MANUAL PROTOCOL DE SEGUIMENT D'ÀREES MARINES ABALISADES

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

Recull de metodologies per establir les bases d'un protocol de seguiment d'espais marins abalisats, avaluar-ne la instal·lació, l'estat de conservació i els recursos pesquers que allotgen.

Bufalvent Estudis de la Mediterrània
Consorci Conservació Medi Marí
Observatori Tècnic del Litoral

Finançat per

Grup d'Acció Local Pesquer
Estratègia marítima de Catalunya 2030
Cofinançat per la Unió Europea
Generalitat de Catalunya

FInançament

GRUP D'ACCIÓ LOCAL PESQUER COSTA BRAVA
Estratègia marítima de Catalunya 2030
Cofinançat per la Unió Europea
Generalitat de Catalunya

Direcció i Realització:

Maria Font. info@bufalvent.net
Xavier Munill. xaviermunill@bufalvent.net
Boris Weitzmann. weitzmannboris@gmail.com
Àrees Verdes Marines. info@areesverdesmarines.cat

AQUEST INFORME HA SER CITAT COM:

Munill, X. Font, M & Weitzmann, B. (2025). PROTOCOL DE SEGUIMENT D'ÀREES MARINES ABALISADES 2025. Informe tècnic

Bufalvent Estudis de la Mediterrània
Consorci Conservació Medi Marí
Observatori Tècnic del Litoral

Contingut

INTRODUCCIÓ.....4

OBJECTIU.....6

PROTOCOL DE SEGUIMENT DE ESPAIS MARINS ABALISATS.....7

FULLS DE REGISTRE DE DADES PROTOCOL DE SEGUIMENT D'ÀREES MARINES ABALISADES:..11

CRITERIS DE VALORACIÓ GENERAL DELS MÈTODES DEL PROTOCOL UN PROTOCOL PER OBTENIR UNA DIAGNOSI RÀPIDA DE ESPAIS MARINS ABALISATS.....22

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de l'anàlisi de l'impacte del sistema d'abalisament.....25

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de la caracterització del hàbitats.....26

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de la caracterització de la qualitat de l'aigua mitjançant índex Carlit..... 27

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de caracterització de la comunitat de peixos mitjançant censos visuals en estacions fixes de mostreig..... 28

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Censos d'espècies d'interès pesquer en estacions fixes de mostreig.....29

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Caracterització del habitat LIT Line Intercep Transect en estacions fixes de mostreig..... 30

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Cens de garotes adaptat en estacions fixes de mostreig. 32

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Cens dirigit per espècies emblemàtiques FenoMar Singular Unique Marine Species i presencia de singnàtids en estacions difuses de mostreig..... 33

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Cens de estrelles i pops en estacions difuses de mostreig.....33

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Cens d'espècies amb indicadors de bon estat de conservació DSMS Adaptat en estacions difuses de mostreig.....34

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Cens d'espècies d'interès pesquer en estacions difuses de mostreig.....35

ANNEXES.....36

Classificació de Fons i Comunitats Marines per protocol de seguiment d'espais marins abalisats..... 36

Habitats ORINE EUNIS HIC per protocol de seguiment d'espais marins abalisats.....37

Valors de referència per determinar grau d'amenaça i interès de conservació d'hàbitats marins per protocol de seguiment d'espais marins abalisats..... 104

Valors de referència per diagnosi de l'índex CARLIT adaptat per protocol de seguiment d'espais marins abalisats.....110

Llista d'espècies d'interès pesquer per censos visuals per protocol de seguiment d'espais marins abalisats..... 113

INTRODUCCIÓ

Tal com s'esmenta al document METODOLOGIA PER AVALUAR L'ESTAT DE CONSERVACIÓ DELS HÀBITATS DE CATALUNYA (Carreras et al, 2021) encarregat per la Direcció General de Polítiques Ambientals i Medi Natural (DGPAMN) "L'avaluació de l'estat de conservació dels hàbitats ha d'esdevenir un instrument per a la gestió del medi natural, que permeti el manteniment de les espècies i dels hàbitats en un estat de conservació òptim, així com dels processos naturals que hi van associats" i destaca la necessitat de disposar de protocols d'avaluació de l'estat de conservació dels hàbitats. Es a dir: per protegir la natura i planificar el territori, cal conèixer com són i on es troben els hàbitats i quin és el seu nivell de conservació.

Com que al medi marí no es pot controlar tot, el seguiment es centra només en algunes espècies i hàbitats. Especialment en aquells que es consideren més importants per l'ecosistema, el turisme, la pesca o pel fet que estan en perill pel canvi climàtic. Aquests éssers vius tenen molt de valor per a la natura, l'economia i la cultura, per això se'ls fa un seguiment especial per saber si el patrimoni natural està millorant o no. El present informe és una de prova pilot a nivell d`espais marins abalisats que es proposa com a instrument eficient per a la compensació d'impactes.

Per poder valorar l'estat de conservació (EC) d'un hàbitat, s'ha de comparar respecte al seu estat natural òptim, en què no hagués estat influït per l'actuació directa de l'home o per altres pertorbacions i es trobés en un estat de màxima maduresa. Però com que l'actuació de l'home s'ha deixat sentir a tot arreu i durant molts segles, actualment els hàbitats se'ns mostren alterats i en constant evolució.

Els espais marins abalisats son àrees litorals, majoritàriament someres, que compleixen unes funcions socials molt concretes. Per exemple, les zones de bany són espais lúdics on les persones poden banyar-se sense l'amenaça de les embarcacions. De la mateixa manera, els camps de boies són espais on les embarcacions es poden amarrar de forma segura i ordenada

Aquests espais marins tenen unes normes principals, que estan dirigides cap a l'ordenació d'usos i la seguretat de persones i bens. Però aquestes normes també tenen uns resultats colaterals, que redunden en la protecció ambiental mentre dura la temporada d'estiu, que acostuma a ser de 3 o 4 mesos.

A les zones de bany és prohibit navegar amb motor durant la temporada, i conseqüentment ancorar i pescar des d'embarcació. D'aquesta manera es redueix l'impacte dels sorolls, vessaments, erosió del fons i extracció de recursos. Tampoc es pot fer pesca submarina, i la pesca des de costa està limitada en horaris, reduint-se la pressió extractiva i els residus de pesca (fils, hams, brossa i esquers al·lòctons). Tot això mentre moltes espècies litorals s'estan reproduint i agregant.

Als camps de boies es prohibeix fondejar amb àncora. Això s'evita el seu impacte sobre el fons marí i concretament sobre els herbeis de faneròganes com la posidònia. Als camps de boies la pressió social o a la vigilància (si existeix) redueix els abocaments al mar d'aigües residuals, combustible, oli o deixalles. Fins i tot es poden minimitzar les festes i la música a volum alt a bord. Tot i que es concentren les embarcacions en punts concrets, aquestes naveguen a poca velocitat (menys soroll, menys combustible i menys atropellaments)

El Codi de Bones Pràctiques per al Fondeig i l'Abalisament de la Generalitat de Catalunya és una guia de criteris i recomanacions tècniques dissenyada per assegurar la instal·lació d'elements fixos al mar (com els camps de boies per a embarcacions) es facin de manera sostenible i respectuosa amb el medi marí, sent el seu focus principal la protecció de les praderies de posidònia oceànica, un hàbitat clau i protegit. Aquest codi estableix consignes generals, com ara promoure l'ús de sistemes de fondeig ecològic amb ancoratges no invasius i sistemes d'amortiment (*tren de fondeig ecològic*) per evitar que les cadenes o els cables arrosseguin i destrueixin el fons marí. Tanmateix, tot i ser un marc normatiu essencial, el Codi de Bones Pràctiques per si sol és insuficient, ja que necessita ser complementat amb un protocol d'avaluació d'impacte *in situ*. Aquest protocol és crucial perquè permet verificar i certificar sobre el terreny que la instal·lació s'ha fet correctament (per exemple, assegurant que el bloc de fondeig no cau sobre la posidònia) i que, posteriorment, el sistema funciona sense generar un impacte dinàmic, és a dir, sense que el moviment de l'embarcació o les corrents provoquin l'arrossegament del cable, un fenomen conegut com a calba o fregament, que pot arrasar la vegetació marina. En definitiva, el Codi dona les directrius generals, però el protocol *in situ* és la eina de validació que necessita d'un control ambiental constant que s'adapti a la realitat heterogènia de cada punt de la costa catalana.

OBJECTIU

L'objectiu d'aquest document és establir les bases d'un protocol estandarditzat de seguiment dels espais marins abalisats que permeti l'avaluació del seu estat de conservació i dels seus recursos pesquers. Aquesta proposta ha d'esdevenir una eina estàndard en la valoració dels espais marins abalisats, aplicable en l'àmbit de la gestió i la conservació del medi natural, així com en l'avaluació de les millores assolides mitjançant la compensació d'impactes de l'avaluació ambiental.

Amb aquesta intenció s'ha realitzat un recull de les metodologies existents i s'ha fet una valoració DAFO d'aquestes. Finalment es presenta una proposta de seguiment de les àrees marines abalisades

Segons es publica des del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAAMA, 2012, Rice *et al.*, 2010) existeix una gran incertesa científica sobre molts aspectes de l'ecologia bentònica i de les tolerències dels ecosistemes bentònics a les pertorbacions, que s'afegeix a la diversitat de característiques que presenten tant els ecosistemes bentònics com les pressions humanes. Per tant, l'avaluació del Bon Estat Ambiental (BEA) requereix la integració d'estudis locals on es reflecteixi la distribució en mosaic dels ecosistemes bentònics i de les pressions, i les escales regionals són massa àmplies per al compliment dels objectius Per aquest motiu és important tenir en compte la peculiaritat local de cada emplaçament. Aquest document indica que per la definició del BEA s'ha de començar per

- Identificar i las estructures ecològiques i funcions d'especial importància, concretament identificar i localitzar els hàbitats biogènics o d'especial vulnerabilitat (àrea ocupada por cada tipus d'hàbitat biogènic/vulnerable), i
- identificar les pressions humanes que poden degradar l'estat ambiental, posant especial èmfasi a les activitats pesqueres.

A les àrees litorals someres destaquen com a indicadors del seu estat ambiental:

- els herbeis de faneròganes, en concret de *Posidonia oceanica*
- els creixements de fucals, en concret *Ericaria meditarrania*
- les poblacions de peixos
- els macro invertebrats

PROTOCOL DE SEGUIMENT DE ESPAIS MARINS ABALISATS

Objectiu: obtenir el valors de l'estat ecològic de les zones abalisades per poder establir un interès ambiental, comparar els valors obtinguts amb valors de referència i poder comparar els resultats entre mostreigs successius en el temps.

Per el protocol de seguiment de Espais Marins Abalisats Àrees Verdes Marines es proposen un seguit de mètodes de diagnosi: Caracterització dels hàbitats en general, Diagnosi del sistema de fondeig, Caracterització de les comunitats, Abundància de garotes, Cens de peixos indicadors de canvi climàtic, Cens de peixos indicadors de bon estat de conservació, Cens de peixos de estocs pesquers, Cens d'estrelles de mar i pops, Cens d'espècies singulars.

Es recomana fer-los tots per tenir una visió global del ecosistema, però es pot executar parcialment sempre i quan es tinguin registres del correcte funcionament dels sistemes d'abalisament, dels valors de la tipologia de comunitats bentòniques, i al menys d'indicadors biòtics de l'espai que es puguin comparar al llarg del temps.

El protocol de seguiment d'espais marins abalisats es basa en l'establiment d'Estacions de Seguiment que representen àrees d'interès. Aquestes estacions es defineixen com a cales tancades o trams de costa abalisats de forma contínua d'una longitud d'uns 500 metres.

Per executar el protocol de seguiment, un cop determinat l'espai on es realitza cal determinar 3 estacions de seguiment i un punts d'inspecció en cada boia de abalisament.

1. Cada boia d'abalisament representa un punt d'inspecció de la correcta instal·lació de l'ancoratge i el tren de fondeig.
2. Estació de seguiment de 50 metres de longitud en l'espai mediolitoral/infralitoral superior per l'obtenció de valors CARLIT adaptat.
3. Estació de seguiment fixe submergida per l'obtenció de valors d'estructura de la comunitat LIT, valors de densitat de garotes, valors de peixos d'interès pesquer i peixos indicadors de canvi climàtic.
4. Estació de mostreig difusa determinada per el temps de mostreig (30 minuts nedant a 10m/min) dins del punt de seguiment on es registren indicadors de baixa abundància que no es podrien observar sobre l'estació de seguiment fixe submergida de 50 metres. En aquest mostreig s'obtenen valors de peixos d'interès pesquer i peixos singulars, especies singulars, estrelles de mar i pops i una valoració general del hàbitat.

Aquest protocol es desenvolupa mitjançant les següents fases d'avaluació:

Fase	Objectiu	Metodologia
1. Inspecció de les Instal·lacions	Avaluar la correcta instal·lació i l'impacte directe de les infraestructures d'abalisament. Revisió de tots els fondeigs	Es localitzen i s'ubiquen totes les boies (tant de fondeig com d'abalisament). S'inspeccionen els trens de fondeig i els ancoratges per comprovar si estan correctament instal·lats, si són del tipus ecològic adequat i si estan causant algun tipus d'impacte al fons marí (per exemple, per arrossegament de la cadena o "efecte rosca").
2. Caracterització i Valoració d'Hàbitats	Identificar i classificar els hàbitats submarins presents i determinar el seu estat de conservació. Inspecció general de la zona i creació d'un croquis del espai (pot ser complementat per estudi cartogràfic)	Es fa una valoració dels hàbitats submergits (roca, sorra, praderies de posidònia, etc.). Aquests s'avaluen i es correlacionen amb el seu grau d'amenaça i interès de conservació per prioritzar les accions de gestió.
3. Avaluació de la Qualitat de l'Aigua (Litoral Rocós)	Determinar l'estat de qualitat ambiental de l'aigua en zones rocoses. Transectes superficials de 50 metres	En les estacions ubicades en litoral rocós, s'avalua la qualitat de l'aigua mitjançant una adaptació i reinterpretació de l'índex CARLIT. Aquest mètode es basa en l'estudi de les algues presents al medi litoral i l'infralitoral superior, ja que la seva presència i composició són indicadors de l'estat ecològic.
4. Mostreig Fix d'Estructura de la comunitat	Realitzar un seguiment detallat i repetible de l'ecosistema en un punt clau. Transectes de 50m	S'estableix un punt de mostreig fix que es repetirà cada any. En aquest punt, es realitza un estudi detallat de:

		* L'estructura de la comunitat Transectes LIT en un transecte de 50 metres es registra la distancia d'ocupació de cada tipologia de fons i cada tipologia de comunicat per determinar la diversitat i abundància d'hàbitats. Es poden relacionar els valors amb el valor de del grau d'amenaça i interès de conservació dels hàbitats de Catalunya * La densitat de garotes més grans de 3 cm i visibles sense manipular el fons el llarg del transecte de 50m en un a franja de 1 metre a banda i banda (que reflecteix l'estat d'equilibri dels ecosistemes). * La densitat de peixos indicadors de canvi climàtic al llarg del transecte de 50 metres en una amplada total de 4m nedant a 10 m/min (per detectar l'arribada o proliferació d'espècies termòfiles). * La densitat de peixos d'interès pesquer i espècies singulars al llarg del transecte de 50 m nedant a un a velocitat de 10 m /min (que són claus per a la biodiversitat i l'economia local).
5. Mostreig d'Espècies Singulars i Mòbils	Avaluar la presència d'espècies rares, protegides o de valor comercial en una àrea més àmplia. Recorregut aleatori de 30 minuts	Es realitza un itinerari de 30 minuts amb un recorregut aleatori dins l'estació de seguiment. L'objectiu és la recerca i el compte d'espècies singulars i d'espècies d'interès pesquer per complementar les dades del punt de mostreig fix.
6.Valoració	Obtenir una dada fàcil d'interpretar per saber l'estat de conservació del espai i la seva evolució	Mitjançant els criteris de valoració de cadascun del mètodes de mostreig s'obté una valoració doble: La valoració de la instal·lació de les boies i ancoratges dels sistema d'abalisament i la valoració del habitat mitjançant indicadors ambientals

FULLS DE REGISTRE DE DADES PROTOCOL DE SEGUIMENT D'ÀREES MARINES ABALISADES:

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ __ / __ __ /20 __ __ / __ __h:__ __min
OBSERVADOR	

CRÒQUIS ESPAI MARÍ ABALISAT – LOCALITZACIÓ BOIES – LOCALITZACIÓ HÀBITATS – Localització LIT i Carlit

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ __ / __ __ / 20 __ __ / __ __h: __ __ min
OBSERVADOR	

ANÀLISI SISTEMA D'ABALISAMENT

Boia número	Waypoint num	TIPUS ANCORATGE	TIPUS FONS	BOIA INTERMÈDIA	FREGAMENT/ IMPACTE	OBSERVACIONS
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						

Tipus Ancoratge: Mort (M), Tac Químic (TQ), Cargol o Manta ray (C), No Visible (NV)
Tipus de Fons: Sorra (S), Roca(R), Posidònia Morta (PM), Posidonia (P), Cymodocea (C)
Boia intermèdia: Si (Ok), No (No Ok),
Fregament: No Fregament (Ok), Fregament (No Ok o Freg)
Observacions: Fregament, Garreig, Calba, Feix arrencat, etc...

