



DEPARTAMENTO DE PESCA
DIRECCION GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE PESCA
PROGRAMA CAMARON DEL PACIFICO



RESULTADOS DEL 2o. (SEGUNDA PARTE) Y 4o. CICLO
DE MUESTREOS PARA CAMARON DE ALTA MAR EN EL
PACIFICO MEXICANO

Guaymas, Son.; Mazatlán, Sin.; y
Salina Cruz, Oax.

DEPARTAMENTO DE PESCA
DIRECCION GENERAL DEL INSTITUTO NACIONAL DE PESCA
PROYECTO CAMARON DEL PACIFICO

RESULTADOS DEL 2o. (SEGUNDA PARTE) Y 4o. CICLO
DE MUESTREOS PARA CAMARON DE ALTA MAR EN EL
PACIFICO MEXICANO

Guaymas, Son.; Mazatlán, Sin.; y
Salina Cruz, Oax.

RESULTADOS DEL 2o. (SEGUNDA PARTE) Y 4o. CICLO
DE MUESTREOS PARA CAMARON DE ALTA MAR EN EL
PACIFICO MEXICANO

Guaymas, Son.; Mazatlán, Sin. y
Salina Cruz, Oax.

INTRODUCCION

Este ciclo se inició a partir de los primeros días de agosto en los tres puertos base, para camarón de alta mar del Pacífico.

Ya para esta fecha, en todos los muestreos los nuevos reclutas -
forman parte importante de la población capturable.

GUAYMAS, SON.

El barco de muestreo de este puerto cubrió el área comprendida de Bahía Kino, Sonora al río Fuerte, Sinaloa, durante los días del 4 al 13 de agosto; la captura total obtenida durante el viaje fué 410.80 kg y por hora de arrastre 5.57 kg.

Las especies predominantes en el área, son camarón café y azul; sin embargo en este viaje se capturó camarón blanco aunque su porcentaje no superó al 1% de la captura, camarón que debió de haberse pescado al sur de la bahía de Yavaros.

De las dos especies primeramente mencionadas predominó el camarón café, siendo el 90% de la captura total.

En relación a la madurez sexual de camarón azul, se puede decir que está por finalizar en el área, mientras que, para camarón café aunque ya no se presenta en un porcentaje muy alto, todavía es significativa, esto es lógico ya que esta especie presenta un período de madurez más prolongado.

El reclutamiento es importante en el área.

Las figuras y cuadros anexos nos muestran la concentración de camarón por hora y profundidad, la proporción de especies y su distribución por tallas.

MUESTREOS DE CAMARON ALTA MAR

CICLO: 2

PUERTO : GUAYMAS

ZONA BAHIA KINO A RIO FUERTE

FECHA: 4 A 13 DE AGOSTO 1978.

DISTRIBUCION POR ESPECIES

PROPORCION DE SEXOS
HEMBRAS

MACHOS

CAPTURA (KILOS/HORA)

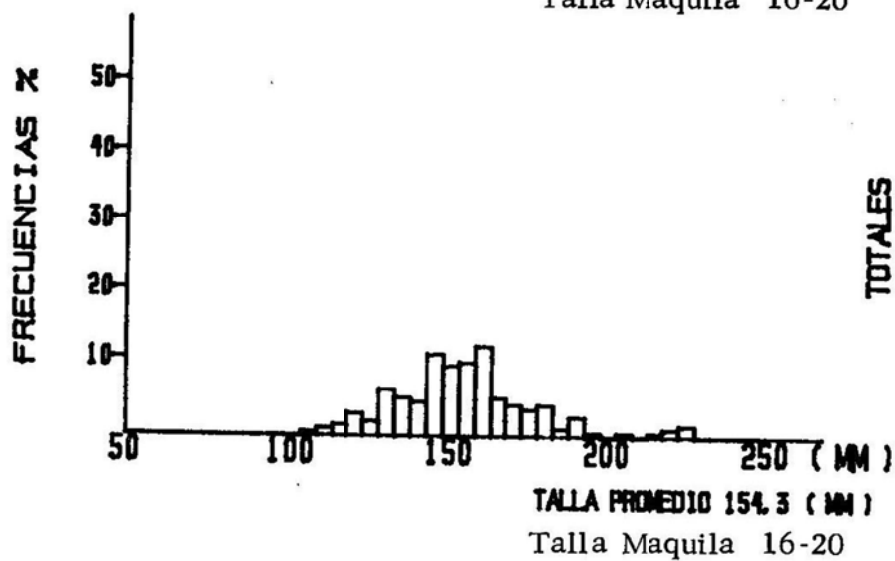
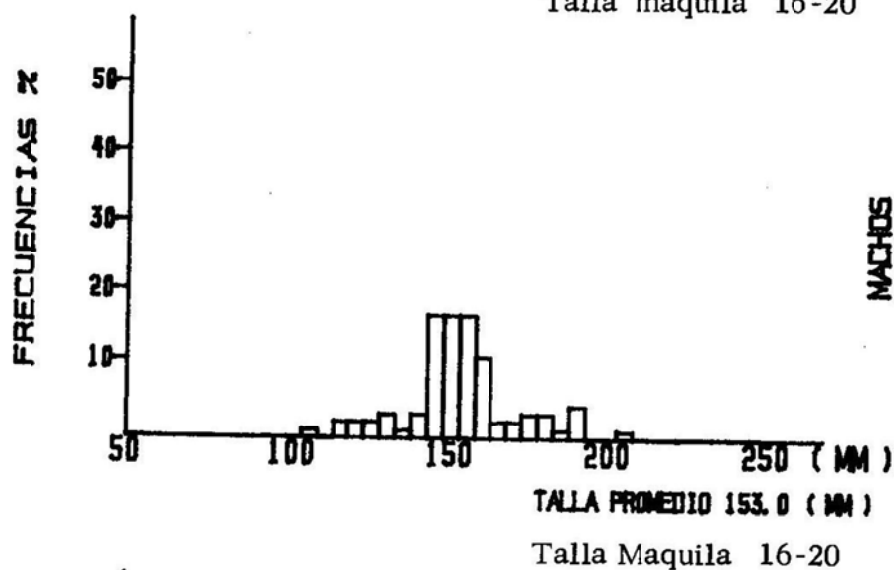
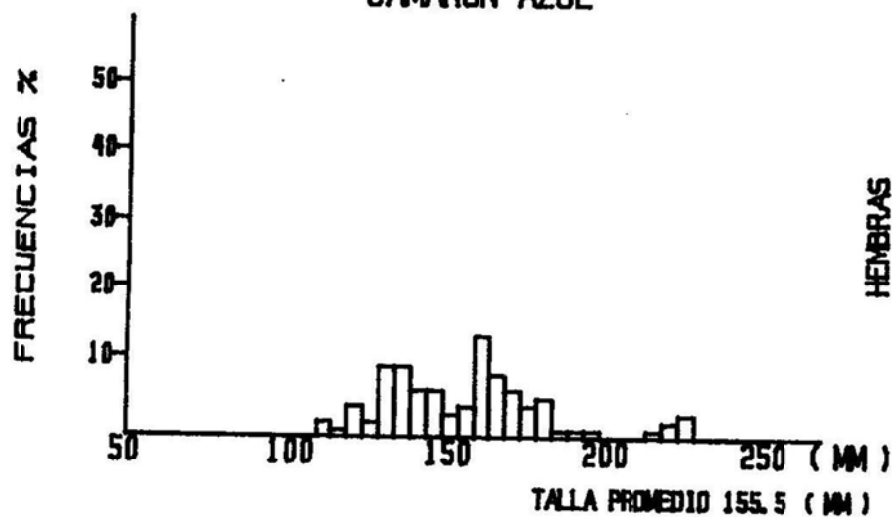
Azul	9.54 %	56.01 %	43.93 %	.52 Kg/hora
blanco	.89 %	53.83 %	46.17 %	.05 Kg/hora
café	89.77 %	73.18 %	26.82 %	5.00 Kg/hora
cristal	.00 %	.00 %	.00 %	.00 Kg/hora

MAIDUREZ SEXUAL EN HEMBRAS

(Ponderado en base al peso de captura por lance)

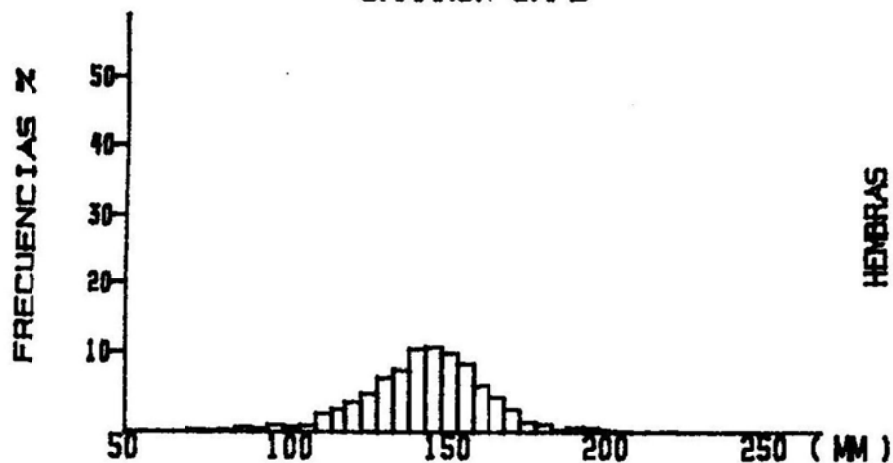
	INDET. %	INMAD. %	DESAR. %	MADUR. %	DESOV. %
Azul	.00	79.50	.86	.10.54	9.10
blanco	.00	3.08	7.34	89.58	.00
café	.00	21.16	23.44	51.15	4.25
cristal	.00	.00	.00	.00	.00

CAMARON AZUL



CICLO 2 PUERTO GUAYMAS FECHA 4 A 13 AGOSTO 1978
 ZONA DE MUESTREO: BAHIA KINO A RIO FUERTE

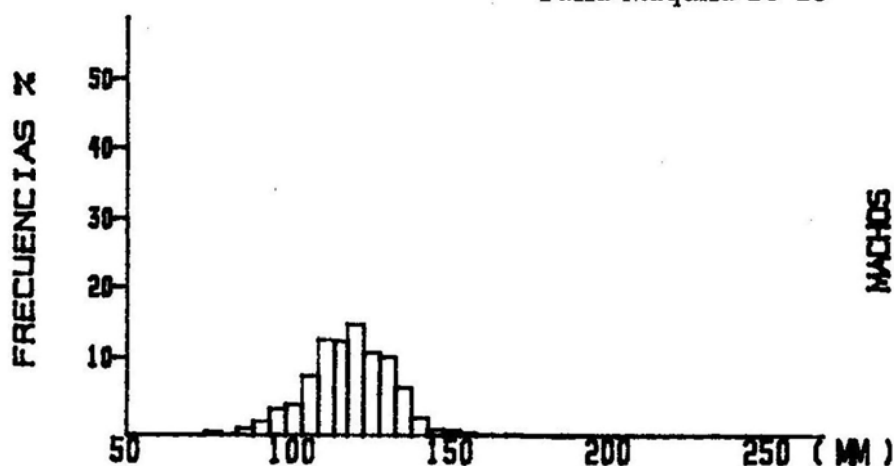
CAMARON CAFE



HENBRAS

TALLA PROMEDIO 142.1 (MM)

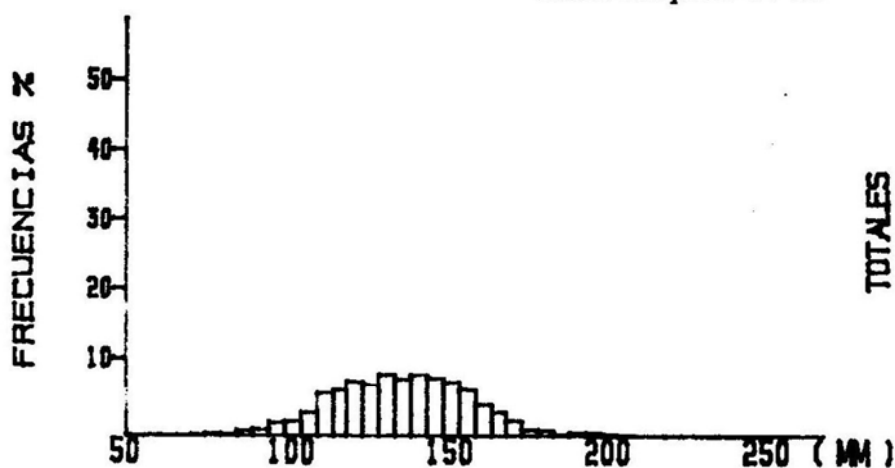
Talla Maquila 16-20



MACHOS

TALLA PROMEDIO 117.5 (MM)

