

**CENTRO REGIONAL DE  
INVESTIGACIONES PESQUERAS**

**BOLETIN INFORMATIVO**

**No. 9**

**GUAYMAS, SONORA**



**ABRIL 1986**

- 1.- INFORME DE LA PESQUERIA DE SARDINA. OSCURO No. 7  
DEL 1 AL 17 DE ABRIL DE 1986.

Biól. Jaime Estrada García.  
Biól. Pablo Santos Molina.  
M.C. Miguel Angel Cisneros M.  
Téc. Angel Godinez C.

- 2.- DISTRIBUCION DE TALLAS PROMEDIO EN CAMARON AZUL Y  
CAMARON CAFE DEL NORTE Y CENTRO DEL GOLFO DE CALI  
FORNIA, JUNIO 1985 A ENERO 1986.

Gabriela

Gabriela Montemayor L.

- 3.- PRODUCCION DE CAMARON DE ALTA MAR REGISTRADO EN  
GUAYMAS, SON., EN ABRIL DE 1986.

Francisco Juárez C.  
Francisco Méndez T.

- 4.- PRODUCCION DE CAMARON REGISTRADA EN MEXICALI Y SAN  
FELIPE, B.C., DURANTE EL PERIODO DE OCTUBRE DE ---  
1985 A ENERO DE 1986.

Francisco Juárez C.  
Francisco Méndez T.

INFORME DE LA PESQUERIA DE SARDINA  
OSCURO No. 7, DEL 1 al 17 de abril  
de 1986.

Biol. Jaine Estrada García  
Biól. Pablo Santos Molina.  
M.C. Miguel Angel Cisneros M.  
Téc. Angel Godinez C.

RESUMEN:

Se analiza la siguiente información para la pesquería de sardina en el norte del Golfo de California durante el 7º oscuro (abril) de la temporada 1985/1986: relación medio ambiente recurso, captura y esfuerzo nominales, y muestreos masivos y biológicos del recurso.

La captura total registrada fue de 27,765.4 T.M. (27% menos que el anterior oscuro) por 61 barcos que realizaron en total 446 viajes a la pesca.

La temperatura promedio de la superficie del agua del mar en la zona de Guaymas se incrementó casi un grado centígrado en un mes, pero fue inferior a la de un año antes en .9 °C.

La abundancia del recurso disminuyó de sur a norte como resultado de su patrón migratorio normal.

Se reporta la captura comercial de anchoveta norteña en el interior del golfo, frente a Guaymas, hecho sobresaliente en la pesquería.

## 1. INTRODUCCION.

En el presente Boletín se da a conocer lo más sobresaliente de lo que es el recurso sardina desembarcada tanto en el Puerto de Guaymas como Yavaros, Sonora y que corresponde al oscuro No. 7 que comprendió del día 1 al 17 de abril de la presente temporada (1985/86).

La información que se obtuvo para este Boletín se basa principalmente en las muestras que son colectadas en las diferentes tipos de embarcaciones de la flota comercial, considerando las localidades de pesca.

El esfuerzo de pesca por las diferentes categorías de embarcaciones se fundamenta en la revisión de las estadísticas de captura que se obtiene en las oficinas Locales de Pesca (en ambos puertos), representadas por los avisos de arribo, los que son entregados a su vez por permisionarios e industriales a dichas oficinas. Se cuenta además con la importante colaboración del SMN (Estación Empalme, Son.) y el Instituto de Geofísica, UNAM (Maréografo, Guaymas, Son.)

Los resultados que se presentan en este Boletín están bajo la responsabilidad del Grupo de investigadores asignados al Programa Sardina C.R.I.P. Guaymas, Sonora.

## 2. RESULTADOS:

### Medio ambiente-recursos:

Las características ambientales de la zona de Guaynas se mostraron durante el mes de abril de acuerdo al conocido patrón de oscilaciones: en primavera se inicia el cambio de dirección de los vientos dominantes y por ende, de las temperaturas promedio del ambiente y de la superficie del mar.

En este mes de abril los vientos dominantes provinieron del SW con una velocidad promedio de 2.96 n/s; sin embargo, aún se manifestó una componente importante proveniente del NW (Figura 1).

Lo anterior trajo consigo el incremento en la temperatura promedio del ambiente que fue de 27.7 °C, 7.8°C más alta que el pasado mes de marzo. De igual forma la temperatura promedio de la superficie del mar fue de 22.5°C, lo que significa un incremento de .9 °C con respecto al mes anterior, pero .9 °C menor que para el mismo mes de la temporada anterior.

Como consecuencia del incremento en la temperatura del mar, a partir de los mareogramas correspondientes se evidenció para el presente oscuro, una ligera elevación en el nivel del mar con respecto al oscuro anterior.

De acuerdo a lo descrito en el Boletín anterior, el recurso sardina ha comenzado su movimiento migratorio de primavera-verano. Ello se vió reflejado en abril, al notarse que -- la abundancia relativa de sardina disminuyó de sur a norte en respuesta a las condiciones ambientales que comienzan a prevalecer en el golfo, en particular el incrementó de sur a norte-

en la temperatura del agua superficial.

### RECURSO (LOCALIZACION, TALLAS Y MADUREZ SEXUAL).

#### Sardina Monterrey:

La sardina monterrey fue capturada tanto en el norte, centro y sur de Sonora como en las costas del centro de la Península de Baja California, dentro del golfo.

En la zona norte-Sonora (1), en Tastiota e Isla Pantos; en la Centro-Sonora (2), en Cabo Haro; en la sur-Sonora (3), en El Tóbari y Lobos; y en la centro-Baja (4), frente a Sta. Rosalía, B.C.S. y frente a Isla Tortuga (Figura 2).

En relación a la distribución de tallas, la Tabla I muestra la información para las 4 zonas mencionadas.

La talla promedio mayor (160.2 mm L.P.) fue para la zona 3, y la menor (152.6 mm) para la 2. La mínima talla registrada fue a partir de un organismo muestreado de la zona 2, con 97.5 mm de L.P. y la máxima para la misma zona, con 192.5 mm. (Figura 3a).

La proporción de organismos menores a la talla mínima reglamentaria de 150 mm L.P., fue baja en general para todas las zonas: en la 3, solo el 3%, y 29% (máximo) para la zona 4 (Tabla I).

La condición sexual de las hembras a partir de los muestreos biológicos para las zonas 1 y 3, se presenta en la Figura 3b.

De la zona 1 se presentaron 7.5% hembras inmaduras - (estadio 1), 10.5% en desarrollo, 2.5% en pre-desove (4), y la gran mayoría (79.5%) ya desovadas. En la zona 3, la mayoría -- (63.9%) se presentaron en pre-desove, 21% en post-desove, y el resto en estadios 1 y 3.

Sardina crinuda:

Debido a las pocas capturas registradas no fue posible el muestreo de sardina crinuda de las descargas comerciales. Sin embargo, se reportó su localización en las zonas 2 y 3, cerca de Guaymas y Yavaros respectivamente.

A partir de una muestra de 9 organismos colectados - con chinchorro agallero frente a la Isla Pájaros (Guaymas), -- que resultaron ser de la especie Opisthonema libertate, se tiene que la talla promedio fue de 171.3 mm de L.P. De 6 hembras, 4 estuvieron en fase 4 (pre-desove) de madurez sexual, y el -- resto en 3.

Macarela:

La macarela fue capturada en la zona 4 (centro-Baja) en la localidad conocida como "los japoneses".

La talla promedio fue de 206 mm L.P. y presentó 2 modas: una (22%) de 192.5 mm, y otra (18.8%), de 207 mm L.P. Láminima y máxima fueron 187.5 y 237 mm L.P. respectivamente.

Japonesa:

La captura de sardina japonesa fue en la zona 2 y 4.

Las tallas promedio respectivas fueron semejantes: - 167.6 y 168.4 mm L.P. La modal entre ambas zonas fue de 167.5-mm; la mínima y máxima fueron 137.5 y 203.5 mm L.P.

El 100% de las hembras muestreadas de la zona 2 se - presentaron en estadio 4 de madurez sexual.

#### Anchoveta:

Esta especie de engráulido fue capturada en la zona-2, en la localidad de San Carlos, al norte de Guaymas.

A partir de un muestreo de 166 organismos se tiene -- que la talla promedio fue de 111.9 mm L.P., modal en 112.5 mm, mínima y máxima de 102.5 y 122.5 mm L.P.

De 18 hembras, 15 (83.3%) se presentaron en fase 5-- (post-desove) y 3 en fase 4 (pre-desove) de madurez sexual.

#### CAPTURA Y ESFUERZO:

Guaymas, Son.

Durante este 7º oscuro lunar las descargas de sardina total en Guaymas fueron de 20,843.9 T.M., 3,129.84 T.M. menos que en el pasado oscuro.

La composición de la captura por tipo de sardina fue como sigue: monterrey 86.53%, crinuda 6.83%, japonesa 3.47%, - macarela 1.58%, anchoveta 1.42% y el resto (.17%) "revoltura".

En este oscuro operaron 43 barcos con base en Guay--mas (5 más que en el oscuro anterior), que en total sunaron --

5,943 T.M. de capacidad de acarreo (335 más que el anterior) y realizaron 310 viajes a la pesca (4 más que el anterior).

En cuanto a la capacidad de bodega, la mayoría de -- los barcos correspondieron a la categoría C (101-150 T.M.) y -- solo operaron 1 de cada categoría A y G respectivamente (Tabla II).

La mayor captura por viaje correspondió a los barcos de la categoría E, 111.04 T.M./viaje, y la menor a los de la -- categoría A, con solo 14.69 T.M./viaje.

La eficiencia en cuanto al número de viajes y capacidad de bodega fue mayor para los barcos de la categoría C, con 51.6%, y la menor para los mayores de la categoría G, con --- 24.2%.

En relación al destino del producto, en este oscuro-- se empleó el 70.6% en la elaboración de harina de pescado, y -- el 29.4% fue enlatado, conservándose una proporción senejante-- a la del oscuro anterior (73.5 y 26.5%).

Yavaros, Son.

La captura total registrada en Yavaros, Son. fue de-- 6,856.57 T.M. , de las cuales 4,349.5 (63.4%) fueron de sardi-- na monterrey, 924.7 (13.5%) de crinuda, 1,163.8 (17%) de maca-- rela y el resto de japonesa y "revoltura".

Durante este oscuro operaron con base en Yavaros 18-- embarcaciones (3 menos que el anterior), sumando una capacidad total de acarreo de 2,325 T.M., 560 T.M. menos que el oscuro -- anterior.

El mayor número de barcos (9) correspondió a la categoría B (51-100 T.M.) y el menor número (1) a las C y F (Tabla III).

Se realizaron 136 viajes a la pesca en total (97 menos que el precedente); de estos, 39% y 37% correspondieron a las categorías B y D, 13.2% a la E, 6.6% a la F, y 4.4% a la C.

En cuanto a la captura por viaje por categoría (CPUE N), se dió una relación directa entre ésta y la categoría de los barcos; los mayores promediaron 134.8 T.M./viaje, y los menores 27.6 T.M./viaje.

El mayor rendimiento en cuanto a capacidad de bodega y número de viajes lo obtuvieron los barcos de la categoría F (47.3%), y el menor los de la D (27.7%).

En este oscuro se destinó al empaque el 42.8% del total y 57.2% a la elaboración de harina de pescado.

En la Tabla IV se describe el destino por especie y por puerto de la sardina capturada durante el oscuro de abril.

En conjunto en ambos puertos de Guaymas y Yavaros se descargaron 27,765.4 T.M. de sardina total; de éstas el 32.7% se destinaron al empaque y 67.3% fueron derivadas a la elaboración de harina de pescado.

La sardina monterrey destinada a la quema constituyó por sí sola más de la mitad de las capturas totales desembarcadas en ambos puertos.

### 3. DISCUSION Y CONCLUSIONES:

En este séptimo oscuro se ha dejado sentir el cambio en las condiciones ambientales: los vientos cambiaron de dirección y ahora la resultante proviene del SW, con temperaturas más elevadas.

El patrón migratorio de la sardina se ha establecido en este oscuro; la sardina monterrey, principal componente del recurso empieza a desaparecer de sur a norte. Su localización en el centro del golfo y en la costa de Baja California confirma que una parte del recurso atraviesa el golfo a la altura de Guaymas-Sta. Rosalía para subir por la costa bajacaliforniana en busca de aguas más frías en el norte.

La talla promedio de sardina monterrey en el sur de Sonora fue mayor que en el oscuro anterior debido a que la mayor parte de los juveniles que estuvieron en esa zona ya han emigrado hacia el norte y a la agrupación reproductora tardía de una fracción de adultos.

La abundancia de anchoveta norteña se incrementó con respecto al oscuro anterior y marca un precedente importante en la pesquería de la región. Su presencia en cantidades relativamente grandes se puede atribuir a temperatura del agua que es en este período menor que el año anterior, y se puede decir que es un período frío.

También es importante señalar que en la zona de Guaymas se detectó un desove de anchoveta norteña.

Se registró así mismo durante este oscuro, un pulso-reproductivo importante de sardina monterrey en la zona de Bahía Kino, al norte de Sonora.

Debido a la disminución en la abundancia de sardina, la captura total de Guaymas y Yavaros en conjunto fue menor -- que en el oscuro anterior, aunque trabajaron en total 2 barcos más en este último.