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ / __ /20 __ / __h:__ min
OBSERVADOR	

ANÀLISI SISTEMA D'ABALISAMENT

Boia número	Waypoint num	TIPUS ANCORATGE	TIPUS FONS	BOIA INTERMÈDIA	FREGAMENT/ IMPACTE	OBSERVACIONS
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						
41						
42						
43						
44						
45						
46						
47						
48						
49						
50						

Tipus Ancoratge: Mort (M), Tac Quimic (TQ), Cargol o Manta ray (C), No Visible (NV)
Tipus de Fons: Sorra (S), Roca(R), Posidònia Morta (PM), Posidonia (P), Cymodocea (C)
Boia intermèdia: Si (Ok), No (No Ok),
Fregament: No Fregament (Ok), Fregament (No Ok o Freg)
Observacions: Fregament, Garreig, Calba, Feix arrencat, etc...

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ __ / __ __ /20 __ __ / __ __h: __ __ min
OBSERVADOR	

CARLIT ADAPTAT – 50 m – Itinerari mediolitoral

METRE	ALGUES	METRE	ALGUES
1		26	
2		27	
3		28	
4		29	
5		30	
6		31	
7		32	
8		33	
9		34	
10		35	
11		36	
12		37	
13		38	
14		39	
15		40	
16		41	
17		42	
18		43	
19		44	
20		45	
21		46	
22		47	
23		48	
24		49	
25		50	

(Cs1: *Cystoseira* 1 = present ; Cs2: *Cystoseira* 2; Cs3 *Cystoseira* 3; Cs4: *Cystoseira* 4; Cs5: *Cystoseira* 5; Cs1-2: *Cystoseira* 1-2; Cs2-3: *Cystoseira* 2-3; Cs3-4: *Cystoseira* 3-4; Cs4-5: *Cystoseira* 4-5; T: corrisa; Co: *Coralina*; L: *Lithophyllum*; M: *Mytilus*; U: ulvàcies; Cer: ceramiàcies; Gel: *Gelidium*; Al: algues fotòfiles; Hv: *Halliption virgatum*.
Cystoseira 5 (Cs5). *L'horitzó de Cystoseira (Ericaria / Gongolaria) és continu, dens i molt ben constituït.*
Cystoseira 4 (Cs4). *L'horitzó de Cystoseira (Ericaria / Gongolaria) és continu només als llocs més favorables al desenvolupament d'aquesta comunitat (substrat horitzontal).*
Cystoseira 3 (Cs3). *L'horitzó de Cystoseira (Ericaria / Gongolaria) és discontinu; només està ben constituït en aquells llocs més favorables per a l'espècie, i hi pot haver trams de costa més o menys llargs on la Cystoseira estigui absent o només hi hagi individus separats.*
Cystoseira 2 (Cs2). *Les poblacions de Cystoseira (Ericaria) amentacea són poc denses i només es troben de forma dispersa en els llocs més favorables.*
Cystoseira 1 (Cs1). *S'observen individus aïllats de Cystoseira (Ericaria / Gongolaria) i en cap cas es pot parlar d'horitzó. Amb aquesta categoria es vol constatar només la presència d'aquest taxon.*

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ __ / __ __ / 20 __ __ / __ __h: __ __min
OBSERVADOR	

CARACTERITZACIÓ HÀBITAT LIT – 50 m - Itinerari LIT					
METRE	TIPUS FONS	TIPUS COMUNITAT	METRE	TIPUS FONS	TIPUS COMUNITAT

Tipus de Fons (Substrat): Fang, Sorra, Grava, Còdols, Pedres, Blocs, Mega Blocs, Roca mare, Posidònia morta, Posidonia, Cymodocea.
Tipus de Comunitat (Biocenosi): Fang, Sorra, Grava, Còdols, Blancall, Algues fotòfiles, Algues fucals, Algues esciòfiles, Gespa Precoral-ligen, Coral-ligen

Amb el suport de:

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ __ / __ __ / 20 __ __ / __ __h: __ __min
OBSERVADOR	

GAROTES LIT AVM – 50 m x 2 m (100m²) – Itinerari LIT – nº individus									
METRE	Paracentrotus	Arbacia	Spharaechinus	Diadema	METRE	Paracentrotus	Arbacia	Spharaechinus	Diadema
1					26				
2					27				
3					28				
4					29				
5					30				
6					31				
7					32				
8					33				
9					34				
10					35				
11					36				
12					37				
13					38				
14					39				
15					40				
16					41				
17					42				
18					43				
19					44				
20					45				
21					46				
22					47				
23					48				
24					49				
25					50				

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ __ / __ __ / 20 __ __ / __ __h: __ __min
OBSERVADOR	

PEIXOS CANVI CLIMÀTIC LIT – DSMS ADAPTAT – STOCK PESQUER – 5 min – Itinerari LIT				
Espècie	RÈPLICA 1	RÈPLICA 2	RÈPLICA 3	RÈPLICA 4
MERO				
SERRÀ				
VACA SERRANA				
JULIOLA				
FADRÍ				
CORBALL				
ESPET				
SALPA				
SARG				
VARIADA				
SARG IMPERIAL				
LLISA				
ROGER				
ESCORPORA				

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ __ / __ __ / 20 __ __ / __ __h: __ __min
OBSERVADOR	

STOCK PESQUER – 30 min – Itinerari aleatori		
Espècie	Talla mínima	Nº
LLOBARRO	25 cm	
ESPARRALL	12 cm	
MORRUDA	18 cm	
SARG	23 cm	
VARIADA	18 cm	
SEITÓ	9 cm	
MERO	45 cm	
MABRE	20 cm	
LLUÇ	20 cm	
MOLL-ROGER	11 cm	
BESUC BLANC	17 cm	
BESUC DE LA PIGA	33 cm	
PAGELL	15 cm	
PARGRE	18 cm	
DOT	45 cm	
SARDINA	11 cm	
VERAT-BIS	18 cm	
LLENGUADO	20 cm	
ORADA	20 cm	
SORELL	15 cm	

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ __ / __ __ / 20 __ __ / __ __h __ __min
OBSERVADOR	

STOCK PESQUER – 30 min – Itinerari aleatori		
Espècie	Talla mínima	Nº
AGULLA	25 cm	
MAIRE	15 cm	
BOGA	11 cm	
ROGER	11 cm	
BRUIXA	15 cm	
LLISA	16 cm	
PAGELL	12 cm	
BRAMA	16 cm	
RAP	30 cm	
SALPA	15 cm	
SARG	15 cm	
POP ROQUER	1 kg	
SÍPIA		
CALAMAR		
SONSO (PRESÈNCIA)		

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ __ / __ __ / 20 __ __ / __ __h: __ __min
OBSERVADOR	

ESPÈCIES SINGULARS – 30 min – Itinerari aleatori	
Espècie	Nº
ESTRELLES VERMELLES	
ESTRELLES VERDES	
POPS	
BRÒTOLA	
LLAGOSTA	
ESCLOPS	
MORENA	
CONGRE	
MILANA	
MANTA	
XORIGUER	
PEIX LLUNA DATA	
GORGÒNIA BLANCA PROF MÍNIMA	
GORGÒNIA LILA/GROGA PROF MÍNIMA	
CAVALLETS DE MAR	
AGULLETES DE MAR	
BORM BLAU	
OU FERRAT	
PELAGIA	

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ __ / __ __ / 20 __ __ / __ __h: __ __min
OBSERVADOR	

ESPÈCIES SINGULARS – 30 min – Itinerari aleatori	
Espècie	Nº

Àrees Marines Abalisades
Protocol de Seguiment
Àrees Verdes Marines

LLOC	
DATA/ HORA	__ __ / __ __ / 20 __ __ / __ __h: __ __ min
OBSERVADOR	

OBSERVACIONS A DESTACAR

CRITERIS DE VALORACIÓ GENERAL DELS MÈTODES DEL PROTOCOL UN PROTOCOL PER OBTENIR UNA DIAGNOSI RÀPIDA DE ESPAIS MARINS ABALISATS

Partint de la premisa que tots els mètodes són vàlids per l'objectiu que han estat dissenyats, cap d'ells dona una visió global de l'estat de conservació dels espais marins abalisats. En molts casos son mètodes pensats per fer estudis científics de l'estructura dels hàbitats o dinàmica de poblacions.
En alguns casos són mètodes que no es poden aplicar a espais marins abalisats, degut a l'especificitat de l'organisme diana o del hàbitat objectiu, o per l'absència del centre d'interès o fins i tot degut a la complexitat tecnològica del mètode, que fa que no es puguin utilitzar per fer diagnosis ràpides de forma continuada al llarg del temps.

Per facilitar l'aplicació dels mètodes, els seus indicadors han de ser mesurables *in situ* en un lapse de temps raonable. És a dir han de ser prou ràpids i senzills, com per que siguin aplicats per naturalistes entrenats i ser incorporats a plataformes de Ciència Participativa i que a la vegada sigui econòmicament interessant. Cal que les persones que realitzen els treballs sobre el terreny coneguin les espècies indicadores, però sense necessitat de ser grans experts submarinistes ni taxònoms.

A l'hora de fer una diagnosi ràpida i efectiva dels espais marins abalisats cal buscar un seguit de mètodes que assoleixen els següents objectius:

- Visió general dels hàbitats
- Avaluació dels sistema d'ancoratge i el tren de fondeig de les boies
- Fàcilment reproduïble en un àmbit territorial ampli
- Possibilitat d'aplicació mitjançant ciència ciutadana encara que sigui de forma parcial
- Relació de valors obtinguts a mètodes estandarditzats
- Facilitat d'aplicació en un context d'avaluació tècnica per obtenir dades ràpidament

Per cadascun dels mètodes proposat s'ha fet una relació dels valors de referencia o de valors de variació interanual a una escala d'interpretació per la diagnosis d'espais marins abalisats.

Aquest valors tenen 4 categories sota el següents criteris:

Per la instal·lació del sistema de boies d'abalisament i fondeig:

- **1.- Instal·lació excel·lent** quan tot és correcte i no hi ha impacte.
- **2.- Instal·lació correcte** pendent de subsanacions lleus, quan hi ha petites deficiències però no hi ha impacte.
- **3.- Instal·lació pendent de subsanacions** quan hi ha algunes deficiències i impactes que han de ser corregides.
- **4.- Instal·lació deficient que necessita intervenció immediata** quan hi ha deficiències evidents i impactes o totes aquelles instal·lacions que un cop fet el diagnòstic no corregeixen les subsanacions a fer.

Per els indicadors biòtics

- **1.- Espai amb interès molt alt de conservació:** Quan hi ha varis indicadors de molt bon estat de conservació o una variació interanual pràcticament nul·la.
- **2.- Espai amb interès alt de conservació:** Quan hi ha algun indicador de molt bon estat de conservació o una variació interanual lleu.
- **3.- Espai amb interès de conservació:** Quan no hi ha indicadors de molt bon estat de conservació però tampoc de signes de degradació o una variació interanual moderada.
- **4.- Espai amb interès de restauració** Quan hi ha indicadors i signes de degradació o una variació interanual acusada.

Valoració global d'un espai marí abalisat

La valoració global d'un espai marí abalisat és doble. Per un costat hi ha el valor de la instal·lació del sistema de boies de fondeig o d'abalisament. Per l'altre la mitjana d'almenys dos indicadors biòtics d'estat de conservació i el valor de variació interanual de la tipologia de la comunitat.

$$\text{Valor ambiental} = \frac{V_{tc} + \sum_{i=1}^{N} I_i}{N+1}$$

on:

- VtcV_{tc}Vtc = valor de la **variació interanual de la tipologia de la comunitat**,
- Ii = **valor de l'indicador ambiental** iii,
- N = **nombre total d'indicadors ambientals**.

CRITERIS DE VALORACIÓ PER DIAGNOSI RÀPIDA DE L'ANÀLISI DE L'IMPACTE DEL SISTEMA D'ABALISAMENT

De cada boia s'obté la posició GPS, la profunditat, el tipus de substrat, el tipus d'ancoratge, la presència de boia intermèdia, la presència d'impacte antic i recent, el compliment del protocol de bones pràctiques i l'avaluació in-situ si s'observa impacte o no. També es registra l'observació de garreigs en herbassars de fanerògames i presència de feixos arrencats.

Interpretació del PROTOCOL DE SEGUIMENT de l'espai marí abalisat:

Categoria AVM	Explicació
Instal·lació excel·lent	Instal·lació correcte en el 100% del abalisament. Sense evidencia d'impacte
Instal·lació correcte pendent de subsanacions lleus	Instal·lació amb menys del 10% de boies que necessiten ser subsanades, per motius tècnics. No s'observa un impacte evident
Instal·lació pendent de subsanacions	Instal·lació deficient amb més del 10% i menys del 15% de les boies amb necessitats de subsanació o amb impacte evident
Instal·lació deficient que necessita intervenció immediata	Instal·lacions amb impacte evident per part dels sistemes d'ancoratge : Presència de feixos arrencats o Marques de fregament o aixafament o calbes Instal·lació deficient amb més del 15% de les boies amb necessitats de subsanació Instal·lacions no subsanades

A les diagnosis amb observació directe es fa evident que el criteri: "compliment del protocol de bones pràctiques" no es un valor indicadors de bon estat ambiental. Per aquest motiu es prioritza la detecció visual de l'impacte en cadascun dels fondejos. En aquest casos el protocol s'entendrà com una consigna instal·lació.

En els anàlisis cartogràfics, sense observació directe, es prendrà la cartografia dels herbassars de referencia. El compliment del protocol servirà com a referència d'un impacte potencial.

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de la caracterització del hàbitats

Determinació dels hàbitats presents a l'espai mitjançant tècniques cartogràfiques i d'observació directe. Utilitzant com a referencia el Manual dels Hàbitats de Catalunya, i mitjançant "Grau d'Amenaça i Interès de Conservació dels Hàbitats de Catalunya" es determinarà el valor de conservació. (ANNEXES)

Interpretació del protocol de seguiment d'àrees marines abalisades:

Valoració grau d'interès	Categoria AVM	Explicació
25-20	Interès molt alt	La presència d'algun dels habitats catalogats amb algun tipus de protecció. La presència de posidònia o altres faneròganes, Coral·ligen o Grapissar transforma l'espai en un àrea d'interès molt alt Hàbitats amb valors iguals o superiors a 20 en el grau d'interès de conservació
15-19	Interès alt	Hàbitats amb valors entre 15 i 19 en el grau d'interès de conservació
10-14	Interés	Hàbitats amb valors entre 10 i 14 en el grau d'interès de conservació
<10 , o sense valor per degradació	Interès de restauració	Habitatges degradats

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de la caracterització de la qualitat de l'aigua mitjançant índex Carlit

Carlit adaptat per determinar la qualitat de l'aigua mitjançant la cobertura/presència d'algues de la zona mediolitoral i infralitoral superior.

