

## **EVALUACION DE PALABRITAS *Transennella pannosa* EN EL ANCLA BAHIA INDEPENDENCIA, PISCO. Abril 2006**

Blgo. Oscar Galindo F., Blgo. Jorge Zeballos F., Blgo. Sixto Quispe C.  
Centro Regional de Investigación Pesquera y Acuícola de Pisco - IMARPE

### **RESUMEN**

Entre los invertebrados de importancia comercial que se extraen de Bahía Independencia – Pisco, se encuentran las palabritas de la especie *Transennella pannosa*, recurso que por sus elevados volúmenes de desembarques y valor comercial ha cobrado importancia económica en Pisco, considerando que este molusco es extraído para exportación en estado fresco y con destino a España.

Entre el 19 y 22 de abril del 2006, se realizó la evaluación de palabritas *Transennella pannosa* en El Ancla, Bahía Independencia - Pisco, sobre un área de 275,95 Ha, con el fin de conocer la situación biológico pesquera del recurso. Se observaron dos grupos poblacionales definidos, uno de tallas comerciales, que variaron entre 12 y 41 mm, con longitud promedio de 34,75 mm, y el otro formado por "semilla" que se encontrada mezclada con la conchuela del sustrato y presentó tallas entre 4 y 15 mm, con una longitud promedio de 8,19 mm.

Las densidades variaron de 1 a 83 ind/m<sup>2</sup>, encontrándose las mayores concentraciones a profundidades menores de 18 m, con un promedio de 17,4 ind/m<sup>2</sup>, presentando agrupaciones de distribución irregular. La biomasa se estimó en 371,169 t. ( $\pm$  61,43%) y la población en 38,786 millones de individuos ( $\pm$  57,66%).

La gran demanda y el alto valor comercial de las palabritas han generado una intensa presión de pesca sobre el recurso, que se traduce en la rápida disminución poblacional, por lo que es necesario intensificar los monitoreos sobre la especie y su población, a fin de contar con herramientas técnicas para el manejo y aprovechamiento del banco natural

### **2 MATERIAL Y MÉTODOS**

Para la presente evaluación se tomó como referencia la operación realizada en el 2005, ampliando el área de muestreo a zonas aledañas (26% más que dicho año) que tienen la misma característica del sustrato; sobre 2 759 505 m<sup>2</sup> se distribuyeron 60 estaciones, teniendo como unidad de muestreo un cuadrado metálico de un metro de lado. Para la evaluación se contó con la embarcación artesanal "Rocio I" provista de compresora y equipo de buceo semi-autónomo; la ubicación de las estaciones de muestreo se realizó con un navegador satelital GPS GARMIN ETREX Legend (Global Position System) (Fig. 1)

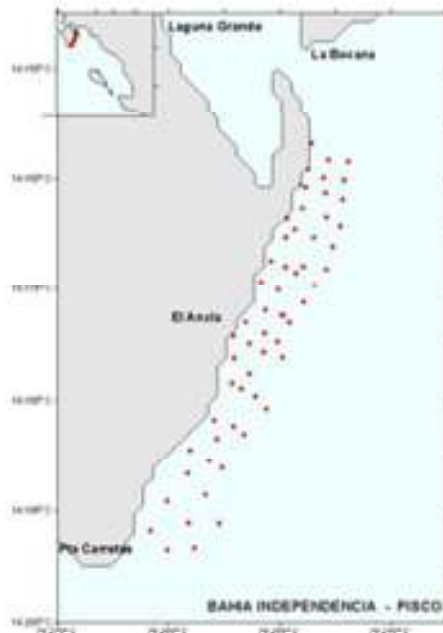


Figura 1. Estaciones de muestreo de palabritas *Transennella pannosa*, durante la evaluación en El Ancla, Bahía Independencia - Pisco. Abril 2006

Debido a que las "palabritas" viven enterradas en sustrato arenoso, se colectaron todos los organismos contenidos dentro del cuadrado metálico, removiendo la arena hasta unos 15 cm de profundidad aproximadamente. Las muestras fueron rotuladas para su posterior análisis en el laboratorio de IMARPE, donde se determinó la composición por especies de las capturas y los datos biométricos y biológicos como longitud valvar (L), altura (Al), peso total (PT), peso del cuerpo (PC) y peso del pie (PP).

