

MONITOREO BIOLÓGICO PESQUERO DE  
LAS LAGUNAS ENCADENADAS DEL OESTE,  
PARTIDO DE GUAMINÍ,  
PCIA. DE BUENOS AIRES.

Dirección de Desarrollo Pesquero  
(1.996)

# MONITOREO BIOLÓGICO PESQUERO DE LAS LAGUNAS ENCADENADAS DEL OESTE, PARTIDO DE GUAMINÍ, PCIA. DE BS. AS.

## INTRODUCCIÓN

El objeto de este estudio de carácter puntual está orientado hacia el conocimiento del estado de los recursos pesqueros, considerando los aspectos más relevantes y que permitan establecer pautas para el aprovechamiento y manejo de los ambientes acuáticos continentales.

El presente informe surge de la comisión realizada del 16 al 20 de octubre de 1996 en el Partido de Guaminí, a instancias de una solicitud cursada por ese municipio a los efectos de la realización de relevamientos pesqueros en las Lagunas Del Venado, Alsina y Cochicó de dicho Partido, en la cual participaron Profesionales y técnicos de la Dirección de Desarrollo Pesquero del Ministerio de Asuntos Agrarios de la Provincia de Buenos Aires.

## METODOLOGÍA

Se describe la metodología utilizada en los ambientes acuáticos en los cuales se realizaron estudios Técnicos de Biología Pesquera y Relevamientos Limnológicos de los mismos.

### PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DEL AGUA

Las muestras de agua fueron tomadas con botellas de plástico y en forma manual en zonas representativas de cada uno de los ambientes estudiados. Los análisis de agua (composición iónica, pH, conductividad y residuo seco), se realizaron en los Laboratorios de la Dirección de Suelos del Ministerio de Asuntos Agrarios.

La temperatura se midió in situ con un termómetro de mercurio y la transparencia se determinó con un disco de Secchi.

### PLANCTON

Se tomaron muestras cuantitativas de zooplancton (filtrando 20 litros de agua de la laguna) con una red de 35 micrones de abertura de malla recolectando 300 mililitros, las cuales fueron conservadas con Formal al 5 % para luego ser cuantificadas en alícuotas mediante cámaras de recuento con Microscopio y Lupa Binocular.

Se contaron los individuos pertenecientes a los grupos de Rotíferos, Cladóceros, Copépodos Calanoida, Copépodos Cyclopoida, y sus estadios larvales de Naupli. Se estimó el número de ejemplares en 100 litros de agua.

De los diferentes grupos de organismos del zooplancton los más importantes para la alimentación del pejerrey son los Cyclopoida, Calanoida y Cladóceros. Se obtuvo el rendimiento calórico del plancton multiplicando el índice calórico (rendimiento en calorías de 1.000.000 de individuos según el coeficiente de

retención de Ringuelet et al, 1980] de cada grupo por el número de individuos cada 100 litros de agua.

## BIOLOGÍA PESQUERA

Los Artes de Pesca utilizados para evaluar la población de pejerrey (*Odontesthes bonariensis*) fueron:

redes de enmalle o agalleras de 25 mts. de longitud y diferentes aberturas de malla (foto 4), cuyo tiempo de permanencia en el agua fue de 12 horas (entre las 18 horas y las 6 del día siguiente)

red estandarizada de 82 mts. con dos cabos de 50 metros, que se utilizaba en costas planas (foto 1)

### Ambientes

Laguna Del Venado: el primer día se utilizó un tren de redes de enmalle de 200 metros de longitud (foto 4) con redes de 25, 28, 32 y 36 milímetros de nudo a nudo. El segundo día se utilizaron dos trenes de redes de enmalle de 125 metros de largo cada uno con redes 25, 28, 32, 36 y 40 mm. de distancia entre nudos. Se realizaron además dos arrastres costeros con red normalizada (foto 1, 2 y 3).

Laguna Alsina: se utilizaron durante dos días dos trenes de redes de enmalle de 150 metros cada uno con redes de 25 metros de 14, 25, 28, 32, 36 y 40 mm. de nudo a nudo (foto 4 y 6). Se realizaron dos arrastres con la red normalizada (foto 7 y 8).

Laguna Cochicó: se realizó un arrastre con la red normalizada, ya que los estudios estaban restringidos solamente a los otros dos cuerpos de agua.

Los peces capturados eran separados por especie, contados y pesados y a los ejemplares de pejerrey se les tomaba la longitud estándar y cabeza (mm.), el peso del cuerpo (g.) y se determinaba el sexo (M. macho, H. hembra e I. indefinido; Tablas 9, 10 y 11).

### ÍNDICES DE CONDICIÓN (K) Y CEFÁLICO (I C)

El índice de condición (K) expresa el estado del pez en cuanto a la disponibilidad de alimento del ambiente y se basa en su relación longitud-peso, calculándose mediante la siguiente expresión:

$$K = P. \times 100 / (Lst)^3$$

donde P es el peso del pez (en g) y Lst la longitud (en mm) (Tablas 9, 10 y 11).

El índice cefálico (I C) compara la longitud de la cabeza con la del cuerpo, destacando las condiciones de vida que ha sufrido el pez desde su nacimiento, calculándose mediante la siguiente expresión:

$$I C = Lc \times 100 / Lst$$

donde Lc es la longitud de la cabeza (en mm.) (Tablas 9, 10 y 11).



## RESULTADOS

### PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS DEL AGUA

Laguna Del Venado: el promedio de tres zonas diferentes de la laguna arrojó un valor de transparencia de 30 centímetros. La salinidad fue de 8,81 g. por litro de agua.

Laguna Alsina: el promedio de diferentes zonas de la laguna da un transparencia de 24 centímetros. La salinidad fue de 1,73 g. por litro de agua.

Laguna Cochicó: la transparencia medida en la zona de los Bañerios dio un valor de 20 centímetros. La salinidad fue de 5,72 g. por litro de agua.

Según la clasificación por la salinidad de sus aguas, las lagunas Cochicó y Del Venado se encuentran dentro de la clasificación de lagunas mesohalinas (5-16 g/litro) y la laguna Alsina en la de lagunas oligohalinas (0,5-5 g/litro)

Las tres laguna estudiadas presentaron valores alcalinos con respecto al pH.

El análisis químico de los ambientes estudiados arrojaron los siguientes resultados:

Laguna	Alsina	Del Venado	Cochicó
pH	8,8	9,36	9,17
Conductiv. específica (mmhos/cm)	2,25	11,86	7,60
Ca (meq/l)	1,2	0,4	0,8
Mg (meq/l)	2,0	2,4	2,4
Na (meq/l)	21,9	130	81
K (meq/l)	0,6	2,5	2,0
Carbonatos (meq/l)	1,5	8,9	6,4
Bicarbonatos (meq/l)	8,7	16,8	14,6
Cloruros (meq/l)	8,5	82,6	46,3
Sulfatos (meq/l)	4,8	24,4	16,6
Residuo seco (g/l.)	1,74	8,81	5,72

### PLANCTON

El análisis de las muestras de zooplancton permite conocer y comparar la cantidad de organismos y la diferente disponibilidad de alimento para el pejerrey, especie zooplancófaga (figs. 1, 2 y 3). De los grupos del zooplancton los más importantes para la alimentación del pejerrey son los Cyclopoida, Calanoida y Cladóceros.

Tomando en cuenta la cantidad de organismos cada 100 litros de agua (Fig. 5) observamos que la Laguna Del Venado es la que presenta mayor cantidad de organismos pertenecientes al zooplancton, incluso duplica en número a las lagunas Alsina y Cochicó fundamentalmente por la abundancia de organismos pertenecientes al grupo de los Rotíferos. El análisis de los datos y teniendo en cuenta los índices calóricos de los grupos del zooplancton más importantes en la alimentación del pejerrey podemos observar que la laguna con mayor

disponibilidad de alimento es Cochicó, seguida por la laguna Del Venado y la laguna Alsina (fig. 4).

#### BIOLOGÍA PESQUERA

Se utilizó la red de arrastre costero con motivo de conocer la Diversidad de Peces en cada uno de los ambientes en estudio, cuyas capturas arrojaron los siguientes resultados (fotos 1, 2 y 3):

Especie	Laguna Del Venado	Laguna Alsina	Laguna Cochicó
<i>Odontesthes bonariensis</i> (Pejerrey)	X	X	X
<i>Oligosarcus jenynsi</i> (Dientudo)	X	X	X
<i>Cyphocharax voga</i> (Sabalito)	X	X	X
<i>Corydoras paleatus</i> (Tachuela)			X
<i>Loricariichthys anus</i> (Vieja)			X
<i>Parapimelodus valenciennesi</i> (Bagarito)		X	
<i>Rhamdia sapo</i> (Bagre)		X	
<i>Pimelodella laticeps</i> (Bagarito cantor)		X	X
<i>Cyprinus carpio</i> (Carpá)		X	
Mojarras, especies varias	X	X	X

La laguna Del Venado fue la que presentó menor variedad de especies (diversidad) (fotos 1, 2 y 3) y caracterizada por una alta salinidad. La laguna Cochicó presentó la mayor captura de peces con red de arrastre. En relación con las capturas de pejerreyes (*Odontesthes bonariensis*) la laguna Alsina fue donde menor cantidad de peces se recolectaron con este arte de pesca. El bagarito cantor *Pimelodella laticeps* es citado por primera vez para el área (fotos 7, 8 y 9 y 10).

A partir del análisis de las capturas con las redes de enmalle y comparando su rendimiento se puede observar la mayor captura de pejerreyes por unidad de esfuerzo en la laguna Alsina (foto 6).

En la laguna Cochicó, no se utilizaron redes de enmalle por no estar justamente en esta etapa de relevamientos.

En base a las medidas tomadas de los pejerreyes se pudo llegar a las siguientes conclusiones sobre los índices cefálicos (I. C.) y de condición (K).

Índices de Condición (K) y Cefálicos (I. C.):

El análisis de los índices de condición (K) y cefálico (I. C.) para el pejerrey (*Odontesthes bonariensis*) permite concluir lo siguiente:

Laguna Del Venado:

Índice de Condición (K): Los valores obtenidos para el índice de condición indican una situación general por debajo de la media estándar, desfavorable para los intervalos 7,5-12,5 y 17,5-22,5 cm. (fig. 8).



Índice cefálico (I. C.): los intervalos más chicos se encuentran entre la media y el I. C. -2 y a partir de los 17,5 cm. muestran valores desfavorables, incluso por fuera de los límites (fig. 9)

Laguna Alsina:

Índice de Condición (K): el índice de condición calculado para los peces de esta laguna muestran valores normales para los que miden cerca de 17,5 cm. y un estado entre normal y bueno a partir de los 22,5 cm. (fig. 10).

Índice cefálico (I. C.): el índice cefálico se encuentra entre las dos desviaciones (I. C. +2 e I. C. -2), pero por debajo de la media, indicando una situación entre normal y ligeramente favorable en su crecimiento (fig. 11).

Laguna Cochicó:

Índice de Condición (K): Los valores obtenidos permiten apreciar que la población de pejerrey se encuentra entre las desviaciones (K+2 y K-2) y por encima de los valores medios indicando la condición favorable de la misma (fig. 12).

Índice cefálico (I. C.): el índice cefálico se encuentra entre las desviaciones (I. C. +2 e I. C. -2) siendo el estado más favorable por debajo de los 20 cm. (fig. 13).