#### 4. RECOMENDACIONES.

Ya que la temporada regular 1985/86 está por finalizar, se avecina el período de la llamada pesca de verano. Por ello es preciso mantener estrecha vigilancia en cuanto a las tallas de sardina que será capturada en los siguientes meses.

Por otro lado, es necesario iniciar prospecciones aéreas y a bordo de embarcaciones para investigar distribución y abundancia de anchoveta norteña en el golfo, y de los juveniles de monterrey en las zonas de concentración de verano.

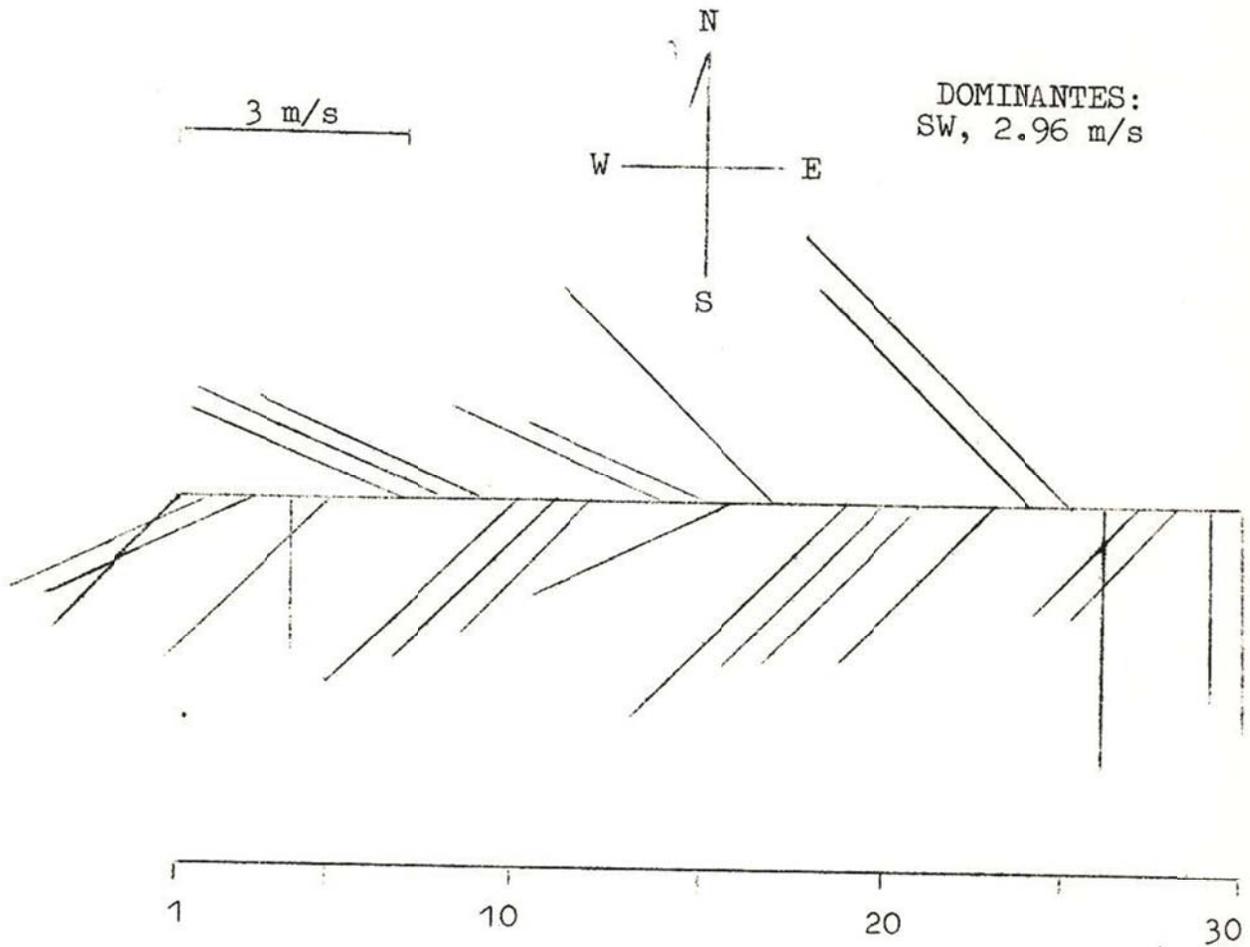


FIGURA 1. DIRECCION Y VELOCIDAD PROMEDIO/DIA  
DEL VIENTO EN GUAYMAS, SON. ABRIL, 1986.

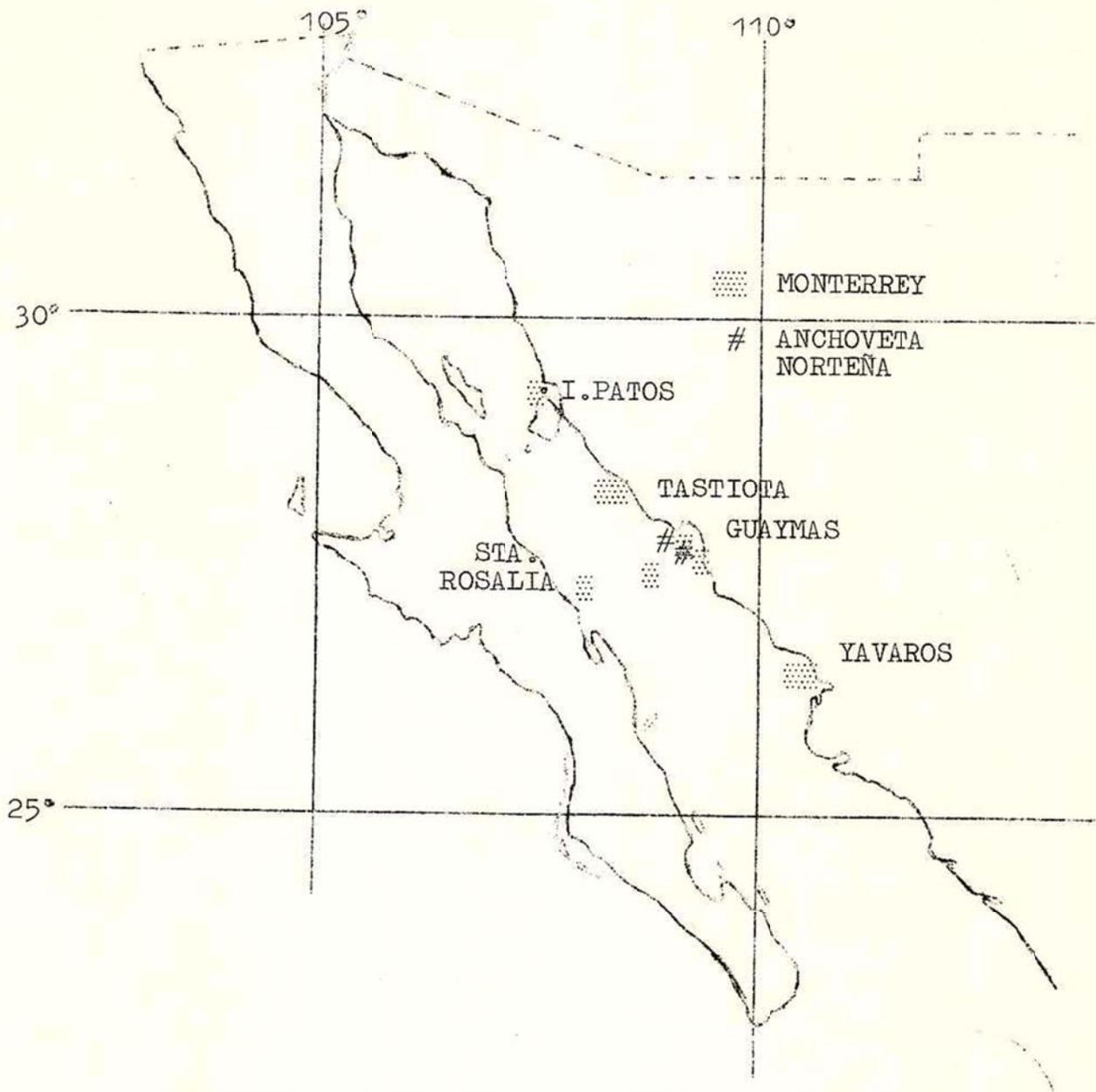


FIGURA 2. ZONAS DE CAPTURA, OSCURO DE ABRIL.

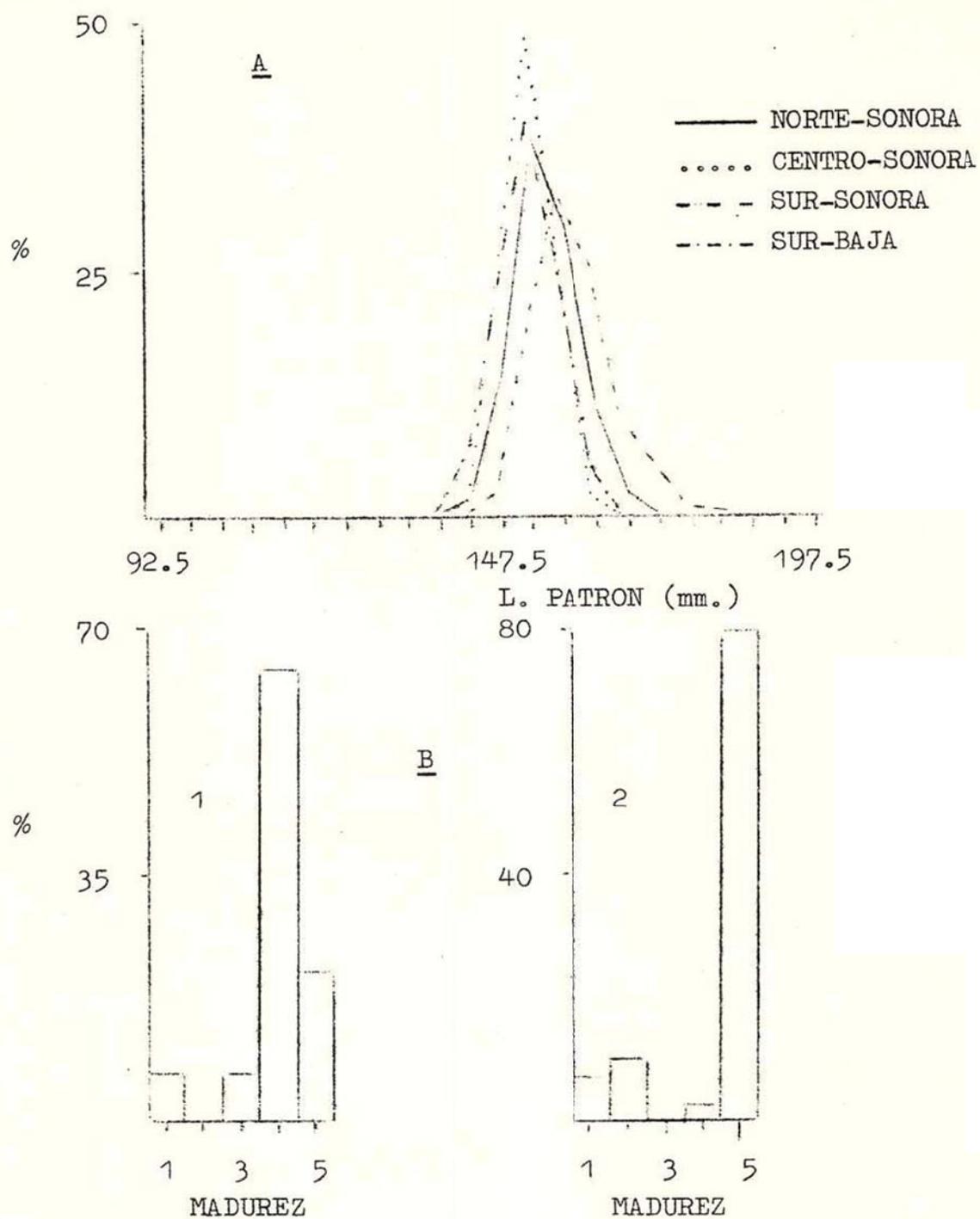


FIGURA 3. A) DISTRIBUCION DE TALLAS DE SARDINA MONTFORTI RREY POR ZONA DE PESCA; B) MADUREZ GONADAL: 1 SUR-SONORA, 2 NORTE-SONORA.

TABLA I. DISTRIBUCION DE TALLAS DE SARDINA MONTERREY DESCARGADA EN GUAYMAS Y YAVAROS, SON. DURANTE EL SEPTIMO OSCURO (ABRIL) DE LA TEMPORADA 1985/86. LAS LONGITUDES SE DAN EN mm.

ZONA	MEDIA	MODAL	MINIMA	MAXIMA	% MENOR A 150 mm
1: NOR-SON	155.9	152.5	142.5	177.5	16.0
2: CEN-SON	152.6	152.5	137.5	167.5	25.7
3: SUR-SON	160.2	157.5	137.5	192.5	3.0
4: CEN-BAJA	152.5	152.5	97.5 *	177.5	29.0

\* UN ORGANISMO MUESTREADO

TABLA II. COMPOSICION Y OPERACION DE LA FLOTA SARDINERA CON BASE EN GUAYMAS, SON. OSCURO ABRIL, 1986.