Talla Maquila 41-50



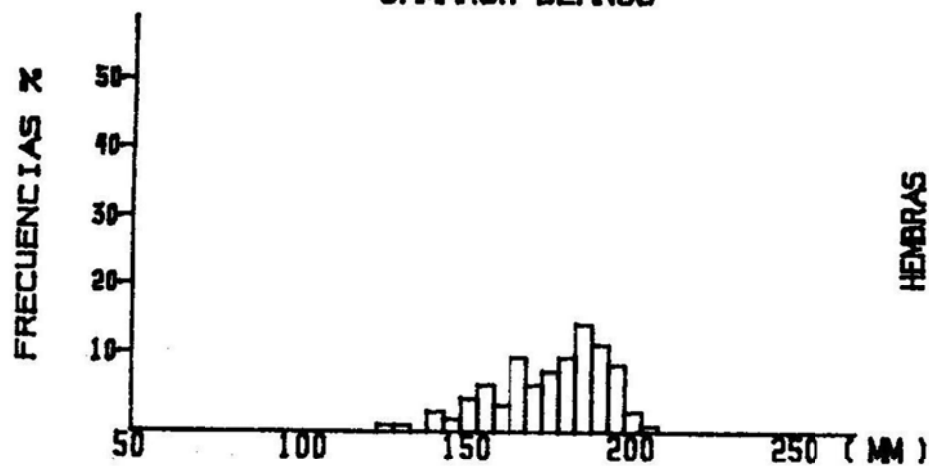
TOTALES

TALLA PROMEDIO 134.4 (MM)

Talla Maquila 21-25

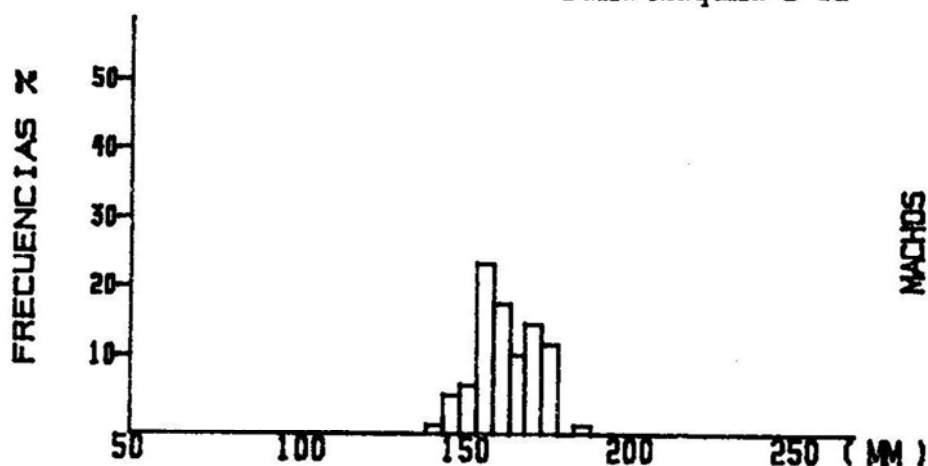
CICLO 2 PUERTO GUAYMAS FECHA 4 A 13 AGOSTO 1978
ZONA DE MUESTREO: BAHIA KIND A RIO FUERTE

CAMARON BLANCO



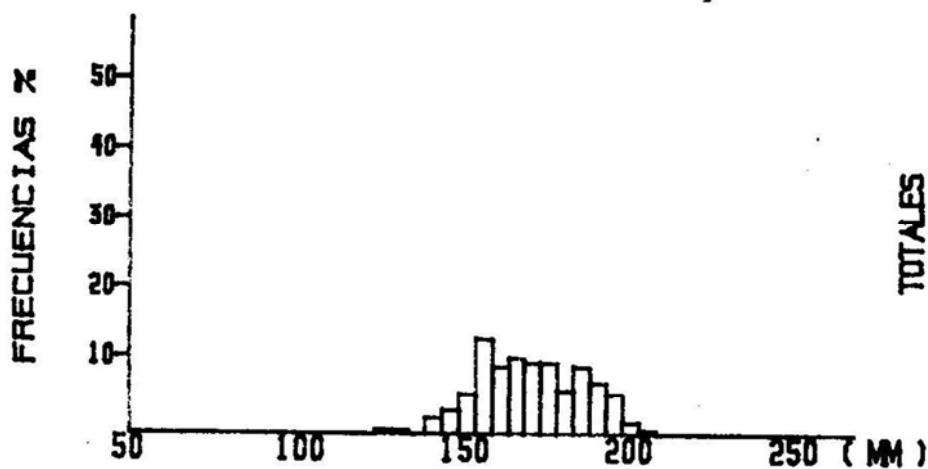
TALLA PROMEDIO 174.9 (MM)

Talla Maquila U-12



TALLA PROMEDIO 161.4 (MM)

Talla Maquila U-15



TALLA PROMEDIO 169.5 (MM)

Talla Maquila U-15

CICLO 2 PUERTO TOPOLOBAMPO FECHA 5 AL 16 AGOSTO 1978
ZONA DE MUESTREO: SAN LORENZO A RIO FUERTE

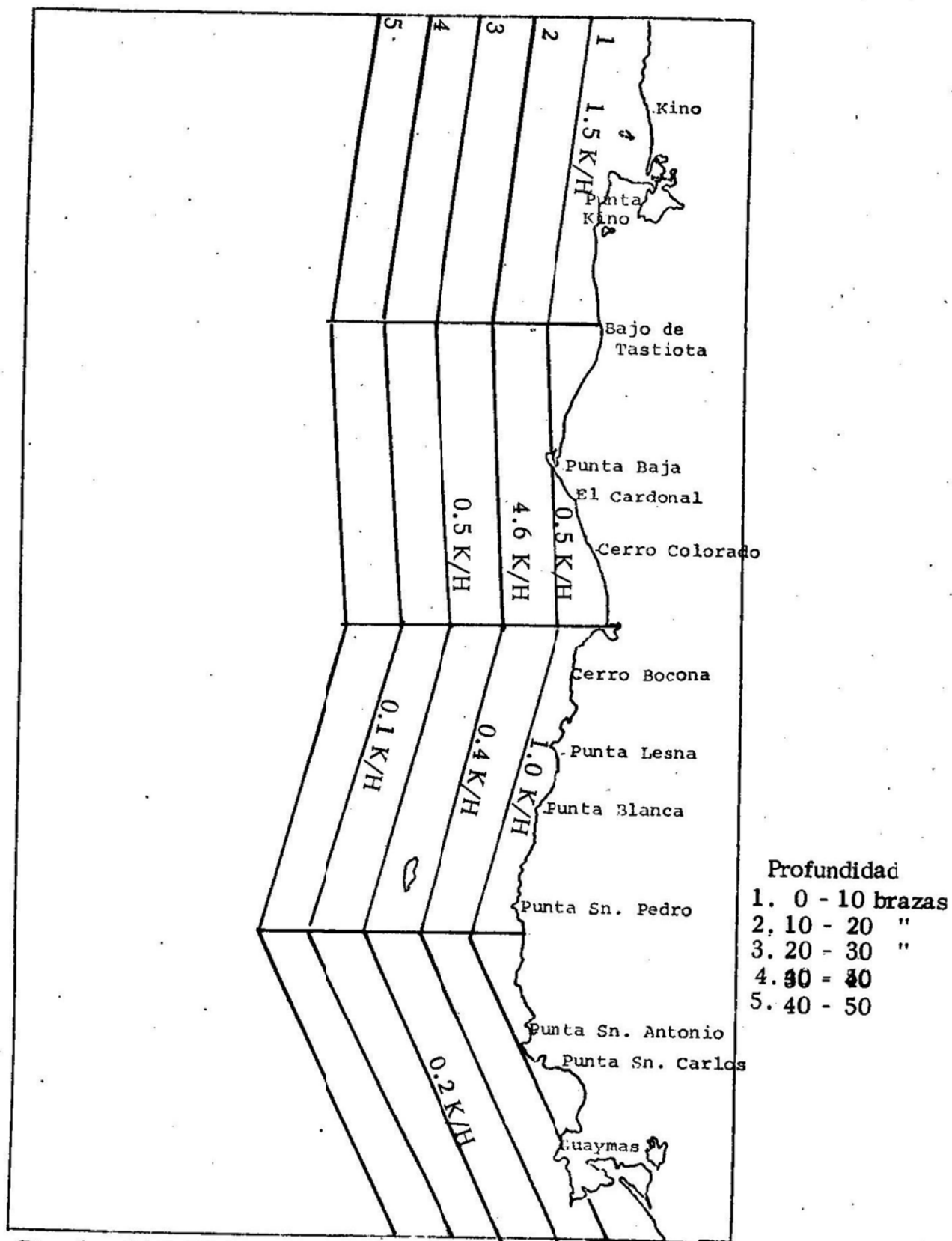


Fig. 1 CAPTURA DE CAMARON POR HORA DE ARRASTRE

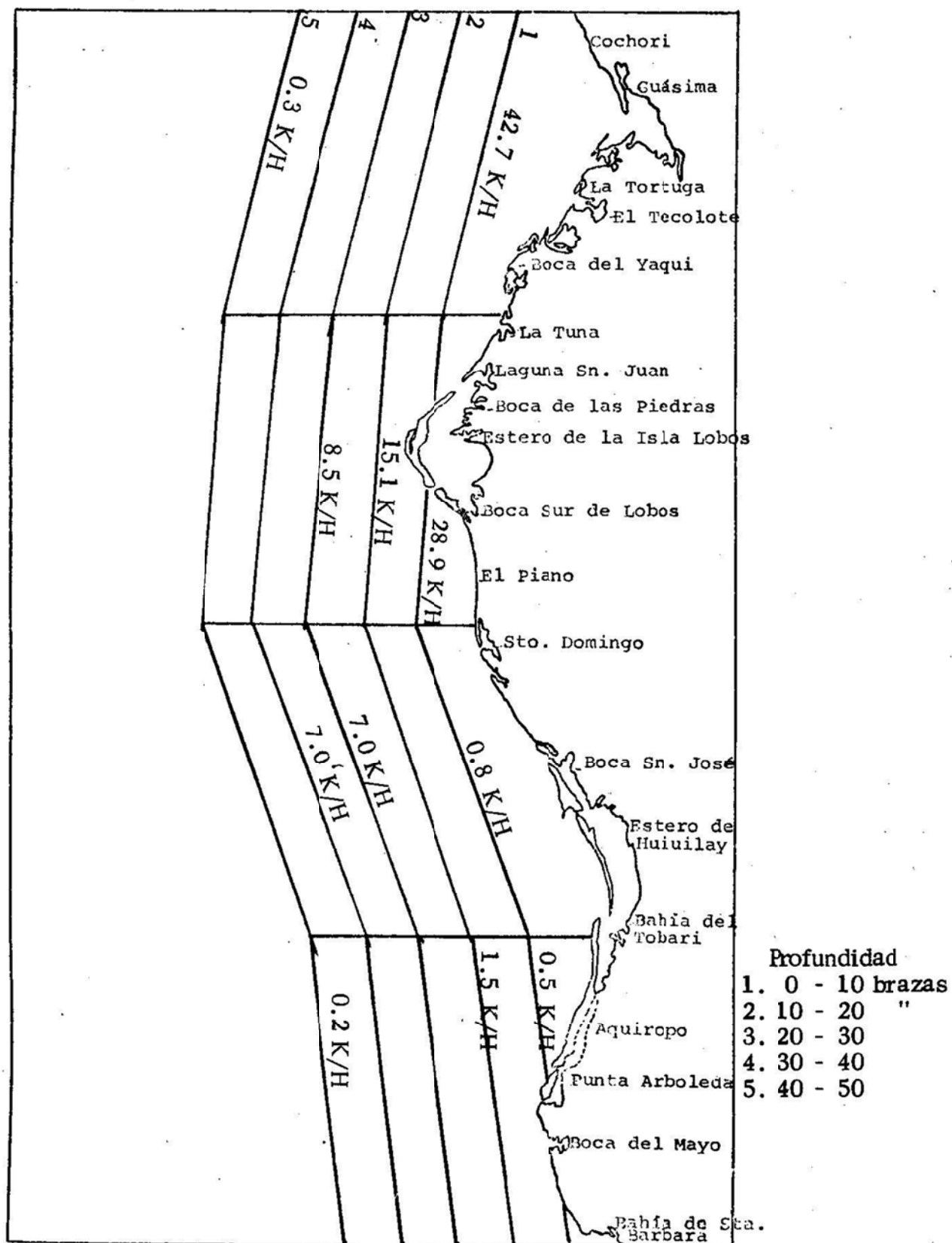


Fig. 2 CAPTURA DE CAMARON POR HORA DE ARRASTRE.