## CONCLUSIONES

La laguna Del Venado se caracteriza por una alta salinidad, acrecentado por el descenso de nivel de agua (foro 5) y una baja diversidad de especies. La población de pejerrey se ve disminuida la relación a los estados del año 1993, (López et al. 1993) con una población de pejerreyes de longitud máxima de 270 mm. El valor calórico del zooplancton no permite un mayor crecimiento por lo cual sería aconsejable realizar un monitoreo que permita realizar un seguimiento de la población actual.

En la laguna Alsina la población de pejerrey no tiene un crecimiento desfavorable, sino normal y es buena la relación entre la cabeza y la longitud estándar del pez. El valor calórico del plancton es bueno e intermedio entre la laguna Cochicó y Del Venado.

Si bien los muestreos se realizaron solamente con un tipo de arte de pesca, revelan que en la laguna Cochicó la población de pejerreyes tiene un mejor estado general, hecho que se ve reflejado en los índices de condición y cefálico. El valor calórico del plancton como alimento fundamental para el desarrollo de la población de pejerrey también es caracterizada como la laguna con mejor calidad y disponibilidad.

  
Lic. Gustavo Berasain

Lic. Luis Logrifo

Figura 1  
 N° de ind. del zooplankton cada 100 l.  
 Laguna del Venado

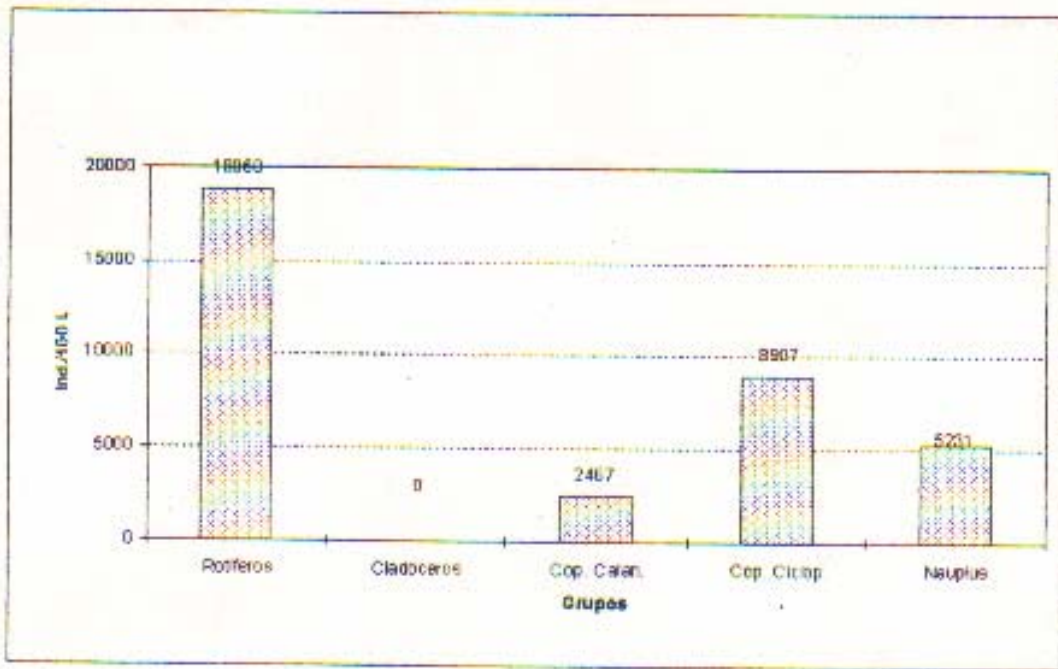


Figura 2  
 N° de ind. del zooplankton cada 100 l.  
 Laguna Abina

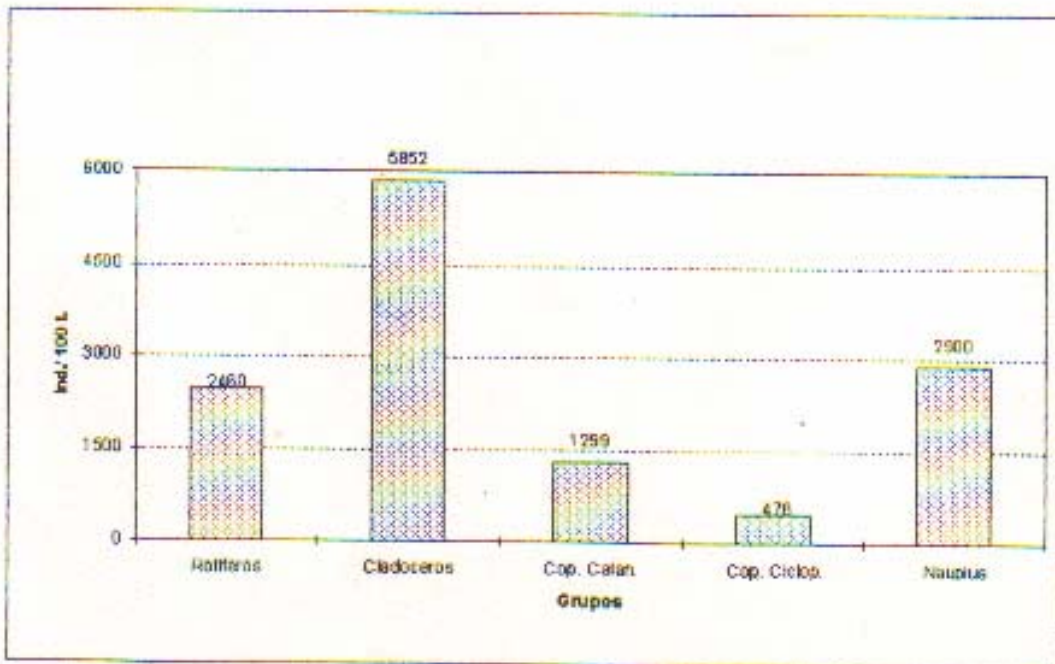


Figura 3  
Nº de ind. del zooplankton cada 100 l.  
Laguna Cochicó

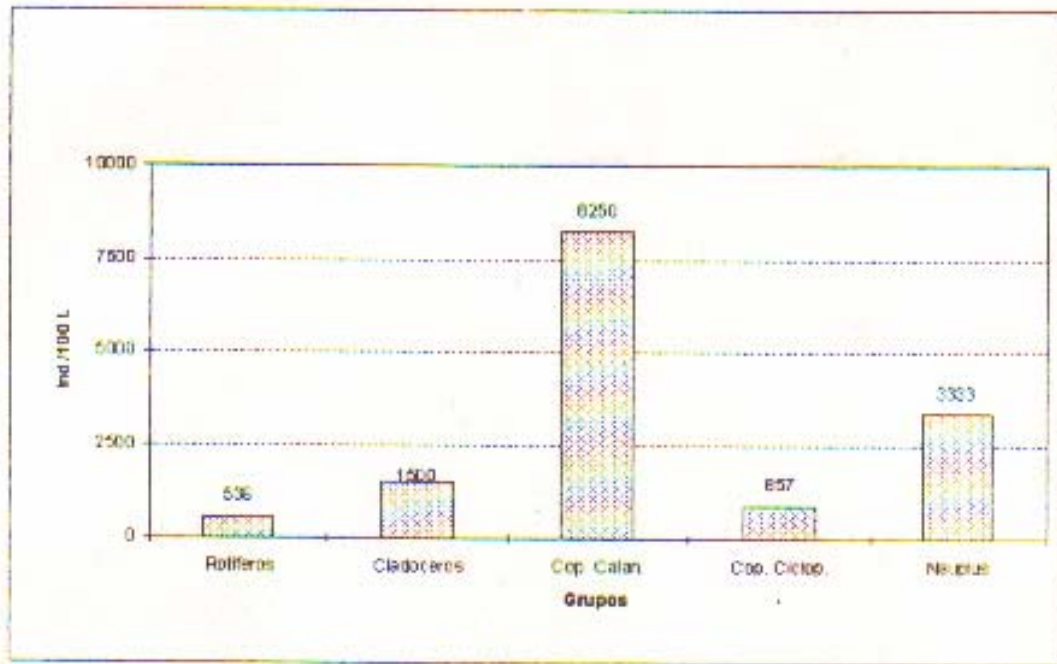


Figura 4  
Valor Calórico cada 100 litros de agua

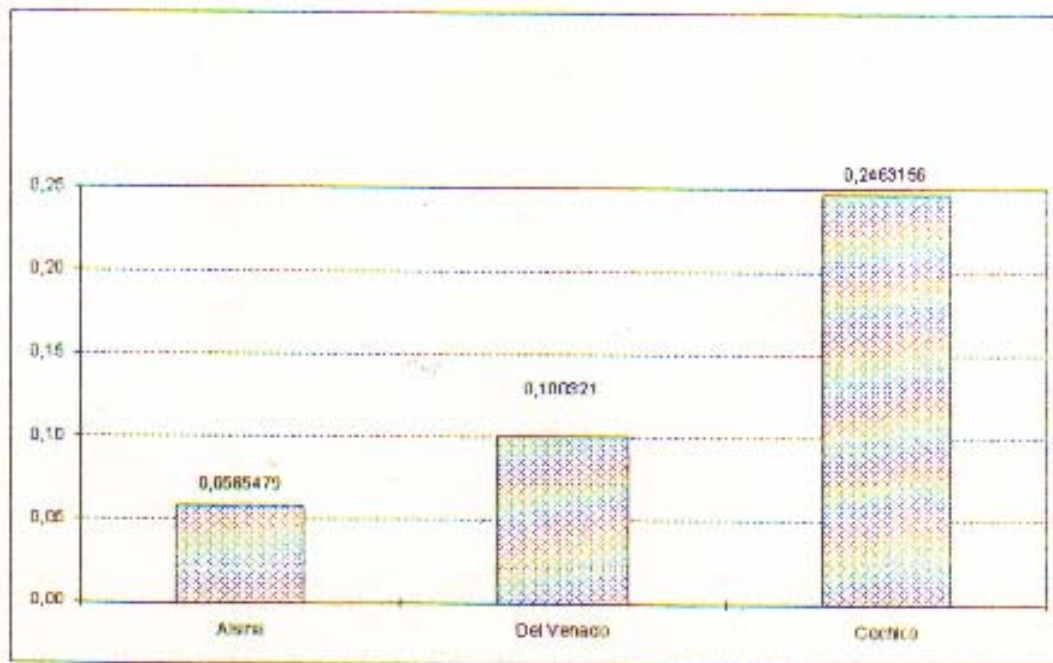




Figura 5  
Número total de individuos cada 100 litros de agua

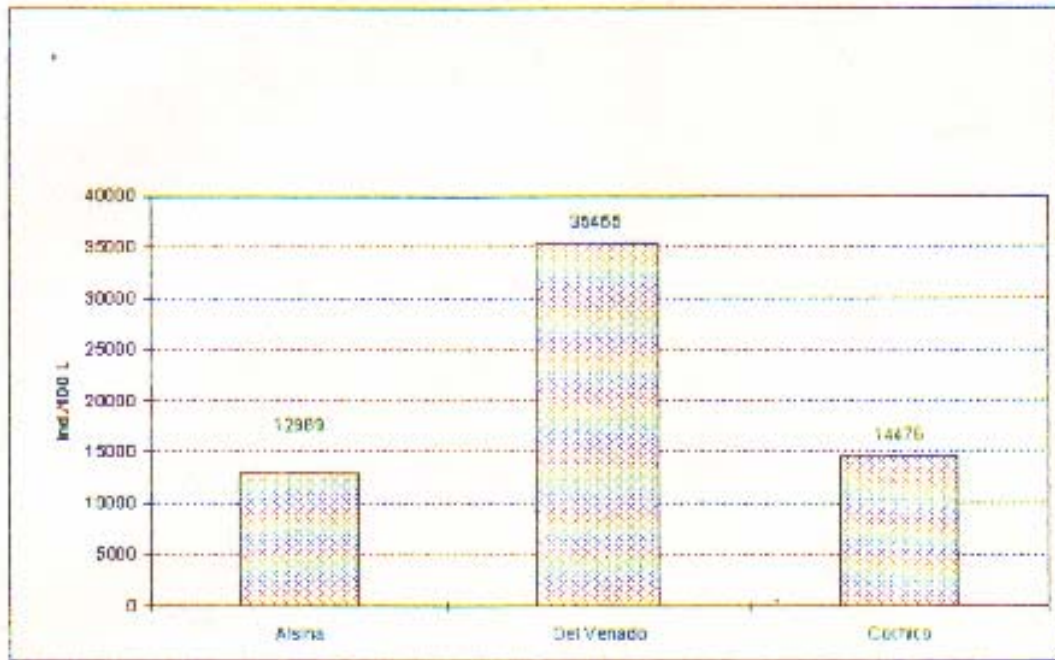


Figura 6  
 Índice de condición medio (K) comparativo  
 (Freyre et al, 1976)

