

# INSTITUTO NACIONAL DE PESCA

## *INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOACUÁTICOS Y SU AMBIENTE (IRBA)*

### *UNIDAD DE RECURSOS DEMERSALES, BENTÓNICOS, DE AGUA DULCE Y EMBALSE (RDBA)*

#### INFORME RECURSO CAMARÓN

#### Comisión de trabajo en Esmeraldas (Abril 2018)

El presente documento contiene información biológica-pesquera concerniente al recurso camarón pomada artesanal (que utiliza la changa como arte de pesca), obtenida en la provincia de Esmeraldas desde el 16 hasta el 20 de abril de 2018, como parte del seguimiento que se realiza para este recurso en los puertos/caletas de monitoreo establecidos para esta provincia: Esmeraldas, Rocafuerte, Palestina y Río Verde.

#### 1. DESEMBARQUES

El desembarque promedio estimado por embarcación durante una faena de pesca de camarón pomada (en un día), registrado durante los días del seguimiento mencionado, correspondió a 109,9 lb por embarcación, el número promedio de lances efectuado y el tiempo promedio (hora) por embarcación del esfuerzo de pesca realizado fueron de 3,7 y de 1,6 respectivamente (tabla 1).

**Tabla 1.** Desembarque y esfuerzo de pesca (nro. de lances y horas de arrastre) para la pesca artesanal de camarón pomada, registrados en los puertos de Palestina, Río Verde y Rocafuerte (provincia de Esmeraldas, abril de 2018).

	Nro lances/embarcación	Desembarque (lb)/embarcación	Tiempo (hora) de arrastre por embarcación
Promedio*	3,7	109,9	1,6
Mínimo*	1,0	10,0	0,3
Máximo*	5,0	350,0	1,6

\*Datos obtenidos mediante encuestas dirigidas a capitanes/pescadores de las embarcaciones artesanales pomaderas en los puertos de desembarque.

Considerando desembarques globales (para cada puerto monitoreado), Palestina fue el puerto donde se registró el mayor volumen de camarón pomada, 11 500 lb (153 gavetas aprox), sumando un total de descarga de 13 650 lb (183 gavetas).

**Tabla 2.** Desembarques por puerto, estimados según el monitoreo de la pesca artesanal de camarón pomada, realizado en puertos de la provincia de Esmeraldas durante abril de 2018.

Puerto	Desembarque (lb)*	Desembarque (gavetas)
Palestina	11 500	153,3



Rocafuerte	1 650	22,0
Río Verde	500	6,7
<b>Total</b>	<b>13 650</b>	<b>182</b>

\*Datos estimados mediante extrapolaciones con base al promedio de los desembarques correspondientes a las embarcaciones operativas de las flotas, censadas/encuestadas en los días del monitoreo.

## 2. COMPOSICIÓN POR ESPECIE Y SEXO

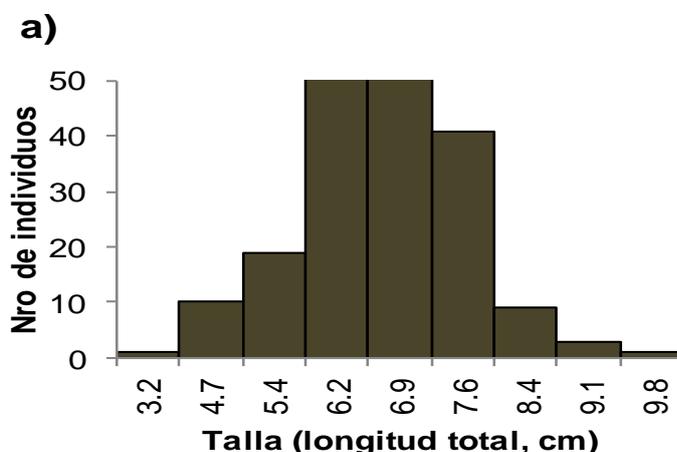
La tabla 2 presenta la composición porcentual por especie y sexo correspondiente a las dos especies de camarón pomado monitoreadas. Mediante muestreos biológicos de los desembarques se registró mayor presencia por parte de la especie *Protrachypene precipua* (conocida comúnmente como pomada amarilla) que de *Xiphopenaeus riveti* (pomada negra) (60,34 y 39,66 % respectivamente). Considerando la composición por sexo en general (para ambas especies) se registró significativamente ( $P = < 0.05$ ) mayor presencia de machos que de hembras.

**Tabla 2.** Composición porcentual por especie y sexo correspondiente al recurso camarón pomada monitoreado durante abril 2018.

