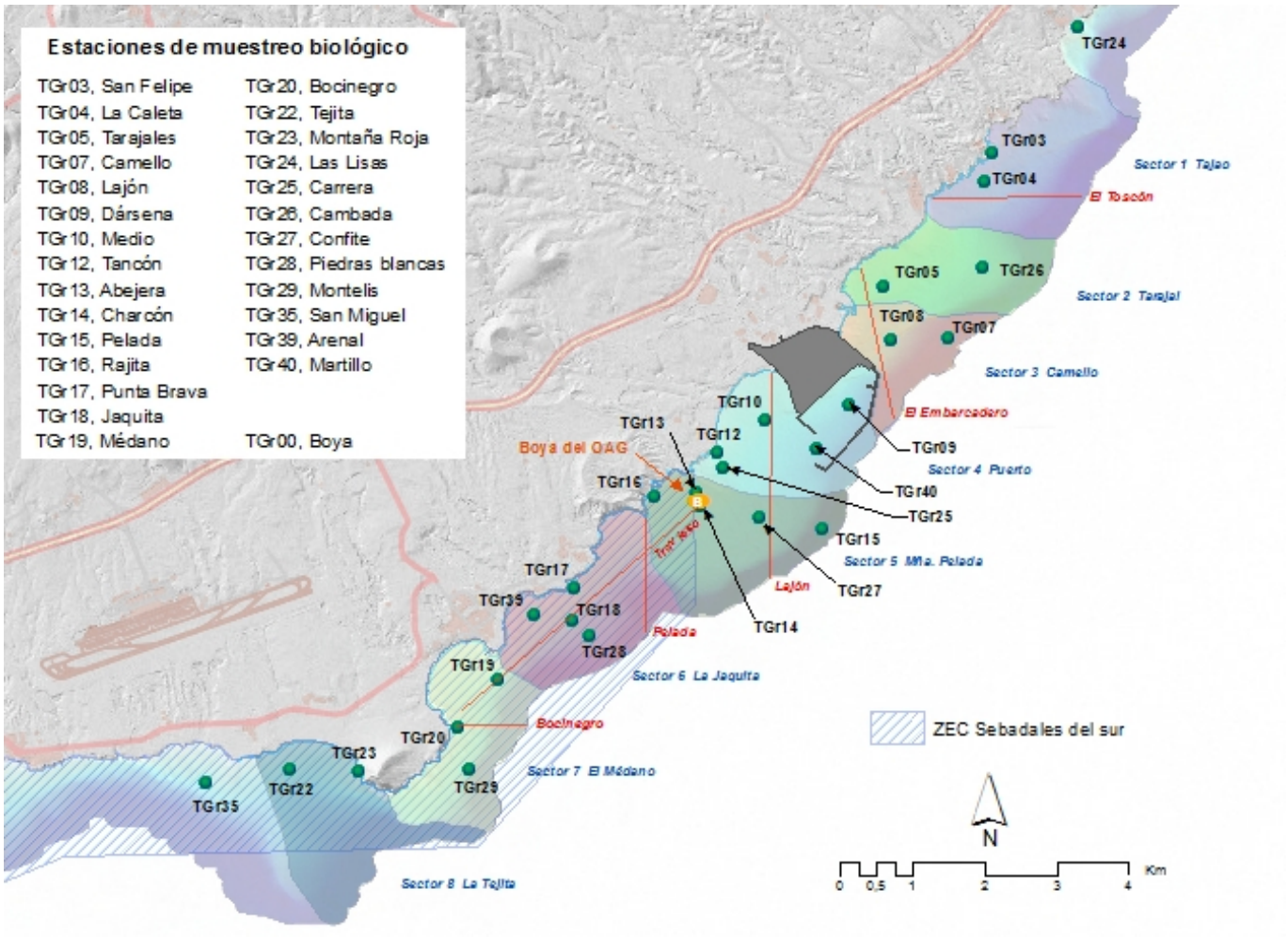
El seguimiento de la biodiversidad marina en la zona de influencia del puerto de Granadilla se centra en las comunidades intermareales (de charcos), las bentónicas (de fondo) y las pelágicas (mar libre), además de prestar especial atención al estado de salud del sebadal y a la contaminación en los seres marinos. En todos los casos el seguimiento es de caracter semestral, pero dada la cantidad de información que se genera, se ha dividido en varias secciones: la presente (Biodiversidad I), dedicada al seguimiento de las especies indicadoras del estado de las comunidades supra e intermareales, demersales y pelágicas; la segunda (Biodiversidad II) que muestra la bionomía de los fondos y sus variaciones, la tercera (Biodiversidad III) dedicada al estado de desarrollo de los sebadales y el maërl en particular, la cuarta (Biodiversidad IV) que reune aspectos relacionados con las especies exóticas y, por último, una sección sobre a la contaminación de los seres marinos.

Phoca PDF



Estaciones de muestreo intermareales (rojo), demersales (verde), bentónicas (azul) y pelágicas (violeta). Transectos bionómicos (líneas rojas)

En nuestra base de datos temporales existen registros que no se representan gráficamente porque su calidad se ha etiquetado en alguna de estas categorías:

- (3) Dato probablemente malo
- (4) Dato malo
- (9) Valor no tomado (para series en las que interesa registrar la falta de registro)
- (A) Valor extraño cuya causa puede estar en un fenómeno aún no conocido (y ser aceptable) o en un fallo (y ser descartable), y cuya validez no es posible definir por el momento.

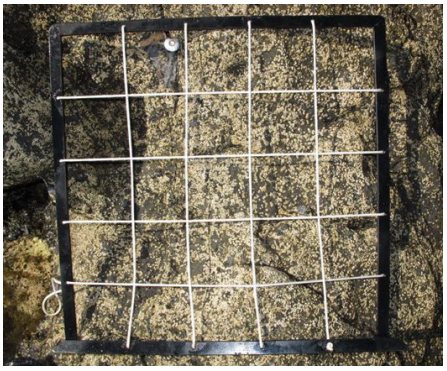
Phoca PDF

Comunidades supramareales

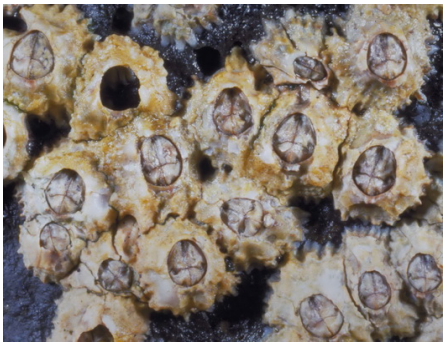
El seguimiento de las comunidades intermareales se realiza en cinco estaciones escogidas en la lo largo del litoral de Granadilla (ver mapa, estaciones rojas), considerando la cobertura de támalos (*Chthamalus stellatus*) en una localización fija y el porcentaje de ejemplares vivos/muertos. Las unidades de muestreo son cuadrículas de 50 x 50 cm divididas 100 veces. El sector 3 "Camello" se ha descartado por no reunir condiciones para este tipo de muestreo.



Estación de muestreo



Muestreo de támalos



Támalos vivos y uno muerto

Cobertura de támalos en percentiles incluyendo el porcentaje aproximado de ejemplares muertos.

Comentario:

Comunidades intermareales

En las mismas cinco estaciones se han escogido charcos en los que se mide la cobertura algal total, empleando igualmente una cuadrícula de 50 x 50 cm. La posición de la cuadrícula es fija para poder comparar y detectar si hay variaciones en el tiempo. El estado inicial corresponde a una situación natural presuntamente estable. Aunque aquí no se refleja, también se anota la especie dominante, por si se produjera una sustitución de la misma debido a influencias antrópicas.

Phoca PDF

Comentario:

Comunidades de peces litorales

En fase operativa se continuan monitorizando los peces como grupo representativo idóneo para detectar cambios en la biodiversidad local. En el caso de las especies bentónicas y demersales el muestreo se realiza en tres estaciones fijas contando desde el fondo todas las especies presentes en una columna de agua de unos 5,6 m de radio (100 m^2) durante dos minutos (con replicas). Elconteo de las especies pelágicas se hace a 20 m sobre un fondo de 50 m durante dos minutos; se repite una vez, y luego se baja hasta el fondo y se sube hasta la superficie. El área a considerar en estas observaciones es de 5,6 metros de radio. Dentro de la dársena portuaria se realizará un recorrido en V con el *rov* grabando con la cámara de video. Se empieza desde el martillo del dique exterior, hasta el fondo de la dársena y vuelta para terminar en el martillo del contradique. La diversidad de especies se expresa con el índice simplificado de Margalef ($S=N^k$).