CATEGORIA (C.B. T.M.)	NUMERO DE BARCOS	CAPTURA (T.M.)	EFICIENCIA (%)
A (1 - 50 )	1	161.6	32.7
B (51-100 )	3	835.5	45.6
C (101-150)	27	11936.3	51.6
D (151-200)	6	3600.5	41.7
E (201-250)	5	3886.4	50.5
G (301-350)	1	423.6	24.2
TOTAL	43	20843.9	

TABLA III. COMPOSICION Y OPERACION DE LA FLOTA SARDINERA  
CON BASE EN YAVAROS, SON. OSCURO ABRIL, 1986.

CATEGORIA (C.B. T.M.)	NUMERO DE BARCOS	CAPTURA (T. M.)	EFICIENCIA (%)
A (1 - 50 )	-	-	-
B (51-100 )	9	1423.7	41.8
C (101-150)	1	206.6	31.3
D (151-200)	5	2494.7	27.7
E (201-250)	2	1518.4	38.3
F (251-300)	1	1213.2	47.3
TOTAL	18	6856.6	

DESTINO DE LAS CAPTURAS DE SARDINA POR ESPECIE Y POR  
 TO. OSCURO ABRIL 1986. LAS CIFRAS EN T.M.(E: EMPAQUE  
 EDUCION).

	MACARELA		JAPONESA		ANCHOVETA		OTROS		TOTAL	
	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R
5.54	261.59	66.95	181.42	542.65	-	296.3	6.5	27.0	6127.72	14716.18
3.18	575.26	588.52	115.50	178.77	-	-	51.2	138.0	2959.80	3961.70
3.72	836.85	655.47	298.92	721.42	-	296.3	57.7	165.0	9087.52	18677.88
7.7	3.0	2.3	1.1	2.6	0	1.1	0.2	0.6	32.70	67.30

DISTRIBUCION DE TALLAS PROMEDIO EN CAMARON  
AZUL Y CAMARON CAFE DEL NORTE Y CENTRO DEL  
GOLFO DE CALIFORNIA, JUNIO 1985 A ENERO --  
1986.

Gabriela Montemayor L.

Distribución de tallas promedio en camarón azul y camarón café del Norte y Centro del Golfo de California, junio 1985 a enero 1986.

Gabriela Montemayor L.  
CRIP, Guaymas. Sra de Pesca.

#### Resumen.-

Se presentan los resultados de análisis comparativos para tallas promedio de camarón azul (*P. stylirostris*) y camarón café (*P. californiensis*) para la zona Norte y Centro del Golfo de California, en 8 meses de muestreo dentro de la temporada 1985-1986; se incluyen los meses de veda y pesca comercial hasta el mes de enero del año en curso.

Se muestran gráficas y tablas de referencia para las tallas promedio observadas en hembras-machos; hembras y machos de ambas especies por mes para cada zona; asimismo se realizan comparaciones de dichas tallas por sexo y mes entre zonas.

#### Introducción.-

Es conocido por los pescadores que el camarón en general, del Norte del Golfo de California tiene tallas considerablemente mayores que aquel que se captura en el Centro del mismo (lo cual geográficamente es el Sur del estado de Son); indicando ésto que existen condiciones físicas y químicas así como temperatura que son diferentes en el Norte que las prevalecientes en el Sur.

Por lo anterior, hemos analizado las tallas promedio observadas a través de 8 ciclos de muestreo para conocer los cambios que se dan en las tallas en una y otra zona; y poder dar a conocer a través de pruebas estadísticas resultados que avalen dichas observaciones empíricas.

Este es un extracto del trabajo presentado en el I Intercambio académico sobre investigaciones en el Mar de Cortés, convocado por CICTUS en la Cd. de Hermosillo Sonora el pasado mes de abril.

En éste se da a conocer los resultados más relevantes y de interés para las personas involucradas en la pesca de camarón de ésta zona del Pacífico. De aquí en adelante, al referirnos a zona Norte será de C. Tepoca, Sonora a Bahía Sn Luis Gonzaga, B.C.N; y zona Sur del extremo Sur de I. Tiburón, Sonora a Pta Ahome, Sinaloa; tal como se establece en el programa camarón del Pacífico, realizado en parte por personal del CRIP, Guaymas.

La metodología para la obtención de datos en el campo y ubicación de las zonas de muestreo, son las mismas que han sido ya descritas en boletines anteriores (No 3 y No 8) publicados por este mismo Centro de Investigación.

Los cálculos de promedios, desviación típica (S), Coeficiente de variación (C.V) e intervalo de confianza al 95% se realizaron con una microcomputadora Commodore 64; las comparaciones de tallas se llevaron a cabo manualmente de acuerdo a Zar (1974).

#### Antecedentes.-

Existe en particular un trabajo referente a comparación de tallas para la zona de Puerto Peñasco, Son; elaborado por Galicia (1976) donde establece un crecimiento diferencial entre machos y hembras en camarón azul y una talla mayor para hembras en camarón café. Por otro lado Rodríguez de la Cruz (1973/b) menciona que los altos valores de salinidad dados en el Norte del Golfo tienen influencia positiva sobre el crecimiento de camarón azul.

#### Resultados y Discusión.-

La figura 1a y 1b nos muestra la distribución de tallas promedio, desviación típica e intervalo de confianza al 95% para machos-hembras en la zona Sur y Norte respectivamente para cada mes de muestreo; en camarón azul.

En la tabla I se resumen los valores de éstas variables que componen las gráficas.

En la figura 2a (hembras del Sur) y 2b (hembras del Norte) se observa que las tallas mínimas no coinciden en el mismo mes - siendo para el Sur en septiembre y en agosto para el Norte- (Tabla II); sin embargo, las tallas máximas se presentan en el mes de junio -212mm en el Sur y 208mm en el Norte.

Como se observa, el intervalo de tallas es más amplio en el Norte que en el Sur, notando que para enero hay una ligera disminución en talla de la zona Sur mientras en el Norte se sigue incrementando.

Las figuras 3a (machos zona Sur) y 3b (machos zona Norte) muestra la tendencia de cambio en las tallas de los machos presentando su mínima en octubre (167mm) para el Sur y en agosto (146mm) en el Norte; coincidiendo las tallas máximas en el mes de junio, igual que para las hembras (196mm en el Sur; 192mm en el Norte) Tabla III. Lo anterior se explica

a que: ésta especie tiene un ciclo migratorio bien definido, al dirigirse hacia aguas protegidas para su desarrollo y crecimiento y salir al océano una vez alcanzado su óptimo. La brusca disminución observada de junio a julio en la zona Norte tanto para hembras como para machos, podría ser resultado de la entrada de nuevos organismos procedentes de otras áreas o bien, ser parte de una población reclutada los meses anteriores, ya que se observa lo mismo tanto para hembras como para machos.

En el Sur, el cambio es gradual, al iniciar con un bajo número de organismos de tallas grandes e irse incrementando el número de organismos de tallas pequeñas. Sin embargo se observa una tendencia bien definida a seguir un ciclo e ini-

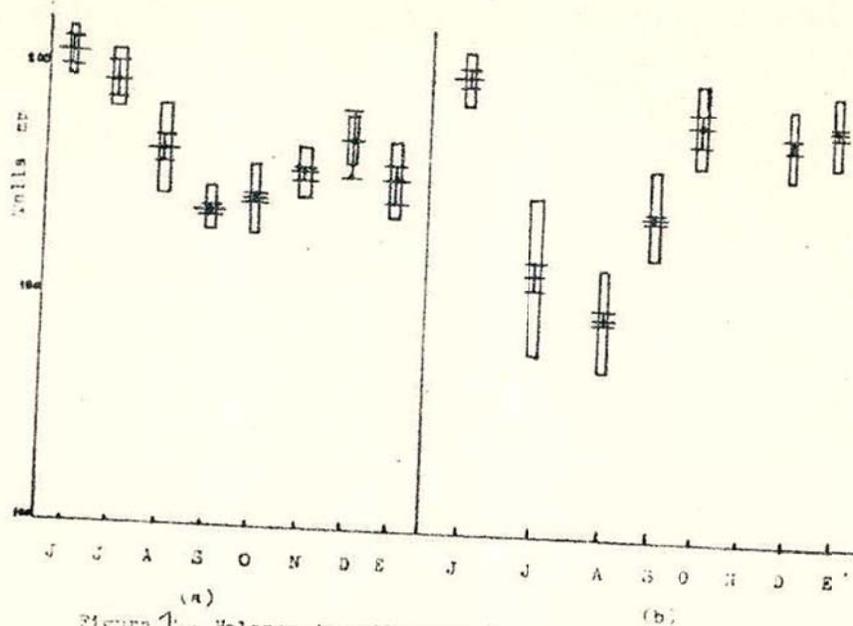


Figura 1.- Valores de talla promedio, intervalos de confianza al 95%, desviación típica, para camarón azul (total) de Sur (a) y Norte (b); en 3 meses de muestreo de la temporada 1985-1986.

Tabla I.- Valores de talla promedio ( $\bar{X}$ ), desviación típica (S), coeficiente de variación (C.V) intervalo de confianza al 95% (I.C.95%) y número de organismos (N); para total de camarón azul en Sur y Norte por mes.

Mes	$\bar{X}$	S	C.V.	I.C.95%	N	
Sur	J	203	11	5.4	200.6-207	61
	J	198	14	7	193.9-202	64
	A	182.5	19.2	10.5	180-185	224
	S	169	8.9	5.2	169 - 170	432
	O	172.3	15.3	8.8	171 - 174	598
	N	178.4	12	6.7	177 - 180	303
	D	185.2	9	5	178 - 193	7
E	177	16	9	173 - 180	81	
Norte	J	200.7	13	6.3	199 - 202	203
	J	157.2	35	22	154 - 160	607
	A	148	22.3	15	147.5-150	1094
	S	171.3	19	11	170.3-172	1448
	O	191	17	9.3	187.7-194.5	130
	N	..	..	..	.....	..
	D	188	18	9	187 - 190	628
E	192	15	8	190 -193	613	

No hay información.

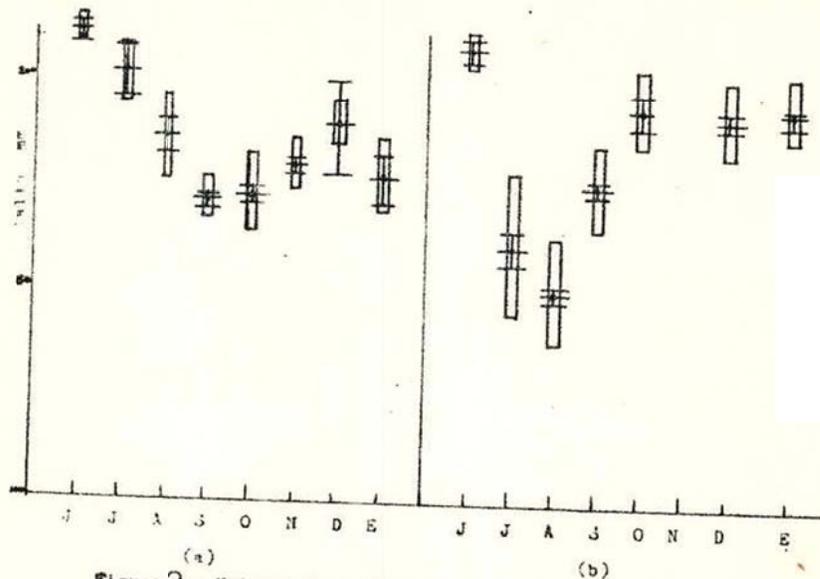


Figura 2.- Valores de talla promedio, intervalos de confianza al 95%, desviación típica, para camarón azul (hembras) de Sur (a) y Norte (b): en 8 meses de muestreo de la temporada 1985-1986.

Tabla II.- Valores de talla promedio ( $\bar{X}$ ), desviación típica (S), coeficiente de variación (C.V.) intervalo de confianza al 95% (I.C.95%) y número de organismos (N) para hembras de camarón azul en Sur y Norte por mes.

Mes	$\bar{X}$	S	C.V.	I.C.95%	N
J	212	7.6	3.6	208.6-215	29
J	202.3	17.8	8.8	196.6-208	42
A	187	20	10.7	183 - 190.4	133
Sur S	172	9.4	5.4	170.5-173.4	209
O	173.2	18.4	10.6	171 - 175.3	332
N	180	12.4	6.9	177.6-181.8	166
D	189.5	10.2	5.4	178.2-200.7	5
E	176.6	15.8	9.6	171.3- 182	45
J	208.2	11	5.3	206 -210.5	107
J	161.3	37.6	23.3	157.5-165	412
A	150.4	25.6	17	148.3-152.5	613
Norte S	176	21	12	174.4-177.5	810
O	194.4	18.4	9.5	190 - 198.7	86
N	..	..	..	.....	..
D	152.5	18	9.3	190.5-194.5	350
E	153.7	15.4	8.6	192 - 195.5	363

No hay información.

ciar de nuevo el desove; Mientras para el Norte, se sugiere que en ésta temporada la salida de juveniles hacia el océano fué antes que en la zona Sur, además las tallas mayores en los meses de septiembre, octubre, diciembre y enero para hembras y octubre, diciembre y enero para machos indican un desarrollo progresivo y más bien definido en ésta zona en comparación con lo observado en la zona Sur.

Se encontraron diferencias significativas en todos los meses entre las tallas de machos y hembras para la zona Norte y sólo en algunos para la zona Sur.

El análisis comparativo entre las tallas para hembras de Sur-Norte nos indicaron diferencias en los meses de julio, agosto, septiembre, octubre y enero; mientras la comparación entre tallas de machos entre Sur y Norte nos dan diferencias en julio, octubre y enero.