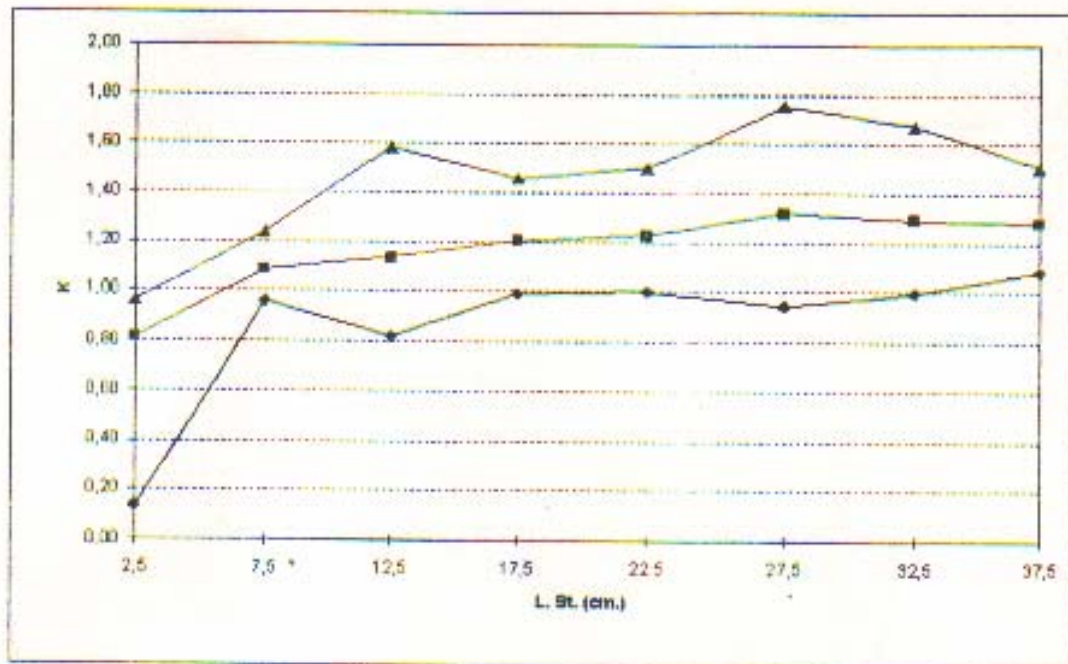


Figura 7  
 Índice cefálico medio (I. C.) comparativo  
 (Freyre et al, 1976)