2° semestre de 2011	**Especie**	**Nombre científico**	**TGr05 Tarajales**	**TGr10 Medio**	**TGr18 Jaquita**	**TGr7 Camell**
	Anguila jardinera	*Heteroconger longissimus*				
	Araña costera	*Trachinus draco*				
	Barriguda mora	*Ophioblennius atlanticus*				
	Besuguito	*Pagellus acarne*			16	
	Boga	*Boops boops*		>750		
	Cabrilla reina	*Serranus cabrilla*				
	Chopa	*Spondyliosoma cantharus*				
	Chucho amarillo	*Dasyatis pastinaca*				
	Doncella	*Coris julis*				
	Fula blanca	*Chromis limbatus*				
	Fula negra	*Abudefduf luridus*				

Phoca PDF

Gallinita	*Canthigaster capistratus*					
Gallo	*Balistes carolinensis*					
Gallo azul	*Aluterus scriptus*					
Mojarra	*Diplodus annularis*					
Pejepeine	*Xyrichtys novacula*					
Pejeverde	*Thalassoma pavo*					
Rascacio canario	*Scorpaena canariensis*					
Pejerratón	*Myliobatis aquila*					
Salema	*Sarpa salpa*					
Salmonete	*Mullus surmuletus*					
Sargo	*Diplodus sargus*					
Seifía	*Diplodus vulgaris*					
Tamboril de hondura	*Sphoeroides marmoratus*	1		7		
Tamboril espinoso	*Chilomycterus atringa*					
Tapaculo	*Bothus podas*					
Pejetrompeta	*Aulonostomus strigosus*					
Vieja	*Sparisoma cretense*			2		
Total ejemplares		1	>750	25		
Índice de Margalef				0,34		

1º semestre de 2012

Especie	Nombre científico	TGr05 Tarajales	TGr10 Medio	TGr18 Jaquita	C

Phoca PDF

Anguila jardinera	*Heteroconger longissimus*				
Araña costera	*Trachinus draco*				
Barriguda mora	*Ophioblennius atlanticus*				
Besugu ito	*Pagellus acarne*				
Boga	*Boops boops*				
Breca	*Pagrus pagrus (juvenil)*		3	15	
Cabrilla reina	*Serranus cabrilla*				
Chopa	*Spondyliosoma cantharus*				
Chucho amarillo	*Dasyatis pastinaca*				
Doncella	*Coris julis*				
Fula blanca	*Chromis limbatus*				
Fula negra	*Abudefduf luridus*				
Gallinita	*Canthigaster capistratus*				
Gallo	*Balistes carolinesis*				

Phoca PDF

Gallo azul	*Aluterus scriptus*				
Mojarra	*Diplodus annularis*				
Pejepeine	*Xyrichtys novacula*				
Pejeverde	*Thalassoma pavo*				
Rascacio canario	*Scorpaena canariensis*				
Pejerratón	*Myliobatis aquila*				
Salema	*Sarpa salpa*				
Salmonete	*Mullus surmuletus*				
Sargo	*Diplodus sargus*				
Seifía	*Diplodus vulgaris*				
Tambor il de hondura	*Sphoeroides marmoratus*	1	1	1	
Tambor il espinoso	*Chilomycterus atringa*				
Tapaculo	*Bothus podas*				
Pejetrompeta	*Aulonostomus strigosus*				
Vieja	*Sparisoma cr*				

Phoca PDF

	etense				
Total ejemplares		1	4	16	
Índice de Margalef			0,5	0,25	

2° semestre de 2012

Especie	Nombre científico	TGr 05 Tarajales	TGr 10 Medio	T 1 j u a
Anguila jardinera	*Heteroconger longissimus*			
Araña costera	*Trachinus draco*			
Barriguda mora	*Ophioblenniuss atlanticus*			
Besugueito	*Pagellus acarne*			
Boga	*Boops boops*		13	
Breca	*Pagrus pagrus*		10	

Phoca PDF

	(juvenil)			
Cabrilla reina	*Seranus cabrilla*			
Chopa	*Spondyliosoma cantharus*			
Chucho amarillo	*Dasyatis pastinaca*			
Doncella	*Coris julis*			
Fula blanca	*Chromis limbatus*			
Fula negra	*Abudefduf luridus*			
Gallinita	*Canthigaster capistratus*			

Phoca PDF

Gallo	*Balistes carolinensis*			
Gallo azul	*Aluterus scriptus*			
Mojarra	*Diplodus annularis*		4	
Pejepeine	*Xyrichtys novacula*	1		
Pejeverde	*Thalassoma pavo*			
Rascacio canario	*Scorpaena canariensis*			
Pejerrató n	*Myliobatis aquila*			
Salema	*Sarpa sal*			

Phoca PDF

	pa			
Salmonete	*Mullus surmuletus*			
Sargo	*Diplodus sargus*			
Seifía	*Diplodus vulgaris*			
Tamboril de hondura	*Sphoeroides marmoratus*	6		
Tamboril espinoso	*Chilomycterus atringa*			
Tapaculo	*Bothus podas*			
Pejetrompeta	*Aulonostomus strigosus*			
Vieja	*Sparisoma*			

Phoca PDF

	crecitense			
Total ejemplares		7	27	
Índice de Margalef		0,36	0,33	

1° semestrre de 2013

Especie	Nombre científico	TGr05Tarajales	TGr10Medio	TGr18Jaquita	TGr7Camello	TGr15Peladа
Aguja	*Belonebelonegra*					

Phoca PDF

	cilis					
Anguilajardinera	*Heteroconglerlongissimus*					
Araña costera	*Trachinusdraco*					
Barri	*Ophio*					

Phoca PDF

gudamora	*blennius atlanticus*					
Besuguito	*Pagellus acarne*					
Boga	*Boops boops*			150		
Bicud	*Sphyr*					

Phoca PDF

a	*aenavirideensis*					
Breca	*Pagruspagrus(juvenil)*					
Cabrilla	*Serranusatri*		3	1		

Phoca PDF

	cauda					
Chopa	*Spondyliosomacanthharus*					
Chuchoamarillo	*Dasyatispastinaca*					
Chu	*Ten*			1		

Phoca PDF

choneg ro	*iuragrabata*					
Doncella	*Corisjulis*					
Fulablanca	*Chromislimbatus*					
Fulanegra	*Abudefduflu*					

Phoca PDF

	ridus					
Gallinita	*Canthigaster capistratus*	1				
Gallo	*Balistes carolinensis*					

Phoca PDF

Gallo azul	*Alutera scriptus*					
Guelde	*Atherina presbyter*					
Jurel	*Pseudocaranx dentex*					

Phoca PDF

	ntex					
Medregal	*Serioladumerili*					
Mojarra	*Diplodusannularis*					
Palometa	*Trachinotes*					

Phoca PDF

	ovatus					
Pejepeine	*Xyrichtys novacula*					
Pejerey	*Pomatomus saltator*					
Pejeve	*Thalassoma*					

Phoca PDF

rde	*somapavo*					
Peto	*Acanthocybiumsoladri*					
Rascacioscanario	*Scorpaenacanariensi*					

Phoca PDF

	s					
Pejerratón	*Myliobatis aquila*					
Pejetrompeta	*Aulonostomus strigosus*					
Sardina	*Sardinapi*					

Phoca PDF

	lchardus					
Salema	*Sarpasalpa*					
Salmonete	*Mullussurmuletus*					
Sargo	*Diplodussargu*					

Phoca PDF

	s					
Seifía	*Diplodusvulgaris*					
Tamborildehondura	*Sphoeroidesmarmoratus*	3		2		
Tamborile	*Chilomyct*					

Phoca PDF

espinoso	*erusatringa*					
Tapaculo	*Bothuspodas*	1				
Vieja	*Sparisomacretense*					
Total eje		5	3	154		

Phoca PDF

mplares						
Índice de Margalef		0,68	0,00	0,28		

2° semestre de 2013

Especie	Nombre científico	TGr05 Tarajales	TGr10 Medio	TGr18 Jaquita	TGr Camel
Aguja	*Belone belone gracilis*				
Anguila jardinera	*Heteroconger longissimus*				
Araña costera	*Trachinus draco*	1			
Barriguda mora	*Ophioblennius atlanticus*				
Besuguito	*Pagellus acarne*				
Boga	*Boops boops*	80	150		
Bicuda	*Sphyraena viridensis*				
Breca	*Pagrus pagrus (juvenil)*				

Phoca PDF

	Cabrilla	*Serranus atricauda*		1		
	Chopa	*Spondyliosoma cantharus*				
	Chucho amarillo	*Dasyatis pastinaca*				
	Chucho negro	*Teniura grabata*				
	Doncella	*Coris julis*				
	Fula blanca	*Chromis limbatus*				
	Fula negra	*Abudefduf luridus*				
	Gallinita	*Canthigaster capistratus*				
	Gallo	*Balistes carolinensis*				
	Gallo azul	*Aluterus scriptus*				
	Guelde	*Atherina presbyter*				
	Jurel	*Pseudocaranx dentex*				
	Medregal	*Seriola dumerili*				
	Mojarra	*Diplodus annularis*				
	Palometa	*Trachinotes ovatus*				
	Pejepeine	*Xyrichtys novacula*	1			
	Pejerey	*Pomatormus saltator*				
	Pejeverd	*Thalasso*				

