

**SEGUNDO REGISTRO DE *Hoplunnis pacifica* LANE Y STEWART
(PISCES:NETTA STOMATIDAE) EN EL GOLFO DE CALIFORNIA**

**SECOND RECORD TAKEN OF *Hoplunnis pacifica* LANE AND
STEWART (PISCES:NETTA STOMATIDAE) IN THE GULF OF
CALIFORNIA**

Consuelo Gutiérrez-Urbe ¹
Humberto Chávez ²

Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas
¹ Departamento de Pesquerías
² Departamento de Biología Marina
Becarios de la Comisión de Operación y Fomento de
Actividades Académicas del Instituto Politécnico Nacional
Apdo. Postal 592
La Paz, Baja California Sur

Gutiérrez-Urbe Consuelo y Chávez, H. Segundo registro de *Hoplunnis pacifica* Lane y Stewart (Pisces:netta Stomatidae) en el Golfo de California. Second Record Taken of *Hoplunnis pacifica* Lane and Stewart (Pisces:netta Stomatidae) in the Gulf of California. Ciencias Marinas 14(1):69-76, 1988.

RESUMEN

Se describe un ejemplar adulto de *Hoplunnis pacifica* Lane y Stewart, colectado en la Bahía de La Paz, Baja California Sur, México, y se presenta la variación de los caracteres merísticos y morfológicos según la información publicada. Con base en este individuo, el décimo conocido de esta especie en el Océano Pacífico Oriental, se amplía su distribución geográfica conocida a la costa occidental del Golfo de California.

ABSTRACT

An adult specimen of *Hoplunnis pacifica* Lane and Stewart captured at La Paz Bay, Baja California Sur, Mexico, is described, including the variation in meristic and morphological characters according to the information published. It is the tenth known specimen of this species from the eastern tropical Pacific Ocean. The known range of *H. pacifica* is extended to the west side of the Gulf of California.

INTRODUCTION

Hasta 1968, el género *Hoplunnis* Kaup (1859) era conocido únicamente para el Océano Atlántico, con cinco especies distribuidas en Africa y en el Continente Americano entre Florida, EUA y Brasil. Lane y Stewart (1968) lo registraron por primera vez para el Océano Pacífico, y lo describieron como una especie nueva, *H. Pacifica*, con base a un ejemplar capturado con redes camarónicas en las cercanías de Mazatlán, Sinaloa, México. Posteriormente, la especie fue registrada en Perú por

INTRODUCTION

Until 1968, the *Hoplunnis* Kaup genus (1859) was known only for the Atlantic Ocean, with five species distributed in Africa and America between Florida, USA and Brazil. Lane and Stewart (1968) recorded this species for the first time in the Pacific Ocean, describing a new species, *H. pacifica*, based on a sample caught with shrimp trawls near Mazatlán, Sinaloa, Mexico. Later on, this species was recorded in Perú by Chirichigno (1978), who studied an individual collected in

en 1980 Lane proporcionó información sobre siete ejemplares adicionales procedentes del Golfo de Tehuantepec, Costa Rica y Panamá.

El género situado anteriormente en las familias Muraenesocidae o Congridae se ubica ahora en la familia Nettastomatidae de acuerdo a Robins *et al.* (1980).

MATERIALES Y METODOS

El ejemplar objeto de esta contribución se obtuvo con red de arrastre de fondo, durante un lance del barco Sergio Iván, dedicado a la pesca comercial del camarón café, *Penaeus californiensis*, el 27 de enero de 1985 entre las 0:00 hrs. y 6:00 hrs., en la Bahía de La Paz, Baja California Sur, México, a unas dos millas frente a Bahía San Gabriel en la Isla Espíritu Santo, a una profundidad entre 65m y 75m (Figura 1).

De acuerdo con el Calendario Gráfico de Mareas publicado en 1984 por la Secretaría de Marina y el Instituto de Geofísica de la Universidad Nacional Autónoma de México. En la fecha de captura, la temperatura media del agua en la Bahía de La Paz fue de 20°C, la salinidad de 35.70/00 y el nivel de marea entre las 0:00 hrs. y 6:00 hrs. varió de 0.7m a 0.3m.