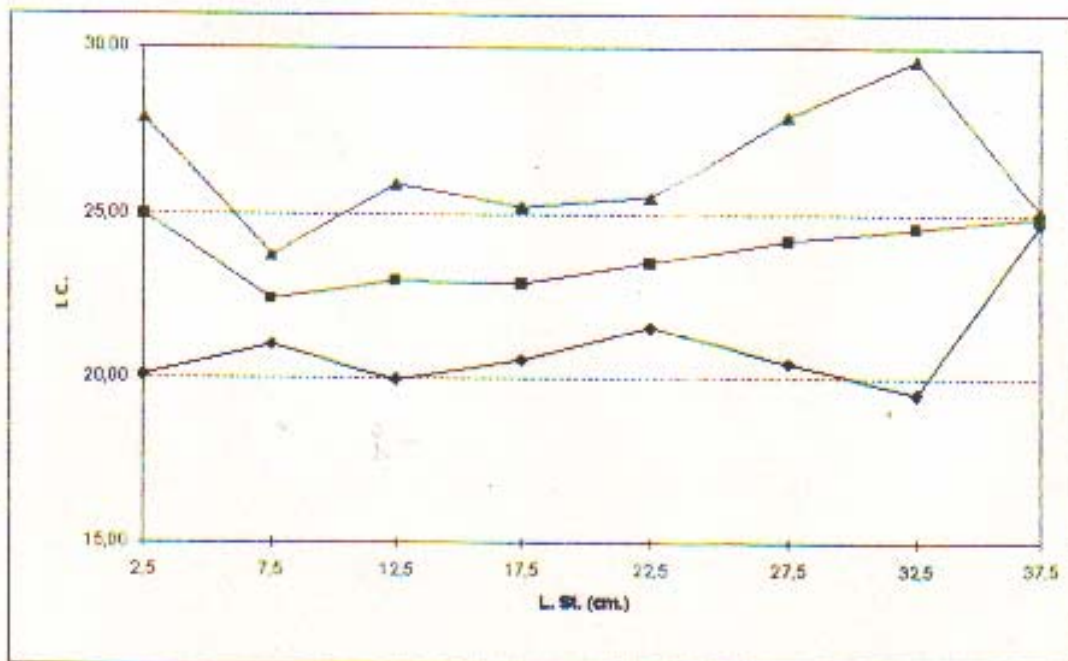




Figura 8  
Laguna Del Venado  
Índice de condición del pejerrey

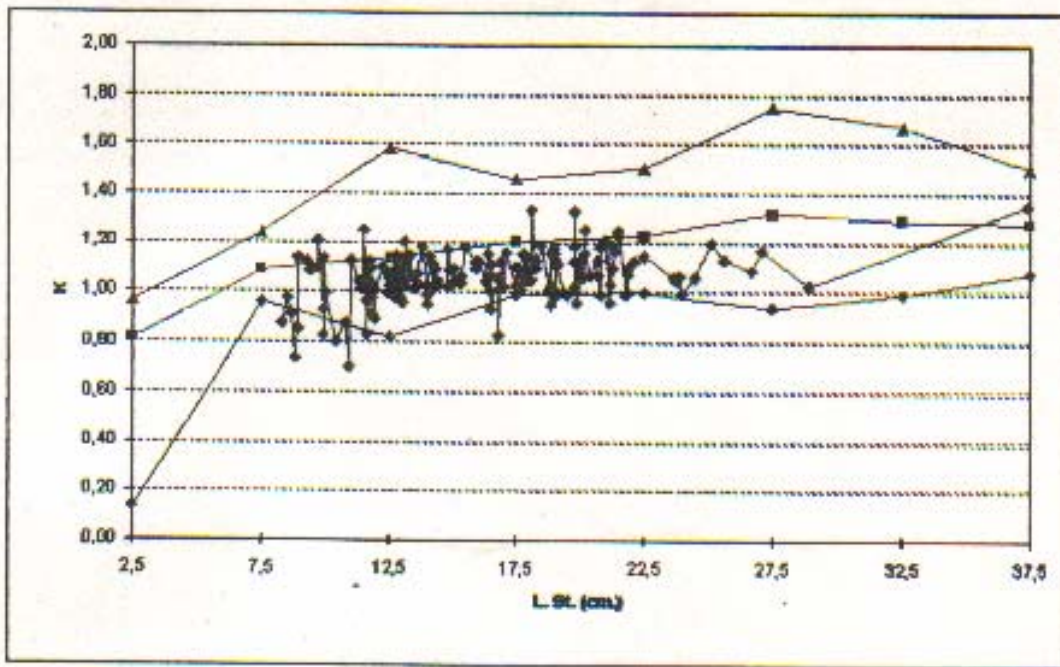


Figura 9  
Laguna Del Venado  
Índice cefálico del pejerrey

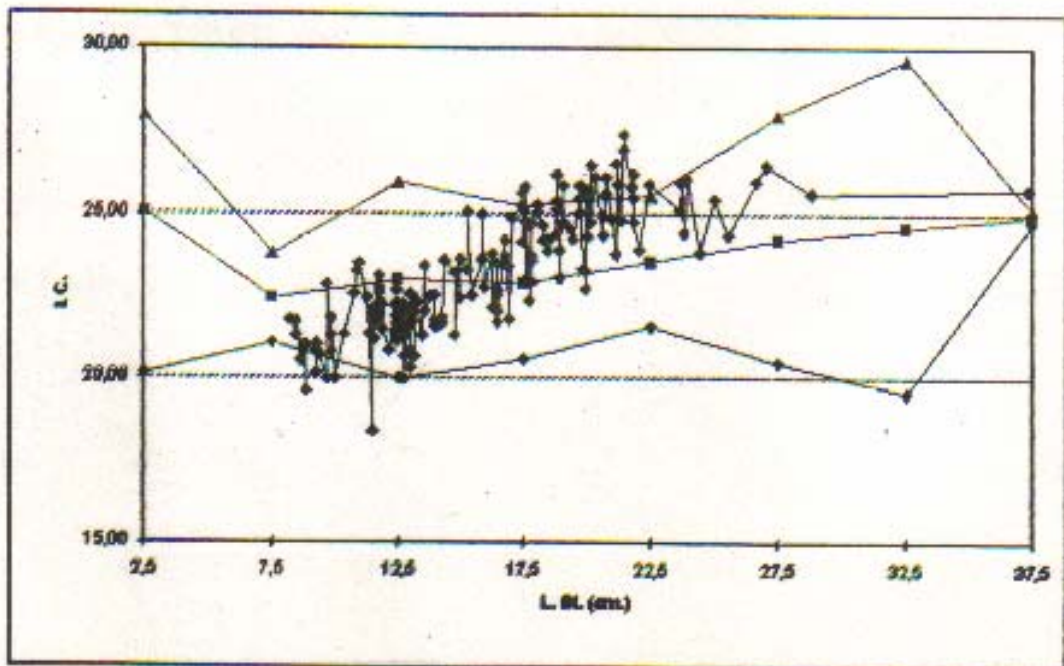


Figura 10  
Laguna Alsina  
Índice de condición de los pejerreyes

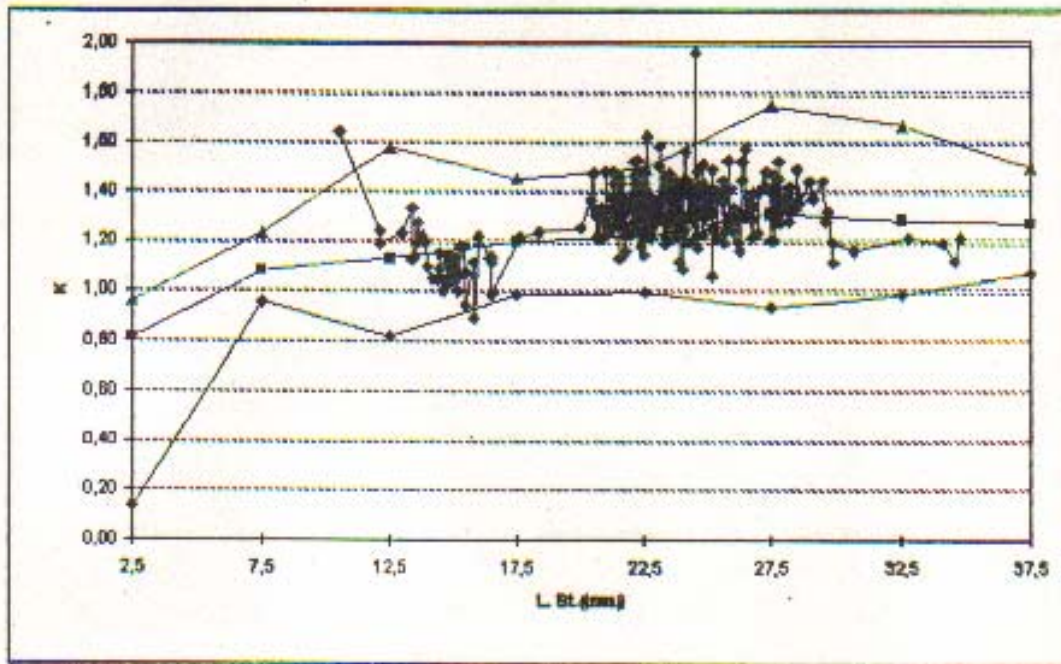


Figura 11  
Laguna Alsina  
Índice cefálico de los pejerreyes

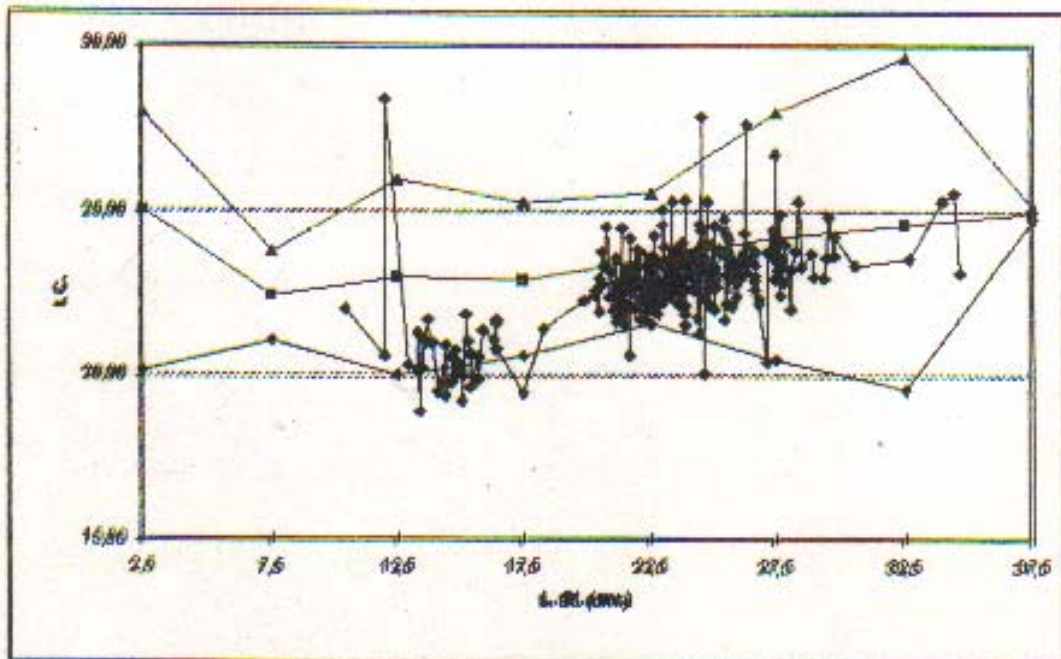




Figura 12  
Laguna Cochicó  
Índice de condición de los pejerreyes

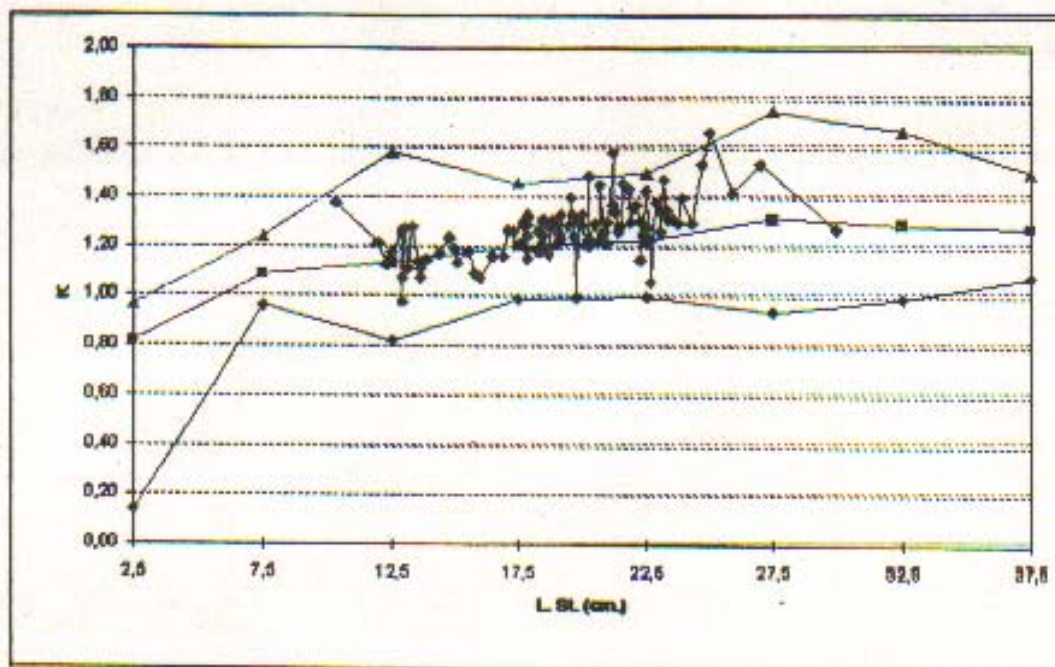


Figura 13  
Laguna Cochicó  
Índice cefálico de los pejerreyes

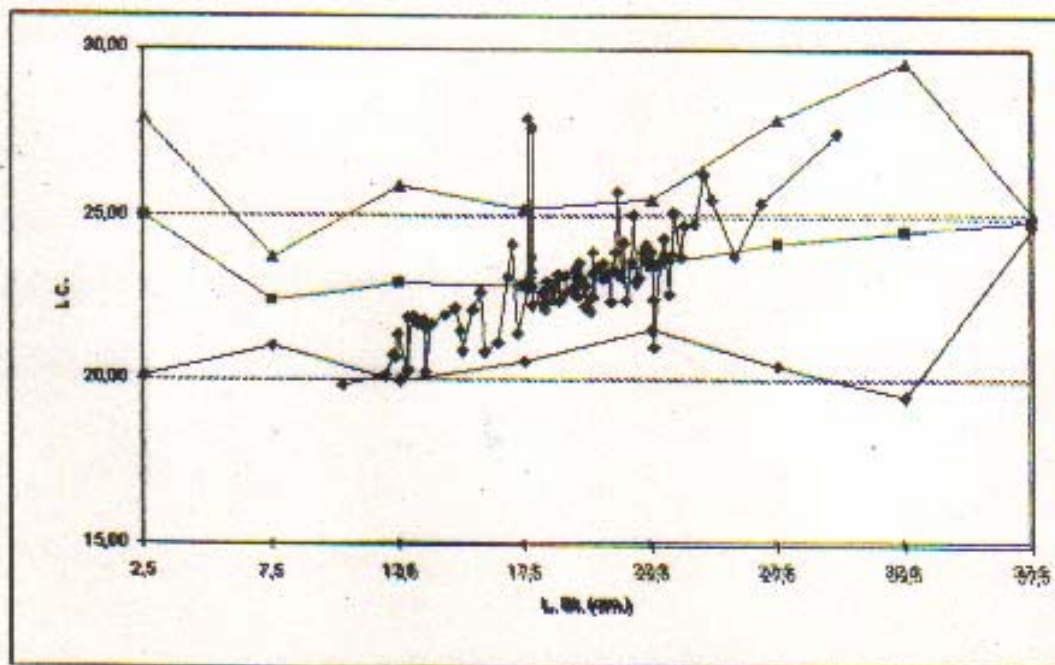


Tabla 1  
Número de individuos cada 100 litros de agua

Grupos	Laguna Del Venado	Laguna Alsina	Laguna Cochicó
Rotíferos	18,850	2,460	536
Cladóceros	0	5,852	1,500
Cop. Calan.	2,467	1,299	8,250
Cop. Ciclop.	8,907	478	857
Naupli	5,231	2,900	3,333
<b>Total</b>	<b>35,455</b>	<b>12,989</b>	<b>14,476</b>

Tabla 2  
Rendimiento Calórico del Plancton (cada 100 litros de agua)

Grupos	Laguna Del Venado	Laguna Alsina	Laguna Cochicó
Cladóceros i.c.= 3,3206	-	0,0194322	0,0049809
Cyclopoida i.c.= 3,2546	0,0289887	0,0015557	0,0027892
Calanoida i.c.= 28,9146	0,0713323	0,0375600	0,2385455
<b>Total</b>	<b>0,1003210</b>	<b>0,0585479</b>	<b>0,2463156</b>

Tabla 3  
Número de ejemplares por especie capturados con la red de arrastre

Especie	Laguna Del Venado	Laguna Del Venado	Laguna Alsina	Laguna Alsina	Laguna Cochicó
Carpa	-	-	2	242	-
Dientudo	-	1	112	7	14
Mojarra	-	2	47	24	117
Sabalito	-	-	29	4	3
Tachuela	-	-	1	-	510
Vieja	-	-	-	-	1
Bagarito	-	-	1	-	-
Bagre	-	-	-	34	-
Bagarito cantor	-	-	13	-	22
Pelrerrey	212	163	47	16	206
<b>Total</b>	<b>212</b>	<b>166</b>	<b>250</b>	<b>327</b>	<b>853</b>



Tabla 4  
Capturas de pejerreyes con Red de Arrastre

	Laguna Alsina	Laguna Alsina	Laguna Cochicó	Laguna Del Venado	Laguna Del Venado
Fecha	18-9-96	19-9-96	20-9-96	17-9-96	17-9-96
Intervalo	-	-	-	-	-
60-69	-	-	-	-	-
70-79	-	-	-	-	-
80-89	-	-	-	-	1
90-99	-	-	-	-	7
100-109	1	-	1	3	1
110-119	-	-	-	13	38
120-129	-	2	7	25	75
130-139	5	1	8	16	18
140-149	5	-	2	9	3
150-159	6	1	4	5	2
160-169	-	1	3	10	3
170-179	-	-	22	25	3
180-189	1	-	41	46	-
190-199	-	-	44	19	1
200-209	7	1	23	16	1
210-219	8	1	18	7	1
220-229	12	5	19	-	5
230-239	6	1	8	1	1
240-249	5	2	2	5	2
250-259	-	-	2	-	-
260-269	1	-	-	1	-
270-279	1	1	1	1	1
280-289	-	-	-	-	-
290-299	-	-	-	-	-
300-309	-	-	1	-	-
310-319	-	-	-	-	-
320-329	-	-	-	-	-
330-339	-	-	-	-	-
340-349	-	-	-	-	-
350-359	-	-	-	-	-
360-369	-	-	-	-	-
370-379	-	-	-	-	-
380-389	-	-	-	-	-
Totales	47	16	206	212	163