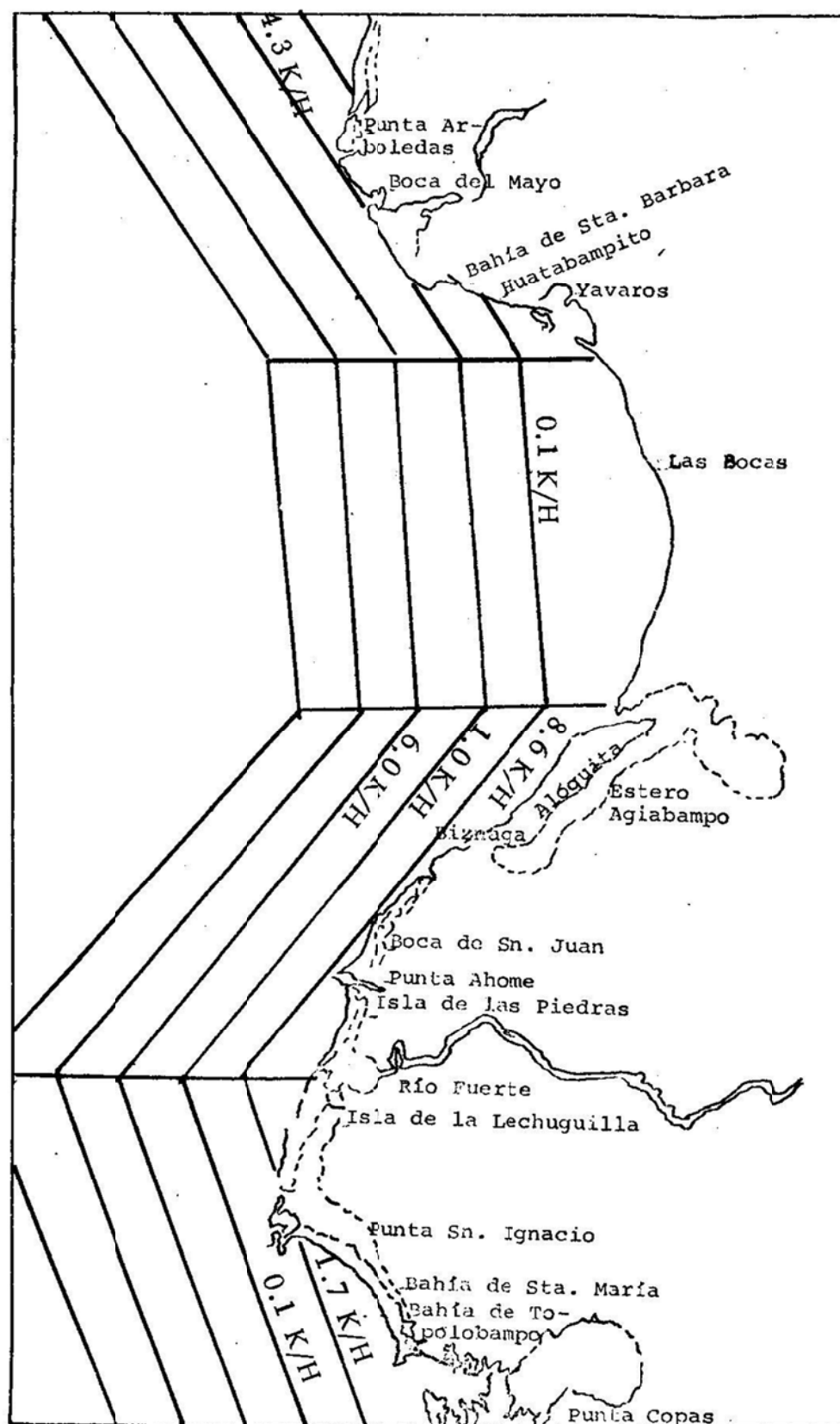


Fig. 3 CAPTURA DE CAMARON POR HORA DE ARRASTRE.

MAZATLAN, SIN.

El barco con base en este puerto, recorrió la zona comprendida de San Lorenzo al río Fuerte Sinaloa, durante los días del 5 al 16 de agosto de 1978.

La captura total durante este viaje fué de 1 809.5 kilos, con un promedio de captura por hora de arrastre de 22.62 kg.

Se capturaron 3 especies de camarón azul, blanco y café, predominando este último con un 94.22% de la captura total.

La madurez ha descendido considerablemente en las especies de camarón azul y café, el blanco todavía presenta un porcentaje significativo de madurez sexual.

El reclutamiento se aprecia en las tres especies ya mencionadas, siendo menos notable en el camarón blanco.

La distribución por especie, profundidad, área y madurez sexual se muestra en las figuras y mapas anexos.

MUESTREOS DE CAMARON ALTA MAR CICLO : 2 PUERTO: TOPOLOBAMPO

ZONA: SAN LORENZO A RIO FUERTE FECHA: 5 AL 16 DE AGOSTO DE 1978.

CAPTURA (KILOS/HORA)

PROPORCION DE SEXOS
HEMBRAS MACHOS

DISTRIBUCION POR ESPECIES

Azul	4.99 %	50.65%	49.35%	1.13 Kg/hora
blanco	.79%	56.88%	43.12%	.18 Kg/hora
café	94.22%	69.03%	30.97%	21.31 Kg/hora
cristal	.00%	.00%	.00%	.00 Kg/hora

CAPTURA TOTAL = 1 809.5 Kg CAPTURA POR HORA DE ARRASTRE = 22.62

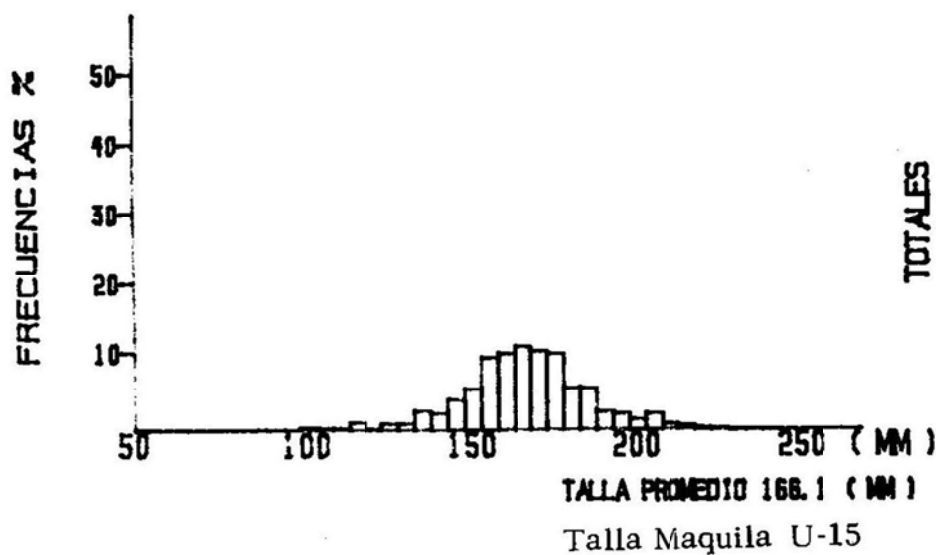
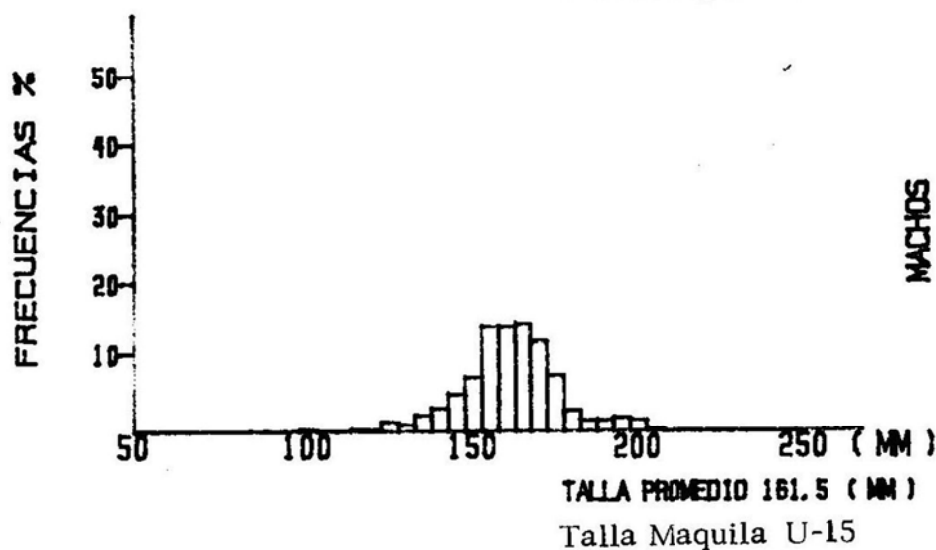
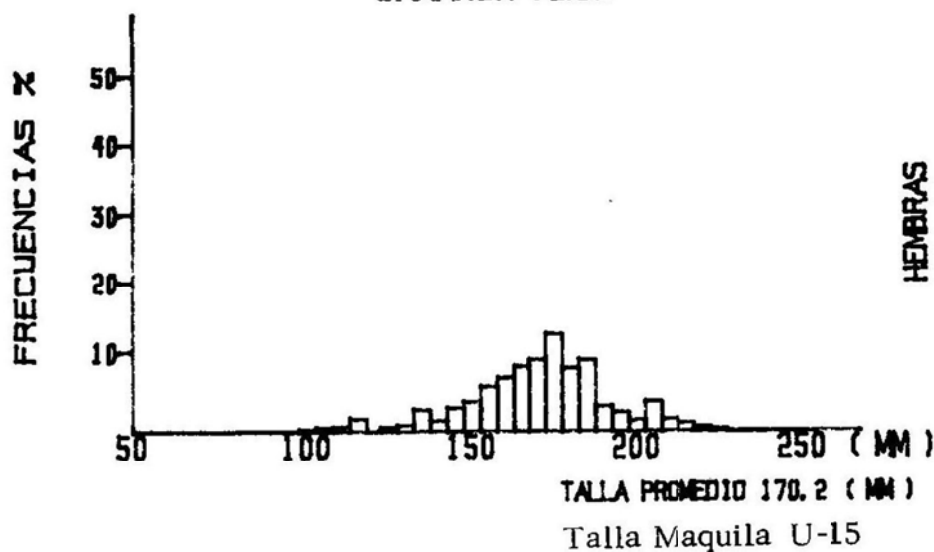
MADUREZ SEXUAL EN HEMBRAS

INDET. INMAD. DESAR. MADUR. DESOV.