El ejemplar fue colectado y fijado inicialmente en formol al 10% y cambiado después para su conservación a una solución de alcohol isopropílico al 50% por la autora de la presente publicación. Para su identificación, se siguió a Lane y Stewart (1968) y Chirichigno (1978).

RESULTADOS

Nuestro ejemplar correspondió a *Hoplunnis pacifica* Lane y Stewart; coinciden sus caracteres con los datos específicos señalados para la especie como son: una fila central de dientes vomerinos de forma lanceolada (cinco grandes y tres chicos en este ejemplar); ausencia de dientes vomerinos laterales y los dientes maxilares y dentarios situados en dos filas paralelas con un claro espacio entre ellas.

El ejemplar (Figuras 2 y 3) depositado

the Tehuantepec Gulf, Costa Rica and Panamá.

Robins *et al.* (1980) consider the Muracnesocidae or Congridae genus as of the Nettastomatidae family.

MATERIALS AND METHODS

The studied specimen was caught with an otter trawl during a cast by the Sergio Iván, a commercial fishing boat of brown shrimp, *Penaeus californiensis*, on January 27, 1985 between 0:00 and 6:00 am, in La Paz Bay, Baja California Sur, Mexico, 2 miles from San Gabriel Bay in the Espíritu Santo Island, at a depth between 65m and 75m (Figure 1).

According to the Calendario Gráfico de Mareas (Tide Graphics Almanac) published in 1984 by the Secretaría de Marina (Navy State Department) and the Instituto de Geofísica (Geophysics Institute) from the Universidad Nacional Autónoma de México (National University of Mexico). The water temperature in La Paz Bay at the time of the catching was 20°C, the salinity was 35.70/00 and the tide level varied from 0.7m to 0.3m between 0:00 and 6:00 am.

The specimen was collected and fixed initially in a 10% formol solution, changing it by the authoress later on to a 50% isopropyl alcohol solution for its preservation. The specimen was identified according to Lane and Stewart (1968) and Chirichigno (1978) recommendation.

RESULTS

Our specimen corresponded to *Hoplunnis pacifica* Lane and Stewart. Its characteres coincided with the specific data for this species: a central line of vomer teeth with a lanceolated shape (five big ones and three small ones for this specimen); absence of lateral vomer teeth, and the maxilla and dentary teeth are located in two parallel lines with a blank space in between.

The specimen (Figs. 2 and 3) is shown in the biologic collection of the Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (Marine

