

**RESULTADOS DE COLECTA DE EJEMPLARES DE LA CLASE SCAPHOPODA EN VARIAS LOCALIDADES DE LAS COSTAS DE BAJA CALIFORNIA SUR EN EL PERIODO COMPRENDIDO ENTRE 1998 Y EL 2004 Y LA DESCRIPCIÓN DE SEIS NUEVAS ESPECIES**

---

*Piero Gurgo Salice y Carlos Cáceres-Martínez*

## ANTECEDENTES

La Clase Scaphopoda ha recibido poca atención en las colectas malacológicas realizadas en el Noroeste de México, particularmente en las costas de la Península de Baja California. Es importante notar que antes de realizar este trabajo se disponía de 18 especies de Scaphopoda para los que se reconocía su ocurrencia en esta región tanto del Pacífico Peninsular como del Golfo de California o Mar de Cortés (Keen, 1937; Saldaña Monroy, 2012; Hendrickx et al., 2014).

Durante los años 1998 y 2004, se realizaron varios muestreos en algunas localidades de las costas del sur de la península de Baja California en las que se obtuvieron, entre otras clases de moluscos, una gran variedad de Scaphopoda, que no coincidieron con las descripciones de las 18 especies reportadas. En total fueron catalogados 38 grupos de la Clase Scaphopoda que presentaron diferencias morfológicas.

## ESPECIES EN LA REGIÓN

Las especies reportadas precedentemente para las Clase Scaphopoda para la región del sur de la Península de Baja California en ambas costas es la siguiente:

## Clase SCAPHOPODA

### Orden DENTALIIDA

#### Familia DENTALIIDAE

*Antalis pretiosa* berry Smith & Gordon, 1948

*Dentalium agassizi* Pilsbry & Sharp, 1897

*Dentalium neohexagonum* Sharp & Pilsbry, 1897

*Dentalium oerstedii* Mörch, 1861 Syn : *Dentalium numerosum* Dall, 1895

*Dentalium vallicolens* Raymond, 1904

*Graptacme semistriata* (Turton, 1819) Syn: *Dentalium semipolatum* Broderip & Sowerby, 1829; *Dentalium semistriolatum* Guilding, 1834; *Dentalium translucidum* Chenu, 1843; *Dentalium hyalinum* Philippi 1846; *Dentalium liratum* Carpenter, 1857; *Dentalium lirulatum* Mörch, 1861 ; *Dentalium hannai* Baker, 1925 .

*Tesseracme hancocki* Emerson, 1956

*Tesseracme quadrangularis* (G. B. Sowerby I, 1832)

*Tesseracme tesseragona* (G. B. Sowerby I, 1832)

#### Familia GADILINIDAE

*Episiphon innumerabile* (Pilsbry & Sharp, 1897)

#### Familia RHABDIDAE

*Rhabdus rectius* (Carpenter, 1864) Syn: *Rhabdus watsoni* Pilsbry & Sharp, 1897, *Dentalium dalli* Pilsbry & Sharp, 1897

### Orden GADILIDA

#### Suborden Entalimorpha

#### Familia ENTALINIDAE

*Costentalina tuscarorae subcentralis* Chistikov, 1982

#### Suborden Gadilimorpha

#### Familia GADILIDAE

*Cadulus californicus* Pilsbry & Sharp, 1898

*Cadulus macleani* Emerson, 1978

*Gadila aberrans* (Whiteaves, 1887) Syn : *Cadulus fusiformis* Pilsbry & Sharp, 1898; *Cadulus hepburni* Dall, 1897

*Gadila austinclarki* (Emerson, 1951)

*Gadila perpusilla* (G. B. Sowerby I, 1832) Syn: *Cadulus panamensis* var. *major* Pilsbry & Sharp, 1898

*Polyschides quadrifissatus* (Pilsbry & Sharp, 1898)

## CLASIFICACIÓN TAXONÓMICA E IDENTIFICACIÓN

La clasificación de los ejemplares de Scaphopoda se realizó de acuerdo con el catálogo de Steiner y Kabat (2004) así como con la información de World Register of Marine Species (*Worms* - <http://www.marinespecies.org>).

Cuando la identificación se detuvo en el género los ejemplares se nombraron bajo el nombre genérico de “**species**”, y “**cfr.**” por “conforme” cuando se encontraron diferencias morfológicas que pusieron en duda la clasificación.

Pudieron identificarse 10 especies y/o variedades:

1. ***Antalis pretiosa pretiosa***
2. ***Antalis pretiosa berry***
3. ***Antalis pretiosa berry cfr. entalis***
4. ***Dentalium agassizi***
5. ***Dentalium neohectagonum***
6. ***Dentalium oerstedii***
7. ***Dentalium vallicolens***
8. ***Episiphon innumerabile***
9. ***Gadila aberrans***
10. ***Gadila aberrans hepburni***
11. ***Gadila austinclarki***
12. ***Gadila perpusilla***
13. ***Graptacme secta***
14. ***Graptacme semistriata***
15. ***Graptacme splendida***
16. ***Polyschides quadrifissatus***
17. ***Rhabdus species cfr. rectius***
18. ***Tesseracme hancocki***
19. ***Tesseracme quadrangularis***
20. ***Tesseracme tessera***

No se encontraron ejemplares de las especies:

1. ***Cadulus californicus* Pilsbry & Sharp, 1898 (probable restringida al sur)**
2. ***Cadulus macleani* Emerson 1978**
3. ***Costentalina tuscarorae subcentralis* Chistikov, 1982. (Abisal)**

Se proponen seis nuevas especies para los casos donde no se encontraron características morfológicas previamente descritas y/o descripciones inequívocas en la literatura. La palabra "especie" se mantuvo para especímenes dudosos o en cantidades no suficientes para garantizar casos de dimorfismo o teratología.

1. ***Episiphon julianae***
2. ***Fustiaria balandrae***
3. ***Gadila spectrofasciata***
4. ***Laevidentalium edoardi***
5. ***Dischides coromuelensis***
6. ***Dischides mexicanus***

Y una variedad : ***Graptacme secta minima***

## METODOLOGÍA DE MUESTREO

Las localidades de muestreo fueron elegidas tanto en la costas del Océano Pacífico (Las Agujas y Conquista Agraria) como en el Mar de Cortes (San Juan de la Costa, Mogote, Laguna de La Paz, Pichilingue, Punta Prieta y Balandra) ( véase mapas y detalles).

A lo largo del periodo comprendido entre 1998 al 2004 se realizaron recolectas malacológicas usando una draga rectangular de 0.60 x 0.30 m provista de una bolsa de malla exterior 10 mm de luz y una bolsa colectora interna de 3 mm , ambas de nylon a una profundidad variable de 1 hasta una profundidad máxima de 80 m, usando una embarcación empleada para la pesca comercial de 18 pies de eslora, equipada con un motor fuera de borda. Los detritos fueron cernidos con setazos decrecientes hasta el mínimo de 1 mm, en total fueron examinados mas de 125 kg. de material colectado.

### LOCALIDADES



	LOCALIDAD	SUBSTRATO	PROFUNDIDAD EN M	COORDINADAS	FECHA	Nº TOTAL EJEMPLARES COLLECTADOS
<b>COSTA OCCIDENTAL DEL PACIFICO:</b>						
1	Las Agujas	limo	60	24° 2'20.17"N 111° 8'48.07"O	Noviembre 2000	43
2	Las Agujas	arena	45	24° 2'20.17"N 111° 8'48.07"O	Diciembre 2003	71
3	Conquista Agraria	arena /fondo duro coraligeno	50-60	23°54'52.16"N 110°55'11.85" 23°54'52.16"N 110°55'11.85"O	Enero 1998	42
4	Conquista Agraria	limo	<90	23°54'52.16"N 110°55'11.85"	Diciembre 1999	12
<b>MAR DE CORTEZ</b>						
6	Península del Mogote	arena	40	24°10'49.55"N 110°21'58.69"O	Diciembre 2002	49
8	Bahía Punta Prieta	arena con piedras incrustadas de algas	1-3	24°14'57.10"N 110°18'47.38"O	Marzo 2003	24
9	Entre Bahía de Balandra y Tecolote	arena	30	n.r.	Diciembre 2001	25
10	Bahía de Pichilingue	arena	20 - 40	24°16'53.07"N 110°19'54.79"O	Febrero 2002	55
11	San Juan de La Costa	algas coralinas, limo	40-80	24°23'31.63"N 110°40'37.58"O	Febrero 2000/2004	118
12	Estero de La Paz	Limo: raizes de manglares	Línea intermareal	n.r.	Enero 2000	6

	Costa Pacifico				Mar De Cortez							tot	Nº Cat.
	1° Las Agujas limo 60	2° Las Agujas arena 45	3° Conquista agraria arena /fondo duro coraligeno 50-60	4° Conquista agraria limo <90	6° Península del Mogote arena 40	8° Bahía Punta Prieta arena con piedras incrustadas de algas 1-3	9° Entre Bahía de Balandra y Tecolote arena 30 - 45	10° Bahía de Pichilingue arena 20-40	11° San Juan de La Costa algas coralinas 40-80	12° Estero de La Paz Limo: raizes de manglares Linea intermareal			
<i>Antalis pretiosa pretiosa</i>		1									1	3098 A	
<i>Antalis pretiosa berry</i> cfr. <i>entalis</i>						1	2				3	3098 B	
<i>Antalis pretiosa berry</i>			2		8	12	8		6		36	3098	
<i>Dentalium agassizi</i>		1									1	4741	
<i>Dentalium neohexagonum</i>		32							3		35	2388, 3169	
<i>Dentalium neohexagonum</i> (ápice 8 caras)		2									2	2388 A	
<i>Dentalium neohexagonum</i> (juvenil)		2		2							4	3169	
<i>Dentalium oerstedii</i>						6					6	4742	
<i>Dentalium species</i>					1						1	4756	
<i>Dentalium vallicolens</i>			1								1	3173	
<i>Tesseracme hancocki</i>								3	6		9	4744 4743	
<i>Tesseracme quadrangularis</i>		6					2				8	3168	
<i>Tesseracme species</i>					1						1	4756 A	
<i>Tesseracme tesseragona</i>	10						6				16	3171	
<i>Graptacme secta</i>	1										1	3166 A	
<i>Graptacme secta minima</i>			1				2		1		4	3166	
<i>Graptacme semistriata</i> cfr								15			15	3181	
<i>Graptacme semistriata</i>			1						1		2	2389	
<i>Graptacme semistriata</i> cfr								10			10	4749	
<i>Graptacme splendida</i>			2		2						4	4746	
<i>Fustiaria balandrae</i>							4				4	4748	
<i>Laevidentalium edoardi</i>			12								12	4752	
<i>Episiphon innumerabile</i>			18						23		41	3175	
<i>Episiphon julianae</i>		2	5				1		8		16	3170	
<i>Episiphon species</i>					1						1	4751	
<i>Rhabdus species</i>		2									2	4754	
<i>Rhabdus species</i> cfr <i>rectius</i>	1										1	4754 A	
<i>Dischides coromuelensis</i>	3										3	3176	
<i>Dischides mexicensis</i>				3							3	4753	
<i>Polyschides quadrifissatus</i>	18								24		42	3174	
<i>Gadila austinclarki</i>	6					5				6	17	4755	
<i>Gadila aberrans</i>								5	5		10	3172 A	
<i>Gadila spectrofasciata</i>	3			3							6	3172 A	
<i>Gadila aberrans hepburni</i>								1	2		3	3172 B	
<i>Gadila perpusilla</i>		23		4	36			21	38		120	3167	
<i>Gadila species</i>	1										1	3172 C	
<i>Gadila species</i>									1		1	3172D	
Total para los sitios	43	71	42	12	49	24	25	55	118	6	445		



La costa de la Conquista Agraria

## ANÁLISIS DE LOS EJEMPLARES<sup>1</sup>

### ***Antalis pretiosa berryi* Smith & Gordon 1948.** (Nº. Cat. 3098)

Esta variedad se encontró en varias localidades sea del la costa del Pacifico ( Conquista a 50 m, 2 ejemplares) sea en la costa del Mar de Cortez ( Mogote 8 ejemplares, Balandra 8 ejemplares, Punta Prieta 12 ejemplares, San Juan de la Costa 6 ejemplares).

