

Els equinoderms al litoral selvatà

ALBERTO AGUIRRE MARTÍN

Tècnic de senyals marítims

Quaderns de la Selva, 21

•

Any 2009

p. 309 a 327



• CENTRE D'ESTUDIS SELVATANS •

Introducció

Permeteu-me fer una generalització descriptiva i divulgativa prèvia dels equinoderms, aquestes espècies que desperten la curiositat de l'afecionat o del professional del medi ambient, o el simple contemplador de la natura.

Aquests éssers de la fauna marina ocupen en la Creació un espai determinat en la cadena de l'evolució de l'arbre de la selectivitat o de la línia de la intel·ligència, que formen l'organigrama de la gran multiplicació diversa de les espècies que ens acompanyen a la Terra, formant anelles de la nostra meravellosa existència.

Qualsevol persona que s'hagi apropiat al litoral marí alguna vegada o que s'hi interessi, haurà pogut sentir o conèixer aquests éssers que pul·lulen visibles entre els fons de la mar, molts dels quals generalment amb hàbitats costaners, entre roques a poca profunditat o entre algues, deixant-se contemplar tranquil·lament sota les aigües cristal·lines, com un mirall on descobrir un món atractiu i ple de sensacions. Qui no ha sentit l'atracció de la bellesa, davant la bonica imatge de les nostres costes mediterrànies, on gaudir de calmes i transparències?

Les estrelles de mar, els eriçons, etc. Sempre han donat agradables impressions a l'ull humà, en delectar-nos amb imatges de la vida múltiple a qualsevol racó marí, i esperonar la nostra imaginació i la nostra curiositat envers el fons marí i tot allò que tenim al peu del rocam del nostre litoral.

Característiques generals

Segons l'etimologia, el mot *Echinodermata* (Equinoderms) prové de les paraules llatines *echinus* (equivalent a 'eriçó'), i *dermus* (equivalent a 'pell' o 'dermis'). A la vegada, la paraula *equitat* significa 'igualtat de criteri' i/o 'equilibri en les formes'.

Científicament els equinoderms són aquells animals marins que tenen una estructura o formació corporal que es caracteritza per una simetria radiada, combinada amb una altra simetria bilateral.

L'esquelet és fet de plaques calcàries que sostenen les parts eriçades de l'animal (espines, agulles, protuberàncies, fiblons, etc.), formant una closca resistent que protegeix les parts toves de l'interior del seu organisme.

Són animals exclusivament marins i habiten des de les zones litorals fins als fons de gran profunditat.

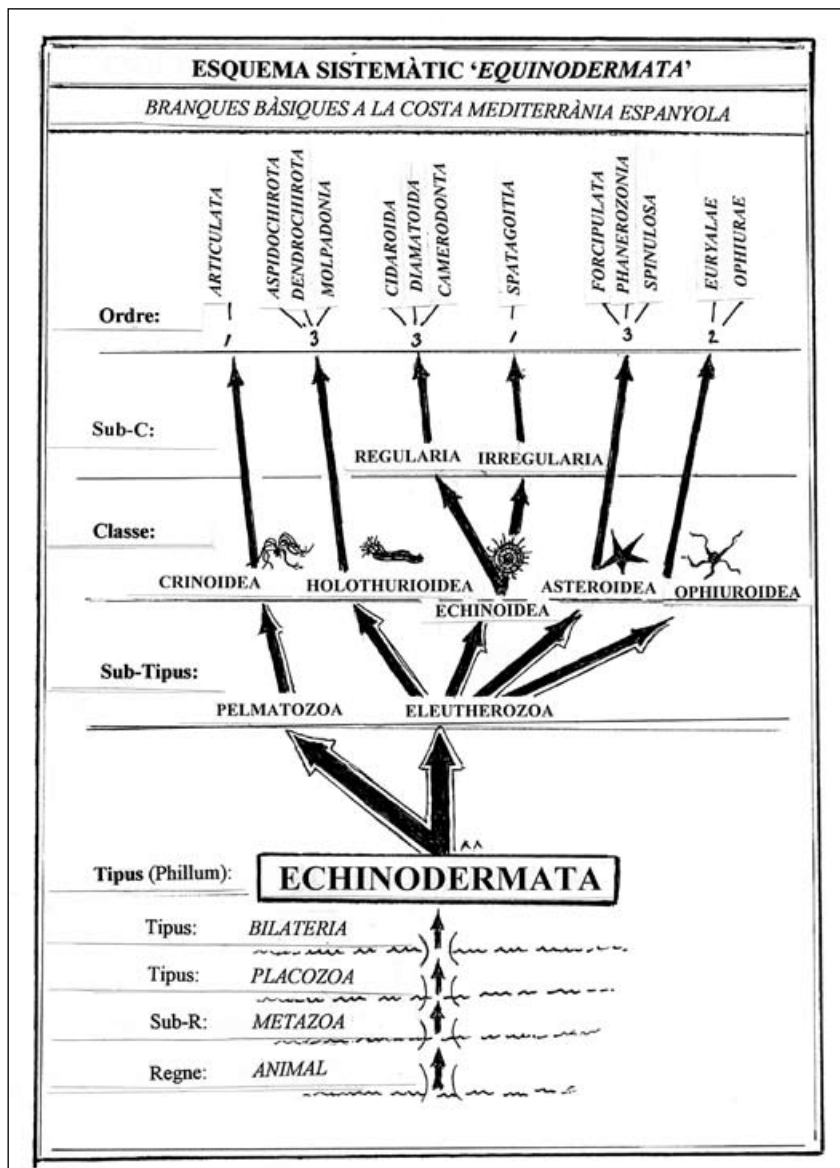
Els exemplars adults tenen una mida moderada, d'entre 4 i 35 cm de diàmetre corporal, mentre que en estat juvenil o larval solen tenir entre 0,5 i 3 mm.

Els actuals equinoderms són hereus d'avantpassats que ja van existir amb característiques iguals o semblants, com testimonien les restes fòssils localitzades en zones geològicament sedimentàries del període Mesozoic, o anteriors encara, quan aquestes zones estaven submergides sota la mar.



Sistemàtica dels equinoderms

Qualsevol branca de la biologia té una normativa o sistema d'adaptació de totes les espècies en una línia de confluència, a partir de les característiques més afins i/o de la disposició dels seus òrgans principals, tot establint una lògica agrupació selectiva i jeràrquica.