MADUREZ EN BASE A PESO DE CAPTURA POR LANCE

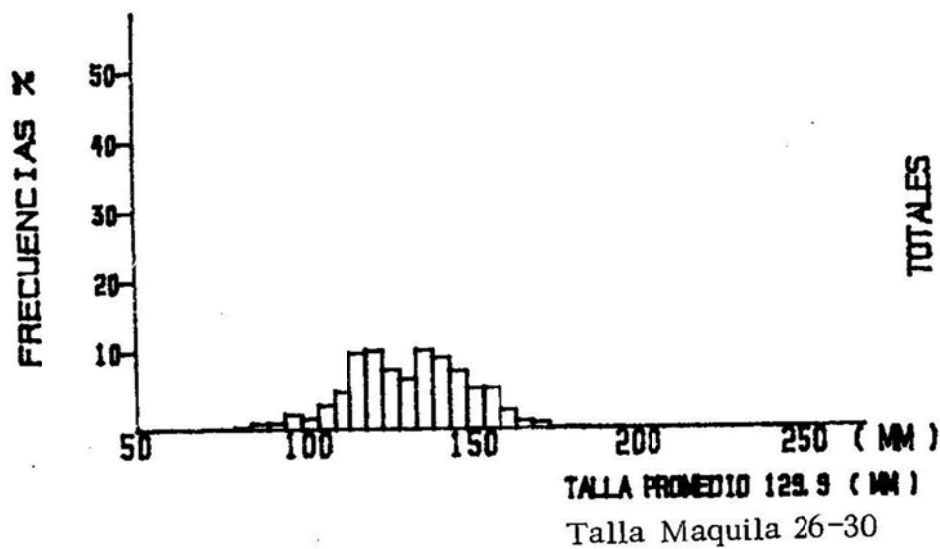
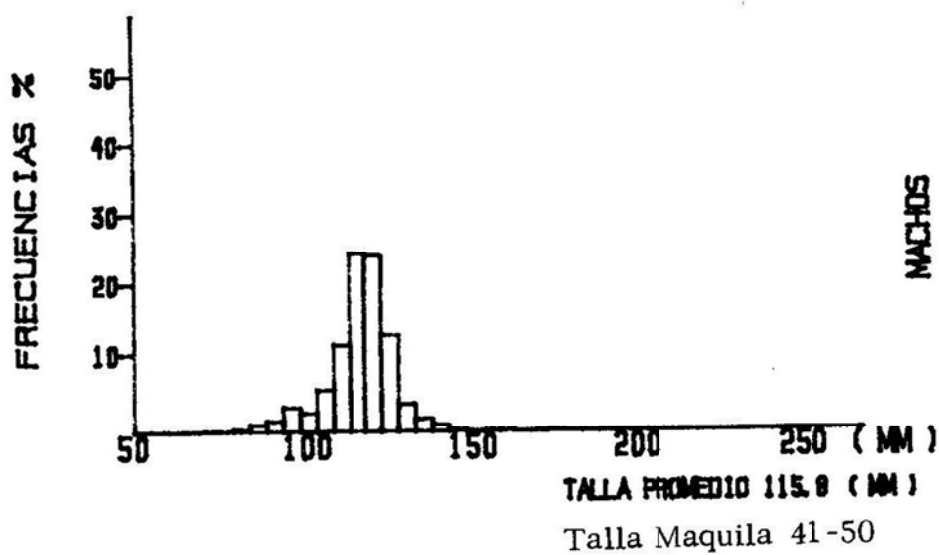
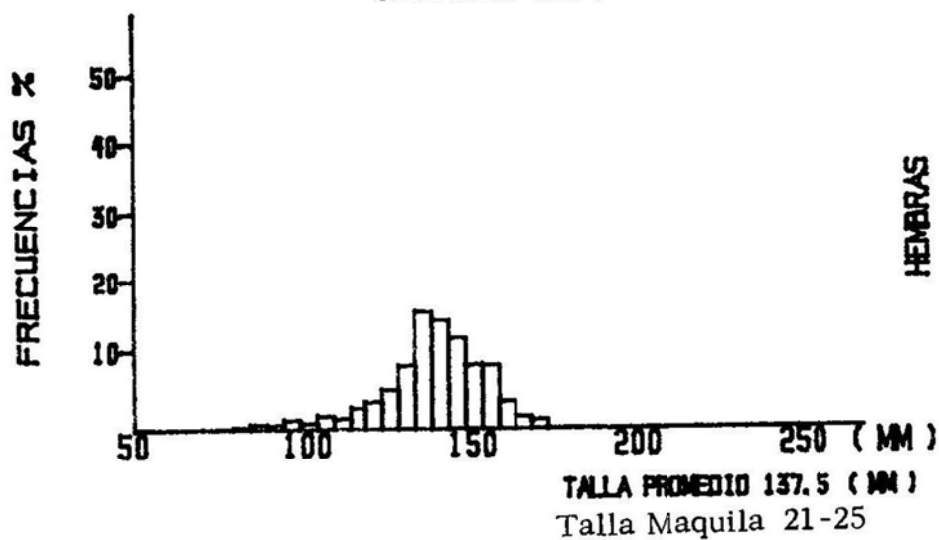
Azul	.00 %	55.33 %	14.29%	25.09%	5.29%
blanco	.00 %	17.15%	27.82%	45.08%	9.95%
café	.00 %	66.45%	24.32%	7.46%	1.77%
cristal	.00 %	.00%	.00%	.00%	.00%

CAMARON AZUL



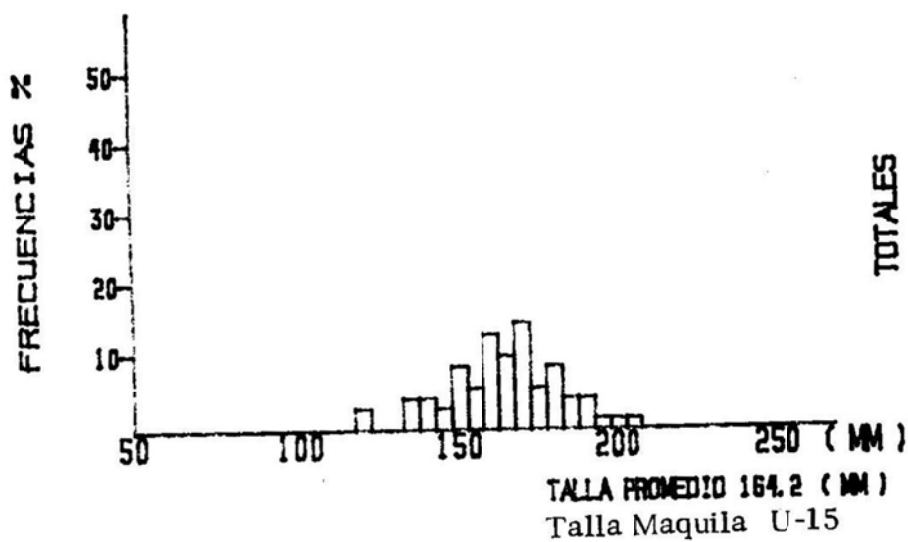
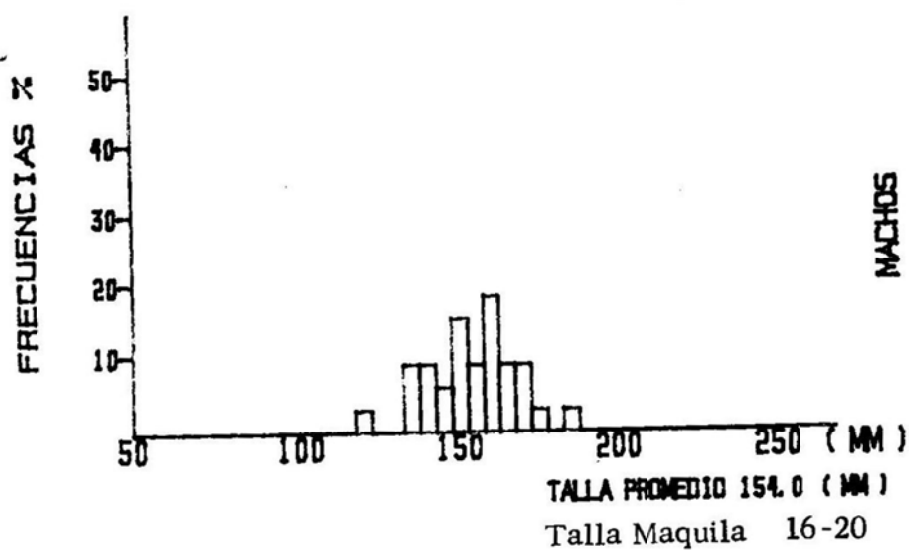
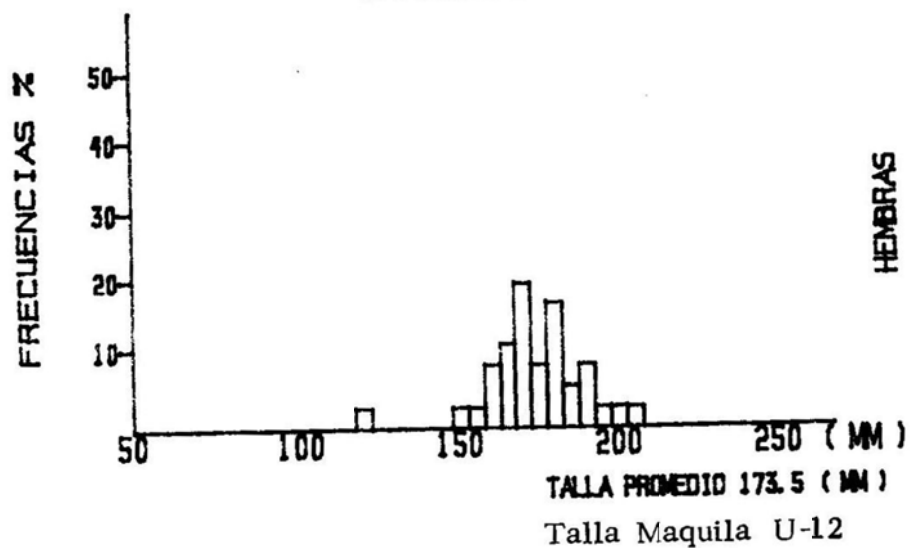
CICLO 2 PUERTO TOPOLOBAMPO FECHA 5 AL 16 AGOSTO 1978
ZONA DE MUESTREO: SAN LORENZO A RIO FUERTE