Phoca PDF

e	*ma pavo*				
Peto	*Acanthocybium soladri*				0
Rascacio canario	*Scorpaena canariensis*				
Pejerrat ón	*Myliobatis aquila*				
Pejetrom peta	*Aulonostomus strigosus*				
Sardina	*Sardina pilchardus*				
Salema	*Sarpa salpa*				
Salmonet e	*Mullus surmuletus*				
Sargo	*Diplodus sargus*				
Seifía	*Diplodus vulgaris*				
Tamboril de hondura	*Sphoeroides marmoratus*	3	1	3	
Tamboril espinoso	*Chilomycterus atringa*				
Tapaculo	*Bothus podas*				
Vieja	*Sparisoma cretense*				
Total ej emplares		85	152	3	
Índice de Margalef		0,31	0,28		

1º semestre de 2014

Especie	**Nombre científico**	**TGr05 Tarajales**	**TGr10 Medio**	**TGr18 Jaquita**
Aguja	*Belone*			

Phoca PDF

	belone gracilis			
Anguila jardinera	*Heteroconger longissimus*			
Araña costera	*Trachinus draco*			
Barriguda mora	*Ophioblennius atlanticus*			
Besuguito	*Pagellus acarne*			
Boga	*Boops boops*			
Bicuda	*Sphyraena viridensis*			
Breca	*Pagrus pagrus (juvenil)*			
Cabrilla	*Serranus atricauda*		3	4
Chopa	*Spondyliosoma cantharus*			
Chucho amarillo	*Dasyatis pastinaca*			
Chucho	*Teniura gr*			

Phoca PDF

negro	*abata*			
Doncella	*Coris julis*			
Fula blanca	*Chromis limbatus*			
Fula negra	*Abudefduf luridus*			
Gallinita	*Canthigaster capistratus*			
Gallo	*Balistes carolinesis*			
Gallo azul	*Aluterus scriptus*			
Guelde	*Atherina presbyter*			
Jurel	*Pseudocaranx dentex*			
Medregal	*Seriola dumerili*			
Mojarra	*Diplodus annularis*			
Palometa	*Trachinotes ovatus*			
Pejep	*Xyric*		1	

Phoca PDF

eine	*htys novac ula*			
Pejer ey	*Pomat ormus salta tor*			
Pejev erde	*Thala ssoma pavo*			
Peto	*Acant hocyb ium s oladr i*			
Rasca cio c anari o	*Scorp aena canar iensi s*			
Pejer ratón	*Mylio batis aquil a*			
Pejet rompe ta	*Aulon ostom us st rigos us*			
Sardi na	*Sardi na pi lchar dus*			
Salem a	*Sarpa salpa*			
Salmo nete	*Mullu s sur mulet us*			
Sargo	*Diplo dus sargu s*			
Seifí a	*Diplo dus v ulgar is*			

Phoca PDF

Tamboril de hondura	*Sphoeroides marmoratus*	4		18
Tamboril espinoso	*Chilomycterus atringa*			
Tapaculo	*Bothus podas*			
Vieja	*Sparisoma cretense*			3
Total ejemplares		4	4	12
Índice de Margalef			0,5	0,44

2° semestre de 2014

Especie	**Nombre científico**	**TGr05 Tarajales**	**TGr0 Medio**
Aguja	*Belone belone gracilis*		
Anguilaja	*Heteroconger*		

Phoca PDF

		rdinera	*erlongissimus*		
		Araña costera	*Trachinus draco*	3	
		Barriguda mora	*Ophioblennius atlanticus*		
		Besuguito	*Pagellus acarne*		
		Boga	*Boops boops*		2
		Bicuda	*Sphyraena viri*		

Phoca PDF

	densis			
Breca	*Pagrus pagrus (juvenil)*			
Cabrilla	*Serranus atricauda*			
Chopa	*Spondyliosoma cantharus*			
Chucho amarillo	*Dasyatis pastinaca*			
Chucho	*Teniur*			

Phoca PDF

		negro	*agrabata*		
		Doncella	*Coris julis*		
		Dorada	*Sparus aurata*		1
		Fula blanca	*Chromis limbatus*		
		Fula negra	*Abudefduf luridus*		
		Gallinita	*Canthigaster capistratus*		
		Ga	*Ba*		

Phoca PDF

		llo	*listescarolinesis*		
		Gallo azul	*Alutersus scriptus*		
		Guelde	*Atherina presbyter*		
		Herrera (juveniles)	*Lithognathus mormyrus*		5
		Jurel	*Pseudocaranx dentex*		
		Medr	*Seri*		

Phoca PDF

			egal	*olaadumerili*		
			Mojarra	*Diplodus annularis*		
			Palometa	*Trachinotes ovatus*		
			Pejepeine	*Xyrichtys novacula*	3	
			Pejerey	*Pomatormus saltator*		
			Pejeverde	*Thalassoma*		

Phoca PDF

	pavo			
Peto	*Acanthocybium solandri*			
Rascacio canario	*Scorpaena canariensis*			
Pejerrat ón	*Myliobatis aquila*			
Pejetrom peta	*Aulonostomus strigosus*			
Sama (juv	*Pagrus au*			1

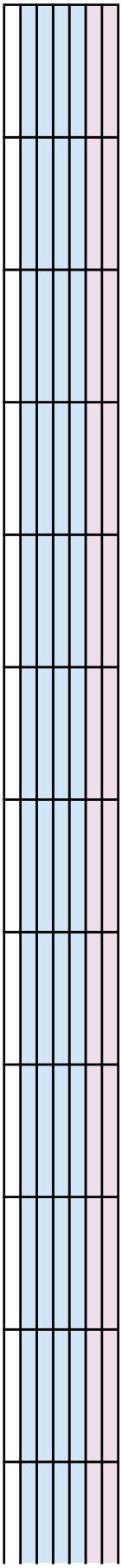
Phoca PDF

		enil es)	*riga*		
		Sardina	*Sardina pilchardus*		
		Salema	*Sarpa salpa*		
		Salmonete	*Mullus surmuletus*		
		Sargo	*Diplodus sargus*		
		Seifía	*Diplodus vulgaris*		
		Tamborilde	*Sphoeroide*	3	2

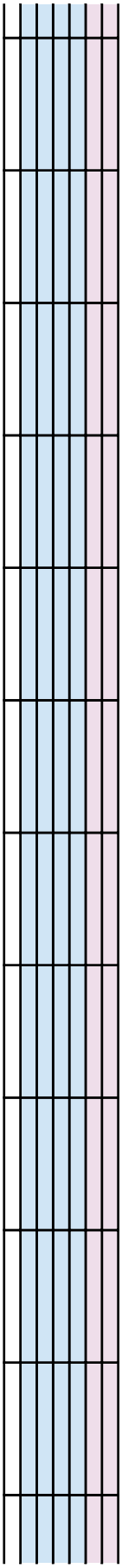
Phoca PDF

hondura	*smarmoratus*		
Tamborilespinoso	*Chilomycterus atringa*		
Tapaculo	*Bothus podas*		
Verrugato (juveniles)	*Umbrina canariensis*		
Viejа	*Sparisoma cretense*		1
Total ej		9	3 8

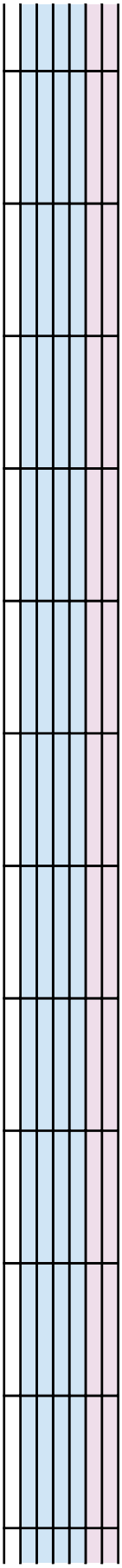
Phoca PDF



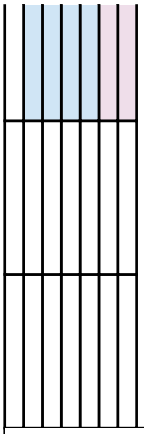
Phoca PDF



Phoca PDF



Phoca PDF



2° semestre de 2015

Especie	Nombre científico	TGr05 Tarajales	TGr10 Medio	TGr18 Jaquita	T Ca
Aguja	*Belone belone gracilis*				
Anguila jardinera	*Heteroconger longissimus*				
Araña costera	*Trachinus draco*				
Barriguda mora	*Ophioblennius atlanticus*				
Besugui to	*Pagellus acarne*				
Boga	*Boops boops*				
Bicuda	*Sphyraena viridensis*				
Breca	*Pagrus pagrus (juveni l)*				
Cabrill a	*Serranus atricauda*				
Chopa	*Spondyliosoma canthar*				

Phoca PDF

	us				
Chucho amarillo	*Dasyatis pastinaca*				
Chucho negro	*Teniura grabata*				
Doncella	*Coris julis*				
Dorada	*Sparus aurata*				
Fula blanca	*Chromis limbatus*				
Fula negra	*Abudefduf luridus*				
Gallinita	*Canthigaster capistratus*				
Gallo	*Balistes carolinesis*				
Gallo azul	*Aluterus scriptus*				
Guelde	*Atherina presbyter*				
Herrera (juveniles)	*Lithognathus mormyrus*				
Jurel	*Pseudocaranx dentex*				
Medregal	*Seriola dumerili*				
Mojarra	*Diplodus annularis*				
Palometa	*Trachinotes ovatus*				
Pejepeine	*Xyrichtys novacula*	3			