La sistemàtica estableix un esquema de distribució o xarxa de procedència, com si fossin branques i ramificacions d'un arbre amb tronc comú des d'un inici teòric.

Els equinoderms són considerats com una part d'una important branca apareguda a partir del tipus (Phylum) Bilateria, que condueix vers els vertebrats, dels quals surten com un esqueix aïllat sense ramificació, aparentment bloquejada.

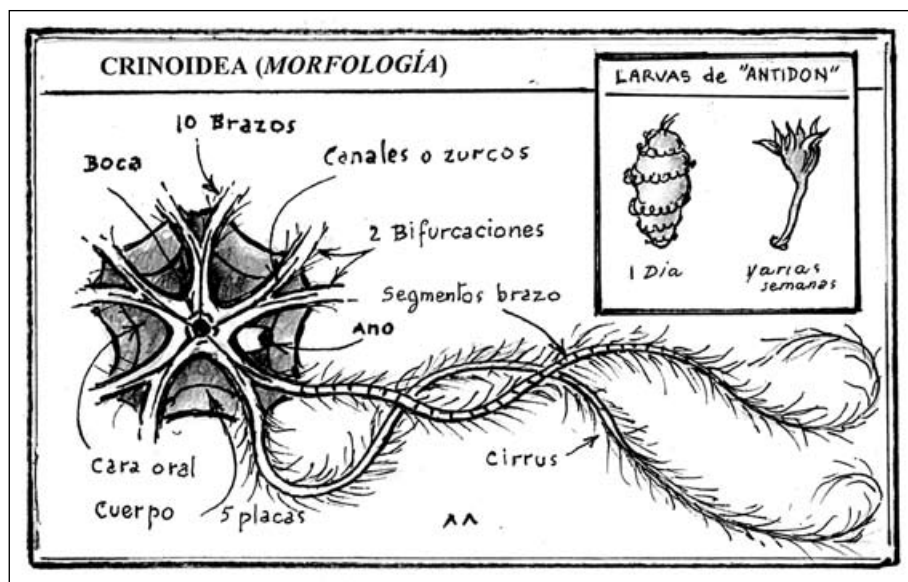
Adjuntem un esquema de ramificació dels equinoderms del nostre litoral fins a la seva distribució en ordres que es divideixen en famílies, i aquestes a la vegada s'estableixen en gèneres i espècies. Al món hi ha cinc subtipus d'equinoderms que inclouen unes 600 espècies diferents.

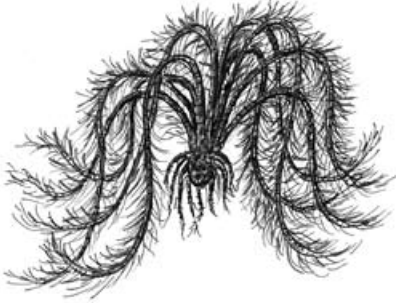
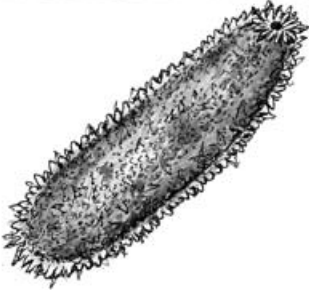
Classe CRINOIDEA (Clavellines)

Classe que pertany al subtipus Pelmatozoa. Dels Crinoïdeus, a la Mediterrània només n'hi ha 4 espècies, 3 de les quals habiten al nostre litoral, tot i que a la costa selvatana només n'he trobat dues fins ara: ordre *Articulata*, subordre *Comatulida*, família *Antedonidae*, gen-espècies: *Antodon mediterrànea* i *Septometra phalangium*.

Els Crinoïdeus viuen prop de les costes, generalment de forma solitària, sobre algues, colònies o en fons durs als quals s'arrapen mitjançant unes protuberàncies filoses, semblants a uns pèls.

A vegades es desplacen nedant fent salts, batent amb intensitat els deu braços en forma de branca que tenen. Aquests braços són elàstics, llargs, segmentats, però molt sensibles a patir fractures, per bé que tenen una bona tendència a la regeneració.



Tipo: ECHINODERMATA		Subtipo: PELMATOZOA	Clase: CRINOIDEA
Orden: ARTICULATA		Suborden: COMATULIDAE	Familia: NETEDONIDAE
			
ANTEDON MEDITERRANEA - Lam.		LEPTOMETRA PHALANGIUM - Mull	
(<i>Clavellina</i> / ")		(<i>Clavellina</i> / ")	
Máx.: 18 cm. < Aprecio: - Nulo Captura: - Rara Habitat: Rocas, algas, ... Profund.: 10 / 40 m.		Máx.: 20 cm. Aprecio: - Nulo Captura: - Rara Habitat: Fangos Profund.: 60 / 1000 m.	
			
Tipo: ECHINODERMATA		Subtipo: ELEUTHEROZOA	Clase: HOLOTHURIOIDEA
Orden: ASPIDOCHIROTA		Familia: HOLOTHURIIDAE	Familia: STICHOPOPIDAE
			
HOLOTHURIA TUBULOSA - Gmel.		STICHOPIUS REGALIS - Cuv.	
(<i>Colombro pardo / Pixota</i>)		(<i>Colombro real / Espardenya</i>)	
Máx.: 20 cm. Aprecio: - Nulo Captura: CC Habitat: Arenes + algues Profund.: 1 / 30 m.		Máx.: 20 cm. Aprecio: - Nulo Captura: CC Habitat: Arenes + banyes Profund.: 5 / 300 m.	
			

Tenen una amplada mitjana de 10 a 35 cm., amb un cos central reduït cobert de cinc plaques calcàries amb deu braços o potes llargues, corbes, i amb molts pèls. La boca es troba al centre de la cara oral sempre mirant al substrat distant seu, i tenen l'anus col·locat a la part aboral de forma descentrada.

Es diferencien per sexes, fecunden de forma externa, i transporten els ous entre els pèls de les potes. Es desenvolupen en dos períodes: primer tenen un estat larval que dura pocs dies, durant els quals la larva es manté fixa (sèssil) en un substrat mitjançant un peduncle. Més tard, comença el seu desenvolupament adult de forma àgil en deslliurar-se del peduncle.