Al llarg de 50 metres de costa es determina quines algues cobreixen el substrat a nivell mediolitoral/infralitoral superior i s'utilitza el rang d'estat de conservació de referencia veure (ANNEXES)

Interpretació del protocol de seguiment d'àrees marines abalisades:

index EQSSI	Categoria AVM	Explicació
entre 20 i 15	Interès molt alt	Espais dominat per algues fucals (Ericaria i Gongolaria) com amb indicadors de bona qualitat de l'aigua
entre 14 i 10	Interès alt	Espai mixte amb presencia d'algues fucals i altres algues comunes.
entre 9 i 6	Interés	Espai sense algues fucals i amb algues comunes
menys 6	Interès de restauració	Espais dominats per espècies indicadores de mala qualitat de l'aigua

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de caracterització de la comunitat de peixos mitjançant censos visuals en estacions fixes de mostreig

Cens de peixos indicadors del canvi climàtic. En un transected e 50m una velocitat de 10 metres/min es conten les següents espècies

Amb especial atenció a: Mero, Serrà, Vaca serrana, Juliola ,Fadrí, Sarg, Variada, Corball, Espet, Salpa.

Interpretació protocol espai marí abalisat:

Variació interanual	Categoria AVM	Explicació
menys del 5%	Interès molt alt	Es manté la mateixa estructura de la comunitat
entre 6 i 10%	Interès alt	Variacions lleugeres de la comunitat
entre 11 i el20%	Interés	Variacions evidents de la comunitat
mes del 20%	Interès de restauració	Canvi d'estructura de la comunitat

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Censos d'espècies d'interès pesquer en estacions fixes de mostreig

Cens d'espècies d'interès pesquer abundants (Sargs, Variades, Salpes, Llisa i Roger) en un transecte de 50m x 4m

Interpretació protocol espai marí abalisat:

Categoria AVM	Explicació
Interès molt alt	Presencia de varies especies(Sargs, Variades, Salpes, Llisa i Roger) superiors a la talla mínima
Interès alt	Presencia de com a mínim una de les espècies (Sargs, Variades, Salpes, Llisa i Roger) superiors a la talla mínima
Interés	Presència d'espècies d'interès pesquer (Sargs, Variades, Salpes, Llisa i Roger) però inferiors a la talla mínima
Interès de restauració	Absència d'espècies d'interès pesquer

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Caracterització del habitat LIT Line Intercep Transect en estacions fixes de mostreig

Anàlisi de tipologia de fons en un transecte de 50m.

ELs valors LIT s'interpreten en base a la seva variació interanual i del valors de l'Índex de conservació CI prenent com a comunitat de referencia la Posidònia o les comunitats d'algues fucals en cas d'absència de posidònia. També s'obté el valor del grau d'interès de conservació del habitat del transsecte

Interpretació I del protocol de seguiment de l'espai marí abalisat:

Variació interanual	Categoria AVM	Explicació
menys del 5%	Interès molt alt	Variacions degudes a petits moviments de sorra o possibles errors d'establiment del transecte.
entre 6 i 10%	Interès alt	Variacions degudes a moviments de sorra Mai pèrdua de superfície de posidònia per impactes
entre 11 i el 15%	Interés	Variacions degudes a moviments de sorra i de roques i blocs per efecte dels temporals. Mai pèrdua de superfície de posidònia per impactes
mes del 15%	Interès de restauració	Variación molt importants de sorra i blocs que fa canviar la tipologia de fons. Pèrdua de superfície de posidònia per impactes

Interpretació II del protocol de seguiment d'àrees marines abalisades:

Valoració grau d'interès	Categoria AVM	Explicació
25-20	Interès molt alt	La presència d'algun dels habitats catalogats amb

		algun tipus de protecció. La presència de posidònia o altres faneròg ames, Coral·ligen o Grapissar transforma l'espai en un àrea d'interès molt alt Hàbitats amb valors iguals o superiors a 20 en el grau d'interès de conservació
15-19	Interès alt	Hàbitats amb valors entre 15 i 19 en el grau d'interès de conservació
10-14	Interés	Hàbitats amb valors entre 10 i 14 en el grau d'interès de conservació
<10 , o sense valor per degradació	Interès de restauració	Habitatges degradats

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Cens de garotes adaptat en estacions fixes de mostreig

Recompte de garotes evidents (individus grans >3,5cm, exposats i visibles sense manipular el fons) en una superficie de 100m2 (50m x2m)

Interpretació del protocol de seguiment de l'espai marí abalisat:

Abundancia de garotes	Variació interanual	Categoria AVM	Explicació
valors entre 10 i 30	menys del 5%	Interès molt alt	Variacions degudes a petits moviments de sorra o possibles errors d'establiment del transecte.
valors entre 31 i 50	entre 6 i 10%	Interès alt	Variacions degudes a moviments de sorra. Mai pèrdua de superfície de posidònia per impactes
valors entre 51 i 100	entre 11 i el 15%	Interés	Variacions degudes a moviments de sorra i blocs per efecte de temporals. Mai pèrdua de superfície de posidònia per impactes
Absència de garotes < 10 garotes o presència massiva >100	mes del 15%	Interès de restauració	Variación molt importants de sorra i blocs que fa canviar la tipologia de fons Pèrdua de superfície de posidònia per impactes

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Cens dirigit per espècies emblemàtiques FenoMar Singular Unique Marine Species i presencia de singnàtids en estacions difuses de mostreig

Cens de 30 min itinerari aleatori.

Interpretació protocol espai marí abalisat:

Categoria AVM	Explicació
Interès molt alt	Abundància de varies espècies singulars.
Interès alt	Presència esporàdica d'espècies de varies singulars i una especie singular amb abundància.
Interés	Presencia d'una especie singular en abundancia
Interès de restauració	Absència d'espècies singulars

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Cens de estrelles i pops en estacions difuses de mostreig

Cens de 30 min itinerari aleatori.

Interpretació protocol espai marí abalisat:

Categoria AVM	Explicació
Interès molt alt	Presencia de varies estrelles i varis pops
Interès alt	Presencia de com a mínim una estrella i presència de varis pops
Interés	Absència d'estrelles pero presencia de pops
Interès de restauració	Absència d'estrelles i pops

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Cens d'espècies amb indicadors de bon estat de conservació DSMS Adaptat en estacions difuses de mostreig

Cens involuntari de 30 minuts amb registre d'imatges cada 10 segons o correlació en censos visuals de 5 minuts.

Interpretació protocol espai marí abalisat:

Categoria AVM	Explicació
Interès molt alt	Presencia de Meros, o Corballs o Sargs imperials
Interès alt	Presència d'almenys una de les tres especies (Mero , Sarg imperial, Corball) i presencia de forma abundant de sargs o variades
Interés	Presencia de sargs i variades de forma abundant
Interès de restauració	Absència o molt baixa abundancia de sargs i variades

Criteris de valoració per diagnosi ràpida de Cens d'espècies d'interès pesquer en estacions difuses de mostreig

Cens d'espècies poc abundants en períodes de 30 minuts

Detecció de presència d'espècies d'interès pesquer de baixa abundància

Interpretació protocol espai marí abalisat:

Categoria AVM	Explicació
Interès molt alt	Presencia de varies especies: Meros, o Corballs o Sargs imperials, escorpores i altres espècies territorials superiors a la talla mínima
Interès alt	Presencia de com a mínim una de les espècies: Meros, o Corballs o Sargs imperials, escorpores i altres espècies territorials superiors a la talla mínima
Interés	Presència d'espècies d'interès pesquer però inferiors a la talla minima
Interès de restauració	Absència d'espècies d'interès pesquer

ANNEXES

Classificació de Fons i Comunitats Marines per protocol de seguiment d'espais marins abalisats

Tipus de Fons (Substrat)	Tipus de Comunitat (Biocenosi)
Fang	Fang
Sorra	Sorra
Grava	Grava
Còdols	Còdols
Pedres	Blancall
Blocs	Algues fotòfiles
Mega Blocs	Algues fucals
Roca mare	Algues esciòfiles

Posidònia	**Gespa**
Posidònia morta	**Precoral·ligen**
Cymodocea	**Coral·ligen**
	Cymodocea

Habitats ORINE EUNIS HIC per protocol de seguiment d'espais marins abalisats

Llista Patró d'Hàbitats Marins Presentes a Espanya (LPRE)

CODI LPRE	NIVELL EUNIS	NOM HÀBITAT (Català)	NOM HÀBITAT (Castellà)	HABITAT NAME (Anglès)	CODI CORINE	CODI HIC
00	**0**	**Hàbitats marins**	**Hábitats marinos**	**Marine habitats**		
01	**1**	**Estatge supralitoral**	**Piso supralitoral**	**Supralittoral zone**		

0101	2	Estatge supralitoral rocós	Piso supralitoral rocoso	Rocky supralittoral zone		
010101	3	Roca supralitoral	Roca supralitoral	Supralittoral rock		
01010102	4	Basses excavades a les roques supralitorals de salinitat molt variable	Charcos de salinidad variable en el piso supralitoral rocoso	Supralittoral brackish water rockpools with cyanobacteria Lyngbya and copepods (e.g. Tigriopus)	18.17	
01010103	4	Penya-segats i roques de la franja supralitoral, ocupats sobretot per líquens (*Verrucaria*)	Roca supralitoral inferior ocupada por líquenes incrustantes (*Verrucaria*)	Lower supralittoral rock with encrusting lichens (*Verrucaria*), cyanobacteria and littorinids (*Melarhaphe neritoides*)	18.16	
010102	3	Surgències d'aigua dolça a les roques supralitorals	Surgencias de agua dulce en la roca supralitoral	Freshwater sources with green algae and cyanobacteria	18.18+	

0102	2	Estatge supralitoral sedimentari	Piso supralitoral sedimentario	Sedimentary supralittoral zone		
010201	3	Sediments supralitorals sense vegetació	Sedimentos supralitorales desprovistos de vegetación	Supralittoral sediments without vegetation		
01020101	4	Codolars supralitorals sense vegetació	Cantos (callaos) supralitorales	Supralittoral boulders and cobbles	17.11+	
01020102	4	Platges arenoses supralitorals sense vegetació	Playas arenosas supralitorales sin vegetación	Supralittoral sands	16.111+	
0102010502	5	Cúmuls de fulles i restes de *Posidonia oceanica* i altres fanerògames marines a l'estatge supralitoral	Arribazones de hojas de *Posidonia oceanica* y otras fanerógamas marinas en el piso supralitoral	Wrack mainly composed of leaves of seagrasses in supralittoral sediments with different granulometries	16.111+	
01020107	4	Argiles terrígenes compactade	Arcillas terrígenas compactada	Supralittoral compacted	16.131+	1130

		s de l'estatge supralitoral	s del piso supralitoral	terrigenous clays		
02	**1**	**Estatge mediolitoral**	**Piso mediolitoral**	**Mediolittoral zone**		
0201	2	Estatge mediolitoral rocós i d'altres substrats durs	Piso mediolitoral rocoso y otros sustratos duros	Mediolittoral rock and other hard substrata		
020101	3	Esculls biogènics en roca mediolitoral exposada	Arrecifes biogénicos en roca mediolitoral expuesta	Biogenic reefs in highly exposed medioittoral rock		
02010115	4	Tenasses de *Lithophyllum byssoides* de l'estatge mediolitoral de la Mediterrània	Arrecife de *Lithophyllum byssoides* en el piso mediolitoral	Rims or knobs of *Lithophyllum byssoides* on highly exposed to exposed mediolittoral rock	18.132	(=11.252)
020102	3	Roca mediolitoral exposada a moderadament exposada	Roca mediolitoral expuesta a moderadamente expuesta	High to moderate energy mediolittoral rock		

02010214	4	Penya-segats i roques de la part superior de l'estatge mediolitoral amb *Chthamalus spp.*	Horizonte de *Chthamalus spp.* sobre roca mediolitoral	Belt of *Chthamalus spp.* on exposed to moderately exposed mediolittoral rock	18.1311 +	
02010215	4	Penya-segats i roques de la part superior de l'estatge mediolitoral amb *Rissoella verruculosa*	Horizonte de *Rissoella verruculosa* sobre roca mediolitoral	Belt of *Rissoella verruculosa* on exposed to moderately exposed mediolittoral rock	18.1313 +	
02010216	4	Penya-segats i roques de la part superior de l'estatge mediolitoral amb *Ralfsia verrucosa*	Horizonte de *Ralfsia verrucosa* sobre roca mediolitoral	Belt of *Ralfsia verrucosa* on exposed to moderately exposed mediolittoral rock	18.1314 +	
02010218	4	Penya-segats i roques de la part superior de l'estatge mediolitoral amb *Pyropia elongata*	Roca mediolitoral con *Pyropia spp.*	Exposed to moderately exposed mediolittoral rock with *Pyropia spp.*	18.1312 +	

02010219	4	Penya-segats i roques de la part superior de l'estatge mediolitoral amb *Polysiphonia sertularioides*	Roca mediolitoral con *Polysiphonia sertularioides*	Exposed to moderately exposed mediolittoral rock with *Polysiphonia sertularioides*	18.1315+	
02010220	4	Penya-segats i roques de la part superior de l'estatge mediolitoral amb *Bangia fuscopurpurea*	Roca mediolitoral con *Bangia fuscopurpurea*	Moderately exposed mediolittoral rock with *Bangia fuscopurpurea*	18.1316+	
02010225	4	Penya-segats i roques de la part inferior de l'estatge mediolitoral amb *Lithophyllum byssoides*	Horizonte de *Lithophyllum byssoides* sobre roca mediolitoral	Belt of *Lithophyllum byssoides* on exposed to moderately exposed mediolittoral rock	18.121+	
02010224	4	Penya-segats i roques del límit inferior de l'estatge mediolitoral amb *Mytilus galloprovincialis*	Roca mediolitoral con *Mytilus galloprovincialis*	Moderately exposed mediolittoral rock with *Mytilus spp.*	18.113+	

02010226	4	Penya-segats i roques del límit inferior de l'estatge mediolitoral amb *Neogoniolithon brassica-florida*	Horizonte de *Neogoniolithon brassica-florida* sobre roca mediolitoral	Belt of *Neogoniolithon brassica-florida* on moderately exposed mediolittoral rock	18.112+	
02010227	4	Penya-segats i roques del límit inferior de l'estatge mediolitoral amb *Corallina elongata*	Horizonte de *Corallina elongata* sobre roca mediolitoral	Belt of *Corallina elongata* on exposed to moderately exposed mediolittoral rock	18.111+	
02010229	4	Penya-segats i roques de la part inferior de l'estatge mediolitoral amb *Lithophyllum cf. vickersiae*	Horizonte de *Lithophyllum cf. vickersiae* sobre roca mediolitoral	Moderately exposed mediolittoral rock with *Lithophyllum cf. vickersiae*	18.123+	
02010231	4	Penya-segats i roques de la part inferior de l'estatge mediolitoral amb *Ulva compressa*	Roca mediolitoral con *Ulva compressa*	Moderately exposed mediolittoral rock with *Ulva compressa*	18.126+	