CAMARON CAFE



CICLO 2 PUERTO TOPOLOBAMPO FECHA 5 AL 16 AGOSTO 1978
ZONA DE MUESTREO: SAN LORENZO A RIO FUERTE

CAMARON BLANCO



CICLO 2 PUERTO GUAYMAS FECHA 4 A 13 AGOSTO 1978
 ZONA DE MUESTREO: BAHIA KIND A RIO FUERTE

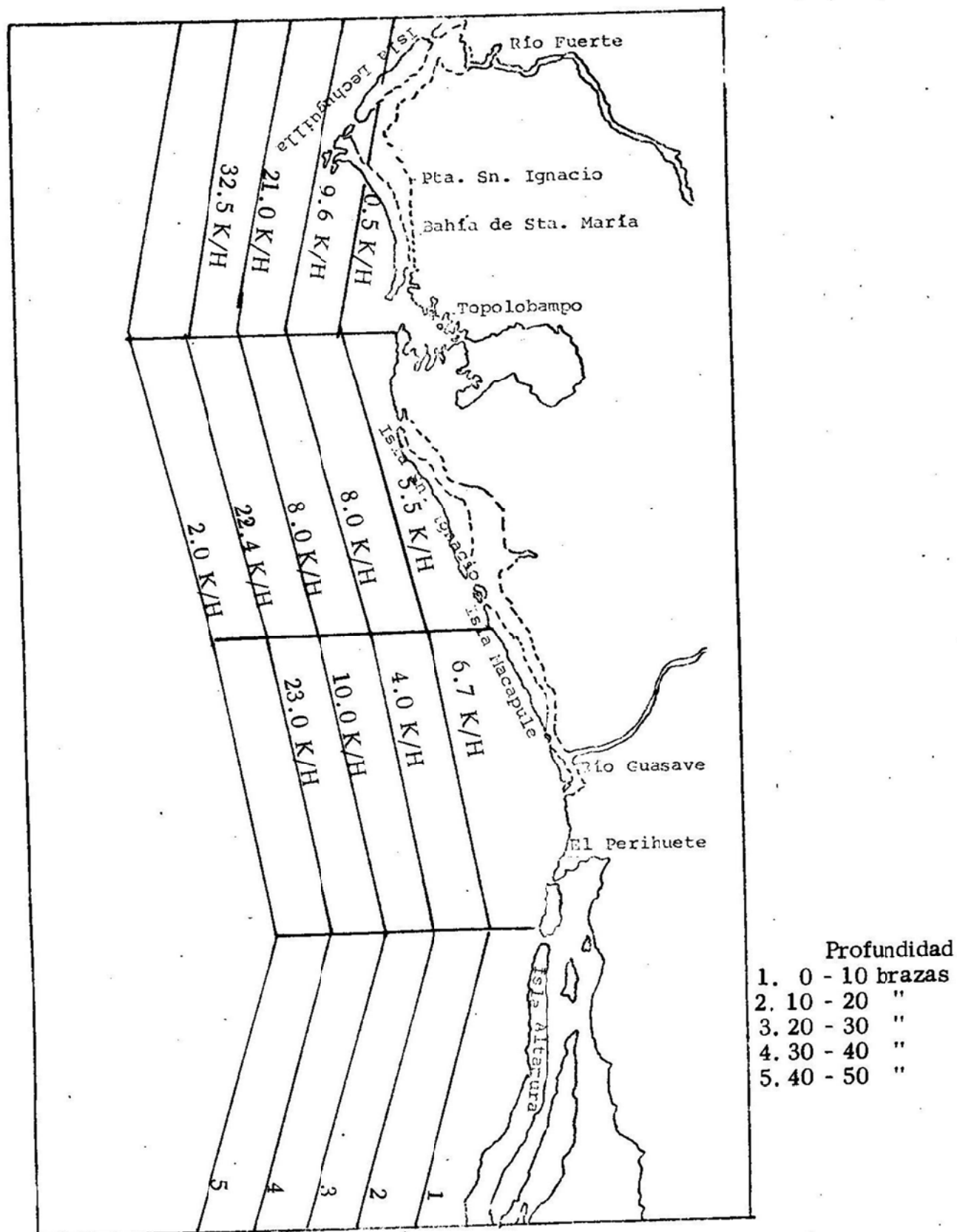


FIG. 4 CAPTURA DE CAMARÓN POR HORA DE ARRASTRE.

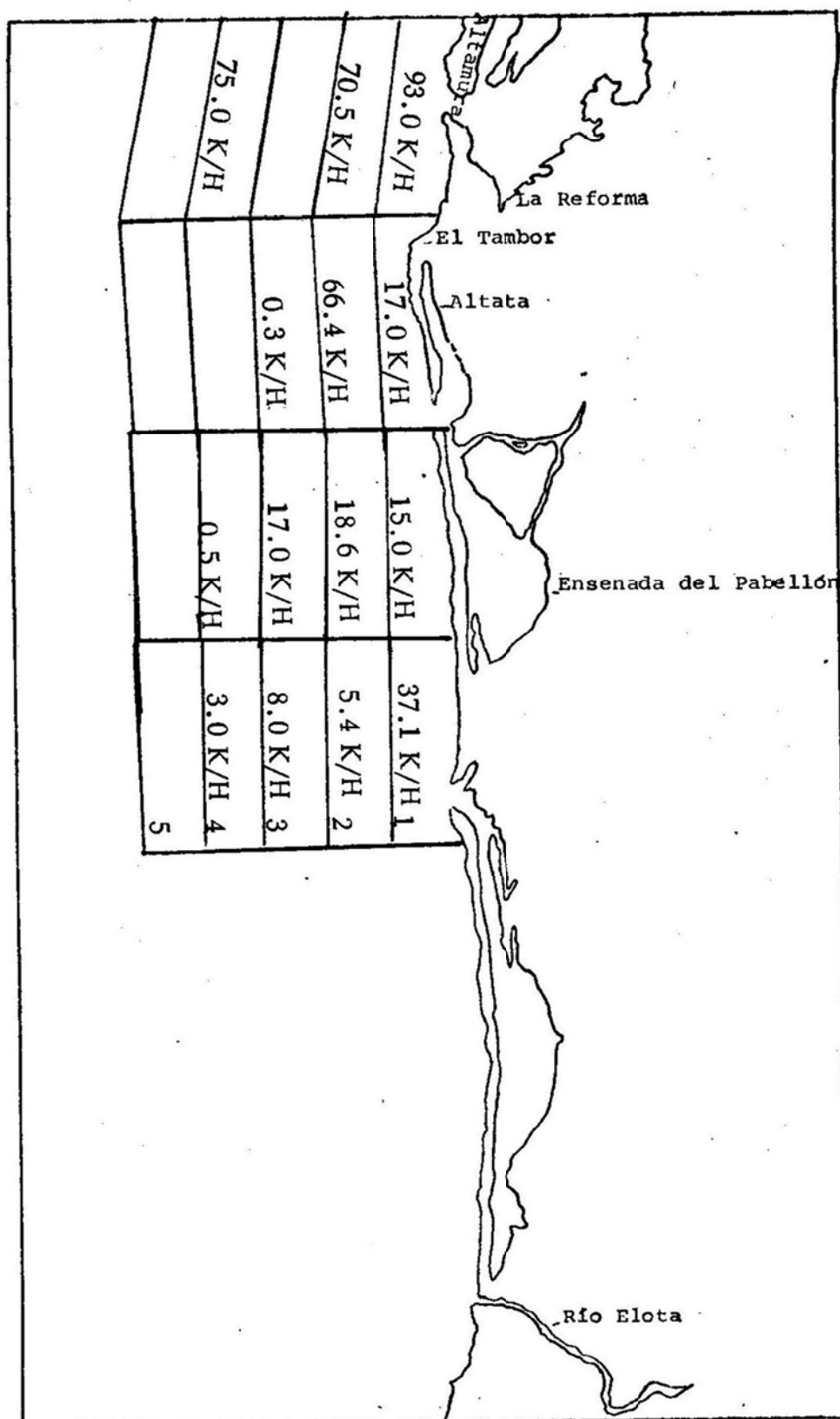


FIG. 5 CAPTURA DE CAMARON POR HORA DE ARRASTRE

SALINA CRUZ, OAX.

El muestreo se efectuó durante los días del 8 al 18 de agosto, recorriendo la zona comprendida de Punta Chipehua, Oax. a Puerto Made-ro, Chiapas, obteniéndose una captura total de 210.60 Kg, capturando por hora de arrastre 2.63 Kg en promedio.

Durante el viaje se capturaron las cuatro especies de camarón Pe-naeus, azul, blanco, café y cristal, predominando el café con un 46.92% seguido del blanco con 38.02% de la captura total.

Todavía se encuentran hembras maduras y desovadas en un porcentaje apreciable. El reclutamiento se nota en todas las especies, con excepción del camarón azul, cuya captura estuvo constituida solo por camarones grandes por arriba de 150 mm de longitud total y en un porcentaje muy bajo del total.

Durante este muestreo también se capturó camarón botalón (Trachipenaeus similis pacificus) 242.80 Kg y 17.34 Kg por hora de arrastre. El mayor porcentaje de las hembra de esta especie se encontraron desovadas.

En el viaje se efectuaron muestreos de selectividad, utilizando dos tipos de redes una, con malla de 1 3/4 de pulgada en cuerpo y alas -

y otra con malla 2 1/4 de pulgada; utilizándose una red a babor y otra a estribor, durante este muestreo se obtuvieron 51 kg y por hora de arrastre 5.67 kg, capturándose solamente tres especies, azul, blanco y café, predominando el café; de camarón azul, se capturó menos del 1%.

Los resultados de ello serán objeto de un trabajo aparte, sin embargo la proporción de especies y sexos se dan en un cuadro anexo.

Así como la distribución por área y profundidad, composición por especie y tallas de los otros muestreos.

MUESTREOS DE CAMARON ALTA MAR CICLO: 4 PUERTO: SALINA CRUZ

ZONA: PTA. CHIPEHUA A PTO. MADERO FECHA: 8 AL 18 AGOSTO 1978

DISTRIBUCION POR ESPECIES PROPORCION DE SEXOS CAPTURA (KILOS/HORA)
HEMBRAS MACHOS

Azul	2.36 %	79.08 %	20.92 %	.06 Kg/hora
blanco	32.02 %	67.27 %	32.73 %	1.00 Kg/hora
café	46.92 %	75.77 %	24.23 %	1.24 Kg/hora
crystal	12.70 %	69.04 %	30.96 %	.33 Kg/hora

CAPTURA TOTAL = 210.60 Kg CAPTURA POR HORA DE ARRASTRE = 2.63

MADUREZ SEXUAL EN HEMBRAS

INDET. INMAD. DESAR. MADUR. DESOV.

MADUREZ EN BASE A PESO DE CAPTURA POR LANCE

Azul	.00 %	3.65 %	31.69 %	33.31 %	31.34 %
blanco	.12 %	19.59 %	11.53 %	36.28 %	32.48 %
café	.00 %	12.78 %	22.84 %	40.82 %	23.57 %
crystal	.00 %	2.22 %	14.24 %	69.41 %	14.13 %

BOTALON

MUESTREOS DE CAMARON ALTA MAR CICLO: 4 PUERTO: SALINA CRUZ

ZONA: PTA. CHIPEHUA A PTO. MADERO FECHA: 8 AL 18 DE AGOSTO 1978

DISTRIBUCION POR ESPECIES	PROPORCION DE SEXOS		CAPTURA (KILOS/HORA)
	HEMBRAS	MACHOS	
Botalón	100.00 %	54.85 %	45.15 %
Zebra	.00 %	.00 %	.00 %
Piedra	.00 %	.00 %	.00 %
Otros	.00	.00 %	.00 %
CAPTURA TOTAL = 242.80 Kg			17.34 Kg/hora
CAPTURA POR HORA DE ARRASTRE = 17.34			.00 Kg/hora
			.00 Kg/hora
			.00 Kg/hora

MADUREZ SEXUAL EN HEMBRAS

	INDET.	INMAD.	DESAR.	MADUR.	DESOV
MADUREZ EN BASE A PESO DE CAPTURA POR LANCE					
Botalón	.00 %	.18 %	5.82 %	39.78 %	54.22 %
Zebra	.00 %	.00 %	.01 %	.00 %	.00 %
Piedra	.00 %	.00 %	.00 %	.00 %	.00 %
Otros	.00 %	.00 %	.00 %	.00 %	.00 %

SELECTIVIDAD

MUESTREOS DE CAMARON ALTA MAR CICLO: 4 PUERTO: SALINA CRUZ

ZONA: MALLA 2 1/4 FECHA: AGOSTO 1978

DISTRIBUCION POR ESPECIES PROPORCION DE SEXOS CAPTURA (KILOS /HORA)

		HEMBRAS	MACHOS	
Azul	.11 %	100.0 %	.00 %	.01 Kg/hora
blanco	15.09 %	53.18 %	46.82 %	.85 Kg/hora
café	84.80 %	94.69 %	5.31 %	4.81 Kg/hora
cristal	.00 %	.00 %	.00 %	.00 Kg/hora