El cálculo de la densidad y biomasa media se realizó con el número y peso de los ejemplares de palabritas obtenidos por estación de muestreo (metro cuadrado), los que permitieron estimar la biomasa y densidad por estratos de profundidad mediante el programa Estrata (Mendo y Ramírez, 1987).

La temperatura superficial del mar (TSM) fue registrada en cada estación de muestreo utilizando un termómetro de mercurio protegido, de 0,1 °C de precisión.

La información de la pesquería del recurso palabritas se obtuvo de las fichas de captura y esfuerzo diario registrados en la caleta Laguna Grande, donde se detalla el número de embarcaciones que trabajan por día, número de buzos, captura por especie y las zonas de pesca.

### 3 RESULTADOS

#### 3.1 Composición por tallas

La estructura de tallas de palabritas mostró dos grupos poblacionales definidos, la "semilla" y los ejemplares de tallas comerciales. Estos últimos presentaron tallas entre 12 y 41 mm, una longitud media de 34,75 y moda en 36 mm, siendo el 88% de los ejemplares mayores a 30 mm de longitud.

La "semilla" formada por ejemplares pequeños, menores de 15 mm y que se encontraron mezcladas con la conchuela del sustrato, presentó tallas entre 4 y 15 mm, moda en 8 mm y una longitud promedio de 8,19 mm, su presencia es una buena señal para la especie, ya que este grupo poblacional renovarían la población en el banco natural (Fig. 2).

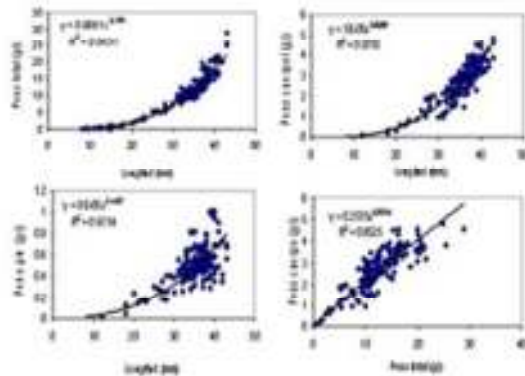
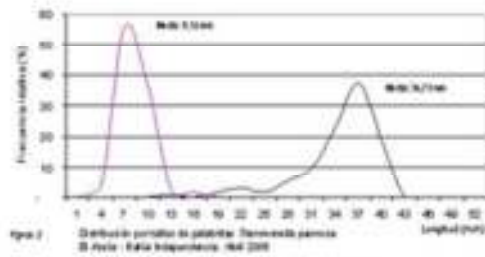


Figura 3. Principales relaciones biométricas de palabitas *Tridacna pinnosa*, (El Ancla, Bahía Independencia - Pisco, Abril 2005)

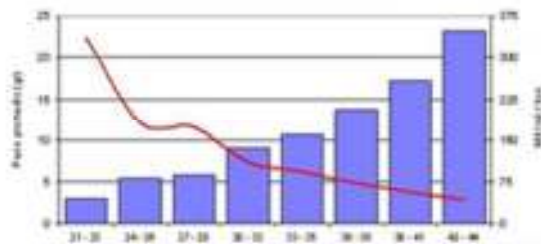


Fig. 4. Rendimiento promedio de palabitas *Tridacna pinnosa* de individuos / ton. (El Ancla, Bahía Independencia - Pisco, Abril 2005)

### 3.2 Relaciones biométricas y rendimiento

Se determinaron las siguientes relaciones biométricas: longitud-peso total, longitud-peso cuerpo y peso total-peso del cuerpo, para todos los ejemplares colectados; los resultados se resumen en la Figura 3.

Para el análisis del rendimiento, se consideró el peso total de los individuos ya que esta especie se comercializa con valva, y en el cálculo sólo se consideraron los ejemplares mayores de 20 mm por ser los tamaños comerciales; obteniéndose un peso promedio de 12,6 gr/ind. Con este valor y considerando que los desembarques se dan en toneladas, habrían 79,2 mil individuos en promedio en cada tonelada de palabitas (Fig. 5).