Para camarón café las figuras 4a (hembras-machos Sur) y 4b (hembras-machos Norte) nos muestran la variación en tallas que presentó éste organismo durante los meses de muestreo. Notando la tendencia de las tallas a ser mayores en el Norte (Tabla IV).

En ésta especie la diferencia en las tallas de Sur y Norte, son más notorias ya que en las hembras -por ejemplo- en el Sur (Figura 5a) mantienen su talla en un intervalo de 153mm a 164mm con mínimo en diciembre y máximo en agosto; y en el Norte (Figura 5b) las tallas van de 146mm (mínima en septiembre) a 190mm (máxima en octubre); intervalo mucho mayor al observado en el Sur.

Los machos (Figura 6a) en la zona Sur, tienen tallas de 131mm (mínima en junio) y 138mm (máxima en diciembre) lo cual comparado con las tallas en el Norte (Figura 6b) donde se observaron tallas de 149mm a 153mm, sólo en el caso de septiembre donde se registró la mínima (134mm) con lo que se amplió considerablemente el intervalo de tallas Tabla VI.

Los análisis de comparación de tallas para establecer diferencias significativas estadísticamente, nos indicaron diferencias en casi todos los meses, exceptuando diciembre en el Sur y agosto en el Norte al comparar las tallas de machos-hembras entre zonas.

Por otro lado sí se encontraron diferencias en todos los meses para hembras entre Sur y Norte; para los machos sólo en septiembre no se encontró diferencia. Lo cual indica que en ésta especie, las tallas mayores sí se encuentran en el Norte..

La dispersión de los valores en las tallas (S) nos sugieren que la población cuenta casi siempre con individuos de diversas tallas en ambas zonas, indicando que existe un intercambio de organismos provenientes de varias áreas confluyendo en una sola, donde son capturados; ésto podría tener consecuencias negativas al no delimitarse un área de crecimiento y estar mezclados pequeños y grandes.

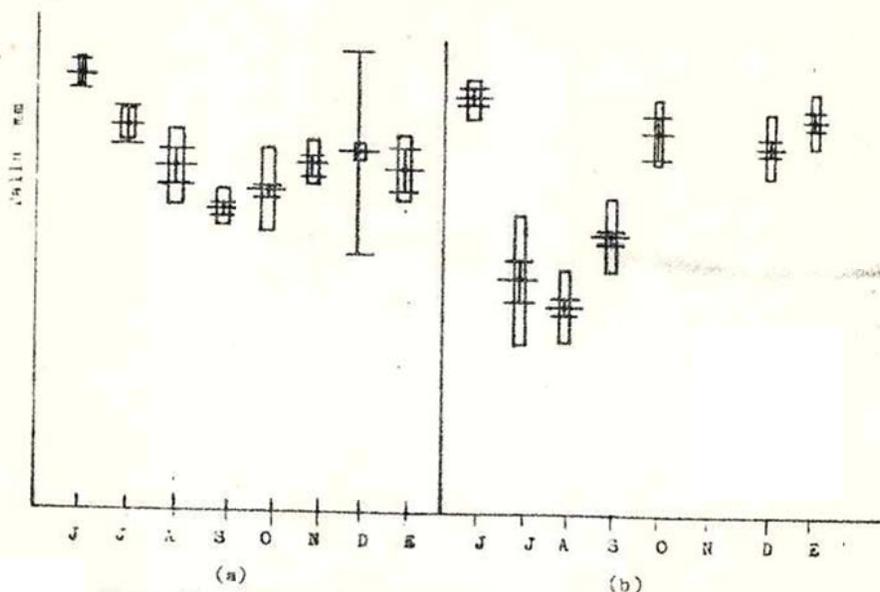


Figura 3.- Valores de talla promedio, intervalos de confianza al 95%, desviación típica, para camarón azul (machos) de Sur (a) y Norte (b); en 8 meses de muestreo de la temporada 1985-1986.

Tabla III.- Valores de talla promedio ( $\bar{X}$ ), desviación típica (S), coeficiente de variación (C.V) intervalo de confianza al 95% (I.C.95%) y número de organismos (N); para machos de camarón azul en Sur y Norte por mes.

Mes	$\bar{X}$	S	C.V.	I.C.95%	N	
Sur	J	196.2	7.3	3.7	193 - 199.3	32
	J	185.4	8	4.2	181.3 - 189.5	22
	A	176.4	16	9	173 - 180	91
	S	167	8.2	5	165.6 - 168	223
	O	171.3	10.7	6.2	170 - 173.	266
	N	177	11	6.3	174.7 - 179	135
	D	180	2.5	1.3	157.5 - 202.4	2
	E	176.3	14.2	8	171.2 - 181.5	36
Norte	J	192.2	8.3	4.3	190.3 - 194.2	96
	J	152	29	19	147.5 - 156	195
	A	146.3	17.8	12	144.6 - 148	481
	S	162	16	10	161 - 163.4	638
	O	184.6	14.4	8	180 - 189.4	44
	N	**	**	**	.....	**
	D	182.5	16	9	180.4 - 184.5	270
	E	188.5	13	7	187 - 190.3	250

\* No hay información para el Norte.

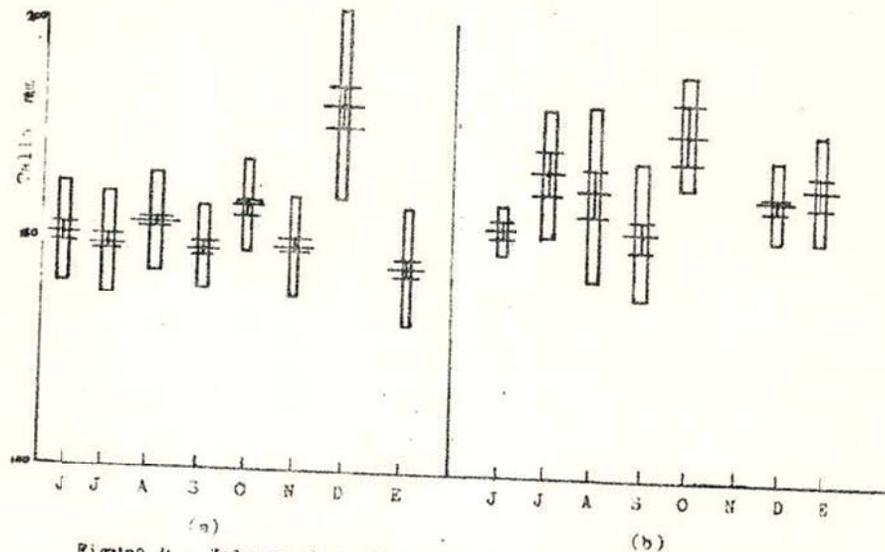


Figura 4.- Valores de talla promedio, intervalos de confianza al 95%, desviación típica, para camarón café (total) de Sur (a) y Norte (b); en 8 meses de muestreo de la temporada 1985-1986.

Tabla IV.- Valores de talla promedio ( $\bar{X}$ ), desviación típica (S), coeficiente de variación (C.V.) intervalo de confianza al 95% (I.C.95%) y número de organismos (N); para camarón café (total) en Sur y Norte por mes.

Mes	$\bar{X}$	S	C.V.	I.C.95%	N	
Sur	J	152.5	23	15	151- 154.2	816
	J	151	23	15	149.5-152	1253
	A	155.5	22	14	154.3-157	1540
	S	150	19.2	13	149 - 151	1278
	O	159	21.4	13.4	158 -160.5	1250
	N	151	23	15	149.3-152	1161
	D	182.2	42	23	177.5-187	335
	E	146.4	27	18.3	145 - 148.2	943
Norte	J	156	12	7.4	154 - 158	147
	J	169	29	17	164 - 174	135
	A	164	40.5	25	159 - 169	184
	S	155	31.3	20	152 -158.4	546
	O	178	24.3	13.6	172 - 184	70
	N	**	**	**	.....	**
	D	163	20	12	161.4- 164.5	654
	E	106	25	15	162.2- 169	236

\* No hay información.

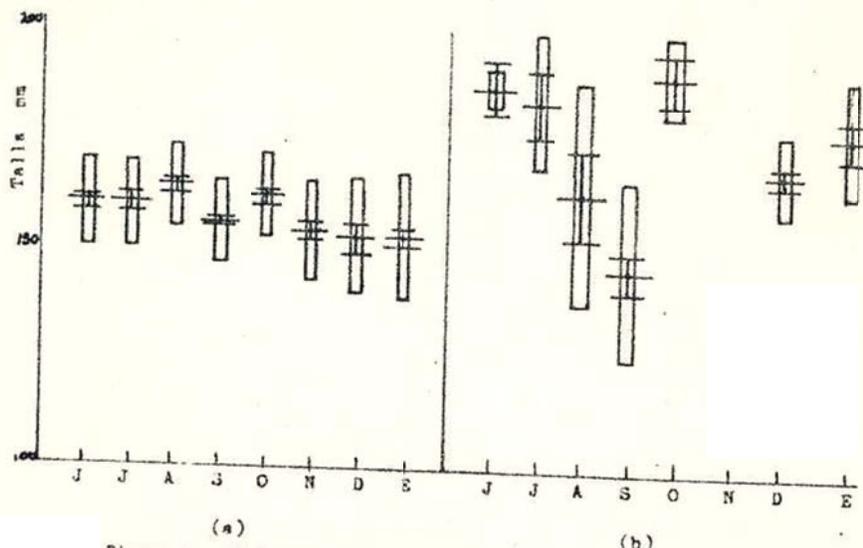


Figura 5.- Valores de talla promedio, intervalos de confianza al 95%, desviación típica, para camarón café (hembras) de Sur (a) y Norte (b); en 8 meses de muestreo de la temporada 1985-1986.

Tabla V.- valores de talla promedio (X), desviación típica (S), coeficiente de variación (C.V), intervalo de confianza al 95% (I.C.95%) y número de organismos (N); para camarón café (hembras) en Sur y Norte por mes.

Mes	X	S	C.V.	I.C.95%	N	
Sur	J	160	20.2	158.2-161.5	600	
	J	160.3	20.9	159 - 162	832	
	A	164	18.8	163 - 165	1086	
	S	156.4	18.3	155.2-158	900	
	O	162	18.3	161 -163.4	968	
	N	154	23.3	152 -155.7	630	
	D	153	27	149 -157	211	
	E	153.4	28	18	151 - 156	583
Norte	J	187.5	7.6	181.5-193.4	11	
	J	184	30	176.3-192	64	
	A	163	50	153.3-173	106	
	S	146	40	141.5-150.3	338	
	O	190	17.6	185 - 196	48	
	N	**	**	.....	**	
	D	169	18.7	11	167 - 171	354
	E	177.2	25	14.2	173 - 182	127

\* No hay información.

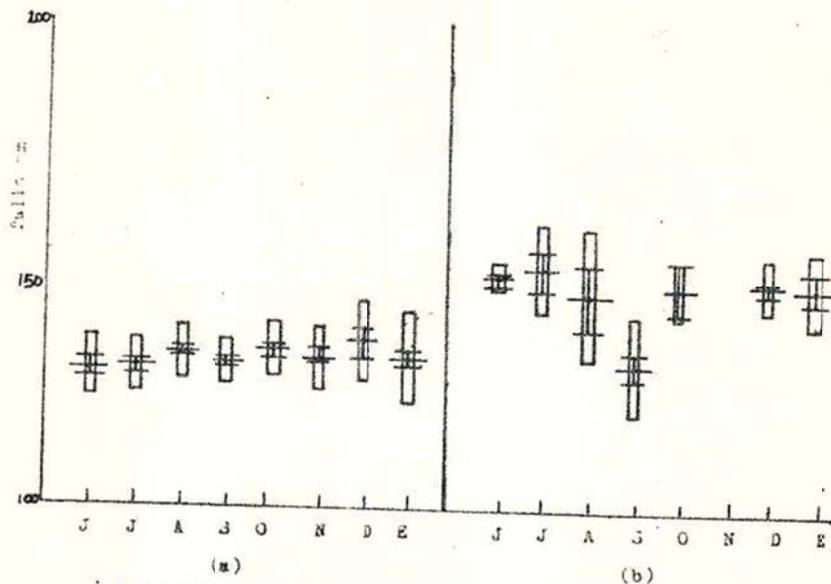


Figura 6.- Valores de talla promedio, intervalos de confianza al 95%, desviación típica, para camarón café (machos) de Sur (a) y Norte (b); en 8 meses de muestreo de la temporada 1985-1986.

Tabla VI.- Valores de talla promedio ( $\bar{X}$ ), desviación típica (S), coeficiente de variación (C.V) intervalo de confianza al 95% (I.C.95%) y número de organismos (N); para camarón café (machos) en Sur y Norte por mes.

Mes	X	S	C.V.	I.C.95%	N	
Sur	J	131	15.3	12	129-133.3	216
	J	132	13	10	131-133.3	421
	A	135.4	14	10	134-137	454
	S	134	10	7.5	133-135	378
	O	136	13	9.4	134.4-138	282
	N	135	16	12	133-136	531
	D	138	18	13	134.2-141	124
	E	134.4	21.4	16	132-137	369
Norte	J	153.3	7.4	5	152-155	136
	J	155	19.2	12.4	150.2-160	71
	A	149	30.4	20.3	142-156.3	78
	S	134	22.2	17	130.5-137	208
	O	151	13	8.4	145-157	22
	N	..	..	..	.....	..
	D	152.2	12	8	151-154	300
	E	152	17	11	148-155	107

.. no hay información.