Phoca PDF

Pejerey	*Pomatormus saltator*				
Pejeverde	*Thalassoma pavo*				
Peto	*Acanthocybium soladri*				
Rascacio canario	*Scorpaena canariensis*				
Pejerratón	*Mylioba tis aquila*				
Pejetrompeta	*Aulonostomus strigosus*				
Sama (juveniles)	*Pagrus auriga*				
Sardina	*Sardina pilchardus*				
Salema	*Sarpa salpa*				
Salmonete	*Mullus surmuletus*				
Sargo	*Diplodus sargus*				
Seifía	*Diplodus vulgaris*				
Tamboril de hondura	*Sphoeroides marmoratus*	6	15	2	
Tamboril espinoso	*Chilomycterus atringa*				
Tapaculo	*Bothus podas*		1		
Verrugato (juv	*Umbrina canarie*				

Phoca PDF

eniles)	*nsis*				
Vieja	*Sparisoma cretense*				
Total ejemplares		9	16	2	
Índice de Margalef		0,32	0,25		

1º semestre de 2016

Especie	**Nombre científico**	**TGr05 Tarajales**	**TGr10 Medio**	**TG8 Jait**
Aguja	*Belone belone gracilis*			
Anguila jardinera	*Heteroconger longissimus*			
Araña costera	*Trachinus draco*			
Barriguda mora	*Ophioblennius atlanticus*			
Besuguito	*Pagellus acarne*			
Boga	*Boops boops*		10	4
Bicuda	*Sphyraena vi*			

Phoca PDF

	ridensis			
Brec a	*Pagrus pagrus (juvenil)*			
Cabr illa	*Serranus atricauda*			
Chop a	*Spondyliosoma cantharus*			5
Chuc ho a mari llo	*Dasyatis pastinaca*			
Chuc ho n egro	*Teniura grabata*			
Donc ella	*Coris julis*			
Dora da	*Sparus aurata*			
Fula blan ca	*Chromis limbatus*			
Fula negr a	*Abudefduf luridus*			
Gall init a	*Canthigaster*			

Phoca PDF

	capistratus			
Gallo	*Balistes caroliensis*			
Gallo azul	*Aluterus scriptus*			
Guelde	*Atherina presbyter*			
Herrera (juveniles)	*Lithognathus mormyrus*			
Jurel	*Pseudocaranx dentex*			
Medregal	*Seriola dumerili*			
Mojarra	*Diplodus annularis*			
Palometa	*Trachinotes ovatus*			
Pejepeine	*Xyrichtys novacula*			
Peje	*Poma*			

Phoca PDF

rey	*tormus saltator*				
Pejeverde	*Thalassoma pavo*				
Peto	*Acanthocybium soladri*				
Rascacio canario	*Scorpaena canariensis*				
Pejerratón	*Myliobatis aquila*				
Pejetrompeta	*Aulonostomus strigosus*				
Sama (juveniles)	*Pagrus auriga*				
Sardina	*Sardina pilchardus*				
Salema	*Sarpa salpa*				
Salmonete	*Mullus surmuletu*				

Phoca PDF

		s					
	Sargo	*Diplodus sargus*					
	Seifía	*Diplodus vulgaris*					
	Tamboril de hondura	*Sphoeroides marmoratus*	1	3	2		
	Tamboril espinoso	*Chilomycterus atringa*					
	Tapaculo	*Bothus podas*					
	Verrugato (juveniles)	*Umbrina canariensis*					
	Vieja	*Sparisoma cretense*					
	Total ejemplares		1	13	9		
	Índice de Margalef		1	0,27	0.		
2016	2º semestre de						

Es	No	TG	TG	TG	TG	TG

Phoca PDF

pecie	**mbrecientífico**	**r05Tarajales**	**r10Medio**	**r18Jaquita**	**r7Camello**	**r15Peladа**
Aguja	*Belonebelonegracilis*					
Anguilajardin	*Heteroconger l*					

Phoca PDF

era	*ongissimus*					
Arañacostera	*Trachinusdraco*					
Barriguda mora	*Ophioblennius atlanticus*					

Phoca PDF

Besuguito	*Pagellus acarne*					
Boga	*Boops boops*					
Bicuda	*Sphyraena viridensis*					
Brec	*Pagr*					

Phoca PDF

a	*uspagrus (juvenil)*					
Cabrilla	*Serranus atricauda*					
Chopa	*Spondyliosoma*					

Phoca PDF

	canthaarus							
Chuchoamarillo	*Dasyatispasteurinaca*							
Chuchonegro	*Teniuragrabata*							
Doncella	*Coris julis*							

Phoca PDF

a	*lis*					
Dorada	*Sparusaurata*					
Fulablanca	*Chromislimbatus*					
Fulanegra	*Abudefdufluridus*					
G	*C*					

Phoca PDF

allinita	*anthigastercapistratus*					
Gallo	*Balistescarolinensis*					
Galloa	*Alutter*					

Phoca PDF

zul	*usscriptus*					
Guelde	*Atherinapresbyter*					
Herrera (juveniles)	*Lithognathusmormyrus*					

Phoca PDF

Jurel	*Pseudocaranxdentex*					
Medregal	*Serioladumerili*					
Mojarra	*Diplodusannularis*					

Phoca PDF

	ris					
Palometa	*Trachinotesovatus*					
Pejepeine	*Xyrichtysnovacula*	6				
Pejerey	*Pomatormus*					

Phoca PDF

	Symphodus saltator					
Pejeverde	*Thalassoma pavo*					
Peto	*Acanthocybium solandri*					
Rasca	*Scorp*					

Phoca PDF

ciocanario	*aenacanariensis*					
Pejerrató n	*Myliobatisaquila*					
Pejetrompeta	*Aulonostomusstri*					

Phoca PDF

	gosus					
Sama (juveniles)	*Pagrusauriga*					
Sardina	*Sardinapilchardus*					
Salema	*Sarpasalpa*					

Phoca PDF

Salmonete	*Mullussurmuletus*					
Sargo	*Diplodussargus*					
Seifía	*Diplodusvulgaris*					
T	*S*	2	2	1		

Phoca PDF

a mborildehondura	*phoeroidesmarmoratus*							
Tambori lespinoso	*Chilomycterusatringa*							
Tapacul	*Bothusp*	3						

Phoca PDF

o	*odas*					
Verrugato (juveniles)	*Umbrinacanariensis*					
Vieja	*Sparisomacretense*		50	50		
Total e		11	51	51		

Phoca PDF

jemplares						
Índice de Margalef		0,46	0,18	0,18		

1° semestre de 2017

Especie	Nombre científico	TGr05 Tarajales	TGr10 Medio	TGr18 Jaquita	TGr Camel
Aguja	*Belone belone gracilis*				
Anguila jardinera	*Heteroconger longissimus*				
Araña costera	*Trachinus draco*				
Barriguda mora	*Ophioblennius atlanticus*				
Besuguito	*Pagellus acarne*				
Boga	*Boops boops*				
Bicuda	*Sphyraena viridensis*				
Breca	*Pagrus*				

Phoca PDF

		pagrus (juvenil)				
	Cabrilla	*Serranus atricauda*				
	Chopa	*Spondyliosoma cantharus*				
	Chucho amarillo	*Dasyatis pastinaca*				
	Chucho negro	*Teniura grabata*				
	Doncella	*Coris julis*				
	Dorada	*Sparus aurata*				
	Fula blanca	*Chromis limbatus*				
	Fula negra	*Abudefduf luridus*				
	Gallinita	*Canthigaster capistratus*				
	Gallo	*Balistes carolinensis*				
	Gallo azul	*Aluterus scriptus*				
	Guelde	*Atherina presbyter*				
	Herrera (juveniles)	*Lithognathus mormyrus*				
	Jurel	*Pseudocaranx dentex*				
	Medregal	*Seriola dumerili*				
	Mojarra	*Diplodus annularis*				
	Palometa	*Trachino*				

Phoca PDF

		tes ovatus				
	Pejepeine	*Xyrichtys novacula*	1			
	Pejerey	*Pomatormus saltator*				
	Pejeverde	*Thalassoma pavo*				
	Peto	*Acanthocybium soladri*				
	Rascacio canario	*Scorpaena canariensis*				
	Pejerratón	*Myliobatis aquila*				
	Pejetrompeta	*Aulonostomus strigosus*				
	Sama (juveniles)	*Pagrus auriga*				
	Sardina	*Sardina pilchardus*				
	Salema	*Sarpa salpa*				
	Salmonete	*Mullus surmuletus*				
	Sargo	*Diplodus sargus*				
	Seifía	*Diplodus vulgaris*				
	Tamboril de hondura	*Sphoeroides marmoratus*	5	4	5	
	Tamboril espinoso	*Chilomycterus atringa*				
	Tapaculo	*Bothus podas*				
	Verrugato (juven	*Umbrina canarien*				