02010234	4	Penya-segats i roques de la part inferior de l'estatge mediolitoral amb *Gelidium pusillum/Gelidium crinale*	Roca mediolitoral con *Gelidium pusillum/Gelidium crinale*	Moderately exposed mediolittoral rock with *Gelidium pusillum/Gelidium crinale*	18.127+	
0201011202	4	Penya-segats i roques de la part inferior de l'estatge mediolitoral amb Ceramials	Roca mediolitoral con Ceramiales	Moderately exposed mediolittoral rock with Ceramiales	18.125+	
020103	3	Roca mediolitoral protegida	Roca mediolitoral protegida	Low energy mediolittoral rock		
02010308	4	Penya-segats i roques de la part inferior de l'estatge mediolitoral amb *Nemoderma tingitanum*	Horizonte de *Nemoderma tingitanum* sobre roca mediolitoral	Belt of *Nemoderma tingitanum* on sheltered mediolittoral rock	18.122+	
02010309	4	Penya-segats i roques de la part inferior de l'estatge mediolitoral amb	Horizonte de *Lithophyllum spp.* sobre roca mediolitoral	Belt of *Lithophyllum spp.* on sheltered	18.124+	

		Lithophyllum spp.		mediolittoral rock		
02010310	4	Penya-segats i roques del límit inferior de l'estatge mediolitoral amb *Ceramium ciliatum*	Roca mediolitoral protegida con *Ceramium ciliatum*	Sheltered mediolittoral rock with *Ceramium ciliatum*	18.1 14+	
020104	3	Hàbitats singulars de la roca mediolitoral	Hábitats singulares de la roca mediolitoral	Singular habitats on mediolittoral rock		
02010401	4	Basses excavades a les roques mediolitorals, permanentment salines	Charcos mediolitorales, permanentemente salinos	Mediolittoral rockpools	18.1 5	
02010404	4	Coves i desploms mediolitorals amb *Hildenbrandia rubra* i *Phymatolithon lenormandii*	Cuevas y extraplomos mediolitorales con *Hildenbrandia rubra* y *Phymatolithon lenormandii*	Mediolittoral caves and overhangs with *Hildenbrandia rubra* and *Phymatolithon lenormandii*	18.1 4	

0202	2	Estatge mediolitoral sedimentari	Piso mediolitoral sedimentario	Mediolittoral sediments		
020201	3	Còdols i graves mediolitorals	Cantos y gravas mediolitorales	Mediolittoral cobbles and gravels		
02020102	4	Codolars mediolitorals sense vegetació	Playas de guijarros o piedras	Beaches of cobbles, stones and gravels	17.12+	
020202	3	Sorra i sorra fangosa mediolitoral	Arena y arena fangosa mediolitoral	Mediolittoral sands and muddy sands	16.112	
02020208	4	Sorres mitjanes i fines sense vegetació de l'estatge mediolitoral	Arenas finas y medias del piso mediolitoral	Mediolittoral fine and medium sands	16.1122+	
02020209	4	Sorres grosses i graves sense vegetació de l'estatge mediolitoral	Arenas gruesas del piso mediolitoral	Mediolittoral coarse sands	16.1121+	
020204	3	Argiles terrígenes compactade	Arcillas terrígenas compactada	Mediolittoral compacted	16.132+	1130

		s de l'estatge mediolitoral	s del piso mediolitoral	terrigenous clays		
	3	Sorres i sorres fangoses deltaiques mediolitorals	Arenas y arenas fangosas deltaicas del piso mediolitoral	Estuarine Mediolittoral muds and sandy muds	13.21+	1130
020207	3	Esculls litorals biogènics	Arrecifes litorales biogénicos	Littoral biogenic reefs		
02020703	4	Cúmuls de fulles i restes de *Posidonia oceanica* i altres fanerògames marines a l'estatge mediolitoral	Arribazones de hojas y restos de *Posidonia oceanica* y otras fanerógamas marinas en el piso mediolitoral	Wracks of leaves and rhizomes of *Posidonia oceanica* and other seagrass	16.123+	
03	**1**	**Estatges infralitoral i circalitoral**	**Pisos infralitoral y circalitoral**	**Infralittoral and circalittoral zone**		
0301	2	Estatge infralitoral rocós i altres substrats durs	Piso infralitoral rocoso y otros sustratos duros	Infralittoral rocks and other hard substrates		**1170**

030102	3	Roca infralitoral superior moderadament exposada	Roca infralitoral superior moderadamente expuesta	High energy shallow infralittoral rock		1170
03010221	4	Fons infralitorals rocosos ben il·luminats, batuts per l'onatge, amb fucals	Roca infralitoral superficial de modo batido, bien iluminada, con fucales	Exposed to moderately exposed upper infralittoral rock, well illuminated, with fucales	11.2411+	1170
0301022101	5	Fons infralitorals rocosos, batuts per l'onatge, amb *Carpodesmia mediterranea*	Roca infralitoral superficial de modo batido, bien iluminada, con *Carpodesmia mediterranea*	Exposed to moderately exposed upper infralittoral rock, well illuminated, with *Carpodesmia mediterranea*	11.2411 1+	1170
03010222	4	Fons infralitorals rocosos ben il·luminats, batuts per l'onatge, sense fucals	Roca infralitoral superficial de modo batido, bien iluminada, sin fucales	Exposed to moderately exposed upper infralittoral rock, well illuminated, without fucales	11.2412+	1170

0301022202	5	Fons infralitorals rocosos, batuts per l'onatge i ben il·luminats, amb *Corallina elongata*	Roca infralitoral superficial de modo batido, bien iluminada, con *Corallina elongata*	Exposed to moderately exposed upper infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with *Corallina elongata*	11.2412 1+	1170
0301022203	5	Fons infralitorals rocosos superficials amb algues coral·linals i *Crambe crambe*	Roca infralitoral superficial de modo batido, bien iluminada, con algas coralinales y *Crambe crambe*	Moderately exposed upper infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with encrusting corallines and *Crambe crambe*	11.2412 4+	1170
0301022204	5	Fons infralitorals rocosos superficials amb Dictiotals (*Dictyota fasciola*, *Taonia atomaria*)	Roca infralitoral superficial de modo batido, bien iluminada, con Dictiotales (*Dictyota fasciola*, *Taonia atomaria*)	Moderately exposed upper infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with Dictiotales (*Dictyota fasciola*, *Taonia atomaria*, *Canistrocarpus sp.*)	11.2412 3+	1170

03010502	5	Fons infralitorals rocosos amb *Mytilus galloprovincialis*	Roca infralitoral superficial de modo batido con *Mytilus galloprovincialis*	Infralittoral rock with *Mytilus spp.*	11.2412 2+	1170
03010223	4	Fons infralitorals rocosos batuts per l'onatge i poc il·luminats	Roca infralitoral superficial de modo batido, escasamente iluminada	Exposed to moderately exposed and shaded upper infralittoral rock	11.2418 +	1170
0301022301	5	Fons infralitorals rocosos, batuts per l'onatge i poc il·luminats, amb *Plocamium cartilagineum*, *Schottera nicaeensis* i *Valonia utricularis*	Roca infralitoral superficial de modo batido, escasamente iluminada con *Plocamium cartilagineum*, *Schottera nicaeensis* i *Valonia utricularis*	Exposed to moderately exposed and shaded upper infralittoral rock with *Plocamium cartilagineum*/*Schottera nicaeensis*/*Valonia utricularis*	11.2418 1+	1170
0301022302	5	Fons infralitorals rocosos, batuts per l'onatge i poc il·luminats, amb *Corallina elongata*	Roca infralitoral superficial de modo batido, escasamente iluminada con *Corallina elongata*	Exposed to moderately exposed and shaded upper infralittoral rock with *Corallina elongata*	11.2418 2+	1170

0301022303	5	Fons infralitorals rocosos, batuts per l'onatge i poc il·luminats, amb *Pterocladiella capillacea*	Roca infralitoral superficial de modo batido, escasamente iluminada con *Pterocladiella capillacea*	Moderately exposed and shaded upper infralittoral rock with *Pterocladiella capillacea*	11.2418 3+	1170
030103	3	Roca infralitoral superior protegida	Roca infralitoral superior protegida	Sheltered upper infralittoral rock		1170
03010305	4	Fons infralitorals rocosos ben il·luminats, calms, amb fucals	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con fucales	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, with fucales	11.2413 +	1170
0301030501	5	Fons infralitorals rocosos calms amb *Carpodesmia crinita*	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con *Carpodesmia crinita*	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, with *Carpodesmia crinita*	11.2413 1+	1170
0301030505	5	Fons infralitorals rocosos calms amb *Carpodesmia caespitosa*	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con *Carpodesmia caespitosa*	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, with *Carpodesmia caespitosa*	11.2413 2+	1170

0301030508	5	Fons infralitorals rocosos calms amb *Cystoseira compressa*	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con *Cystoseira compressa*	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, with *Cystoseira compressa*	11.2413 3+	1170
0301030509	5	Fons infralitorals rocosos calms amb *Treptacantha elegans*	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con *Treptacantha elegans*	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, with *Treptacantha elegans*	11.2413 4+	1170
03010307	4	Fons infralitorals rocosos, calms i ben il·luminats, sense fucals	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, sin fucales	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, without fucales	11.2414 +	1170
0301030701	5	Fons infralitorals rocosos calms amb *Padina spp.*	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con *Padina spp.*	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with *Padina pavonica*	11.2414 A+	1170
0301030702	5	Fons infralitorals rocosos calms amb *Dasycladus vermicularis/*	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con *Dasycladus*	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with *Dasycladus*	11.2414 3+	1170

		Acetabularia acetabulum	*vermicularis/ Acetabularia acetabulum*	*vermicularis/ Acetabularia acetabulum*		
0301030703	5	Fons infralitorals rocosos calms amb ceramiàcies	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con ceramiáceas	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with Ceramiaceae	11.24144+	1170
0301030704	5	Fons infralitorals rocosos calms amb rodomelàcies (*Halopithys incurva/Alsidium spp.*)	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con rodomeláceas (*Halopithys incurva/Alsidium spp.*)	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with Rhodomelaceae (*Halopithys incurva/Alsidium spp.*)	11.24145+	1170
0301030705	5	Fons infralitorals rocosos, calms i ben il·luminats, sense algues fucals amb *Halopteris scoparia/Cladostephus spongiosus*	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con *Halopteris scoparia/Cladostephus spongiosus*	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with *Halopteris scoparia/Cladostephus spongiosus*	11.24141+	1170

0301030706	5	Fons infralitorals rocosos calms amb *Corallina elongata* i *Ceramium spp.*	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con *Corallina elongata* y *Ceramium spp.*	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with *Corallina elongata* and *Ceramium spp.*	11.2414 6+	1170
0301030707	5	Fons infralitorals rocosos calms amb ulvals	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con ulvales	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with Ulvaceae	11.2414 7+	1170
0301030711	5	Fons infralitorals rocosos calms amb *Colpomenia sinuosa*	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con *Colpomenia sinuosa*	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with *Colpomenia sinuosa*	11.2414 8+	1170
0301030712	5	Fons infralitorals rocosos calms amb *Pterothamnion crispum* i *Compsothamnion thuyoides*	Roca infralitoral de modo calmo, bien iluminada, con *Pterothamnion crispum* y *Compsothamnion thuyoides*	Sheltered infralittoral rock, well illuminated, without fucales, with *Pterothamnion crispum* and *Compsothamnion thuyoides*	11.2414 9+	1170

03010308	4	Roca infralitoral d'indrets molt protegits de l'onatge, ben il·luminats, sense fucals	Roca infralitoral de modo muy calmo, bien iluminada, sin fucales	Extremely sheltered infralittoral rock, well illuminated, without fucales	11.2414E+	(1130) / 1170
03010309	4	Blancalls en roca infralitoral superior	Blanquizales en roca infralitoral superior protegida	Barrens in sheltered to moderately exposed upper infralittoral rock		1170
0301030901	5	Fons infralitorals rocosos, calms i ben il·luminats, sense algues fucals, amb *Lithophyllum incrustans*	Blanquizales en roca infralitoral superior protegida con *Lithophyllum incrustans*	Barrens in sheltered to moderately exposed upper infralittoral rock with *Lithophyllum incrustans*	11.2414 2+	1170
0301030902	5	Fons infralitorals rocosos, calms i ben il·luminats amb *Neogoniolithon brassica-florida/Pseudolithoderma adriaticum*	Blanquizales en roca infralitoral superior protegida con *Neogoniolithon brassica-florida/Pseudolithoderma adriaticum*	Barrens in sheltered to moderately exposed upper infralittoral rock with *Neogoniolithon brassica-florida/Pseudolithoderma adriaticum*	11.2414B+	1170

0301030903	5	Fons infralitorals rocosos, calms i ben il·luminats amb *Oculina patagonica* i/o concrecions de *Dendropoma petraeum* (s.l.)	Blanquizales en roca infralitoral superior protegida con *Oculina patagonica* y/o concreciones de *Dendropoma petraeum* (s.l.)	Barrens in sheltered to moderately exposed upper infralittoral rock with *Oculina patagonica* and/or outcrops of *Dendropoma petraeum* (s.l.)	11.2414 C+	1170
0301030904	5	Fons infralitorals rocosos, calms i ben il·luminats amb *Anemonia sulcata*	Blanquizales en roca infralitoral superior protegida con *Anemonia sulcata*	Barrens in sheltered upper infralittoral rock with *Anemonia sulcata*	11.2414 D+	1170
03010310	4	Roca infralitoral superficial de llocs protegits de l'onatge, escassament il·luminada	Roca infralitoral superficial protegida escasamente iluminada	Sheltered, shaded, upper infralittoral rock	11.2419 +	1170
0301031001	5	Fons infralitorals rocosos superficials de llocs protegits de l'onatge, escassament il·luminats	Roca infralitoral superficial protegida escasamente iluminada con	Sheltered, shaded, upper infralittoral rock with *Peyssonnelia squamaria*	11.2419 1+	1170

		amb *Peyssonneli a squamaria*	*Peyssonneli a squamaria*			
0301031003	5	Fons infralitorals rocosos superficials de llocs protegits de l'onatge, escassament il·luminats amb *Cladophora prolifera*	Roca infralitoral superficial protegida escasament e iluminada con *Cladophora prolifera*	Sheltered, shaded, upper infralittoral rock with *Cladophora prolifera*	11.2419 2+	1170
0301031004	5	Fons infralitorals rocosos superficials de llocs protegits de l'onatge, escassament il·luminats amb *Halimeda tuna*	Roca infralitoral superficial protegida escasament e iluminada con *Halimeda tuna*	Sheltered, shaded, upper infralittoral rock with *Halimeda tuna*	11.2419 3+	1170
0301031005	5	Fons infralitorals rocosos superficials de llocs protegits de l'onatge, escassament il·luminats de	Roca infralitoral superficial protegida escasament e iluminada de lagunas costeras	Sheltered, shaded, upper infralittoral rock from coastal lagoons	11.2419 4+	(1130) / 1170

		badies costaneres				
030104	3	Roca infralitoral inferior	Roca infralitoral inferior	Lower infralittoral rock		1170
03010413	4	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats amb fucals	Roca infralitoral medianamente iluminada, con fucales	Infralittoral rock, moderately illuminated, with fucales	11.2415+	1170
0301041301	5	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats amb *Treptacantha ballesterosii/ Carpodesmia zosteroides*	Roca infralitoral medianamente iluminada, con *Treptacantha ballesterosii/ Carpodesmia zosteroides*	Infralittoral rock, moderately illuminated, with *Treptacantha ballesterosii/ Carpodesmia zosteroides*	11.24151+	1170
03010414	4	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats, sense fucals	Roca infralitoral medianamente iluminada, sin fucales	Infralittoral rock, moderately illuminated, without fucales	11.2416+	1170