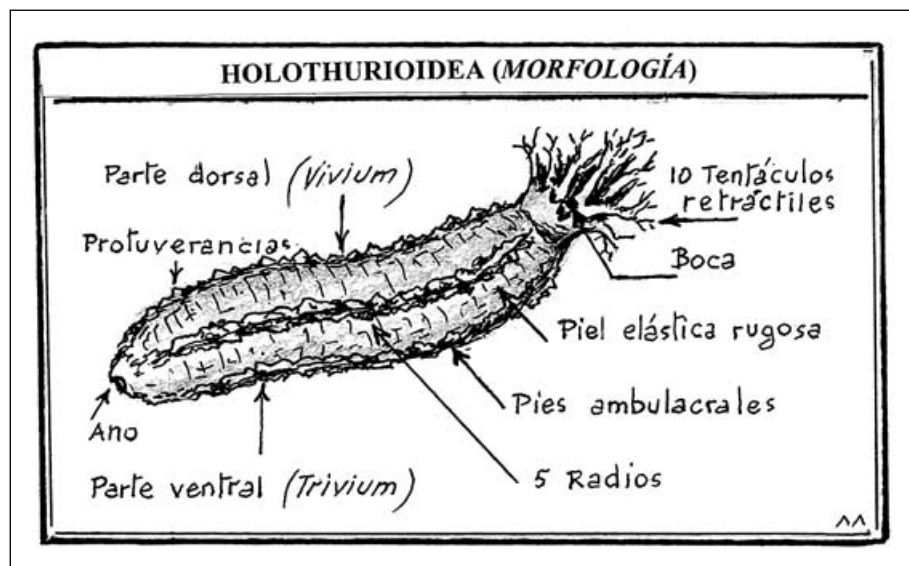
Els Crinoïdeus actuals són espècies descendents d'antiquíssims ascendents que van ser molt abundants en èpoques o períodes geològics llunyans.

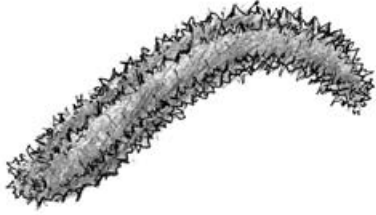
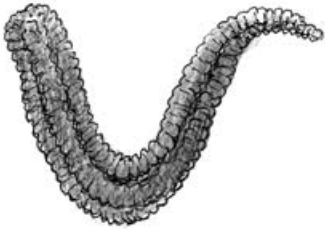
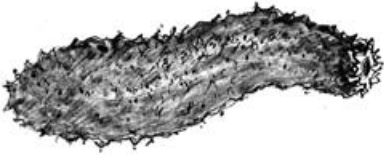
Classe HOLOTHURIOIDEA (Pixotes de mar o Cogombres de mar)

D'aquest tipus d'equinoderms se'n coneixen mundialment unes 500 espècies diferents, de les quals a la Mediterrània en trobem 47, tot i que en el nostre litoral només en solen aparèixer 9.

Els Holoturoïdeus tenen un cos allargat en forma d'embotit carni, tot i ser consistents tenen una gran elasticitat. La pell és tova, per bé que resistent, i amb una superfície rugosa amb protuberàncies. Tenen la boca en un dels seus extrems, envoltada d'uns tentacles semblants a pòlips en forma de corona, i l'anus a l'altre extrem.

La seva longitud oscil·la entre 1 i 30 cm. Són lliures, s'arrossegueu amb una mena de peus ambulacrals, i tan sols en el seu estat juvenil i larval aconsegueixen nedar.



Tipo: ECHINODERMATA Subtipo: ELEUTHEROZOA Clase: HOLOTHURIOIDEA	
Orden: DENDROCHIROTA	Familia: CUCUMARIDAE
 TRACHYTHYONE TENGESTINA - Sam Máx.: 5 cm. Aprecio: - Nulo Captura: Escasa. Habitat: Arenas + l. Profund.: 3/100 m. 	 TRACHYTHYONE ELONGATA - Sars. Máx.: 6 cm. Aprecio: - Nulo Captura: r Rara Habitat: Arenas. Profund.: 3/100 m. 
Orden: ASPIDOCHIROTA	Orden: DENDROCHIROTA
Familia: HOLOTHURIDAE	Familia: PHYLLOPHORIDAE
 HOLOTHURIA FORSKALI - (Colombro negro / Picota n.) Máx.: 15 cm. Aprecio: Mínimo. Captura: Frecuente. Habitat: Arena fan. Profund.: 3/100 m. 	 PHYLLOPHORUS URNA - Grube. (Colombro oval / ") Máx.: 6 cm. Aprecio: - Nulo Captura: Escasa. Habitat: Arenas pos. Profund.: 3/150 m.

Es tracta d'animals que generalment es troben en els fons marins i entre les roques, d'escassos i lents moviments, raó per la qual solen tenir sempre un mateix costat enganxat al substrat.

L'esquelet d'aquests animals està constituït radialment amb cinc radis. Tres radis reposen sobre el substrat (*trivium*), la qual cosa els permet tant la mobilitat com l'estabilitat, mentre que a la part superior arquejada trobem els altres dos radis (*bivium*).

El seu hàbitat a la Mediterrània és bentònic, majoritàriament sobre la superfície dels fons solts, des dels primers metres i fins a majors profunditats. Tanmateix, a nivell mundial trobem alguna espècie d'hàbitat pelàgic, que és pseudonadatòria, així com d'altres d'estranyes formes a les grans profunditats abissals dels oceans.

S'alimenten de petits mol·luscs, cucs i crustacis, a la vegada que ingereixen gran quantitat de sorres i llots amb detritus orgànics.

Són unisexuals i els ous s'escampen lliurement per la mar. Quan adverteixen qualsevol tipus de perill solen defensar-se expulsant per la boca gran quantitat d'aigua acumulada al seu interior, la qual cosa contribueix a reduir fins a una tercera part el seu cos. Segreguen fluxos mucosos als quals aglutinen sorra i detritus per poder-se camuflar, a la vegada que expulsen uns filaments enganxosos per l'anus que dificulten l'acció de qualsevol enemic.

Hi ha zones del món on es menja el seu embolcall interior, mentre que en d'altres els pescadors l'utilitzen com esquer per a pescar amb ham.

