

# PRIMER REGISTRO DEL NAUTILUS PAPEL *Argonauta argo* (LINNÉ, 1758) (OCTOPODA: ARGONAUTIDAE) PARA LAS COSTAS DEL ESTADO SUCRE, VENEZUELA

JOHANNA FERNÁNDEZ-MALAVÉ<sup>1\*</sup> & BLADIMIR GÓMEZ-MARVAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Museo del Mar - Universidad de Oriente, Venezuela. \*Autor de correspondencia: [johnannafer@gmail.com](mailto:johnannafer@gmail.com); <http://orcid.org/0000-0001-8116-4581>

<sup>2</sup> Instituto Superior de Formación Docente Salomé Ureña – Recinto Juan Vicente Moscoso, República Dominicana. [bladimir.gomez@isfodosu.edu.do](mailto:bladimir.gomez@isfodosu.edu.do); <http://orcid.org/0000-0002-5306-1048>

RESUMEN: En el presente trabajo se cita por primera vez al “nautilus de papel” *Argonauta argo* (LINNÉ, 1758) vivo, para las costas del estado Sucre, Venezuela, siendo el segundo reporte científico en el país. En función de un ejemplar capturado vivo en las cercanías del Muelle de Ensal, Península de Araya, muriendo horas más tarde. Se hace una descripción del animal en base a sus características morfológicas y anatómicas de la “concha”, igualmente se realizó un registro fotográfico del mismo. Actualmente, el ejemplar descrito reposa en el Museo del Mar – UDO, formando parte de la Colección científica de Moluscos.

Palabras claves: nautilus papel, Venezuela, *Argonauta argo*

ABSTRACT: In this paper, the “paper nautilus” *Argonauta argo* (LINNÉ, 1758) is cited for the first time, for the coasts of Sucre state, Venezuela, being the second scientific report in the country. Based on a specimen captured alive in the vicinity of the Ensal Pier, Araya Peninsula, dying hours later. A description of the animal is made based on its morphological and anatomical characteristics of the “shell”, a photographic record of the same was also made. Currently, the example described rests in the Museo del Mar - UDO, forming part of the Scientific Collection of Molluscs.

Key words: Paper Nautilus, Venezuela, *Argonauta argo*

Los argonautas (ARGONAUTIDAE: CEPHALOPODA) son una familia de pulpos pelágicos que habitan los océanos tropicales y templados del mundo, comúnmente reconocidos por sus hermosas conchas blancas que se acumulan en las playas de todo el mundo. Históricamente, la delineación taxonómica del grupo se ha basado en las características de la “concha”, no homóloga a las conchas verdaderas de moluscos (FINN 2013).

Poseen un dimorfismo sexual muy agudo, las hembras adultas son entre 10 y 15 veces más grandes que los machos. Secreta una estructura calcárea delgada y comprimido lateralmente como una “concha” blanca y grande de hasta 25 cm, con una quilla plana de color negro o marrón, bordeada por dos filas de tubérculos lisos. Los brazos I en las hembras son más grandes y tienen un lóbulo ancho o membrana que se asemeja a una vela (GUERRA *et al.* 2002). Mientras los machos

son pequeños, el tercer brazo izquierdo está hectocotilizado, modificado para la fecundación, es más largo y delgado, con 65 ventosas dispuestas en dos filas, el cual se autotomiza (se desprende) llevando consigo el espermátforo que se abre camino hasta la cavidad del manto de la hembra, que luego de un intervalo considerable, la hembra encuba los huevos (0,6 - 0,8 mm), en la “concha” caparazón hasta la eclosión de las larvas (NAEF 1923; NESIS 1987; GUERRA 1992).