0301041401	5	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats amb *Codium vermilara*	Roca infralitoral medianamente iluminada, con *Codium vermilara*	Infralittoral rock, moderately illuminated, without fucales, with *Codium vermilara*	11.2416 1+	1170
0301041402	5	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats amb *Dictyopteris polypodioides/Dictyopteris lucida*	Roca infralitoral medianamente iluminada, con *Dictyopteris polypodioides/Dictyopteris lucida*	Infralittoral rock, moderately illuminated, without fucales, with *Dictyopteris polypodioides/Dictyopteris lucida*	11.2416 2+	1170
0301041403	5	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats amb *Halopteris filicina*	Roca infralitoral medianamente iluminada, con *Halopteris filicina*	Infralittoral rock, moderately illuminated, without fucales, with *Halopteris filicina*	11.2416 3+	1170
0301041405	5	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats amb *Codium bursa*	Roca infralitoral medianamente iluminada, con *Codium bursa*	Infralittoral rock, moderately illuminated, without fucales, with *Codium bursa*	11.2416 4+	1170

0301041406	5	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats amb *Sphaerococcus coronopifolius*	Roca infralitoral medianamente iluminada, con *Sphaerococcus coronopifolius*	Infralittoral rock, moderately illuminated, without fucales, with *Sphaerococcus coronopifolius*	11.2416 5+	1170
0301041407	5	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats amb *Eunicella singularis*	Roca infralitoral medianamente iluminada, con *Eunicella singularis*	Infralittoral rock, moderately illuminated, without fucales, with *Eunicella singularis*	11.2416 6+	1170
0301041408	5	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats amb *Cladocora caespitosa*	Roca infralitoral medianamente iluminada, con *Cladocora caespitosa*	Infralittoral rock, moderately illuminated, without fucales, with *Cladocora caespitosa*	11.2416 7+	1170
	5	Fons infralitorals rocosos, afectats per corrents i mitjanament il·luminats	Roca infralitoral medianamente iluminada, afectada por corrientes	Infralittoral rock, moderately illuminated, affected by currents	11.2417 +	1170

03010415	4	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats de dominància algal	Roca infralitoral de modo calmo, escasamente iluminada, con dominancia de algas	Sheltered, shaded, algal-dominated upper infralittoral rock	11.2419+	1170
0301041501	5	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats amb *Peyssonnelia squamaria* i *Flabellia petiolata*	Roca infralitoral de modo calmo, escasamente iluminada, con *Peyssonnelia squamaria* i *Flabellia petiolata*	Sheltered, shaded, upper infralittoral rock with *Peyssonnelia squamaria*	11.2419 5+	1170
0301041502	5	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats amb *Halimeda tuna*	Roca infralitoral de modo calmo, escasamente iluminada, con *Halimeda tuna*	Sheltered, shaded, upper infralittoral rock with *Cladophora prolifera*	11.2419 6+	1170
0301041503	5	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats amb *Halopteris filicina*	Roca infralitoral de modo calmo, escasamente iluminada, con *Halopteris filicina*	Sheltered, shaded, upper infralittoral rock with *Halopteris filicina*	11.2419 7+	1170

03010416	4	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats, dominada per invertebrats	Roca infralitoral de modo calmo, escasament e iluminada, con dominancia de invertebrados	Sheltered, shaded, invertebrate-dominated upper infralittoral rock	11.2419+	1170
0301041601	5	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats amb *Myriapora truncata*	Roca infralitoral de modo calmo, escasament e iluminada, con *Myriapora truncata*	Sheltered and shaded, invertebrate-dominated infralittoral rock, with *Myriapora truncata*	11.2419 8+	1170
0301041602	5	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats amb *Parazoanthus axinellae*	Roca infralitoral de modo calmo, escasament e iluminada, con *Parazoanthus axinellae*	Sheltered and shaded, invertebrate-dominated infralittoral rock, with *Parazoanthus axinellae*	11.2419 9+	1170
0301041603	5	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats amb Clavelinidae (*Pycnoclavella spp.*, *Clavelina spp.*)	Roca infralitoral de modo calmo, escasament e iluminada, con Clavelinidae (*Pycnoclavella spp.*, *Clavelina spp.*)	Sheltered and shaded, invertebrate-dominated infralittoral rock, with Clavelinidae (*Pycnoclavella spp.*, *Clavelina spp.*)	11.2419 A+	1170

0301041604	5	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats amb esponges massives (*Ircinia variabilis*, *Dysidea avara*)	Roca infralitoral de modo calmo, escasament e iluminada, con esponjas masivas (*Ircinia variabilis*, *Dysidea avara*)	Sheltered and shaded, invertebrate-dominated infralittoral rock, with massive sponges (*Ircinia variabilis*, *Dysidea avara*)	11.2419 B+	1170
0301041605	5	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats amb hidrozous (*Sertularella*, *Eudendrium*)	Roca infralitoral de modo calmo, escasament e iluminada, con hidrozoos (*Sertularella*, *Eudendrium*)	Sheltered and shaded, invertebrate-dominated infralittoral rock, with hydrozoans (*Sertularella*, *Eudendrium*)	11.2419 C+	1170
0301041606	5	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats amb *Polycyathus muellerae*, *Hoplangia durotrix* i altres antozous	Roca infralitoral de modo calmo, escasament e iluminada, con *Polycyathus muellerae*, *Hoplangia durotrix* y otros antozoos	Sheltered and shaded, invertebrate-dominated infralittoral rock, with *Polycyathus muellerae*, *Hoplangia durotrix* and other anthozoans	11.2419 D+	1170
030105	3	Hàbitats singulars de la roca infralitoral	Hábitats singulares de la roca infralitoral	Singular habitats in infralittoral rock		1170

03010501	4	Esculls infralitorals amb *Sabellaria alveolata*	Arrecifes infralitorales de *Sabellaria alveolata*	Infralittoral reefs by *Sabellaria alveolata*	11.2531+	1170
03010502	4	Esculls infralitorals de *Mytilus galloprovincialis* (Muscleres)	Roca infralitoral con *Mytilus galloprovincialis*	Infralittoral rock with *Mytilus galloprovincialis*	11.2541+	1170
0302	2	Estatge circalitoral rocós i altres substrats durs	Piso circalitoral rocoso y otros sustratos duros	Circalittoral rocks and other hard substrates		1170
030201	3	Roca circalitoral dominada per algues	Roca circalitoral dominada por algas	Algal-dominated circalittoral rock		1170
03020101	4	Fons circalitorals rocosos dominats per fucals	Roca circalitoral dominada por fucales	Algal-dominated circalittoral rock with fucales	11.2420+	1170
0302010101	5	Fons circalitorals rocosos amb *Carpodesmia zosteroides/ Treptacantha*	Roca circalitoral dominada por fucales con *Carpodesmia zosteroides/*	Algal-dominated circalittoral rock with *Carpodesmia zosteroides/ Treptacantha*	11.24201+	1170

		ballesterosii v. compressa	*Treptacantha ballesterosii v. compressa*	*ballesterosii v. compressa*		
03020103	4	Fons circalitorals no concrecionats dominats per algues, sense fucals, amb laminarials o tilopteridals	Roca circalitoral dominada por laminariales o tilopteridales	Algal-dominated circalittoral rock with kelps (Laminariaceae, Phyllariaceae)	11.2421+	1170
0302010201	5	Fons circalitorals rocosos amb *Laminaria rodriguezii*	Roca circalitoral con *Laminaria rodriguezii*	Algal-dominated circalittoral rock with *Laminaria rodriguezii*	11.24211+	1170
0302010202	5	Fons circalitorals rocosos amb *Phyllariopsis brevipes*	Roca circalitoral con *Phyllariopsis brevipes*	Algal-dominated circalittoral rock with *Phyllariopsis brevipes*	11.24212+	1170
03020103	4	Fons circalitorals no concrecionats dominats per algues, sense fucals	Roca circalitoral no concreciona da dominada por algas, sin fucales ni laminariales	Algal-dominated circalittoral rock without fucales or kelps	11.2421+	1170

0302010301	5	Fons circalitorals rocosos no concrecionats amb *Dictyopteris spp./Dictyota spp.*	Roca circalitoral no concreciona da dominada por algas, con *Dictyopteris spp./Dictyota spp .*	Algal-dominated circalittoral rock without fucales or kelps, with *Dictyopteris spp./Dictyota spp.*	11.2421 3+	1170
0302010302	5	Fons circalitorals rocosos no concrecionats amb *Arthrocladia villosa/Sporochnus pedunculatus*	Roca circalitoral no concreciona da dominada por algas, con *Arthrocladia villosa/Sporochnus pedunculatus*	Algal-dominated circalittoral rock without fucales or kelps, with *Arthrocladia villosa/Sporochnus pedunculatus*	11.2421 4+	1170
0302010303	5	Fons circalitorals rocosos no concrecionats amb *Osmundaria volubilis/Phyllophora crispa*	Roca circalitoral no concreciona da dominada por algas, con *Osmundaria volubilis/Phyllophora crispa*	Algal-dominated circalittoral rock without fucales or kelps, with *Osmundaria volubilis/Phyllophora crispa*	11.2421 5+	1170
03020104	4	Coral·ligen amb dominància d'algues	Coralígeno con dominancia de algas, sin fucales ni laminariales	Algal-dominated coralligenous outcrops, without fucales or kelps	11.2511 +	1170

0302010401	5	Coral·ligen amb *Halimeda tuna/Mesophyllum alternans*	Coralígeno con *Halimeda tuna/Mesophyllum alternans*	Algal-dominated coralligenous outcrops, with *Halimeda tuna/Mesophyllum alternans*	11.2511 1+	1170
0302010402	5	Coral·ligen amb algues vermelles toves laminars	Coralígeno con algas rojas blandas laminares	Algal-dominated coralligenous outcrops, with laminar soft red algae	11.2511 2+	1170
0302010403	5	Coral·ligen amb *Lithophyllum stictiforme*	Coralígeno con *Lithophyllum stictiforme*	Algal-dominated coralligenous outcrops, with *Lithophyllum stictiforme*	11.2511 3+	1170
0302010404	5	Coral·ligen amb *Mesophyllum expansum*	Coralígeno con *Mesophyllum expansum*	Algal-dominated coralligenous outcrops, with *Mesophyllum expansum*	11.2511 4+	1170
030202	3	Roca circalitoral dominada per invertebrats	Roca circalitoral dominada por	Invertebrate-dominated circalittoral rock		1170

			invertebrados			
03020223	4	Fons circalitorals rocosos no concrecionats, colonitzats sobretot per animals	Roca circalitoral no concreciona da dominada por invertebrados	Clean, invertebrate-dominated circalittoral rock	11.2422+	1170
0302022301	5	Fons circalitorals rocosos no concrecionats, colonitzats sobretot per animals amb *Leptogorgia sarmentosa/ Eunicella verrucosa*	Roca circalitoral no concreciona da dominada por invertebrados con *Leptogorgia sarmentosa/ Eunicella verrucosa*	Clean, invertebrate-dominated circalittoral rock with *Leptogorgia sarmentosa/ Eunicella verrucosa*	11.2422 1+	1170
0302022302	5	Fons circalitorals rocosos no concrecionats, colonitzats sobretot per animals amb *Paramuricea clavata*	Roca circalitoral no concreciona da dominada por invertebrados con *Paramuricea clavata*	Clean, invertebrate-dominated circalittoral rock with *Paramuricea clavata*	11.2422 2+	1170
0302022303	5	Fons circalitorals rocosos no concrecionats, colonitzats sobretot per animals amb	Roca circalitoral no concreciona da dominada por invertebrados con	Clean, invertebrate-dominated circalittoral rock with	11.2422 3+	1170

		Eunicella singularis	*Eunicella singularis*	*Eunicella singularis*		
0302022305	5	Fons circalitorals rocosos no concrecionats, colonitzats sobretot per animals amb dominància d'esponges (*Spongia lamella* i altres)	Roca circalitoral no concreciona da dominada por invertebrados con dominancia de esponjas (*Spongia lamella* y otras)	Clean, invertebrate-dominated circalittoral rock with big sponges (*Spongia lamella* and others)	11.2422 4+	1170
0302022306	5	Fons circalitorals rocosos no concrecionats, colonitzats sobretot per animals amb grans briozous (*Pentapora spp.*, *Reteporella spp.*)	Roca circalitoral no concreciona da dominada por invertebrados con grandes briozoos (*Pentapora spp.*, *Reteporella spp.*)	Clean, invertebrate-dominated circalittoral rock with big bryozoans (*Pentapora spp.*, *Reteporella spp.*)	11.2422 5+	1170
0302022307	5	Fons circalitorals rocosos no concrecionats, colonitzats sobretot per animals amb *Eunicella sp.* (*cavolini*?)	Roca circalitoral no concreciona da dominada por invertebrados con *Eunicella sp.* (*cavolini*?)	Clean, invertebrate-dominated circalittoral rock with *Eunicella sp.* (*cavolini*?)	11.2422 6+	1170

0302022308	5	Fons circalitorals rocosos no concrecionats, colonitzats sobretot per animals amb *Parazoanthus axinellae*	Roca circalitoral no concreciona da dominada por invertebrados con *Parazoanthus axinellae*	Clean, invertebrate-dominated circalittoral rock with *Parazoanthus axinellae*	11.22427+	1170
0302022309	5	Fons circalitorals rocosos no concrecionats, colonitzats sobretot per animals amb *Corallium rubrum*	Roca circalitoral no concreciona da dominada por invertebrados con *Corallium rubrum*	Clean, invertebrate-dominated circalittoral rock with *Corallium rubrum*	11.22428+	1170
03020224	4	Fons circalitorals rocosos colmatats per sediments	Roca circalitoral colmatada por sedimentos	Circalittoral rock covered by sediments	11.2423+	1170
0302022401	5	Fons circalitorals rocosos colmatats per sediments amb poliquets tubícoles	Roca circalitoral colmatada por sedimentos con poliquets tubícoles	Circalittoral rock covered by sediments, with tube-forming polychaetes	11.22431+	1170

0302022402	5	Fons circalitorals rocosos colmatats per sediments amb esponges (*Axinella spp.*, principalment)	Roca circalitoral colmatada por sedimentos con esponjas (*Axinella spp.*, principalmente)	Circalittoral rock covered by sediments, with sponges (mainly *Axinella spp.*)	11.2423 2+	1170
0302022404	5	Fons circalitorals rocosos colmatats per sediments amb *Cerianthus membranaceus*	Roca circalitoral colmatada por sedimentos con *Cerianthus membranaceus*	Circalittoral rock covered by sediments, with *Cerianthus membranaceus*	11.2423 3+	1170
03020225	4	Coral·ligen amb dominància d'invertebrats	Coralígeno con dominacia de invertebrados	Invertebrate-dominated coralligenous outcrops	11.2512 +	1170
0302022501	5	Coral·ligen amb *Paramuricea clavata*	Coralígeno con *Paramuricea clavata*	Coralligenous outcrops with *Paramuricea clavata*	11.2512 1+	1170

