

---

Las colecciones científicas adecuadamente conservadas no son meras acumulaciones de ejemplares, o el producto de la manía de algún académico anticuado, ya que tienen múltiples valores, no cuantificables en unidades monetarias. Por ejemplo, son un registro de la biodiversidad; y esta afirmación aparentemente de Perogrullo, tiene especial incidencia en los tiempos que corren, cuando se verifica una extremada intensidad de extinciones, las que se ha calculado que llevadas a escala geológica son equivalentes a un evento de extinción masiva. De no ser por las colecciones muchas especies quedarían sin registro, o muchas potenciales nuevas especies no llegarían siquiera a conocerse.

También documentan las faunas de localidades que ya no existen por diversos motivos (urbanización por ejemplo), o de aquellas difícilmente accesibles.

Las colecciones científicas son también el repositorio de los ejemplares utilizados por los investigadores en diferentes tipos de estudios, y brindan entonces la posibilidad de verificar sus observaciones o de realizar nuevas sobre los mismos especímenes. Es más que conocida especialmente la importancia de una adecuada preservación de los ejemplares tipo.

También, y no menos importante en un país donde las fuentes de financiación son muy inestables, una gran cantidad de investigaciones pueden ser realizadas directamente sobre las colecciones cuando las campañas se hace dificultosas, tales como estudios morfológicos, taxonómicos, etc.

Resulta de interés entonces para la comunidad malacológica promover y sostener la existencia de colecciones científicas de moluscos en Uruguay. Hoy en día existe solamente la residente en el Museo Nacional de Historia Natural, mayormente de conchillas, la que ha estado sufriendo los prolongados avatares de varios años de residencia precaria. La colección de invertebrados fósiles de la Facultad de Ciencias, más asentada pero aún con carencias, cuenta con una muy buena representación de moluscos, pero en dicha institución no hay una que comprenda los organismos actuales.

Quizás una mayor atención a la colecciones científicas de moluscos en Uruguay –existentes o a promover– pueda no solamente brindar los beneficios intrínsecos a éstas, algunos de ellos ya explicitados, sino que sea un estímulo para que por lo menos parte de los ejemplares utilizados en investigaciones de carácter más global (por ejemplo ecológicos) sean depositados como corresponde, para beneficio de las generaciones futuras.

***Del Comité Editor***

---



## IMPOSEX IN *Odontocymbiola magellanica* (CAENOGASTROPODA: VOLUTIDAE) IN PATAGONIA.

Gregorio Bigatti & Pablo E. Penchaszadeh S

### ABSTRACT

*Odontocymbiola magellanica* (Gmelin, 1791) is a volutid snail from Patagonian shallow waters. Sampling by scuba diving in depths of 6-10 m was performed in Golfo Nuevo, Golfo San José and Golfo San Matías, Patagonia, in order to study the imposex occurrence.

*O. magellanica* showed between 85% and 100% imposex near harbors with high marine traffic in Puerto Madryn, Golfo Nuevo, and a Relative Penis Size Index (RPSI) between 0.77 and 3.84; in scuba diving zones with sport boats traffic the imposex percentage decrease between 35% and 59% and the RPSI was between 0 and 0.15; in zones with low marine traffic the percentage of imposex was null. Although the species is under imposex occurrence in the area we observed females spawning in 2002. A posterior study in 2004 near the harbor zone showed the persistence of imposex in these marine gastropods. In Golfo San José the imposex was null and in San Antonio Este, Golfo San Matías the imposex was 100 % and the RPSI 0.12. Imposex occurrence suggest the presence of TBT in the areas near harbors.

**KEY WORDS:** Imposex, TBT, Volutidae, marine pollution.

### RESUMEN

**IMPOSEX IN ODONTOCYMBIOLA MAGELLANICA (CAENOGASTROPODA: VOLUTIDAE) IN PATAGONIA. (EN ESPAÑOL)** *Odontocymbiola magellanica* (Gmelin, 1791) es un gasterópodo integrante de la familia Volutidae que habita aguas someras Patagónicas. Los muestreos fueron realizados mediante buceo autónomo en profundidades entre 6 y 10 metros en localidades del Golfo nuevo, Golfo San José y Golfo San Matías con el fin de estudiar la existencia de imposex. El porcentaje de imposex observado en *O. magellanica* fue entre 85% y 100% en zonas cercanas a puertos con alto tráfico marítimo en Puerto Madryn, Golfo Nuevo, y un Índice Relativo del Largo del Pene (RPSI) entre 0.77 y 3.84; en zonas de buceo deportivo, con tráfico de embarcaciones pequeñas, el porcentaje de imposex fue entre 35% y 59% y el RPSI fue entre 0 y 0.15; en zonas con escaso tráfico marítimo el porcentaje de imposex fue nulo. Aunque esta especie presenta imposex en el área, observamos hembras oviponiendo en 2002. Un estudio posterior en 2004 cerca de la zona portuaria mostró la persistencia de imposex en estos gasterópodos marinos. En el Golfo San José el porcentaje de imposex fue nulo y en San Antonio Este, Golfo San Matías el porcentaje de imposex fue 100% y el RPSI 0.12. El fenómeno de imposex encontrado sugiere la presencia de TBT en las zonas cercanas a puertos.

**PALABRAS CLAVE:** imposex, TBT, Volutidae, contaminación marina.

### INTRODUCTION

Species of the Volutidae family in the South Atlantic Sea are about a dozen. (Carcelles, 1944; Clench and Turner, 1964; Clench and Turner, 1970). They have been object of accidental extraction during trawling fishing, but in the last years a new market demand appeared, which involved specific fishing of few species. Up to date *Odontocymbiola magellanica* (Gmelin, 1791) is not a target species, it distributes from off Rio de la Plata (35° S) to Chiloé Island in South Chile (Weaver and duPont, 1970; Osorio *et al.*, 1979).

In depths between 100 to 110 meters off the Province of Buenos Aires, *O. magellanica* is part of the *Zygochlamys patagonica* (King and Broderip, 1832) community. In Patagonian shallow waters it lives in mixed bottoms of gravel and sand. Volutids live buried into the substrate or upon it.

Many gastropod species have demonstrated TBT sensitivity and could be used as TBT monitors in the marine environment (Gibbs and Bryan, 1994; Bright and Ellis, 1990; Bettin *et al.*, 1996). Imposex occurrence is explained as a result of an anti-fouling paint compound, TBT (tributyltin) (Bryan *et al.*, 1986),

♣ Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires. Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia - CONICET. Av. Ángel Gallardo 470, Buenos Aires, Argentina. gbigatti@bg.fcen.uba.ar

whose presence is related to high marine traffic (Smith, 1981, Gibbs *et al.*, 1987). The grade of TBT presence in the water or sediment causes a directly related response on gastropods, consisting in the appearance of a *vas deferens* and sometimes a penis in females. In some cases the *vas deferens* develops in such a way that causes the obstruction of the female's ovipore (Gibbs, 1996); other effects could be *bursa copulatrix* splitting (Gibbs *et al.*, 1990).

In Latin America, imposex occurrence was first observed in Chile by Gooding *et al.*, (1999) and in Brazil by Braga de Castro *et al.* (2000). In Argentina imposex occurrence was detected for the first time in the Buenos Aires province, in Mar del Plata harbor (Penchaszadeh *et al.*, 2001). Posterior studies were performed in the South Atlantic and Pacific coasts (Caetano and Absalao, 2002; Fernandez *et al.*, 2002; Goldberg *et al.*, 2004), confirming the relation between imposex occurrence and TBT concentrations in water, sediments and egg capsules.

#### MATERIAL AND METHODS

In order to determine the imposex occurrence, specimens of *O. magellanica* were collected from 10 stations in Golfo Nuevo, one station in Golfo San José and one station from Golfo San Matías during 2000/2004 (Table 1). In Golfo Nuevo localities 1 to 4 (Table 1) are situated in the same area with high marine traffic; localities 5 to 8 are in another area but close together and the marine traffic is lower, with presence of sport and diving ships; localities 9 and 10 are situated in different zones in the gulf, in areas with very low marine traffic. Station 11 and 12 are situated in different gulfs, with no marine traffic in the former and high marine traffic in the latter. The low number of sampling observed in some stations is due to this species is distributed randomly, and in low densities (1-2 specimens/100 m<sup>2</sup>). Samples were taken by scuba diving in depth ranging 6-10m. Externally the sex was determined on the basis of the presence of the pedal gland in the anterior portion of the female foot as seen in other members of the Volutidae in the SW Atlantic (Ayçaguer, 2002). Internally sex was determined by the presence of the egg capsule gland. Penis length was measured with calipers. The percentage of females with

imposex, average female penis length and Relative Penis Size Index (RPSI) (see Gibbs and Bryan, 1994) was calculated for each species in each location. Gonad pieces of 3 mm thick were fixed in Bouin's solution for 3 hours and then preserved in ethanol 70%. Posterior dehydration and inclusion in paraffin were performed. Histological cuts of 5 micrometers were made for each individual and stained with hematoxiline-eosine as to control the gonadic sex of each one. Special attention was taken in reproductive seasons, and with females in oviposition. Slides were observed under an Axiostar Zeiss optic microscope; *vas deferens* was observed in a Zeiss stereoscopic microscope; digital photographs were taken with a Sound Vision digital microscope camera version 2.0 and figures were prepared by using a Photoshop 5.5 program.

#### RESULTS

A total of 235 specimens of *O. magellanica* were sampled between September 2000 and July 2004. In the samplings performed during 2002/2004 the species showed an imposex occurrence between 85 % and 100% near harbors with high marine traffic and inside gulfs (Puerto Madryn and San Antonio Este), and a RPSI between 0.77 and 3.84; in scuba diving zones, into the gulf and with sport ships traffic the imposex percentage was between 35% and 59% and the RPSI was between 0.00023 and 0.15; in zones with low marine traffic and near the gulf's opening the percentage of imposex was 0% (Fig. 1, Table 1). Females developed first a *vas deferens* and then a small penis (Fig 2), which is notably smaller than the male penis (Fig. 3). Histological sections confirmed the sex of the females with imposex. In two cases we could observe females in oviposition in the field with a small penis developed, but the vagina was not blocked. The

Sampling site	% imposex	RPSI	N total
1-Parque Piedras	71-100	1.3-2.2	24
2-Salmonera Ventura	100	0.91	4
3-Alpesca	100	0.69-1.3	30
4-Aluar	87.5-100	0.77-3.84	35
5-Tamar I	0-100	0-0.044	20
6-Tamar II	50	0.00023	10
7-Punta Este	18.2-100	0.011-0.157	30
8-Playa Paraná	0-100	0-0.118	43
9-Cerro Avanzado	0	0	4
10-Punta Pardelas	0	0	11
11-Playa Villarino (Golfo San José)	0	0	13
12-Playa Villarino (Golfo San Matías)	100	0.123	11

Table 1. Sampling sites, percentage occurrence and RPSI for *Odontocymbiolla magellanica* from Golfo Nuevo except when noted.

penis size for females with imposex was always less than 9 mm.

In 2004 we took samples again in the harbor zone in Golfo Nuevo in order to monitor the persistence of the phenomenon and observed that the imposex

percentage was 100 % with a RPSI of 1.67 (one female with a penis of 11mm length) . In this sampling we found a female with an overdeveloped *vas deferens* near the vagina, but not obtruding it.

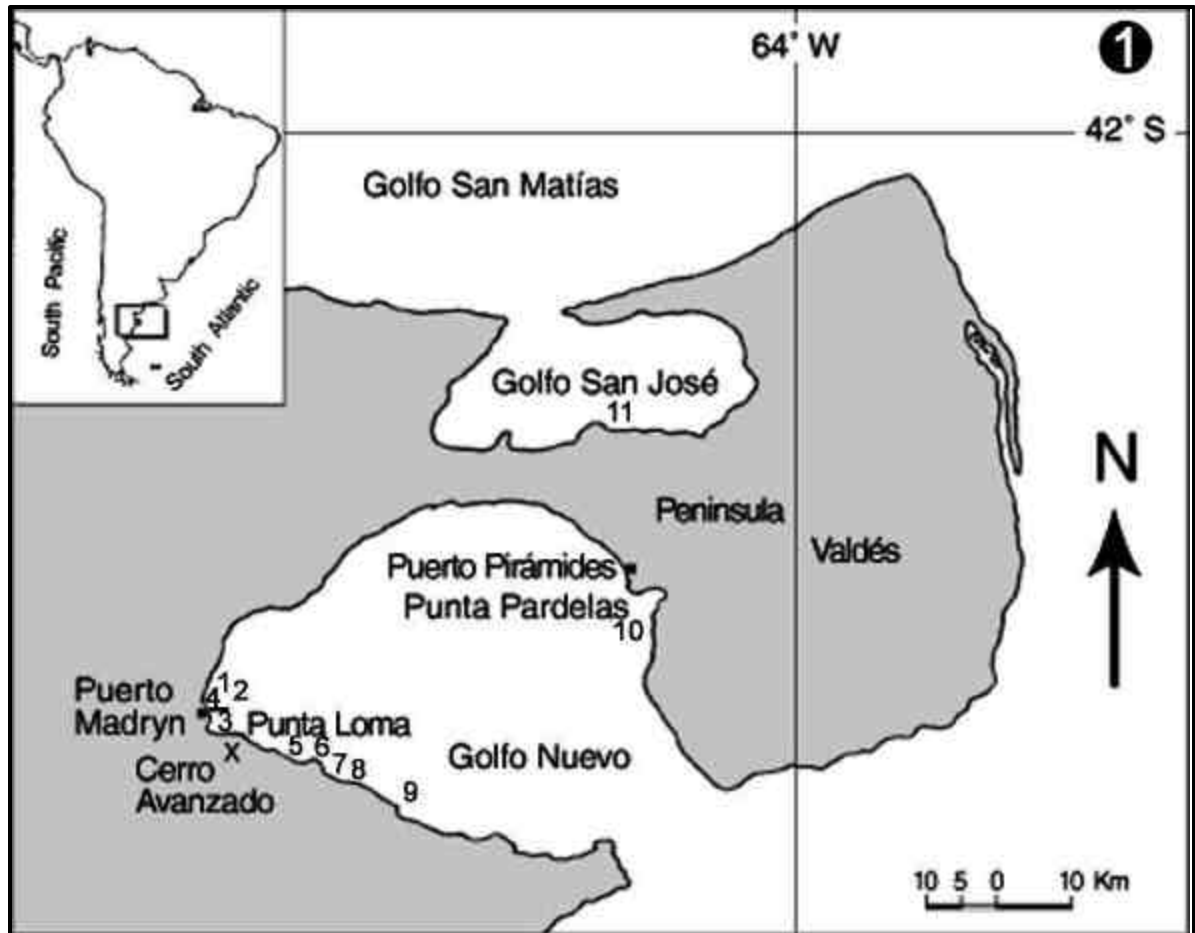


Figure 1. Sampling locations for Golfo Nuevo and Golfo San José. The number corresponds to the localities shown in Table 1.

## DISCUSSION

The high imposex percentage in Patagonian species could be related to low speed marine currents and high marine traffic. Geographically, Golfo Nuevo is an environment with high depths and a tight mouth, with low speed water currents and very pronounced tides with maximums of 5 meters (Pastorino, 1994). Big vessels and harbors are painted with antifouling paints, being potentially the main source of TBT contamination in this area.

Results for *O. magellanica* indicates that in high marine traffic zones the imposex percentage was bigger than in zones with low marine traffic or scuba diving areas; in zones with low marine traffic the imposex was null. Although the number of studied specimens in some areas is low, the fact that a penis is

developed in females could be related to imposex occurrence in the studied areas. This suggests the presence of TBT compounds in the harbor area, nevertheless further studies of water, sediments and egg capsules concentrations of TBT must be done in order to confirm this hypothesis. In Mar del Plata imposex occurrence was observed in *Adelomelon brasiliana* (Lamarck, 1811), a volutid, and *Buccinanops monilifer* (Valenciennes, 1834), a Nassarid (Penchaszadeh *et al.*, 2001). In posterior studies (Goldberg *et al.*, 2004), TBT was found in *A. brasiliana* egg capsules and water samplings in the Mar del Plata harbor area, confirming the incidence of the compound in the developing of secondary male characteristics in volutid females.