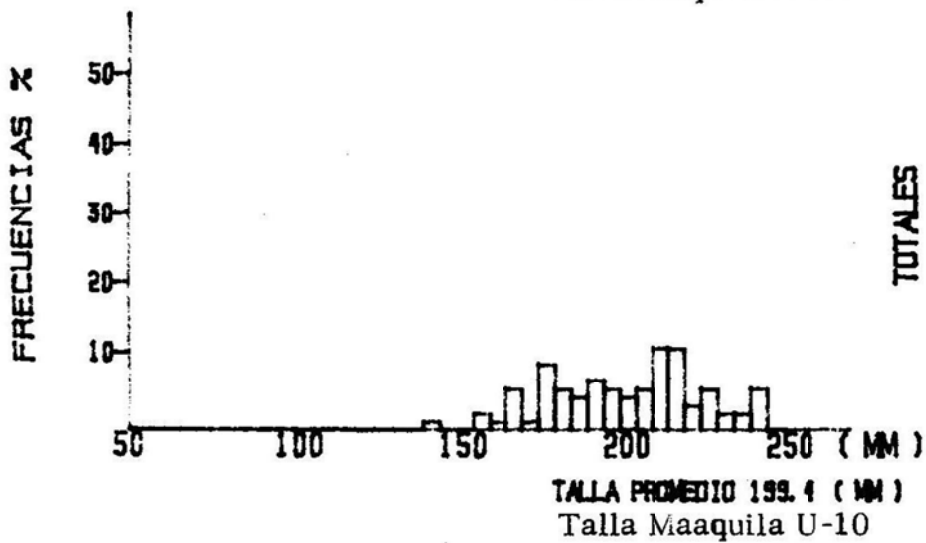
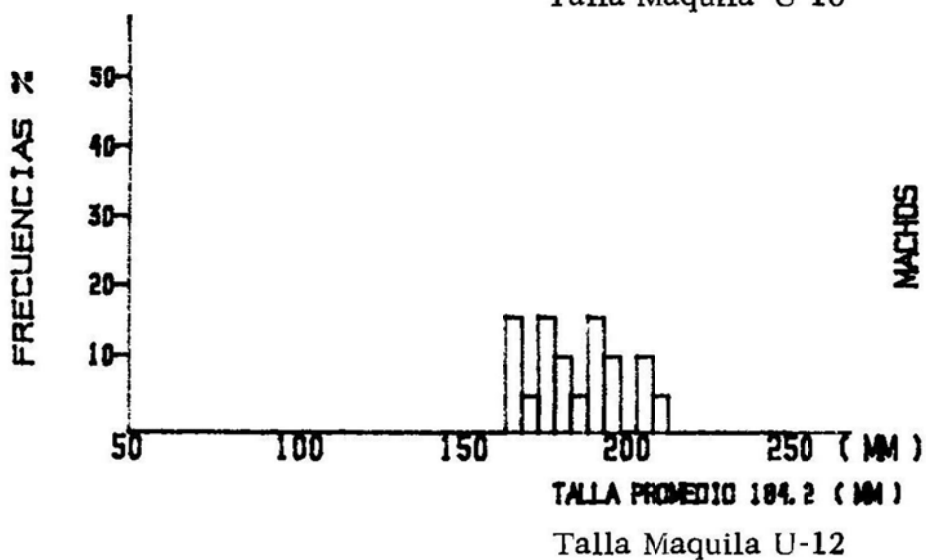
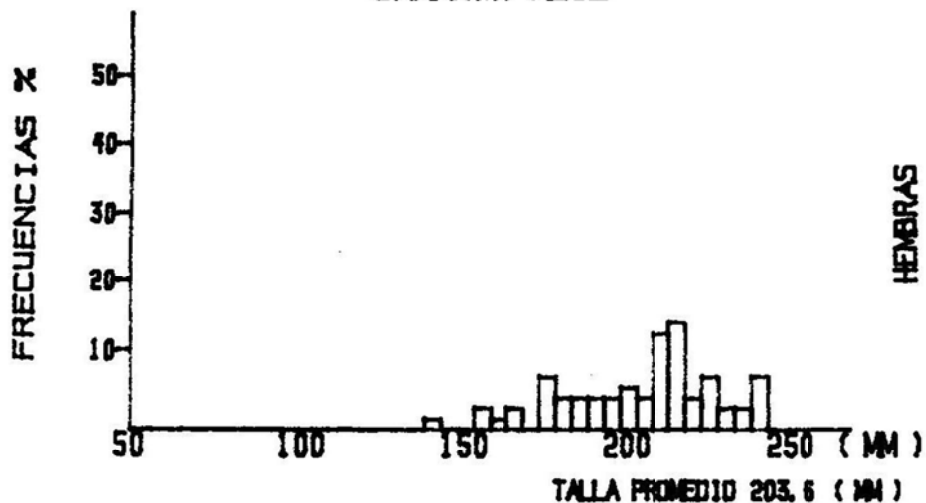
CAPTURA TOTAL = 51.00 Kg CAPTURA POR HORA DE ARRASTRE = 5.67 Kg

INDET. MADUREZ SEXUAL EN HEMBRAS MADUR. DESOV.

MADUREZ EN BASE A PESO DE CAPTURA POR LANCE

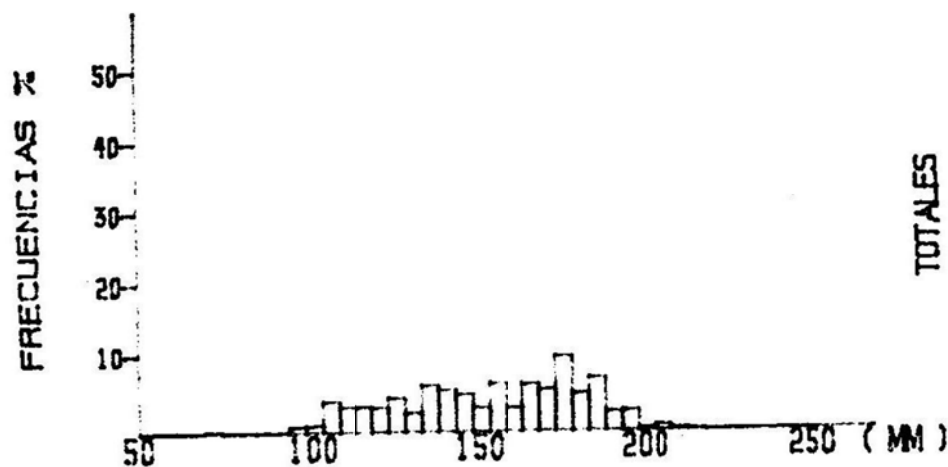
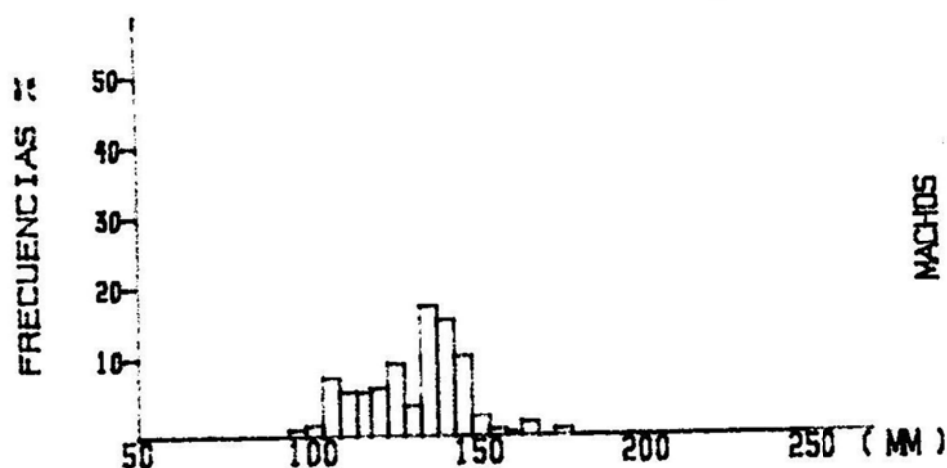
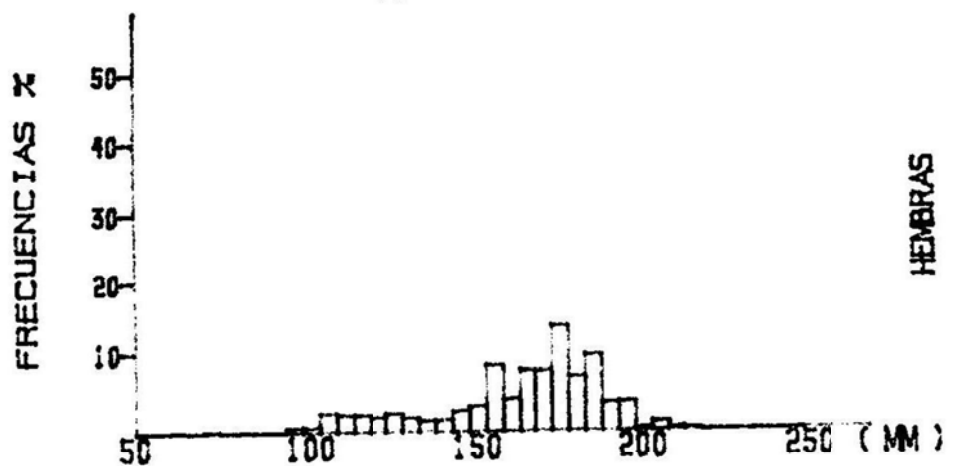
	INMAD.	DESAR.	
Azul	.00 %	100.00 %	.00 %
blanco	.00 %	32.10 %	28.92 %
café	.00 %	14.53 %	33.86 %
cristal	.00 %	.00 %	.00 %

CAMARON AZUL



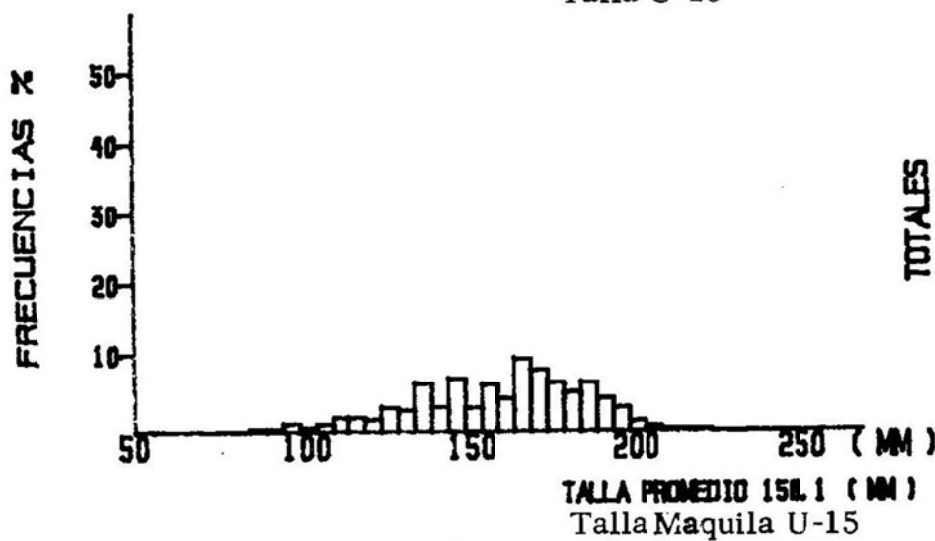
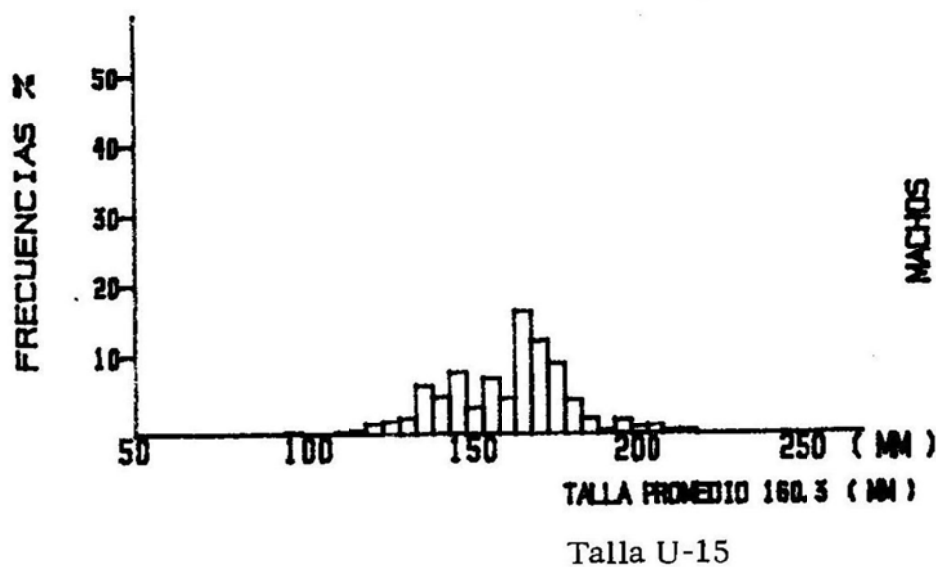
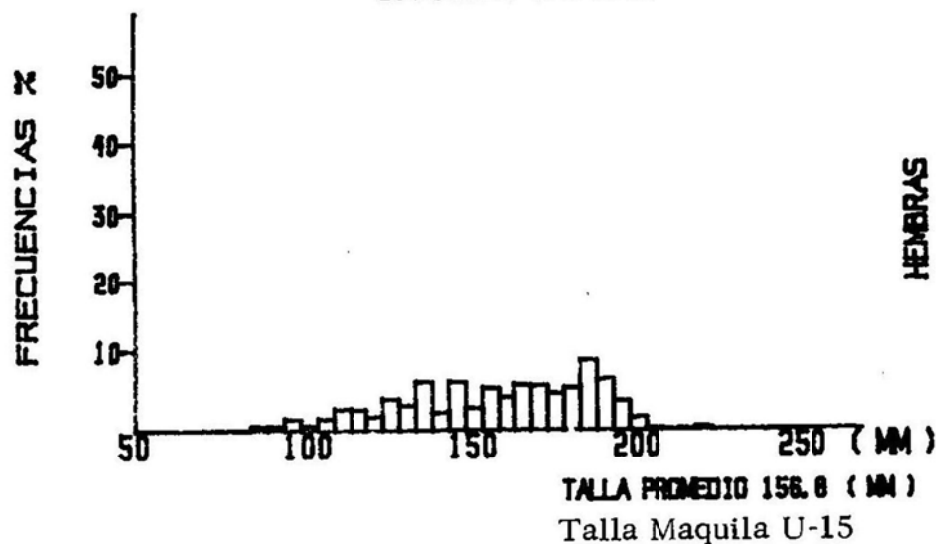
CICLO 4 PUERTO SALINA CRUZ FECHA 8 AL 18 AGOSTO 1978
 ZONA DE MUESTREO: PTA. CHIPEHUA A PTO. MADERO