0302022502	5	Coral·ligen amb *Eunicella verrucosa*	Coralígeno con *Eunicella verrucosa*	Coralligenous outcrops with *Eunicella verrucosa*	11.2512 2+	1170
0302022503	5	Coral·ligen amb *Alcyonium acaule*	Coralígeno con *Alcyonium acaule*	Coralligenous outcrops with *Alcyonium acaule*	11.2512 3+	1170
0302022504	5	Coral·ligen amb *Leptopsammia pruvoti*	Coralígeno con *Leptopsammia pruvoti*	Coralligenous outcrops with *Leptopsammia pruvoti*	11.2512 4+	1170
0302022505	5	Coral·ligen amb poliquets tubícoles (*Filograna implexa*, *Salmacina dysteri*)	Coralígeno con poliquetos tubícolas (*Filograna implexa*, *Salmacina dysteri*)	Coralligenous outcrops with tube-forming polychaetes (*Filograna implexa*, *Salmacina dysteri*)	11.2512 5+	1170
0302022507	5	Coral·ligen amb *Corallium rubrum*	Coralígeno con *Corallium rubrum*	Coralligenous outcrops with *Corallium rubrum*	11.2512 6+	1170
	4	Fons rocosos de mar enfora,	Fondos rocosos alejados de la costa, con animales	Offshore circalittoral rocky escarpments with	11.2424 +	1170

		amb animals suspensívors	suspensívoros	suspension-feeders		
0303	2	Coves i túnels infralitorals i circalitorals	Cuevas y túneles infralitorales y circalitorales	Infralittoral and circalittoral caves and tunnels		
030301	3	Túnels i coves semifosques	Túneles y cuevas semioscuras	Semi-dark caves and tunnels	11.261+	8330
	4	Parets de coves fosques i túnels	Paredes de cuevas semioscuras y túneles	Walls of semi-dark caves and tunnels	11.2611+	8330
03030104	5	Parets de coves semifosques i túnels amb *Polycyathus muellerae*	Paredes de cuevas semioscuras y túneles con *Polycyathus muellerae*	Walls of semi-dark caves and tunnels with *Polycyathus muellerae*	11.26111+	8330
03030105	5	Parets de coves semifosques i túnels amb *Parazoanthus axinellae*	Paredes de cuevas semioscuras y túneles con *Parazoanthus axinellae*	Walls of semi-dark caves and tunnels with *Parazoanthus axinellae*	11.26112+	8330
03030109	5	Parets de coves semifosques i túnels amb *Axinella damicornis*,	Paredes de cuevas semioscuras y túneles con *Axinella damicornis*,	Walls of semi-dark caves and tunnels with *Axinella damicornis*,	11.26113+	8330

		Raspaciona aculeata i *Eurypon sp.*	*Raspaciona aculeata* y *Eurypon sp.*	*Raspaciona aculeata* and *Eurypon sp.*		
03030110	5	Parets de coves semifosques i túnels amb *Leptopsammia pruvoti*	Paredes de cuevas semioscuras y túneles con *Leptopsammia pruvoti*	Walls of semi-dark caves and tunnels with *Leptosammia pruvoti*	11.2611 4+	8330
03030112	5	Parets de coves semifosques i túnels amb *Agelas oroides/Ircinia variabilis/Chondrosia reniformis/Phorbas tenacior*	Paredes de cuevas semioscuras y túneles con *Agelas oroides/Ircinia variabilis/Chondrosia reniformis/Phorbas tenacior*	Walls of semi-dark caves and tunnels with *Agelas oroides/Ircinia variabilis/Chondrosia reniformis/Phorbas tenacior*	11.2611 5+	8330
03030113	5	Parets de coves semifosques i túnels amb *Corallium rubrum*	Paredes de cuevas semioscuras y túneles con *Corallium rubrum*	Walls of semi-dark caves and tunnels with *Corallium rubrum*	11.2611 6+	8330
03030114	4	Parets i terra de coves semifosques afectades per sediments	Paredes y suelos de cuevas semioscuras afectadas por sedimentos	Walls of semi-dark caves and tunnels affected by sediments	11.2612 +	8330

0303011401	5	Parets i terra de coves semifosques afectades per sediments amb *Axinella damicornis*, *Dysidea avara* i *Myriapora truncata*	Paredes y suelos de cuevas semioscuras afectadas por sedimentos con *Axinella damicornis*, *Dysidea avara* y *Myriapora truncata*	Walls and floors of semi-dark caves and tunnels affected by sediments with *Axinella damicornis*, *Dysidea avara* and *Myriapora truncata*	11.2612 1+	8330
03030115	4	Parets i terra de coves semifosques i túnels afectades per un hidrodinamisme intens	Paredes y suelos de cuevas semioscuras y túneles sometidas a un hidrodinamismo intenso	Walls and floors of semi-dark caves and tunnels affected by high hydrodinamism	11.2613 +	8330
0303011501	5	Parets i terra de coves semifosques i túnels afectades per un hidrodinamisme intens amb esponges massives (*Haliclona*, *Aplysina*, *Ircinia* i *Petrosia*)	Paredes y suelos de cuevas semioscuras y túneles sometidas a un hidrodinamismo intenso con esponjas masivas (*Haliclona*, *Aplysina*, *Ircinia* y *Petrosia*)	Walls and floors of semi-dark caves and tunnels affected by high hydrodinamism with massive sponges (*Haliclona*, *Aplysina*, *Ircinia* and *Petrosia*)	11.2613 1+	8330

03030115 02	5	Parets i terra de coves semifosques i túnels afectades per un hidrodinamis me intens amb *Paramuricea clavata* i *Eunicella spp.*	Paredes y suelos de cuevas semioscuras y túneles sometidas a un hidrodinamis mo intenso con *Paramuricea clavata* y *Eunicella spp.*	Walls and floors of semi-dark caves and tunnels affected by high hydrodinami sm with *Paramuricea clavata* and *Eunicella spp.*	11.2 613 2+	833 0
03030115 03	5	Parets i terra de coves semifosques i túnels afectades per un hidrodinamis me intens amb *Corallium rubrum*	Paredes y suelos de cuevas semioscuras y túneles sometidas a un hidrodinamis mo intenso con *Corallium rubrum*	Walls and floors of semi-dark caves and tunnels affected by high hydrodinami sm with *Corallium rubrum*	11.2 613 3+	833 0
03030115	4	Parets i terra de túnels afectades per sediments	Paredes y suelos de túneles afectadas por sedimentos	Walls of semi-dark caves and tunnels affected by sediments	11.2 614 +	833 0
03030115 01	5	Parets i terra de túnels afectades per sediments amb esponges	Paredes y suelos de túneles afectadas por sedimentos con esponjas	Walls and floors of semi-dark caves and tunnels affected by sediments	11.2 614 1+	833 0

		massives (*Haliclona*, *Aplysina*, *Ircinia* i *Petrosia*)	masivas (*Haliclona*, *Aplysina*, *Ircinia* i *Petrosia*)	with *Axinella damicornis*, *Dysidea avara* and *Myriapora truncata*		
0303011503	5	Parets i terra de túnels afectades per sediments amb *Corallium rubrum*	Paredes y suelos de túneles afectadas por sedimentos con *Corallium rubrum*	Walls and floors of semi-dark caves and tunnels affected by sediments with *Corallium rubrum*	11.2614 2+	8330
0303011505	4	Sostres de coves semifosques i túnels	Techos de cuevas semioscuras y túneles	Ceilings of semi-dark caves and tunnels	11.2615 +	8330
03030115 0502	5	Sostres de coves semifosques i túnels amb *Madracis pharensis*	Techos de cuevas semioscuras y túneles con *Madracis pharensis*	Ceilings of semi-dark caves and tunnels with *Madracis pharensis*	11.2615 1+	8330
03030115 0503	5	Sostres de coves semifosques i túnels amb *Corallium rubrum*	Techos de cuevas semioscuras y túneles con *Corallium rubrum*	Ceilings of semi-dark caves and tunnels with *Corallium rubrum*	11.2615 2+	8330

030301150504	5	Sostres de coves semifosques i túnels amb *Leptopsammia pruvoti* i esponges	Techos de cuevas semioscuras y túneles con *Leptopsammia pruvoti* y esponjas	Ceilings of semi-dark caves and tunnels with *Leptopsammia pruvoti* and sponges	11.2615 3+	8330
03030116	4	Fons detrítics de coves semifosques i túnels	Fondos detríticos de cuevas semioscuras y túneles	Detritic bottoms of caves and tunnels	11.2616 +	8330
030302	3	Túnels i coves fosques	Túneles y cuevas oscuras	Dark caves and tunnels	11.262+	8330
03030209	4	Fons detrítics fangosos de coves fosques	Fondos detríticos fangosos de cuevas oscuras	Muddy detritic bottoms at dark caves	11.2623 +	8330
03030210	4	Parets i sostres de coves fosques	Paredes y techos de cuevas oscuras	Walls and ceilings of dark caves	11.2621 +	8330
0303021001	5	Parets i sostres de coves fosques amb *Dendroxea lenis/Diplastrella bistellata*	Paredes y techos de cuevas oscuras con *Dendroxea lenis/Diplastrella bistellata*	Walls and ceilings of dark caves with *Dendroxea lenis/Diplastrella bistellata*	11.2621 1+	8330

0303021002	5	Parets i sostres de coves fosques amb *Erylus euastrum/Rhabderemia minutula/Myrme kioderma*	Paredes y techos de cuevas oscuras con *Erylus euastrum/Rhabderemia minutula/Myrme kioderma*	Walls and ceilings of dark caves with *Erylus euastrum/Rhabderemia minutula/Myrme kioderma*	11.2621 2+	8330
0303021003	5	Parets i sostres de coves fosques amb petits poliquets tubícoles	Paredes y techos de cuevas oscuras con pequeños poliquetos tubícolas	Walls and ceilings of dark caves with small tube-forming polychaetes	11.2621 3+	8330
03030211	4	Parets i sostres de coves fosques anquihalines	Paredes y techos de cuevas oscuras con surgencias de agua dulce	Walls and ceilings of dark caves in anchihaline environments	11.2622 +	8330
0304	2	Estatges infralitoral i circalitoral sedimentaris	Pisos infralitoral y circalitoral sedimentarios	Sediments of infralittoral and circalittoral zones		
030401	3	Còdols i graves infralitorals i circalitorals	Cantos y gravas infralitorales y circalitorales	Infralittoral and circalittoral cobbles and gravels	11.23	

03040117	4	Fons de còdols de badies costaneres amb *Acetabularia calyculus* i/o *Acetabularia acetabulum*	Fondos de guijarros/cascajo de lagunas costeras con *Acetabularia calyculus* y/o *Acetabularia acetabulum*	Cobbles/pebbles from coastal bays and lagoons with *Acetabularia calyculus* and/or *Acetabularia acetabulum*	11.233+	1130
03040118	4	Fons infralitorals de palets o còdols	Fondos infralitorals de guijarros/cascajo	Infralittoral cobbles and pebbles of exposed zones	11.231+	
03040119	4	Fons de còdols de la zona infralitoral inferior, circalitorals i d'indrets protegits de l'onatge	Fondos de cascajo de la zona infralitoral inferior y de zonas calmas	Lower infralittoral cobbles and pebbles of sheltered zones	11.232+	
030402	3	Sorres i sorres fangoses infralitorals i circalitorals	Arenas y arenas fangosas infralitorales y circalitorales	Infralittoral and circalittoral sands and muddy sands		
03040217	4	Sorres fangoses deltaiques, infralitorals	Arenas fangosas deltaicas, estuáricas o	Deltaic, estuarine or bay/lagoonal muddy sands	13.22+	1130

			lagunares, infralitorales			
0304021701	5	Sorres fangoses llacunars amb *Ficopomatus enigmaticus*	Arenas fangosas lagunares con *Ficopomatus enigmaticus*	Deltaic, estuarine or bay/lagoonal muddy sands with *Ficopomatus enigmaticus*	13.221+	1150*
0304021702	5	Sorres fangoses de badies i llacunes amb algues verdes (*Ulva spp.*, *Cladophora spp.*)	Arenas fangosas deltaicas, estuáricas o lagunares con algas verdes (*Ulva spp.*, *Cladophora spp.*)	Deltaic, estuarine or bay/lagoonal muddy sands with laminar green algae (*Ulva spp.*, *Cladophora spp.*)	13.222+	1130/ 1150*
0304021704	5	Sorres fangoses de badies amb algues vermelles (*Alsidium corallinum*)	Arenas fangosas deltaicas, estuáricas o lagunares con algas rojas libres (*Alsidium corallinum*)	Deltaic, estuarine or bay/lagoonal muddy sands with free-living red algae (*Alsidium corallinum*)	13.223+	1130
03040218	4	Sorres grosses i graves infralitorals de llocs batuts per l'onatge	Arenas gruesas y gravas infralitorales de zonas batidas	Infralittoral coarse sands and gravels of exposed zones	11.2222+	

03040219	4	Sorres fines infralitorals de llocs batuts per l'onatge	Arenas finas infralitorales de zonas batidas	Infralittoral fine sands of exposed zones	11.2 221 +	
03040220	4	Sorres gruixudes i molt gruixudes, infralitorals	Arenas gruesas y muy gruesas, infralitorales	Infralittoral coarse sands and gravels	11.2 229 +	
	4	Sorres mitjanes, fines i molt fines, infralitorals	Arenas medias, finas y muy finas, infralitorales	Infralittoral very fine, fine and medium sands	11.2 223 +	
	4	Sorres fangoses, infralitorals	Arenas fangosas, infralitorales	Infralittoral muddy sands	11.2 22A +	
	4	Sorres gruixudes i molt gruixudes, de la part inferior de l'estatge infralitoral i circalitorals	Arenas gruesas y muy gruesas, de la parte inferior de los pisos infralitoral y circalitoral	Deep infralittoral and circalittoral coarse sands and gravels	11.2 226 +	
	4	Sorres mitjanes, fines i molt fines, de la part inferior de l'estatge	Arenas medias, finas y muy finas, de la parte inferior de los pisos	Deep infralittoral and circalittoral very fine, fine and	11.2 227 +	

		infralitoral i circalitorals	infralitoral y circalitoral	medium sands		
	4	Sorres fangoses de la part inferior de l'estatge infralitoral i circalitorals	Arenas fangosas, de la parte inferior de los pisos infralitoral y circalitoral	Deep infralittoral and circalittoral muddy sands	11.2 228 +	
03040221	4	Sorres infralitorals de llocs calms molt superficials	Arenas infralitorales de lugares calmos muy superficiales	Infralittoral sands of very shallow sheltered zones	11.2 224 +	
03040222	4	Sorres fangoses infralitorals de llocs calms molt superficials	Arenas fangosas infralitorales de lugares calmos muy superficiales	Infralittoral muddy sands of very shallow sheltered zones	11.2 225 +	
030403	3	Fangs i fangs sorrencs infralitorals i circalitorals	Fangos y fangos arenosos infralitorales y circalitorales	Infralittoral and circalittoral muds and sandy muds	11.2 23	
03040309	4	Fangs terrígens costaners	Fangos terrígenos costeros	Coastal terrigenous muds	11.2 234 +	

	4	Fangs sorrencs de plataforma	Fangos arenosos de plataforma	Continental shelf circalittoral sandy muds	11.2237+	
	4	Fangs de plataforma	Fangos de plataforma	Continental shelf circalittoral muds	11.2238+	
030404	3	Argiles terrígenes compactades infralitorals	Arcillas terrígenas compactadas infralitorales	Infralittoral and circalittoral compacted terrigenous clays	16.133+	(1130)
030405	3	Fons detrítics biogènics infralitorals i circalitorals	Fondos detríticos biogénicos infralitorales yi circalitorales	Infralittoral and circalittoral biogenic detritic bottoms		
03040506	4	Fons de grapissar	Fondos de rodolitos	Rhodolith beds	11.2212+	
0304050601	5	Fons de grapissar amb dominància de *Phymatolithon calcareum/Li*	Fondos de rodolitos con dominancia de *Phymatolithon calcareum/Lithothamnion corallioides*	Maërl beds dominated by *Phymatolithon calcareum/Lithothamnion corallioides*	11.22121+	

		thothamnion corallioides				
0304050603	5	Fons d'avellanó amb dominància de *Spongites fruticulosa*	Fondos de rodolitos con dominancia de *Spongites fruticulosa*	Maërl beds dominated by *Spongites fruticulosa*	11.2212 2+	
0304050604	5	Fons d'avellanó amb dominància de *Peyssonneli a spp.*	Fondos de rodolitos con dominancia de *Peyssonneli a spp.*	Rhodolith beds dominated by *Peyssonneli a rosa marina*	11.2212 3+	
	5	Fons de grapissar amb dominància de *Lithophyllum racemus*	Fondos de rodolitos con dominancia de *Lithophyllum racemus*	Rhodolith beds dominated by *Lithophyllum racemus*	11.2212 4+	
	4	Fons detrítics costaners sorrencs	Fondos detríticos costeros arenosos	Coastal sandy detritic bottoms	11.2211 +	
03040510	5	Fons detrítics costaners amb *Halopteris filicina*	Fondos detríticos costeros con *Halopteris filicina*	Coastal detritic bottoms with *Halopteris filicina*	11.2211 1+	