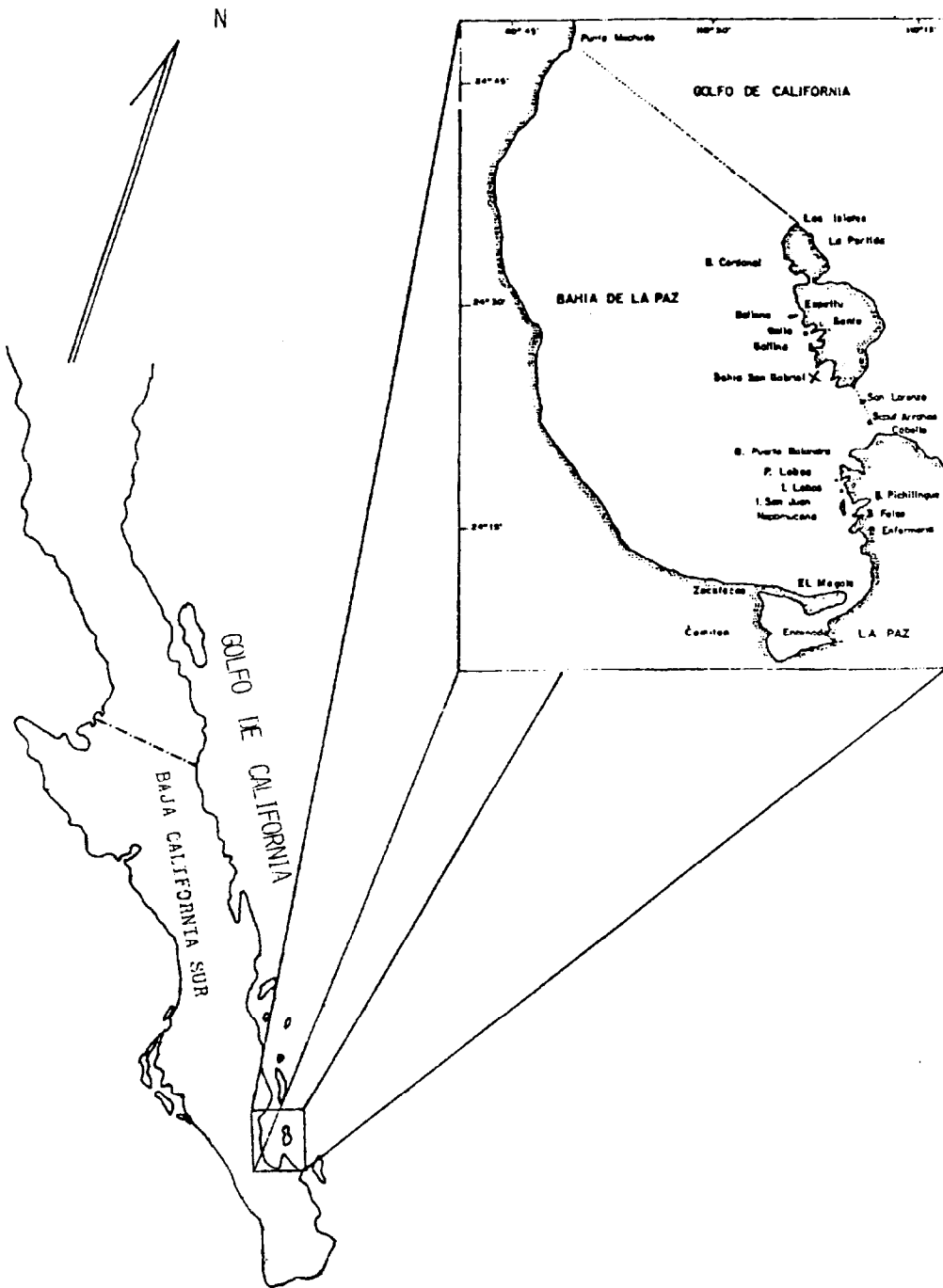


Figura 1. Mapa de localización de la zona de colecta del ejemplar *Hoplunnis pacifica* Lane y Stewart.

Figure 1. Localization map of the collect zone of the sample *Hoplunnis pacifica* Lane and Stewart.

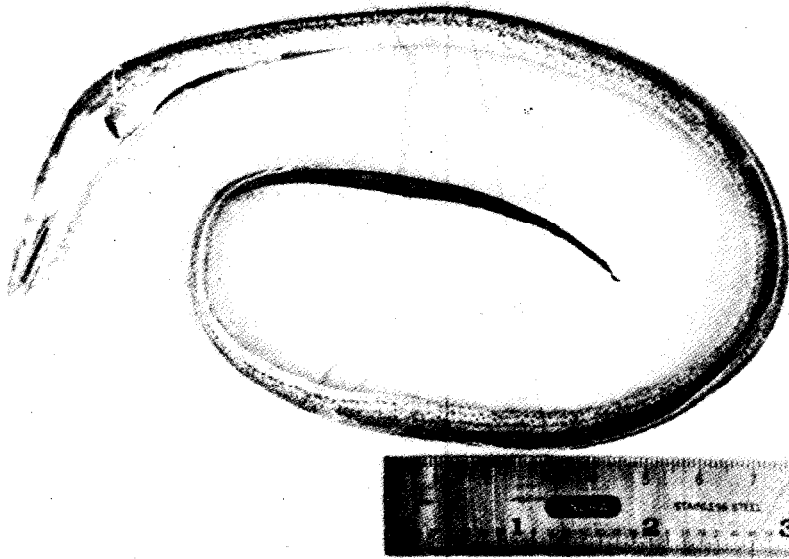


Figura 2. Vista del ejemplar entero de *Hoplunnis pacifica* Lane y Stewart.
Figure 2. View of the entire sample of *Hoplunnis pacifica* Lane and Stewart.