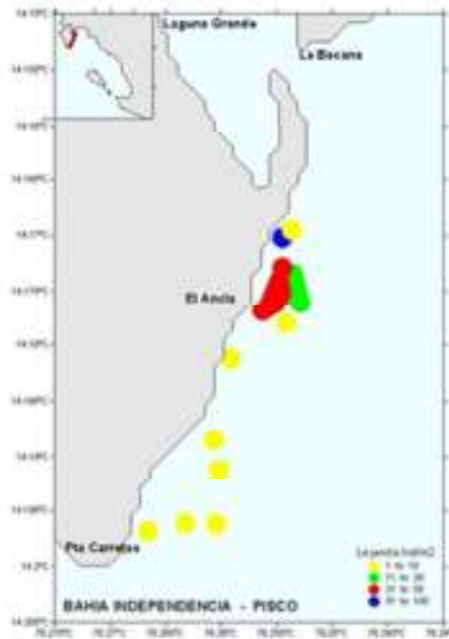


Figura 5. Distribución y concentración (densidad relativa ind/m<sup>2</sup>) de poblaciones *Tranennella pannosa*, El Ancla, Bahía Independencia - Pisco. Abril 2006

### 3.3 Distribución y concentración

El recurso se encontró formando parches entre 3 y 32 m de profundidad, con densidades entre 1 y 83 ind/m<sup>2</sup> y una densidad media de 17,4 ind/m<sup>2</sup> (Fig. 5). Las mayores concentraciones (21,3 ind/m<sup>2</sup>) se encontraron a menos de 18 m de profundidad.

A pesar de encontrarse bajas densidades a lo largo del área evaluada, se ubicó un núcleo con densidades mayores a 50 ind/m<sup>2</sup>; sin embargo, éstas se vieron alteradas positivamente por la presencia de "semillas" que estuvieron mezcladas con la conchuela menuda que conforma el sustrato.

### 3.4 Estimación de biomasa y población

La biomasa total estimada en la zona de El Ancla en Bahía Independencia fue 371,17 t. ( $\pm$  61,43%) y la población en 38,786 millones de individuos ( $\pm$  57,66%).

La población estuvo concentrada principalmente entre 3 y 18 m de profundidad, con una biomasa de 359,20 t. y una población de 36,709 millones de individuos. En profundidades mayores a 20 m, la biomasa calculada sólo alcanzó 11,97 t. con una población de 2,08 millones de individuos (Fig. 6).

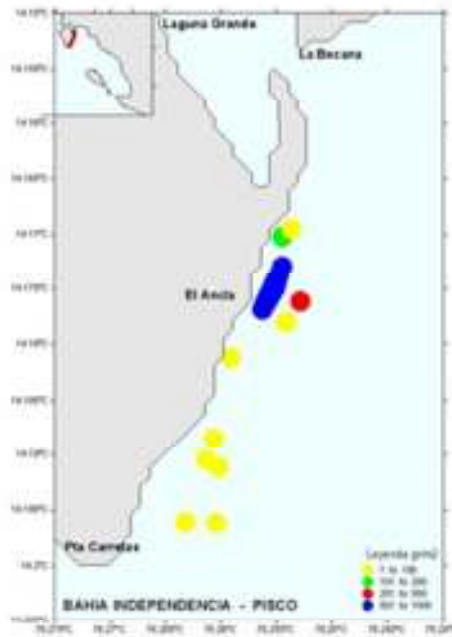
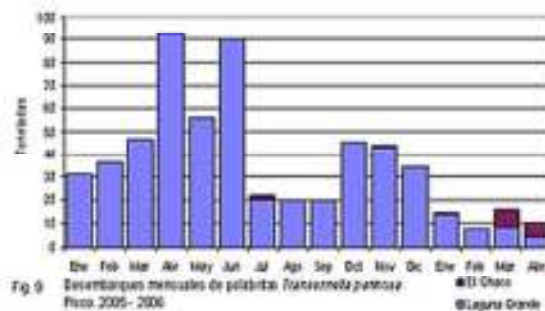
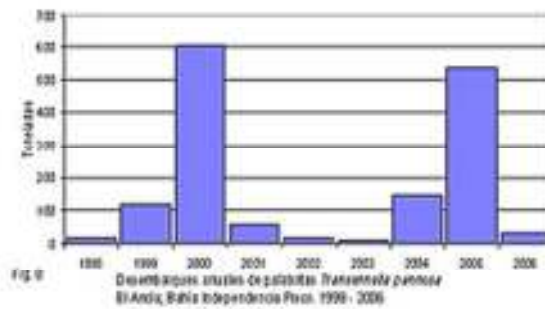
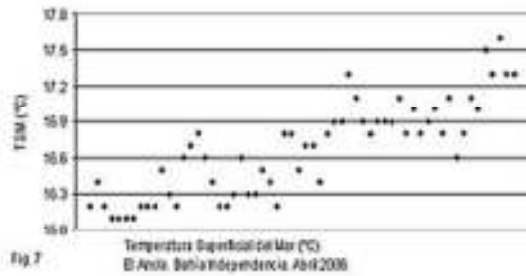