03040512	5	Fons detrítics costaners amb *Arthrocladia villosa* i *Sporochnus pedunculatus*	Fondos detríticos costeros con *Arthrocladia villosa* y *Sporochnus pedunculatus*	Coastal detritic bottoms with *Arthrocladia villosa* and *Sporochnus pedunculatus*	11.2211 2+	
03040513/03040514	5	Fons detrítics costaners dominats per invertebrats	Fondos detríticos costeros dominados por invertebrados	Coastal detritic bottoms dominated by invertebrates	11.2211 3+	
03040515	4	Fons detrítics costaners fangosos	Fondos detríticos costeros fangosos	Coastal muddy detritic bottoms	11.2213 +	
	4	Fons detrítics de mar enfora	Fondos detríticos de plataforma	Continental shelf detritic bottoms	11.2215 +	
	5	Fons detrítics de plataforma amb pennatulacis i alcionaris	Fondos detríticos de plataforma con pennatuláceos y alcionarios	Continental shelf detritic bottoms with pennatualceans and alcyonaceans	11.2215 1+	

	5	Fons detrítics de plataforma amb crinoideus (*Leptometra phalangium*)	Fondos detríticos de plataforma con crinoideos (*Leptometra phalangium*)	Continental shelf detritic bottoms with crinoids (*Leptometra phalangium*)	11.2 215 2+	
	5	Fons detrítics de plataforma amb ofiuroideus (*Ophiothrix quinquemac ulata*)	Fondos detríticos de plataforma con ofiuroideos (*Ophiothrix quinquemac ulata*)	Continental shelf detritic bottoms with ophiuroids (*Ophiothrix quinquemac ulata*)	11.2 215 3+	
	5	Fons detrítics de plataforma amb gorgònies, *Axinella* i *Nemertesia*	Fondos detríticos de plataforma con gorgonias, *Axinella* y *Nemertesia*	Continental shelf detritic bottoms with gorgonians, *Axinella* and *Nemertesia*	11.2 215 4+	
	5	Fons detrítics de plataforma amb equinoderms i ceriantaris	Fondos detríticos de plataforma con equinodermo s y ceriantarios	Continental shelf detritic bottoms with echinoids and Ceriantharia	11.2 215 5+	
	4	Fons detrítics del talús continental	Fondos detríticos del talud continental	Continental margin detritic bottoms	11.2 216 +	

0305	2	Alguers	Praderas de fanerógamas	Seagrass beds		
030504	3	Alguers de *Zostera noltii*	Praderas de *Zostera noltii*	Seagrass beds of *Zostera noltii*	11.3 321 +	
030509	3	Alguers de *Cymodocea nodosa* de zones obertes, relativament profundes, sobre sorres	Praderas de *Cymodocea nodosa* de zonas abiertas profundas, sobre arenas	Seagrass beds of *Cymodocea nodosa* on deep open sandy areas	11.3 311 +	
030510	3	Alguers de *Cymodocea nodosa* de zones obertes poc profundes, sobre sorra fangosa o mata morta de *Posidonia oceanica*	Praderas de *Cymodocea nodosa* de zonas abiertas someras, sobre sorra fangosa o mata muerta de *Posidonia oceanica*	Seagrass beds of *Cymodocea nodosa* of shallow open areas over muddy sand or dead *Posidonia oceanica* rhizomes	11.3 312 +	
030512	3	Alguers de *Posidonia oceanica*	Praderas de *Posidonia oceanica*	Seagrass beds of *Posidonia oceanica*	11.3 4	**112 0***
03051201	4	Alguers de *Posidonia oceanica*	Praderas de *Posidonia oceanica* sobre mata	Seagrass beds of *Posidonia oceanica* over dead	11.3 41+	112 0*

		sobre mata morta (altina)	muerta (altina)	matte (rhizome)		
0305120201	4	Alguers de *Posidonia oceanica* sobre roca o blocs rocosos	Praderas de *Posidonia oceanica* sobre roca o bloques rocosos	Seagrass beds of *Posidonia oceanica* over rocky bottoms	11.342+	1120*
0305120202	4	Alguers de *Posidonia oceanica* sobre còdols	Praderas de *Posidonia oceanica* sobre cascajo	Seagrass beds of *Posidonia oceanica* over gravels and cobbles	11.343+	1120*
0305120203	4	Alguers de *Posidonia oceanica* sobre detrític	Praderas de *Posidonia oceanica* sobre detrítico	Seagrass beds of *Posidonia oceanica* over detritic bottoms	11.344+	1120*
0305120204	4	Alguers de *Posidonia oceanica* sobre sorra	Praderas de *Posidonia oceanica* sobre arena	Seagrass beds of *Posidonia oceanica* over sand	11.345+	1120*
0305120205	4	Alguers de *Posidonia oceanica* sobre sorra fangosa	Praderas de *Posidonia oceanica* sobre arena fangosa	Seagrass beds of *Posidonia oceanica* over muddy sand	11.346+	1120*

03051203	4	Mata morta de *Posidonia oceanica*	Mata muerta de *Posidonia oceanica*	Dead matte of *Posidonia oceanica*	11.347+	1120*
030513	3	Alguers en badies i llacunes i herbeis d'algues verdes rizomatoses	Praderas en bahías y lagunas y praderas de algas verdes rizomatosas	Seagrass and rhizomatous green algae beds		
03051301	4	Alguers de faneròganes en badies i llacunes	Praderas de fanerógamas en bahías y lagunas	Seagrass beds on coastal lagoons and bays		
0305130101	5	Herbeis de llacunes costaneres amb *Ruppia cirrhosa*	Praderas de lagunas costeras con *Ruppia cirrhosa*	Seagrass beds on coastal lagoons with *Ruppia cirrhosa*	11.41	(1130) / 1150*
0305130102	5	Alguers de badies amb *Zostera noltii*	Praderas de bahías con *Zostera noltii*	Seagrass beds on coastal lagoons and bays with *Zostera noltii*	11.3322+	(1130)
0305130103	5	Alguers mixtes de badies amb *Zostera noltii*	Praderas mixtas de bahías con *Zostera noltii* y	Mixed seagrass beds on coastal lagoons and bays with *Zostera noltii*	11.3323+	(1130)

		i *Cymodocea nodosa*	*Cymodocea nodosa*	and *Cymodocea nodosa*		
0305130104	5	Alguers de badies amb *Cymodocea nodosa*	Praderas de bahías con *Cymodocea nodosa*	Seagrass beds on coastal lagoons and bays with *Cymodocea nodosa*	11.3313+	(1130)
0305130105	5	Alguers de badies amb *Zostera marina*	Praderas de bahías con *Zostera marina*	Seagrass beds on coastal lagoons with *Zostera marina*	11.333+	
03051302	4	Herbeis d'algues verdes rizomatoses	Praderas de algas verdes rizomatosas	Green rhizomatous algae beds	11.37+	
0305130201	5	Herbeis de *Caulerpa prolifera*	Praderas de *Caulerpa prolifera*	Beds of *Caulerpa prolifera*	11.371+	
0305130202	5	Herbeis de *Caulerpa cylindracea*	Praderas de *Caulerpa cylindracea*	Beds of *Caulerpa cylindracea*	11.372+	
04	**1**	**Estatge batial**	**Piso batial**	**Bathyal zone**		

0401	2	Estatge batial rocós	Piso batial rocoso	Bathyal rock and other hard substrata		1170
040101	3	Fons rocosos batials	Roca limpia batial	Clean bathyal rock	11.211+	1170
04010112	4	Fons rocosos batials amb coralls blancs (*Lophelia-Madrepora-Desmophyllum*)	Roca limpia batial con corales blancos (*Lophelia-Madrepora-Desmophyllum*)	Clean bathyal rock with white corals (*Lophelia-Madrepora-Desmophyllum*)	11.2111+	1170
04010116	4	Fons rocosos batials amb *Dendrophyllia cornigera*	Roca limpia batial con *Dendrophyllia cornigera*	Clean bathyal rock with *Dendrophyllia cornigera*	11.2112+	1170
04010117	4	Fons rocosos batials amb alcionaris (*Paralcyonium spinulosum*, *Alcyonium palmatum*)	Roca limpia batial con alcionarios (*Paralcyonium spinulosum*, *Alcyonium palmatum*)	Clean bathyal rock with alcyonarians (*Paralcyonium spinulosum*, *Alcyonium palmatum*)	11.2113+	1170
04010120	4	Fons rocosos batials amb *Phakellia ventilabrum* i	Roca limpia batial con *Phakellia ventilabrum* y	Clean bathyal rock with *Phakellia ventilabrum*	11.2114+	1170

		demosponges de la família Pachastrellidae	demospongias de la familia Pachastrellidae	and demosponges of the family Pachastrellidae		
04010122	4	Fons rocosos batials amb *Leptometra phalangium*	Roca limpia batial con *Leptometra phalangium*	Clean bathyal rock with *Leptometra phalangium*	11.2115+	1170
040102	3	Fons rocosos batials colmatats de sediments	Roca batial colmatada de sedimentos	Bathyal rock covered by sediment	11.212+	1170
0402	2	Estatge batial sedimentari	Piso batial sedimentario	Bathyal sediments		
040202	3	Fons fangosos batials	Fangos batiales	Bathyal muds	11.213+	
04020202	4	Fons fangosos batials amb pennatulacis (*Kophobelemnon*, *Pennatula*, *Veretillum*)	Fangos batiales con pennatuláceos (*Kophobelemnon*, *Pennatula*, *Veretillum*)	Bathyal muds with pennatulaceans (*Kophobelemnon stelliferum*, *Pennatula*, *Veretillum*)	11.2131+	

0402020401	4	Fons fangosos batials amb *Thenea muricata*	Fangos batiales con *Thenea muricata*	Bathyal muds with *Thenea muricata*	11.2132+	
04020205	4	Fons fangosos batials amb *Funiculina quadrangularis* i/o *Aporrhais serresianus*	Fangos batiales con *Funiculina quadrangularis* y/o *Aporrhais serresianus*	Bathyal muds with *Funiculina quadrangularis* and/or *Aporrhais serresianus*	11.2133+	
04020206	4	Fons fangosos batials compactes amb *Isidella elongata*	Fangos batiales compactos con *Isidella elongata*	Compact bathyal muds with *Isidella elongata*	11.2134+	
04020207	4	Fons fangosos batials amb dominància de ceriantaris	Fangos batiales con dominancia de ceriantarios	Bathyal muds with Ceriantharia	11.2135+	
04020208	4	Fons fangosos batials amb esponges hexactinél·lides	Fangos batiales con esponjas hexactinélidas	Bathyal muds with hexactinellid sponges	11.2136+	

04020209	4	Fons fangosos batials amb demosponges	Fangos batiales con demosponjas	Bathyal muds with demosponges	11.2137+	
04020211	4	Fons fangosos batials amb *Lanice conchilega*	Fangos batiales con *Lanice conchilega*	Bathyal muds with *Lanice conchilega*	11.2138+	
04020213	4	Fons fangosos batials amb dominància d'holoturioïdeus (*Mesothuria intestinalis*, Elasipodida)	Fangos batiales con dominancia de holoturioideos (*Mesothuria intestinalis*, Elasipodida)	Bathyal muds dominated by holothurioidea (*Mesothuria intestinalis*, Elasipodida)	11.2139+	
04020214	4	Fons fangosos batials amb dominància de crinoideus	Fangos batiales con dominancia de crinoideos	Bathyal muds dominated by crinoids	11.213A+	
04020216	4	Fons fangosos batials amb dominància de poliquets tubícoles	Fangos batiales con dominancia de poliquetos tubícolas	Bathyal muds dominated by tube-forming polychaetes	11.213B+	

040203	3	Fons sedimentaris batials no fangosos	Fondos sedimentarios batiales no fangosos	Non-muddy bathyal sedimentary bottoms	11.2 14+	
04020311	4	Fons detrítics batials	Fondos detríticos batiales	Bathyal detritic bottoms		
0402031101	4	Fons detrítics batials amb còdols, pedres i/o restes de coralls recoberts d'esponges, hidrozous i briozous	Fondos detríticos batiales con cascajo, piedras y/o restos de corales recubiertos de esponjas, hidrozoos y briozoos	Bathyal detritic bottoms with with gravels, cobbles and/or skeletons of dead corals covered by sponges, hydrozoans and bryozoans	11.2 141 +	
0402031102	4	Fons detrítics batials amb pennatulacis (*Funiculina quadrangularis*, *Pennatula spp.*)	Fondos detríticos batiales con pennatuláceos (*Funiculina quadrangularis*, *Pennatula spp.*)	Bathyal detritic bottoms with Pennatulaceae (*Funiculina quadrangularis*, *Pennatula spp.*)	11.2 142 +	
0402031103	4	Fons detrítics batials amb *Lanice conchilega*	Fondos detríticos batiales con *Lanice conchilega*	Bathyal detritic bottoms with *Lanice conchilega*	11.2 143 +	

0402031104	4	Fons detrítics batials amb ceriantaris (*Arachnantus*, *Cerianthus*, *Pachyceriantus*)	Fondos detríticos batiales con ceriantarios (*Arachnantus*, *Cerianthus*, *Pachyceriantus*)	Bathyal detritic bottoms with ceriantaria (*Arachnantus*, *Cerianthus*, *Pachyceriantus*)	11.2144+	
0402031106	4	Fons detrítics batials amb camps de *Leptometra phalangium*	Fondos detríticos batiales con campos de *Leptometra phalangium*	Bathyal detritic bottoms with fields of *Leptometra phalangium*	11.2145+	
0402031107	4	Fons detrítics batials amb equinoïdeus (*Echinocardium cordatum*, *Echinus spp.*, *Bryssopsis lyrifera*)	Fondos detríticos batiales con equinoideos (*Echinocardium cordatum*, *Echinus spp.*, *Bryssopsis lyrifera*)	Bathyal detritic bottoms with sea urchins (*Echinocardium cordatum*, *Echinus spp.*, *Bryssopsis lyrifera*)	11.2146+	
0402031108	4	Fons detrítics batials amb dominància de *Parastichopus regalis*	Fondos detríticos batiales con dominancia de *Parastichopus regalis*	Bathyal detritic bottoms dominated by *Parastichopus regalis*	11.2147+	

0402031109	4	Fons detrítics batials amb esponges	Fondos detríticos batiales con esponjas	Bathyal detritic bottoms dominated by sponges	11.2148+	
040204	3	Fons batials del marge de plataforma	Fondos batiales del margen de plataforma	Shelf edge bathyal bottoms	11.215+	
04020403	4	Fons batials del marge de plataforma amb *Leptometra phalangium*	Fondos batiales del margen de plataforma con *Leptometra phalangium*	Shelf edge bathyal bottoms with *Leptometra phalangium*	11.2151+	
04020404	4	Fons batials del marge de plataforma amb *Gryphus vitreus*	Fondos batiales del margen de plataforma con *Gryphus vitreus*	Shelf edge bathyal bottoms with *Gryphus vitreus*	11.2152+	
06	**1**	**Columna d'aigua**	**Columna de agua**	**Water column**	11.1	
0601	2	Superfície de l'aigua	Interfase agua-aire	Water surface	11.14+	
060101	3	Neuston	Neuston	Neuston	11.141+	