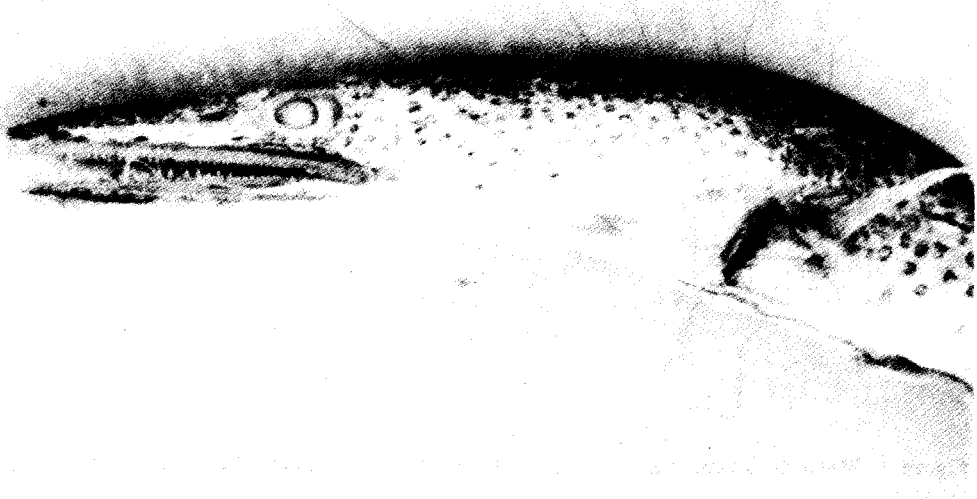


Figura 3. Acercamiento de la porción cefálica.
Figure 3. Close view of the caphalic portion.

en la colección biológica del Centro Interdisciplinario de Ciencias Marinas (CICIMAR-IPN) con el número 422, midió 420.0mm de longitud total y pesó 11.12g.

La Tabla I resume los caracteres morfológicos y merísticos tomados por Lane y Stewart en 1968, además de algunos otros que consideramos contribuyen al mejor conocimiento de esta especie. En esta misma Tabla también se puede observar que ciertos datos de nuestro ejemplar quedan fuera de los intervalos citados en reportes anteriores, por lo que se incluye la nueva escala de intervalos de proporción. El color del cuerpo es café claro en el dorso y plateado intenso en los costados y región ventral. Las aletas dorsal, anal y caudal, en su extremo final son negras. Manchas oscuras, numerosas y pequeñas se distribuyen de forma irregular en el dorso, costados y hacia la región ventral del cuerpo, aunque no se encuentran a los lados de la base anal; el número de manchas va disminuyendo hacia el extremo posterior del cuerpo hasta desaparecer por completo en la porción final. En la cabeza, las manchas aparecen en los costados y dorso, donde son menos aparentes, y no ocurren en la zona ventral. El peritoneo es de color plateado.

Al igual que en el holotipo, nuestro ejemplar mostraba un apéndice por fuera del orificio anal. Se realizó la disección del pez y se encontró que era la parte terminal del intestino que había salido por efecto del cambio de presión.

DISCUSION

El ejemplar mostró un escaso desarrollo gonádico que impidió determinar el sexo. Esto podría indicar que se trata de un juvenil, aunque Lane (1980) define a los individuos con longitud preanal menor de 50mm como tales.

En el estómago e intestino se localizaron restos de camarón *Penaeus* spp. No se hallaron parásitos en las cavidades bucal, branquial y abdominal.