Classe ECHINOIDEA (Eriçons de mar o garotes)

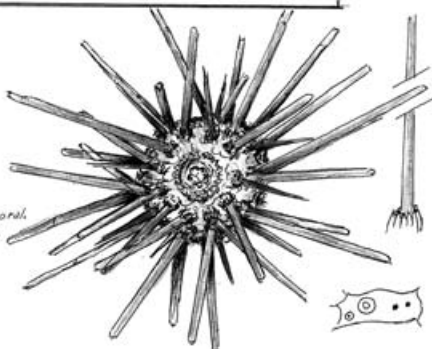
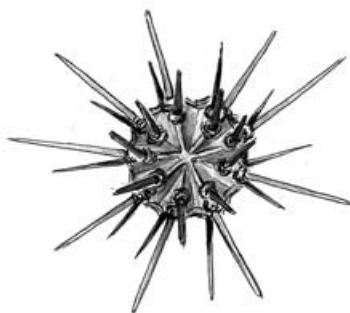
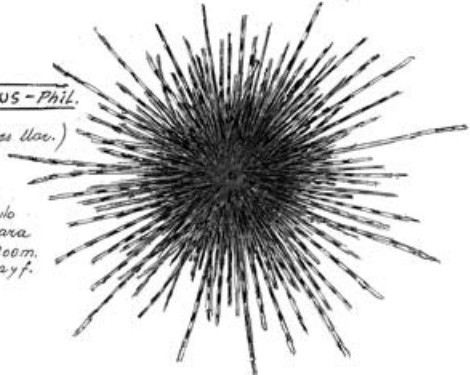
Aquesta classe es subdivideix en la subclasse *Regularia* (els eriçons de forma arrodonida i simetria radial regular), i la subclasse *Irregularia* (els eriçons en forma de cor, sense espines o punxes fortes, amb simetria en dos fronts iguals i oposats).

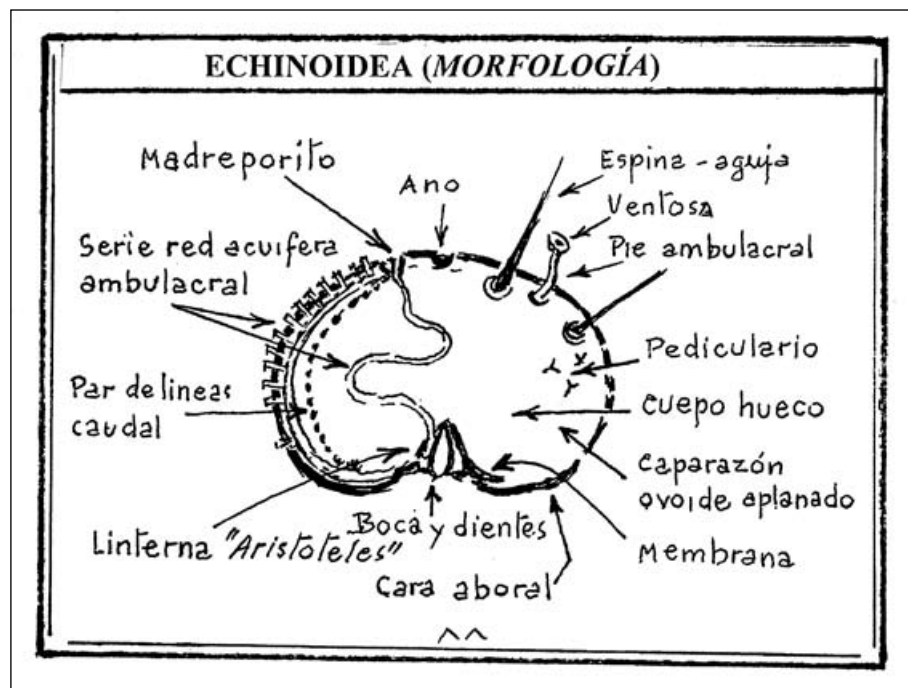
Irregularia

Aquests eriçons no són tan populars perquè no són tan atractius i vistosos, així com perquè no són tan fàcils de ser vistos i capturats. Solen viure soterrats a la sorra, i per la seva textura fluixa amb una superfície de dèbils punxes, qualsevol petit arrossegament, trepitjada o manipulació els fa malbé. És per això, que els exemplars capturats amb arts de pesca d'arrossegament (el bou) apareixen generalment esmicolats. Per trobar-ne cal fer immersions, o bé tenir sort i descobrir-ne algun amagat entre la sorra d'alguna platja arenosa, plana i solitària.

A la Mediterrània només s'han localitzat set espècies, de les quals en el nostre entorn només n'he pogut observar quatre.



Tipo: ECHINODERMATA		Subtipo: ELEUTHEROZOA	Clase: ECHINOIDEA	Subclase: REGULARIA
Orden: CIDADOIRA		Familia: CIDADOAE		
CIDARIS CIDARIS — L. (<i>Tabaquera / ")</i>				
	Máx.: 18 cm. Aprecio: — nulo Captura: C Habitat: Barros y corals Profund.: 50/900 m.			
		STYLOCIDARIS AFFINIS — Phil. (<i>Tabaquera roja / ")</i>		
			Máx.: 18 cm. Aprecio: — nulo Captura: C Habitat: Barro y cor. Profund.: 30/800 m. c	
Orden: DIAMATOIDA		Familia: AULODONTA		
CENTROSTEPHANUS LONGISPINUS — Phil. (<i>Puercoespino marino / Erizo punches llav.</i>)				
	Máx.: 18 cm. Aprecio: — nulo Captura: C — rara Habitat: 40/300 m. Profund.: arena y f.			



Regularia

Els equinoïdeus anomenats eriçons de mar, formen part d'aquells equinoderms que es caracteritzen per tenir un cos central ovoide bastant desenvolupat, format per plaques calcàries de les quals sobresurten una gran quantitat de punxes espinoses mòbils, que l'ajuden a defensar-se dels seus depredadors (peixos, estrelles, mol·luscs, etc.).

Són molt freqüents al nostre litoral, particularment a les zones més rocoses. El seu hàbitat favorit són les parts de les roques llises i amb una lluminositat variable segons l'espècie. Només les espècies amb punxes més llargues viuen a grans profunditats, d'on són capturades mitjançant les barques d'arrossegament.

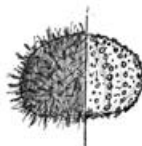
Al món hi ha unes 750 espècies, de les quals només unes 25 habiten a la Mediterrània, agrupades en 5 ordres de 12 famílies. De les localitzades al litoral selvatà, només assenyalarem les 10 o 11 que es recullen amb més freqüència.

La seva estructura recorda una bola eriçada d'espines. La part inferior és un xic aplanada i al mig hi tenen la boca, sempre arran de terra, constituïda per un organisme de trituració amb cinc dents calcàries de gran duresa anomenat «llanterna d'Aristòtil», per la seva semblança amb un fanal grec.