Tamaños de 23 - 31 mm de longitud total, en el tercio anterior pulida y en el posterior con finas líneas paralelas. La concha se ahúsa desde la apertura hasta la zona anal en forma progresiva con una curva cóncava. Coloración blanca crema a veces con bandas amarillas. Ápex sin muesca ( véase *Antalis pretiosa pretiosa* y *pretiosa* forma *entalis* ). Apertura redonda con evidentes líneas de crecimiento.

La determinación coincide morfológicamente con la descripción de Burton por el *Antalis pretiosa berryi* Smith & Gordon 1948 por la falta de muesca en los ejemplare en la región apical. Corresponde además a la descripción de la variedad *D. indianorum* Carpenter, 1864 que según Steiner no presenta la muesca apical. Actualmente en *Antalis pretiosa berryi* no se ve la diminuta muesca en "V", la especie puede ser considerada una variedad sureña típica de la Baja California para *Antalis pretiosa* Sowerby 1860.



### ***Antalis pretiosa* cfr. *entalis*** (Nº. Cat. 3098 b)

En el enclave de Balandra se encontraron 2 ejemplares y uno mas en Punta Prieta.

Estos mantienen las características de *Antalis pretiosa berryi*, sin embargo su morfología coincide con la forma de *Antalis entalis* de la provincia Lusitánica también por la alternancia de bandas trasversales de color, situación reportada por Barton, (1994), de la misma forma Reynolds reporta que existen evidencias de importaciones de especies del Atlántico, entonces fueron comparados con los de *Antalis entalis* (Linnaeus, 1758) de la colección (No. Catalogo 4736 P.G.S), colectado por los autores en Cape D'Agde, France). Por lo tanto estamos de acuerdo con la distribución panoceánica de *Antalis entalis*, que puede incluir variedades geográficas nombradas *A. pretiosum* y *A. pretiosum berryi*.

<sup>1</sup> La descripción de los ejemplares se incluye cuando ha sido necesario, el nombre científico y su autoridad taxonómica esta acompañado del numero de catálogo de la Colección Malacológica Piero GurgoSalice (Numero Catalogo).

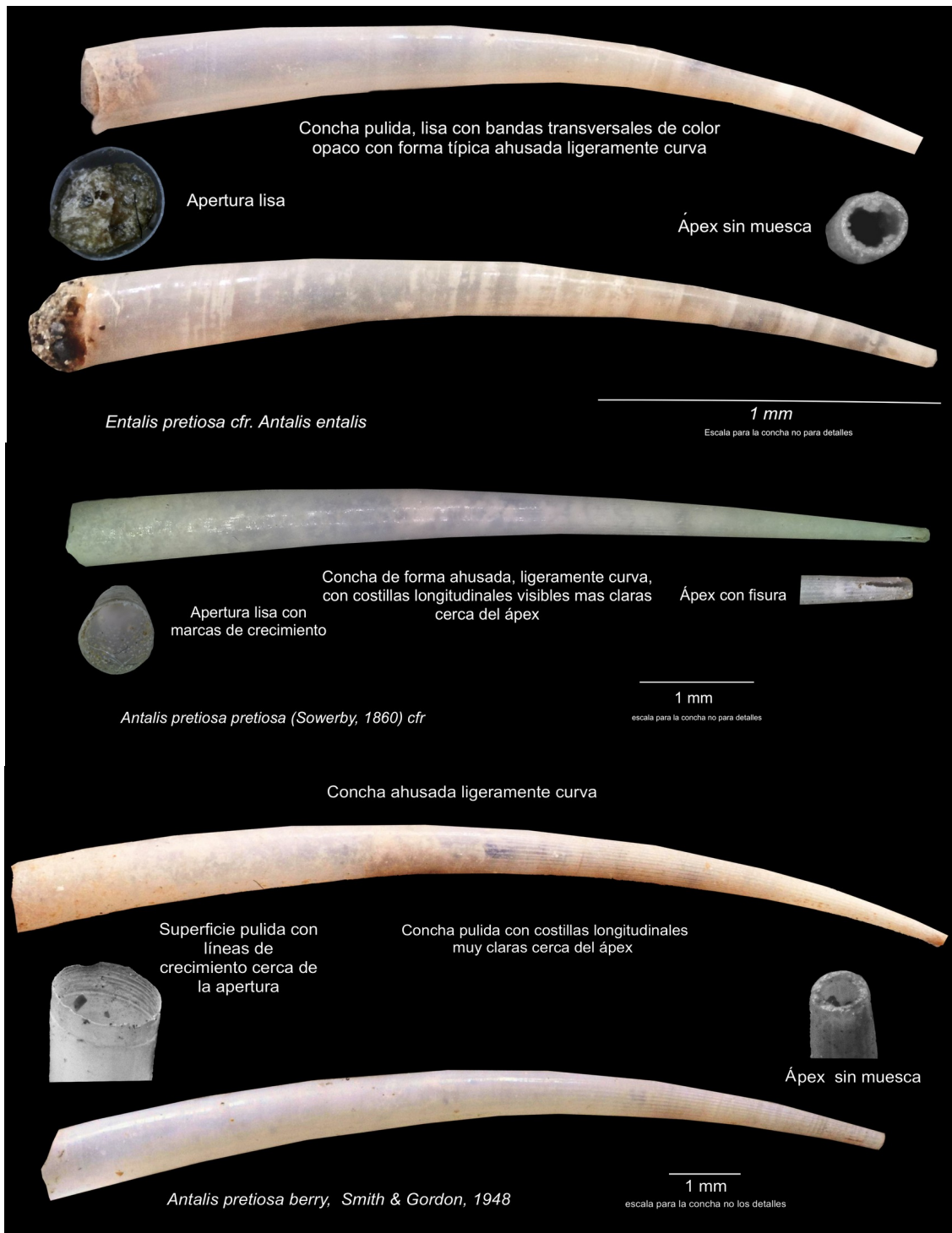


***Antalis pretiosa pretiosa* (Sowerby, 1860) cfr.** (Nº. Cat. 3098 A)

Un solo ejemplar de esta forma típica de la región californiana del norte, *Antalis pretiosa*, fue encontrado en la costa del Pacífico, en las Agujas a 45 m de profundidad con la larga fisura característica en el ápex (Barton, 1994).



## Resumen del grupo *Antalis pretiosa*:





***Dentalium agassizi* Pilsbry & Sharp 1897** (Nº. Cat. 4741)

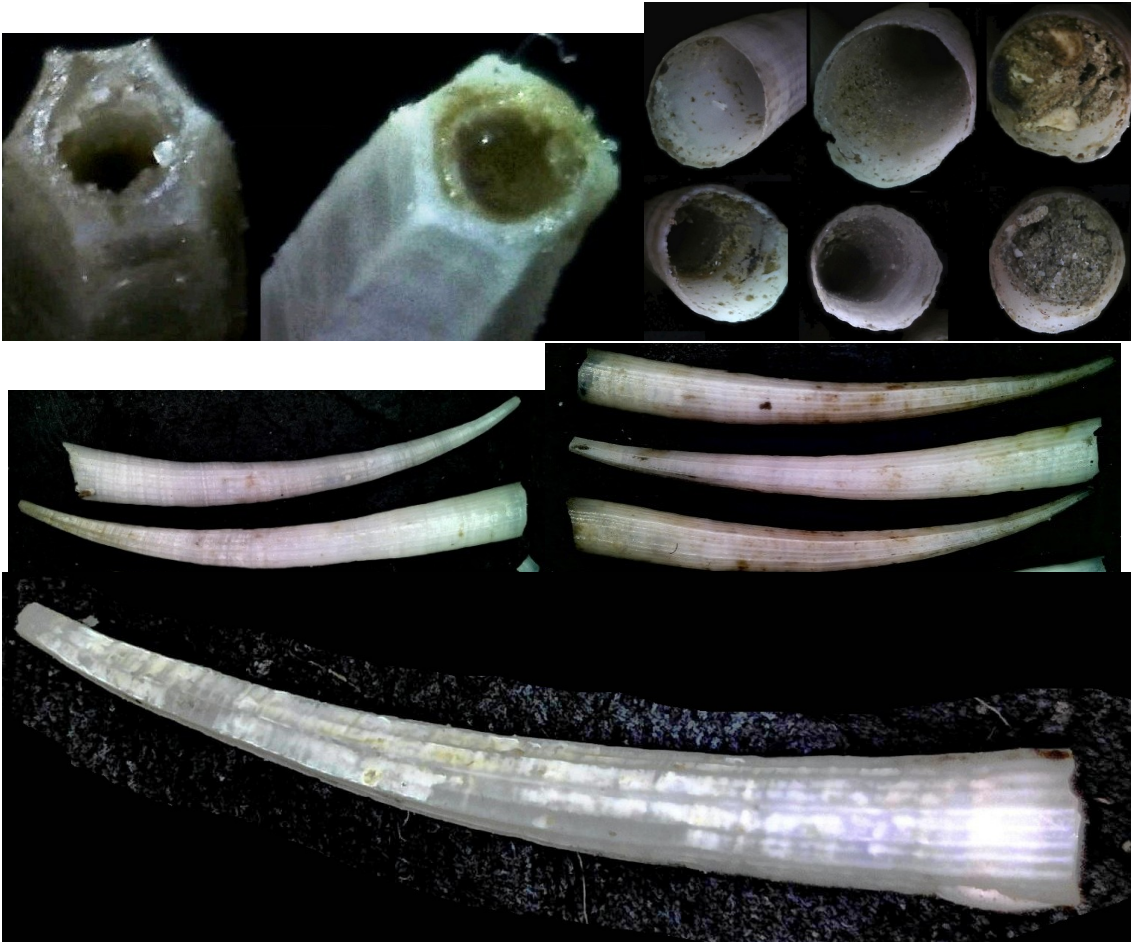
Un ejemplar de 45 mm fue colectado en La Conquista, en el fondo arenoso a una profundidad de 50 m . El ejemplar presenta la forma típica (Keen, 1972; Barton, 1994).



***Dentalium neohexagonum* Sharp & Pilsbry 1897**

(n°. Cat. 2388) Las Agujas : arena 45 m 32 ejemplares ;

(n°. Cat. 3169) San Juan de la Costa : 50 m 3 ejemplares. Máxima longitud 30 mm .



***Dentalium neohexagonum* Sharp & Pilsbry 1897** (n°. Cat. 2388 a)

En el dragado de la Agujas se encontraron 2 ejemplares de ocho caras en el ápex ( Greger, D. (1934).