*Argonauta argo*, ha sido registrado en casi todos los océanos y mares del mundo, el mar Mediterráneo (MANGOLD & BOLETZKY 1988). En el oeste de Pacífico, esta especie fue citada desde el sur de Hokkaido en Japón a Nueva Zelanda (NESIS 1987; OKUTANI *et al.* 1987). Desde California hasta Perú en el lado este del océano Pacífico (NESIS 1987). En el Atlántico occidental, se encontró desde Cobo Cod en EEUU, hasta las aguas de Venezuela (NESIS 1987; HOCHBERG *et al.* 1992), mientras que, en Atlántico oriental se distribuye, desde las costas portuguesas, hasta Sudáfrica (NESIS 1987).

Para las costas venezolanas, indican la presencia de *A. argo* (CAPELO & BUITRAGO 1998) específicamente en isla La Tortuga. En el nororiente del país hay evidencias suficientes, ya que se han encontrado sus “conchas” después de la eclosión de sus huevos, cuando generalmente la hembra muere, sin embargo no hay hasta la fecha, un reporte publicado y en particular para las costas del estado Sucre, por lo tanto éste sería el primer registro del *Argonauta argo* (Linné, 1758) vivo para dicha zona.

El espécimen fue encontrado viva, el día 16 marzo del año 2015, aproximadamente a las 2:00 pm, en las cercanías del Muelle de Ensal (10°34'31,47"N y 64°15'39,80"O), Araya, estado Sucre (Figura 1).

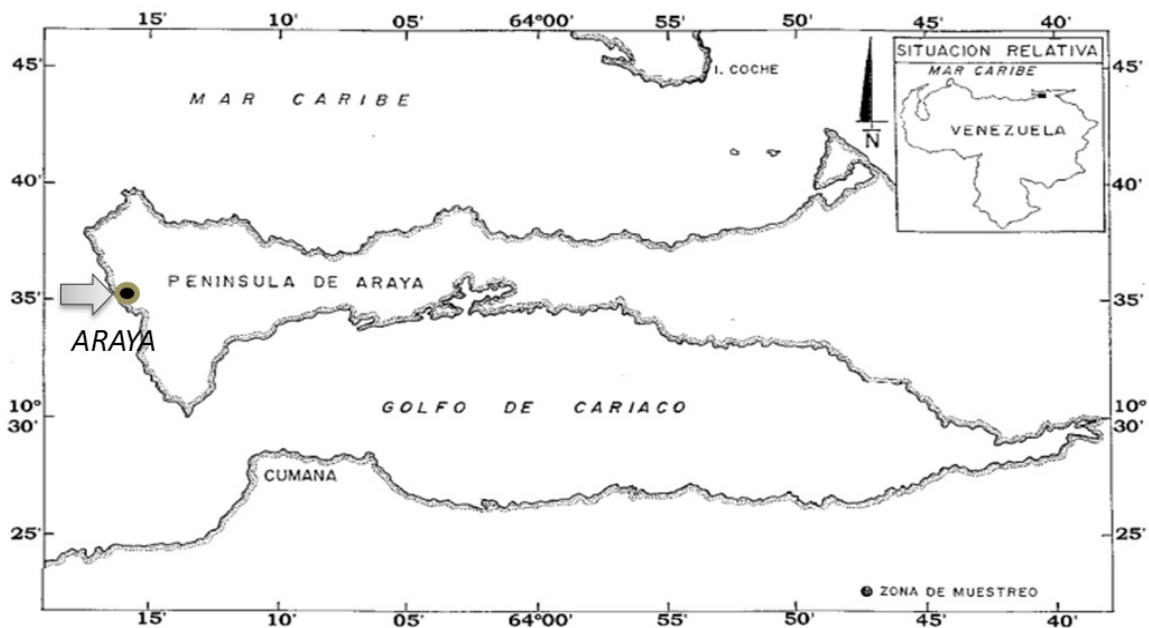


Fig. 1. Ubicación geográfica del sitio donde se encontró el ejemplar de *Argonauta argo*.

El ejemplar fue trasladado en un recipiente tipo tobo con agua salada a la ciudad de Cumaná y llevado al Museo del Mar, donde fue recibido por el grupo de vigilancia en horas de la madrugada y recibido por los biólogos del Museo, aproximadamente a las 7:40 am, cuando el organismo ya no presentaba signos vitales debido a las condiciones en las cuales se encontraba (un tobo de aproximadamente unos 10 litros, elevada temperatura del agua), posiblemente indujo a la eclosión de los huevos.