Evidences indicate that imposex occurrence continues in the area at least until December 2004. We suggest that the RPSI in marine gastropods could be

used as a first indicator of TBT pollution in the Argentinean coasts. This was used and confirmed in

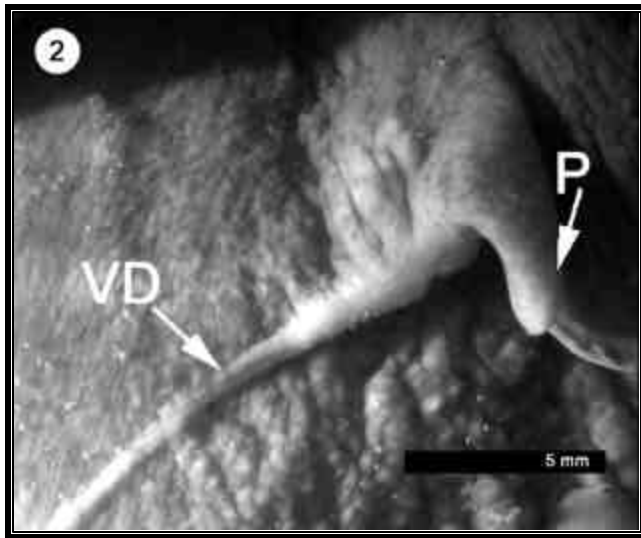


Figure 2. Female of *Odontocymbiolla magellanica* with imposex, showing the vas deferens (VD) and penis (P).

other species in the country (Penchaszadeh *et al.*, 2001; Goldberg *et al.*, 2004) and in other species around the world (Bryan *et al.*, 1987; Evans *et al.*, 1995; Bech,

1998; Tan, 1997, among others). Studies of water and bottom samplings are needed to confirm the existence

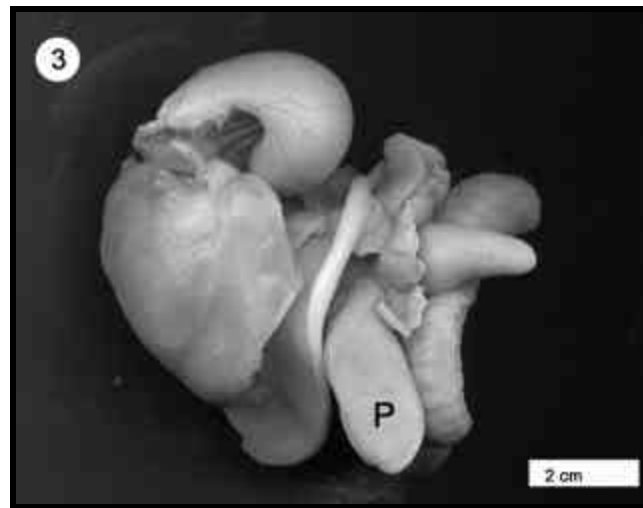


Figure 3. Male of *Odontocymbiolla magellanica* without the shell. (P): penis.

of TBT in high marine traffic zones in Patagonia. Imposex occurrence in marine Caenogastropods could be a potential tool to monitor pollution along the Argentine coasts.

#### ACKNOWLEDGEMENTS

We are grateful to Victoria and Eugenia Zavattieri and Oscar Wheeler for assistance in the field. Carlos Sanchez Antelo, Guido Pastorino, Andres Averbuj and Max von Hedor also helped in sampling activities. Special thanks to Constance E. Boone Grant to Malacology 2002 (Houston Conchologist Society), COA Grants to Malacology (2003), UNITAS Malacologica grant (2003), Lerner Gray Grant, AMNH (2004) and PADI Foundation Grant (2004). This work was partially supported by PICT 10975, PICT 14419 and "Proyecto ARG/PNUD ARG 02/018, Conservación de la Diversidad Biológica y Prevención de la Contaminación Marina en Patagonia, Donación FMAM/BIRF 28.385-AR, ejecutado por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable del Ministerio de Salud y Ambiente de la Nación."

#### REFERENCIAS

- Ayçaguer, C. 2002. Anatomía de volutas del Atlántico sudoccidental, I: anatomía general y del sistema reproductor de *Zidona dufresnei* (Donovan, 1823) (Neogastropoda: Volutidae). *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay*, 8 (76-77): 159-180.
- Bech, M. 1998. Imposex and population characteristics of *Thais distinguenda* as an indicator of organotin contamination along the south east coast of Phuket Islands, Thailand. *Phuket Marine Biological Center Special Publication*, 18 (1): 129-138.
- Bettin, C.; Ochlmann, J.; Stroben, E. 1996. TBT-induced imposex in marine neogastropods is mediated by an increasing androgen level. *Helgolander Meeresunters*, 50: 299-317.
- Braga de Castro, I.; Matthews Cascon, H.; Fernandez, M. A. 2000. Imposex em *Thais haemastoma* (Linnaeus, 1767) (Mollusca: Gastropoda), uma indicação da contaminação por organoestânicos na costa do município de Fortaleza - Ceará - Brasil. *Arquivo de Ciências do Mar, Fortaleza*, 33: 51-56.
- Braga de Castro, I.; Meirelles Carlos, A.; Matthews Cascon, H.; Fernandez, M. A. 2004. *Thais (Stramonita) rustica* (Lamarck, 1822) (Mollusca: Gastropoda: Thaididae), a potential bioindicator of contamination by organotin in northeast Brazil. *Brazilian Journal of Oceanography*, 52: 135-139.
- Bright, D.A.; Ellis, D.V. 1990. A comparative survey of imposex in northeast Pacific neogastropods (Prosobranchia) related to tributyltin contamination, and choice of a suitable bioindicator. *Canadian Journal of Zoology*, 68: 1915-1924.

- Bryan, G. W.; Gibbs, P. E.; Hummerstone, L. G.; Burt, G. R. 1986. The decline of the gastropod *Nucella lapillus* around South-West England: evidence for the effect of Tributyltin from antifouling paints. *Journal of the Marine Biological Association UK*, 66: 611-640.
- Bryan, G. W.; Gibbs, P. E.; Pascoe, P.L.; Burt, G.R. 1987. The use of the dog-whelk *Nucella lapillus* as an indicator of tributyltin (TBT) contamination. *Journal of the Marine Biological Association U. K.*, 67: 507-523.
- Caetano, C. H. S.; Absalao, R. S. 2002. Imposex in *Olivancillaria vesica vesica* (Gmelin) (Gastropoda, Olividae) from a southeastern Brazilian sandy beach. *Revista Brasileira de Zoologia*, 19: 215-218.
- Carcelles, A. 1944. Catálogo de los moluscos marinos de Puerto Quequén. *Revista Museo de la Plata*, 3: 233-309.; 15 lám.
- Castellanos, Z.J.A. de; Landoni, N. 1992. Catálogo descriptivo de la malacofauna marina magallánica. Neogastropoda, Volutidae, Volutomitridae, Cancellariidae, Olividae y Marginellidae. Consejo Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires, Fasc. 10, 43 pp.
- Clench, W.J.; Turner, R.D. 1964. The subfamilies Volutinae, Zidoninae, Odontocymbolinae and Calliotectinae in the Western Atlantic. *Johnsonia*, 4 (43): 129-180.
- Clench, W.J.; Turner, R.D. 1970. The family Volutidae in the Western Atlantic. *Johnsonia*, 4(48):369-271
- Evans, S.M.; Dawson, M.; Day, J.; Frid, C.L.J.; Gill, M.C.; Pattisima, L.A; Porter, J. 1995. Domestic waste and TBT pollution in coastal areas of Ambom Island. *Marine Pollution Bulletin*, 30 (2): 109-115.
- Fernandez, M. A.; Limaverde, A. M.; Braga de Castro, I.; Martins Almeida, A. C.; de Luca Rebelio Wagener, A. 2002. Occurrence of Imposex in *Thais haemastoma*: possible evidence of environmental contamination derived from organotin compounds in Rio de Janeiro and Fortaleza, Brazil. *Artigo. Revista de Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 18: 463-476.
- Gibbs, P. E.; Bryan, G. W.; Pascoe, P. L.; Burt, G. R. 1987. The use of the the dog-whelk *Nucella lapillus* as an indicator of tributyltin (TBT) contamination. *Journal of the Marine Biological Association UK*, 67: 507-523.
- Gibbs, P. E., Bryan, G. W., Pascoe, P. L. & Burt, G. R. 1990. Reproductive abnormalities in female *Ocenebra erinacea* (Gastropoda) resulting from tributyltin-induced imposex. *Journal of the Marine Biological Association UK*, 70: 639-656.
- Gibbs, P. E.; Bryan, G. W. 1994. Biomonitoring of Tributyltin (TBT) Pollution using the Imposex Response of Neogastropod Molluscs. *In: Biomonitoring of Coastal Waters and Estuaries*, Kees J.M. Kramer (Ed.). CRC Press, Boca Raton, USA.
- Gibbs, P. E. 1996. Oviduct malformation as a sterilising effect of tributyltin (TBT)-induced imposex in *Ocenebra erinacea* (Gastropoda: Muricidae). *Journal of Molluscan Studies*, 62: 403-413.
- Goldberg, R.N.; Averbuj, A.; Cledón, M.; Luzzatto, D.; Sbarbati, N. 2004. Search for triorganotins along the Mar del Plata (Argentina) marine coast: finding of tributyltin in egg capsules of a snail *Adelomelon brasiliana* (Lamarck, 1822)[sic] population showing imposex effects. *Applied Organometallic Chemistry*, 18: 117-123.
- Osorio, C.R.; Cifuentes, J.A.; Mann Fischer, S. 1979. Moluscos marinos de importancia económica en Chile. *Biología Pesquera Chile*, 11: 3-47.
- Osorio R, C.; Huaquin, L. G. 2003. Alteración de la sexualidad de *Acanthina monodon* (Pallas, 1774) (Caenogastropoda: Muricidae) en el litoral de Chile Central, inducida por compuestos organoestañosos. *Ciencia y Tecnología Marina*. 26: 97-107.
- Pastorino, G. 1994. Moluscos costeros recientes de Puerto Pirámide, Chubut, Argentina. *Miscelánea N° 93. Academia Nacional de Ciencias (Córdoba, Argentina)*. 30 p.
- Penchaszadeh, P. E.; Averbuj, A.; Cledón, M. 2001. Imposex in gastropods from Argentina (South-Western Atlantic). *Marine Pollution Bulletin*, 42 (9): 790-791.
- Smith, B.S. 1981. Male characteristics on female mud snails *Nassarius obsoletus*=*Ilyanassa obsoleta*. *Journal of Applied Toxicology* 1: 15-21.
- Tan, K.S. 1997. Imposex in three species of *Thais* from Singapore, with additional observations on *T. clavigera* (Kuster) from Japan. *Marine Pollution Bulletin*, 347 (7): 577-581.
- Weaver, C.S.; duPont, J.E. 1970. Living volutes. A monograph of the recent volutidae of the world. Delaware Museum of Natural History, Greenville. 375 p.

---

---



## NEW AND SOUTHERNMOST RECORD OF *Adelomelon* *barattinii* (NEOGASTROPODA: VOLUTIDAE)

Alvar Carranza §

### ABSTRACT

*Adelomelon barattinii* Klappenbach & Ureta, 1966 is perhaps the rarest Volutidae that inhabits Southwestern Atlantic continental shelf. Very few specimens have been recorded since the species description. In this paper I report the first finding in Argentinean waters and provide a revision of the available data for this species. It is stressed the need of a revision on the taxonomic assignment of this species.

**Key WORDS:** *Adelomelon barattinii*, Volutidae, South Atlantic Ocean.

### RESUMEN

**New and southernmost record of *Adelomelon barattinii* (Neogastropoda: Volutidae)** *Adelomelon barattinii* Klappenbach & Ureta, 1966 es probablemente la especie más rara de Volutidae encontrada en la plataforma continental del Atlántico Sudoccidental. Muy pocos especímenes han sido hallados luego de la descripción de la especie. En este trabajo se reporta el hallazgo de un nuevo ejemplar en aguas Argentinas y se analizan los datos disponibles acerca de esta especie. Se enfatiza la necesidad de una revisión acerca del estatus taxonómico de esta especie.

**PALABRAS CLAVE:** *Adelomelon barattinii*, Volutidae, Atlántico sudoccidental.

The genus *Adelomelon* includes four Recent species (Scarabino et al., 2004): *Adelomelon ancilla* (Lightfoot, 1786), *Adelomelon beckii* (Broderip, 1836), *Adelomelon riosi* Clench & Turner 1964, and *Adelomelon barattinii* Klappenbach & Ureta, 1966 as well as several Tertiary species, two of which were recently described (Scarabino et al., 2004). Since the description of *A. barattinii*, very few specimens have been reported from the Uruguayan shelf. The type locality mentioned by Klappenbach & Ureta (1966) was off Río de la Plata, 15 miles south of Isla de Lobos, Uruguay, in 80 m depth. However, the location reported for the holotype by these authors (Figure 1) seems to be incorrect, due to the ecologic and faunistic characteristics of the area (Carranza et al., in prep.). In this context, Scarabino (2004: 320) corrected it to "Uruguayan continental shelf, 80-200 m". Based on the type locality and Kaiser's (1977) reference, geographic range for *A. barattinii* can be established between 54°54' to 52° 30' W and 35° 18' S and its bathymetric distribution from 80 to 200 m. Though maximum reported size is 127 mm, larger specimens (up to 173 mm) are known from private malacological collections.

*A. barattinii* has been regarded as a valid species (Klappenbach & Ureta, 1966; Kaiser, 1977;

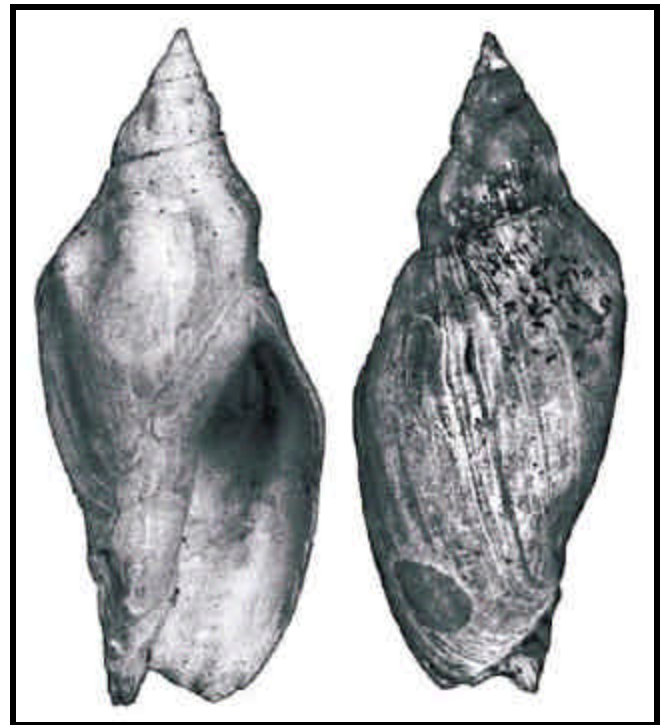


Figure 1. *Adelomelon barattinii* Klappenbach and Ureta, 1966, holotype MNHN 1314, Uruguayan continental shelf, 80–200 m, 110 mm length.