El camarón café tiene reproducción continua, por lo tanto la distribución de tallas es más dispersa que en camarón azul. Ya que se registran desoves durante casi todo el año con la resultante de nuevos organismos que se van agregando a la población existente.

Conclusiones.-

- 1.- En general, en ambas especies las hembras alcanzan una talla y desarrollo mayor en menos tiempo que los machos; Siendo esto como una estrategia reproductiva a fin de tener material de reserva e iniciar su ciclo reproductor, al tiempo requerido.
- 2.- Para camarón café, es notorio que las tallas son considerablemente mayores en el Norte que en el Sur notándose más la diferencia entre los machos.
- 3.- Es necesario realizar estudios detallados sobre las zonas de crecimiento para camarón café; ya que ésta está presente durante todo el año en las zonas analizadas.

Literatura citada.-

Galicia, X R., 1976. Crecimiento del "camarón azul" (*Penaeus stylirostris*) y "camarón café" (*P. californiensis*) en la zona de Puerto Peñasco, Sonora. Mem. Simp. Biol y Din Pobl, de camarones. Guaymas, Sonora. Tomo II.

Rodríguez de la Cruz, Ma C. 1973/b., Descripción de algunos ainocefalos en el desarrollo de *Penaeus stylirostris* Stimpson, en aguas de Sonora. INP. EIP. Serie Técnica No 3.

PRODUCCION DE CAMARON DE ALTAMAR  
REGISTRADO EN GUAYMAS, SON, EN  
ABRIL DE 1986.

C. FRANCISCO JUAREZ C.  
BIOL. FRANCISCO MENDEZ T.

Producción de camarón de altamar registrada en Guaymas, Son., en Abril de 1986.

C. Francisco Juárez C.  
Biól. Francisco Méndez T.

RESUMEN:

En este mes se registraron un total de 171.506 toneladas del recurso para ambas especies, camarón azul 50,805 -- tons. y el camarón café 121,221 tons.

Ya próxima la apertura de la veda para esta temporada 85-86, se presentó una reducción en la captura total, siendo este mes el menos productiva de la temporada (171.5 tons).

Se presentan y analizan las gráficas y cuadros de la producción registrada en este puerto con su correspondiente clasificación de maquilas.

RESULTADOS:

Desde el inicio de esta temporada de pesca camarone<sup>ra</sup>, en los principales puertos de descarga comercial del recurso se registraron las capturas de la flota que ha realizado la pesca, durante el mes de abril las capturas proceden principalmente de las áreas del Norte del Golfo de California, -- San Felipe, B. C., Pto Peñasco, Son., y de los Estados de Sinaloa, Oaxaca y Chiapas.

Durante abril se registró en Guaymas, Son., un total de 171.506 toneladas, la cual se presentó en la siguiente proporción:

- 1.- Camarón azul = 50.285 Tons. (29.31%)
- 2.- Camarón café = 121.221 tons. (70.69%).

En el cuadro 1 y en la gráfica 1, se resumen las capturas por especie y por mes para lo que va de la temporada, - en esta producción no se consideran las capturas procedentes de bahías, (833.51 tons), debido a que ya se ha establecido - la veda en todos los sistemas lagunarios del estado.

Como se puede apreciar en la gráfica 1 que representa la producción total del camarón de altamar, se presentó una captura inicial baja en octubre (218.17 Tons), siendo noviembre el mes cuando se obtuvo la mayor cantidad del recurso, en el siguiente mes de diciembre empieza a disminuir la producción (1,179.47 tons) y para el resto de los meses (Enero, Febrero Marzo y Abril), solo representan el 25.8% (1,111.5 tons) - de la producción total.

En lo que respecta a la proporción de especies se tuvo para los primeros cinco meses, una proporción de 1 a 1 y para las dos restantes se invirtió de la anterior a 30% de camarón azul y 70% camarón café (2 a 1). Graficas 2 y 3.

En el caso del camarón de bahías en los meses de -- septiembre y octubre se capturaron las mayores cantidades del producto, (658.32 tons), debido a que aún no operaba la flota comercial y donde el 68% de clasificación se encontró constituida entre 26/30, 31/40 y 41/50.

En lo que respecta a la composición por tallas comerciales del producto, que representó a las capturas de camarón registrado en Guaymas, Son., se presentaron las siguientes -- distribuciones para las dos especies.

En la gráfica 4, en el camarón azul, se presenta -- una disminución marcada en las clasificaciones U-12, siendo menos en las de U-15 y 16-20; donde para los anteriores meses

(Febrero y marzo), presentaron una mayor abundancia en la composición de estas tallas. Durante este mes las tablas predominantes fueron: U-10 (20.7%), U-15 (16.2%) y broken (26%) - - (Cuadro 4a).

En la gráfica 5, para el camarón café, se presentaron las distribuciones de las tallas aproximadamente similar a lo obtenido en los dos meses anteriores, (Febrero y marzo), en abril las clasificaciones de mayor frecuencia fueron: - - 21-25 (15.4%), 26-30 (14.7%) y 31-40 (21.8%), que representaron el 51.9% del total. (Cuadro 5a).

#### CONCLUSIONES:

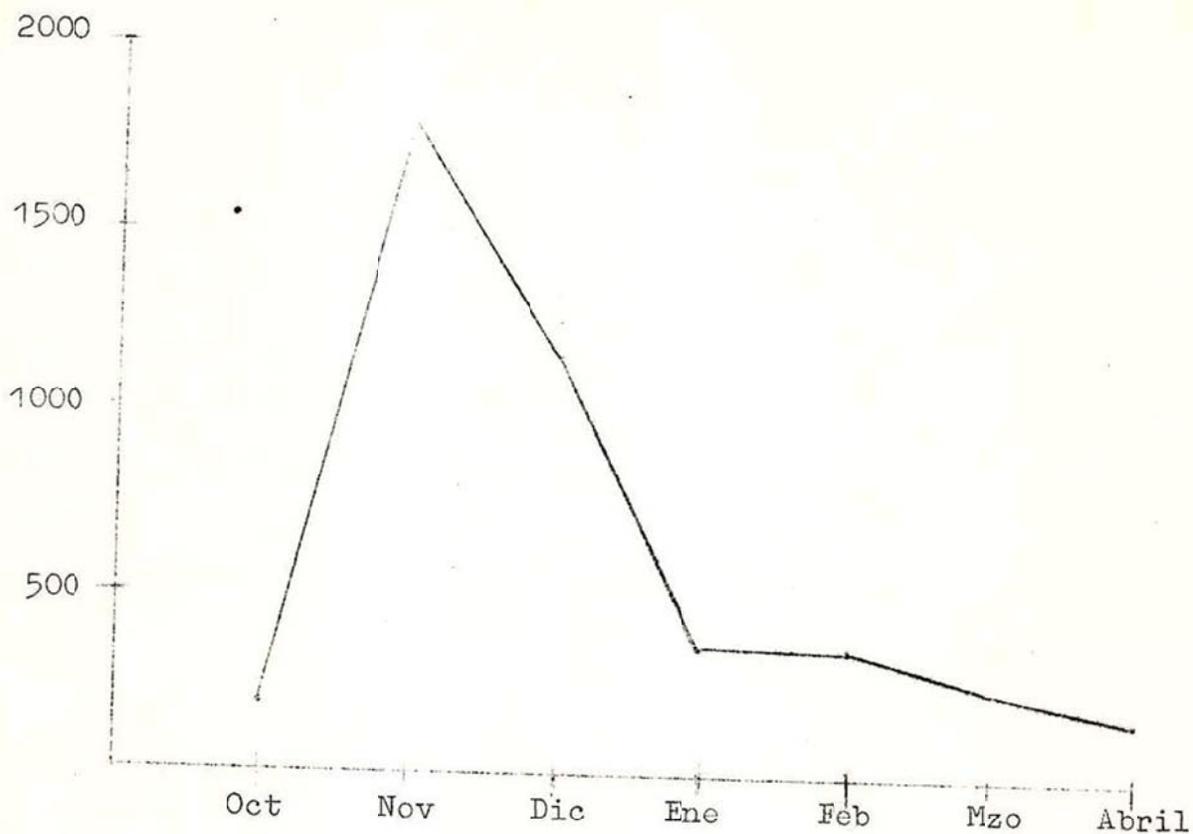
1.- La captura total de camarón registrado en Guaymas, Son., ha sido de 171.5 toneladas durante abril de la presente temporada 1985/1986.

2.- Las proporciones por especie de las capturas totales fueron: camarón azul 29.3%, (50.285 tons) y camarón café 70.7%, (121.22tons).

3. Para abril las capturas totales, (171.5 tons), representan el valor mínimo de la temporada, (81.29 tons. menos que las del mes de marzo), que a partir de este, se invirtió la proporción de especies capturadas aproximadamente a 30% de camarón azul y 70% de camarón café.

4.- La clasificación por marquetas de las capturas de camarón azul, presentó un cambio en las proporciones donde las más abundantes fueron: U-10 (20.7%), U-15 (16.2%) y broken (16.2%).

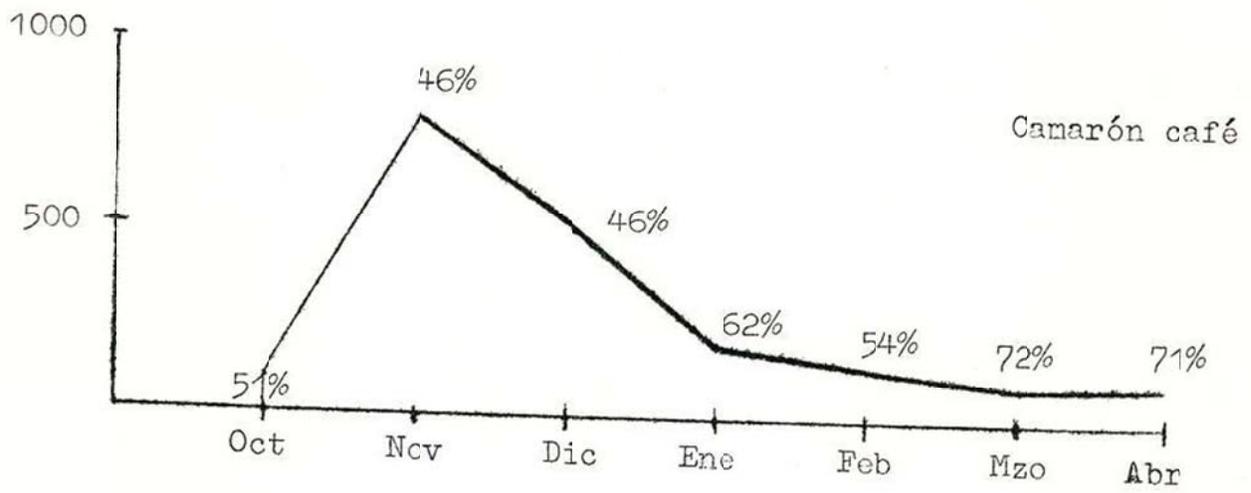
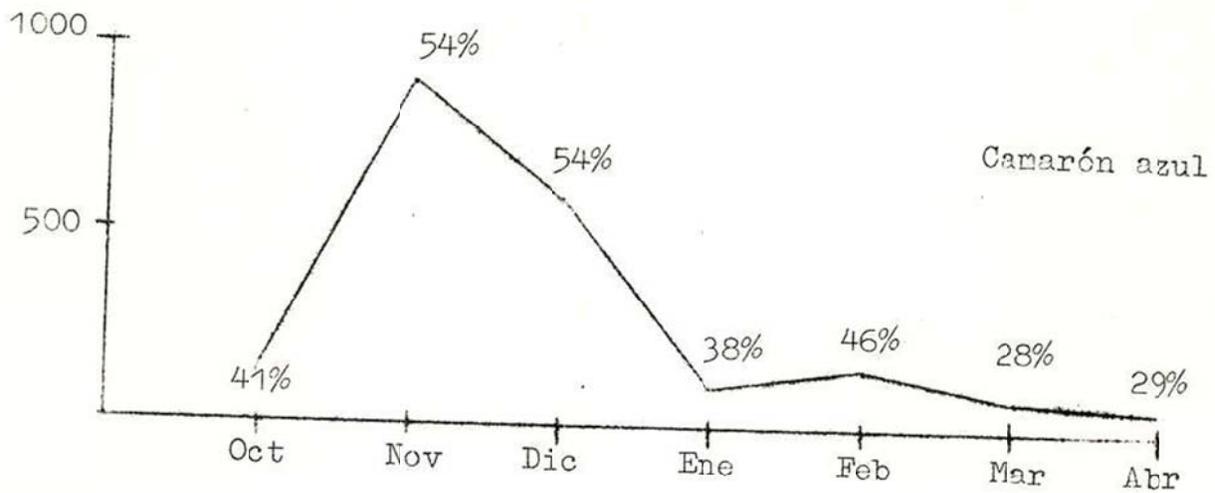
5.- Las clasificaciones por marqueta de las capturas para el camarón café, se mantuvo de manera similar a los dos meses anteriores, (Febrero y marzo), con una máxima de las siguientes tallas: 21/25 (15.4%), 26/30 (14.7%) y 31/40 (21.8%) respectivamente.