Una vez el espécimen en el Laboratorio de Biología del Museo del Mar – UDO, se identificó como *Argonauta argo* (LINNÉ, 1758), o “nautilus de papel”. Una hembra en estadio adulto, de unos 24,7 cm de longitud total de la “concha” y de 10 cm de longitud del manto.

#### Clasificación Taxonómica

Phylum Mollusca

Clase Cephalopoda

Orden Octopoda Leach, 1818

Familia Argonautidae Tryon, 1879

Género *Argonauta* Linné, 1758

Especie *Argonauta argo* Linné, 1758

“Concha o Cascara”

Características: esta estructura no es más que un estuche construido para proteger la masa ovígera, la cual es de color blanco, textura rígida - débil – frágil de 24,7 cm de Longitud total (Ltc), 57 gr de peso, con 37 Costillas (C) y 98 pares de Tubérculos de la quilla (Tu) (TABLA 1; Figura 2a, b, c).

TABLA 1.- Medidas del la “concha” ó “cascara” del ejemplar de *A. argo*. Según la terminología de FINN (2013).

<b>MEDIDAS</b>	<b>cm</b>
Longitud total (Ltc)	24,7
Ancho de la concha (Ac)	18,7
Longitud de la apertura (La)	13,7
Ancho de la apertura (Aa)	6,5
Ancho de las orejas (Ao)	7,5
Ancho de la quilla (Aq)	0,9

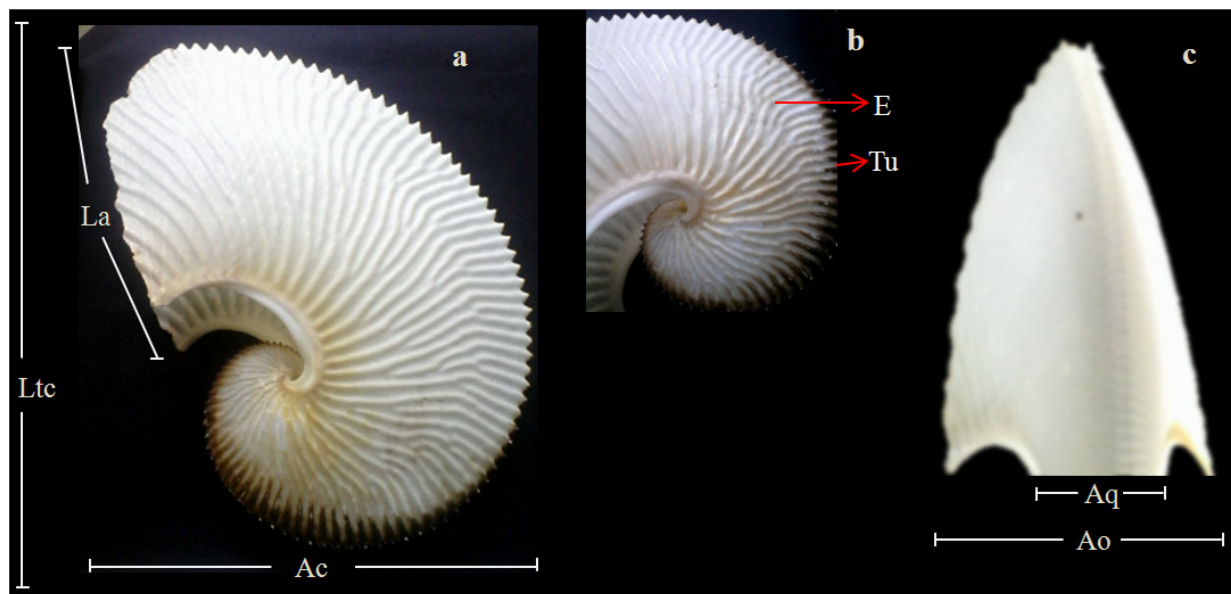


Fig. 2.- “Concha” o “estuche” del ejemplar *A. argo*. a) Longitud total de la concha (Ltc), Ancho de la concha (Ac), Longitud de apertura (La), b) Detalle de la concha, Tubérculos de la quilla (Tu), Estrías (E) y c) Ancho de las orejas (Ao), Ancho de la quilla (Aq).