La seva esperança de vida està entre cinc i set anys. Tenen sexes separats, fecunden a l'aigua lliurement, i tenen un cicle larval de cinc setmanes que acaba amb un eriçó de només 1 mm de diàmetre.

Tipo: ECHINODERMATA Subtipo: ELEUTHEROZOA Clase: ECHINOIDEA Subclase: REGULARIA

Orden: CAMERODONTA Familias: TEMNOPLEURIDAE / TOXOPNEUSTIDAE / ECHINIDAE

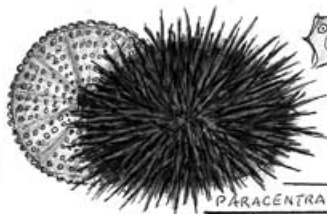


Placa

PSAMMECHINUS MICROTUBERC. -Blain.

(Ericillo / Garofina)

Màx.: 1,5 cm.
Aprecio: - Nulo
Captura: Esporádica.
Habitat: Arena + fangos
Profund.: 10/100 m.

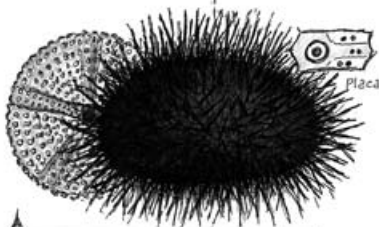
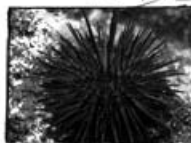


Placa

PARACENTRATUS LIVIDUS

(Erizo castaña / Garofina)

Màx.: 8 cm.
Aprecio: + Mucho
Captura: CC Frecuente
Habitat: Rocas litoral
Profund.: 1-80 m.



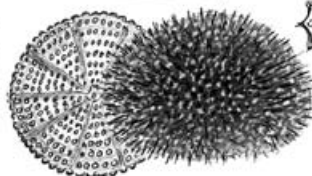
Placa

ARBACIA LIXULA - L.

(Erizo negro / Garofina negra)



Màx.: 8 cm.
Aprecio: - nulo
Captura: CCC
Habitat: Rocas litoral
Profund.: 1-30 m.



Placa

SPHAERECHINUS GRANULARIS

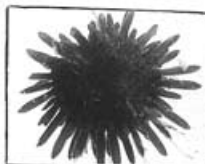
(Erizo lila / Garofina violeta)



Màx.: 10 cm.
Aprecio: + Mucho
Captura: CC Frecuente
Habitat: Rocas litoral
Profund.: 1-80 m.

ARBACIELLA ELEGANS - M.

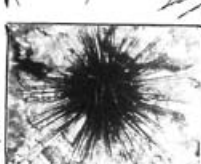
(Ericillo diminuto -)



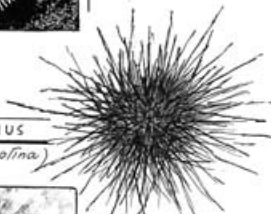
Màx.: 7 m./m
Aprecio: - Nulo
Captura: r Rara
Habitat: Fondo sed.
Profund.: 100/200 m.

PSAMMECHINUS

(Ericillo / Garofina)



Màx.: 3 cm.
Aprecio: - Nulo
Captura: r Escasa
Habitat: Pedras y algas
Profund.: 4-400 m.



S'alimenten principalment d'algues, tot i que alguna espècie s'alimenta de carronya i detritus.

Algunes espècies són prou comunes perquè sigui habitual localitzar-les. S'aferren amb força a les esclotxes de les roques i queden semincrustades a les esquerdes dels substrats o en els nínxols o forats que han excavat amb les seves punxes a mesura que l'animal anava creixent, la qual cosa contribueix a dificultar-ne la captura.

En estat de repòs el gran nombre de peus ambulacrals es mantenen replegats, però quan estan en acció s'estiren desplegant-se rígids amb una llargada semblant a la de les seves espines, per facilitar els desplaçaments i la seva defensa. Aquest estirament és fruit d'una inflamació produïda per l'absorció de gran quantitat d'aigua del «marepòsit» ubicat prop de l'anús, que pressiona per tota la xarxa aqüífera de l'animal.

Els equinoderms van proliferar molt des del Juràssic fins a l'Eocè i els seus descendents han romàs fins als nostres dies, amb formes molt semblants, tot i la desaparició d'algunes espècies.

Al nostre litoral algunes espècies d'aquests eriçons, com la *Paracentatus lividus* i la *Sphaerechinus granularis*, han estat objecte de consum des de molt antic. La seva degustació és molt preuada en la restauració, especialment els ous ataronjats o vermellorsos, que fins i tot es poden menjar en cru. Tanmateix, en altres zones no existeix l'hàbit de menjar-los i els utilitzen com ham per a pescar amb nanses o trapes de vímet. D'altres espècies com l'*Arbacia lixula*, de punxes negres i ous blancs, també abundant al nostre litoral, no coneixem cap població del llevat espanyol que se la mengi.

Classe ASTEROIDEA (Estrelles)

Els Asteroïdeus a la Mediterrània generalment tenen 5 braços simètrics (i alguna vegada 7 o 8 braços), per bé que en diferents zones del món hi ha espècies amb més braços, algunes del Pacífic poden arribar a tenir-ne més de vint.

Al nostre litoral la mida oscil·la entre 4 i 35 cm de diàmetre.

Arreu del món s'han comptabilitzat fins a 2.000 espècies diferents, tot i que a la Mediterrània només n'hi viuen 26, de les quals únicament unes 10 o 12 apareixen habitualment al litoral selvatà, totes pertanyents a tres ordres. Viuen gairebé sempre entre 3 i 300 metres de profunditat, tot i que esporàdicament alguna pot arribar a viure fins a profunditats de 500 metres.

La seva reproducció generalment és bisexual. Dipositen els ous i l'esperma lliurement a l'aigua, desenvolupant-se en estat larval en forma planctònica entre 10 i 20 dies, per passar després al seu estat d'adult normalitzat.