En el mismo lance en que se capturó el ejemplar de *Hoplunnis pacifica*, se obtuvieron

Science Interdisciplinary Center) (CICIMAR-IPN), under number 422. It measured 420.0mm long and weighed 11.12g.

Table I shows the morphometric and meristic characters by Lane and Stewart in 1968 as well as some other characters that we consider important for a better understanding of this species. In this Table, it can also be observed that some data for our specimen does not correspond to the intervals cited in previous reports, thus, a new scale of proportion ranks is included. The body color is light brown on the dorsal region, and strong silver color on the sides and ventral region. The dorsal, anal and caudal fins are black at their rear end. Several small dark spots are distributed in irregular shape on the dorsal region, sides and toward the ventral region, except for the sides of the base of the anal region; the number of spots decreases toward the end of the body, disappearing completely in the final portion. On the head, the spots appear on the sides and back, being here less apparent. There are no spots in the ventral region. The peritoneum is of silver color.

As in the holotype, our specimen showed an appendage outside the opening of the vent. While dissecting the fish, it was found that this appendage was the last part of the intestine which came out due to the change of pressure.

DISCUSSION

The specimen showed scarce gonadic development, which made impossible to determine sex. This could indicate that it is a juvenile individual, although Lane (1980) considers all individuals with a preanal length of less than 50mm as such.

Remains of *Penaeus* spp. shrimp were found in the stomach and intestine. No parasites were found in the buccal, branchial and abdominal cavities.

The following species were caught in the same cast in which *Hoplunnis pacifica* was captured: *Mustelus henlei* (Gill), *Diplobatis ommata* (Jordá and Gilbert), *Gymnothorax equatorialis* (Hildebrand), *Sardinops sagax*

TABLA I. Caracteres morfométricos-merísticos y proporciones del ejemplar capturado en Bahía de La Paz y los publicados por otros autores.

TABLE I. Morphometric and meristic characters and proportions of the specimen caught in La Paz Bay and of the ones published by other authors.

Caracter	Ejemplar medida (mm)	examinado proporc. (veces)	Información anterior* proporciones (veces)	Dif. en proporciones (si-no)	intervalos de proporción (veces)
L. total	420.0		470.0 - 650.0 en longitud total	si	420.0 - 650.0
L. preanal	97.2	4.3			
L. cefálica	39.0	10.7	10.15	si	10.15 - 10.7
L. hocico	12.7	33.07	32.5	si	32.5 - 33.07
D. predorsal	33.0	12.72	12.74	si	12.72 - 12.74
			en longitud preanal		
L. cefálica	39.0	2.5	2.2 - 2.5	no	2.2 - 2.5
Alt. cuerpo	7.0	13.9	8.7 - 16.0	no	8.7 - 16.0
Longitud P1	10.5	9.25	10.0 - 12.8	si	9.25 - 12.8
			en longitud cefálica		
L. maxilar	20.2	1.9	1.5 - 2.3	no	1.5 - 2.3
L. mand. inf.	19.5	2.0	2.0 - 2.5	no	2.0 - 2.5
L. hocico	12.7	3.0	2.1 - 3.4	no	2.1 - 3.4
D. postorbit.	20.7	1.8			
D. interorb.	3.0	13.0			
Diám. ocular	4.0	9.7	8.5 - 11.6	no	8.5 - 11.6
Alt. cuerpo	7.0	5.5	4.26	si	4.26 - 5.5
D. extremo hocico al diente					
vomer. más anterior	1.9	20.5	17.5 - 26.3 en hocico	no	17.5 - 26.3
Diám. ocular	4.0	3.2	3.3	si	3.2 - 3.3
R. dorsales preanales		73	71 - 76	no	71 - 76
Radios pectorales		10	10 - 11	no	10 - 11
Dientes vomer. medianos		8	5 - 8	no	5 - 8
Radios branquiostegos		8	7 - 8	no	7 - 8