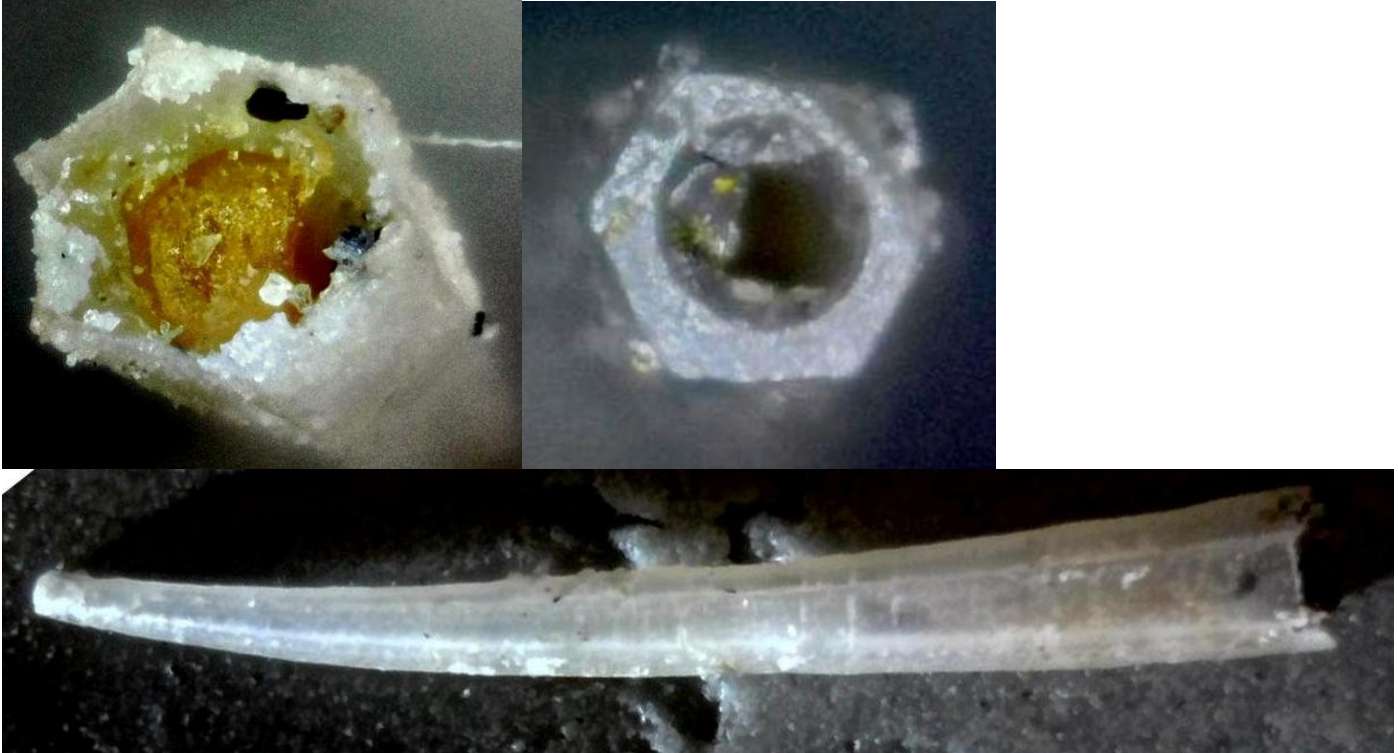
***Dentalium neohexagonum*** (n°. Cat. 3169)

Forma juvenil, 4 ejemplares



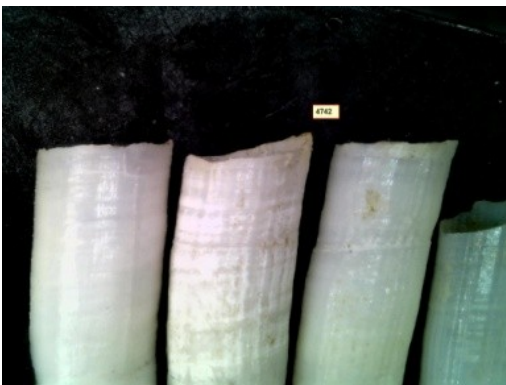
***Dentalium species*** (Nº. Cat. 4756)

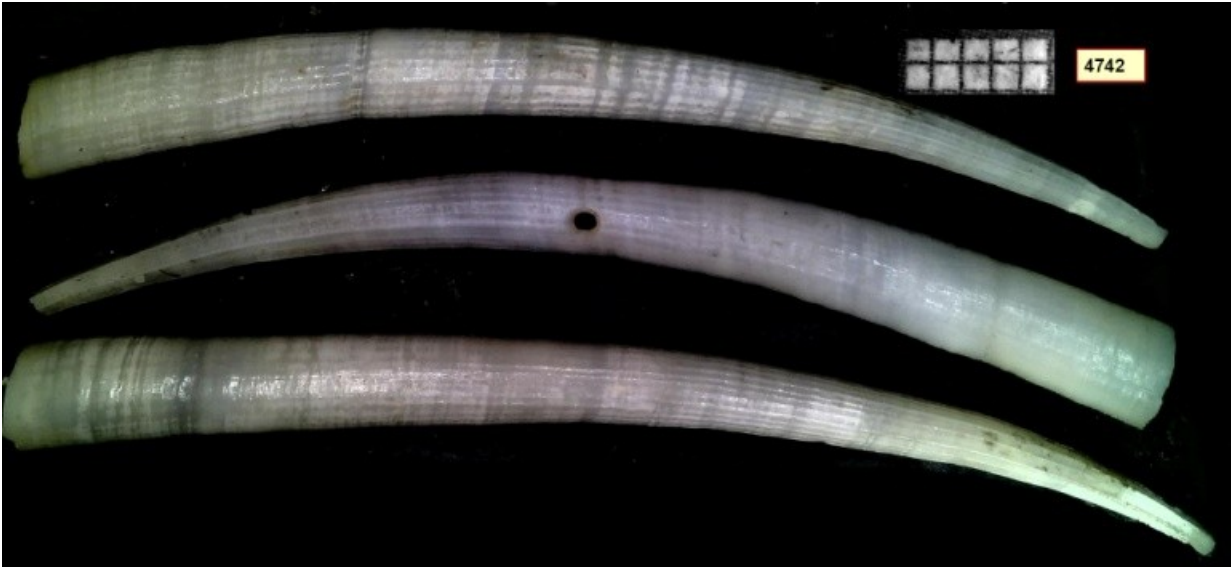
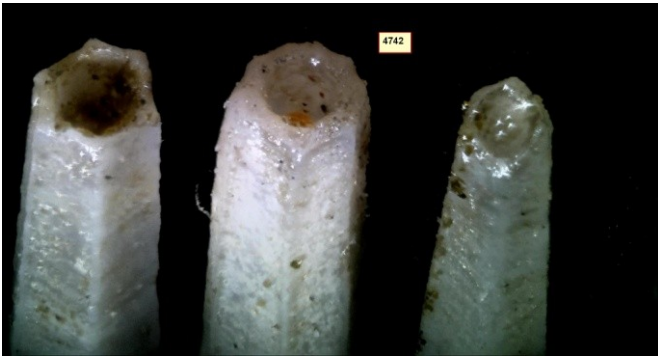
En la Bahía de La Paz frente a la Península del Mogote se encontró un ejemplar de 6 mm, para el cual su tercio anterior no presenta estrías transversales, pero mantiene seis caras en toda su longitud. Cada cara en su tercio anterior presenta tres y/o cuatro costillas, enmarcadas por una costilla prominente que genera el ángulo que forma las caras, la superficie presenta alternancia de estrías de crecimiento. El ápex es grueso y hexagonal, con su interior circular. La apertura presenta seis caras bien definidas con un grosor mas delgado que el ápex. Características que coinciden perfectamente con la descripción de *Dentalium texasianus* Philippi, 1848 (*Abbott - American sea shells - 2º edition.*) por la falta de otros ejemplares encontrados, su clasificación necesita ser confirmada.



***Dentalium oerstedii* Morch 1860 car.** (Nº. CAT. 4742)

Punta Prieta Draga manual baja profundidad 1 - 5 m 6 ejemplares, 41 mm de longitud máxima.





***Dentalium vallicolens* Raymond 1904 cfr. (Nº. CAT. 3173)**

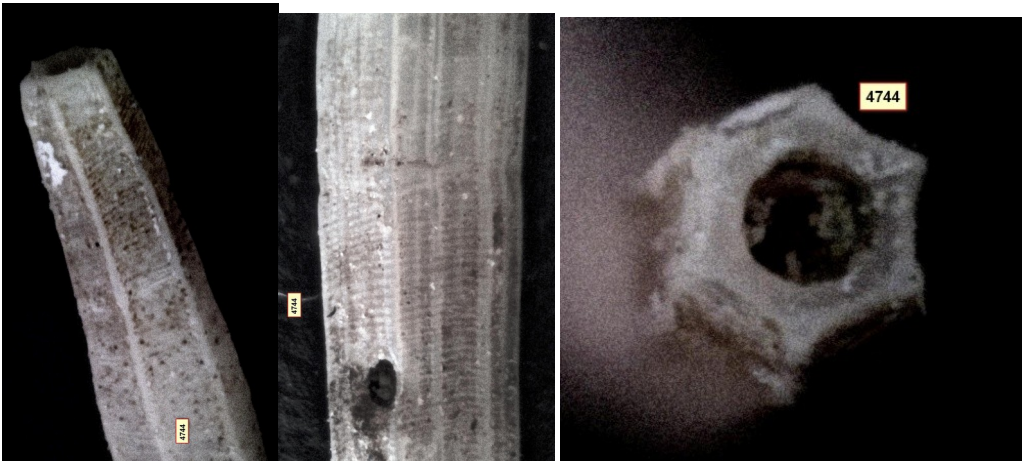
La Conquista -45 1 ejemplar 49 mm



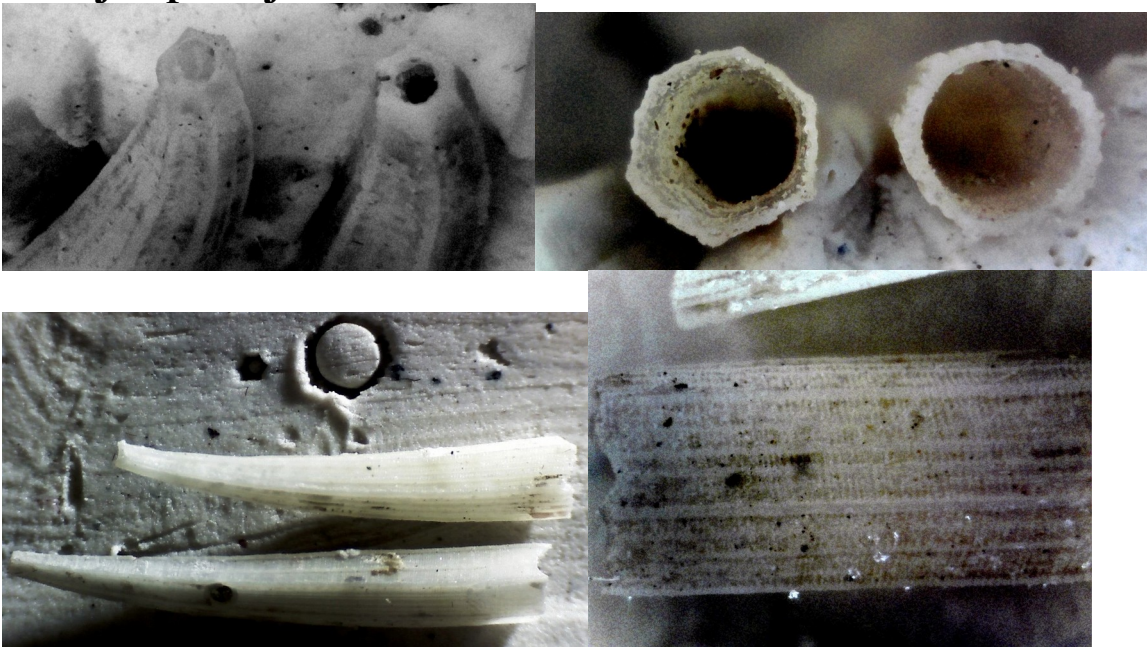
***Tesseracme hancocki* Emerson 1956 cfr.** (N°. CAT. 4744) (N°. CAT. 4743)

Dragado Pichilingue, 3 ejemplares, dragado San Juan 4 ejemplares 21 24 mm de longitud máxima y 2 ejemplares juveniles de 13 mm (N°. CAT. 4743)