Figure 2. *Adelomelon barattini* trawled in Argentinean continental shelf, 39°16' S, 58°17' W, 74 m, 156 mm length. MNHNM 15402

Figueiras & Sicardi, 1973; Scarabino, 2004; Scarabino et al., 2004, Weaver & du Pont, 1970; Poppe & Goto, 1992) or as a synonym of *A. ancilla* (Abbot & Dance, 1983; Rios, 1994; Online Biodiversity Database, 2005). No living specimens have been collected, and the existing shells are commonly eroded or encrusted by epibiota (*Balanus*, serpulid polychaetes, etc). Soft parts have never been examined, and because of this its specific assignments can not be established undoubtedly based on anatomical characters.

The specimen examined (Figure 2) was collected by the author in November 2004, during an onboard research in a 70 m length commercial fishing vessel targeting the hake *Merluccius hubbsii* Marini, 1933. Collection site was at 39° 16' S, 58° 17' W in 74 m depth (Figure 3), where sea surface water temperature was 16° C. The associated benthic fauna included the typical muddy bottoms mollusks *Psychrochlamys patagonica*, King & Broderip, 1832, *Fusitriton magellanicus* (Röding, 1798), *A. ancilla* and *Odontocymbiola magellanica* (Gmelin, 1791), along with several species of echinoderms (brittle stars, sea cucumbers,

sea urchins, starfishes) and crabs of the genus *Lithodes*. The collected shell was inhabited by a hermit crab, measures 156 mm in length and is encrusted by serpulid worms and barnacles. During the 37 days of the cruise, involving more than 100 trawling operations, this has been the only specimen seen. The specimen is deposited at Museo Nacional de Historia Natural y Antropología (MNHNM 15402).

The present is the southernmost and westernmost record of *A. barattini* and its first mention for the Argentinean shelf. It also constitutes the shallower record for this species, but as it is a dead shell, probably transported by currents, ecological considerations cannot be carried out. The observed distribution suggests a high degree of endemism for *A. barattini*, which is restricted to a narrow latitudinal range, one of the smaller ranges known for any volutid species. Taking into account the small number of specimens reported up to date and that only dead shells are known, its status as a living species is, at least, doubtful. In this context, a revision of the taxonomic status of this form is necessary. However, volutid type of development (e.g. direct development with sessile egg capsules) may restrict species dispersal and generate small isolated populations that may be difficult to detect.

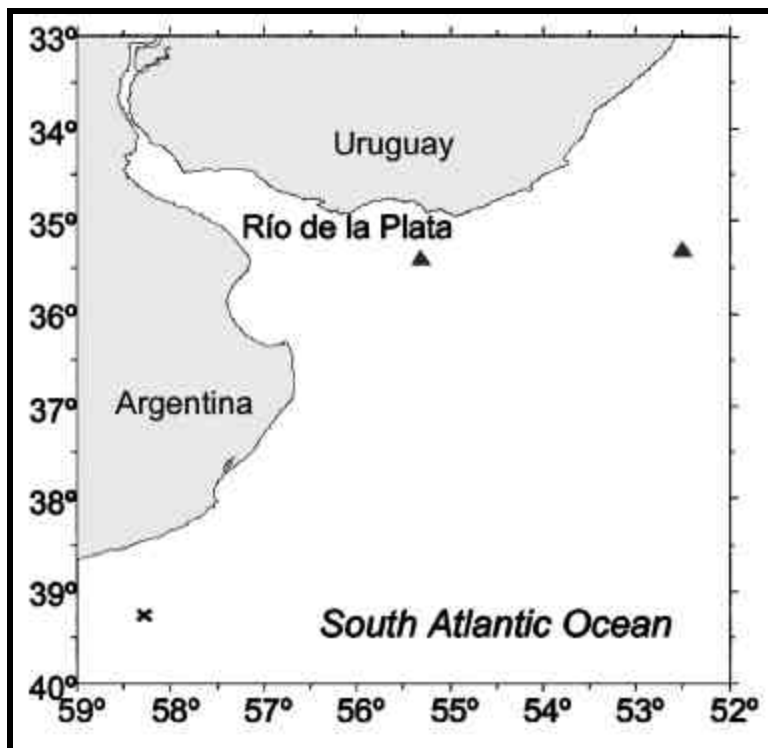


Figure 3. Collection site of *Adelomelon barattini* trawled in Argentinean continental shelf (x) and previous records ( ).

---

**ACKNOWLEDGEMENTS**

The author wish to thank Mr. Fabrizio Scarabino (Dirección Nacional de Recursos Acuáticos, Montevideo), M.Sc. Estela Delgado and Dr. Sergio Martínez (Facultad de Ciencias, Montevideo), Dra. Cristina Aycaguer (Instituto de Investigaciones Pesqueras, Facultad de Veterinaria), Fabio Wiggers and three anonymous reviewers, who provided useful bibliography and suggestions that helped me to improve this manuscript.

**REFERENCES**

- Abbot, R. T. & P. Dance. 1983. Compendium of seashells. E. P. Dutton, Inc (Ed), New York, 390 pp.
- Figueiras, A. & O. E. Sicardi. 1973. Catálogo de los moluscos marinos del Uruguay. Parte VIII. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 3(25): 259-286 pls. 14-17.
- Kaiser, P. 1977. Beiträge zur Kenntnis der Voluten (Mollusca) in argentinisch-brasilianischen Gewässern (mit der Beschreibung zweier neuer Arten) Mitteilungen aus dem Hamburgischen Zoologischen Museum und Institut, 74: 11-26, pls. 1-3.
- Klappenbach, M. A. & E. H. Ureta. 1966. Nueva especie de la Familia Volutidae (Moll. Gastropoda) obtenida al sur de la Isla de Lobos, Uruguay. Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo, 9(111): 1-6, pls. 1-2.
- Poppe, G. T. & Y. Goto. 1992. Volutes, Mostra Mondiale Malacologia, Cupra Maritima, Ancona, Italy, 348 pp, 107 col. pls
- Rios, E. C. 1994. Seashells of Brazil. Museu Oceanográfico da Fundação Universidade do Rio Grande: 368 pp.
- Scarabino, F., S. Martínez, C. del Río, A. Oleinik, H. Camacho & W. J. Zinneister. 2004. Two new species of *Adelomelon* Dall, 1906 (Gastropoda: Volutidae) from the tertiary of Patagonia (Argentina). Journal of Paleontology, 78(5): 914-919.
- Scarabino, F. 2004. Lista sistemática de los Gastropoda marinos y estuarinos vivientes de Uruguay. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 8: (84/85-86/87): 305-346.
- Weaver, C. S. & J. E. du Pont. 1970. The Living Volutes. Delaware Museum of Natural History. Greenville, Delaware, USA, 375 pp.

---

---

## LISTA SISTEMÁTICA DE LOS MOLUSCOS MARINOS Y ESTUARINOS DEL CUATERNARIO DE URUGUAY

**Cristhian Clavijo S, Fabrizio Scarabino S, Alejandra Rojas †  
& Sergio Martínez †**

### RESUMEN

Hasta el momento han sido **CITADAS** 142 especies de moluscos marinos y estuarinos para el Cuaternario de Uruguay. Esta fauna esta compuesta taxonómicamente de la siguiente forma: Polyplacophora (2 especies), Scaphopoda (1), Gastropoda (66) y Bivalvia (73).

**PALABRAS CLAVE:** Holoceno, Pleistoceno, Polyplacophora, Scaphopoda, Gastropoda, Bivalvia, Atlántico Sudoccidental.

### ABSTRACT

**Tituloooooooooooooooooooo** Systematic list of the marine and estuarine molluscs of the Quaternary of Uruguay. Until now 142 species of marine and estuarine molluscs have been recorded from the Quaternary of Uruguay. This fauna is taxonomically composed as follows: Polyplacophora (2 species), Scaphopoda (1), Gastropoda (66) and Bivalvia (73).

**KEY WORDS:** Holocene, Pleistocene, Polyplacophora, Scaphopoda, Gastropoda, Bivalvia, Southwestern Atlantic.

### INTRODUCCIÓN

Los moluscos marinos y estuarinos del Cuaternario uruguayo han sido inventariados desde los esfuerzos de d'Orbigny (1842), pero es Ihering (1907; 1923) quien publicó la primera lista exhaustiva para un afloramiento (Punta Carretas). Un trabajo anterior a estos que lamentablemente permaneció inédito durante más de siete décadas (Larrañaga in Arechavaleta, 1894) ya contenía información relevante sobre el tema. Teisseire (1928) y Frenguelli (1930) incorporaron nuevas especies en el marco de trabajos sobre la geología y paleontología del litoral oeste y sur. El trabajo de de Mata (1947) representa un singular esfuerzo por registrar los moluscos de varios afloramientos holocénicos de los departamentos de Montevideo y Canelones. Figueiras (1961; 1962; 1967; 1975) revisó y actualizó la información generada por todos estos autores, agregando además numerosos nuevos registros. Paralela y posteriormente otros autores han adicionando de forma más lenta nuevas especies de moluscos para el Cuaternario marino de Uruguay.

A pesar de todos estos antecedentes, numerosos grupos de micromoluscos aún siguen pobremente estudiados, constituyendo un particular ejemplo de los desafíos a superar. Asimismo, varios registros requieren revisión, y una cantidad importante de yacimientos no han sido explorados en forma exhaustiva, pudiendo revelar la presencia de numerosas especies aún no citadas. Un número importante de estas últimas se hallan de hecho presentes en colecciones y se encuentran bajo estudio.

En el presente trabajo se listan las especies de moluscos marinos y estuarinos citados para el Cuaternario uruguayo, incluyendo la primera referencia para las mismas y descripción de los respectivos yacimientos. El antecedente inmediato es Figueiras (1961; 1962).

### ESTRUCTURA DE LA LISTA

El ordenamiento sistemático sigue a los autores detallados por Scarabino (2003a; 2003b; 2004), agregándose Williams et al. (2003) para Littorinidae, Jonkers (2003) para Pectinidae y Vidal (1999) para Cardiidae.

♣ Museo Nacional de Historia Natural y Antropología, C. C. 399 – C. P. 11.000, Montevideo – Uruguay.  
mycetopoda@yahoo.com.ar; fscara@gmail.com

† Facultad de Ciencias, Iguá 4225, C. P. 11400 Montevideo-Uruguay. alejandra@fcien.edu.uy smart@fcien.edu.uy

Cada especie esta relacionada con la primera referencia para afloramientos cuaternarios uruguayos ("P. R." Primera referencia). No se incluyen especies que no se vinculan a localidades concretas, considerando como mínimo para esto al nivel de Departamento.

Taxa no asignados a una especie determinada tales como (*Turbonilla* sp., *Turbonilla* aff. *uruguayensis* o *Turbonilla* cf. *uruguayensis*) tampoco se incluyen salvo que hayan sido posteriormente asignados a

alguna. En este caso se agrega seguidamente la referencia correspondiente.

Las especies citadas para el Cuaternario uruguayo bajo otro nombre específico incluyen al menos una referencia que justifica la adopción de la nomenclatura aquí seguida.

Se proporciona en "Afloramientos" información correspondiente a la localidad donde fue citada la especie por primera vez, indicándose su ubicación geográfica en la figura 1.

CLASE POLYPLACOPHORA BLAINVILLE, 1816

ORDEN NEOLORICATA BERGENHAYN, 1955

FAMILIA ISCHNOCHITONIDAE DALL, 1889

SUBFAMILIA CHAETOPLEURINAE ROCHEBRUNE, 1881

Género *Chaetopleura* Shuttleworth, 1853

Subgénero *Chaetopleura* s. s.

***Chaetopleura angulata*** (Spengler, 1797)

P. R.: Arenales de Carrasco [de Mata, 1947: 32, como *Chaetopleura tehuelcha* d'Orbigny, 1841)]. Ver Kaas (1954: 14-17) y Kaas & Van Belle (1987: 48-51).

***Chaetopleura isabellei*** (d'Orbigny, 1839)

P. R.: Puerto La Paloma (Perforación 449/11) (Sprechmann, 1978: 23-24).

CLASE SCAPHOPODA BRONN, 1862

ORDEN GADILIDA STOLICZKA, 1868

FAMILIA GADILIDAE STOLICZKA, 1868

Género *Polyschides* Pilsbry & Sharp, 1898

***Polyschides tetraschistus*** (Watson, 1879)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras & Sicardi, 1980a: 113-114).

CLASE GASTROPODA CUVIER, 1797

SUBCLASE EOGASTROPODA PONDER & LINDBERG, 1996

ORDEN PATELLOGASTROPODA LINDBERG, 1986

SUBORDEN NACELLINA LINDBERG, 1988

SUPERFAMILIA LOTTIOIDEA GRAY, 1840

FAMILIA LOTTIIDAE GRAY, 1840

SUBFAMILIA LOTTIINAE GRAY, 1840

TRIBU LOTTINI GRAY, 1840

Género *Lottia* G. B. Sowerby I, 1834

***Lottia subrugosa*** (d'Orbigny, 1846)

P. R.: Próximo al Cerro de Montevideo, 4-5 m s.n.m. (d'Orbigny, 1842: 163, como *Acmea subrugosa*).

SUBCLASE ORTHOGASTROPODA PONDER & LINDBERG, 1996  
SUPERORDEN VETIGASTROPODA SALVINI-PLAWEN, 1980  
SUPERFAMILIA FISSURELLOIDEA FLEMING, 1822  
FAMILIA FISSURELLIDAE FLEMING, 1822  
SUBFAMILIA EMARGINULINAE ANÓNIMO, 1834 INCERTAE SEDIS

Género *Diodora* Gray, 1821

***Diodora patagonica*** (d'Orbigny, 1839)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Fissuridea patagonica*).

SUPERFAMILIA TROCHOIDEA RAFINESQUE, 1815  
FAMILIA TROCHIDAE RAFINESQUE, 1815  
SUBFAMILIA TEGULINAE KURODA, HABE & OYAMA, 1971

Género *Tegula* Lesson, 1835

Subgénero *Agathistoma* Olsson & Harbison, 1953

***Tegula patagonica*** (d'Orbigny, 1835)

P. R.: Próximo al Cerro de Montevideo, 4-5 m s.n.m. (d'Orbigny, 1842: 163, como *Trochus patagonicus*).

SUBFAMILIA HALISTYLINAE KEEN, 1958

Género *Halistylus* Dall, 1890

***Halistylus columna*** Dall, 1890

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 59, como *Halystilus columna*).

FAMILIA CALLIOSTOMATIDAE THIELE, 1924  
SUBFAMILIA CALLIOSTOMATINAE THIELE, 1924  
TRIBU CALLIOSTOMATINI THIELE, 1924

Género *Calliostoma* Swainson, 1840 s. l.

***Calliostoma jucundum*** (Gould, 1849)

P. R.: Punta Carretas; Arenales de Carrasco (de Mata, 1947: 32, como *Calliostoma jucunda*).

SUBFAMILIA CALLIOSTOMATINAE THIELE, 1924 INCERTAE SEDIS

Género *Photinula* H. & A. Adams, 1854

***Photinula blakei*** (Clench & Aguayo, 1938)

P. R.: Arroyo La Palma, margen izquierda 140 m al oeste de la ruta 15 (Figueiras, 1975: 35 y 41, como *Photinula* (?) *blakei*).

CLADO APOGASTROPODA SALVINI-PLAWEN & HASZPRUNAR, 1987

SUPERORDEN CAENOGASTROPODA COX, 1959

ORDEN SORBEOCONCHA PONDER & LINDBERG, 1997

SUPERFAMILIA CERITHIOIDEA FÉRUSSAC, 1819

FAMILIA SCALIOLIDAE JOUSSEAUME, 1912

Género *Finella* A. Adams, 1869

***Finella dubia*** (d'Orbigny, 1842)

P. R.: La Coronilla (Martínez et al., 2001).

SUBORDEN HYSOGASTROPODA PONDER & LINDBERG, 1997

INFRAORDEN LITTORINIMORPHA GOLIKOV & STAROBOGATOV, 1975

SUPERFAMILIA LITTORINOIDEA ANÓNIMO, 1834

FAMILIA LITTORINIDAE ANÓNIMO, 1834

SUBFAMILIA LITTORININAE ANÓNIMO, 1834

Género *Echinolittorina* Habe, 1956

***Echinolittorina lineolata*** (d'Orbigny, 1840)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Littorina lineolata*).