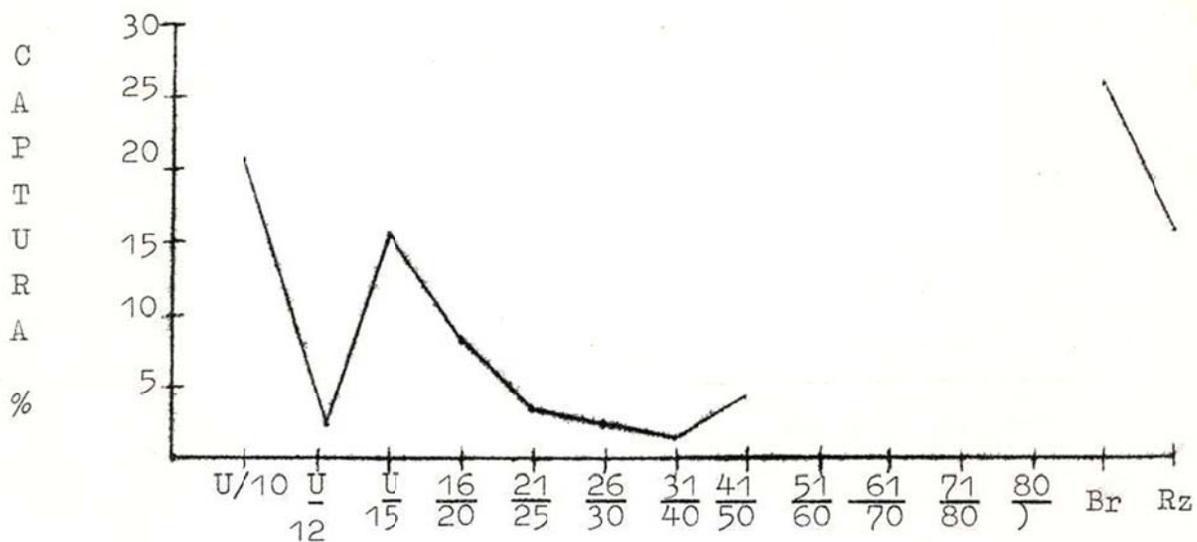
GRAFICA 1.- Producción total de canarón de altamar, registrada en Guaymas, Son., de Octubre a Abril de la -- temporada 85/86.

CUADRO 1.- Producción mensual por especies para el canarón-de altamar, registrado en Guaymas, Son.

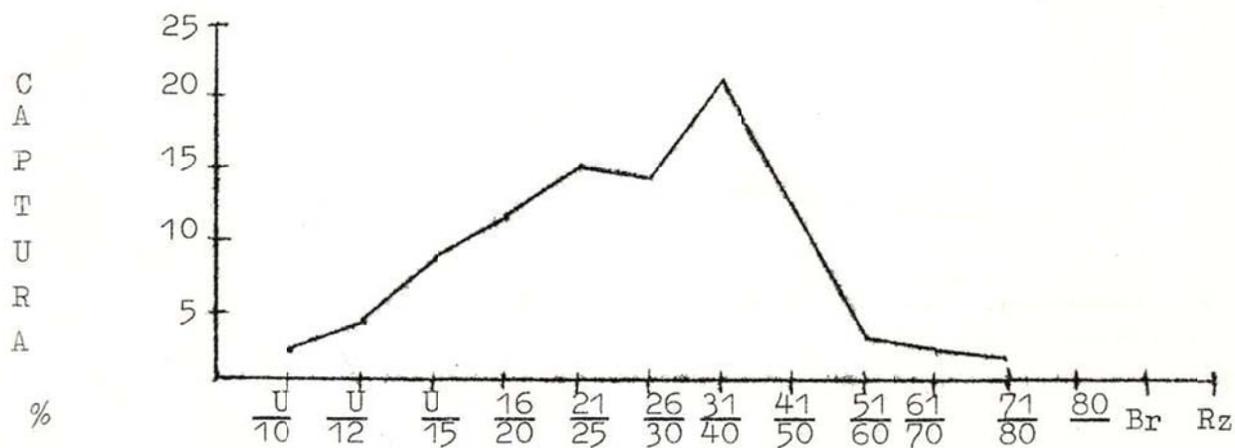
MES	AZUL	CAFE	TOTAL
Oct	108.45	109.72	218.17
Nov.	969.99	828.82	1,798.81
Dic.	632.15	547.32	1,179.47
Ene.	131.31	215.08	346.39
Feb.	155.37	185.53	340.90
Mzo.	69.76	183.03	252.79
Abr.	50.28	121.22	171.50
Bahías	833.51		833.51
Total	2,950.8	2,190.72	5,141.54



Graficas 2 y 3.- Producción por especies y porcentajes respectivos a cada proporción de la captura para el camarón registrado en Guaymas, Son., en la -- temporada 85/86



Gráfica 4.- Porcentaje de las capturas en base a la clasificación por maquila para el camarón azul de alta mar registrado en Guaymas, Son. en mes de abril.



Gráfica 5.- Porcentaje de las capturas en base a la clasificación por maquila del camarón café de alta mar registrado en Guaymas, Son., en el mes de Abril.

Cuadro 4a.- Clasificación por marquetas para el canarón azul registrado en Guaymas, Son., en Abril-Temporada 85-86.

	U-10	U-12	U-15	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80/o	Br.	Rezaga
Marq.	4790	5071	3756	2066	704	104	398	1					5994	3737
Kgs.	10,863	1150	8518	4685	1596	235.8	902.6	2.268					13594	8475
Tons.	10.86	1.15	8.5	4.70	1.60	.235	.902	2.268					13.60	8.47
%	20.7	2.20	16.2	8.9	3.06	.44	1.7	4.3					26	16

Total=52.285 Tons.

Cuadro 5a.- Clasificación por marquetas para el canarón café registrado en Guaymas, Son., en Abril temporada 85/86

	U-10	U-12	U-15	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80/o	Br.	Rezaga
Marq.	1276	2601	5150	6367	8250	7877	11615	6910	1982	1085	230			
Kgs.	2893	5899	11680	14440	18711	17865	26342	15671	4495	2460	521.6			
Tons.	2.90	5.90	11.70	14.5	18.71	17.86	26.5	15.67	4.5	2.46	.521			
%	2.40	4.86	9.65	11.9	15.4	14.7	21.8	12.9	3.7	2.02	.429			

Total=121.221 Tons.

PRODUCCION DE CAMARON REGISTRADA EN  
MEXICALI Y SAN FELIPE, B.C., DURAN-  
TE EL PERIODO DE OCTUBRE DE 1985 A-  
ENERO DE 1986.

Francisco Juárez C.  
Francisco Méndez T.

Producción de camarón registrada en Mexicali y San Felipe, B.C., durante el período de octubre de 1985 a enero de 1986.

Francisco Juárez C.  
Francisco Méndez T.

RESUMEN:

Se presentan los resultados de los muestreos en plantas maquiladoras de las capturas de la flota comercial que opera en el alto Golfo de California que son registradas en Mexicali y San Felipe, B.C.

Se incluyen las capturas por mes y por especie para el camarón azul, Penaeus stylirostris y el camarón café P. californiensis, las clasificaciones por marquetas para cada una y se analizan los cambios en la composición que indican las abundancias de las tallas correspondientes que a estas representan.

INTRODUCCION:

El personal del Programa Camarón efectúa comisiones a las plantas maquiladoras de camarón en Mexicali y San Felipe, B.C., con el fin de obtener los resultados de las maquilas de clasificación de tallas a que se somete el camarón de alta mar de calidad de exportación.

La información así obtenida, se somete a un resumen del número total de marquetas para cada tipo de clasificación ya establecida, convirtiéndose a toneladas y con ellas poder tener un panorama de la composición que se presenta en cada --

mes y para cada especie.

### RESULTADOS:

A continuación se muestran los resultados de las clasificaciones por marqueta para cada mes del período de octubre de 1985 a enero de 1986 y para cada especie, de la presente -- temporada.

Hasta el mes de enero, en base a los registros en --- plantas congeladoras de Mexicali y San Felipe, B.C., se han -- capturado 428.389 ton. de camarón en total. La composición por especie fue de 360.906 ton. de camarón azul (84.24%) y 67.483-ton. de café (15.76%), lo que denota una mayor proporción y -- abundancia del primero. Cuadro 1.

De los meses que se reportan (octubre a enero), no-- viembre es el mes que mayor captura presentó (246.46 ton), don-- de el 83.9% lo constituyó el camarón azul, en la Gráfica 1, se muestra el comportamiento de las capturas del recurso, donde -- en el mes de enero se han reducido notablemente hasta 33.369 -- ton, así mismo la proporción por especies fue de 75% de cama-- rón azul (25.2 ton) y 25% de camarón café (8.1 ton).

En cuanto a las proporciones de captura por especie-- se han obtenido para los cuatro meses iniciales los mayores -- porcentajes de éstas para el camarón azul, con una tendencia -- a reducirse hasta llegar a una proporción de 2 a 1 entre ambas-- especies, (cuadro 2).

En la Gráfica 2a, se presenta una relación inversa entre la producción de camarón azul y camarón café.

Los resultados de las maquilas del camarón azul, - presentó cambios en cuanto a la composición por marquetas.

La abundancia de las clasificaciones por marquetas presentaron para octubre dos picos de mayor proporción con -- una amplia distribución siendo: U/15 (19%), 16/20 (21%) y -- 80/over (17.5%), los que mayor proporción representaron. Gráfica 3a y Cuadro 3a.

En noviembre el marco general anterior se mantiene con un incremento en las proporciones de las clasificaciones de: U/12 (9.03%), U/15 (33.8%), y 16/20 (17.2%). En el caso del segundo pico de la Gráfica, se reducen éstos, Broken --- (12.5%). Durante este mes se lograron las mayores capturas - del recurso, Gráfica 4a y Cuadro 4a.

En diciembre aumentaron considerablemente las proporciones para: U/12 (13.2%), U/15 (37.6%) y 16/20 (13.7%) - Gráfica 5a y Cuadro 5a.

Durante el mes de enero, nuevamente se presenta un pico en las clasificaciones, Broken 12.7% y Rezaga 22.9%, -- aumentando ligeramente 41/50 (6.13%) y 71/80 (5.54%) y para U/12 (12.4%), U/15 (19.3%) respectivamente. Gráfica 6a y Cuadro 6a.

En el caso del camarón café, se presenta en el mes de octubre una distribución homogénea de las clasificaciones, 16/20 (14.7%), 26/30 (16.5%) y 41/50 (15%). Gráfica 3b y Cuadro 3b.

dro 3b.

En noviembre se empieza a obtener una distribución más marcada de las clasificaciones en los cuales sobresalen - 16/20 (20.7%), 26/30 (10%), 31/40 (15.2%) 41/50 (11.1%) y -- 80/Over (11.8%) respectivamente, Gráfica 4b y cuadro 4b.

Durante diciembre, se presenta una situación más de finida en cuanto a la distribución de las frecuencias de clasificación por marquetas obteniéndose las principales proporciones: 16/20 (30.3%), 21/25 (12.9%), 26/30 (12.8%), 31/40 -- (21.4%) y 41/50 (11.1%), Gráfica 5b y Cuadro 5b

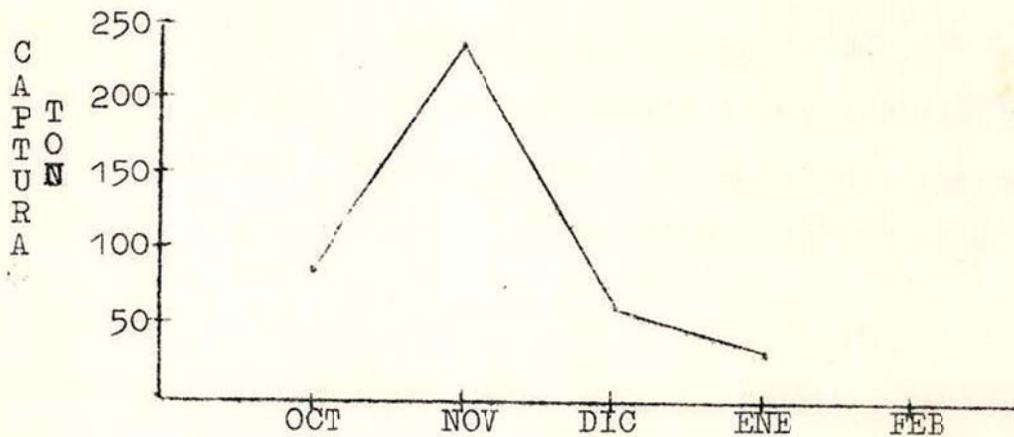
En enero, se mantiene la anterior situación, con -- una ligera disminución en algunos tipos de tallas. Se encontraron en mayor abundancia: 16/20 (22.8%), 26/30 (12.58%) y - 31/40 (17.02). Gráfica 6b y Cuadro 6b.

#### CONCLUSIONES:

- 1.- Las capturas de camarón registrada en las plantas congeladoras en Mexicali y San Felipe, B.C. han sido hasta enero de 428.389 ton, para la presente temporada.
- 2.- En noviembre se registró la mayor producción, 246.46 ton, representando el 57.5% del total de las capturas.
- 3.- Del total de las capturas: El 84.24% (360.906 ton) fueron de camarón azul y el 15.76% (67.483 ton) de camarón café.
- 4.- Este último aspecto probablemente se ha debido a que el camarón azul, fue capturado en áreas cuyas característi--

cas en cuanto a su productividad, permiten una mayor abundancia, al menos durante la presente temporada.