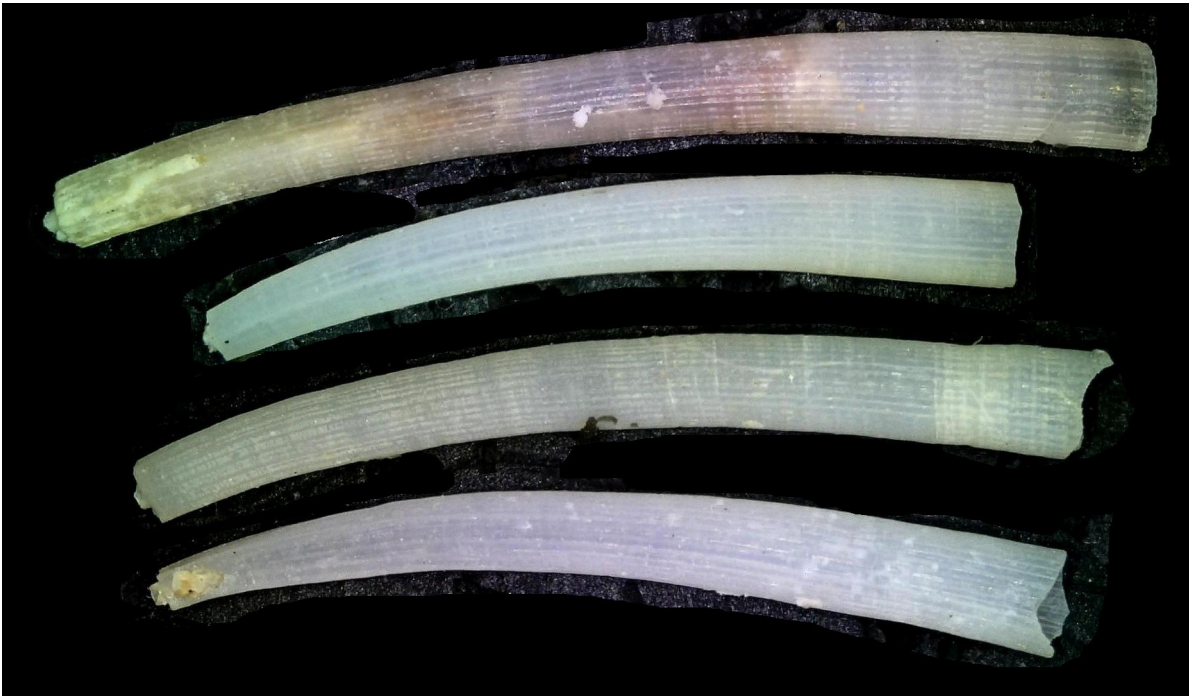
**Dos ejemplare juveniles:**



***Tesseracme quadrangularis* Sowerby 1832 (Nº. CAT. 3168)**

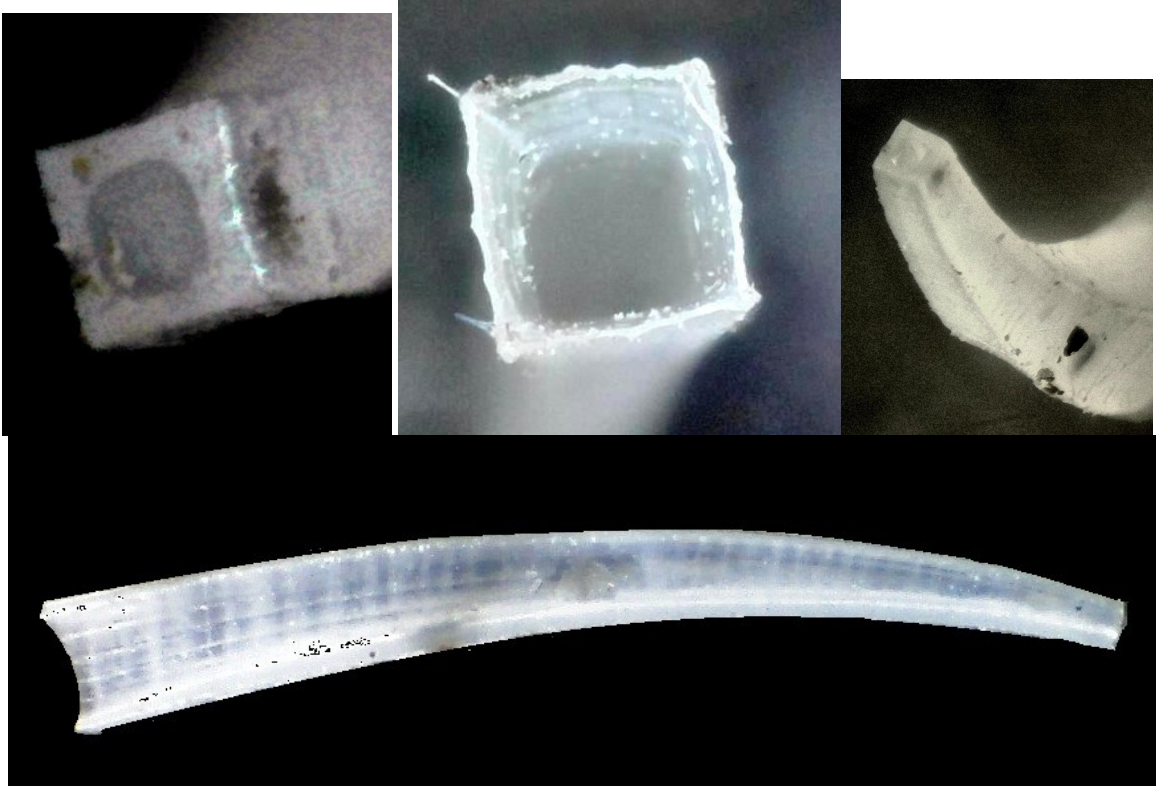
Dragado Las Aguja -45 mm 6 ejemplares, Balandra (mas claros). 2 ejemplares .





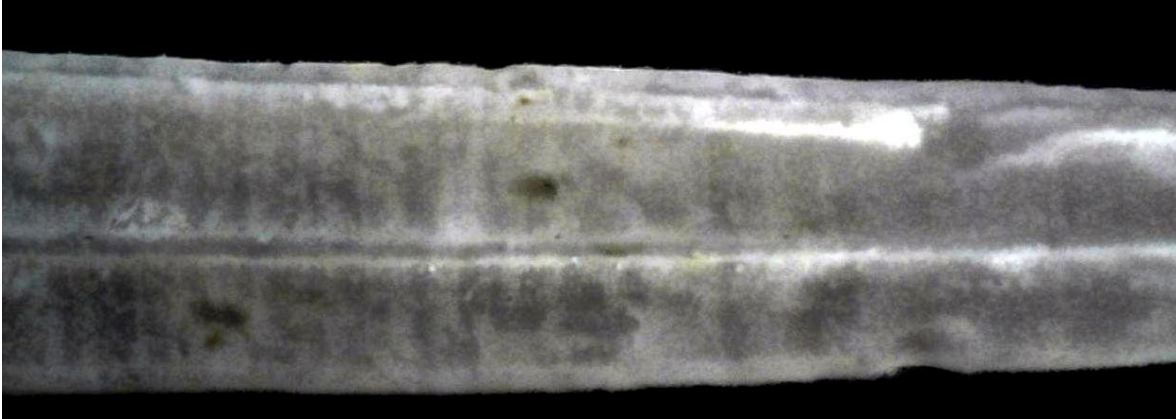
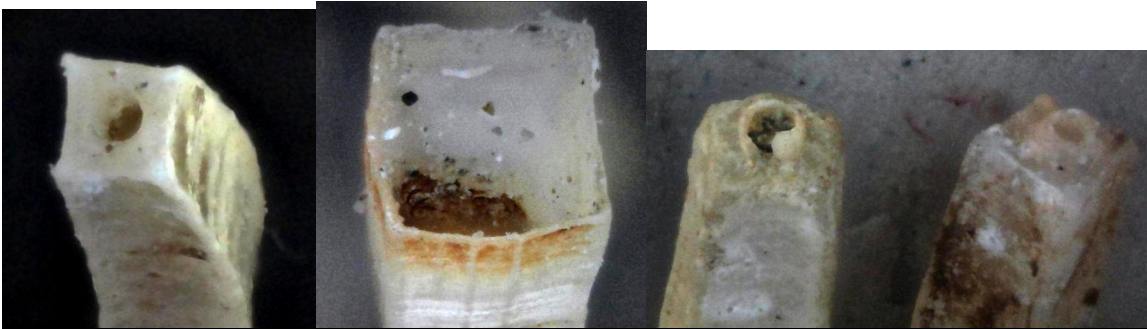
***Tesseracme species*** (Nº. Cat. 4756 a)

Dragado en el Mogote en arena 40 m Concha de 7.4 mm en el tercero anterior sin estrías transversales con cuatro caras . Cada una de esta tiene tres costillas paralelas equidistantes que se aprecian como surcos en el interior de la concha. Ápice cuadrado (0.4 mm ) con foramen cuadrangular a cantos redondeados inscripto. Las caras muestran líneas débiles paralelas de crecimiento. Sin tubo o esnorquel. Abertura cuadrada ( 0.9 mm )



***Tesseracme tesseragona* Sowerby 1832** (Nº. CAT. 3171)

Dragado La Conquista y Aguja -50 m , y en San Juan de la Costa 10 ejemplares e Balandra 6 ejemplares . Longitud máxima 18 mm



cambiar





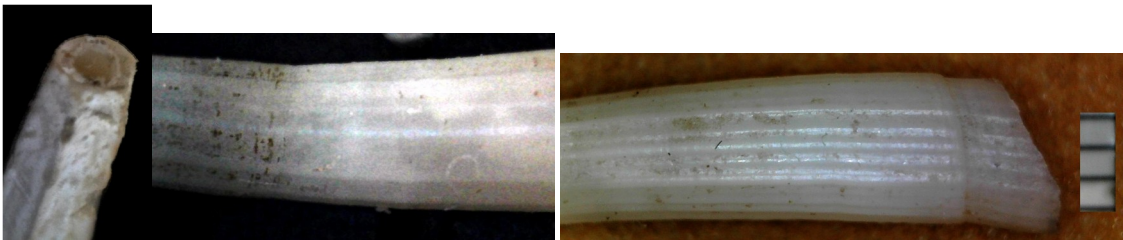
***Graptacme secta* (Deshayes, 1825) cfr. (CAT. 3166 A)**

El ejemplar dragado a La Aguja a 80 m de profundidad. Presenta las características del *Graptacme secta*, pero no tiene la fisura en el ápex.