*Cuerpo o parte blanda*

Características: cuerpo de color beige – rosáceo, con textura suave a gomosa. Con un peso de 434 gr. A continuación en la TABLA 2 y la figura 3 a, b, se muestran las características del cuerpo de *A. argo* con sus medidas y número de ventosas.

TABLA 2.- Medidas del cuerpo o parte blanda del ejemplar de *A. argo*.

MEDIDAS	cm
Longitud total desde el manto hasta B II (Lt)	33,5
Longitud del manto (Lm)	10
Brazo modificado (B I)	14,4
Brazo largo (B II)	23,5
Brazo corto (B III)	21
Brazo mediano (B IV)	22
VENTOSAS	nº
Ventosas del brazo modificado (VB I)	477
Ventosa del brazo largo (VB II)	217
Ventosa del brazo corto (VB III)	223
Ventosa del Brazo mediano (VB IV)	221

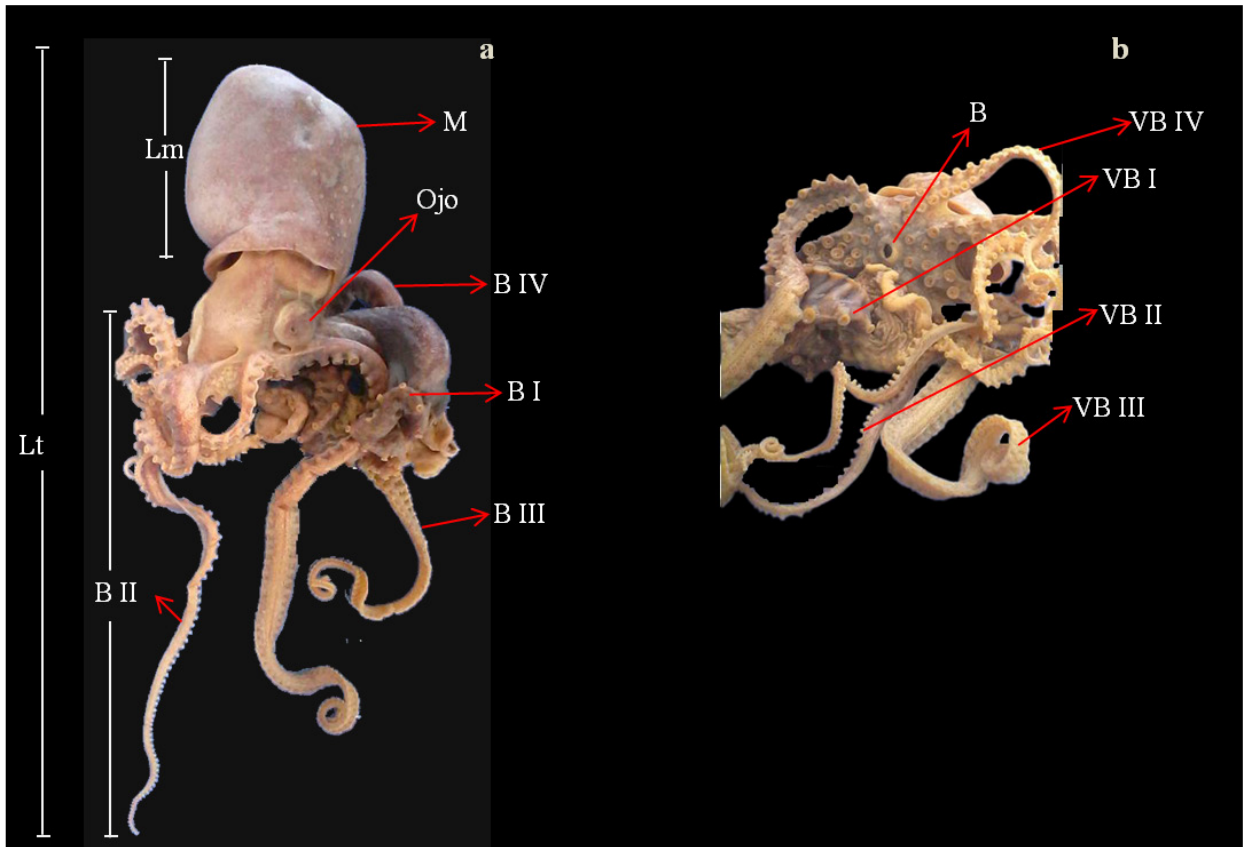


Fig. 3.- Cuerpo del ejemplar de *A. argo*. Medidas de a) Longitud total (Lt), Longitud del manto (Lm), Brazo modificado (B I), Brazo largo (B II), Brazo corto (B III) y Brazo mediano (B IV), se identifica el Manto (M), b) Boca (B), Ventosa del brazo modificado (VB I), Ventosa del brazo largo (VB II), Ventosa del brazo corto (VB III) y Ventosa del brazo mediano (B IV).

### *Masa ovígera*

Características: poseen un color blanquecino – beige – amarillo claro, con una textura granulosa. Con un peso de 84,9 gr y 14 cm extendido fuera de la “concha”.

La longitud promedio de las capsulas ovígeras es de 0,125 mm. No obstante, fue imposible realizar el conteo de las capsulas ovígeras, debido al estado en el cual se encontraba el ejemplar. (Figura 4a, b).

CAPELO & BUITRAGO (1998) reportan a esta especie para la costa sur de nueva espartana, específicamente en isla Cubagua, en un estudio de distribución geográfica del nororiente de Venezuela. Igualmente, según la información suministrada por pescadores y otros, los avistamientos que se han tenido han sido solo de “conchas que han llegado a orillas de playas cercanas a la zona de estudio, en la península de Araya, en el primer trimestre del año, coincidiendo con el patrón de vientos alisios provenientes del noreste que inciden fuertemente en esta zona durante esta época

del año. A éste respecto, DÍAZ & PUYANA (1994), indican que es posible que *A argo* sea encontrado después de tormentas o mares de leva.

El hecho de encontrar un ejemplar con una “concha” o “cáscara” muy frágil, delgada y blanca para resguardar la masa de huevos, lo cual indica que es una hembra adulta (DÍAZ & PUYANA 1994).

El ejemplar descrito reposa en el Museo del mar – UDO, formando parte de la Colección científica de Moluscos.