Tabla 5  
 Del Venado. Enmalle  
 Fecha: 17/9/96

Intervalos	25 mm.	28 mm.	32 mm.	36 mm.
120-129				
130-139				
140-149				
150-159				
160-169				
170-179				
180-189	1			
190-199				
200-209				
210-219				
220-229				
230-239		1		
240-249		1		
250-259		1		
260-269	1	1		
270-279				
280-289				
290-299	1			
300-309	.			
310-319				
320-329				
330-339				
340-349				
350-359				
360-369				
370-379			1	
380-389				









Tabla 8  
Laguna Alsina. Enmale  
Fecha: 20/9/96

Intervalos	Tren N° 1	Tren n° 2
120-129		
130-139	2	
140-149	5	6
150-159	6	5
160-169		3
170-179		1
180-189		
190-199		
200-209	1	
210-219	14	5
220-229	19	15
230-239	25	24
240-249	18	26
250-259	10	22
260-269	7	8
270-279	3	9
280-289	1	5
290-299	3	2
300-309	1	
310-319		
Total	115	131

Tabla 9  
 ÍNDICES BIOMÉTRICOS CALCULADOS PARA *Odontesthes bonariensis*  
 DE LA LAGUNA DEL VENADO

N° Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I. C.
1	8.3	1.81	5	I	0.87	21.81
2	8.5	1.81	6	I	0.98	21.29
3	8.5	1.85	6	I	0.98	21.76
4	8.7	1.79	6	I	0.91	20.57
5	8.8	1.85	5	I	0.73	21.02
6	8.9	1.75	6	I	0.85	19.66
7	8.9	1.87	8	I	1.13	21.01
8	9.3	1.96	9	I	1.12	21.08
9	9.3	1.88	9	I	1.12	20.22
10	9.3	1.94	9	I	1.12	20.86
11	9.4	1.95	9	I	1.08	20.74
12	9.7	1.94	10	I	1.10	20.00
13	9.7	2.22	11	I	1.21	22.89
14	9.9	2.06	9	I	0.93	20.81
15	9.9	2.11	8	I	0.82	21.31
16	9.9	2.16	11	I	1.13	21.82
17	10.0	2.00	10	I	1.00	20.00
18	10.4	2.22	9	I	0.80	21.35
19	10.8	2.44	11	I	0.87	22.59
20	10.9	2.54	9	I	0.69	23.30
21	11.0	2.59	15	I	1.13	23.55
22	11.3	2.54	15	I	1.04	22.48
23	11.4	2.44	15	I	1.01	21.40
24	11.5	2.12	16	I	1.05	18.43
25	11.5	2.53	19	I	1.25	22.00
26	11.5	2.55	19	I	1.25	22.17
27	11.6	2.54	15	I	0.96	21.90
28	11.6	2.46	13	I	0.83	21.21
29	11.6	2.52	17	I	1.09	21.72
30	11.7	2.58	16	I	1.00	22.05
31	11.7	2.55	18	I	1.12	21.79
32	11.8	2.60	16	I	0.97	22.03
33	11.8	2.67	17	I	1.03	22.63
34	11.8	2.64	15	I	0.91	22.37
35	11.8	2.73	16	I	0.97	23.14
36	11.8	2.69	17	I	1.03	22.80
37	11.8	2.60	18	I	1.10	22.03
38	11.8	2.59	18	I	1.10	21.95
39	11.9	2.65	15	I	0.89	22.27
40	11.9	2.56	17	I	1.01	21.51
41	12.2	2.55	20	I	1.10	20.90
42	12.4	2.76	19	M	1.00	22.26
43	12.4	2.66	19	H	1.00	21.45
44	12.5	2.84	20	H	1.02	22.72
45	12.5	2.74	20	H	1.02	21.92
46	12.5	2.65	20	H	1.02	21.20
47	12.5	2.79	21	I	1.08	22.32



N° Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I. C.
48	12.6	2.76	20	H	1.00	21.90
49	12.6	2.75	21	M	1.05	21.83
50	12.6	2.74	20	H	1.00	21.75
51	12.6	2.74	20	M	1.00	21.75
52	12.6	2.74	21	I	1.05	21.75
53	12.7	2.70	20	H	0.98	21.26
54	12.7	2.79	21	M	1.03	21.97
55	12.7	2.81	22	H	1.07	22.13
56	12.7	2.83	22	I	1.07	22.28
57	12.7	2.73	22	I	1.07	21.50
58	12.8	2.65	23	I	1.10	20.70
59	12.8	2.56	24	I	1.14	20.00
60	12.9	2.86	21	M	0.98	22.17
61	13.0	2.72	21	H	0.96	20.92
62	13.0	2.86	23	H	1.05	22.00
63	13.0	2.86	23	H	1.05	22.00
64	13.0	2.65	21	M	0.96	20.38
65	13.0	2.84	24	I	1.09	21.85
66	13.0	2.85	24	I	1.09	21.92
67	13.0	2.83	25	I	1.14	21.77
68	13.0	2.94	24	I	1.09	22.62
69	13.1	2.88	23	M	1.02	21.98
70	13.1	2.92	25	I	1.11	22.29
71	13.1	2.85	27	I	1.20	21.76
72	13.1	2.92	25	I	1.11	22.29
73	13.2	2.73	25	H	1.09	20.68
74	13.2	2.95	25	M	1.09	22.35
75	13.3	2.98	25	H	1.06	22.41
76	13.3	2.97	27	I	1.15	22.33
77	13.5	2.88	25	H	1.02	21.33
78	13.6	3.19	26	M	1.03	23.46
79	13.6	3.00	27	I	1.07	22.06
80	13.8	3.11	31	I	1.18	22.54
81	14.0	3.16	28	M	1.02	22.57
82	14.0	3.05	26	H	0.95	21.79
83	14.0	3.03	27	M	0.98	21.64
84	14.1	3.05	32	I	1.14	21.63
85	14.2	3.09	32	M	1.12	21.76
86	14.2	3.08	29	M	1.01	21.69
87	14.3	3.13	32	H	1.09	21.89
88	14.3	3.11	30	M	1.03	21.75
89	14.4	3.40	31	H	1.04	23.61
90	14.6	3.44	33	M	1.02	23.24
91	14.8	3.16	38	I	1.17	21.35
92	14.9	3.47	36	I	1.09	23.29
93	15.0	3.37	37	M	1.10	22.47
94	15.0	3.55	35	H	1.04	23.67
95	15.3	3.57	38	H	1.06	23.33
96	15.3	3.84	37	M	1.03	25.10
97	15.5	3.50	44	M	1.18	22.58
98	15.9	3.76	45	M	1.12	23.65
99	15.9	3.98	44	M	1.09	25.03

N° Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I. C.
100	16.0	3.65	46	H	1.12	22.81
101	16.3	3.88	45	H	1.04	23.80
102	16.3	3.62	45	H	1.04	22.21
103	16.4	3.65	51	I	1.16	22.26
104	16.5	3.88	48	H	1.07	23.52
105	16.5	3.75	50	H	1.11	22.73
106	16.5	3.64	48	M	1.07	22.06
107	16.5	3.72	45	M	1.00	22.55
108	16.5	3.59	42	H	0.93	21.76
109	16.8	4.07	50	M	1.05	24.23
110	16.8	3.95	50	H	1.05	23.51
111	16.8	3.99	39	H	0.82	23.75
112	16.9	3.96	54	I	1.12	23.43
113	17.0	3.71	50	H	1.02	21.82
114	17.1	4.26	58	M	1.16	24.91
115	17.5	4.43	55	M	1.03	25.31
116	17.5	4.23	59	M	1.10	24.17
117	17.5	4.49	55	H	1.03	25.66
118	17.6	4.37	60	H	1.10	24.83
119	17.6	4.55	60	M	1.10	25.85
120	17.6	4.05	60	H	1.10	23.01
121	17.7	4.36	60	M	1.01	24.63
122	17.8	3.99	56	M	1.15	22.42
123	17.8	4.23	65	M	1.08	23.63
124	17.9	4.25	62	H	1.05	23.74
125	17.9	4.11	60	H	1.13	22.96
126	17.9	4.43	65	M	1.13	24.75
127	18.1	4.58	65	H	1.05	25.30
128	18.1	4.54	62	M	1.33	25.08
129	18.1	4.51	79	H	1.13	24.64
130	18.3	4.51	69	H	1.13	24.64
131	18.3	4.43	67	H	1.09	24.21
132	18.5	4.49	75	M	1.18	24.27
133	18.5	4.42	75	H	1.18	23.89
134	18.8	4.58	67	H	1.01	24.36
135	18.9	4.81	78	H	1.16	25.45
136	18.9	4.95	69	H	1.02	26.19
137	18.9	4.76	64	H	0.95	25.19
138	19.0	4.55	67	M	0.98	23.95
139	19.0	4.39	79	M	1.15	23.11
140	19.0	4.54	81	M	1.18	23.89
141	19.1	4.94	70	M	1.00	25.86
142	19.1	4.73	77	H	1.11	24.76
143	19.1	4.73	78	M	1.12	24.76
144	19.4	4.77	73	M	1.00	24.59
145	19.5	4.73	73	H	0.98	24.26
146	19.8	5.05	79	H	1.02	25.51
147	19.8	5.05	87	H	1.12	25.51
148	19.8	4.96	92	H	1.19	25.05
149	19.8	5.12	103	M	1.33	25.86
150	19.9	4.65	75	M	0.95	23.37
151	20.0	4.66	88	H	1.10	23.30



N° Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I. C.
151	20.0	4.55	90	M	1.13	22.75
152	20.0	5.15	86	H	1.08	25.75
153	20.1	4.89	86	M	1.06	24.33
154	20.2	5.35	103	M	1.25	26.49
155	20.2	5.01	95	M	1.15	24.80
156	20.4	5.33	90	M	1.06	26.13
157	20.7	5.05	100	M	1.13	24.40
158	20.7	5.16	94	H	1.06	24.93
159	20.8	5.33	89	H	0.99	25.63
160	20.8	5.43	106	H	1.18	26.11
161	21.0	5.22	112	H	1.21	24.86
162	21.2	5.05	98	M	1.03	23.82
163	21.2	5.05	114	M	1.20	23.82
164	21.2	5.62	91	H	0.96	26.51
165	21.3	5.52	106	M	1.10	25.92
166	21.4	5.31	114	M	1.16	24.81
167	21.5	5.89	122	H	1.23	27.40
168	21.5	5.80	124	H	1.25	26.98
169	21.8	5.63	102	M	0.98	25.83
170	21.9	5.74	115	H	1.09	26.21
171	21.9	5.59	105	M	1.00	25.53
172	21.9	5.43	112	H	1.07	24.79
173	22.1	5.29	121	H	1.12	23.94
174	22.5	5.83	130	H	1.14	25.91
175	23.7	5.96	141	H	1.06	25.15
176	23.8	6.18	141	H	1.05	25.97
177	23.9	5.85	145	I	1.06	24.48
178	24.0	6.26	137	H	0.99	26.08
179	24.5	5.84	155	I	1.05	23.84
180	25.1	6.39	189	I	1.20	25.46
181	25.6	6.24	189	H	1.13	24.38
182	26.7	6.94	206	M	1.08	25.99
183	27.1	7.18	232	I	1.17	26.49
184	28.9	7.41	247	H	1.02	25.64
185	37.4	9.63	704	H	1.35	25.75