Género *Littoraria* Griffith & Pidgeon, 1834

Subgénero *Littoraria s. s.*

***Littoraria flava*** (King & Broderip, 1832)

P. R.: Balneario Zagarazú (Rojas, 2003, como *Littorina cf. flava*). Ver Scarabino & Zaffaroni (2004).

SUPERFAMILIA RISSOIDEA GRAY, 1847

FAMILIA COCHLIOPIDAE TRYON, 1866

Género *Heleobia* Stimpson, 1865

***Heleobia australis*** (d'Orbigny, 1835)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Littorinida australis*).

***Heleobia charruana*** (d'Orbigny, 1840)

P. R.: Próximo al Cementerio de Nueva Palmira; Buceo; Punta Carretas; Carrasco (Frenguelli, 1930: 35-36 y 44, como *Littoridina charruana*).

FAMILIA CAECIDAE GRAY, 1850

SUBFAMILIA CAECINAE GRAY, 1850

Género *Caecum* Fleming, 1824

Subgénero *Caecum s. s.*

***Caecum pulchellum*** Stimpson, 1851

P. R.: Puerto La Paloma (Perforación 499/11) (Sprechmann, 1978: 23-24, como *Caecum sp.*). Ver Figueiras & Sicardi (1980b: 190).



---

SUPERFAMILIA CALYPTRAEOIDEA LAMARCK, 1809

FAMILIA CALYPTRAEIDAE LAMARCK, 1809

Género *Bostrycapulus* Olsson & Harbison, 1953

***Bostrycapulus odites*** Collin, 2005

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Crepidula aculeata*). Ver Collin (2005).

Género *Crepidula* Lamarck, 1799

***Crepidula protea*** d'Orbigny, 1835

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Crepidula fornicata* Linnaeus, 1758). Ver Parodiz (1939).

***Crepidula cachimilla*** Cledón, Simone & Penchaszadeh, 2004

P. R.: Plataforma uruguaya, B/I "Vema", est. 15-155 (Richards & Craig, 1963: 131 y 140, como *Crepidula onyx* G. B. Sowerby I, 1824). Ver Cledón *et al.* (2004).

SUPERFAMILIA NATICOIDEA GUILDING, 1834

FAMILIA NATICIDAE GUILDING, 1834

SUBFAMILIA NATICINAE GUILDING, 1834

Género *Natica* Scopoli, 1777

Subgénero *Natica s. s.*

***Natica isabelleana*** d'Orbigny, 1840

P. R.: Próximo al Cerro de Montevideo, 4-5 m s.n.m. (d'Orbigny, 1842: 163, como *Natica Isabelleana*).

SUPERFAMILIA TONNOIDEA SUTER, 1913

FAMILIA RANELLIDAE GRAY, 1854

SUBFAMILIA CYMATIINAE IREDALE, 1913

Género *Cymatium* Röding, 1798

Subgénero *Monoplex* Perry, 1811

***Cymatium parthenopeum*** (Salis Marschlins, 1793)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Lotorium costatum* [Born, 1778]). Ver Beu (1998: 110-114).

Género *Cabestana* Röding, 1798

***Cabestana felipponei*** (Ihering, 1907)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427 y 443-444, como *Lotorium Felipponei*).

INFRAORDEN PTENOGLOSSA GRAY, 1853

SUPERFAMILIA TRIPHOROIDEA GRAY, 1847

FAMILIA TRIPHORIDAE GRAY, 1847

SUBFAMILIA TRIPHORINAE GRAY, 1847

Género *Triphora* Blainville, 1828

***Triphora medinae*** Parodiz, 1955

P. R.: Punta Carretas (Parodiz, 1955).

Género *Marshallora* Bouchet, 1984

***Marshallora nigrocinta*** (C. B. Adams, 1839)

P. R.: Punta Rasa (Piñeiro et al., 1992, como "Triphora pulchella" auctorum non C. B. Adams, 1850 ).

SUPERFAMILIA CERITHIOPSOIDEA H. & A. ADAMS, 1853

FAMILIA CERITHIOPSIDAE H. & A. ADAMS, 1853

SUBFAMILIA CERITHIOPSINAE H. & A. ADAMS, 1853

Género *Cerithiopsis* Forbes & Hanley, 1849

***Cerithiopsis greeni*** (C. B. Adams, 1839)

P. R.: Departamento de Montevideo; Departamento de Canelones (Figueiras & Broggi, 1988: 343).

SUBFAMILIA SEILINAE GOLIKOV & STAROBOGATOV, 1975

Género *Seila* A. Adams, 1861

***Seila adamsii*** (H. C. Lea, 1845)

P. R.: Punta Rasa (Piñeiro et al., 1992, como *Seila adamsii*).

SUPERFAMILIA JANTHINOIDEA LAMARCK, 1812

FAMILIA EPITONIIDAE BERRY, 1910

Género *Epitonium* Röding, 1798

Subgénero *Epitonium s. s.*

***Epitonium albidum*** (d'Orbigny, 1842)

P. R.: Isla de Tala, Bañado Talitas (Martínez, 1988: 410, 421 y 425).

***Epitonium georgettinum*** (Kiener, 1839)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 59, como *Epitonium georgettina*).

INFRAORDEN NEOGASTROPODA THIELE, 1929

SUPERFAMILIA MURICOIDEA RAFINESQUE, 1815

FAMILIA MURICIDAE RAFINESQUE, 1815

SUBFAMILIA MURICOPSINAE RADWIN & D'ATILLIO, 1971

Género *Muricopsis* Bucquoy, Dautzenberg & Dollfus, 1892

Subgénero *Risomurex* Olsson & McGinty, 1958

***Muricopsis necocheana*** (Pilsbry, 1900)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 59, como *Drupa necocheana*).

SUBFAMILIA OCENEBRINAE COSSMANN, 1903

Género *Hanetia* Jousseaume, 1880

***Hanetia haneti*** (Petit de la Saussaye, 1856)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Urosalpinx Rushi* Pilsbry, 1897). Ver E. H. Vokes (1989).

Género *Urosalpinx* Stimpson, 1865

***Urosalpinx cala*** (Pilsbry, 1897)

P. R.: Punta del Buceo; Arenales de Carrasco (de Mata, 1947: 29, como *Ocinebra cala*).

SUBFAMILIA RAPANINAE GRAY, 1853

Género *Stramonita* Schumacher, 1817

***Stramonita haemastoma haemastoma*** (Linnaeus, 1767)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como "*Purpura haemastoma undata* Lamarck"). Ver Clench (1947).

FAMILIA COLUMBELLIDAE SWAINSON, 1840

SUBFAMILIA PYRENINAE SUTER, 1909

Género *Costoanachis* Sacco, 1890

***Costoanachis sertulariarum*** (d'Orbigny, 1839)

P. R.: Carrasco; Buceo; Punta Carretas (Frenguelli, 1930: 44, como *Columbella moleculina* Duclos, 1835). Ver Radwin (1977: 124-125) y Rios (1985: 96).

Género *Parvanachis* Radwin, 1968

***Parvanachis isabellei*** (d'Orbigny, 1839)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 59, como *Anachis isabellei*).

***Parvanachis obesa*** (C. B. Adams, 1845)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 59, como *Anachis obesa*).

FAMILIA NASSARIIDAE IREDALE, 1916

SUBFAMILIA DORSANINAE COSSMANN, 1901

Género *Buccinanops* d'Orbigny, 1841

***Buccinanops cochlidium*** (Dillwyn, 1817)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Bullia gradata* Deshayes, 1844); Barranca al oeste del cementerio de Nueva Palmira; Sur del Cementerio del Buceo [Teisseire, 1928: 373, 375 y 380-381, como "*Bullia conchilidium* (lisa)"]. Ver Allmon (1990: 21-25).

***Buccinanops deformis*** (King & Broderip, 1832)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Bullia deformis*).

***Buccinanops duartei*** Klappenbach, 1961

P. R.: Margen derecha del Arroyo Carrasco, a 200 m del puente de Camino Carrasco y a unos 3 km de su desembocadura (Figueiras, 1961: 18).

***Buccinanops globulosus*** (Kiener, 1834)

P. R.: Próximo al Cerro de Montevideo, 4-5 m s.n.m. (d'Orbigny, 1842: 163, como *Buccinanops globulosum*).

***Buccinanops monilifer*** (Kiener, 1834)

P. R.: Extremo Este de la Playa Pocitos; Playa Malvín; Arenales de Carrasco (de Mata, 1947: 26, como *Buccinanops armata*). Ver Carcelles & Parodiz (1939: 747-750).

***Buccinanops uruguayensis*** Pilsbry, 1897

P. R.: Margen derecha del Arroyo Carrasco, a 200 m del puente de Camino Carrasco y a unos 3 km de su desembocadura (Figueiras, 1961: 18).

FAMILIA VOLUTIDAE RAFINESQUE, 1815

SUBFAMILIA ZIDONIDAE H. & A. ADAMS, 1853

TRIBU ZIDONINI H. & A. ADAMS, 1853

Género *Zidona* H. & A. Adams, 1853

***Zidona dufresnei*** (Donovan, 1823)

P. R.: Punta Carretas [Ihering, 1907: 427, como *Cymbiola angulata* (Swainson, 1821)]. Ver Clench & Turner (1964: 147).

TRIBU PACHYCYMBIOLINI PILSBRY & OLSSON, 1958

Género *Pachycymbiola* Ihering, 1907

***Pachycymbiola brasiliana*** (Lamarck, 1811)

P. R.: Isla de Hornos (Teisseire, 1928: 371 y 380-381, como *Cymbiola brasiliana*).

FAMILIA MARGINELLIDAE FLEMING, 1828

SUBFAMILIA MARGINELLINAE FLEMING, 1828

TRIBU PRUNINI COOVERT & COOVERT, 1995

Género *Prunum* Herrmannsen, 1852

***Prunum martini*** (Petit de la Saussaye, 1853)

P. R.: Punta Lobos, próximo al Cerro de Montevideo (Figueiras, 1967: 62, como *Marginella martini*).

FAMILIA OLIVELLIDAE TROSCHER, 1869

Género *Olivella* Swainson, 1831

Subgénero *Olivina* d'Orbigny, 1841

***Olivella plata*** (Ihering, 1908)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 60, como *Olivella* sp.). Ver Figueiras (1967: 66-67).

***Olivella puelcha*** (Duclos, 1835)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 60).

***Olivella tehuelcha*** (Duclos, 1835)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 60).

FAMILIA OLIVIDAE LATREILLE, 1825

SUBFAMILIA AGARONINAE OLSSON, 1956

Género *Olivancillaria* d'Orbigny, 1839

***Olivancillaria carcellesi*** Klappenbach, 1965

P. R.: Montevideo; Canelones; Chuy (Figueiras, 1967: 61-62).

***Olivancillaria deshaysiana*** (Ducros de Saint Germain, 1857)

P. R.: Margen derecha del Arroyo Carrasco, a 200 m del puente de Camino Carrasco y a unos 3 km de su desembocadura (Figueiras, 1961: 18).

***Olivancillaria urceus*** (Röding, 1798)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907, como "*Olivancillaria brasiliana* Lam."]. Ver J. Q. Burch & R. L. Burch (1964: 111).

***Olivancillaria uretai*** Klappenbach, 1965

P. R.: Areneras de Carrasco; Punta Gomensoro; Margen derecha del Arroyo Carrasco, a 200 m del puente de Camino Carrasco y a unos 3 km de su desembocadura (Figueiras, 1961: 18, como *Olivancillaria* sp.). Ver Figueiras (1967: 66-67).

***Olivancillaria vesica*** (Gmelin, 1791)

P. R.: Areneras de Carrasco [Figueiras, 1962: 57, como *Olivancillaria auricularia* (Lamarck, 1810)] . Ver Klappenbach (1966) y Scarabino (2004).

SUPERFAMILIA CONOIDEA FLEMING, 1822

FAMILIA CONIDAE FLEMING, 1822

SUBFAMILIA CONINAE FLEMING, 1822

Género *Conus* Linnaeus, 1758

***Conus clenchi*** Martins, 1943

P. R.: Saladero próximo al Cerro de Montevideo (Broggi, 1973).

***Conus platensis*** Frenguelli, 1946

Punta Carretas (Frenguelli, 1930: 44; como *Conus proteus* Bruguiere, 1792; Frenguelli, 1946: 239, como *Conus* (*Leptoconus*) *platensis*).

***Conus semicoronatus*** Frenguelli, 1946

P. R.: Ex -molino de viento, próximo al Cementerio, Colonia del Sacramento (Teisseire, 1928: 373 y 380-381, como *Strombus* ? sp.); Frenguelli (1946: 241, como *Conus* (*Stephanoconus*) *semicoronatus*).

SUBFAMILIA RAPHITOMINAE BELLARDI, 1875

Género *Pleurotomella* Verrill, 1873

**“*Pleurotomella*” *aguayoi*** (Carcelles, 1953)

P. R.: Saladero próximo al Cerro de Montevideo (Broggi, 1973, como *Clathurella aguayoi*).

FAMILIA TEREBRIDAE MÖRCH, 1852

SUBFAMILIA TEREBRINAE MÖRCH, 1852

Género *Terebra* Bruguière, 1789

***Terebra gemmulata*** Kiener, 1839

P. R.: Arenera Armidoga (Figueiras, 1967: 62).

FAMILIA DRILLIIDAE OLSSON, 1964

Género *Spirotropis* G. O. Sars, 1878

***Spirotropis patagonica*** (d'Orbigny, 1842)

P.R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 60, como *Drillia patagonica*).

SUPERORDEN HETEROBRANCHIA GRAY, 1840

SUPERFAMILIA PYRAMIDELLOIDEA GRAY, 1840

FAMILIA PYRAMIDELLIDAE GRAY, 1840

SUBFAMILIA ODOSTOMINAE PELSENEER, 1928

Género *Boonea* Robertson, 1978

***Boonea jadisi*** (Olsson & McGinty, 1958)

P. R.: Punta Rasa (Piñeiro et. al., 1992: 62, como *Odostomia jadisi*).

***Boonea seminuda*** (C. B. Adams, 1839)

P. R.: Isla de Tala, Bañado Talitas (Martínez, 1988: 409-410, 421 y 425, como *Odostomia seminuda*).

Género *Chrysallida* Carpenter, 1856

***Chrysallida gemmulosa*** (C. B. Adams, 1850)

P. R.: La Coronilla (Martínez et al. 2001: 249, 252, como *Chrysallida* cf. *gemmulosa*). Ver Rojas (2004).

SUBFAMILIA TURBONILLINAE BROWN, 1849

Género *Turbonilla* Risso, 1826

***Turbonilla dispar*** Pilsbry, 1897

P. R.: Areneras Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 60).

***Turbonilla querandina*** Ihering, 1907

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 60, como *Turbonilla* sp.). Ver Figueiras (1967: 68).

***Turbonilla uruguayensis*** Pilsbry, 1897

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 60).

FAMILIA PYRAMIDELLIDAE GRAY, 1840 INCERTAE SEDIS

Género *Parodizia* Pereira de Medina, 1959

***Parodizia uruguayensis*** Pereira de Medina, 1959

P. R.: Punta Carretas; próximo al ex -Frigorífico Nacional del Cerro (Pereira de Medina, 1959: 51).

FAMILIA AMATHINIDAE PONDER, 1987

Género *Iselica* Dall, 1918

***Iselica anomala*** (C. B. Adams, 1850)

P. R.: La Coronilla (Martínez et al., 2001).

CLADO EUTHYNEURA SPENGLER, 1881

ORDEN CEPHALASPIDEA P.-H. FISCHER I, 1883

SUPERFAMILIA PHILINOIDEA GRAY, 1850

FAMILIA CYLICHNIDAE H. & A. ADAMS, 1854

Género *Acteocina* Gray, 1847

***Acteocina bidentata*** (d'Orbigny, 1841)

P. R.: Punta Carretas; Carrasco (de Mata, 1947: 24, como *Cylichnella bidentata*).

***Acteocina candei*** (d'Orbigny, 1841)

P. R.: Margen derecha del Arroyo Pando, próximo al puente de la ruta interbalsearia a 1 km aproximadamente de la desembocadura; Saladero (zona de La Teja) (Figueiras, 1967: 62-63, como *Tornatina candei*).