Phoca PDF

	iles)	*sis*				
	Vieja	*Sparisoma cretense*	2		1	
	Total ejemplares		8	4	6	
	Índice de Margalef		0,53	0,0	0,39	

2° semestre de 2017

Especie	**Nombre científico**	**TGr05 Tarajales**	**TGr10 Medio**	**TGr18 Jaquita**
Aguja	*Belone belone gracilis*			
Anguila jardinera	*Heteroconger longissimus*			
Araña costera	*Trachinus draco*	1		1
Barriguda mora	*Ophioblennius atlanticus*			
Besuguito	*Pagellus acarne*		25	30
Bicuda	*Sphyraena viridensis*			
Boga	*Boops boops*		75	300
Breca	*Pagrus pagrus (juvenil)*			
Cabrilla	*Serranus atricauda*			
Chopa	*Spondyliosoma cantharus*			

Phoca PDF

Chucho amarillo	*Dasyatis pastinaca*				
Chucho negro	*Teniura grabata*				
Doncella	*Coris julis*				
Dorada	*Sparus aurata*				
Fula blanca	*Chromis limbatus*				
Fula negra	*Abudefduf luridus*				
Gallinita	*Canthigaster capistratus*	4		5	
Gallo	*Balistes carolinesis*				
Gallo azul	*Aluterus scriptus*				
Guelde	*Atherina presbyter*				
Herrera (juveniles)	*Lithognathus mormyrus*				
Jurel	*Pseudocaranx dentex*				
Medregal	*Seriola dumerili*				
Mojarra	*Diplodus annularis*		1		
Palometa	*Trachinotes ovatus*				
Pejepe	*Xyrich*	2			

Phoca PDF

	ine	*tys novacula*			
	Pejerey	*Pomatormus saltator*			
	Pejeverde	*Thalassoma pavo*			
	Peto	*Acanthocybium soladri*			
	Rascacio canario	*Scorpaena canariensis*			
	Pejerratón	*Myliobatis aquila*			
	Pejetrompeta	*Aulonostomus strigosus*			
	Sama (juveniles)	*Pagrus auriga*			
	Sardina	*Sardina pilchardus*			
	Salema	*Sarpa salpa*			
	Salmonete	*Mullus surmuletus*			
	Sargo	*Diplodus sargus*			10
	Seifía	*Diplodus vulgaris*			
	Tamboril de hondura	*Sphoeroides marmoratus*		3	
	Tamboril esp	*Chilomycteru*			

Phoca PDF

inoso	*s atri nga*				
Tapaculo	*Bothus podas*	4			
Verrugato (juveniles)	*Umbrina canariensis*				
Vieja	*Sparisoma cretense*		5	3	
Total ejemplares		11	109	350	
Índice de Margalef		0,58	0,34	0,33	

1º semestre de 2018

Especie	**Nombre científico**	**TGr05 Tarajales**	**TGr10 Medio**
Aguja	*Belone belone gracilis*		
Anguila jardinera	*Heteroconger longissimus*		
Araña costera	*Trachinus draco*		
Barriguda mor	*Ophioblenniu*		

Phoca PDF

a	*s a tla nti cus*		
Bes ugu ito	*Pag ell us aca rne*		
Bic uda	*Sph yra ena vir ide nsi s*		
Bog a	*Boo ps boo ps*		
Bre ca	*Pag rus pag rus (ju ven il)*		
Cab ril la	*Ser ran us atr ica uda*		1
Cab ril la pin ta	*Ser ran us scr iba*		1
Cho pa	*Spo ndy lio som a c ant har us*		

Phoca PDF

Chucho amarillo	*Dasyatis pastinaca*		
Chucho negro	*Teniura grabata*		
Doncella	*Coris julis*		
Dorada	*Sparus aurata*		
Fula blanca	*Chromis limbatus*		
Fula negra	*Abudefduf luridus*		
Gallinita	*Canthigaster capistratus*		
Gallo	*Balistes carolinensis*		
Gal	*Alu*		

Phoca PDF

lo azul	*terus scriptus*		
Guelde	*Atherina presbyter*		
Herrera (juveniles)	*Lithognathus mormyrus*		
Jurel	*Pseudocaranx dentex*		
Medregal	*Seriola dumerili*		
Mojarra	*Diplodus annularis*		
Palometa	*Trachinotes ovatus*		
Pejepeine	*Xyrichtys novacu*	3	1

Phoca PDF

	la		
Pejerey	*Pomatormus saltator*		
Pejeverde	*Thalassoma pavo*		
Peto	*Acanthocybium solandri*		
Pulpo	*Octopus vulgaris*		
Rascacio canario	*Scorpaena canariensis*		
Pejerrató n	*Myliobatis aquila*		
Pejetrompeta	*Aulonostomus strigosus*		
Sam	*Pag*		

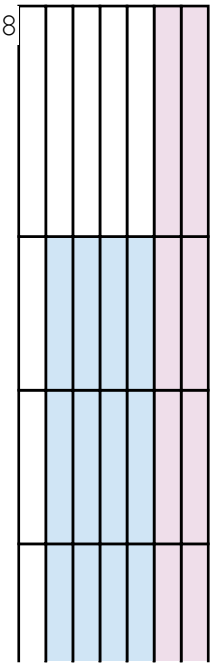
Phoca PDF

a (juveniles)	*rus auriga*		
Sardina	*Sardina pilchardus*		
Salema	*Sarpa salpa*		
Salmonete	*Mullus surmuletus*		
Sargo	*Diplodus sargus*		
Seifía	*Diplodus vulgaris*		
Tamboril de hondura	*Sphoeroides marmoratus*	9	3
Tamboril espinoso	*Chilomycterus s atringa*		

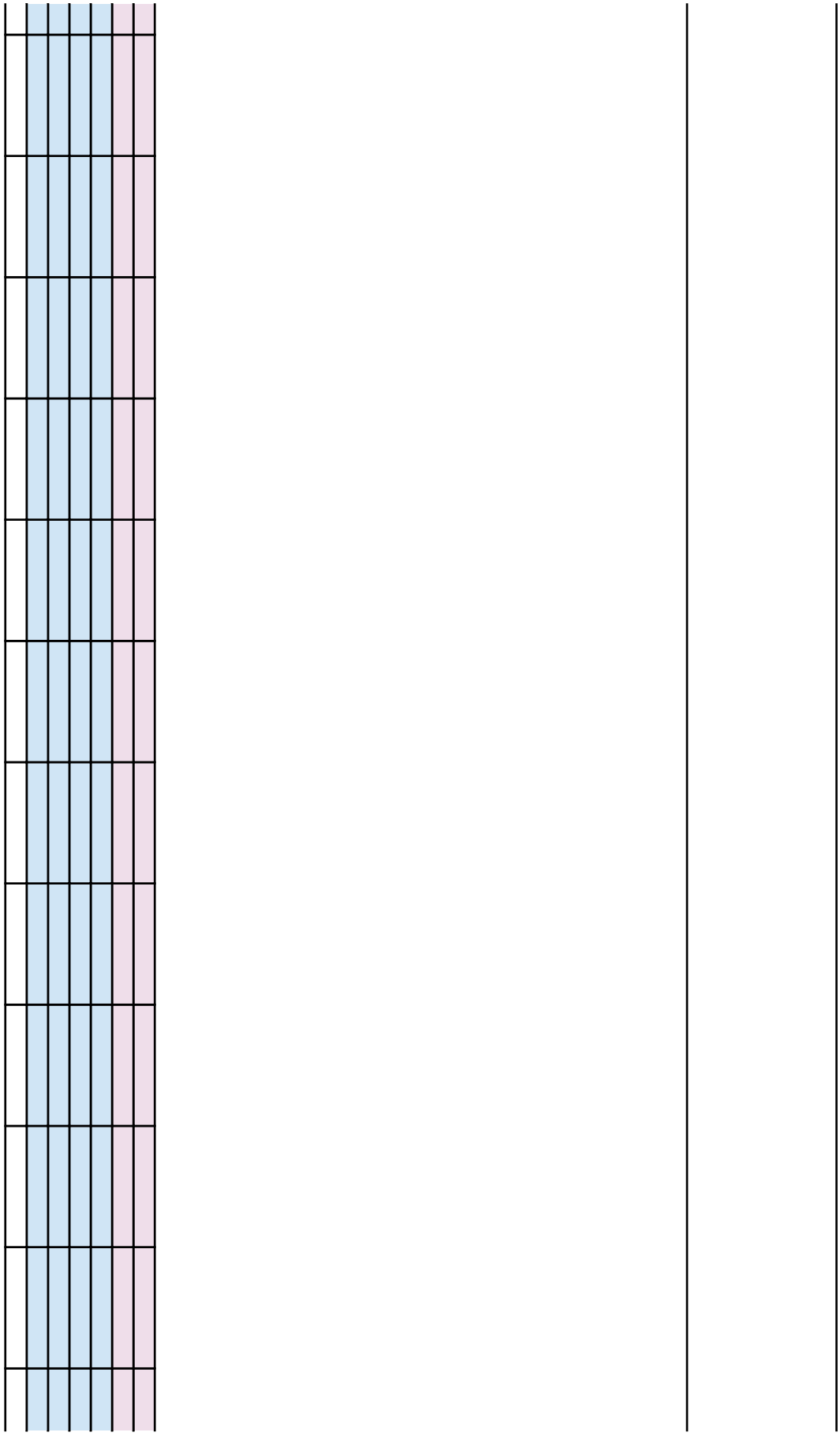
Phoca PDF

Tapaculo	*Bothus podas*		
Verrugato (juveniles)	*Umbrina canariensis*		
Vieja	*Sparisoma cretense*	3	5
Total ejemplares		15	11
Índice de Margalef		0,41	0,67