***Graptacme secta mínima* (CAT. 3166) nueva variedad**

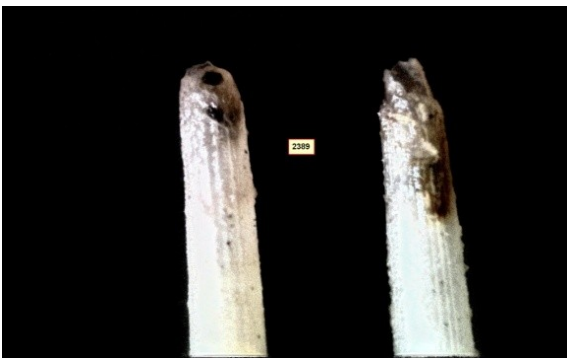
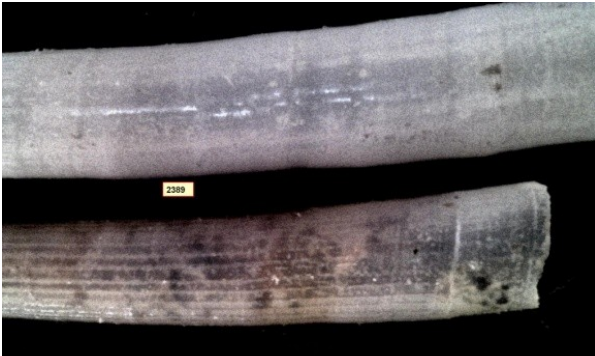
Dragados en Balandra 2 ejemplares de 19 mm de longitud, blancos amarillos, con apertura redonda y ápex hexagonal con tubo saliente sin muescas o fisuras. La superficie presenta de 18 a 20 costillas, el primer tercio mantiene la seis caras del ápex separadas con una costillas prominentes con el espacio entre ellas ligeramente convexo, a partir del segundo tercio la costillas pierden su alternancia de tamaño hasta alcanzar la apertura dejando la sección circular. En un ejemplar la curvatura es casi inexistente. Ambos presentan fracturas de crecimiento.



entera

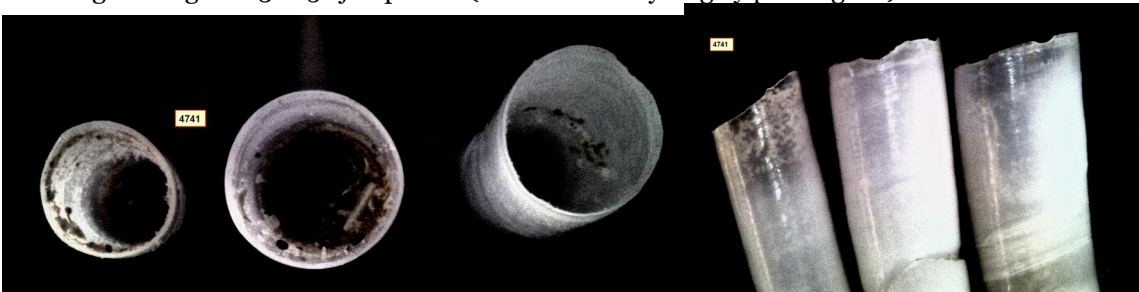
***Graptacme semistriata* (Turton, 1819) cfr (Nº. CAT. 2389)**

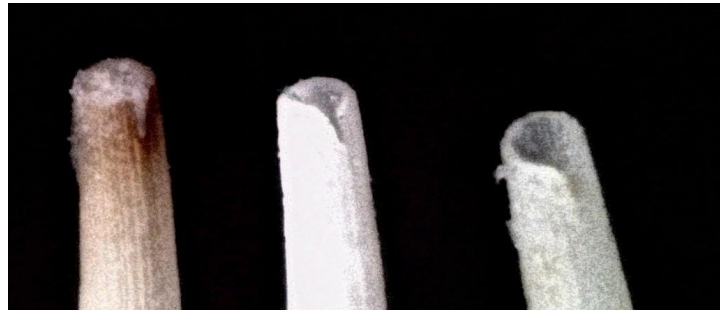
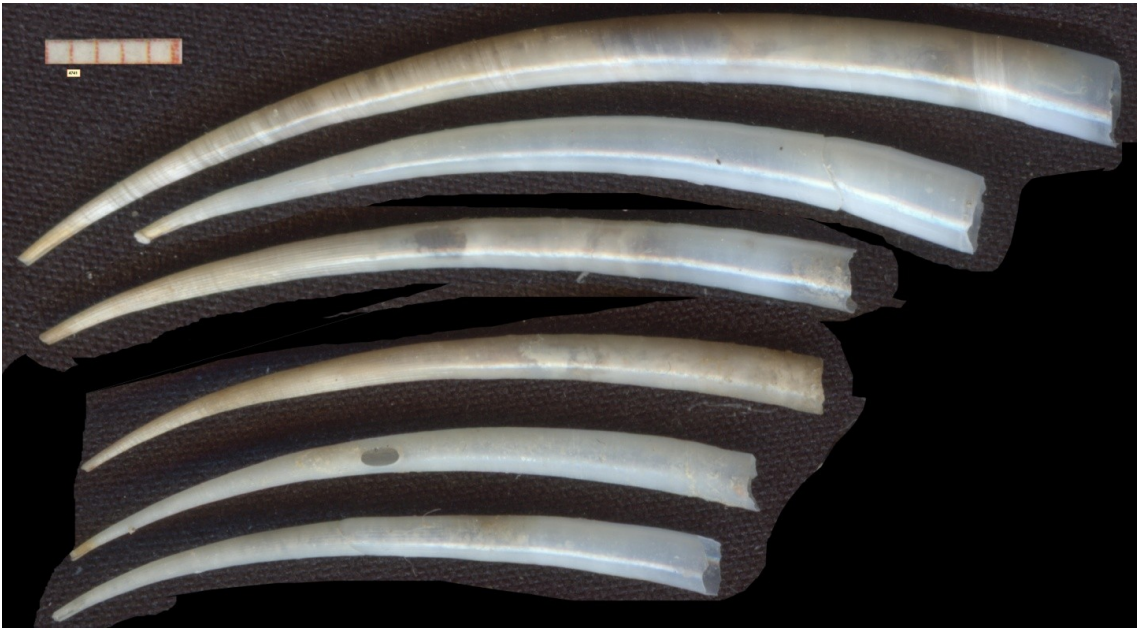
San Juan de La Costa -50 1 ejemplar ; 20 mm Conquista - 50 1 ejemplares 30 mm



***Graptacme semistriata* (Nº. CAT. 3181)**

Pichilingue Dragado -30 15 ejemplares (fisura anal muy larga y prolongada)





***Graptacme semistriata* cfr** (Nº. CAT. 4749)

Pichilingue Draga -30 m 10 ejemplares la fisura anal corta y los surcos longitudinales muchos mas delgados y uniformes.



***Graptacme splendida* (Sowerby 1832)** (Nº. CAT. 4746)

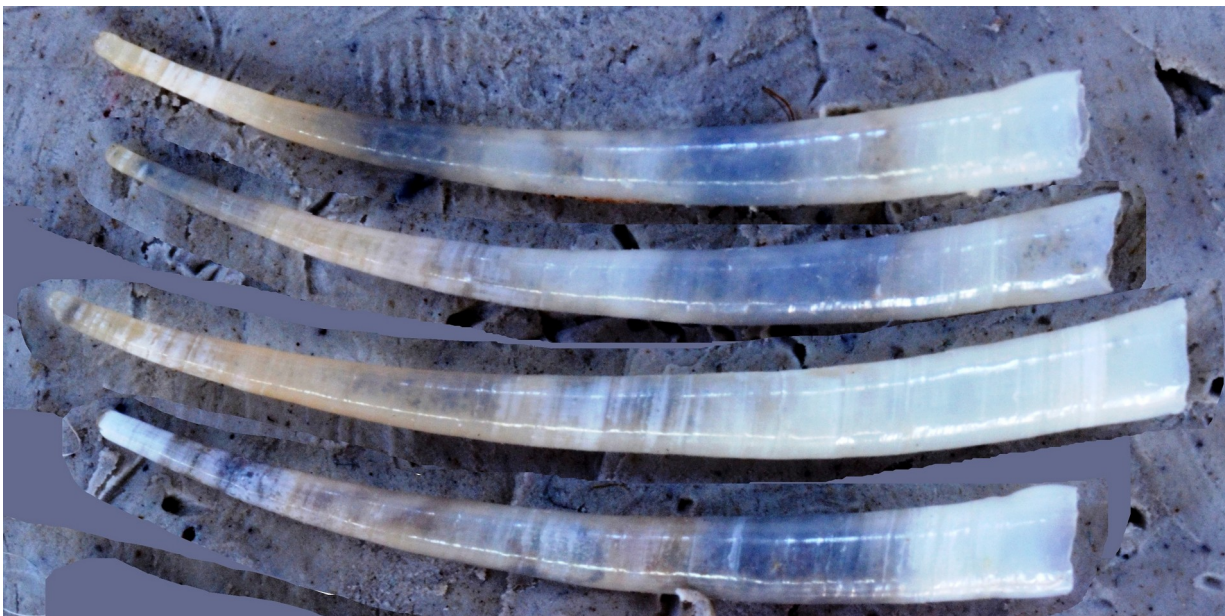
2 ejemplares la Conquista - 60 m y 2 ejemplares en el Mogote - 40 m .

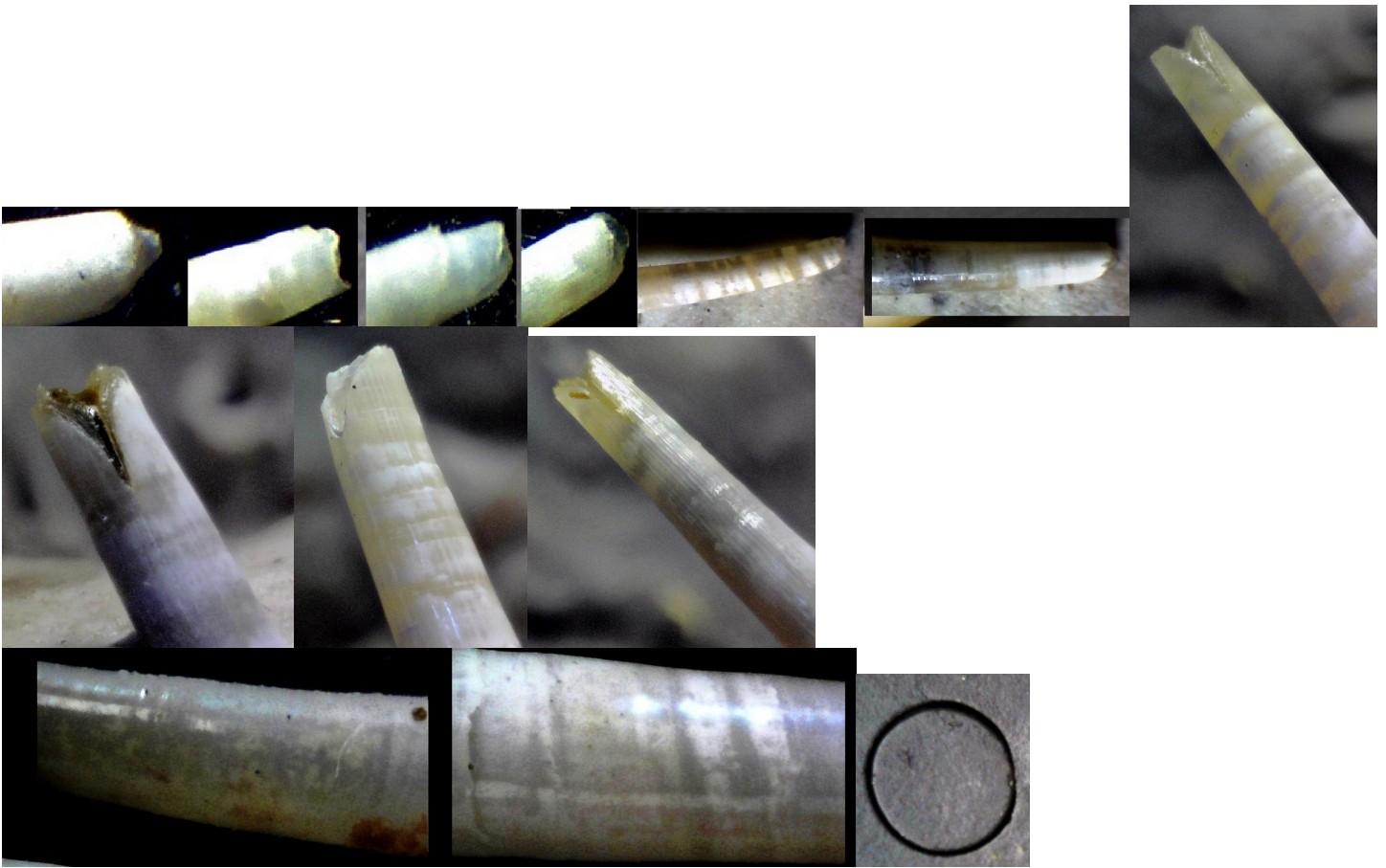


***Fustiaria balandrae*** (Nº. CAT. 4748) NUEVA ESPECIE

Balandra - 60 m profundidad, limo y fragmentos coralígeno 4 ejemplares, 29, 29, 31, 34 mm Concha curva, translúcida, pulida, con líneas de crecimiento en bandas alternadas de variación de color blanco opaco y amarillo traslucido, muy evidentes cerca del ápex. Apertura circular frágil. Tubo apical grueso, muesca en forma de "v" evidente con esnorquel con la pared entera en el lado dorsal.