Els braços tenen uns solcs a través dels quals recorren els aliments atrapats fins a confluïr a la boca i a l'aparell digestiu. S'alimenten de tota mena de mol·luscs, eriçons, crustacis, etc. Quan ataca un mol·lusc de valva forta es posa a sobre fent un forat amb les dents, per tal d'introduir-hi els seus sucus gàstrics àcids que maten



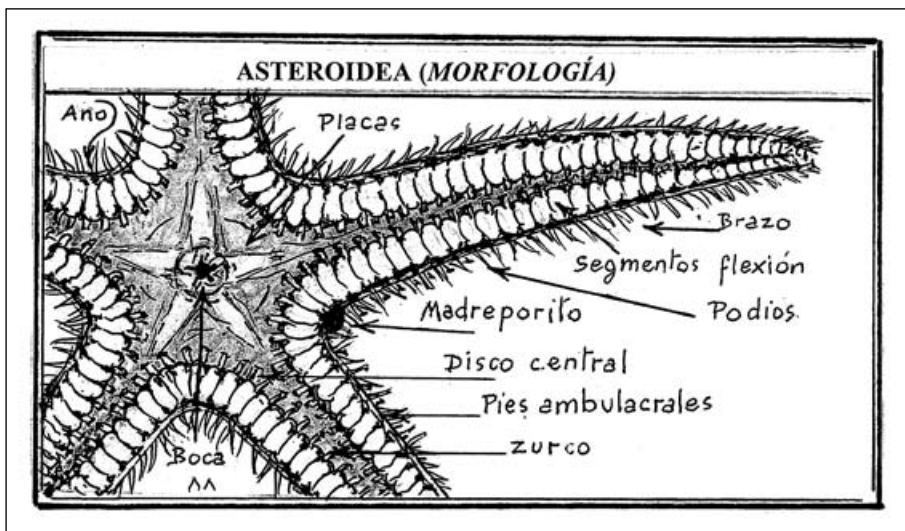
a la presa, en xucla les restes i deixa la valva buida. Així és com moltes vegades trobem aquests mol·lusc a les platges, amb un forat taladrat, gairebé sempre a la part superior, prop de la xarnera del bivalve.

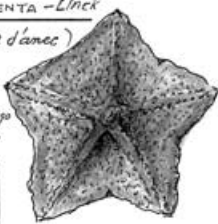
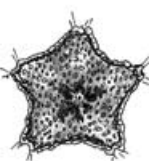
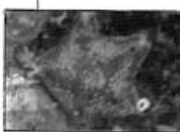
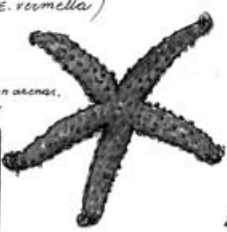
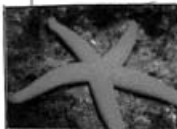
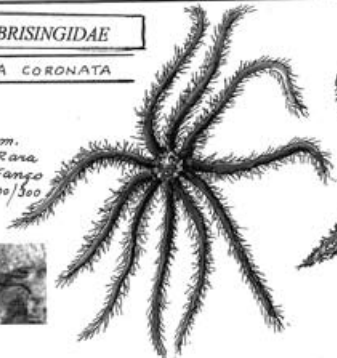
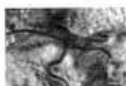
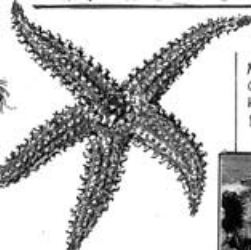
És un dels depredadors més perillosos entre les escolleres o colònies faunístiques estables, per tot tipus de fauna més o menys sedentària, i arriba de vegades a constituir una vertadera plaga que destrueix l'ecosistema d'una zona.

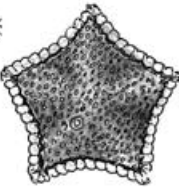
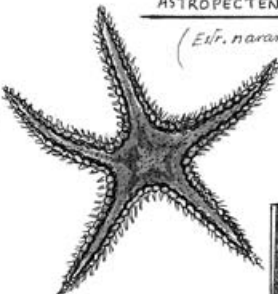
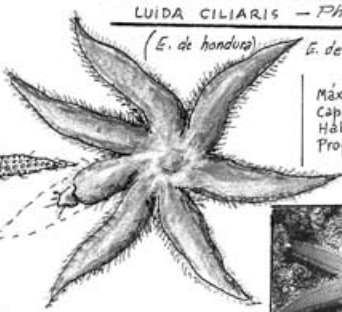
Segons l'espècie presenten una textura variable. La closca és delicada i membranosa, de composició dura, rugosa i aspra.

Tenen la boca al centre de la cara inferior (aboral) i els peus ambulacrals estan disposats a cinc dels seus braços, en dues fileres enfrontades. La majoria d'aquestes espècies tenen la facultat de regenerar els braços, si per múltiples causes en perden algun.

A diferència dels Equinoïdeus (ericons), no és habitual trobar fòssils d'Asteroïdeus (estrelles), perquè la seva fossilització és més difícil, atès que es tracta de cossos mancats d'una closca forta. Tanmateix, en terrenys geològics del període Ordovicià (500 milions d'anys) se n'han trobat mostres, la qual cosa evidencia que aquest tipus d'animals han viscut a la Terra durant tot aquest temps sense gaire variacions en la seva forma o estructura.



Tipo: ECHINODERMATA	Clase: ASTEROIDEA	Orden: SPINULOSA
Familia: ASTERINIDAE		
<u>ANSEROPODA PLACENTA - Linck</u> (Pie de ganso / R. d'anec) Máx.: 10 cm. Captura: Escasa Habitat: Arenas + fango Profund.: 25 / 300 m.  	<u>ASTERINA GIBOSA - Penn.</u> Máx.: 5 cm. Captura: Rara Habitat: R. arenolítica Profund.: 15 m.  	
Familia: ECHINASTERIDAE		
<u>ECHINASTER SEPOSITUS - Gray</u> (Estrella esp. roja / E. vermella) Máx.: 35 cm. Captura: Habitat: F. rocosos con arenas. Profund.: 1 / 300 m.  	Familia: OPHIASTERIDAE <u>OPHIDIASTER OPHIDIANUS - Lam.</u> (Estrella purpúrea / E. porpurada) Máx.: 25 cm. Captura: Rara Habitat: Rocas baldas Profund.: 1 / 10 m.  	
Tipo: ECHINODERMATA	Clase: ASTEROIDEA	Orden: FORCIPULATA
Familia: BRISINGIDAE		
<u>SARS-BRISINGA CORONATA</u> Máx.: 50 cm. Captura: Rara Habitat: Fango Profund.: 100 / 300  	Familia: ASTERIIDAE <u>MARTHASTERIA GLACIALIS - L.</u> Máx.: 35 cm. Captura: Regular Habitat: Rocas-aren Profund.: 10 / 50 m.  	