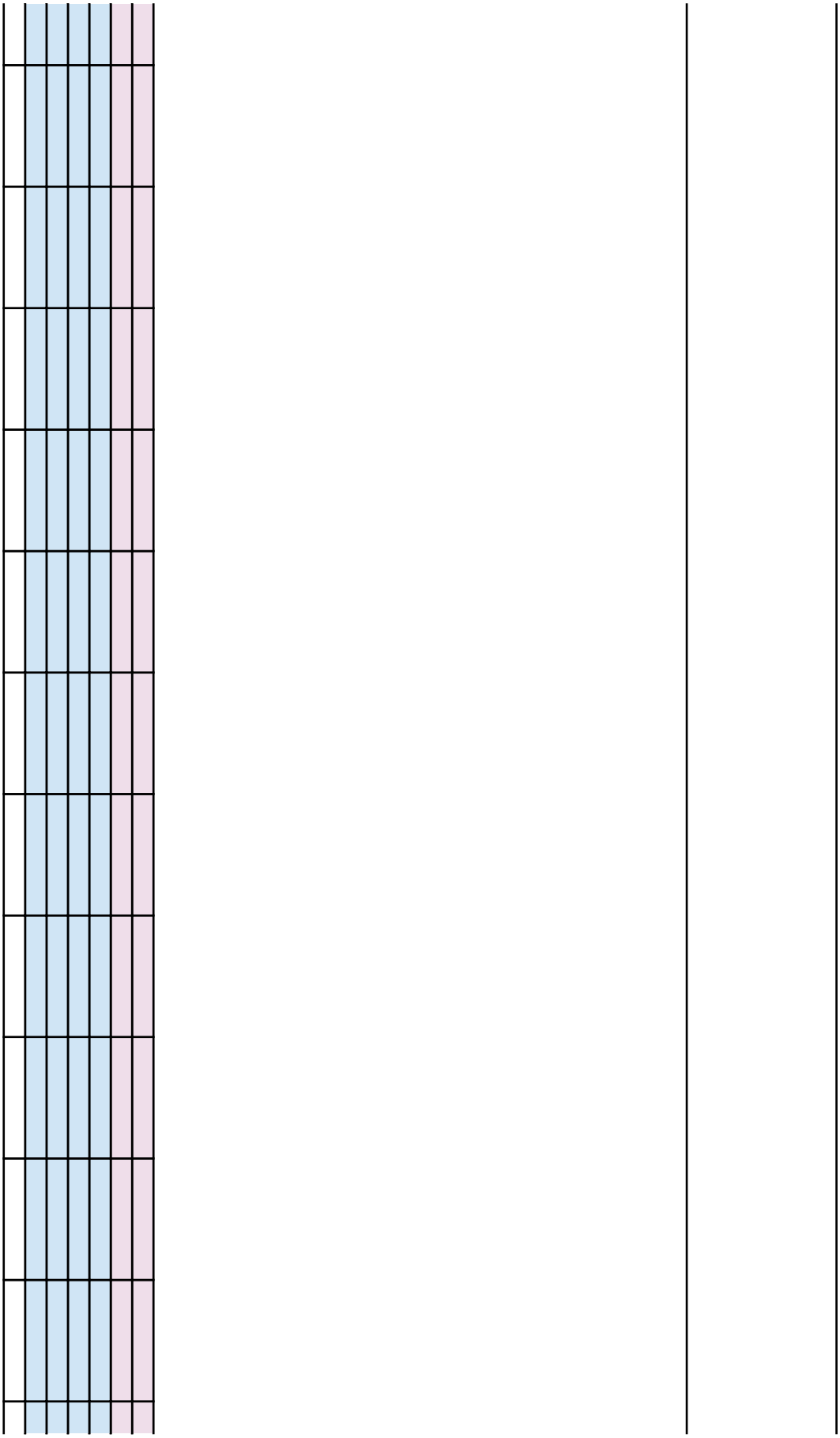
2º semestre de 2018



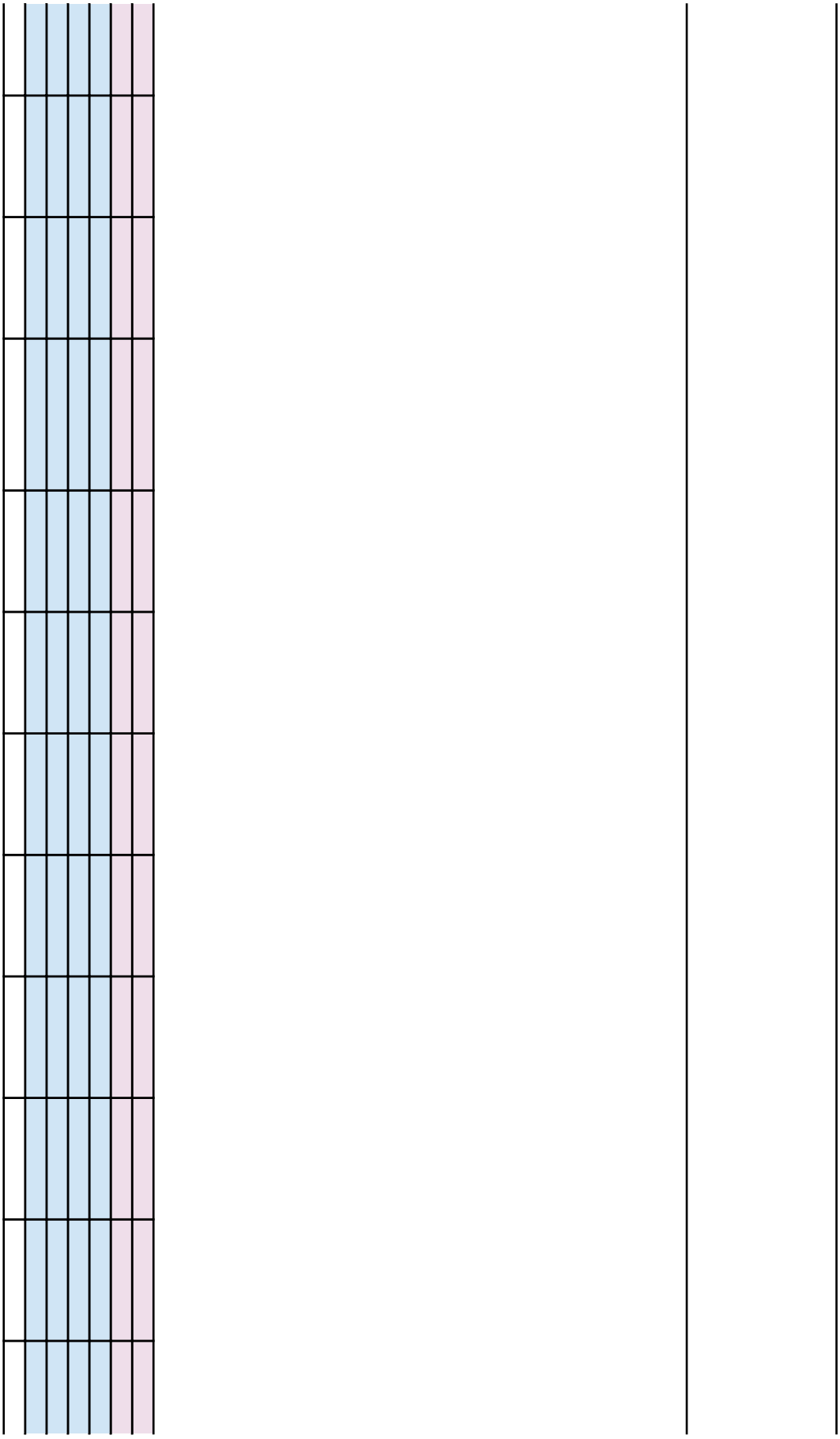
Phoca PDF



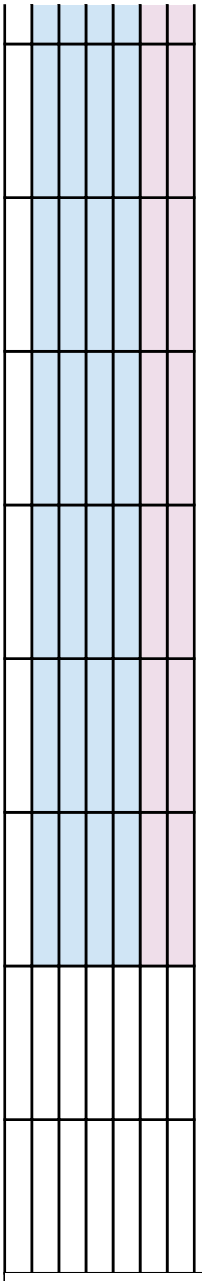
Phoca PDF



Phoca PDF



Phoca PDF



1° semestre de 2019

Especie	Nombre científico	TGr05 Tarajales	TGr10 Medio	TGr18 Jaquita	T Ca
Aguja	*Belone belone gracilis*				
Anguila jardinera	*Heteroconger longissimus*				
Araña costera	*Trachinus draco*	1		1	