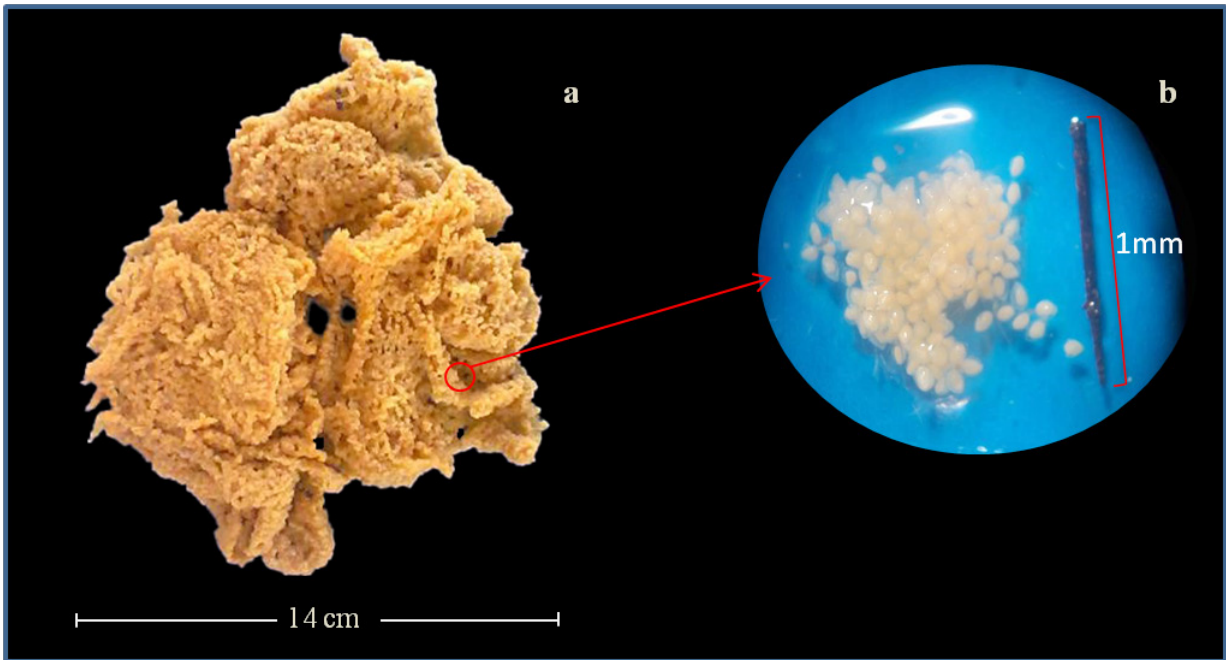


Fig. 4.- Masa ovígera del ejemplar de *A. argo* a) Tamaño de la masa, b) Tamaño de la capsula ovígera, observado desde microscopio estereoscópico en objetivo 4x.

### AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro agradecimiento al señor Joel Hernández, quien nos hizo llegar el ejemplar de *Argonauta argo*.

### REFERENCIAS

- CAPELO, J. C & J. BUITRAGO. 1998. Distribución geográfica de los moluscos marinos en el Oriente de Venezuela. *Soc. Cienc. Nat. La Salle*. 53(150): 109-160.
- DÍAZ, J. & M. PUYANA. 1994. *Moluscos del Caribe Colombiano*. Un catálogo ilustrado. COLCIENCIAS, Fundación Natura e INVEMAR, Bogotá. 367pp.
- FINN, J. K. 2013. Taxonomy and biology of the Argonauts (Cephalopoda: Argonautidae) with particular reference to Australian material. *Mollusc. Res.* 33(3): 143-222.

- GUERRA, A. 1992 *Mollusca, Cephalopoda*. Fauna Ibérica. Museo Nacional de Ciencias Naturales. SCI. Madrid. 327pp.
- GUERRA, A., A. F. GONZÁLEZ & F. ROCHA. 2002. Appearance of the common paper nautilus *Argonauta argo* related to the increase of the sea surface temperature in the north-eastern Atlantic. *J. Mar. Biol. Ass. U.K.* 82: 855-858.
- HOCHBERG, F. G., M. NIXON & R. B. TOLL. 1992. *Octopoda*. In: "Larval" and juvenile cephalopods: a manual for their identification, Ed. M. J. Sweeney, C.F. E. Roper, K. M Mangold, M. R. Clarke & S. V Boletzky. Smithsonian Contributions to Zoology 513: 213-279.
- MANGOLD, K. M. & S. BOLETZKY. 1988. *Mediterranean cephalopod fauna*. En: *The Mollusca. Paleontology and neontology of cephalopods*, Ed. M.R. Clarke & E.R. Trueman. Academic Press, London. 12: 315-330.
- NAEF, A. 1923. Die Cephalopoden. *Fauna e Flora del Golfo di Napoli*. 35(1):31-863.
- NESIS, K. N. 1987. *Cephalopods of the world: squid, cuttlefishes, octopuses and allies*. T. F. H. Publications, New Jersey. 351pp.
- OKUTANI, T., M. TAGAWA & H. HORIKAWA. 1987. Cephalopods from continental shelf and slope around Japan. Tokyo, Japan. *Fish. Conser. Assoc.* 194pp.

RECIBIDO: ABRIL 2022

ACEPTADO: JULIO 2022