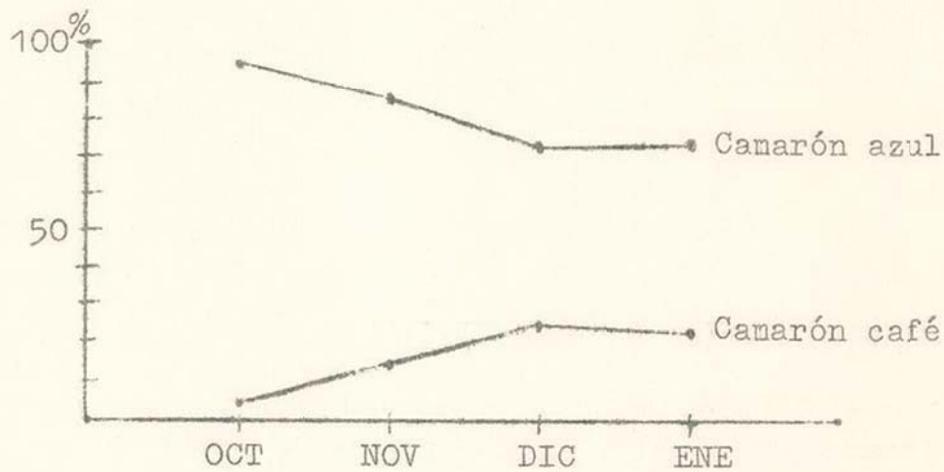
- 5.- Las distribuciones y proporciones relativas de las clasificaciones por marqueta en el camarón azul, presentó un patrón mejor definido con cambios de ambos aspectos en un período de cuatro meses de pesca comercial.
- 6.- Las distribuciones y proporciones relativas de las clasificaciones por marquetas en el camarón café, presentaron un patron menos definido con aumentos en algunos tipos de tallas (marquetas), al transcurrir el tiempo de pesca - - para la temporada 1985/1986.



Gráfica 1.- Captura total de canarón de altamar registrado en Mexicali y San Felipe B.C., durante el periodo de Octubre a enero de la temporada 1985-1986.

Cuadro 1.- Producción total de canarón de altamar por mes y por especie de octubre a enero de la temporada 1985-1986, registrado en Mexicali y San Felipe B.C. (Ton).

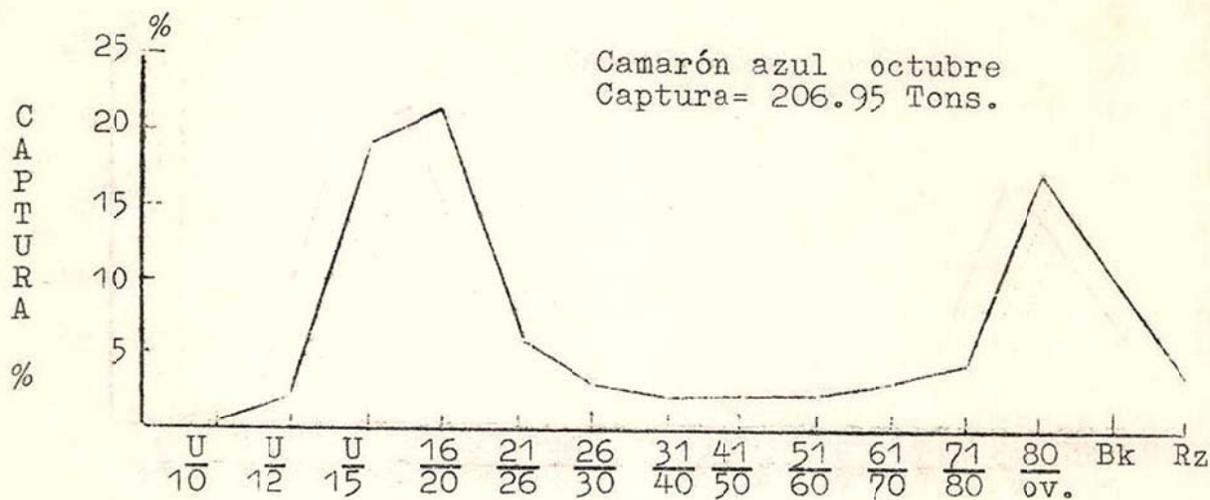
Meses	Azul	%	Café	%	Total
OCT	81.47	96.1	3.314	3.9	84.748
NOV	206.95	83.9	39.520	16.1	246.460
DIC	47.22	74.0	16.55	2.6	63.776
ENE	25.261	75.7	8.108	24.31	33.369
TOTAL	360.906	84.24	67.483	46.91	428.389
			Gran total		428.389 TON.



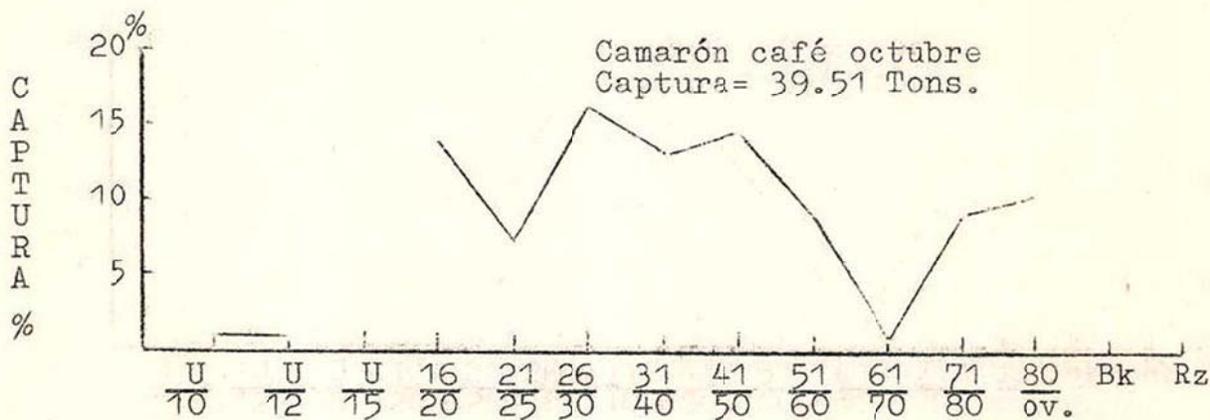
Gráfica 2a.- Proporción de las capturas por - para el período de octubre a enero de la temporada 1985-1986. Mexicali B.C.

Cuadro 2.- Proporción de las capturas de camarón por especie registrado en Mexicali y San Felipe, B.C., durante los meses de octubre a enero de la temporada 1985-1986.

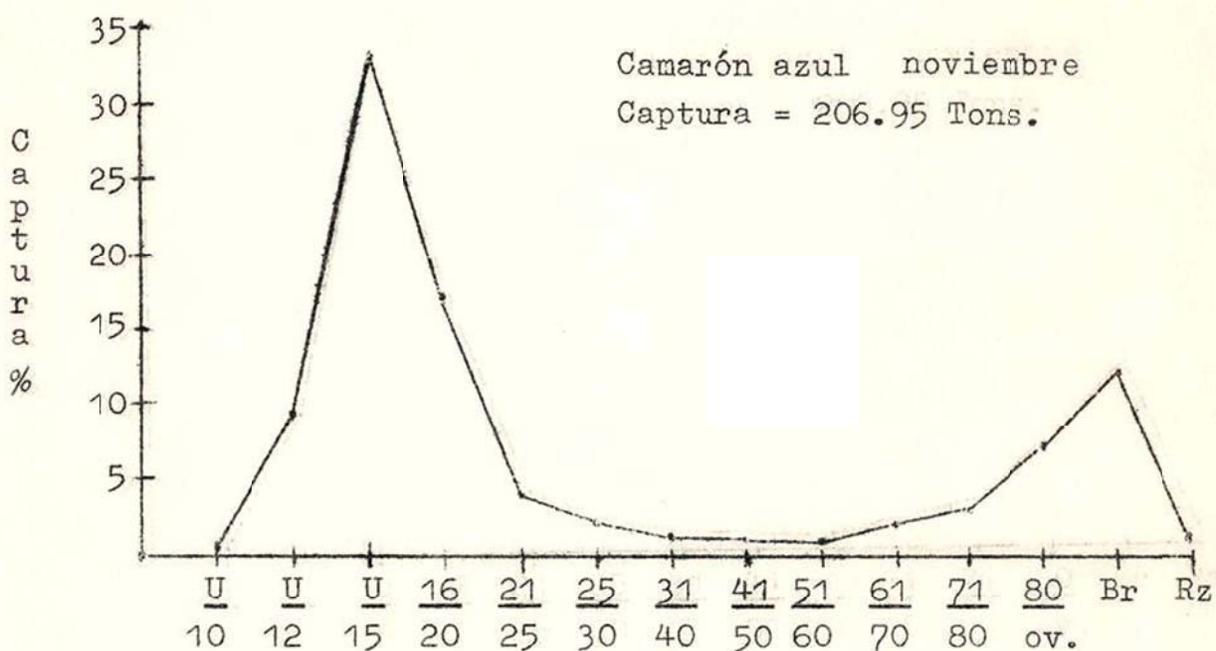
Mes	Azul %	Cafe %
Octubre	96.1	3.9
Noviembre	85.9	16.1
Diciembre	74.0	26.0
Enero	75.7	24.3



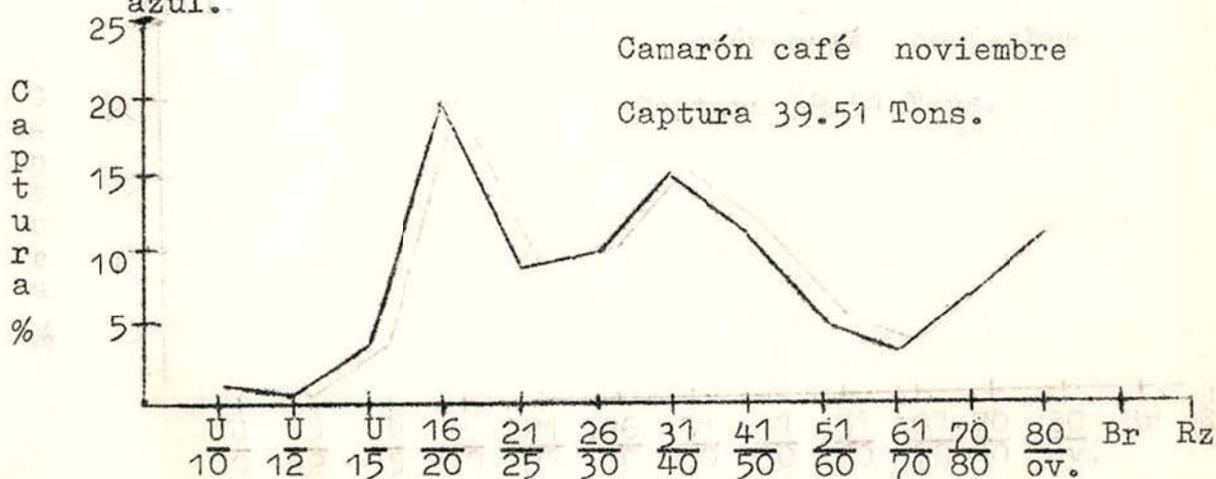
Gráfica 3a.- Proporción de las tallas de maquilas registradas en Mexicali y San Felipe, B.C., para el camarón azul de altamar.



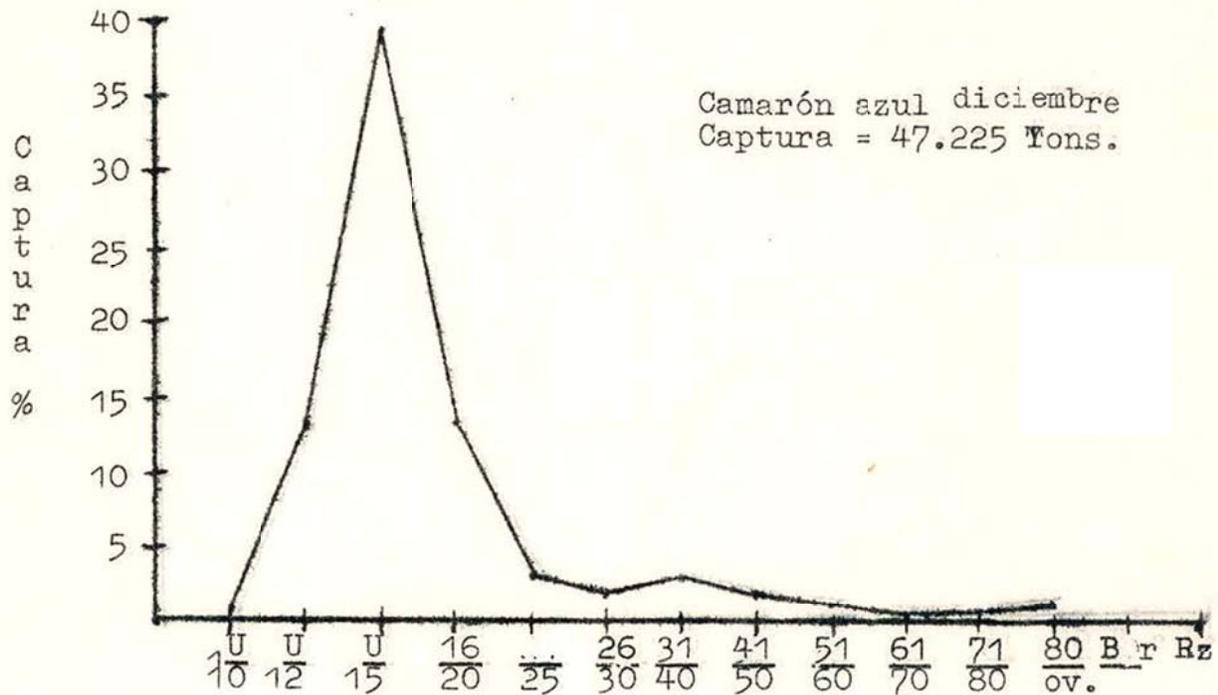
Gráfica 3b.- Porcentajes de las tallas de maquilas registradas en Mexicali y San Felipe, B.C., para el camarón café de altamar