FAMILIA BULLIDAE RAFINESQUE, 1815

Género *Bulla* Linnaeus, 1758

***Bulla striata*** Bruguière, 1792

P. R.: Próximo al Cementerio de Nueva Palmira (Frenguelli, 1930: 35-36).

CLADO PULMONATA CUVIER, 1817  
 SUPERFAMILIA SIPHONARIOIDEA GRAY, 1827  
 FAMILIA SIPHONARIDAE GRAY, 1827  
 Género *Siphonaria* G. B. Sowerby I, 1823  
 Subgénero *Pachysiphonaria* Hubendick, 1945

***Siphonaria lessoni*** (Blainville, 1824)

P. R.: Próximo al Cerro de Montevideo, 4-5 m s.n.m. (d'Orbigny, 1842: 163, como *Siphonaria Lessonii*).

CLASE BIVALVIA LINNAEUS, 1758  
 SUBCLASE PROTOBRANCHIA PELSENER, 1889  
 ORDEN NUCULOIDA DALL, 1889  
 SUPERFAMILIA NUCULOIDEA GRAY, 1824  
 FAMILIA NUCULIDAE GRAY, 1824  
 SUBFAMILIA NUCULINAE GRAY, 1824  
 Género *Nucula* Lamarck, 1799  
 Subgénero *Lamellinucula* Schenck, 1944

***Nucula semiornata*** d'Orbigny, 1846

P. R.: Arenas de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 61).

SUBFAMILIA NUCULOMINAE MAXWELL, 1988  
 Género *Ennucula* Iredale, 1931

***Ennucula puelcha*** (d'Orbigny, 1842)

P. R.: Playa Pascual (Alonso, 1978: 372, como *Nucula puelcha*).

SUPERFAMILIA NUCULANOIDEA H. & A. ADAMS, 1858  
 FAMILIA NUCULANIDAE H. & A. ADAMS, 1858  
 Género *Nuculana* Link, 1807  
 Subgénero *Costelloleda* Hertlein & Strong, 1940

***Nuculana whitensis*** Farinati, 1978

P. R.: Margen izquierda del Arroyo Valizas [Broggi, 1970: 427, como *Nuculana patagonica* (d'Orbigny, 1845)]. Ver Figueiras & Sicardi (1980a: 118-119).

Género *Adrana* H. & A. Adams, 1858

***Adrana electa*** (A. Adams, 1856)

P. R.: Arenas de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 61, como *Nuculana electa*).

FAMILIA TINDARIIDAE VERRILL & BUSH, 1897  
 Género *Tindariopsis* Verrill & Bush, 1897

***Tindariopsis sulculata*** (Gould, 1846)

P. R.: Plataforma uruguaya, B/I "Vema", est. 16-177 (Richards & Craigs, 1963: 131-132, como *Tindaria striata*). Ver Figueiras & Sicardi (1980a: 117-118).

FAMILIA MALLETIIDAE H. & A. ADAMS, 1858

Género *Malletia* des Moulins, 1832

***Malletia cumingi*** (Hanley, 1860)

P. R.: Plataforma uruguaya, B/I "Vema", est. 16-177 (Richards & Craigs, 1963: 131-132, como *Malletia cumingi*).

CLADO AUTOLAMELLIBRANCHIATA GROBBEN, 1894

SUBCLASE PTERIOMORPHIA BEURLIN, 1944

ORDEN MYTILOIDA FÉRUSAC, 1822

SUPEFAMILIA MYTILOIDEA RAFINESQUE, 1815

FAMILIA MYTILIDAE RAFINESQUE, 1815

SUBFAMILIA MYTILINAE RAFINESQUE, 1815

Género *Mytilus* Linnaeus, 1758

***Mytilus edulis*** Linnaeus, 1758

P. R.: Próximo al Cerro de Montevideo, 45 m s.n.m. (d'Orbigny, 1842: 163, como *Mytilus eduliformis* d'Orbigny, 1842 non Schlotheim, 1820.). Ver d'Orbigny (1846: 645) y Seed (1992).

Género *Brachidontes* Swainson, 1840

Subgénero *Brachidontes s. s.*

***Brachidontes rodriguezii*** (d'Orbigny, 1842)

P. R.: Lado norte del desmonte de la vía férrea, al este del Cementerio de Colonia del Sacramento (Teisseire, 1928: 373 y 380-381, como *Modiolus rodriguezii*); Arenas de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 62).

Subgénero *Hormomya* Mörch, 1853

***Brachidontes darwinianus*** (d'Orbigny, 1846)

P. R.: Punta Carretas [Ihering, 1907: 427, como *Brachydontes dominguensis* (Lamarck, 1819)]. Ver Figueiras (1967: 68-69).

Género *Mytella* Soot-Ryen, 1955

***Mytella charruana*** (d'Orbigny, 1842)

P. R.: Centro de la Bahía de Colonia (Teisseire, 1928: 370 y 380-381, como *Mytilus falcatus* d'Orbigny, 1846). Ver Klappenbach (1965b: 119)

SUBFAMILIA LITHOPHAGINAE H. & A. ADAMS, 1857

Género *Lithophaga* Röding, 1798

Subgénero *Labis* Dall, 1916

***Lithophaga patagonica*** (d'Orbigny, 1842)

P. R.: Arenas de Carrasco (Figueiras, 1962: 57 y 61).



ORDEN ARCOIDA STOLICZKA, 1871  
 SUPERFAMILIA ARCOIDEA LAMARCK, 1809  
 FAMILIA ARCIDAE LAMARCK, 1809  
 SUBFAMILIA ANADARINAE REINHART, 1935  
 Género *Scapharca* Gray, 1847  
 Subgénero *Cunearca* Dall, 1898

***Scapharca brasiliana*** (Lamarck, 1819)

P. R.: Margen derecha del Arroyo Carrasco, a 200 m del puente de Camino Carrasco y a unos 3 km de su desembocadura (Figueiras, 1961: 18, como *Anadara* (*Cunearca*) *brasiliana*).

Género *Lunarca* Gray, 1842

***Lunarca ovalis*** (Bruguière, 1798)

P. R.: A 100 m de la cañada del Centro, derecha de la ruta Dolores-Villa Soriano (Perea, 1982: 51-52, como *Anadara* (*Lunarca*) *ovalis*).

FAMILIA NOETIIDAE STEWART, 1930

Género *Noetia* Gray, 1857

Subgénero *Eontia* MacNeil, 1938

***Noetia bisulcata*** (Lamarck, 1819)

P. R.: Punta Carretas (Ihering 1907: 427, como *Arca bisulcata*).

SUPERFAMILIA LIMOPSOIDEA DALL, 1895

FAMILIA GLYCYMERIDIDAE NEWTON, 1916

SUBFAMILIA GLYCYMERIDINAE NEWTON, 1916

Género *Glycymeris* da Costa, 1778

Subgénero *Glycymeris s. s.*

***Glycymeris longior*** (G. B. Sowerby I, 1833)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427).

ORDEN OSTREOIDA FÉRUSSAC, 1822

SUBORDEN OSTREINA FÉRUSSAC, 1822

SUPERFAMILIA OSTREOIDEA RAFINESQUE, 1815

FAMILIA OSTREIDAE RAFINESQUE, 1815

SUBFAMILIA OSTREINAE RAFINESQUE, 1815

TRIBU OSTREINI RAFINESQUE, 1815

Género *Ostrea* Linnaeus, 1758

Subgénero *Eostrea* Ihering, 1907

***Ostrea puelchana*** d'Orbigny, 1842

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427).

Género *Ostreola* Monterosato, 1884

***Ostreola equestris*** (Say, 1834)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Ostrea spreata* d'Orbigny, 1842). Ver Harry (1985: 142).

SUBFAMILIA CRASSOSTREINAE SCARLATO & STAROBOGATOV, 1979

TRIBU CRASSOSTREINI SCARLATO & STAROBOGATOV, 1979

Género *Crassostrea* Sacco, 1897

***Crassostrea rhizophorae praia*** (Ihering, 1907)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Ostrea parasitica* Gmelin, 1791). Ver Parodiz (1948). Departamento de Montevideo; Departamento de Canelones (Figueiras, 1967: 69-70).

***Crassostrea virginica*** (Gmelin, 1792)

P. R.: Arroyo La Palma, margen izquierda 140 m al oeste de la ruta 15 (Figueiras, 1975: 35-39).

SUPERFAMILIA PLICATULOIDEA GRAY, 1857

FAMILIA PLICATULIDAE GRAY, 1857

Género *Plicatula* Lamarck, 1801

***Plicatula gibbosa*** Lamarck, 1801

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427).

SUBORDEN PECTININA WALLER, 1978

SUPERFAMILIA PECTINOIDEA RAFINESQUE, 1815

FAMILIA PECTINIDAE RAFINESQUE, 1815

SUBFAMILIA CHLAMYDINAE VON TEPPNER, 1922

TRIBU CHLAMYDINI VON TEPPNER, 1922

Género *Psychrochlamys* Jonckers, 2003

***Psychrochlamys patagonica*** (King & Broderip, 1832)

P. R.: Plataforma uruguaya, B/I "Vema", est. 16-177 (Richards & Craigs, 1963: 131 y 133, como *Pecten patriae* Doello-Jurado, 1918). Ver Klappenbach (1970), Walossek (1984) y Jonckers (2003).

TRIBU AEQUIPECTINI NORDSIECK, 1969

Género *Aequipecten* P.-H. Fischer I, 1886

***Aequipecten tehuelchus*** (d'Orbigny, 1842)

P. R.: Malvín; Arenales de Carrasco (de Mata, 1947: 33, como *Pecten tehuelchus*).

SUPERFAMILIA ANOMIOIDEA RAFINESQUE, 1815

FAMILIA ANOMIIDAE RAFINESQUE, 1815

Género *Pododesmus* Philippi, 1837

***Pododesmus rudis*** (Broderip, 1834)

P. R.: Arenas de Carrasco (Figueiras, 1962: 57-58).

SUBCLASE HETERODONTA NEUMAYR, 1884  
 SUPERFAMILIA CRASSATELLOIDEA FÉRUSSAC, 1822  
 FAMILIA CRASSATELLIDAE FÉRUSSAC, 1822  
 SUBFAMILIA SCAMBULINAE CHAVAN, 1952

Género *Crassinella* Guppy, 1874

***Crassinella lunulata*** (Conrad, 1834)

P. R.: Puerto La Paloma (Perforación 449/11) (Sprechmann, 1978: 23-24, como *Crassinella guadalupensis* (d'Orbigny, 1846). Ver Harry (1966).

***Crassinella maldonadoensis*** (Pilsbry, 1897)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 58 y 62).

SUPERFAMILIA CARDITOIDEA J. FLEMING, 1828  
 FAMILIA CARDITIDAE J. FLEMING, 1828  
 SUBFAMILIA CARDITAMERINAE CHAVAN, 1969

Género *Carditamera* Conrad, 1838

Subgénero *Carditamera s. s.*

***Carditamera plata*** (Ihering, 1907)

P. R.: Margen derecha del Arroyo Carrasco, a 200 m del puente de Camino Carrasco y a unos 3 km de su desembocadura; Punta del Buceo (Figueiras, 1961: 19, como *Cardita* (*Carditamera*) *plata*).

Género *Pleuromeris* Conrad, 1867

***Pleuromeris sanmartini*** Klappenbach, 1970

P. R.: Puerto La Paloma (Perforación 448/11) (Sprechmann, 1978: 23-24).

SUPERFAMILIA THRACIOIDEA STOLICZKA, 1870  
 FAMILIA THRACIIDAE STOLICZKA, 1870

Género *Thracia* Blainville, 1824

***Thracia similis*** Couthouy, 1839

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 58 y 64-65, como *Thracia* sp.). Ver Figueiras (1967: 70-71) y Klappenbach & Ureta (1973).

Género *Bushia* Dall, 1886

***Bushia rushii*** (Pilsbry, 1897)

P. R.: Margen izquierda del Arroyo Valizas (Broggi, 1970: 429, como *Bushia rushi*).

FAMILIA PERIPLOMATIDAE DALL, 1895

Género *Periploma* Schumacher, 1817

***Periploma compressum*** d'Orbigny, 1846

P.R: Playa Pascual (Alonso, 1978: 365, como *Periploma compressa*).

SUPERFAMILIA HIATELLOIDEA GRAY, 1824

FAMILIA HIATELLIDAE GRAY, 1824

SUBFAMILIA HIATELLINAE GRAY, 1824

Género *Hiatella* Bosc, 1801

***Hiatella solida*** (Sowerby, 1834).

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 58).

SUPERFAMILIA LUCINOIDEA J. FLEMING, 1828

FAMILIA UNGULINIDAE H. & A. ADAMS, 1856

Género *Diplodonta* Bronn, 1831

***Diplodonta vilardeboena*** (d'Orbigny, 1845)

P. R.: Punta Buceo (Figueiras, 1961: 19).

Género *Phlyctiderma* Dall, 1899

***Phlyctiderma semiaspera*** (Philippi, 1836)

P. R.: Arenales de Carrasco; Carrasco (calle San Nicolás) (de Mata 1947: 37, como *Diplodonta semiaspera*).

SUPERFAMILIA PHOLADOIDEA LAMARCK, 1809

FAMILIA PHOLADIDAE LAMARCK, 1809

SUBFAMILIA PHOLADINAE LAMARCK, 1809

Género *Pholas* Linnaeus, 1758

Subgénero *Thovana* Gray, 1847

***Pholas campechiensis*** Gmelin, 1791

P. R.: Arroyo Pando (Broggi, 1967: 47-48).

GÉNERO BARNEA RISSO, 1826

SUBGÉNERO ANCHOMASA LEACH, 1852

***Barnea lamellosa*** (d'Orbigny, 1846)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 58 y 64)

Género *Cyrtopleura* Tryon, 1862

Subgénero *Scobinopholas* Grant & Gale, 1931

***Cyrtopleura lanceolata*** (d'Orbigny, 1846)

P. R.: Centro de la Bahía de Colonia (Teisseire, 1928: 370 y 380-381, como *Barnea lanceolata*).

SUPERFAMILIA TELLINOIDEA BLAINVILLE, 1814

FAMILIA TELLINIDAE BLAINVILLE, 1814

SUBFAMILIA TELLININAE BLAINVILLE, 1814

Género *Tellina* Linnaeus, 1758

Subgénero *Tellina s. s.*

***Tellina petitiana*** d'Orbigny, 1845

P. R.: Margen izquierda del Arroyo Valizas (Broggi, 1970: 428).

Subgénero *Angulus* Megerle von Mühlfeldt, 1811

***Tellina gibber*** Ihering, 1907

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 58 y 64, como *Tellina* (*Angulus*) *gibber*).

Subgénero *Merisca* Dall, 1900

***Tellina alerta*** Boss, 1964

P. R.: Plataforma uruguaya, B/I "Vema", est. 15-155 [Richards & Craig, 1963: 131 y 135, como *Quadrans lineata* (Conrad, 1837)]. Ver Figueiras & Sicardi (1980a: 139-140).

Género *Strigilla* Turton, 1822

Subgénero *Rombergia* Dall, 1900

***Strigilla carnaria*** (Linnaeus, 1758)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 58 y 63, como *Strigilla rombergi* Mörch, 1853). Ver Boss (1969: 349-350).