CAMARON CAFE



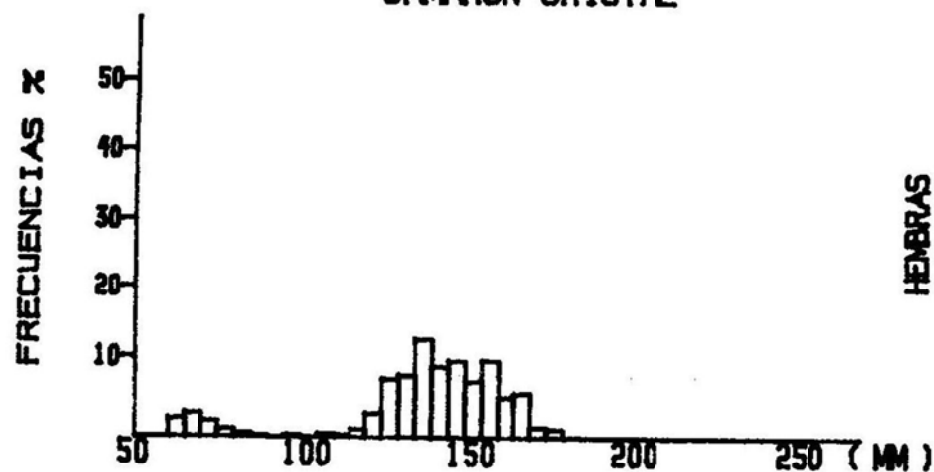
CICLO 4 PUERTO SALINA CRUZ FECHA 8 AL 18 AGOSTO 1978
 ZONA DE MUESTREO: PTA. CHIPEHUA A PTO. MADERO

CAMARON BLANCO



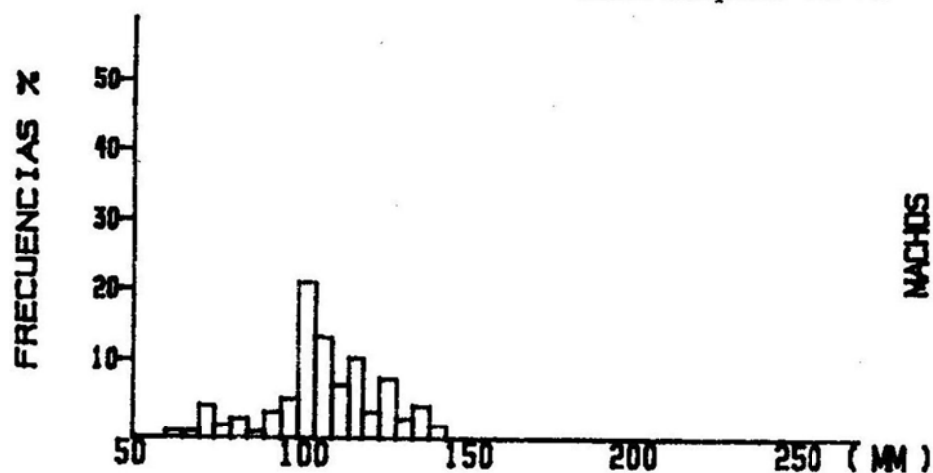
CICLO 4 PUERTO SALINA CRUZ FECHA 8 AL 18 AGOSTO 1978
ZONA DE MUESTREO: PTA. CHIPEHUA A PTO. MADERO

CAMARON CRISTAL



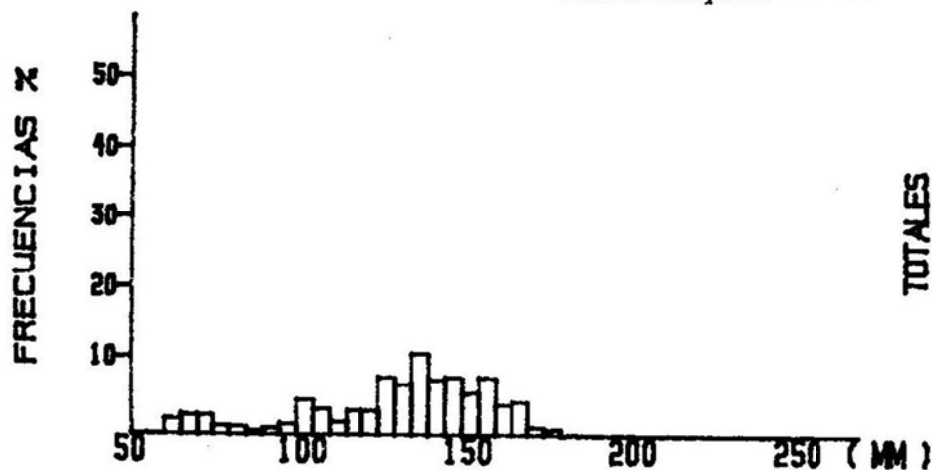
TALLA PROMEDIO 134.9 (MM)

Talla Maquila 21-25



TALLA PROMEDIO 105.4 (MM)

Talla Maquila 51-60

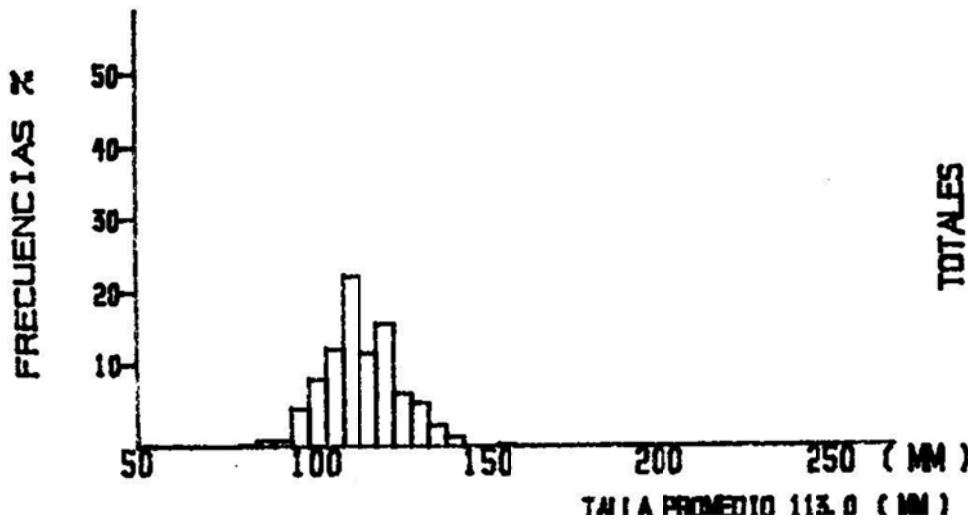
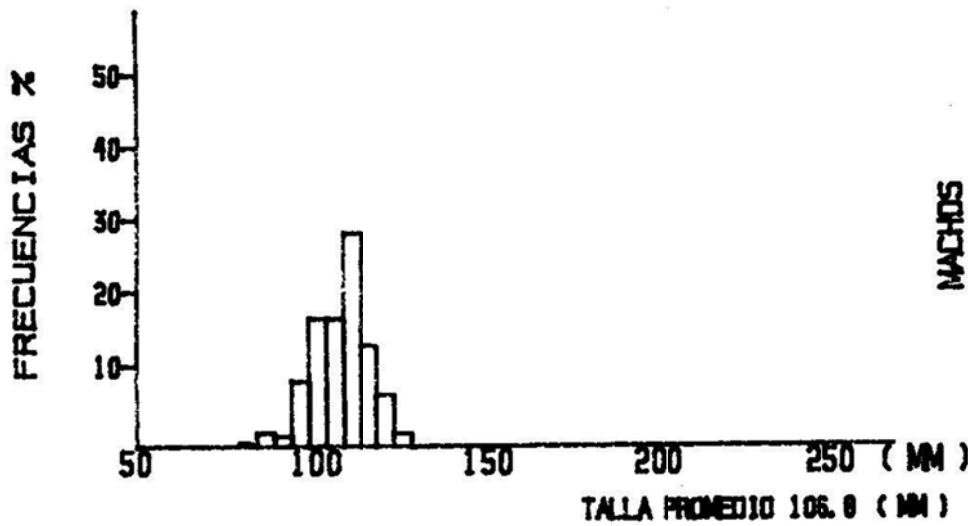
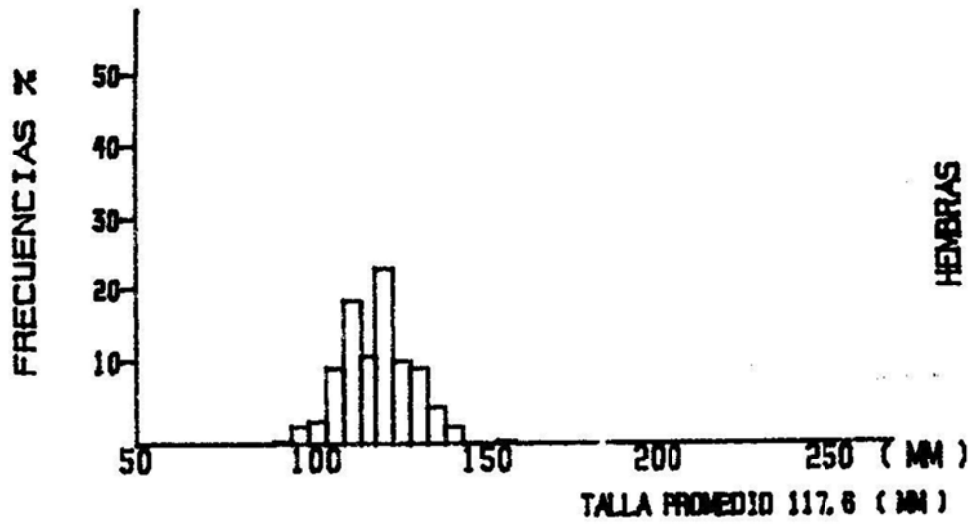


TALLA PROMEDIO 128.2 (MM)