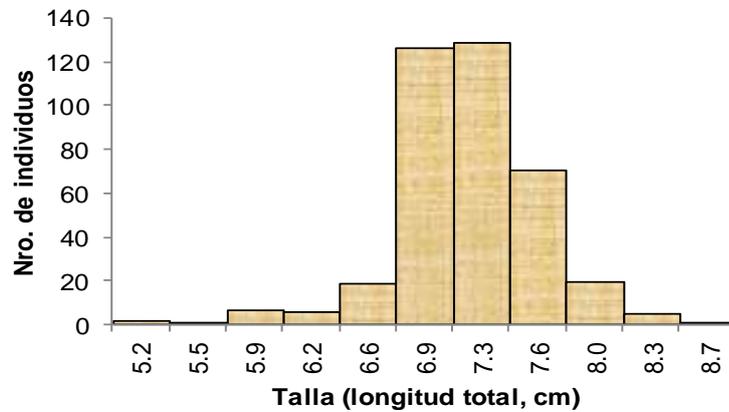
Especie y sexo		<i>Xiphopenaeus riveti</i>	<i>Protrachypene precipua</i>
Composición por especie		39,66	60,34
Proporción por sexo	Hembra	36,86	51,55
	Macho	63,14	48,45
Relación hembra : macho		1,1 :1	0,6 :1

## 3. ESTRUCTURA DE TALLAS

Las figuras 1a y 1b presentan distribuciones de tallas, para ambos sexos, correspondientes a las dos especies de camarón monitoreadas (*X. riveti* y *P. precipua*).



b)



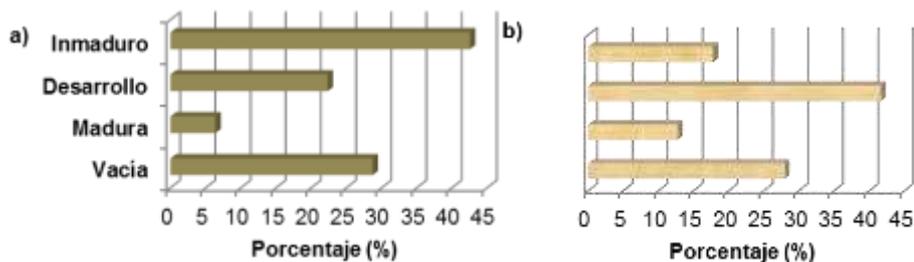
**Figuras 1a, 1b.** Distribuciones de tallas para ambos sexos correspondientes a las especies de camarón pomada, *Protrachypene precipua* y *Xiphopenaeus riveti*, monitoreado en puertos del seguimiento (provincia de Esmeraldas, abril 2018).

La distribución de tallas para *X. riveti* estuvo compuesta de individuos (tamaño de la muestra= 255 individuos) entre 2,9 y 9,5 cm de longitud total (LT), con un pico bimodal con un valor de 6.5 cm LT y una talla media de  $6,65 \pm 0.10$  cm de LT. La distribución muestra la presencia de individuos subadultos (pequeños y juveniles) así como de individuos adultos pero con pocos individuos de tamaños grandes. (figura 1a).

Para *P. precipua* la distribución de tallas muestra individuos (tamaño de la muestra= 388 individuos subadultos y adultos no muy grandes), distribuidos en un rango entre 5,0 y 8,5 cm de longitud total (LT), con una moda de 7.0 cm LT y una talla media de  $7,18 \pm 0.04$  cm de LT (figura 1b).

#### 4. CONDICIÓN REPRODUCTIVA DEL RECURSO

Las figuras 2<sup>a</sup> y 2b presentan la composición porcentual de los estadios gonadales observados para individuos hembras de las dos especies de camarón pomada monitoreadas.





REPUBLICA DEL ECUADOR



**Figuras 2a, 2b.** Composición porcentual del nivel gonadal-reproductivo determinado para las especies de camarón pomada *Xiphopenaeus riveti* y *Protrachypene precipua* monitoreadas (Provincia de Esmeraldas, abril 2018).

Los niveles porcentuales de los cuatro estadios (*inmaduros*, *desarrollo*, *madura* y *vacía*), registrados para ambas especies, indican en general una actividad reproductiva elevada (figuras 3a y 3b). El nivel porcentual alto de individuos hembras registrado en el estadio *inmaduro* (en mayor proporción para *P. precipua*) es concordante con lo observado, respecto a los tamaños pequeños de ejemplares, mediante las estructuras de tallas (figuras 1a y 1b), porque para ambas especies se registraron en general (ambos sexos) individuos subadultos, considerando, a su vez, que durante diciembre- abril de cada año (como parte del ciclo anual de la dinámica poblacional de estas especies) es un período de meses cálidos, generándose mayor actividad reproductiva en comparación con el resto del año.