SUBFAMILIA MACOMINAE OLSSON, 1961

Género *Macoma* Leach, 1819

Subgénero *Psammacoma* Dall, 1900

***Macoma uruguayensis*** (E. A. Smith, 1885)

P. R.: Areneras Calcagno, Carrasco (Figueiras, 1967: 64).

FAMILIA DONACIDAE FLEMING, 1828

Género *Donax* Linnaeus, 1758

***Donax hanleyanus*** Philippi, 1847

P. R.: Arenales de Carrasco (de Mata, 1947: 35, como *Donax anleyanus*).

FAMILIA SEMELIDAE STOLICZKA, 1870

Género *Semele* Schumacher, 1817

Subgénero *Semele s. s.*

***Semele proficua*** (Pulteney, 1799)

P. R.: Punta Carretas; Carrasco; Arenales de Carrasco (de Mata, 1947: 37).

Género *Abra* Lamarck, 1818

***Abra lioica*** (Dall, 1881)

P. R.: Carrasco (Figueiras, 1961: 19).

***Abra uruguayensis*** (Pilsbry, 1897)

P. R.: Punta del Buceo (Figueiras, 1961: 19).

FAMILIA SOLECURTIDAE D'ORBIGNY, 1846

SUBFAMILIA SOLECURTINAE D'ORBIGNY, 1846

Género *Tagelus* J. E. Gray, 1847

Subgénero *Tagelus s. s.*

***Tagelus plebeius*** (Lightfoot, 1786)

P. R.: Punta Carretas; Buceo [Ihering, 1923:189-190, como *Tagelus gibbus* (Spengler, 1794)].

SUPERFAMILIA CARDIOIDEA LAMARCK, 1809

FAMILIA CARDIIDAE LAMARCK, 1809

SUBFAMILIA CARDIINAE LAMARCK, 1809

TRIBU VEPRICARDIINI KAFANOV & STAROBOGATOV IN KAFANOV & POPOV, 1977

Género *Vepricardium* Iredale, 1929

***Vepricardium delicatulum*** (E. A. Smith, 1915)

P. R.: Plataforma uruguaya, B/I "Vema", est. 15-155 (Richards & Craigs, 1963: 131 y 135, como *Cardium delicatulum*).

SUBFAMILIA TRACHYCARDIINAE STEWART, 1930

Género *Trachycardium* Mörch, 1853

Subgénero *Dallocardia* Stewart, 1930

***Trachycardium muricatum*** (Linnaeus, 1758)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427, como *Cardium muricatum*).

SUPERFAMILIA SOLENOIDEA LAMARCK, 1809

FAMILIA SOLENIDAE LAMARCK, 1809

Género *Solen* Linnaeus, 1758

Subgénero *Ensisolen* Habe, 1977

***Solen tehuelchus*** Hanley, 1842

P. R.: Margen izquierda del Arroyo Valizas (Broggi, 1970: 428).

FAMILIA PHARIDAE H. & A. ADAMS, 1858

Género *Ensis* Schumacher, 1817

***Ensis macha*** (Molina, 1782)

P. R.: Plataforma uruguaya, B/I "Vema", est. 15-155 (Richards & Craig, 1963: 131 y 135).

SUPERFAMILIA MACTROIDEA LAMARCK, 1809

FAMILIA MACTRIDAE LAMARCK, 1809

SUBFAMILIA MACTRINAE LAMARCK, 1809

Género *Mactra* Linnaeus, 1758

Subgénero *Mactra s. s.*

***Mactra isabelleana*** d'Orbigny, 1846

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427).

***Mactra marplatensis*** Doello-Jurado in Carcelles, 1949

P. R.: Arenales de Carrasco [de Mata, 1947: 36, como "*Mactra duboisi* D. J." (nomen nudum) ]; Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 58 y 63, como *Mactra* sp.). Ver Parodiz (1962: 42) y Figueiras (1967: 70).

Subgénero *Micromacra* Dall, 1894

***Mactra janeiroensis*** E. A. Smith, 1915

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 62).

SUBFAMILIA PTEROPSELLINAE KEEN, 1948

Género *Raeta* Gray, 1853

Subgénero *Raeta s. s.*

***Raeta plicatella*** (Lamarck, 1818)

P. R.: Arenales de Carrasco (de Mata, 1947: 36, como *Labiosa canaliculata*).

FAMILIA MESODESMATIDAE GRAY, 1840

SUBFAMILIA MESODESMATINAE GRAY, 1840

Género *Mesodesma* Deshayes, 1831

Subgénero *Taria* Gray, 1853

***Mesodesma mactroides*** Deshayes, 1854

P. R.: Arenera Armidoga, Carrasco (Figueiras, 1967: 64).

SUPERFAMILIA MYOIDEA LAMARCK, 1809

FAMILIA MYIDAE LAMARCK, 1809

Género *Sphenia* Turton, 1822

***Sphenia fragilis*** Carpenter, 1857

P. R.: Arroyo La Palma, margen izquierda a 140 m al oeste de la ruta 15 (Figueiras, 1975: 35 y 41, como *Sphenia hatcheri* Pilsbry, 1899). Ver Scarabino & Zaffaroni (2004).

FAMILIA CORBULIDAE LAMARCK, 1818

Género *Corbula* Bruguière, 1797

Subgénero *Caryocorbula* Gardner, 1926

***Corbula caribaea*** d'Orbigny, 1853

P. R.: Punta Carretas [de Mata, 1947: 37, como *Corbula uruguayensis* (Pilsbry)]. Ver Figueiras (1961: 20) y Carcelles (1944).

Subgénero *Anisocorbula* Iredale, 1930

***Corbula lyoni*** Pilsbry, 1897

P. R.: Cerro; Punta Carretas [de Mata, 1947: 37, como *Corbula lyoni* (Ducl.)].

Género *Corbula* Bruguière, 1797 s. l.

***Corbula patagonica*** d'Orbigny, 1846

P. R.: Arenales de Carrasco; Carrasco (calle San Nicolás) (de Mata, 1947: 37).

***Corbula tryoni*** E. A. Smith, 1880

P. R.: Arenales de Carrasco (Figueiras, 1973: 299-300).

FAMILIA ERODONIDAE KEEN, 1969

Género *Erodona* Bosc, 1801

***Erodona mactroides*** Daudin in Bosc, 1801

P. R.: Montevideo (Larrañaga in Arechavaleta, 1894, como Matonia antigua). Ver Carcelles (1944: 234-235) y da Costa (1971: 4-5).

SUPERFAMILIA VENEROIDEA RAFINESQUE, 1815

FAMILIA VENERIDAE RAFINESQUE, 1815

SUBFAMILIA VENERINAE RAFINESQUE, 1815

Género *Venus* Linnaeus, 1758

***Venus antiqua*** (King & Broderip, 1832)

P. R.: Puntas Carretas (Figueiras, 1967: 64, como Ameghinomya antiqua).

Género *Nioche* Hertlein & Strong, 1948

***Nioche subrostrata*** (Lamarck, 1818)

P. R.: Valle del Río Uruguay, Soriano (Frenguelli, 1930: 43); Isla de Tala, Bañado Talitas (Martínez, 1988: 409-410, 421 y 425). Ambos como Chione portesiana d´Orbigny, 1842). Ver Fischer-Piette & Vukadinovic (1977) y Martínez et al. (2001: 253).

Género *Anomalocardia* Schumacher, 1817

***Anomalocardia brasiliana*** (Gmelin, 1791)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427).

SUBFAMILIA MERETRICINAE GRAY, 1847

Género *Tivela* Link, 1807

***Tivela zonaria*** (Lamarck, 1818)

P. R.: Margen izquierda del Arroyo Valizas (Broggi, 1970: 428, como Tivela ventricosa Gray, 1838). Ver Scarabino (2003b: 247).

Género *Eutivela* Dall, 1891

***Eutivela dentaria*** (Lamarck, 1818)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 58 y 62, como Tivela dentaria).

***Eutivela isabelleana*** (d´Orbigny, 1845)

P. R.: Areneras de Carrasco (Figueiras, 1962: 58 y 62, como Tivela isabelleana).

SUBFAMILIA PITARINAE STEWART, 1930

Género *Pitar* Römer, 1857

***Pitar rostratus*** (Koch in Philippi, 1844)

P. R.: Punta Carretas (Ihering, 1907: 427).

Género *Amiantis* Carpenter, 1864

Subgénero *Eucallista* Dall, 1902

***Amiantis purpurata*** (Lamarck, 1818)

P. R.: Punta Carretas; Buceo (Ihering, 1923: 189-190).



## SUBFAMILIA TAPETINAE DESHAYES, 1853

Género *Retrotapes* del Río, 1997***Retrotapes exalbidus*** (Dillwyn, 1817)

P. R.: Plataforma uruguaya, B/I "Vema", est. 16-177 (Richards & Craig, 1963: 131 y 135-136, como *Samarangia exalbida*).

## FAMILIA PETRICOLIDAE D'ORBIGNY, 1840

Género *Petricola* Lamarck, 1801Subgénero *Petricola s. s.****Petricola lapicida*** (Gmelin, 1791)

P.R.: Isla de Tala, Bañado Talitas (Martínez, 1988: 410, 421 y 425, como *Narancio lapicida*).

Subgénero *Petricolirus* Habe, 1951

***Petricola dactylus*** G. B. Sowerby I, 1823

P. R.: Arenales de Carrasco [de Mata, 1947: 35, como *Petricolaria patagonica* (d'Orbigny, 1845)]. Ver Coan (1997: 313).

Género *Petricolaria* Stoliczka, 1870***Petricolaria stellae*** (Narchi, 1975)

P. R.: Areneras de Carrasco [Figueiras, 1962: 58 y 62, como *Petricolaria pholadiformis* (Lamarck, 1818)]. Ver Narchi (1975: 452-453; 464).

**AFLORAMIENTOS**

A continuación se brinda una breve caracterización de las localidades mencionadas, de acuerdo a observaciones de los autores, o de la bibliografía en caso de no existir más o de no haberse hallado la localidad. Se indica en caso de conocerse, si pertenecen al Pleistoceno o al Holoceno (ver bibliografía).

**Departamento de Soriano**

- A 100 m de la cañada del Centro, derecha de la ruta Dolores-Villa Soriano. Esta localidad está prácticamente junto a Villa Soriano. Se trata de areniscas gruesas, con las valvas de moluscos dispuestas en estratos claramente diferenciables. Holoceno.

**Departamento de Colonia**

- Barranca al Oeste del Cementerio de Nueva Palmira. Se trata de areniscas depositadas en un ambiente proximal con influencia de olas. Conchillas predominantemente fragmentadas. Pleistoceno

- Cementerio de Nueva Palmira. Se trata del afloramiento anterior.

- Bahía de Colonia. De acuerdo con Teisseire (1928) se trataría tanto de depósitos arenosos como arcillosos.

- Isla de Hornos. Teisseire (1928) refiere que le fueron llevados moluscos extraídos en una tierra humífera, en tiempos de bajante.

- Balneario Zagarzazú. Areniscas y pelitas localizadas a la altura de la playa, con moluscos con buena preservación, algunos en posición de vida. Pleistoceno.

- Ex -molino de viento, próximo al Cementerio, Colonia del Sacramento. De acuerdo a los comentarios de Teisseire (1928) se trataría de depósitos pelíticos a arcillosos.

- Lado norte del desmonte de la vía férrea, al este del Cementerio de Colonia del Sacramento. Suponemos que deben ser similares a los anteriores.

**Departamento de San José**

- Playa Pascual. Extenso afloramiento de niveles pelíticos, depositados en un ambiente de "lagoon". Presenta numerosos ejemplares en posición de vida de *T. plebeius* y *M. isabelleana*, y también asociaciones parautóctonas. En general la preservación es buena. Holoceno.

**Departamento de Canelones**

- Arenales de Carrasco. Se trata de una vasta extensión de afloramientos de areniscas, depositadas en un ambiente subtidal, con una muy buena preservación de los moluscos, que se presentan en yacimientos parautóctonos. Corresponde a las Areneras de Carrasco (Calcagno y Armidoga). Holoceno.

- Margen derecha del Arroyo Pando, próximo al puente de la ruta interbalnearia a 1 km. aproximadamente de la desembocadura. Niveles fangosos, depositados en un ambiente de "lagoon". Presenta muy buenas exposiciones (en bajante) con ejemplares en posición de vida de *T. plebeius*,

siendo fundamentalmente una asociación autóctona. Muy buena preservación. Holoceno.

### **Departamento de Maldonado**

- Punta Rasa. Areniscas medias y gruesas, con características de depósitos de playa, con mezcla de ejemplares de fondos blandos y duros, muchos de ellos fragmentados. Holoceno.

### **Departamento de Rocha**

- Arroyo La Palma. No lo hemos observado. Según Figueiras (1975) se trata de un verdadero banco de ostreidos.

- Puerto de La Paloma (Perforación 449/11). De acuerdo con el perfil brindado en Scarabino (1970) los moluscos provienen de sedimentos arenosos.

- Margen izquierda del Arroyo Valizas. Depósitos arenosos algo edafizados, especialmente visibles durante las bajantes.

- La Coronilla. Se trata de fangolitas ubicadas a nivel de la playa. Los moluscos tienen muy buen estado de preservación. Pleistoceno.

- Chuy. En los márgenes del Arroyo Chuy se encuentran areniscas fosilíferas algo edafizadas. El material está bastante fragmentado. Holoceno.

- Isla de Tala, Bañado Talitas. Depósitos arenosos, a veces algo edafizados, con buena preservación del material.

### **Localidades que ya no existen debido a urbanización**

#### **Departamento de Montevideo**

Debido a la expansión de la ciudad, prácticamente ningún afloramiento de los citados es hoy accesible. De acuerdo a las descripciones y a algunas muestras que han

quedado de décadas anteriores, se trata mayormente de depósitos arenosos, y unos pocos de pelitas.

1) Saladero (zona de La Teja). Se trata de la misma localidad referida como "Saladero próximo al Cerro de Montevideo".

2) Próximo al ex -Frigorífico Nacional del Cerro.

3) Punta Lobos, próximo al Cerro de Montevideo.

4) Próximo al Cerro de Montevideo, 4-5 m s.n. m.

5) Punta Carretas. Aún se observan relictos removidos.

6) Extremo Este de la Playa Pocitos.

7) Punta del Buceo. Se han observado relictos edafizados y removidos durante obras.

8) Sur del Cementerio del Buceo. Probablemente se trate del mismo afloramiento que el anterior.

9) Buceo. Probablemente se trate del mismo afloramiento que el anterior.

10) Punta Gomensoro.

11) Playa Malvín.

12) Malvín.

13) Carrasco (calle San Nicolás).

14) Margen derecha del Arroyo Carrasco, a 200 m del puente de Camino Carrasco y a unos 3 km de su desembocadura.

### **Plataforma uruguaya**

B/I "Vema", est. 15-155. 34°47´S-52°47´W, 54,9 m de profundidad de agua. Perforación para la cual las especies referidas se colectaron entre 40 y 550 cm de la superficie. No fue proporcionada la litología.

B/I "Vema", est. 16-177. 36°50´S-54°23´W, 123 m de profundidad de agua. Perforación para la cual las especies referidas se colectaron entre 64 y 200 cm de la superficie. La litología sería limo-arcillosa (Fray & Ewing, 1963, fig. 4).