Tipo: ECHINODERMATA	Clase: ASTEROIDEA	Orden: PHANEROZONIA
Familia: ASTERIIDAE COSCINASTERIAS TENUIS. -Lam. Máx.: 9 cm. Captura: - Rara Habitat: Roceros Profund.: 1/50 m.  	Familia: GONIASTERIDAE SPHERODISCUS PLACENTA. - Muller Máx.: 8 cm. Captura: C- Rara Habitat: arena-fango Profund.: 20/300 m. Aprecio: Nulo - -  	
Familia: ASTROPECTINIDAE ASTROPECTEN SPINULOSUS. - Phil. Máx.: 5 cm. Captura: C Habitat: Praderas Profund.: 3/25 m.  	ASTROPECTEN ARANCIACUS. - L. (Euf. naranja / E. taronja) Máx.: 20 cm < Captura: Frecuente Habitat: Arenales Profund.: 20/100 m.  	
Familia: CHAETASTERIDAE CHAETASTER LONGIPES. - Retz. Máx.: 20 cm. Captura: C- Escasa Habitat: Fondos blandos Profund.: 30/200 <  	Familia: LUIDIIDAE LUIDA CILIARIS. - Phillips (E. de hondura) (E. de 7 brazos) Máx.: 20 cm. Captura: - Rara Habitat: Rocery arena Profund.: 5/300 <  	

Classe OPHIUROIDEA (Ofiuroides)

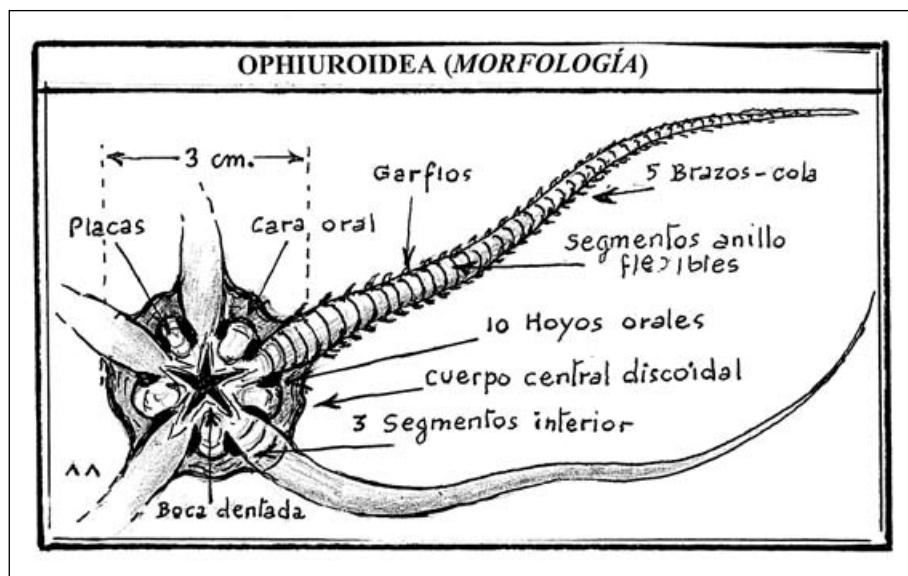
El seu nom prové de les paraules gregues *Ofis* (equivalent a 'culebra' o 'serp') i *Ouros* (equivalent a 'cua').

Els Ofiuroides s'assemblen als Asteroïdes per la seva forma estrellada, però se'n diferencien en diversos aspectes, com en la forma discoïdal del seu cos central cilíndric del qual surten els seus cinc braços arrodonits, semblants a la cua dels llargardaixos o serpents.

A tot el món s'han comptabilitzat unes 1.800 espècies diferents, però a la Mediterrània només se'n coneixen una trentena, que corresponen a dos ordres que agrupen nou famílies. De totes elles n'hi ha una dotzena que es troben habitualment al litoral selvatà, per bé que de forma desigual.

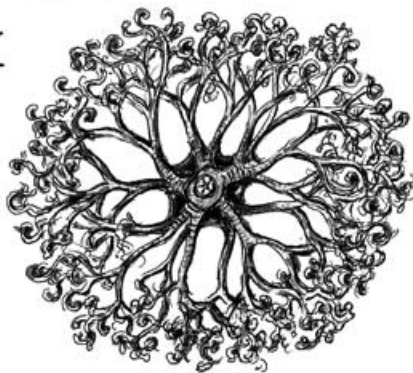
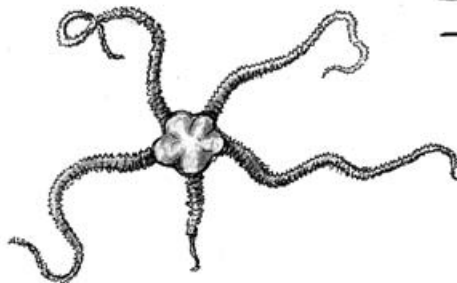
Prefereixen les aigües clares i amb poca barreja d'aigua dolça. Solen viure entre 1 i 100 metres de profunditat, normalment de forma solitària, tot i que hi ha alguna espècie agrupada col·lectivament en llocs profunds i d'espai reduït. El seu hàbitat predilecte són les esclotxes de les roques, les colònies de corall i, en menor mesura, les praderies i els alguers, o bé viuen soterrades entre la sorra quan estan a profunditats importants.

El seu cos té forma de disc, de mida relativament petit, ja que a la Mediterrània els més grans no fan pas més de 8 cm. Els braços són llargs i estrets, amb una longitud aproximada de tres o quatre vegades el diàmetre del seu cos disco-

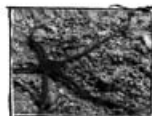


Tipo: ECHINODERMATA**Subtipo:** ELEUTHEROZOA**Clase:** OPHIUROIDEA**Orden:** EURYALAE**Familia:** GORGONOCEPHALIDAE**ASTROSPARTUS MEDITERRANEUS**

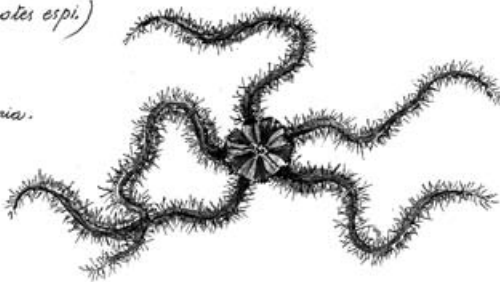
M_{áx.}: 40 cm.
 Aprecio: — Nulo
 Captura: Esporádica
 Habitat: Rocas y arenales
 Profund.: 50/200 m.