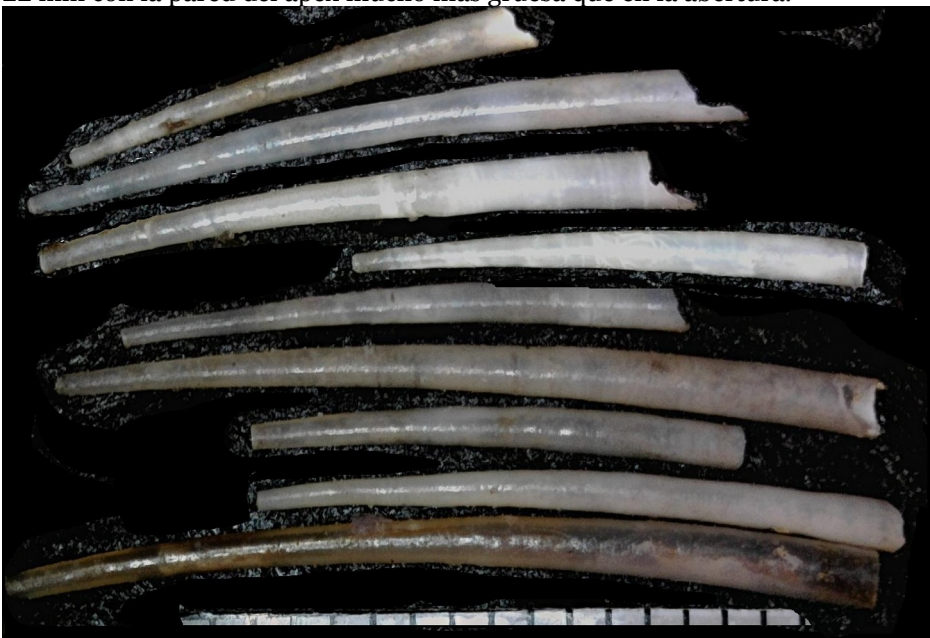
OBSERVACIONES: se caracteriza principalmente por bandas de densidad de la concha que se reflejan en cambios de color, translucido y opaco. Se incluye en el Genus Fustiaria por el ápex y el tubo apical con la muesca a "v".





***Laevidentalium edoardi*** (Nº. CAT. 4752) NUEVA ESPECIE

Conquista -5 o m limo, 12 ejemplares. Presenta la forma típica de genero Laevidentalidae, sin muesca y tubo, sección circular semitransparente ,la concha disminuye ligeramente el diámetro de la apertura hasta el ápex. Desde blanco brillante calcáreo hasta marrón. Frágil, apertura perfectamente circular. Conchas muy pequeña, con un tamaño máximo 22 mm con la pared del ápex mucho mas gruesa que en la apertura.





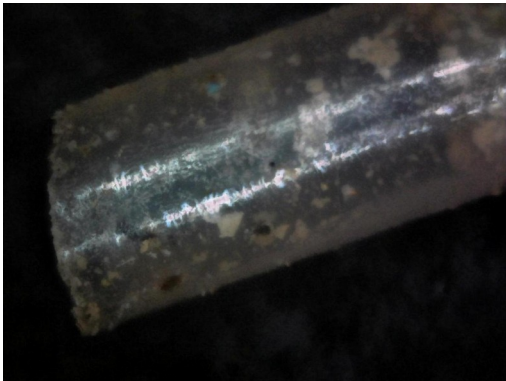
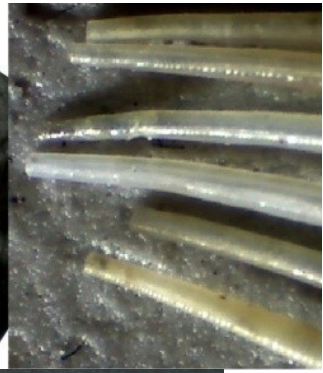
***Episiphon innumerable* Pilsbry & Sharp 1897 (Nº. CAT. 3175)**

Dragado Conquista - 60 m limo - San Juan 60 m limo 41 ejemplares abundante in fondos limosos

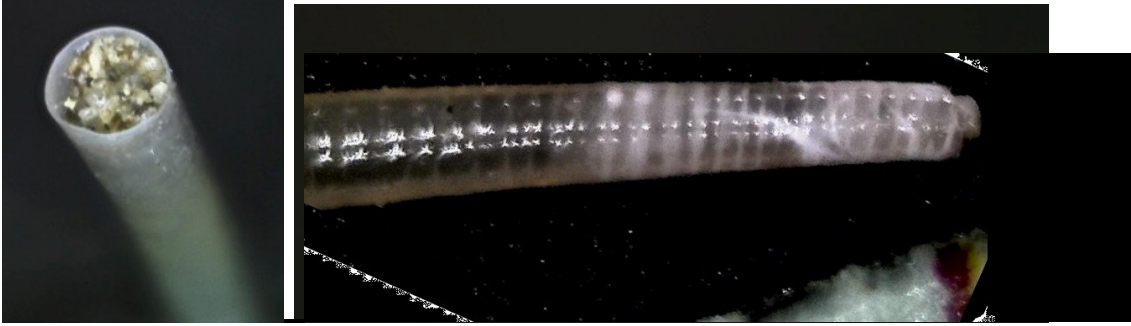


***Episiphon julianae* (Nº. CAT. 3170) NUEVA ESPECIE**

Dragado La Conquista 5 ejemplares y Aguja -50 m 2 ejemplares. San Juan de la costa 8 ejemplares. Conchas de 14 -18 mm de longitud, delgadas transparentes curvada, superficie pulida hialina, tiene arrugas trasversales finas e numerosas en todas su longitud que se hacen muy evidentes cerca del ápex. En algunos ejemplares el ápex presenta un tubo.







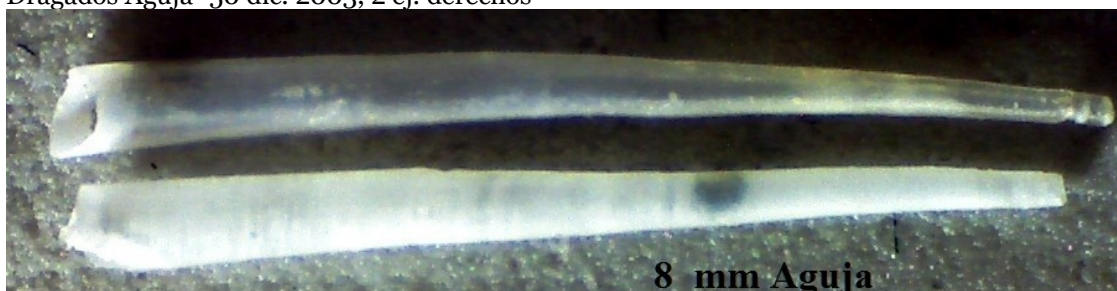
***Episiphon species*** (Nº. CAT. 4751)

Mogote dragado -60 m 1 ejemplar. Concha lisa brillante de 7.2 mm, bien pulida en toda su superficie, curvatura moderada, apertura ovalada ( 1 mm) y ápex (0.3 mm) con tubo que muestra una muesca en la parte ventral



***Rhabdus species*** (Nº. CAT. 4754)

Dragados Aguja -50 dic. 2003, 2 ej. derechos



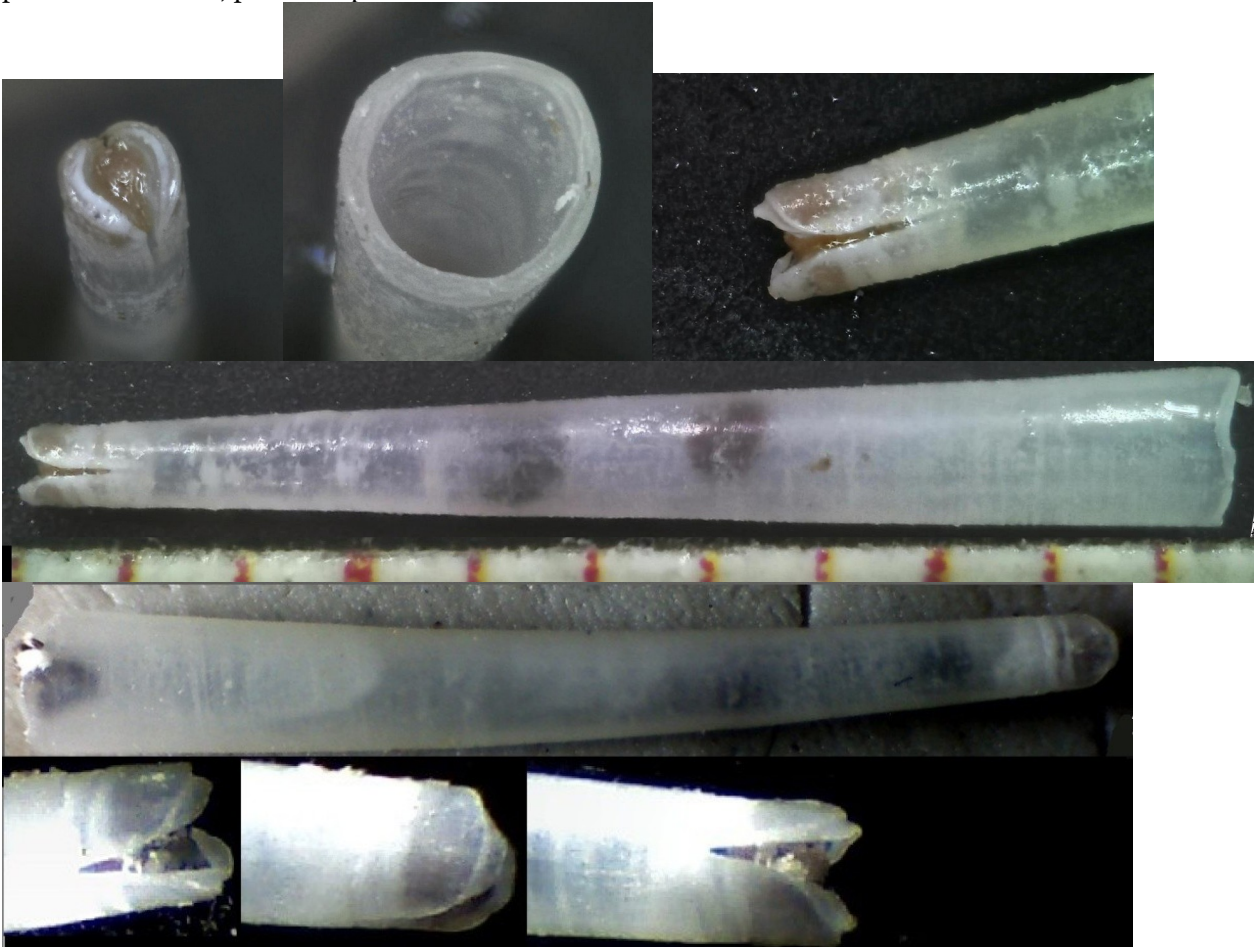
***Rhabdus species cfr rectius*** (Nº. CT. 4754 A)