Figura 6. Densidad (g / m<sup>2</sup>) de palmitos *Trispanella patinoi*, El Ancla, Bahía Independencia - Pisco, Abril 2006.

### 3.5 Temperatura Superficial del Mar

Los registros de temperatura superficial del mar en la zona de El Ancla – Bahía Independencia, variaron de 16,1 a 17,6 °C, presentando una media de 16,7°C (Fig. 7).



#### 4 PESQUERIA DEL RECURSO

Los desembarques de palabrillo en el 2006, muestran una tendencia al descenso, alcanzando solo 34,14 t en los cuatro primeros meses del año (Fig. 8); los desembarques mensuales en el muelle de la caleta Laguna Grande totalizaron 8,23 t/mes en promedio; también se registraron desembarques de palabrillo por la caleta El Chaco con 3,63 t/mes en promedio, habiéndose iniciado recientemente esta actividad en dicha caleta (Fig. 9).

La flota marisquera en Bahía Independencia efectuó en el 2006 un total de 154 viajes/año, con una CPUE de 0,22 t/viaje (Fig. 10); en lo que va del 2005 y 2006 el esfuerzo pesquero mensual fluctuó entre 26 y 216 viajes/mes con tendencia al descenso, similar condición mostró la CPUE (Fig. 11).

La zona de El Ancla en Bahía Independencia es el área principal de extracción; sin embargo, la gran demanda por el recurso obligó a la flota marisquera a buscar nuevos bancos naturales, habiendo encontrado uno en Isla Chincha, donde ya se ha iniciado la extracción.

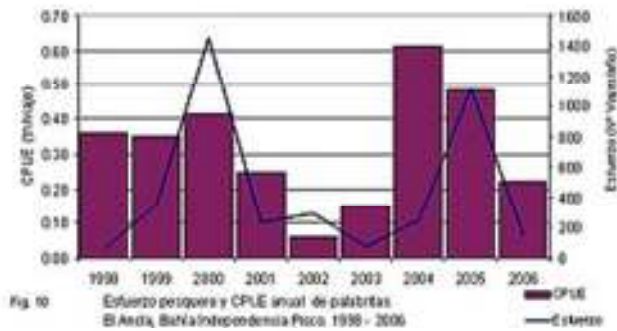


Fig. 10 Esfuerzo pesquero y CPUE anual de palabritas. El Ancla, Bahía Independencia Pisco 1998 - 2006

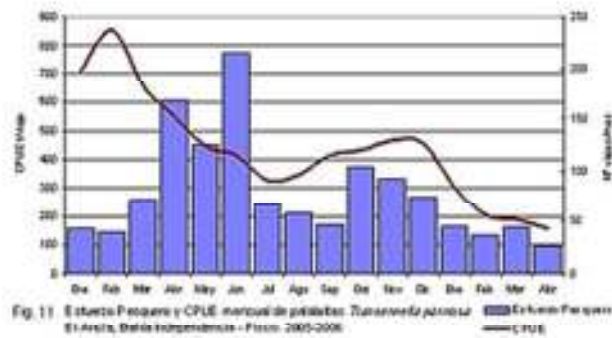


Fig. 11 Esfuerzo Pesquero y CPUE mensual de palabritas. El Ancla, Bahía Independencia Pisco 2005-2006

## 5 DISCUSIÓN Y PERSPECTIVAS DE EXPLOTACIÓN

En la zona de El Ancla las palabritas presentaron dos grupos poblacionales definidos, el de ejemplares adultos de tallas comerciales que son extraídos y seleccionados comercialmente, y el de "semilla" formado por ejemplares pequeños que se encuentran mezclados con la conchuela y arena del sustrato (Fig.12), estas características fueron observadas en las evaluaciones del 2004 y 2005 en El Ancla, en ambas evaluaciones se registró la presencia de semilla, lo que permite la renovación poblacional de palabritas por la continua incorporación de juveniles al stock.