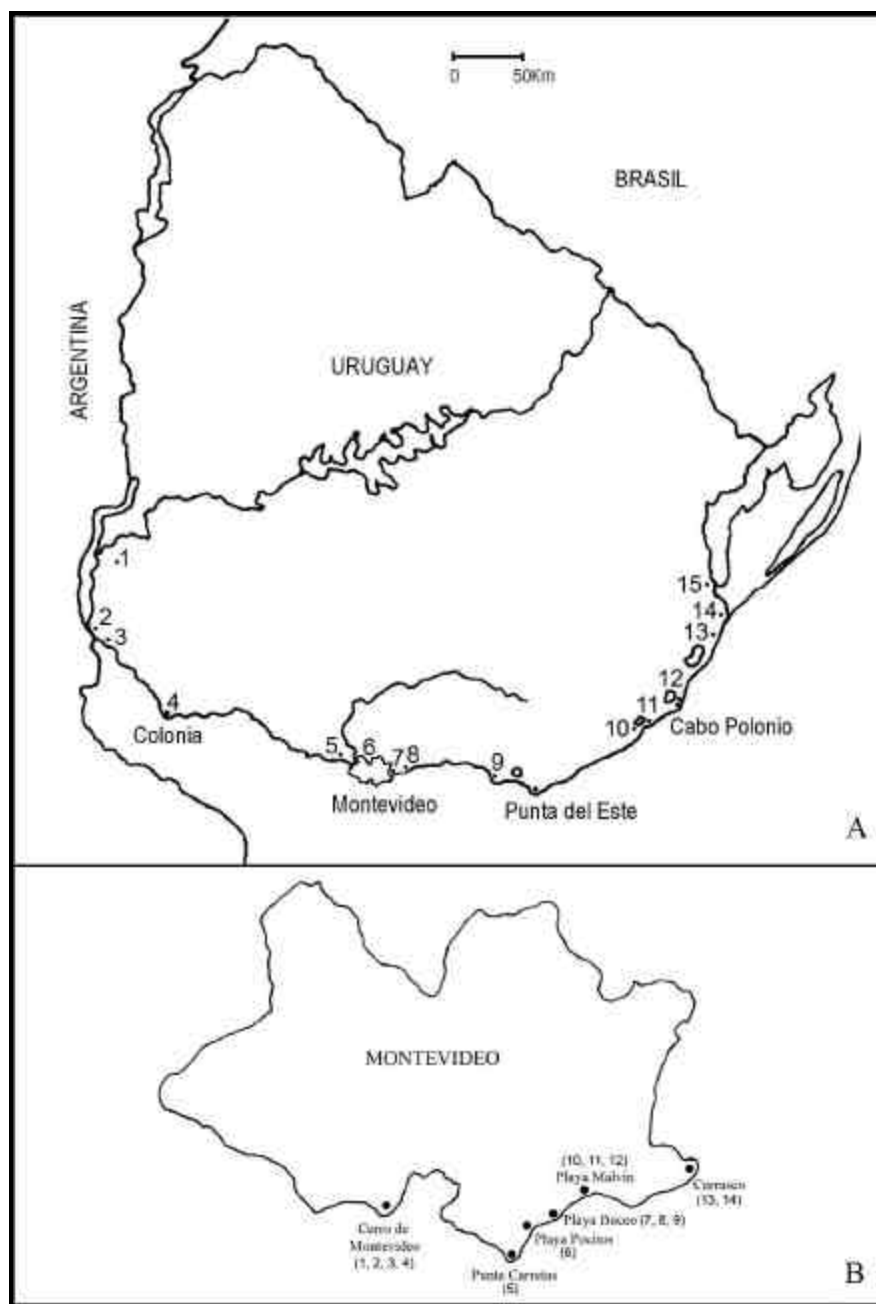


Figura 1. Ubicación geográfica de las localidades mencionadas en el texto. A) Mapa del Uruguay con las ubicaciones de las localidades mencionadas en el texto: 1- Villa Soriano; 2- Nueva Palmira; 3- Zagarzazú; 4- Colonia (varios afloramientos); 5- Playa Pascual; 6- Montevideo (varios afloramientos); 7- Arenales de Carrasco; 8- Arroyo Pando; 9- Punta Rasa; 10- Arroyo La Palma; 11- Puerto La Paloma; 12- Arroyo Valizas; 13- La Coronilla; 14- Arroyo Chuy; 15- Isla de Tala. B) Mapa del Departamento de Montevideo indicando las zonas a las que corresponden las localidades mencionadas en el texto.

#### AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro especial reconocimiento al CID/Proyecto Karumbé por las facilidades otorgadas a C. Clavijo y F. Scarabino, que permitieron concretar este trabajo. Agradecemos también a la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC) por financiar proyectos que posibilitaron profundizar en el conocimiento de los depósitos del Cuaternario marino de Uruguay. V. Scarabino (Paris), L. Orensanz (Puerto Madryn, Argentina) y J. C. Zaffaroni (Sociedad Malacológica del Uruguay) proporcionaron varias referencias bibliográficas, mientras que los comentarios de dos revisores anónimos contribuyeron a mejorar este trabajo.

## REFERENCIAS

- Allmon, W. D. 1990. Review of the Bullia Group (Gastropoda: Nassariidae) with comments on its evolution, biogeography, and phylogeny. *Bulletins of American Paleontology*, 99 (335): 179 pp.
- Alonso, C. 1978. La fauna de moluscos del yacimiento de Playa Pascual con referencia a otros yacimientos estuáricos y marinos del Cuaternario de Uruguay. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay*, 4 (34): 365-380, 3 mapas.
- Beu, A. G. 1998. Indo-West Pacific Ranellidae, Bursidae and Personidae (Mollusca: Gastropoda). A monograph of the New Caledonian fauna and revisions of related taxa. *Résultats des Campagnes MUSORSTOM*, 19, Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, 178: 1-255.
- Boss, K. J. 1969. The genus *Strigilla* in the Western Atlantic. *Johnsonia*, 4 (47): 345-368.
- Broggi, J. 1967. Primera cita de *Pholas* (*Thovana*) *campechiensis* Gmelin para el Querandino uruguayo. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay*, 2 (12): 47-48.
- Broggi, J. 1970. Sobre el hallazgo de cinco nuevas especies para el Querandino uruguayo. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay*, 2 (18): 427-431.
- Broggi, J. 1973. Presencia de *Conus clenchi* Martins, 1943 y *Clathurella aguayoi* Carcelles, 1953 en la Formación Querandina de Uruguay. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay*, 3 (25): 311-314.
- Burch, J. Q & R. L. Burch 1964. The genus *Agaronia* J. E. Gray, 1839. *The Nautilus*, 77 (4): 110-114, láms. 6 y 7.
- Carcelles, A. R. 1939. Sobre "*Pectunculus longior*" y "*Mesodesma mactroides*" de la Argentina y Uruguay. *Physis*, 17 (49): 735-743. Buenos Aires.
- Carcelles, A. R. 1944. Catálogo de los moluscos marinos de Puerto Quequén (República Argentina). *Revista del Museo de La Plata (N. S.), Zoología*, 3: 233-309, 15 láms.
- Carcelles, A. R. & J. J. Parodiz. 1939. Dorsaninae argentinas y uruguayas. *Physis*, 17 (49): 745-769, 1 lám. Buenos Aires.
- Cledón, M., L. R. L. Simone & P. E. Penchaszadeh. 2004. *Crepidula cachimilla* (Mollusca: Gastropoda), a new species from Patagonia, Argentina. *Malacologia*, 46 (1): 185-202.
- Clench, W. J. 1947. The genera *Purpura* and *Thais* in the Western Atlantic. *Johnsonia*, 2 (23): 61-91.
- Clench, W. J. & R. D. Turner. 1964. The subfamilies Volutinae, Zidoninae, Odontocymbiolinae and Calliotectinae in the Western Atlantic. *Johnsonia*, 4 (43): 129-180.
- Coan, E. V. 1997. Recent species of the genus *Petricola* in the eastern Pacific. *The Veliger*, 40 (4): 298-340
- Collin, R. 2005. Development, phylogeny, and taxonomy of *Bostrycapulus* (Caenogastropoda; Calyptraeidae), an ancient cryptic radiation. *Zoological Journal of the Linnean Society*, 144: 75-101.
- Dall, W. H. 1916. Two new bivalve shells from Uruguay. *The Nautilus*, 29 (10): 112-113.
- da Costa, C. M. B. 1971. Importancia paleoecológica e estratigráfica de *Erodona mactroides* Daudin (Mollusca, Bivalvia). *Iheringia, Sér Geol.*, (4): 3-18,
- de Mata, O. 1947. La formación holocena en el Departamento de Montevideo (República Oriental del Uruguay). 37 pp. Imprenta Nacional, Montevideo.
- d'Orbigny, A. 1836-1843. Paléontologie. In: Voyage dans l'Amérique méridionale (le Brésil, la République orientale de l'Uruguay, la République Argentine, la Patagonie, la République du Chili, la République de Bolivie, la République du Pérou), exécuté pendant les années 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832 et 1833, 3 (4): Mollusques: i-xliii, 1-188, láms. 1-22. Paris/Estrasburgo.
- d'Orbigny, A. 1834-1847. Voyage dans l'Amérique méridionale (le Brésil, la République orientale de l'Uruguay, la République Argentine, la Patagonie, la République du Chili, la République de Bolivie, la République du Pérou), exécuté pendant les années 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832 et 1833, 5(3): Mollusques: i-xlii 1-758 láms. 1-85. Paris/Estrasburgo
- Figueiras, A. 1961. Contribución al conocimiento de la malacofauna holocena del Uruguay. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay*, 1 (1): 15-21.
- Figueiras, A. 1962. Sobre nuevos hallazgos de moluscos subfósiles de la Tránsito Querandina. *Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay*, 1 (3): 53-68.
- Figueiras, A. 1967. Contribución al conocimiento de los moluscos marinos del Holoceno uruguayo.

- Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 2 (12): 61-76.
- Figueiras, A. 1973. Confirmación de la validez y existencia de *Corbula tryoni* E. A. Smith, 1880 viviente y fósil en la Formación Querandina de Uruguay y nota sobre *Corbula* (*Caryocorbula*) *nasuta* Sowerby, 1833. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 3 (25): 299-305.
- Figueiras, A. 1975 ("1974"). Sobre la existencia de un banco de ostréidos de probable edad pleistocénica media en el departamento de Rocha, Uruguay. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 4 (28): 59-92.
- Figueiras, A. & J. Broggi. 1988 ("1986"). Nuevas especies de gastrópodos marinos de la Formación Camacho (Mioceno Superior) de Uruguay. II. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 6 (50): 341-354, 1 lám.
- Figueiras, A. & O. E. Sicardi. 1980a ("1979"). Catálogo de los moluscos marinos del Uruguay. Parte X. Revisión actualizada de los moluscos marinos del Uruguay con descripción de las especies agregadas. Sección I - Polyplacophora - Scaphopoda - Bivalvia. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 5 (37): 107-157, 2 láms.
- Figueiras, A. & O. E. Sicardi. 1980b. Catálogo de los moluscos marinos del Uruguay. Parte X. Revisión actualizada de los moluscos marinos del Uruguay con descripción de las especies agregadas. Sección II - Gastropoda y Cephalopoda. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 5 (38): 179-272, láms. 3-6.
- Fischer-Piette, E. & D. Vukadinovic. 1977. Suite des révisions des Veneridae (Moll. Lamellibr.). Chioninae, Samaranginae et complément aux Vénus. Mémoires du Muséum National d'Histoire Naturelle, Nouvelle Série, Série A, Zoologie, 106: 186 pp., 22 láms. Paris.
- Fray, C. & M. Ewing. 1963. Pleistocene sedimentation and fauna of the Argentine shelf. I. Wisconsin sea level as indicated in Argentine continental shelf sediments. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 115 (6): 113-126..
- Frenguelli, J. 1930. Apuntes de Geología uruguaya. Instituto de Geología y Perforaciones, Boletín (11): 1-47. Montevideo.
- Frenguelli, J. 1946. Especies del género *Conus* vivientes en el litoral platense y fósiles en el Neozoico Superior argentino-uruguayo. Notas del Museo de La Plata (Serie Paleont.), 11 (88): 231-250, 1 lám.
- Harry, H. W. 1966. Studies on bivalve molluscs of the genus *Crassinella* in the northwestern Gulf of Mexico: anatomy, ecology and systematics. Institute of Marine Sciences, University of Texas, Publications, 11: 65-89.
- Harry, H. W. 1985. Synopsis of the supraspecific classification of the living oysters (*Gryphaeidae* and *Ostreidae*). *The Veliger*, 28 (2): 121-158.
- Ihering, H. von. 1907. Les mollusques fossiles du Tertiaire et du Crétacé Supérieur de l'Argentine. Anales del Museo Nacional de Buenos Aires, 7 (3 Série): i-xiii + 1-611, 18 láms.
- Ihering, H. von. 1923. Transgression des Meeres während der Ablagerung der Pampas. *Archiv für Molluskenkunde*, 55 (5): 183-193.
- Jonkers, H. A. 2003. Late Cenozoic-Recent Pectinidae (Mollusca: Bivalvia) of the Southern Ocean and neighbouring regions. *Monographs on Marine Mollusca* (5): viii+ 1-125.
- Kaas, P. 1954. Notes on Loricata. 2. On the occurrence of *Chaetopleura fulva* (Wood, 1815) on the Eastern coast of Latin America. *Basteria*, 18 (1): 14-17.
- Kaas, P. & R. A. Van Belle. 1987. Monograph of living chitons (Mollusca: Polyplacophora). 3: Suborder Ischnochitonina. Ischnochitonidae: Chaetopleurinae, & Ischnochitonidae (pars). Additions to Vols. 1 & 2. 302 pp. E. J. Brill/W. Backhuys. Leiden.
- Klappenbach, M. A. 1965a. Consideraciones sobre el género *Olivancillaria* d'Orbigny, 1840 (Moll. Gastr.) y descripción de dos nuevas especies de aguas argentinas y uruguayas. *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 8 (104): 1-10, 2 láms.
- Klappenbach, M. A. 1965b. Sobre las fechas de las especies de Mytilidae que describiera A. d'Orbigny. *Neotrópica*, 11 (36): 118-120. La Plata.
- Klappenbach, M. A. 1966. *Olivancillaria vesica* (Gmelin, 1792) has priority over *Olivancillaria auricularia* (Lamarck, 1810) (Moll. Gastr.). *Archiv für Molluskenkunde*, 95 (1/2): 75-77.
- Klappenbach, M. A. 1970. Notas malacológicas, II. *Comunicaciones Zoológicas del Museo de Historia Natural de Montevideo*, 10 (132): 1-7.
- Klappenbach, M. A. & E. H. Ureta. 1973. La familia Thraciidae (Moll. Pelecypoda) en el Atlántico sudamericano. *Trabajos del V Congreso*