**Orden:** OPHIURAE**Familia:** OPHIOMYXIDAE**OPHIOMIXA PENTAGONA**

M_{áx.}: 30 cm.
 Aprecio: — Nulo
 Captura: Esporádica
 Habitat: Piedras y vegetación
 Profund.: 5/50 m.

**OPHIOTHRIX FRAGILIS***(Ophiura espi. finas / Estrella potes espi)*

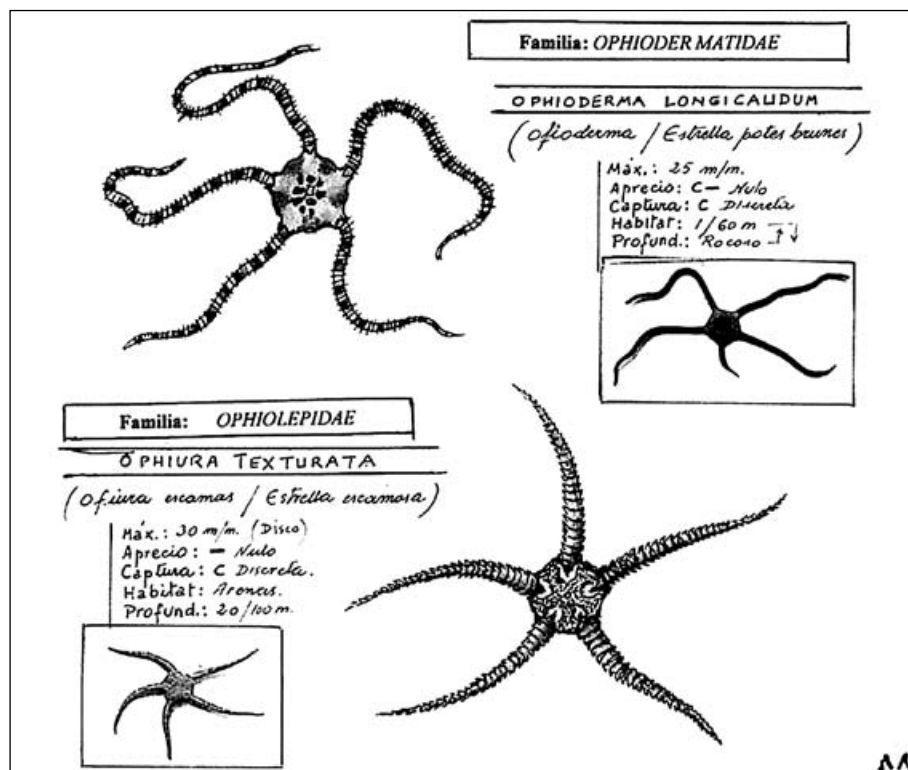
M_{áx.}: 15 cm.
 Aprecio: — Nulo
 Captura: Esporádica
 Habitat: Piedras y Posidonia
 Profund.: 2/100 m.

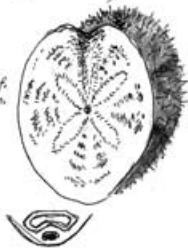
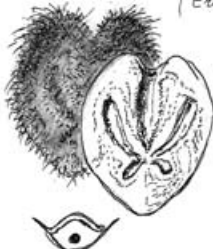
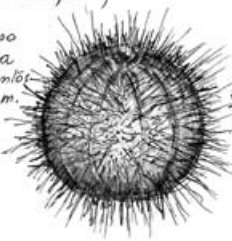


idal, poden ser llisos, tenir espines amb ganxo o punxes ciliades llargues, i són formats de segments anellats que els faciliten la mobilitat. Tanmateix, aquestes característiques les fan molt fràgils, per bé que gaudeixen d'una gran capacitat de regeneració.

S'alimenten d'anèl·lids, pòlips, mol·luscs sense clova, etc., animalons tots ells que no es caracteritzen per tenir grans defenses. Tenen poca força, tot i que destaquen per l'habilitat de subjectar les preses amb els braços. Els seus principals enemics són els Asteroïdeus (estrelles).

Una altra característica que els singularitza és la manca d'un anus independent. Es reproduïxen gairebé sempre per sexes diferenciats amb fecundació accidental a l'aigua lliure. L'estat larval es perllonga durant un període proper a dos mesos, fins a la formació de l'ofiuroïdeu adult, que assoleix la seva màxima maduració al cap d'un període de 3 a 6 anys. Tanmateix, en algunes espècies la femella incuba els ous entre els seus braços fins a la seva eclosió.



Tipo: ECHINODERMATA Subtipo: ELEUTHEROZOA Clase: ECHINOIDEA Subclase: IRREGULARIA			
Orden: SPATANGOIDA		Fam: SPATANGIDAE / SCHIZASTERIDAE / LOV. / BRESSIDAE	
SPATANGUS PURPUREUS - Muller (<i>Eriso purpura</i> / <i>Ganola</i> cor) Máx.: 12 cm. Aprecio: - Nulo Captura: rr Raro Habitat: Arenas-f. Profund.: 10-1000 m.  		SCHIZASTER CANALIFERUS (<i>Eriso corallum</i> / <i>Ganola</i> cor) Máx.: 7 cm. Aprecio: - Nulo Captura: Frecuente. Habitat: Arenas. Profund.: 8 cm-sub. (9-100 m.)  	
ECHINOCARDIUM CORDATUM - Penn. Máx.: 5 cm. Aprecio: - Nulo Captura: Esporád. Habitat: Algas y roc. Profund.: 2-200 m.  		BRESSUS UNICOLOR - Klein Máx.: 12 cm. Aprecio: - Nulo Captura: rr Raro Habitat: Arenas Profund.: 1/8 cm. sub.  	
Subclase: REGULARIA		Orden: CAMERODONTA Familia: ECHINIDAE	
ECHINUS ACUTUS - Lam. (<i>Eriso fondo</i> / <i>Ganola</i> de fons) Máx.: 10 cm. Aprecio: - Escaso Captura: rr Rara Habitat: Sedimentos Profund.: 20/1000 m.  		ECHINUS MELD - Lam. Máx.: 15 cm. Aprecio: - Escaso Captura: rr Rara Habitat: Arenas coral. Profund.: 25/100 m.  	