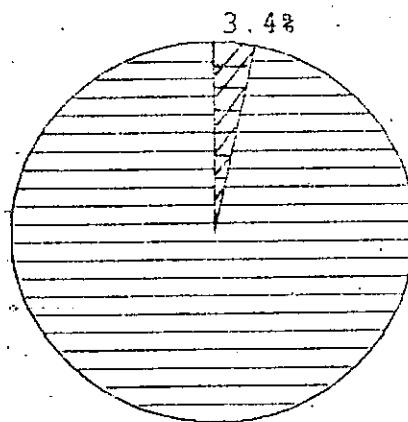
1983



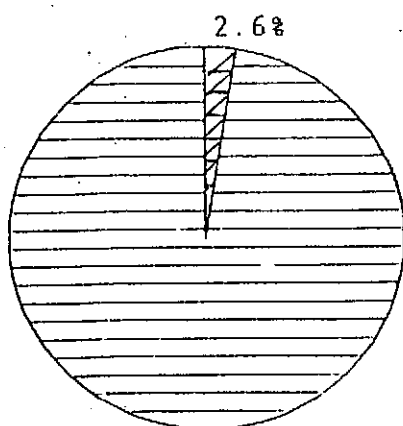
1984



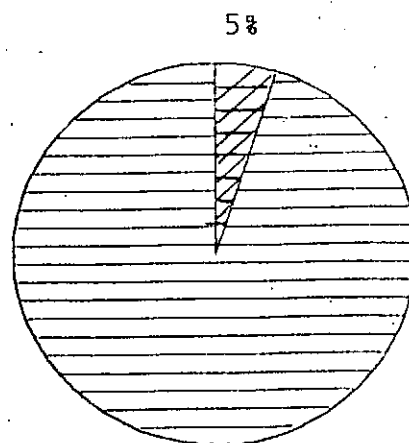
1985





1986



1987

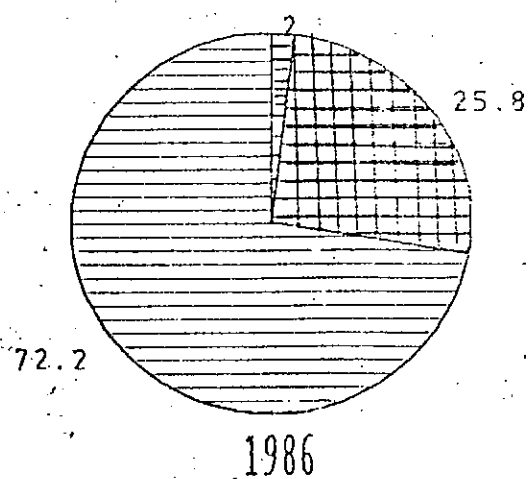
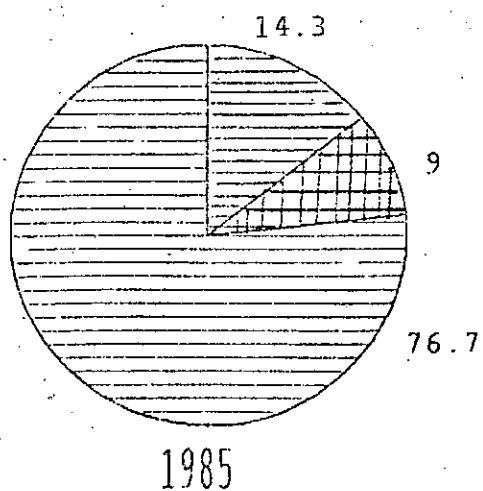
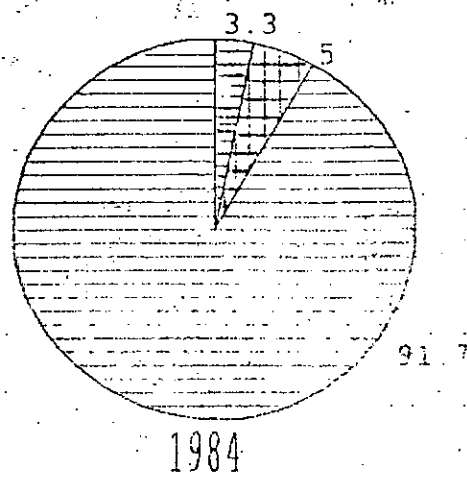
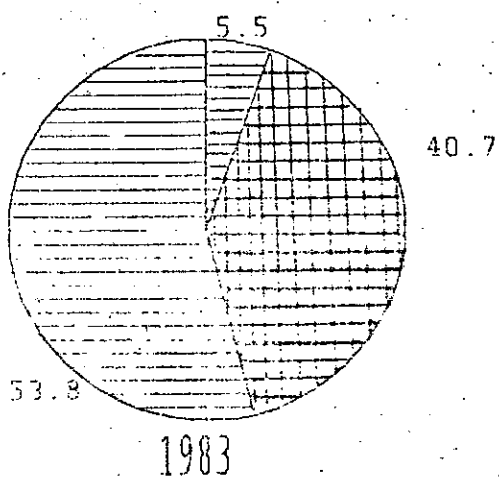