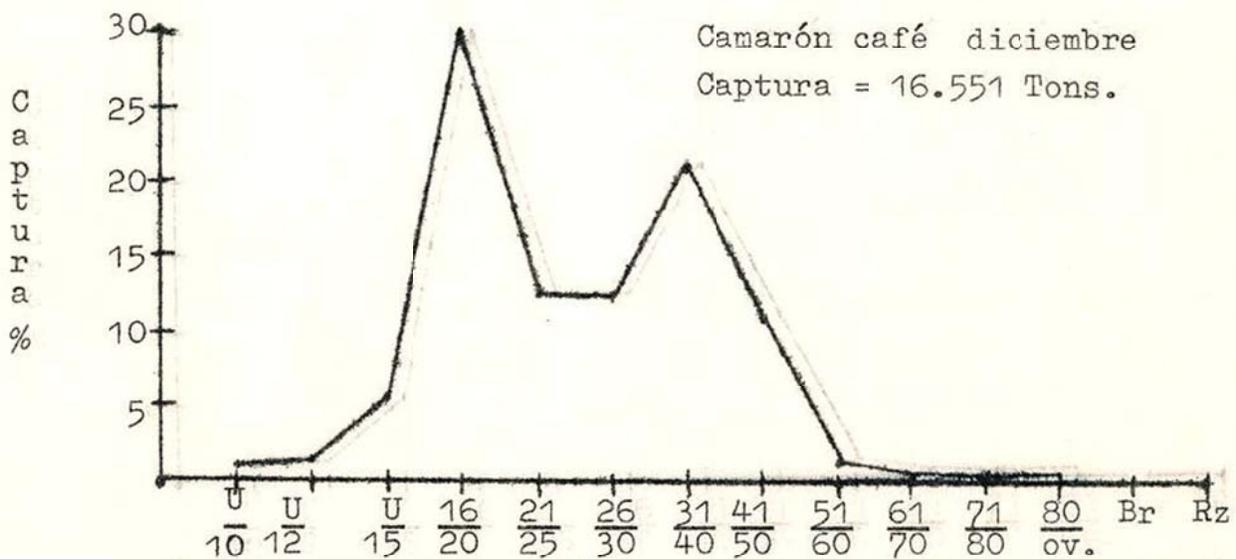
Gráfica 4a.- Proporción de las tallas de maquilas registradas en Mexicali y San Felipe, B.C., para el camarón azul.



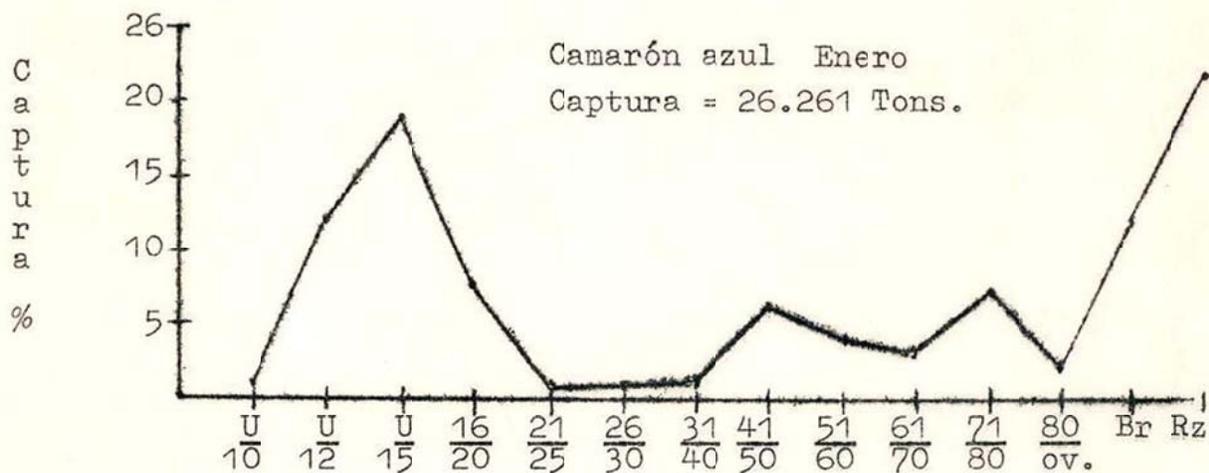
Gráfica 4b.- Porcentaje de las tallas de maquilas registradas en Mexicali y San Felipe, B. C., para el camarón café de altamar.



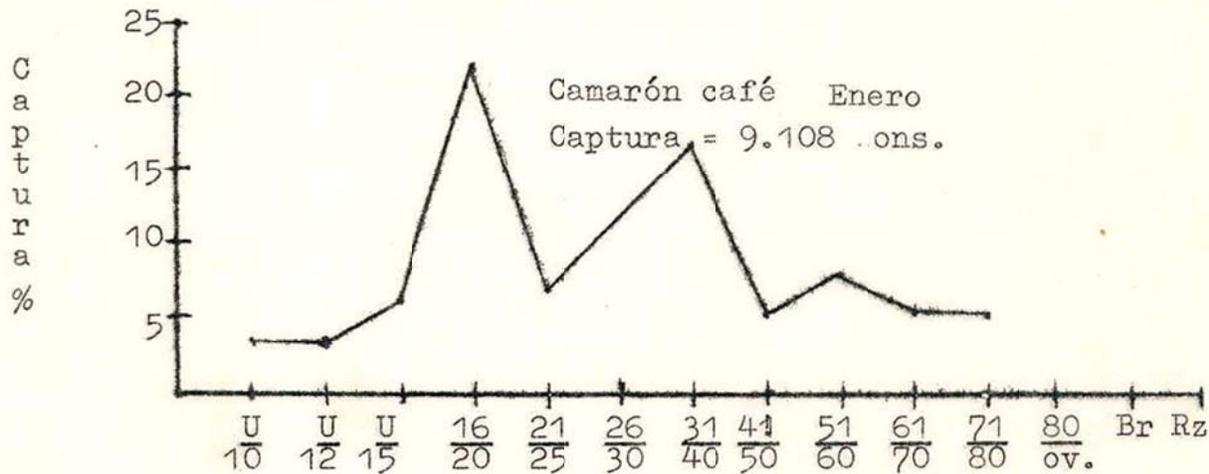
Gráfica 5 a.- Proporción de las tallas de maquilas registradas en Mexicali y San Felipe, B.C., para el camarón azul de altamar.



Gráfica 5b.- Proporción de las tallas de maquilas registradas en Mexicali y San Felipe, B.C., para el camarón café de altamar.



Gráfica 6 a.- Proporción de las tallas de maquilas registradas en Mexicali y San Felipe, B.C., para el camarón azul de altamar.



Gráfica 6 b.- Proporción de las tallas de maquilas registradas en Mexicali y San Felipe, B.C., para el camarón del altamar.

CUADRO 3a.- Clasificación por marquetas para el camarón - azul registrado en Mexicali y San Felipe, B.C. durante el mes de Octubre, de la temporada - 1985-1986.

	U-10	U-12	U-15	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80-0	Br. Renaga
Marq.	5	840	6831	7818	2331	1176	834	855	1056	1247	1654	6331	3927 1298
Mgs.	11.34	1905.12	15492	17731	5286	2667	1891	1939	2395	2828	3751	14358	8906 2943
Tons.	0.01	1.91	15.5	17.7	5.3	2.66	1.9	1.93	2.4	2.8	3.7	14.3	8.96 2.9
%	.01	2.3	19	21	6.5	3.26	2.33	2.36	2.94	3.43	4.54	17.5	10.99 5.55
TOTAL=81.47 Tons.													

CUADRO 3b.- Clasificación por marquetas para el camarón - café registrado en Mexicali y San Felipe, B.C. durante el mes de Octubre, de la temporada - 1985-1986.

	U-10	U-15	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80/0	Br. Renaga
Marq.	17	10	218	115	243	415	222	132	11	147	157	-
Mgs.	38.5	22.6	494.4	260.8	551.1	441.2	503.4	312.9	24.9	333.3	356.0	-
Tons.	.038	.022	.49	.26	.55	.44	.50	.31	.024	.33	.35	-
%	1.1	0.66	14.7	7.8	16.5	13.2	15.0	9.3	0.72	9.9	10.5	-
TOTAL=3.314 Tons.												

CUADRO 4a.- Clasificación por marquetas para el camarón azul registrado en Mexicali y San Felipe, B. C. durante el mes de Noviembre de la temporada 1985-1986.

	U-10	U-12	U-15	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80/o	Br. Rezaga	
Marq.	135	8285	30891	15795	3690	1967	1688	1534	1494	2483	3025	7052	11453	1771
Kgs.	306.1	18790	70050	35823	8368	4661	3828	3479	3388	5631	6860	15993	25975	4016
Tons.	.30	18.7	70.0	35.8	8.36	4.66	3.82	3.47	3.38	5.63	6.86	15.99	25.97	4.01
%	0.14	9.03	33.8	17.2	4.03	2.25	1.84	1.67	1.63	2.72	3.31	7.72	12.5	1.93
TOTAL=206.95 Tons.														

CUADRO 4b.- Clasificación por marquetas para el camarón café registrado en Mexicali y San Felipe, B. C. durante el mes de Noviembre de la temporada 1985-1986.

	U-10	U-12	U-15	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80/o	Br. Rezaga
Marq.	175	55	686	3609	1570	1759	2665	1944	899	654	1354	2071	-
Kgs.	396.9	124.7	1555	8185	3560	3989	6044	4408	2038	1483	3070	4697	-
Tons.	.396	.124	1.55	8.18	3.56	3.98	6.04	4.40	2.03	1.48	3.07	4.70	-
%	1.0	0.31	3.9	20.7	9.0	10.0	15.2	11.1	5.13	3.74	7.7	11.8	-
TOTAL=39.51 Tons.													

CUADRO 5a.- Clasificación por marquetas para el camarón azul registrado en Mexicali y San Felipe, B. C. durante el mes de Diciembre de la temporada 1985-1986.

	U-10	U-12	U-15	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80/o	Br.	Rezaga
Marq.	27	2755	7859	2871	786	483	720	606	403	125	105	286	3828	
Kgs.	61.2	6248	17324	6511	1782	1095	1632	1374	914.0	283.5	238.1	648.6	8681	
Tons.	.061	6.24	17.8	6.51	1.80	1.09	1.63	1.37	.914	.283	.238	.650	8.70	
%	.12	13.2	37.5	13.7	3.81	2.3	3.45	2.90	1.93	0.5	0.5	1.37	18.4	

TOTAL=47.225 Tons.

CUADRO 5b.- Clasificación por marquetas para el camarón café registrado en Mexicali y San Felipe, B. C. durante el mes de Diciembre de la temporada 1985-1986.

	U-10	U-12	U-15	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80/o	Br.	Rezaga
Marq.	87	107	415	2218	951	942	1561	816	108	21	42	33		
Kgs.	197.3	242.6	941.2	5030	2156	2136	3540	1850	244.9	47.62	95.25	74.84		
Tons.	.197	.242	.941	5.03	2.15	2.13	3.55	1.85	.245	.047	.095	.074		
%	1.19	1.46	5.68	30.3	12.9	12.8	21.4	11.1	1.48	0.24	0.57	0.44		

TOTAL=16.551 Tons.

CUADRO 6a.- Clasificación por marquetas para el camarón azul registrado en Mexicali y San Felipe, B. C. durante el mes de Enero de la temporada 1985-1986.

	U-10	U-12	U-15	16-20	21-25	26-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80/o	Br. Rezaga
Marq.	7	1388	2156	781	186	95	164	686	518	361	611	261	1370 2557
Kgs.	15.87	3147	4889	1771	421.8	215.4	371.9	1555	1174	818.7	1385	591.9	3107 5799
Tons.	0.015	3.14	4.90	1.77	.421	.215	.371	1.55	1.17	.818	1.40	.591	3.10 5.80
%	0.05	12.4	19.3	7.06	1.66	0.85	1.46	6.13	4.63	3.23	5.54	2.33	12.27 22.9

TOTAL=25.261 Tons.

CUADRO 6b.- Clasificación por marquetas para el camarón café registrado en Mexicali y San Felipe, B. C. durante el mes de Enero de la temporada 1985-1986.

	U-10	U-12	U-15	16-20	21-25	26-30	41-40	41-50	51-60	61-70	71-80	80/o	Br. Rezaga
Marq.	127	112	229	819	279	452	612	195	287	238	181	53	
Kgs.	288.0	254.0	519.3	1857	632.7	1025	1388	442.2	650.9	539.7	410.5	120.2	
Tons.	.290	.255	.519	1.85	.632	1.02	1.38	.442	.650	.540	.410	.120	
%	3.57	3.14	6.40	22.8	7.79	12.58	17.02	5.45	8.01	6.66	5.05	1.48	

TOTAL=8.108 Tons.