Dragados Aguja -80. 1 ejemplar deforme , 8 mm



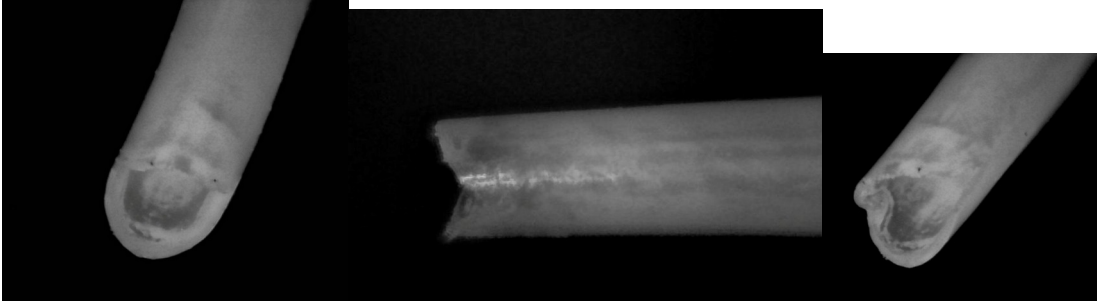
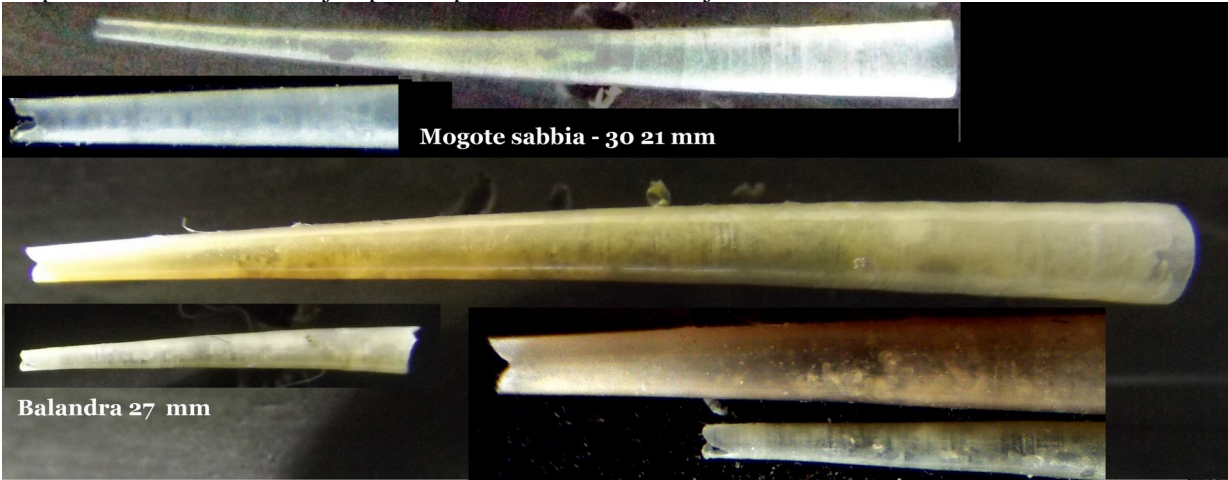
***Dischides mexicensis*** (Nº. CAT. 4753) NUEVA ESPECIE

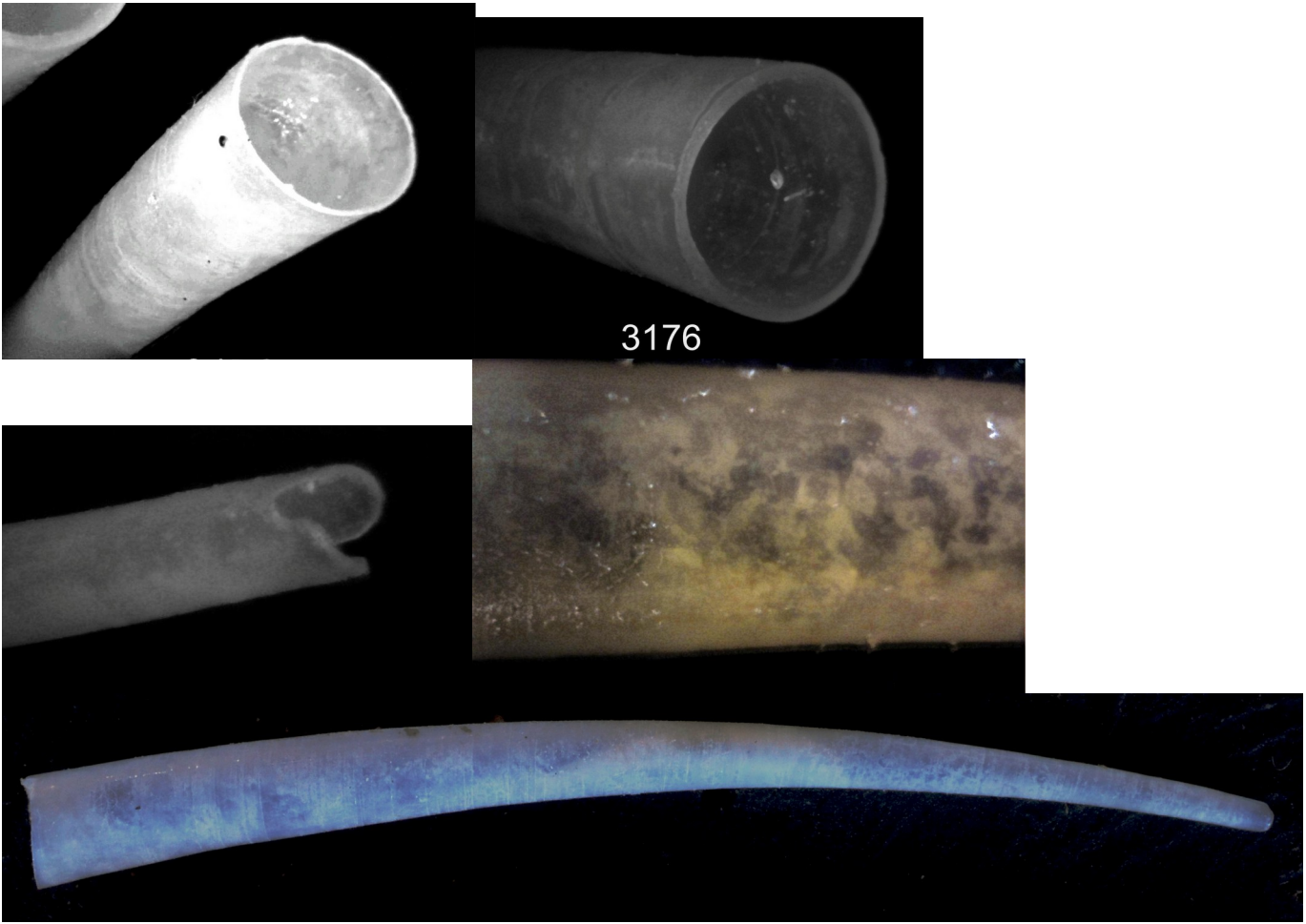
Dragado Conquista -70 m limo, 3 ejemplares de 10.5 , 6, 6.5 mm. Concha lisa, casi recta con líneas de crecimiento visibles de color blanco, apertura circular gruesa ( 2 mm), ápex redondeado con dos aperturas en " V" en las paredes laterales. el ápex muestra un tubo interior sobresaliente que mantiene la doble fisura en forma de " V". Genero nunca antes reportado por West América , provincia panamense.



***Dischides coromuelensis*** (Nº. CAT. 3176) NUEVA ESPECIE

Dragado 30 m Balandra 2 ejemplares 30, 21 mm y Mogote 1 ejemplar 27 mm. Concha lisa con marcas de crecimiento visibles en la transparencia en color blanco evidentes, con curvatura poco pronunciada. Apertura circular (2 mm) con la pared mas delgada que la del ápex (1 mm), este muestra dos claras muescas en forma de "V" anchas y poco profundas en las paredes laterales. Dos ejemplares presentan un color rojizo





***Polyschides quadrifissatus* Pilsbry & Sharp 1898 (Nº. CAT. 3174)**

Dragado 80 m S. Juan de la Costa limo 24 ejemplares, dragado 60 m La Conquista Agraria limo 18 ejemplares.



***Gadila austinclarki* (Emerson, 1951) cfr.** (Nº. CAT. 4755) (Nº. CAT. 2390)

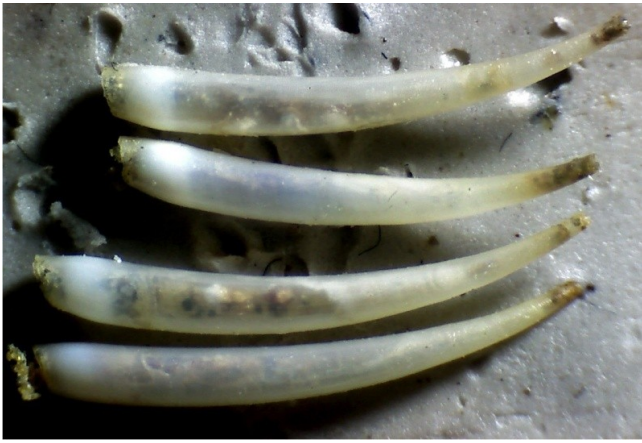
Balandra 15 m profundidad 5 ejemplares. La Conquista Agraria dragado 50 m profundidad 6 ej.  
(Nº. CAT. 2390) La Paz Laguna de La Paz, manglares línea intermareal. 6 ejemplares.



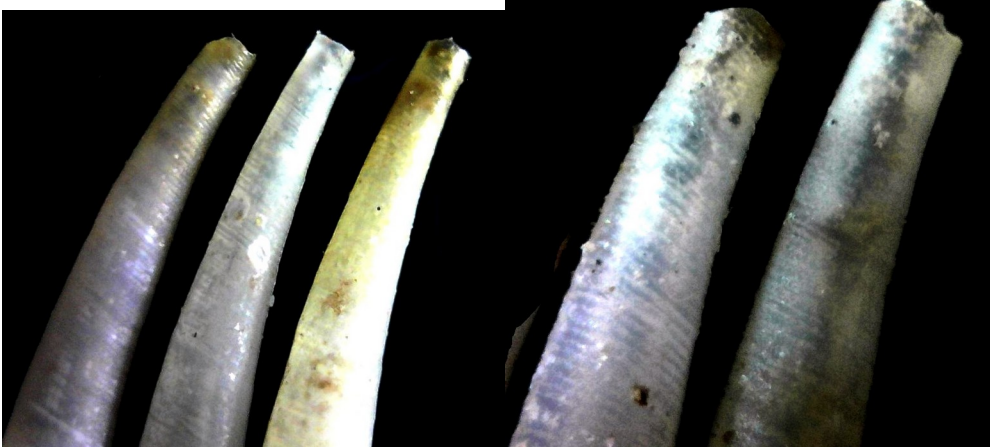
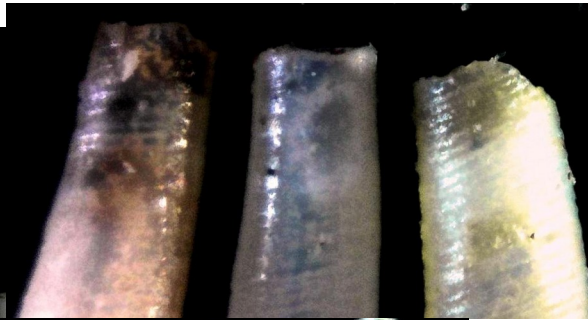
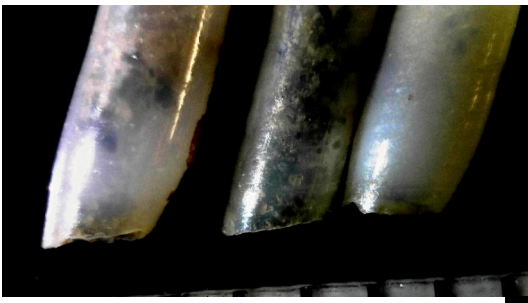
***Gadila perpusilla* Sowerby 1832** (Nº. CAT. 3167)