Phoca PDF

Barriguda mora	*Ophioblennius atlanticus*				
Besugui to	*Pagellus acarne*		25	30	
Bicuda	*Sphyraena viridensis*				
Boga	*Boops boops*		75	300	
Breca	*Pagrus pagrus (juvenil)*				
Cabrilla	*Serranus atricauda*				
Chopa	*Spondyliosoma cantharus*				
Chucho amarillo	*Dasyatis pastinaca*				
Chucho negro	*Teniura grabata*				
Doncella	*Coris julis*				
Dorada	*Sparus aurata*				
Fula blanca	*Chromis limbatus*				
Fula negra	*Abudefduf luridus*				
Gallinita	*Canthigaster capistratus*	4		5	
Gallo	*Balistes carolinesis*				
Gallo azul	*Aluterus scrip*				

Phoca PDF

	tus				
Guelde	*Atherina presbyter*				
Herrera (juveniles)	*Lithognathus mormyrus*				
Jurel	*Pseudocaranx dentex*				
Medregal	*Seriola dumerili*				
Mojarra	*Diplodus annularis*		1		
Palometa	*Trachinotes ovatus*				
Pejepeine	*Xyrichtys novacula*	2			
Pejerey	*Pomatormus saltator*				
Pejeverde	*Thalassoma pavo*				
Peto	*Acanthocybium soladri*				
Pulpo	*Octopus vulgaris*				
Rascacio canario	*Scorpaena canariensis*				
Pejerratón	*Mylioba tis aquila*				
Pejetrompeta	*Aulonostomus strigosus*				
Sama (juveniles)	*Pagrus auriga*				

Phoca PDF

Sardina	*Sardina pilchardus*				
Salema	*Sarpa salpa*				
Salmonete	*Mullus surmuletus*				
Sargo	*Diplodus sargus*			10	
Seifía	*Diplodus vulgaris*				
Tamboril de hondura	*Sphoeroides marmoratus*		3		
Tamboril espinoso	*Chilomycterus atringa*				
Tapaculo	*Bothus podas*	4			
Verrugato (juveniles)	*Umbrina canariensis*				
Vieja	*Sparisoma cretense*		5	3	
Total ejemplares		11	109	350	
Índice de Margalef		0,58	0,34	0,33	

2º semestre de 2019

Especie	**Nombre científico**	**TGr05 Tarajales**	**TGr10 Medio**	**TG8 Jait**
Aguja	*Belone belone gracilis*			
Angu	*Hete*			

Phoca PDF

ila jardinera	*rocongerlongissimus*			
Araña costera	*Trachinus draco*	1		1
Barrigudamora	*Ophioblenniusatlanticus*			
Besuguito	*Pagellusacarne*		25	3
Bicuda	*Sphyraena viridensis*			
Boga	*Boops boops*		75	30
Brecha	*Pagrus pagrus (juvenil)*			
Cabrilla	*Serranusatricauda*			
Chopa	*Spondyliosoma cantharus*			
Chucho amari	*Dasyatispast*			

Phoca PDF

llo	*inaca*			
Chucho negro	*Teniura grabata*			
Doncella	*Coris julis*			
Dorada	*Sparus aurata*			
Fula blanca	*Chromis limbatus*			
Fula negra	*Abudefduf luridus*			
Gallinita	*Canthigaster capistratus*	4		
Gallo	*Balistes caroliensis*			
Gallo azul	*Aluterus scriptus*			
Guelde	*Atherina presbyter*			
Herrera (juveniles)	*Lithognathus mormyrus*			

Phoca PDF

Jurel	*Pseudocaranx dentex*			
Medregal	*Seriola dumerili*			
Mojarra	*Diplodus annularis*		1	
Palometa	*Trachinotes ovatus*			
Pejepeine	*Xyrichtys novacula*	2		
Pejerey	*Pomatormus saltator*			
Pejeverde	*Thalassoma pavo*			
Peto	*Acanthocybium soladri*			
Pulpo	*Octopus vulgaris*			
Rascacio	*Scorpaena canari*			

Phoca PDF

	ensis			
Pejerratón	*Myliobatis aquila*			
Pejetrompeta	*Aulonostomus strigosus*			
Sama (juveniles)	*Pagrus auriga*			
Sardina	*Sardina pilchardus*			
Salema	*Sarpa salpa*			
Salmonete	*Mullus surmuletus*			
Sargo	*Diplodus sargus*			1
Seifía	*Diplodus vulgaris*			
Tamboril de hondura	*Sphoeroides marmoratus*		3	
Tamboril espi	*Chilomycteru*			

Phoca PDF

noso	*s atringa*			
Tapaculo	*Bothus podas*	4		
Verrugato (juveniles)	*Umbrina canariensis*			
Vieja	*Sparisoma cretense*		5	
Total ejemplares		11	109	3
Índice de Margalef		0,58	0,34	0,

1º semestre de 2020

Especie	Nombre científico	TGr05Tarajales	TGr10Medio	TGr18Jaquita	TGr7Camello	TGr15Peladа
Aguj	*Belo*					

Phoca PDF

a	*nebelongegracilis*					
Anguilajardinera	*Heterocongerlongissimus*					
Arañacos	*Trachinu*	1		1		

Phoca PDF

tera	*sdraco*					
Barriguda mora	*Ophiobolen niusatlanticus*					
Besugüito	*Pagellusacarne*		25	30		
Bicu	*Sphy*					

Phoca PDF

da	*raenaviridensis*					
Boga	*Booopsbooops*		75	300		
Breca	*Pagruspagrus(juvenil)*					
C	*S*					

Phoca PDF

abrilla	*erranusatricauda*					
Chopa	*Spondyliosomacanthharus*					
Chuchoama	*Dasyatisp*					

Phoca PDF

rillo	*astinaca*					
Chuchonegro	*Teniuragrabata*					
Doncella	*Corisjulis*					
Dorada	*Sparusaurata*					
Full	*Chr*					

Phoca PDF

blanca	*omislimbatus*					
Fulanegra	*Abudefdufluridus*					
Gallinita	*Canthigasterc apistr*	4		5		

Phoca PDF

	atus						
Gallo	*Balistescarolinesis*						
Galloazul	*Aluterusscriptus*						
Guelde	*Atherina*						

Phoca PDF

	presbyter					
Herrera (juveniles)	*Lithognathus mormyrus*					
Jurel	*Pseudocaranx dentex*					

Phoca PDF

Medregal	*Seriola dumerili*					
Mojarra	*Diplodus annularis*		1			
Palometa	*Trachinotes ovat*					

Phoca PDF

	us						
Pejepeine	*Xyrichtysnovacula*	2					
Pejerey	*Pomatormussaltator*						
Pejeverde	*Thalassoma*						

Phoca PDF

	pavo					
Peto	*Acanthocybiumsoladri*					20
Pulpo	*Octopusvulgaris*					
Rascacio	*Scorpaen*					

Phoca PDF

canario	*acanariensis*							
Pejerratón	*Myliobatisaquila*							
Pejetrompeta	*Aulonostomusstrigos*							

Phoca PDF

	us					
Sama (juveniles)	*Pagrusauriga*					
Sardina	*Sardinapilchardus*					
Salema	*Sarpasalpa*					
Sal	*Mul*					

Phoca PDF

monete	*lussurmuletus*					
Sargo	*Diplodussargus*			10		
Seifía	*Diplodusvulgaris*					
Tamb	*Spho*		3			

Phoca PDF

orildehondura	*eroidesmarmoratus*					
Tamborilespinoso	*Chilomycterusatringa*					
Tapaculo	*Bothuspoda*	4				

Phoca PDF

	s					
Verrugato (juveniles)	*Umbrina canariensis*					
Vieja	*Sparisoma cretense*		5	3		
Total ejem		11	109	350		20

Phoca PDF

pelares						
Índice de Margalef		0,58	0,34	0,33		

Comentario: La diversidad de peces demersales en las estaciones escogidas varía de forma acusada, aunque ronda una media de 0,25. Habría que aumentar mucho la frecuencia de los muestreos para estabilizar la varianza, sobre todo en las estaciones pelágicas, en las cuales la probabilidad de avistamiento es mucho más baja. Solo así, la evolución del número de especies por estación, o su abundancia, podrían adquirir significado estadístico como para correlacionarlo con alguno de los otros parámetros que se registran. De momento, se mantienen los avistamientos como algo más cualitativo y orientador de cara a detectar la posible aparición de especies no registradas hasta ahora, o la desaparición de aquéllas que son más fieles y frecuentes en la zona.