- Latinoamericano de Zoología, 1: 123-128. Montevideo.
- Larrañaga, D. A. in J. Arechavaleta 1894. Memoria geológica sobre la formación del Río de la Plata, deducida de sus conchas fósiles. Anales del Museo Nacional de Montevideo, 1: 3-12.
- Martínez, S. 1988 ("1986"). Moluscos fósiles holocenos de la margen occidental de la Laguna Merín (Formación Villa Soriano, Uruguay). Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 6 (51): 409-418, 1 fig., 3 tablas.
- Martínez, S., M. Ubilla, M. Verde, D. Perea, A. Rojas, R. Guèrèquiz & G. Piñeiro. 2001. Paleocology and geochronology of Uruguayan coastal marine Pleistocene deposits. Quaternary Research, 55: 246-254.
- Narchi, W. 1975. Functional morphology of a new *Petricola* (Mollusca Bivalvia) from the littoral of São Paulo, Brazil. Proceedings of the Malacological Society of London, 41: 451-465.
- Parodiz, J. J. 1939. Las especies de *Crepidula* de las costas argentinas. Physis, 17 (49): 685-709, 1 lám. Buenos Aires.
- Parodiz, J. J. 1948. Sobre "Ostrea" actuales y pleistocénicas de Argentina y su ecología. Comunicaciones del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Serie Ciencias Zoológicas, (6): 1-22, láms. 1-3.
- Parodiz, J. J. 1955. Una nueva especie de *Triphora* del Uruguay (Moll. Prosobr.). Neotrópica, 1 (4): 59-60. La Plata.
- Parodiz, J. J. 1962. Los moluscos marinos del pleistoceno rioplatense. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 1 (2): 29-46.
- Perea, D. 1982. Datos sobre la variación en la relación largo-altura en valvas fósiles y actuales de *Erodona mactroides* Daudin (Mollusca, Bivalvia). Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 6 (43): 49-56, 10 figs.
- Pereira de Medina, N. 1959. "Syrnolopsinae" en el Río de la Plata, República Oriental del Uruguay. Neotrópica, 5 (17): 51-55. La Plata.
- Piñeiro, G., F. Scarabino & M. Verde. 1992. Una nueva localidad fosilífera del Holoceno marino del Uruguay (Punta Rasa, Departamento de Maldonado). Boletín de la Sociedad Zoológica del Uruguay (Actas de las III Jornadas de Zoología del Uruguay), 7 (2ª serie): 61-62. Montevideo.
- Radwin, G. E. 1977. The family Columbellidae in the Western Atlantic. Part IIa.- The Pyreninae. The Veliger, 20 (2): 119-133.
- Richards, H. G. & J. R. Craig. 1963. Pleistocene sedimentation and fauna of the Argentine shelf. II. Pleistocene mollusks of the continental shelf of Argentina. Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, 115 (6): 127-152.
- Rios, E. C. 1985. Seashells of Brazil. Museu Oceanográfico da Fundação Universidade do Rio Grande, 329 pp., 102 láms.
- Rojas, A. 2003. Moluscos marinos cuaternarios del Balneario Zagarzazú, Departamento de Colonia, Uruguay. Publicación Especial de la Sociedad Zoológica del Uruguay (Actas de las VII Jornadas de Zoología del Uruguay...), 1: 83. Montevideo.
- Rojas, A. 2004. Moluscos de aguas cálidas en el Cuaternario marino de Uruguay. III Encuentro de Jóvenes Biólogos PEDECIBA (Montevideo, 14-16 de octubre de 2004), 80 pp.
- Rojas, A. & S. Martínez. 1999. Restricción actual en la distribución geográfica de algunos gastrópodos y bivalvos del Cuaternario del Uruguay. Publicación Especial de la Sociedad Zoológica del Uruguay (Actas de las V Jornadas de Zoología del Uruguay...), 38. Montevideo.
- Scarabino, F. 2003a. Lista sistemática de los Aplacophora, Polyplacophora y Scaphopoda de Uruguay. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 8 (78-79): 191-196.
- Scarabino, F. 2003b. Lista sistemática de los Bivalvia marinos y estuarinos vivientes de Uruguay. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 8 (80-81): 229-259.
- Scarabino, F. 2004. Lista sistemática de los Gastropoda marinos y estuarinos vivientes de Uruguay. Comunicaciones de la Sociedad Malacológica del Uruguay, 8 (84-85/86-87): 305-346.
- Scarabino, F. & J. C. Zaffaroni. 2004. Estatus faunístico de veinte especies de moluscos citadas para aguas uruguayas. Comunicaciones Zoológicas, Museo Nacional de Historia Natural y Antropología, 13 (202): 1-15.
- Scarabino, V. 1970. Moluscos de dos perforaciones realizadas en la zona de La Paloma (Depto. de Rocha). Trabajo de pasaje de curso de Paleontología, Facultad de Humanidades y Ciencias, Montevideo (inédito).
- Seed, R. 1992. Systematics, evolution and distribution of mussels belonging to the genus *Mytilus*: an

- 
- overview. *American Malacological Bulletin*, 9 (2): 123-137.
- Sprechmann, P. 1978. The paleoecology and paleogeography of the Uruguayan coastal area during the Neogene and Quaternary. *Zitteliana*, 4: 3-72, láms. 1-6. Munich.
- Teisseire, A. 1928. Contribución al estudio de la geología y de la paleontología de la República O. del Uruguay. Región de Colonia. *Anales de la Universidad*, (122): 319-469. Montevideo.
- Walossek, D. 1984. Variabilität, Taxonomie und Verbreitung von *Chlamys patagonica* (King & Broderip, 1832) und Anmerkungen zu weiteren *Chlamys*-Arten von des Südspitze Süd-Amerikas (Mollusca, Bivalvia, Pectinidae). *Verhandlungen des naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg*, 27: 207-276.
- Vidal, J. 1999. Taxonomic review of the elongated cockles: genera *Trachycardium*, *Vasticardium* and *Acrosterigma*. *Zoosystema*, 21: 259-335.
- Vokes, E. 1989. Neogene Paleontology in the northern Dominican Republic 8. The family Muricidae (Mollusca: Gastropoda). *Bulletin of American Paleontology*, 97: 5-94.
- Williams, S. T., D. G. Reid & D. T. Littlewood. 2003. A molecular phylogeny of the Littorininae (Gastropoda: Littorinidae): unequal evolutionary rates, morphological paralellism, and biogeography of the Southern Ocean. *Molecular Phylogeny and Systematics*, 28 (1): 60-86.

## ÍNDICE DE TAXA DE LOS GRUPOS FAMILIA, GÉNERO Y ESPECIE

Abra .....	Cardiidae .....
Acteocina .....	Cardiinae .....
adamsii, Seila .....	Cardioidea .....
Adrana .....	Carditamera .....
Aequipecten .....	Carditamerinae .....
Aequipectini .....	Carditidae .....
Agaroninae .....	Carditoidea .....
Agathistoma .....	caribaea, Corbula .....
aguayoi, Pleurotomella .....	carnaria, Strigilla .....
albidum, Epitonium .....	Caryocorbula .....
alerta, Tellina .....	Cerithioidea .....
Amathinidae .....	Cerithiopsidae .....
Amiantis .....	Cerithiopsinae .....
Anadarinae .....	Cerithiopsis .....
Anchomasa .....	Cerithiopsoidea .....
angulata, Chaetopleura .....	Chaetopleura .....
Angulus .....	Chaetopleurinae .....
Anisocorbula .....	charruana, Heleobia .....
anomala, Iselica .....	charruana, Mytella .....
Anomalocardia .....	Chlamydiae .....
Anomiidae .....	Chlamydini .....
Anomioidea .....	clenchi, Conus .....
antiqua, Venus .....	cochlidium, Buccinanops .....
Arcidae .....	Cochliopidae .....
Arcoidea .....	Columbellidae .....
australis, Heleobia .....	columna, Halistylus, .....
Barnea .....	compressum, Periploma .....
bidentata, Acteocina .....	Conidae .....
bisulcata, Noetia .....	Coninae .....
blakei, "Photinula" .....	Conoidea .....
Boonea .....	Conus .....
Bostrycapulus .....	Corbula .....
Brachidontes .....	Corbula .....
brasiliana, Anomalocardia .....	Corbulidae .....
brasiliana, Pachycymbiola .....	Costelloeda .....
brasiliana, Scapharca .....	Costoanachis .....
Buccinanops .....	Crassatellidae .....
Bulla .....	Crassatelloidea .....
Bullidae .....	Crassinella .....
Bushia .....	Crassostrea .....
Cabestana .....	Crassostreinae .....
Caecidae .....	Crassostreini .....
Caecinae .....	Crepidula .....
Caecum .....	cumingii, Malletia .....
cala, Urosalpinx .....	Cunearca .....
Calliostoma .....	Cylichnidae .....
Calliostomatidae .....	Cymatiinae .....
Calliostomatinae .....	Cymatium .....
Calliostomatini .....	Cyrtopleura .....
Calyptraeidae .....	dactylus, Petricola .....
Calyptraeoidea .....	Dallocardia .....
campechiensis, Pholas .....	darwinianus, Brachidontes .....
candei, Acteocina .....	deformis, Buccinanops .....
carcellesi, Olivancillaria .....	delicatulum, Vepricardium .....



---

dentaria, Eutivela .....	Hiatelloidea .....
deshayesiana, Olivancillaria .....	Hormomya .....
Diodora .....	isabelleana, Eutivela .....
Diplodonta .....	isabelleana, Mactra .....
dispar, Turbonilla .....	isabelleana, Natica .....
Donacidae .....	isabellei, Chaetopleura .....
Donax .....	isabellei, Parvanachis .....
Dorsaninae .....	Ischnochitonidae .....
Drilliidae .....	Iselica .....
duartei, Buccinanops .....	jadisi, Boonea .....
dubia, Finella .....	janeiroensis, Mactra .....
dufresnei, Zidona .....	Janthinoidea .....
Echinolittorina .....	jucundum, Calliostoma .....
edulis, Mytilus .....	Labis .....
electa, Adrana .....	Lamellinucula .....
Emarginulinae .....	lamellosa, Barnea .....
Ennucula .....	lanceolata, Cyrtopleura .....
Ensis .....	laticida, Petricola .....
Ensisolen .....	lessoni, Siphonaria .....
Eontia .....	Limopsoidea .....
Eostrea .....	lineolata, Echinolittorina .....
Epitoniidae .....	lioica, Abra .....
Epitonium .....	Lithophaga .....
equestris, Ostreola .....	Lithophaginae .....
Erodona .....	Littoraria .....
Erodonidae .....	Littorinidae .....
Eucallista .....	Littorininae .....
Eutivela .....	Littorinoidea .....
exalbidus, Retrotapes .....	longior, Glycymeris .....
felipponei, Cabestana .....	Lottia .....
Finella .....	Lottiidae .....
Fissurellidae .....	Lottiinae .....
Fissurelloidea .....	Lottiniini .....
flava, Littoraria .....	Lottioidea .....
fragilis, Sphenia .....	Lucinoidea .....
Gadilidae .....	Lunarca .....
gemmulata, Terebra .....	lunulata, Crassinella .....
gemmulosa, Chrysallida .....	lyoni, Corbula .....
georgettinum, Epitonium .....	macha, Ensis .....
gibber, Tellina .....	Macoma .....
gibbosa, Plicatula .....	Macominae .....
globulosus, Buccinanops .....	Mactra .....
Glycymerididae .....	Mactridae .....
Glycymeridinae .....	Mactrinae .....
Glycymeris .....	Mactroidea .....
greeni, Cerithiopsis .....	mactroides, Erodona .....
haemastoma, Stramonita haemastoma .....	mactroides, Mesodesma .....
Halistylinae .....	maldonadoensis, Crassinella .....
Halistylus .....	Malletia .....
haneti, Hanetia .....	Malletiidae .....
Hanetia .....	Marginellidae .....
hanleyanus, Donax .....	Marginellinae .....
Heleobia .....	marplatensis, Mactra .....
Hiatella .....	Marshallora .....
Hiatellidae .....	martini, Prunum .....
Hiatellinae .....	medinae, Triphora .....

---

Meretricinae .....	Parodizia .....
Merisca .....	parthenopeum, Cymatium .....
Mesodesma .....	Parvanachis .....
Mesodesmatidae .....	patagonica, Corbula .....
Mesodesmatinae .....	patagonica, Diodora .....
Micromactra .....	patagonica, Lithophaga .....
monilifer, Buccinanops .....	patagonica, Psychrochlamys .....
Monoplex .....	patagonica, Spirotropis .....
muricatum, Trachycardium .....	patagonica, Tegula .....
Muricoidea .....	Pectinidae .....
Muricopsinae .....	Pectinoidea .....
Muricopsis .....	Periploma .....
Myidae .....	Periplomatidae .....
Myoidea .....	petitiana, Tellina .....
Mytella .....	Petricola .....
Mytilidae .....	Petricolaria .....
Mytilinae .....	Petricolidae .....
Mytiloidea .....	Petricolirus .....
Mytilus .....	Pharidae .....
Nassariidae .....	Philinoidea .....
Natica .....	Phlyctiderma .....
Naticidae .....	Pholadidae .....
Naticinae .....	Pholadinae .....
Naticoidea .....	Pholadoidea .....
necocheana, Muricopsis .....	Pholas .....
nigrocinta, Marshallora .....	Photinula .....
Nioche .....	Pitar .....
Noetia .....	Pitarinae .....
Noetiidae .....	plata, Carditamera .....
Nucula .....	plata, Olivella .....
Nuculana .....	platensis, Conus .....
Nuculanidae .....	plebeius, Tagelus .....
Nuculanoidea .....	Pleuromeris .....
Nuculidae .....	Pleurotomella .....
Nuculinae .....	plicatella, Raeta .....
Nuculoidea .....	Plicatula .....
Nuculominae .....	Plicatulidae .....
obesa, Parvanachis .....	Plicatuloidea .....
Ocenebrinae .....	Pododesmus .....
odites, Bostrycapulus .....	Polyschides .....
Odostomiinae .....	praia, Crassostrea rhizophorae .....
Olivancillaria .....	proficua, Semele .....
Olivella .....	protea, Crepidula .....
Olivellidae .....	Prunini .....
Olividae .....	Prunum .....
Olivina .....	Psammacoma .....
Ostrea .....	Psychrochlamys .....
Ostreidae .....	Pteropsellinae .....
Ostreinae .....	puelcha, Ennucula .....
Ostreini .....	puelcha, Olivella .....
Ostreoidea .....	puelchana, Ostrea .....
Ostreola .....	pulchellum, Caecum .....
ovalis, Lunarca .....	purpurata, Amiantis .....
Pachycymbiola .....	Pyramidellidae .....
Pachycymbiolini .....	Pyramidellidae .....
Pachysiphonaria .....	Pyramidelloidea .....

---

Pyreninae .....	tehuelchus, Solen .....
querandina, Turbonilla .....	Tellina .....
Raeta .....	Tellinidae .....
Ranellidae .....	Tellininae .....
Rapaninae .....	Tellinoidea .....
Raphitominae .....	Terebra .....
Retrotapes .....	Terebridae .....
Risomurex .....	Terebrinae .....
Rissoidea .....	tetraschistus, Polyschides .....
rodriguezii, Brachidontes .....	Thovana .....
Rombergia .....	Thracia .....
rostratus, Pitar .....	Thraciidae .....
rudis, Pododesmus .....	Thracioidea .....
rushii, Bushia .....	Tindariidae .....
sanmartini, Pleuromeris .....	Tindariopsis .....
Scaliolidae .....	Tivela .....
Scambulinae .....	Tonnoidea .....
Scapharca .....	Trachycardiinae .....
Scobinopholas .....	Trachycardium .....
Seila .....	Triphora .....
Seilinae .....	Triphoridae .....
Semele .....	Triphorinae .....
Semelidae .....	Triphoroidea .....
semiaspera, Phlyctiderma .....	Trochidae .....
semicoronatus, Conus .....	Trochoidea .....
seminuda, Boonea .....	tryoni, Corbula .....
semiornata, Nucula .....	Turbonilla .....
sertulariarum, Costoanachis .....	Turbonillinae .....
similis, Thracia .....	Ungulinidae .....
Siphonaria .....	urceus, Olivancillaria .....
Siphonariidae .....	uretai, Olivancillaria .....
Siphonarioidea .....	Urosalpinx .....
Solecurtidae .....	uruguayensis, Abra .....
Solecurtinae .....	uruguayensis, Buccinanops .....
Solen .....	uruguayensis, Macoma .....
Solenidae .....	uruguayensis, Parodizia .....
Solenioidea .....	uruguayensis, Turbonilla .....
solida, Hiatella .....	Veneridae .....
Sphenia .....	Venerinae .....
Spirotropis .....	Veneroidea .....
stellae, Petricolaria .....	Venus .....
Stramonita .....	Vepricardiini .....
striata, Bulla .....	Vepricardium .....
Strigilla .....	vesica, Olivancillaria .....
subrostrata, Nioche .....	vilardeboena, Diplodonta .....
subrugosa, Lottia .....	virginica, Crassostrea .....
sulculata, Tindariopsis .....	Volutidae .....
Tagelus .....	whitensis, Nuculana .....
Tapetinae .....	Zidona .....
Taria .....	Zidonidae .....
Tegula .....	Zidonini .....
Tegulinae .....	zonaria, Tivela .....
tehuelcha, Olivella .....	
tehuelchus, Aequipecten .....	

---