0602	2	Badies i llacunes	Aguas lagunares y de bahías cerradas	Bays and lagoons	11.13+	
060201	3	Aigües salabroses	Aguas semiconfinadas salobres	Brackish waters	11.131+	
060202	3	Aigües hipersalines	Aguas confinadas hipersalinas	Hypersaline waters	11.132+	
0603	2	Afloraments	Afloramientos	Upwellings	11.124	
0605	2	Aigües costaneres	Aguas costeras	Coastal waters	11.12	
060501	3	Aigües costaneres properes	Aguas costeras cercanas	Inshore waters	11.121	
060502	3	Aigües costaneres llunyanes	Aguas costerasalejadas	Offshore waters	11.122	
0606	2	Aigües sobre el talús continental	Aguas sobre el talud continental	Waters over the continental slope	11.123	

060601	3	Aigües situades sobre el talús continental	Aguas situadas sobre el talud continental	Waters over the continental slope	11.1 23	
0607	2	Mar oberta	Aguas de mar abierto (“oceánicas”)	Open sea	11.1 1	
060701	3	Zona epipelàgica de mar oberta	Zona epipelágica en aguas oceánicas	Epipelagic zone in open sea	11.1 11+	
060702	3	Zona mesopelàgica de mar oberta	Zona mesopelágica	Mesopelagic zone	11.1 12+	
060703	3	Zona batipelàgica de mar oberta	Zona batipelágica	Bathypelagic zone	11.1 13+	
060704	3	Zona ocupada per la capa de reflexió profunda	Zona ocupada por la capa de reflexión profunda	Zone occupied by the layer of deep reflection	11.1 14+	
07	**1**	**Hàbitats marins d’origen antròpic**	**Hábitats marinos creados u originados**	**Habitats created by humans or of**	11.5 +	

			por el hombre	**anthropogenic origin**		
0701	2	Fons rocosos d'origen antròpic	Sustrato duro artificial	Artificial hard bottom	11.5 1+	
070101	3	Infraestructures d'aqüicultura	Infraestructuras acuícolas	Aquaculture farms	11.5 11+	
070102	3	Conduccions i cables submarins	Conducciones y cables submarinos	Submarine pipes and cables	11.5 12+	
070103	3	Esculls artificials	Arrecifes artificiales	Artificial reefs	11.5 13+	
070104	3	Derelictes	Pecios	Shipwrecks	11.5 14+	
070105	3	Parcs eòlics marins	Parques eólicos marinos	Wind farms	11.5 15+	
070106	3	Observatoris submarins permanents	Observatorios submarinos permanentes	Permanent submarine observatories	11.5 16+	
070107	3	Plataformes petrolíferes	Plataformas petrolíferas	Oil platforms	11.5 17+	

070108	3	Espigons i substrats durs de ports i marines	Sustrato duro portuario	Rocky substrata on harbours	11.5 18+	
	3	Espigons anti-erosió	Espigones anti-erosión	Coastal (anti erosion) defences	11.5 19+	
070109	3	Boies i ancoratges	Fondeos y balizas	Buoys and anchorings	11.5 1A+	
0702	2	Fons sedimentaris d'origen antròpic	Sustrato sedimentario artificial	Artificial sedimentary bottom	11.5 2+	
070201	3	Fangs i sorres fangoses portuàries	Fangos y arenas fangosas portuarias	Mud and sandy muds in harbours	11.5 21+	
070202	3	Sorres i graves provinents de regeneració de platges i d'altres activitats	Gravas y arenas provenientes de regeneraciones de playas y rellenos artificiales	Gravels and sands in beach regeneration and other activities	11.5 22+	
0703	2	Aigües profundament modificades	Masas de aguas profundamente modificadas	Highly modified waters	11.5 3+	

			por el hombre			
070301	3	Aigües portuàries	Aguas portuarias	Harbour waters	11.5 31+	
070302	3	Aigües de les salines costaneres	Aguas de salinas costeras	Coastal salt lakes	11.5 32+	
070303	3	Aigües afectades per efluents d'origen antròpic	Aguas afectadas por efluentes de origen antrópico	Waters affected by water discharges of human origin	11.5 33+	
07030301	4	Aigües afectades per efluents hiposalins	Aguas afectadas por efluentes hiposalinos	Waters affected by hyposaline effluents	11.5 331 +	
07030302	4	Aigües afectades per efluents hipersalins	Aguas afectadas por efluentes hipersalinos	Waters affected by hypersaline effluents	11.5 332 +	
07030303	4	Aigües afectades per efluents amb temperatura elevada	Aguas afectadas por efluentes con temperatura elevada	Waters affected by thermic effluents	11.5 333 +	

07030304	4	Aigües afectades per efluents carregats de nutrients	Aguas afectadas por efluentes cargados de nutrientes	Waters affected by nutrient-rich effluents (sewage, agricultural runoff)	11.5334 +	

Valors de referència per determinar grau d'amenaça i interès de conservació d'hàbitats marins per protocol de seguiment d'espais marins abalisats

Valors de referència del Grau d'Amenaça i l'Interès de Conservació dels Hàbitats Marins de Catalunya (Valors de Conservació)

Aquí teniu la taula ordenada segons la columna de valoració del Dr. E. Ballesteros, de major a menor valor:

Valoració d'Hàbitats Marins (Ordenada pel Dr. E. Ballesteros)

CODI EUNIS/HÀBITAT	NOM HÀBITAT (Català)	* Valoració (Manual d'Hàbitats)	** Valoració (Dr. E. Ballesteros)
11.333*	Alguers de *Zostera marina*, mediterranis	16	25
11.2415*	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats, amb algues fucals	19	23

11.2413*	Fons infralitorals rocosos, calms, amb algues fucals	22	22
18.132	Tenasses de *Lithophyllum byssoides*	20	20
11.2420*	Fons circalitorals rocosos, amb *Cystoseira*	18	20
11.2512*	Coral·ligen amb gorgònies, circalitoral	18	20
11.212*	Fons de corall profunds	17	20
11.261*	Coves i túnels submarins semifoscos	19	19
11.2422*	Fons circalitorals rocosos no concrecionats, colonitzats sobretot per animals	18	19
11.332	Alguers de *Zostera noltii*, mediterranis	16	19
11.2423*	Fons rocosos de mar enfora, amb animals suspensívors	15	19
11.2511*	Coral·ligen sense gorgònies, circalitoral	16	18

11.262*	Coves submarines fosques	18	18
11.2212*	Fons de grapissar, circalitorals	18	18
11.34	Alguers de *Posidonia oceanica*, mediterranis	15	18
11.2411*	Fons infralitorals rocosos, batuts per l'onatge, amb *Cystoseira*	16	17
11.331	Alguers de *Cymodocea nodosa*, mediterranis	15	17
11.2418*	Fons infralitorals rocosos, batuts per l'onatge i poc il·luminats	17	16
18.17	Basses excavades a les roques supralitorals, de salinitat molt variable	13	15
17.12	Codolars mediolitorals sense vegetació [Blanes]	13	15
11.253	Bancs marins formats per gastròpodes o poliquets, infralitorals	13	15
18.12	Penya-segats i roques de la part inferior de la zona mediolitoral	14	15

11.2414*	Fons infralitorals rocosos, calms i ben il·luminats, sense algues fucals	15	15
18.131	Penya-segats i roques de la part superior de la zona mediolitoral	13	14
11.2416*	Fons infralitorals rocosos, calms i mitjanament il·luminats, sense algues fucals	14	14
11.2419*	Fons infralitorals rocosos, calms i poc il·luminats	14	14
11.41	Comunitats marines de *Ruppia cirrhosa*, mediterrànies	14	14
18.14	Coves i desploms mediolitorals	14	14
13.21*	Sorres fangoses deltaiques, mediolitorals	13	13
11.2211*	Fons detrítics costaners	13	13
18.11	Penya-segats i roques del límits inferior de la zona mediolitoral	13	13
16.111	Platges arenoses supralitorals sense vegetació	9	12

11.2213*	Fons detrítics enfangats, circalitorals	11	12
11.2214*	Fangs terrígens costaners	11	12
11.2215*	Fons detrítics de mar enfora	11	12
11.2216*	Fons detrítics del talús continental	11	12
16.112	Sorres mediolitorals sense vegetació	10	12
03040220 (No té codi EUNIS explícit)	Sorres infralitorals de llocs calms	13	12
03040222 (No té codi EUNIS explícit)	Sorres fangoses infralitorals de llocs calms	11	11
11.211*	Fons fangosos batials	13	11
17.12	Codolars mediolitorals sense vegetació	10	11
18.15	Basses excavades a les roques mediolitorals, permanentment salines	10	11

11.121	Aigües costaneres properes	11	11
13.22*	Sorres fangoses deltaiques, infralitorals	11	11
17.11	Codolars supralitorals sense vegetació	11	11
18.16	Penya-segats i roques de la franja supralitoral	11	11
11.122	Aigües costaneres llunyanes	13	10
11.123	Aigües sobre el talús continental	13	10
11.23	Fons marins sublitorals de palets o còdols, colonitzats sobretot per invertebrats i algues anuals	12	10
11.124	Corrents d'aflorament	11	10
11.2221*	Sorres fines infralitorals de llocs batuts per l'onatge	11	10
11.2222*	Sorres grosses i graves infralitorals de llocs batuts per l'onatge	11	10

11.254	Muscleres (comunitats de *Mytilus galloprovincialis*) de la Mediterrània	11	10
11.2223*	Sorres fines ben calibrades, infralitorals	10	10
11.2226*	Sorres grosses i graves fines infralitorals afectades per corrents de fons	10	10
11.2227*	Fons sedimentaris inestables, infralitorals	10	10
11.2412*	Fons infralitorals rocosos, batuts per l'onatge i ben il·luminats, sense *Cystoseira*	13	10
11.11	Aigües oceàniques (enllà de la plataforma continental)	12	10

Valors de referència per diagnosi de l'índex CARLIT adaptat per protocol de seguiment d'espais marins abalisats

VALORS DE REFERENCIA PER CALCULAR INDEX EQSSI

Comunitat (Comunidad)	Valoració (SLi)	Comunitat (Comunidad)	Valoració (SLi)
Cs (calmat)	20	Co	8
Fanerógamas	20	Co + Cer	8
Cs5	20	Co + Cy	8
T	20	Co + Gel + L	8
Af + Cs (calmat)	20	Co + Gel + M	8
Cs4	19	Co + L	8
Cs4 + M	19	Co + L + U	8
Cs4 + T	19	Gel	8
Cs4 + U	19	Co + M	7
Cs3	15	Co + M + Cy	7
Cs3 + M	15	Co + M + T	7
Cs3 + M + T	15	Co + U	7
Cs3 + T	15	Gel + M	7
Cs3 + U	15	Cer	6
Cs2	12	L	6
Cs2 + L	12	L + M	6
Cs2 + T	12	M	6
Cs2 + T + U	12	Gel + M + U	5
Cs2 + U	12	Gel + U	5
Co + T	12	L + U	5
Af	12	M + U	5
H	12	Co + U + Cy	3
Cs1-2	11	U	3
Cs1-2 + T	11	U + Cer	3

Cs1	10	U + Cy	3
Cs1 + L	10		
Cs1 + U	10		

Llegendes de la Taula

Per tal d'entendre els codis (segons la llista prèvia):

Codi	Nom de la Comunitat / Organisme	Codi	Nom de la Comunitat / Organisme
Cs	*Cystoseira* (algues marrons)	**L**	*Lithophyllum* (algues vermelles)
T	Cornisa/Estructura	**M**	*Mytilus* (Musclos)
Co	*Corallina* (algues vermelles)	**U**	Ulvàcies (*Ulva* i similars)
Af	Algues fotòfiles (Fotòfiles)	**Cer**	Ceramiàcies
Gel	*Gelidium* (algues vermelles)	**Cy**	
H	*Haliptilon*	**Fanerógamas**	Faneròganes (Plantes marines com *Posidonia*)

Valoració de les comunitats i combinacions d'aquestes a les costes espanyoles i a les zones de referència (Cs1: Cystoseira 1 = present ; Cs2: Cystoseira 2; Cs3 Cystoseira 3; Cs4: Cystoseira 4; Cs5: Cystoseira 5; Cs1-2: Cystoseira 1-2; Cs2-3: Cystoseira 2-3; Cs3-4: Cystoseira 3-4; Cs4-5: Cystoseira 4-5; T: cornisa; Co: Corallina; L: Lithophyllum; M: Mytilus; U: ulvàcies; Cer: ceramiàcies; Gel: Gelidium; Af: algues fotòfiles; Hv: Haliptilon virgatum

Cystoseira 5 (Cs5). L'horitzó de Cystoseira (Ericaria Gongolaria) és continu, dens i molt ben constituït.

Cystoseira 4 (Cs4). L'horitzó de Cystoseira (Ericaria Gongolaria) és continu només als llocs més favorables al desenvolupament d'aquesta comunitat (substrat horitzontal).

Cystoseira 3 (Cs3). L'horitzó de Cystoseira (Ericaria Gongolaria) és discontinu; només està ben constituït en aquells llocs més favorables per a l'espècie, i hi pot haver trams de costa més o menys llargs on la Cystoseira estigui absent o només hi hagi individus separats.

Cystoseira 2 (Cs2). Les poblacions de Cystoseira (Ericaria Gongolaria) són poc denses i només es troben de forma dispersa en els llocs més favorables.

Cystoseira 1 (Cs1). S'observen individus aïllats de Cystoseira (Ericaria) en cap cas es pot parlar d'horitzó. Amb aquesta categoria es vol constatar només la presència d'aquesta espècie.

$EQSSI=\sum(Ii \cdot SLi)/\sum Ii$

EQSSI és el resultat o valor calculat.

$\sum$ és el símbol de la **sumatòria**.

Ii és el **pes** o **importància** de l'ítem i. en recobriment

SLi és el **valor** o **nivell** de l'ítem i

Llista d'espècies d'interès pesquer per censos visuals per protocol de seguiment d'espais marins abalisats

Talles Mínimes de Referència a Efectes de Conservació (Reglament UE 2019/1241)

Nom (Català/Castellà)	Nom Científic	Talla Mínima
Llobarro	*Dicentrarchus labrax*	**25 cm**
Esparrall	*Diplodus annularis*	**12 cm**
Morruda	*Diplodus puntazzo*	**18 cm**
Sarg	*Diplodus sargus*	**23 cm**

Variada	*Diplodus vulgaris*	**18 cm**
Seitó	*Engraulis encrasicolus*	**9 cm (1)(3)**
Mero	*Epinephelus spp.*	**45 cm**
Mabre	*Lithognathus mormyrus*	**20 cm**
Lluç	*Merluccius merluccius*	**20 cm**
Moll-roger	*Mullus spp.*	**11 cm**
Besuc blanc	*Pagellus acarne*	**17 cm**
Besuc de la piga	*Pagellus bogaraveo*	**33 cm**
Pagell	*Pagellus erythrinus*	**15 cm**
Pargre	*Pagrus pagrus*	**18 cm**
Dot	*Polyprion americanus*	**45 cm**
Sardina	*Sardina pilchardus*	**11 cm (2)(4)**

Verat-Bis	*Scomber spp.*	**18 cm**
Llenguado	*Solea vulgaris*	**20 cm**
Orada	*Sparus aurata*	**20 cm**
Sorell	*Trachurus spp.*	**15 cm**

Altres Talles Mínimes Autoritzades (Calador Mediterrani)

NOM (Català/Castellà)	Nom Científic	TALLA MÍNIMA
Agulla	*Belone belone*	**25 cm**
Maire	*Micromesistius poutassou*	**15 cm**
Boga	*Boops boops*	**11 cm**
Mòllera	*Trisopterus minutus capelanus*	**11 cm**
Bruixa	*Lepidorhombus spp.*	**15 cm**
Llisa	*Mugil spp.*	**16 cm**

Pagell	*Pagellus spp.*	**12 cm**
Brama	*Brama brama*	**16 cm**
Rap	*Lophius spp.*	**30 cm**
Salpa	*Sarpa salpa*	**15 cm**
Sarg	*Diplodus spp.*	**15 cm**
Pop roquer	*Octopus vulgaris*	**1 kg**

espècies d'especial interès per la seva abundancia