Efecto arrecife artificial

El EIA considera el efecto arrecife como un impacto positivo de la nueva infraestructura. Se espera el desarrollo de nuevas comunidades vinculadas al sustrato sólido de las escolleras y muros del puerto. Se constatará la evolución de estas comunidades mediante transectos de

Phoca PDF

vídeo realizados con *rov* autónomo, debiendo fijarse tras las primeras pruebas, el método más apropiado para reflejar dichos cambios.

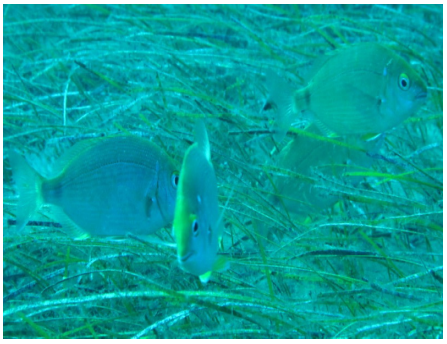
Comunidades bentónicas (especies indicadoras)

Además de realizar transectos que cubren los diferentes tipos de comunidades bentónicas presentes en la zona (ver sección Biodiversidad II), se ha elegido una especie por comunidad cuya presencia continuada es indicadora de un buen estado de conservación. Tratándose de peces, el muestreo consiste en recorrer un tramo de 25 m de largo y contar los ejemplares de la especie elegida observados en una banda de 4 metros de ancho. Las anguilas jardineras, dada la profundidad a la que viven, se cuentan a partir de los transectos de video registrados, y lo mismo se hace con los erizos en el blanquizal. El confite (algas calcáreas; maërl) se controla mediante fotografía en 4 muestras de 50 x 50 cm, en las que se estudia la proporción de ejemplares vivos y muertos. Las especies indicadoras elegidas son las siguientes:

Nombre vulgar	**Especie**	**Indicador en:**
Araña costera	*Trachinus draco*	Arenal
Mojarra	*Diplodus annularis*	Sebadal
Eriza	*Diadema cf. antillarum*	Blanquizal
Gallinita	*Canthigaster capistratus*	Pedregal/rocoso
Maërl vivo	*Lithotamnion spp.*	Maërl
Anguila jardinera	*Heteroconger longissim.*	Campos de angüila



ARENAL > Araña

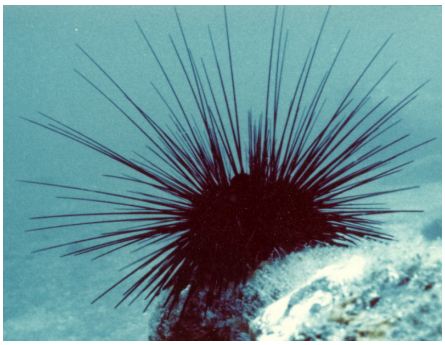


SEBADAL > Mojarra

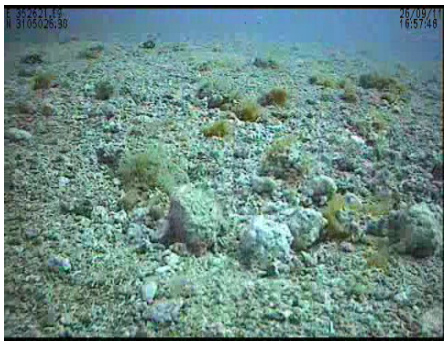


PEDREGAL > Gallinita

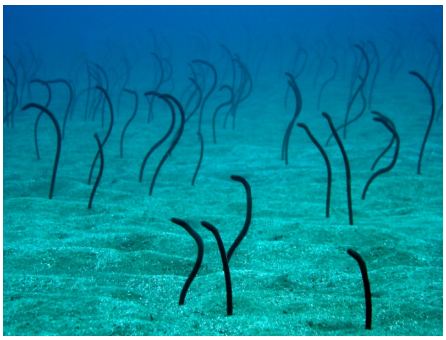
Phoca PDF



BLANQUIZAL > Eriza



CONFITAL > Maërl



JARDINERAS > Anguila jardinera

Los métodos escogidos para hacer este segumiento son diferentes a los empleados en la primera campaña, que no dieron buenos resultados.

Abril de 2012

Especie indicadora	TGr.05	TGr.12	TGr.17	TGr.18	TGr.25	TGr.26	TGr.27	TGr.28	TGr.29
Araña costera									
Mojarra	0			0					
Eriza					260				
Gallinita		24	154						
Maërl vivo						100%	100%	97%	95%
Anguila jardinera									

Diciembre de 2012

Especie indicadora	TGr.05	TGr.12	TGr.17	TGr.18	TGr.25	TGr.26	TGr.27
Araña costera							
Mojarra	0			5			
Eriza					42		
Gallinita		5	1				
Maërl vivo						1%	20%
Anguila jardinera							

Junio de 2013

Especie indicadora	TGr.05	TGr.12	TGr.17	TGr.18	TGr.25	TGr.26
Araña costera						
Mojarra	0			0		
Eriza					46	
Gallinita		9	13			
Maërl vivo						91.5%

Phoca PDF

Anguila jardinera						

Septiembde de 2013

Especie indicadora	
Araña coste	
Mojarra	
Eriza	
Gallinita	
Maërl vivo	
Anguila jardinera	

Abril de 2014

Especie indicadora	
Araña costera	
Mojarra	
Eriza	
Gallinita	
Maërl vivo	
Anguila jardinera	

Phoca PDF

Septiembde de 2014

Especie indicadora	TGr.05	TGr.12	TGr.17	TGr.18	TGr.25	TGr.26	TGr.27
Araña costera							
Mojarra	0			0			
Eriza					85		
Gallinita		11	5				
Maërl vivo						5%	5%
Anguila jardinera							

Abril de 2015

Especie indicadora	TGr.05	TGr.12	TGr.17	TGr.18	TGr.25	TGr.26
Araña costera						
Mojarra	0			0		
Eriza					88	
Gallinita		2	2			
Maërl vivo						2%
Anguila jardinera						

Octubre de 2015

Especie indicadora	TGr.05
Araña costera	
Mojarra	7
Eriza	
Gallinita	
Maërl vivo	
Anguila jardinera	

Abril de 2016

Especie indicadora

Phoca PDF

Araña costera	
Mojarra	
Eriza	
Gallinita	
Maërl vivo	
Anguila jardinera	

Noviembre de 2016

Especie indicadora	TGr.05	TGr.12	TGr.17	TGr.18	TGr.25	TGr.26	TGr.27	T 2
Araña costera								
Mojarra								
Eriza					46			
Gallinita		1						
Maërl vivo						99%	100%	2
Anguila jardinera								

Octubre de 2017

Especie indicadora	TGr. 05	TGr. 18	TGr. 25	TGr. 26	TGr. 27
Araña costera					
Mojarra	0	50			
Eriza			49		
Maërl vivo			0%	72%	99%
Anguila jardinera					

Marzo de 2018

Especie indicadora	T G	T G

Phoca PDF

			r. 05	r. 18
	Araña costera			
	Mojarra			
	Eriza			
	Maërl vivo			
	Anguila jardinera			

Agosto de 2018

Especie indicadora	
Araña costera	
Mojarra	
Eriza	
Maërl vivo	
Anguila jardinera	

Phoca PDF

Comentario:

Infauna

Para seguir los cambios en la infauna, se seleccionó a los gusanos poliquetos como el grupo indicador idóneo: fáciles de colectar, abundantes, muy variados, identificables, etc (ver listado). Antes del inicio de las obras, las especies depredadoras dominaban en los sedimentos (85%). Obviamente, durante la fase de obra el fondo recibió un incremento importante de sedimentos, sobre todo el sector Puerto, y así quedó rápidamente reflejada en la composición de poliquetos, con predominio de detritívoros frente a los filtradores y depredadores. Las estaciones más alejadas siguieron su curso natural y se descartan de la fase operativa.

Se mantendrá la misma metodología, pero se monitorizarán solo las áreas que puedan mantenerse alteradas (p.ej. dársena) y aquéllas donde se espera su recuperación, más una de control. Esto reduce el número de estaciones de doce a la mitad: TGr05, TGr08, TGr09, TGr10, TGr14 y TGr18 .

Proporciones de los distintos grupos tróficos expresados en percentiles para cada estación

Comentario:

El cambio generalizado y consolidado en la composición trófica de los poliquetos que viven en los fondos (infauna) es un buen indicador del impacto de las obras, así como de su alcance espacial. Su evaluación es otra cuestión, ya que se trata de cambios habituales en las taxocenosis asociados a la propia dinámica de los ecosistemas litorales y por tanto reversibles. La evaluación final dependerá de la duración y persistencia de los factores que lo motivaron (cantidad y calidad del sedimento, etc.) y resiliencia del sistema.

Phoca PDF

Phoca PDF