1988

Referencias:  linea
 sabalo

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

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



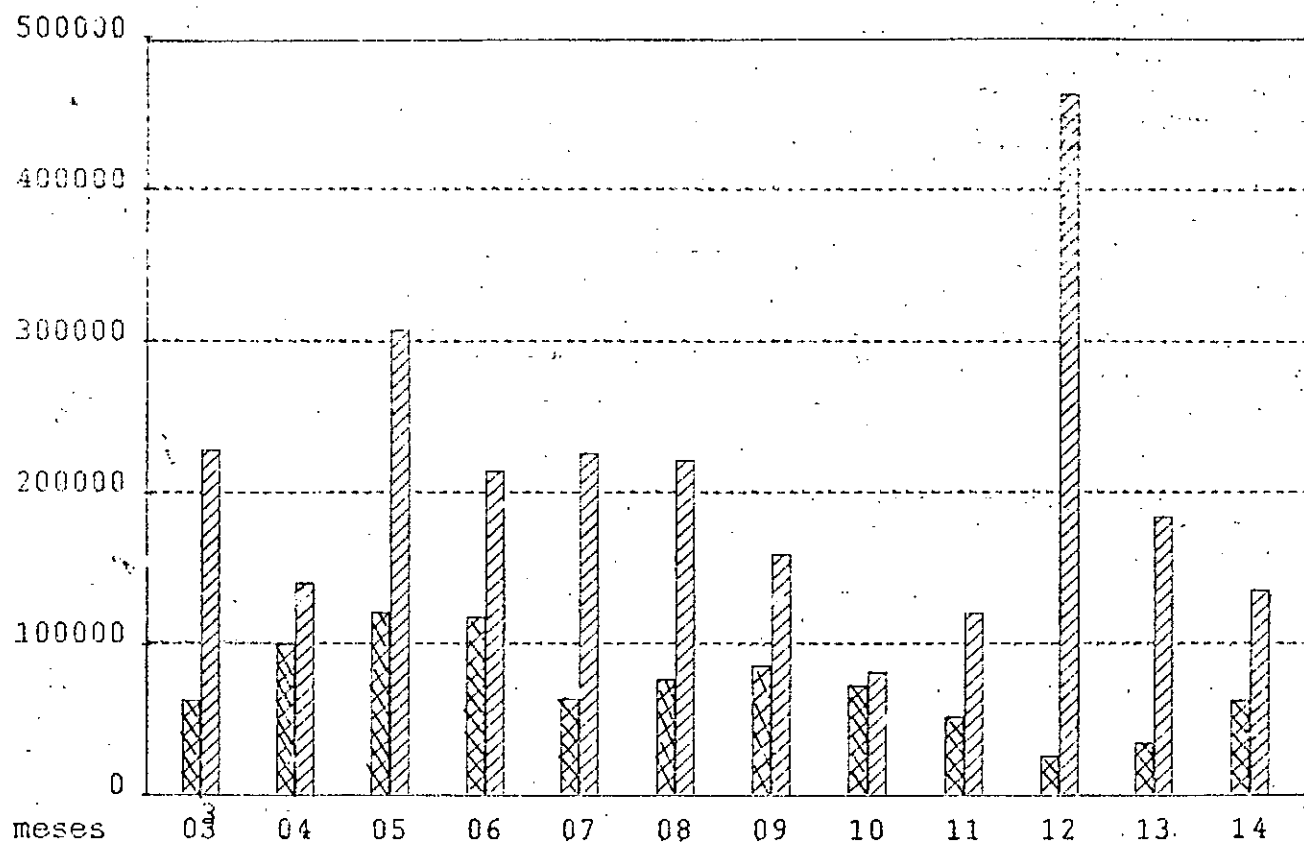
Referencias:



	Diamante
	Gualeguay
	Victoria

Fuente: Direccion de Recursos Naturales y Fauna-ER-Guias 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.

NOTAS:

(1) Los datos utilizados aqui provienen de las codificaciones realizadas por la Direccion de Recursos Naturales de la Provincia sobre las Guías de Transito 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 graficos. En el Grafico 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 sabalys.

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 esta vigente desde principios de 1970, encontrándose en la actualidad en el Depto. Victoria, funcionando tres puertos: Rincon de Nogoya, Puerto Esquina y Victoria.

(4) El termino "herramientas" es utilizado por los pescadores como sinonimo 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 Area del puerto de la ciudad de Victoria de 82 pescadores que representan un 51.7% 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 proporcion 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 atropiador 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.