Figura 12. Muestras de palabritas *Transennella pannosa*, El Ancla, Bahía Independencia, Abril 2008.  
 a) Muestras seleccionadas de palabritas comerciales y "semilla".  
 b) Muestras de ejemplares de palabritas comerciales y "semilla" con conchuela molida como parte del sustrato.

La longitud promedio de las palabritas de tamaño comercial alcanzó los 34,75 mm, longitud mayor en 9 mm a lo observado en el 2005, lo que estaría indicando un rápido crecimiento de la especie; similar característica se nota en las tallas de la "semilla", observándose una longitud promedio de 8,19 mm, mayor en 2,29 mm a la encontrada en el 2004, lo que mostraría también el asentamiento de semilla en el banco natural. El rendimiento promedio aumentó en 2,1 gr/ind; cabe mencionar que la evaluación del 2005 se realizó en octubre, siendo necesario hacer un monitoreo del factor de condición y sus cambios en el tiempo para determinar los meses de mayor rendimiento en el año, los que están relacionados con la madurez gonadal.

Los cálculos de biomasa y población muestran una tendencia descendente en los últimos tres años, ocasionado principalmente por la intensa presión de pesca a que es sometido el recurso, observándose el mismo comportamiento en los desembarques. En todas las evaluaciones realizadas la población se encontró concentrada en profundidades menores a 18 m.

El sustrato en la zona de El Ancla está constituido por arena media y gruesa, con conchuela molida y tubos del poliqueto *Diopatra* sp, que constituye el hábitat de *Transennella pannosa*, la cual está asociada principalmente a especies como las almejas, *Gari solida*, *Semele corrugata*, *Semele solida* y el caracol *Oliva peruviana*.

A pesar de la continua extracción de este bivalvo, las condiciones favorables para el asentamiento de "semilla" en la zona de El Ancla, permiten la recuperación del recurso, siendo necesario intensificar el monitoreo de esta especie, para tener mayores herramientas de sustento en el manejo de la especie.

## 6 CONCLUSIONES

Las palabritas en la zona de El Ancla - Bahía Independencia, se encontraron en densidades que variaron entre 1 y 83 ind/m<sup>2</sup>, con una media de 17,4 ind/m<sup>2</sup>.

La biomasa total de palabritas se estimó en 371,169 t ( $\pm$  61,43%) y la población en 38,786 millones de ejemplares ( $\pm$  57,66%).

El 94,6% de la población se encontró concentrada principalmente entre 3 a 18 m de profundidad.

Las tallas comerciales de palabritas variaron entre 12 y 41 mm, con longitud promedio de 34,75 mm y moda en 36 mm.

La "semilla" de palabritas se encontró mezclada con la conchuela del sustrato, presentó tallas entre 4 y 15 mm de longitud, con longitud media de 8,19 mm y moda en 8 mm.



Según el rendimiento promedio de 12,63 gr/ind, se estaría extrayendo 79,2 mil individuos por cada tonelada de palabritas.

## **7 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

ALAMO, V. y V. VALDIVIESO. 1987. Lista sistemática de moluscos marinos del Perú. Instituto del Mar del Perú. Boletín Vol. extraordinario.

MARINCOVICH, Louie. 1967. Intertidal mollusks of Iquique, Chile. Bulletin of the natural History Museum of los Angeles County, N° 16. p 14.

GUZMAN NURY, SHEYLA SAÁ y LUC ORTLIEB. 1998. Catalogo descriptivo de los moluscos litorales (GASTROPODA Y PELECYPODA) de la zona de Antofagasta. 23° S (Chile). Est. Oceanol. 17 : 17 – 86