*Datos publicados por Lane y Stewart (1968), Chirichigno (1978) y Lane (1980)
Data published by Lane and Stewart (1968), Chirichigno (1978) and Lane (1980).

individuos de las siguientes especies: *Mustelus henlei* (Gill), *Diplobatis ommata* (Jordá y Gilbert), *Gymnothorax equatorialis* (Hildebrand), *Sardinops sagax* (Jenyns), *Synodus scituliceps* Jordá y Gilbert, *Porichthys notatus* Girard, *Zalieutes elater* (Jordán y Gilbert), *Brotula clarki* Hubbs, *Hippocampus ingens* Girard, *Epinephelus niveatus* (Valenciennes), *Pristigenys serrula* (Gilbert), *Mulloidichthys dentatus* (Gill), *Lonchopisthus* sp., *Scomber japonicus* Houttuyn, *Scorpaena mystes* Jordá and Starks, *Prionotus xenisma* Jordá and

(Jenyns), *Synodus scituliceps* (Jordá and Gilbert), *Porichthys notatus* Girard, *Zalieutes elater* (Jordá and Gilbert), *Brotula clarki* Hubbs, *Hippocampus ingens* Girard, *Epinephelus niveatus* (Valenciennes), *Pristigenys serrula* (Gilbert), *Mulloidichthys dentatus* (Gill), *Lonchopisthus* sp., *Scomber japonicus* Houttuyn, *Scorpaena mystes* Jordá and Starks, *Prionotus xenisma* Jordá and

dentatus (Gill), *Lonchopisthus* sp., *Scomber japonicus* Houttuyn, *Scorpaena mystes* Jordá y Starks, *Prionotus xenisma* Jordá y Bollman, *Hippoglossina tetrophthalmus* Gilbert, *Pleuronichthys verticalis* Jordá y Gilbert y *Balistes polylepis* Steindachner.

Con el presente trabajo se amplía la distribución geográfica conocida de esta especie a la región occidental del Golfo de California.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento al patrón y tripulantes del barco Sergio Iván por las facilidades prestadas durante el viaje para la colecta de peces. Las fotografías se deben a Rodolfo Ramírez Sevilla y Felipe Galván Magaña. Este trabajo se realizó dentro del proyecto "Colección y Museo de la Fauna y Flora Marinas de Baja California Sur", el cual recibe aporte económico del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACyT).

LITERATURA CITADA

Chirichigno, F.N. (1978) Nuevas adiciones a la ictiofauna marina del Perú. Instituto del Mar del Perú, Informe 46. 109pp.

Lane, E.D., (1980) Additions to the Description of *Hoplunnis pacifica* (Pisces: Muraenesocidae). *Copeia*, 1980(4):901-903.

Lane, E.D. and Stewart, K.W. (1968) A Revision of the Genus *Hoplunnis* Kaup (Apodes, Muraenesocidae), with a Description of a New Species. *Contribution in Mar. Sci.*13:51-64.

Bollman, *Hippoglossina tetrophthalmus* Gilbert, *Pleuronichthys verticalis* Jordá and Gilbert and *Balistes polylepis* Steindachner.

With this study, the known range of geographic distribution of this species is extended to the western region of the Gulf of California.

ACKNOWLEDGEMENTS

We wish to express our thanks to the owner and crew of the Sergio Ivan boat for their assistance during the trip for the fish collection. The photographs were taken by Rodolfo Ramírez Sevilla and Felipe Galván Magaña. This study was part of the project "Colección y Museo de la Fauna y Flora Marina de Baja California Sur" (Collection and Museum of the Marine Fauna and Flora of Baja California Sur), supported by the Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (National Council of Science and Technology) (CONACyT).

Guadalupe González translated this paper into English.

Robins, C.R., Bailey, R.M., Bond, C.E., Brooker, J.R., Lachner, E.A., Lea, R.N.; and Scott, W.B. (1980) A List of Common and Scientific Names of Fishes from the United States and Canada. Fourth edition. *Am. Fish. Soc., Spec. Publ.* 12. 174pp.