Tabla 10  
 ÍNDICES BIOMÉTRICOS CALCULADOS PARA *Odontesthes bonariensis*  
 DE LA LAGUNA ALSINA

Nº Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I. C.
1	10.5	2.32	19	I	1.64	22.10
2	12.1	2.50	22	I	1.24	20.66
3	12.1	3.44	21	I	1.19	28.43
4	13.0	2.65	27	I	1.23	20.38
5	13.4	2.71	32	M	1.33	20.22
6	13.4	2.86	27	I	1.12	21.34
7	13.5	2.56	28	I	1.14	18.96
8	13.6	2.88	32	I	1.27	21.18
9	13.6	2.76	30	I	1.19	20.29
10	13.8	3.00	32	I	1.22	21.74
11	13.9	2.93	32	I	1.19	21.08
12	14.0	2.95	30	M	1.09	21.07
13	14.2	2.78	30	I	1.05	19.58
14	14.4	2.85	31	M	1.04	19.79
15	14.5	3.04	35	M	1.15	20.97
16	14.5	3.04	32	I	1.05	20.97
17	14.5	2.82	33	I	1.08	19.45
18	14.6	2.89	31	M	1.00	19.79
19	14.8	2.94	36	M	1.11	19.86
20	14.8	3.05	37	I	1.14	20.61
21	14.9	3.10	35	I	1.06	20.81
22	14.9	2.99	34	I	1.03	20.07
23	15.0	3.02	36	I	1.07	20.13
24	15.0	3.07	37	H	1.10	20.47
25	15.1	3.05	39	I	1.13	20.20
26	15.1	3.07	36	I	1.05	20.33
27	15.1	3.05	37	I	1.07	20.20
28	15.2	3.05	37	M	1.05	20.07
29	15.2	2.93	35	M	1.00	19.28
30	15.3	3.35	42	I	1.17	21.90
31	15.4	3.25	43	I	1.18	21.10
32	15.5	3.21	40	M	1.07	20.71
33	15.5	3.05	35	M	0.94	19.68
34	15.8	3.26	44	M	1.12	20.63
35	15.8	3.15	35	I	0.89	19.94
36	16.0	3.43	50	H	1.22	21.44
37	16.4	3.47	50	H	1.13	21.16
38	16.5	3.59	51	M	1.14	21.76
39	16.5	3.57	50	H	1.11	21.64
40	16.5	3.44	44	I	0.98	20.85
41	17.6	3.44	66	I	1.21	19.55
42	18.4	3.95	77	M	1.24	21.47
43	20.0	4.46	100	M	1.25	22.30
44	20.4	4.59	118	M	1.37	22.50
45	20.5	4.64	127	M	1.47	22.63
46	20.6	4.53	116	M	1.33	21.99
47	20.6	4.74	114	M	1.30	23.01
48	20.7	4.73	107	M	1.21	22.85



Nº Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I. C.
49	20.7	4.93	108	M	1.22	23.82
50	20.8	4.88	120	M	1.33	23.46
51	20.9	5.14	110	M	1.20	24.59
52	21.0	4.88	137	M	1.48	23.24
53	21.0	4.88	119	M	1.28	23.24
54	21.0	4.71	223	H	2.41	22.43
55	21.1	4.90	119	M	1.27	23.22
56	21.2	4.67	131	H	1.37	22.03
57	21.2	4.68	118	M	1.24	22.08
58	21.3	4.78	133	M	1.38	22.44
59	21.3	5.03	130	M	1.35	23.62
60	21.3	4.62	132	H	1.37	21.69
61	21.3	4.87	143	H	1.48	22.86
62	21.3	4.64	138	H	1.43	21.78
63	21.4	4.80	127	H	1.30	22.43
64	21.5	5.28	145	H	1.46	24.56
65	21.5	4.69	132	H	1.33	21.81
66	21.5	4.78	132	M	1.33	22.23
67	21.5	4.94	112	M	1.13	22.98
68	21.5	4.88	125	M	1.26	22.70
69	21.6	4.66	128	H	1.27	21.57
70	21.6	4.80	139	M	1.38	22.22
71	21.6	4.75	144	H	1.43	21.99
72	21.7	5.04	136	H	1.33	23.23
73	21.7	5.05	134	M	1.31	23.27
74	21.7	5.00	138	M	1.35	23.04
75	21.8	4.94	130	M	1.25	22.66
76	21.8	5.28	127	M	1.23	24.22
77	21.8	4.98	138	M	1.33	22.84
78	21.8	4.50	120	H	1.16	20.64
79	21.8	4.83	137	M	1.32	22.16
80	22.0	5.13	142	M	1.33	23.32
81	22.0	4.86	142	M	1.33	22.09
82	22.0	5.13	144	H	1.35	23.32
83	22.0	5.06	131	M	1.23	23.00
84	22.0	5.06	146	M	1.37	23.00
85	22.0	5.09	135	H	1.27	23.14
86	22.1	5.28	154	M	1.43	23.89
87	22.1	5.18	150	M	1.39	23.44
88	22.1	4.96	158	H	1.46	22.44
89	22.1	5.04	164	M	1.52	22.81
90	22.2	5.08	167	H	1.53	22.88
91	22.2	5.29	136	M	1.24	23.83
92	22.2	4.83	143	H	1.31	21.76
93	22.3	5.09	150	H	1.35	22.83
94	22.3	5.06	148	H	1.33	22.69
95	22.3	5.05	156	M	1.41	22.65
96	22.3	5.05	148	M	1.33	22.65
97	22.4	4.99	166	H	1.48	22.28
98	22.4	5.00	150	M	1.33	22.32
99	22.4	4.87	132	M	1.17	21.74



Nº Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I. C.
100	22.4	5.00	151	M	1.34	22.32
101	22.5	5.12	161	M	1.41	22.76
102	22.5	4.96	155	M	1.36	22.04
103	22.5	5.13	140	M	1.23	22.80
104	22.5	5.18	145	H	1.27	23.02
105	22.5	5.03	130	M	1.14	22.36
106	22.5	5.16	153	H	1.34	22.93
107	22.5	5.25	164	H	1.44	23.33
108	22.6	5.19	150	M	1.30	22.96
109	22.6	5.06	158	H	1.37	22.39
110	22.6	5.24	187	H	1.62	23.19
111	22.7	5.27	150	H	1.28	23.22
112	22.7	5.22	145	M	1.24	23.00
113	22.7	5.37	153	H	1.31	23.66
114	22.7	5.10	160	M	1.37	22.47
115	22.8	5.26	144	H	1.21	23.07
116	22.8	5.05	144	H	1.21	22.15
117	22.8	5.54	158	M	1.33	24.30
118	22.8	5.15	163	H	1.38	22.59
119	22.8	5.11	160	H	1.35	22.41
120	22.9	5.02	157	I	1.31	21.92
121	22.9	5.38	157	H	1.31	23.49
122	22.9	5.08	152	M	1.27	22.18
123	23.0	5.25	160	H	1.32	22.83
124	23.1	5.26	169	M	1.37	22.77
125	23.1	5.15	165	H	1.34	22.29
126	23.1	5.18	162	H	1.31	22.42
127	23.1	5.69	195	H	1.58	24.63
128	23.1	5.25	160	H	1.30	22.73
129	23.1	5.26	160	M	1.30	22.77
130	23.1	5.80	185	H	1.50	25.11
131	23.2	5.56	171	M	1.37	23.97
132	23.2	5.25	160	H	1.28	22.63
133	23.2	5.42	163	M	1.31	23.36
134	23.2	5.43	165	H	1.32	23.41
135	23.3	5.29	154	H	1.22	22.70
136	23.3	5.27	185	H	1.46	22.62
137	23.3	5.37	150	M	1.19	23.05
138	23.4	5.29	164	H	1.28	22.61
139	23.4	5.25	165	H	1.29	22.44
140	23.4	5.25	153	M	1.19	22.44
141	23.4	5.34	183	M	1.43	22.82
142	23.5	5.55	171	M	1.32	23.62
143	23.5	5.54	165	M	1.27	23.57
144	23.5	5.62	180	H	1.39	23.91
145	23.5	5.55	166	M	1.28	23.62
146	23.5	5.96	191	H	1.47	25.36
147	23.5	5.46	176	H	1.36	23.23
148	23.5	5.38	179	M	1.38	22.89
149	23.5	5.57	188	M	1.45	23.70
150	23.6	5.33	183	H	1.39	22.58

N° Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I.C.
151	23.7	5.67	191	M	1.43	23.92
152	23.7	5.27	164	M	1.23	22.24
153	23.8	5.39	181	H	1.34	22.65
154	23.8	5.36	185	H	1.37	22.52
155	23.8	5.29	164	M	1.22	22.23
156	23.8	5.56	172	M	1.28	23.36
157	23.8	5.68	195	H	1.45	23.87
158	23.8	5.62	192	H	1.42	23.61
159	23.8	5.46	176	H	1.31	22.94
160	23.8	5.44	167	M	1.24	22.86
161	23.9	5.50	190	H	1.39	23.01
162	23.9	5.76	152	H	1.11	24.10
163	23.9	5.48	175	H	1.28	22.93
164	24.0	5.32	170	H	1.23	22.17
165	24.0	6.09	196	M	1.42	25.38
166	24.0	5.66	176	H	1.27	23.58
167	24.0	5.18	150	H	1.09	21.58
168	24.0	5.67	180	M	1.30	23.63
169	24.0	5.26	193	M	1.40	21.92
170	24.0	5.43	200	H	1.45	22.63
171	24.1	5.66	218	H	1.56	23.49
172	24.2	5.60	169	M	1.19	23.14
173	24.2	5.69	202	H	1.43	23.51
174	24.2	5.75	205	H	1.45	23.76
175	24.3	5.51	200	H	1.39	22.67
176	24.3	5.51	188	M	1.31	22.67
177	24.4	5.59	186	M	1.28	22.91
178	24.4	5.66	191	M	1.31	23.20
179	24.5	5.34	191	H	1.30	21.80
180	24.5	5.62	199	H	1.35	22.94
181	24.5	5.76	178	H	1.21	23.51
182	24.5	5.85	200	H	1.36	23.88
183	24.5	5.83	288	H	1.96	23.80
184	24.5	5.66	195	M	1.33	23.10
185	24.5	5.58	200	M	1.36	22.78
186	24.5	5.76	205	H	1.39	23.51
187	24.5	5.57	198	H	1.35	22.73
188	24.6	6.07	209	H	1.40	24.67
189	24.6	5.81	220	H	1.48	23.62
190	24.6	5.25	174	H	1.17	21.34
191	24.6	5.71	195	H	1.31	23.21
192	24.7	6.89	209	H	1.39	27.89
193	24.7	6.04	200	M	1.33	24.45
194	24.8	5.87	187	H	1.23	23.67
195	24.8	5.96	230	H	1.51	24.03
196	24.8	4.98	199	H	1.30	20.08
197	24.8	5.79	219	H	1.44	23.35
198	24.8	5.56	214	M	1.40	22.42
199	24.9	6.31	200	H	1.30	25.34
200	24.9	5.55	200	H	1.30	22.29
201	25.0	5.55	206	H	1.32	22.20



N° Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I. C.
202	25.0	5.66	214	M	1.37	22.64
203	25.1	5.88	218	H	1.38	23.43
204	25.1	6.04	214	H	1.35	24.06
205	25.2	5.85	211	H	1.32	23.21
206	25.2	5.80	169	H	1.06	23.02
207	25.2	6.21	210	H	1.31	24.64
208	25.2	5.79	226	H	1.41	22.98
209	25.2	5.89	218	H	1.36	23.37
210	25.2	5.56	238	H	1.49	22.06
211	25.2	5.74	199	H	1.24	22.78
212	25.3	5.76	203	H	1.25	22.77
213	25.4	6.05	198	M	1.21	23.82
214	25.4	6.08	225	H	1.37	23.94
215	25.6	6.07	228	M	1.36	23.71
216	25.6	5.57	235	M	1.40	21.76
217	25.6	6.36	242	M	1.44	24.84
218	25.6	6.26	229	H	1.36	24.45
219	25.7	5.94	210	H	1.24	23.11
220	25.7	6.26	235	H	1.38	24.36
221	25.7	5.71	202	M	1.19	22.22
222	25.8	6.08	217	H	1.26	23.57
223	25.8	6.05	261	H	1.52	23.45
224	25.8	6.24	262	M	1.53	24.19
225	25.8	6.14	221	H	1.29	23.80
226	25.8	5.95	217	M	1.26	23.06
227	25.9	6.03	245	H	1.41	23.28
228	25.9	5.74	227	M	1.31	22.16
229	26.0	6.05	224	H	1.27	23.27
230	26.0	6.12	218	H	1.24	23.54
231	26.1	5.86	231	M	1.30	22.45
232	26.1	5.96	237	M	1.33	22.84
233	26.2	6.02	236	H	1.31	22.98
234	26.2	6.07	215	H	1.20	23.17
235	26.3	6.24	239	H	1.31	23.73
236	26.3	6.16	211	H	1.16	23.42
237	26.4	6.22	280	H	1.52	23.56
238	26.4	6.44	266	H	1.45	24.39
239	26.5	7.33	292	H	1.57	27.66
240	26.5	6.36	243	H	1.31	24.00
241	26.5	6.15	241	M	1.30	23.21
242	26.6	6.28	245	H	1.30	23.61
243	26.7	6.39	259	M	1.36	23.93
244	26.8	6.28	233	H	1.21	23.43
245	26.8	6.39	258	H	1.34	23.84
246	26.8	6.37	256	M	1.33	23.77
247	26.8	6.19	256	M	1.33	23.10
248	26.8	6.14	268	M	1.39	22.91
249	26.8	6.08	257	H	1.34	22.69
250	27.0	6.05	242	H	1.23	22.41
251	27.0	6.00	275	M	1.40	22.22
252	27.3	5.58	301	M	1.48	20.44



N° Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I. C.
253	27.3	6.50	289	H	1.42	23.81
254	27.5	6.73	292	H	1.40	24.47
255	27.5	6.50	250	H	1.20	23.64
256	27.6	6.61	292	H	1.39	23.95
257	27.6	6.34	253	I	1.20	22.97
258	27.6	6.54	299	M	1.42	23.70
259	27.6	7.39	308	H	1.46	26.78
260	27.7	6.45	297	H	1.40	23.29
261	27.7	6.39	300	M	1.41	23.07
262	27.8	6.93	284	H	1.32	24.93
263	27.8	6.70	312	H	1.45	24.10
264	27.8	6.57	273	H	1.27	23.63
265	27.8	6.25	327	M	1.52	22.48
266	27.8	6.52	281	M	1.31	23.45
267	27.9	6.38	289	M	1.33	22.87
268	27.9	6.38	276	M	1.27	22.87
269	28.0	6.74	301	M	1.37	24.07
270	28.2	6.22	287	M	1.28	22.06
271	28.2	6.57	318	M	1.42	23.30
272	28.4	6.77	304	H	1.33	23.84
273	28.5	7.22	345	H	1.49	25.33
274	28.6	6.68	317	M	1.36	23.36
275	29.0	6.89	351	H	1.44	23.76
276	29.1	6.71	337	H	1.37	23.06
277	29.5	6.79	370	H	1.44	23.02
278	29.6	7.00	331	H	1.28	23.65
279	29.7	7.39	345	M	1.32	24.88
280	29.9	7.08	297	H	1.11	23.68
281	29.9	7.26	319	M	1.19	24.28
282	30.7	7.19	335	H	1.16	23.42
283	32.8	7.74	426	M	1.21	23.60
284	34.1	8.65	471	H	1.19	25.37
285	34.6	8.86	462	H	1.12	25.61
286	34.8	8.06	510	I	1.21	23.16

Tabla II  
 ÍNDICES BIOMÉTRICOS CALCULADOS PARA *Odontesthes bonariensis*  
 DE LA LAGUNA COCHICÓ

Nº Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I. C.
1	10.3	2.04	15	I	1.37	19.81
2	12	2.41	21	I	1.22	20.08
3	12.3	2.55	21	I	1.13	20.73
4	12.4	2.56	22	I	1.15	20.65
5	12.5	2.67	23	I	1.18	21.36
6	12.9	2.61	27	I	1.26	20.23
7	12.9	2.82	21	I	0.98	21.86
8	12.9	2.62	23	I	1.07	20.31
9	13.0	2.84	28	I	1.27	21.85
10	13.1	2.87	25	I	1.11	21.91
11	13.3	2.88	30	I	1.28	21.65
12	13.5	2.92	28	I	1.14	21.63
13	13.5	2.94	28	I	1.14	21.78
14	13.6	2.93	28	I	1.11	21.54
15	13.6	2.75	27	I	1.07	20.22
16	13.8	2.99	30	M	1.14	21.67
17	14.4	3.16	35	M	1.17	21.94
18	14.8	3.28	40	M	1.23	22.16
19	15	3.22	40	H	1.19	21.47
20	15.1	3.15	39	M	1.13	20.86
21	15.5	3.43	44	M	1.18	22.13
22	15.8	3.58	43	M	1.09	22.66
23	16	3.33	44	M	1.07	20.81
24	16.5	3.48	52	H	1.16	21.09
25	16.9	3.9	56	M	1.16	23.08
26	17.1	4.12	63	M	1.26	24.09
27	17.3	3.7	65	H	1.26	21.39
28	17.7	4.03	72	H	1.30	22.77
29	17.7	4.94	68	M	1.23	27.91
30	17.8	4.11	72	M	1.28	23.09
31	17.9	4.24	76	M	1.33	23.69
32	17.9	4.94	68	H	1.19	27.60
33	17.9	4.08	66	M	1.15	22.79
34	17.9	4.17	71	M	1.24	23.30
35	17.9	3.98	75	H	1.31	22.23
36	18.3	4.14	77	M	1.26	22.62
37	18.3	4.08	72	M	1.17	22.30
38	18.4	4.07	75	M	1.20	22.12
39	18.5	4.14	83	M	1.31	22.38
40	18.5	4.20	82	M	1.30	22.70
41	18.5	4.25	79	M	1.25	22.97
42	18.7	4.19	76	M	1.16	22.41
43	18.7	4.28	78	M	1.19	22.89
44	18.8	4.28	85	H	1.28	22.77
45	18.9	4.39	88	M	1.30	23.23
46	19.0	4.25	83	H	1.21	22.37
47	19.0	4.40	87	M	1.27	23.16



N° Orden	L. st.(cm.)	L. Cab.(cm.)	Peso (g)	Sexo	K.	I. C.
48	19.2	4.45	94	M	1.33	23.18
49	19.2	4.34	87	H	1.23	22.60
50	19.5	4.44	95	M	1.28	22.77
51	19.6	4.57	105	H	1.39	23.32
52	19.7	4.44	95	H	1.24	22.54
53	19.7	4.55	101	M	1.32	23.10
54	19.8	4.66	77	M	0.99	23.54
55	19.9	4.57	103	M	1.31	22.96
56	20.0	4.44	106	H	1.33	22.20
57	20.0	4.56	102	M	1.28	22.80
58	20.2	4.45	100	M	1.21	22.03
59	20.3	4.72	100	M	1.20	23.25
60	20.3	4.84	124	M	1.48	23.84
61	20.3	4.56	103	M	1.23	22.46
62	20.5	4.79	111	M	1.29	23.37
63	20.7	4.77	108	M	1.22	23.04
64	20.7	4.86	128	M	1.44	23.48
65	20.9	4.83	114	M	1.25	23.11
66	21.0	4.69	120	M	1.30	22.33
67	21.0	4.88	112	H	1.21	23.24
68	21.2	5.06	150	H	1.57	23.87
69	21.2	4.94	130	M	1.36	23.30
70	21.3	5.47	129	M	1.33	25.68
71	21.4	4.94	123	M	1.26	23.08
72	21.5	5.19	127	M	1.28	24.14
73	21.6	4.83	146	H	1.45	22.36
74	21.8	5.13	148	M	1.43	23.53
75	21.9	5.47	136	M	1.29	24.98
76	22.0	5.04	144	M	1.35	22.91
77	22.1	5.10	147	M	1.36	23.08
78	22.3	5.32	144	M	1.30	23.86
79	22.3	5.27	127	M	1.15	23.63
80	22.4	5.39	140	M	1.25	24.06
81	22.5	5.31	162	M	1.42	23.60
82	22.6	5.39	147	M	1.27	23.85
83	22.7	5.08	143	M	1.22	22.38
84	22.7	4.75	123	M	1.05	20.93
85	22.9	5.38	165	M	1.37	23.49
86	23.1	5.60	165	M	1.34	24.24
87	23.1	5.48	155	M	1.26	23.72
88	23.2	5.49	183	H	1.47	23.66
89	23.3	5.26	170	M	1.34	22.58
90	23.4	5.56	167	M	1.30	23.76
91	23.5	5.89	170	M	1.31	25.06
92	23.8	5.64	174	M	1.29	23.70
93	23.9	5.89	190	M	1.39	24.64
94	24.3	6.00	185	M	1.29	24.69
95	24.7	6.47	230	H	1.53	26.19
96	25.0	6.37	259	H	1.66	25.48
97	25.9	6.15	245	H	1.41	23.75
98	27.0	6.84	300	H	1.52	25.33
99	30.0	8.24	341	H	1.26	27.47





Foto 1. Muestreo con red de arrastre costero en la Laguna Del Venado.



Foto 2. Peces capturados con red de arrastre costero en la laguna Del Venado.