Talla Maquila 26-30

CICLO 4 PUERTO SALINA CRUZ FECHA 8 AL 18 AGOSTO 1978
ZONA DE MUESTREO: PTA. CHIPEHUA A PTO. MADERO

CAMARON BOTALON



CICLO 4 PUERTO SALINA CRUZ FECHA 8 AL 18 AGOSTO 1978
 ZONA DE MUESTREO: PTA CHIPEHUA A PTO. MADERO

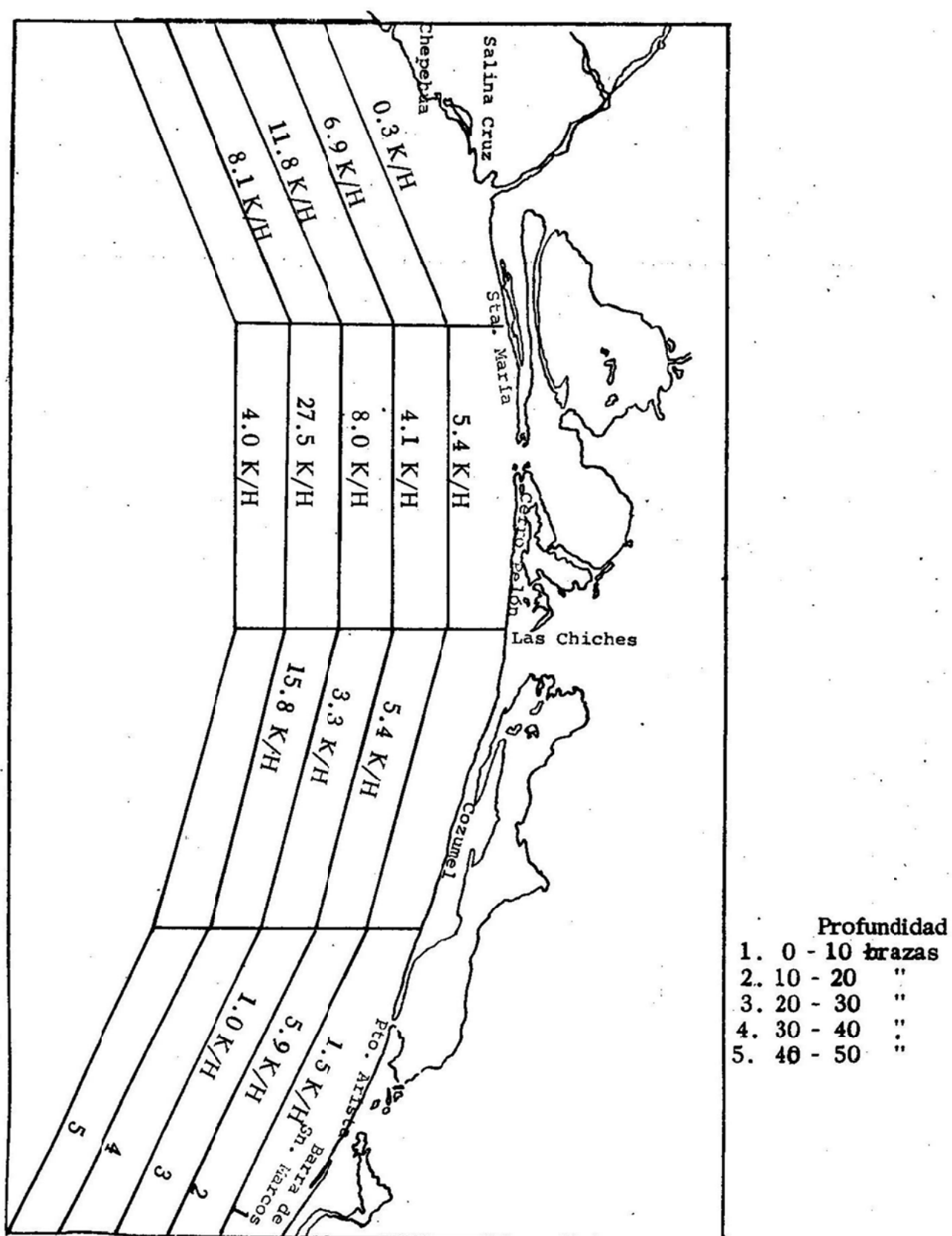
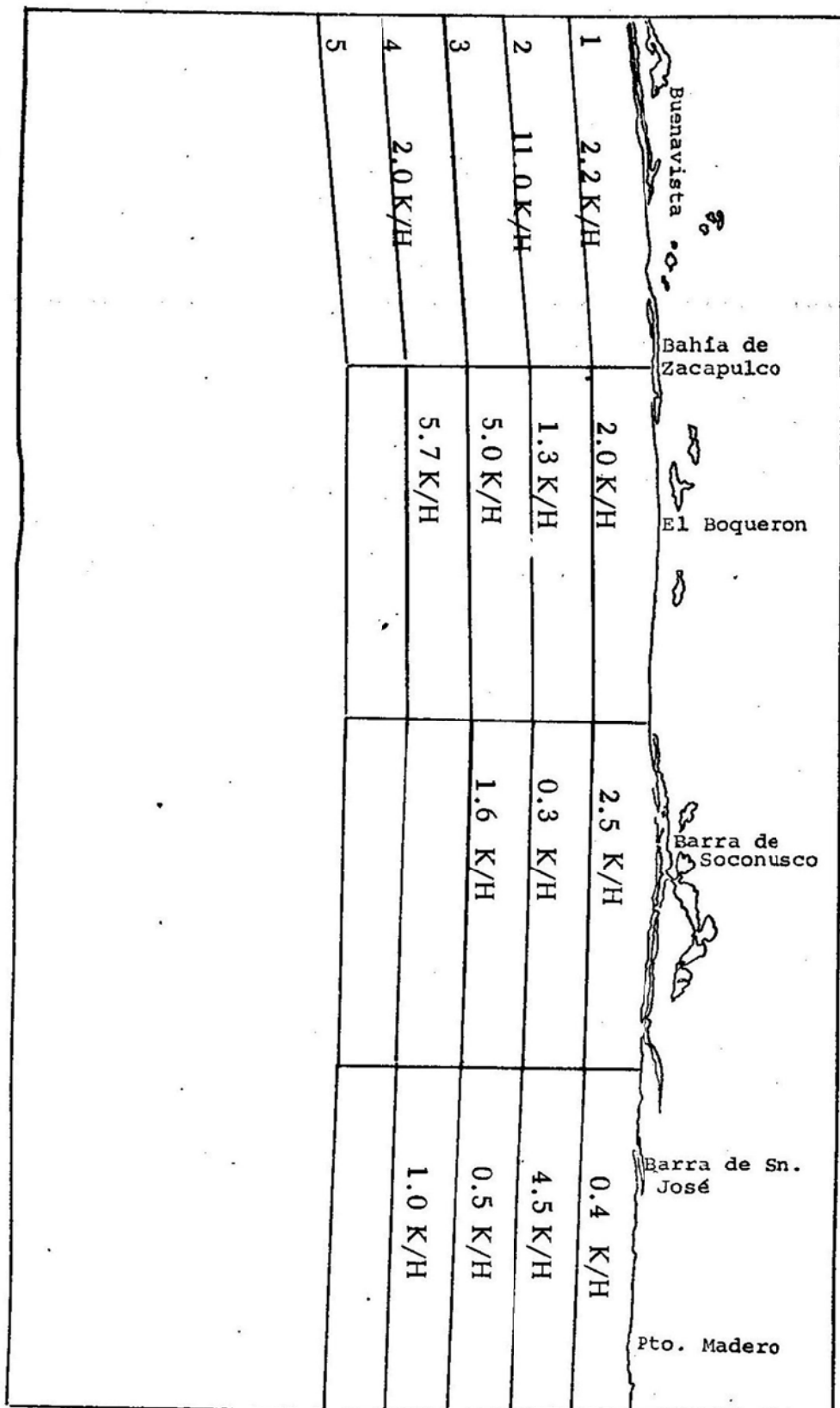


FIG. 6 CAPTURA DE CAMARON POR HORA DE ARRASTRE



Profundidad
 1. 0 - 10 brazas
 2. 10 - 20 "
 3. 20 - 30 "
 4. 30 - 40 "
 5. 40 - 50 "

FIG. 7 CAPTURA DE CAMARON POR HORA DE ARRASTRE

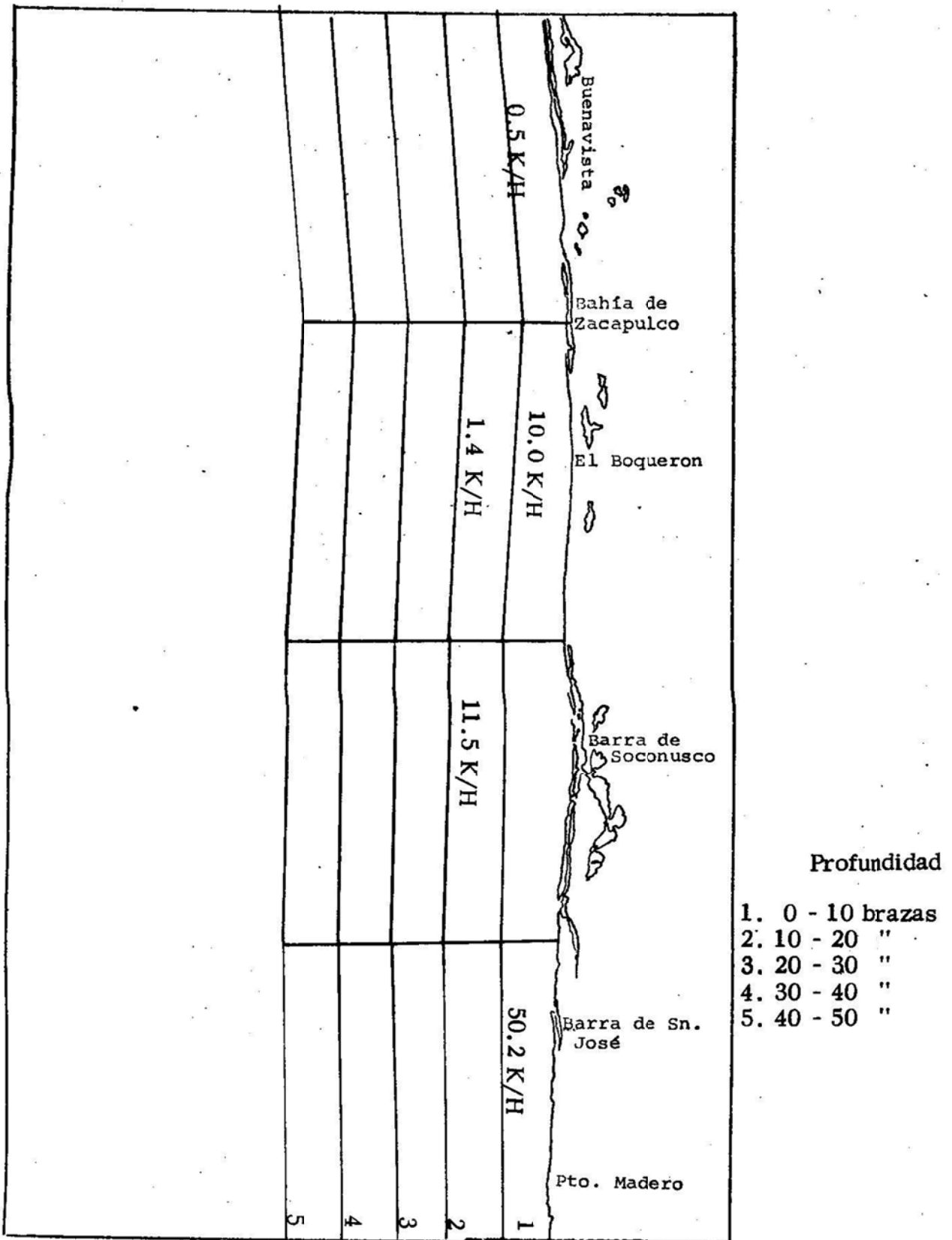


FIG. 8 CAPTURA DE BOTALON POR HORA DE ARRASTRE

PERSONAL PARTICIPANTE

GUAYMAS , SONORA

Fausto Paredes

Responsable del Crucero

Carlos Sandoval

MAZATLAN, SINALOA

Alejandro Tomé

Responsable del crucero

Ezequiel Sandoval R.

SALINA CRUZ, OAX.

Isaías E. Reyna C.

Responsable del crucero

Azael Ancheita

Pierre Jacquemin P.

Procesamiento de Datos

M.en C. Ma. Concepción Rdz. de la Cruz

Coordinador.