Presente en todos los sitios de dragado, abundante.





intera



***Gadila aberrans* (Whiteaves, 1887).** (Nº. CAT. 3172 A)

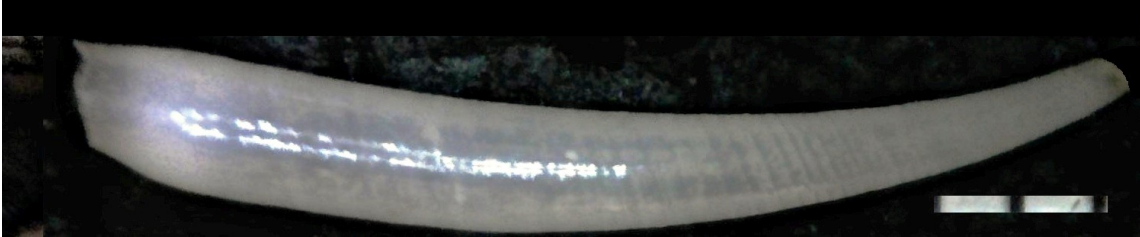
Bahia de Pichilingue 50 m de profundidad, 4 ejemplares, San Juan de la Costa 50 m de profundidad, 4 ejemplares



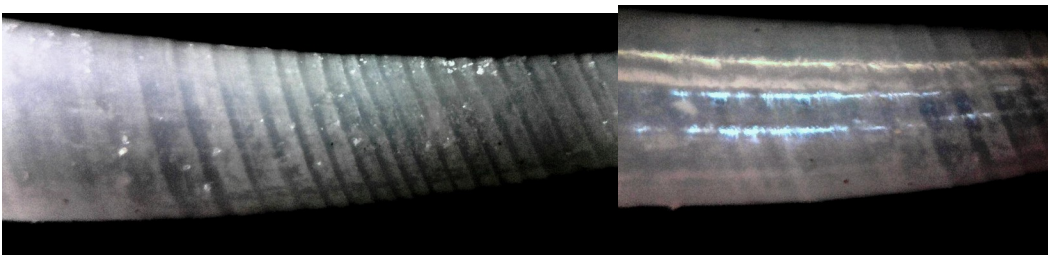
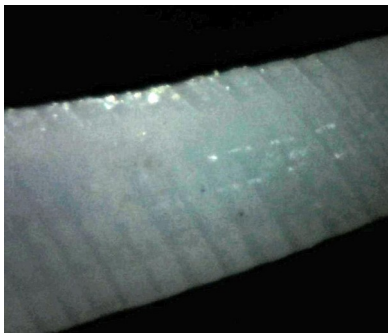
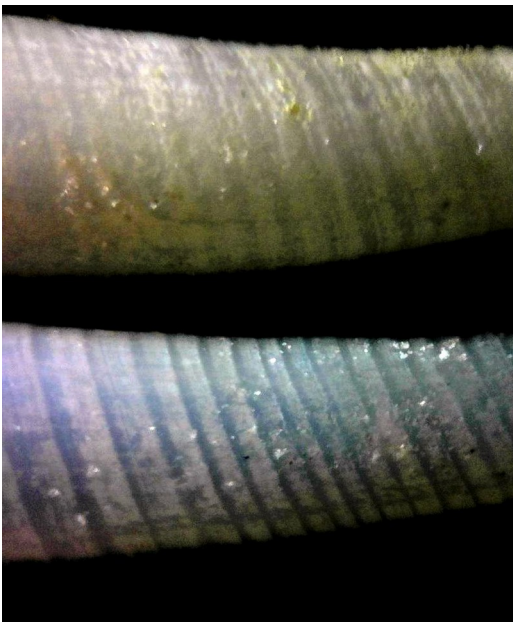


***Gadila spectrofasciata* (Nº. CAT. 3172 A) NUEVA ESPECIE**

Dragado las Agujas 3 ejemplares a 60 m de profundidad, dragado la Conquista 3 ejemplares a 50 m de profundidad. Concha blanca de 6 hasta 7.2 mm. de longitud, superficie externa muy brillante en especímenes vivos, con bandas blancas anchas separadas por un canal translúcido, generando un relieve regular uniforme, ( formando un patrón cebrado), las bandas crecen en tamaño acercándose a la apertura (2 mm) . Las bandas, en relieve, tienen su borde redondeado, en dos ejemplares el borde está acompañado por un cordón microscópico. Justo antes de la apertura hay una contracción repentina dejando una capa delgada y translúcida perfectamente lisa solo para el área del estrechamiento mismo. Ápex de 0.6 mm, circular liso.



entera





***Gadila aberrans cfr hepburni* (Dall 1897)** (Nº. CAT. 3172 B)

2 ejemplare dragados en San Juan de la costa y un ejemplar en la Bahía del Porto de Pichilingue . Presenta le características de la *Gadila aberrans*, pero es de tamaño más pequeño ( 6.5 mm) en y el ápice es mucho más ancho, la relación entre el ancho del cuerpo y la longitud es de 7,6 en *aberrans* y de 6.5 en *hepburni*. Podría ser una variedad, Barton, (1994), aunque para muchos autores son sinónimos .



ABERRANS



HEPBURNI



***Gadila species*** (Nº. CAT. 3172 C)

La Conquista agraria limo - 90 m aprox 3 mm de longitud.



Conquista Agraria

***Gadila species*** (Nº. CAT. 3172 D)

Dragado san Juan de La Costa. 1 ejemplar . Ápex con finas líneas de crecimiento en el tercio posterior, abertura redonda y un grueso espesor de la concha. Probable ser una forma juvenil( pullus) de *Gadila perpusila*



San Juan de la Costa

## DISCUSIÓN

Durante los arrastres se encontraron 37 diferentes formas de Scaphopoda, de los cuales fue posible identificar 18 especies siguiendo los criterios establecidos por Pilsbry y Sharp (1898), Steiner y Kabat (2001; 2004) y Reynolds y Steiner (2008). Sin embargo la ausencia de claves de clasificación específicas y en algunos casos las descripciones originales en Pilsbry y Sharp (1898) y Dall (1921), fueron necesarias y determinantes.

1. ***Antalis pretiosa pretiosa***
2. ***Antalis pretiosa berry* cfr. *entalis***
3. ***Antalis pretiosa berry***
4. ***Dentalium agassizi***
5. ***Dentalium neohectagonum***
6. ***Dentalium neohectagonum* (ápice 8 caras)**
7. ***Dentalium neohectagonum* (juvenil)**
8. ***Dentalium oerstedii***
9. ***Dentalium species***
10. ***Dentalium vallicolens***
11. ***Tesseracme hancocki***
12. ***Tesseracme quadrangularis***
13. ***Tesseracme species***
14. ***Tesseracme tesseragona***
15. ***Graptacme secta***
16. ***Graptacme secta minima***
17. ***Graptacme semistriatum* cfr**
18. ***Graptacme semistriatum***
19. ***Graptacme semistriatum* cfr**
20. ***Graptacme splendidum***
21. ***Fustiaria balandrae***
22. ***Laevidentalium edoardi***
23. ***Episiphon innumerabile***
24. ***Episiphon julianae***
25. ***Episiphon species***
26. ***Rhabdus species***
27. ***Rhabdus species* cfr *rectius***
28. ***Dischides coromuelensis***
29. ***Dischides mexicensis***
30. ***Polyschides quadrifissatus***
31. ***Gadila austinclarki***
32. ***Gadila aberrans***
33. ***Gadila spectrofasciata***
34. ***Gadila aberrans hepburni***
35. ***Gadila perpusilla***
36. ***Gadila species***
37. ***Gadila species***

La distribución de los géneros se puede apreciar en la Tabla donde podemos apreciar que su distribución comprende tanto la costa Pacífico peninsular como el Mar de Cortés en sus porciones sureñas. El listado de especies reportadas para esta región solamente no fue completado para 3 especies.

Las formas que presentaron caracteres repetibles y morfología acorde a los géneros *Fustiaria*, *Laevidentalium*, *Episiphon*, *Dischides* y *Gadila*, nos han permitido proponer 6 nuevas especies y una variedad.

1. ***Episiphon julianae***
2. ***Fustiaria balandrae***
3. ***Gadila spectrofasciata***
4. ***Graptacme sectum minimum***
5. ***Laevidentalium edoardi***
6. ***Dischides coromuelensis***
7. ***Dischides mexicensis***

## BIBLIOGRAFÍA

### BIBLIOGRAFIA

- Abbott, R. T. 1974. American Sea Shells 2<sup>edition</sup> New York (Van Nostrand Reinhold) 663pp.
- Barton A. J. 1994. Fishing for ivory worms: A review of ethnographic and historically recorded Dentallium source locations. Tesis Master of Arts Simon Fraser University, Burnaby, British Columbia. 187pp.
- Dall, W. H. 1921. Summary of the marine Shell-bearing mollusks of the norwest coast of America, from San Diego, California, to the Polar Sea, mostly conatined in the collection of the United States National Museum, with illustrations of hitherto unfigured species. Bull. U.S. Natl. Mus., 112:1-127. 22pls.
- Hendrickx M E. , Salgado-Barragán, J., Toledano-Granados, A. & Cordero-Ruiz, M 2014. Los moluscos (Pelecypoda, Gastropoda, Cephalopoda, Polyplacophora y Scaphopoda) recolectados en el SE del Golfo de California durante las campañas SIPCO a bordo del B/O “El Puma”. Elenco faunístico. Revista Mexicana de Biodiversidad 85: 682-722, DOI: 10.7550/rmb.43077
- Keen M 1973. Sea shells of tropical W America. Marine Mollusk from Baja California to Peru. 2<sup>d</sup> Edition. Stanford, University Press, Cal., USA. 1064pp.
- Lamprell K.L. & Healy J.M 1998. A revision of the Scaphopoda from Australian Waters (mollusca). Records of the Australian Museum, Supplement 2:1-189.
- Morton J. E. 1959. The habits and feeding organs of Dentalium entalis. J. Mar. Biol. Ass. U.K. 38(225-238).
- Reynolds P.D., 1997. The phylogeny and classification of Scaphopoda (Mollusca): an assessment of current resolution and cladistic reanalysis. Zoologica SCripta 26(1):12-21.
- Reynolds P.D., 2002. The Scaphopoda. Advances in Marine Biology Vol. 42:137-236.
- Reynolds P.D. & G. Steiner, 2008. Scaphopoda. In Chap. 7:143-162. Phylogeny and Evolution of Mollusca, Ponder W.F. & Lindberg D.R. Los Angeles USA. University California Press.
- Saldaña Monroy, F.E. 2012. Revisión sistemática de la Clase Scaphopoda (Mollusca, Scaphopoda) en México. Tesis Licenciatura. UNAM, Facultad de Ciencias, México. 92pp.
- Shimek, R. L. & Steiner G. 1997. Scaphopoda. In Microscopic Anatomy of Invertebrates. Vol. 6B:719-781. Mollusca II. Edited by Harrison, F.W. and Kohn, A.J. Ney York, USA. Willey-Liss.
- Steiner G. & Kabat A. R. 2001. — Catalogue of supraspecific taxa of Scaphopoda (Mollusca). *Zoosystema* 23 (3): 433-460
- Steiner, G. & Kabat, A. R. 2004. Catalog of species-group names of recent and fossil Scaphopoda Mollusca. *Zoosystema* 264:546-726.
- Steiner , G. 1992. Phylogeny and Classification of Scaphopoda. J. Moll. Stud. 58:385-400.
- Pilsbry H. A. & Sharp B. 1898. Manual of Conchology. Structural and Systematic. Scaphopoda Aplacophora. Index to genera and subgenera, Vol. I to XVII. Conchological Section Academy of Natural Sciences, of Philadelphia. 488pp.