Foto 3. Pejerreyes y dentado capturados con red de arrastre costero en laguna Del Vencdo

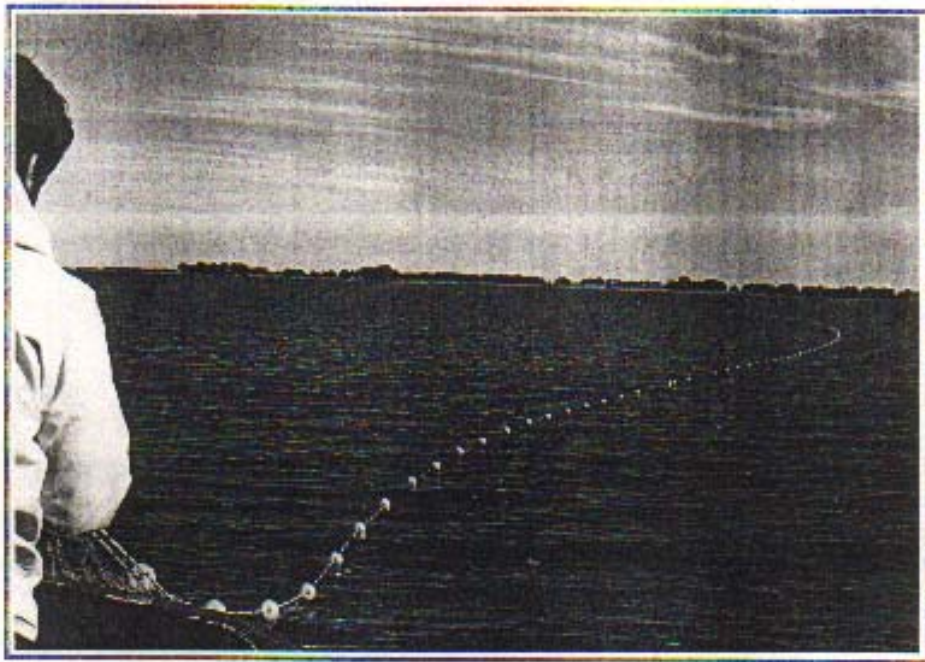


Foto 4. Tren de redes de enmalle o agalleras.



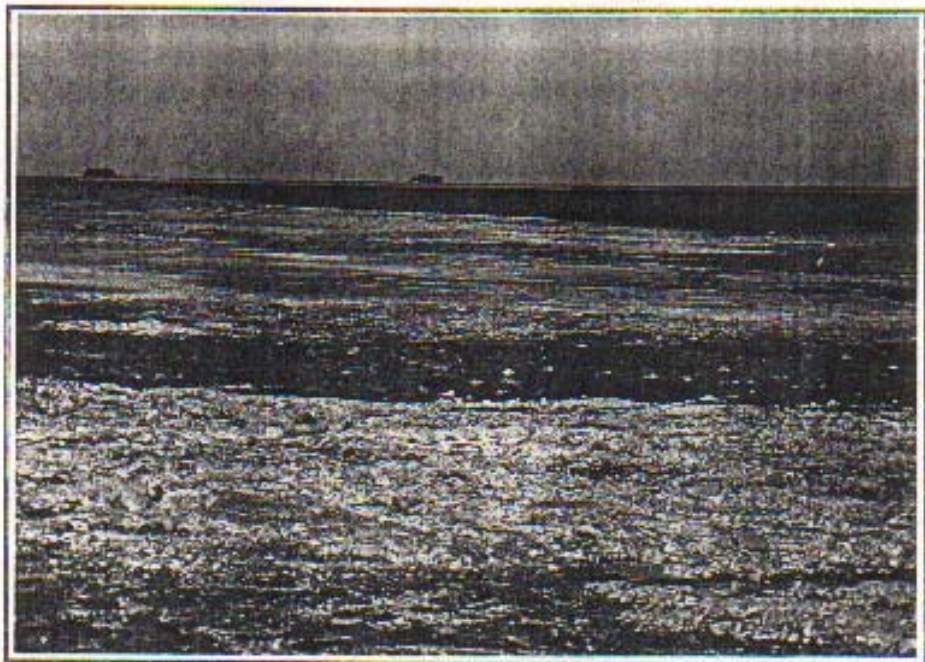


Foto 5. Descenso del nivel del agua en la laguna Del Venado

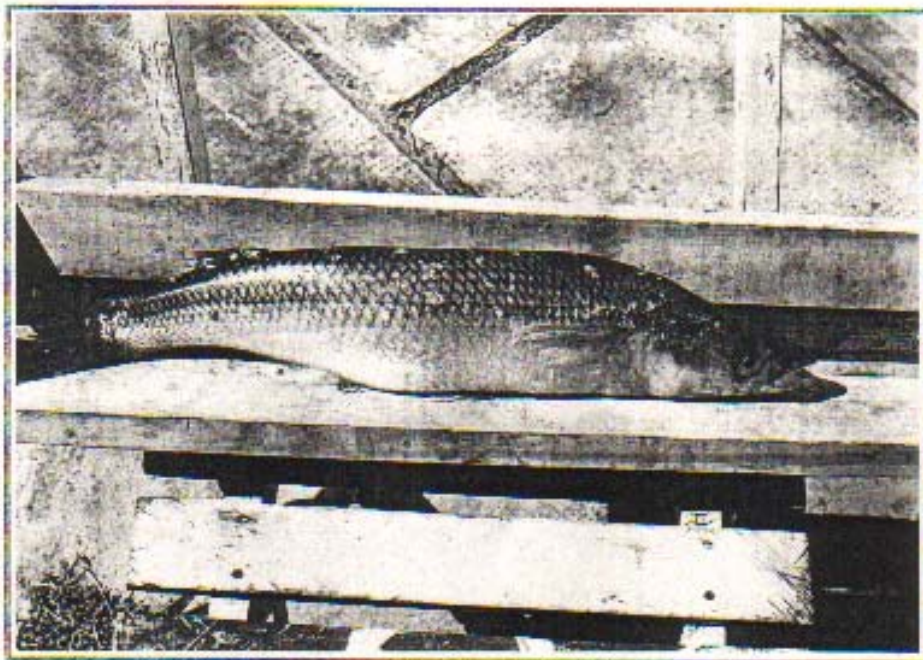


Foto 6. Pejerrey capturado con red de enmalle en la laguna Alsina.





Foto 7. Pesca con red de arrastre costera en la laguna Asina.

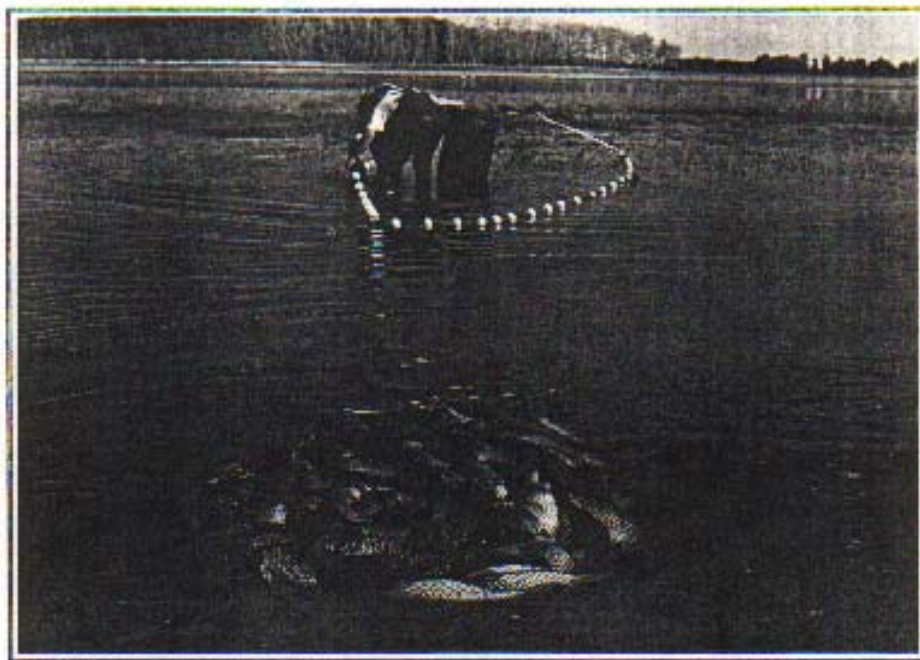


Foto 8. Carpas capturadas con red de arrastre costero en la laguna Asina.

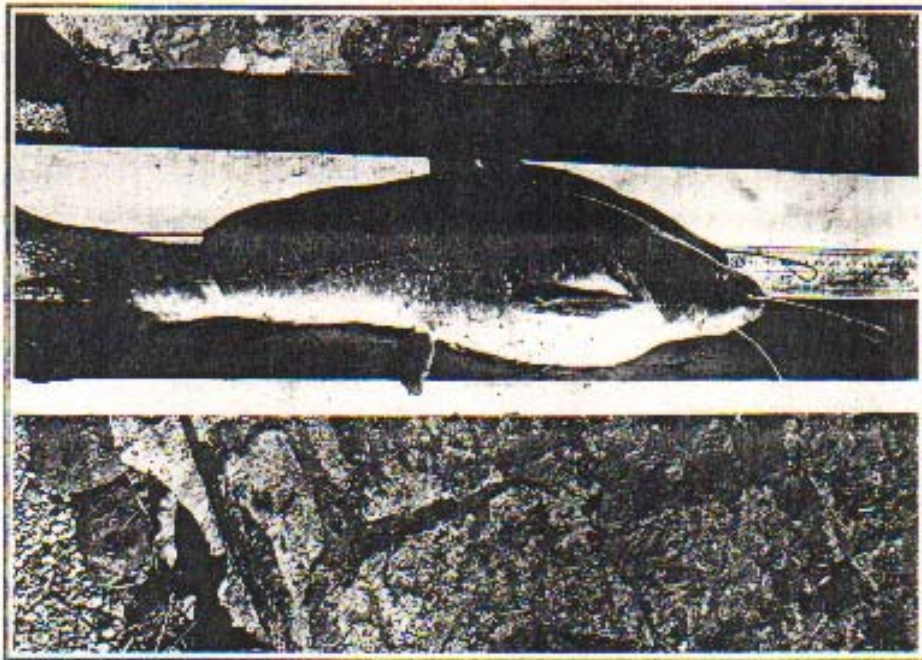


Foto 9. Bagre capturado con red de arrastre costero en la laguna Alsina.

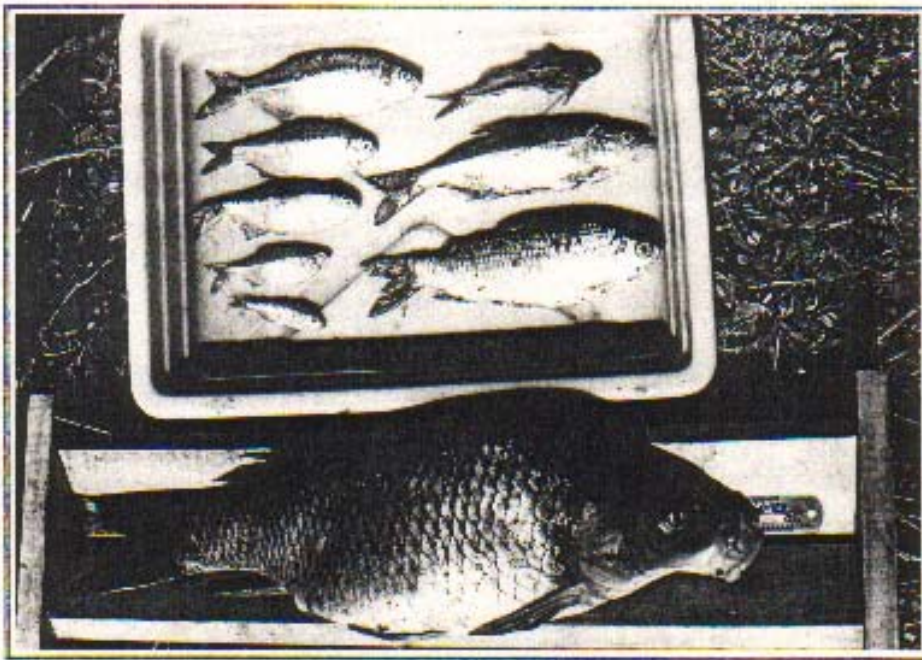


Foto 10. Diferentes especies capturadas con red de arrastre costero en la laguna Alsina.