

VALORACIÓ DE L'ESTAT ECOLÒGIC DEL RIU D'ALINYÀ

Conservació biofísica i anàlisi de la qualitat de l'aigua

ANNEXOS

Joan Espel, Valeria Larrea, Carlos Pérez,
David Sánchez, Gemma Sinfreu

Treball de fi de Grau

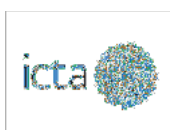
Ciències Ambientals

Tutors :

Martí Boada

Eduard Ariza

Bellaterra, Gener 2016



Institut de Ciència
i Tecnologia Ambientals-UAB



ÍNDEX

TAULES D'ELABORACIÓ DELS PROTOCOLS

Avaluació de l'hàbitat fluvial per als rius mediterranis (IHF), Antiga granja.....	1
Qualificació de la zona ripària dels ecosistemes fluvials (QBR), Antiga granja.....	3
Determinació del tipus geomorfològic de la zona ripària (Qualitat de la cobertura), Antiga granja.....	5

Avaluació de l'hàbitat fluvial per als rius mediterranis (IHF), Nucli urbà.....	8
Qualificació de la zona ripària dels ecosistemes fluvials (QBR), Nucli urbà.....	10
Determinació del tipus geomorfològic de la zona ripària (Qualitat de la cobertura), Nucli urbà.....	12

Avaluació de l'hàbitat fluvial per als rius mediterranis (IHF), Abans de la depuradora.....	15
Qualificació de la zona ripària dels ecosistemes fluvials (QBR), Abans de la depuradora.....	17
Determinació del tipus geomorfològic de la zona ripària (Qualitat de la cobertura), Abans de la depuradora.....	19

Avaluació de l'hàbitat fluvial per als rius mediterranis (IHF), Després de la depuradora.....	22
Qualificació de la zona ripària dels ecosistemes fluvials (QBR), Després de la depuradora.....	24
Determinació del tipus geomorfològic de la zona ripària (Qualitat de la cobertura), Després de la depuradora.....	26

Avaluació de l'hàbitat fluvial per als rius mediterranis (IHF), Curs baix.....	29
Qualificació de la zona ripària dels ecosistemes fluvials (QBR), Curs baix.....	31
Determinació del tipus geomorfològic de la zona ripària (Qualitat de la cobertura), Curs baix.....	33

CLAUS DICOTÒMIQUES

Clau de determinació dels principals grups d'invertebrats aquàtics.....	36
Clau de determinació dels ordres d'insectes en les seves fases aquàtiques.....	37

TRÍPTIC

Tríptic promocional.....38

AVALUACIÓ DE L'HÀBITAT FLUVIAL PER ALS RIUS MEDITERRANIS. L'IHF



Estació: Antiga granja

Data: 24-10-2015

Operador: Qualinyà

BLOCS	Puntuació		
-------	-----------	--	--

1. Inclusió ràpids – sedimentació de bases

Ràpids	Pedre, còdols i graves no fixades per sediments fins. Inclusió 0-30 %	10	X
	Pedres, còdols i graves poc fixades per sediments fins. Inclusió 30-60%	5	
	Pedres còdols i graves mitjanament fixades per sediments fins. Inclusió >60%	0	
Només basses	Sedimentació 0-30%	10	
	Sediments 30-60%	5	
	Sedimentació >60%	0	

TOTAL (una categoria)

10

2. Freqüència de ràpids

Alta freqüència de ràpids. Relació distància entre ràpids/amplada del riu <7	10	X
Escassa freqüència de ràpids. Relació Distància entre ràpids/amplada del riu 7-15	8	
Presència ocasional de ràpids. Relació Distància entre ràpids/ amplada del riu 15 – 25	6	
Constància de flux laminar o ràpids somers. Relació Distància entre ràpids/amplada del riu >25	4	
Només basses	2	

TOTAL (una categoria)

10

3. Composició del substrat

% Blocs i pedres	1-10%	2	
	>10%	5	X
% Còdols i graves	1-10%	2	X
	>10%	5	
	1-10%	2	
	>10%	5	
%Llims i argila	1-10%	2	
	>10%	5	X

TOTAL (una categoria)

12

4. Règim de velocitat – profunditat Somer <0.5 m ; Lent <0,3 m/s

4 categories. Lent-profund, lent-somer, ràpid-profund, ràpid-somer	10	
Només 3 de les 4 categories	8	
Només 2 de les 4	6	X
Només 1 de les 4	4	

TOTAL (una categoria)

6

5. Percentatge d'ombres en la llera

Ombrejat amb finestres	10	X
Totalment en ombra	7	
Grans clarianes	5	
Exposat	3	

TOTAL (una categoria)

10

6. Elements d'heterogeneïtat

Fullaraca	>10% o <75%	4	
	<10% o >75%	2	X
Presència de troncs i branques		2	
Arrels exposades		2	
Dics naturals		2	

TOTAL (una categoria)

2

7. Cobertura de vegetació aquàtica

% Plòcon + briòfits	10-50%	2	X
	<10% o >50%	5	
% Pècton	10-50%	2	X
	<10% o >50%	5	
% Fanerògames + Charals	10-50%	2	
	<10% o >50%	5	

TOTAL (una categoria)

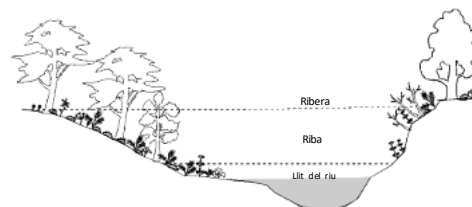
4

PUNTUACIÓ FINAL (suma de les puntuacions anteriors)

52

Qualificació de la zona ripària dels ecosistemes fluvials. Índex QBR

- Aquesta qualificació ha d'esser aplicada en la zona ripària dels rius (riba i ribera). Zones inundades periòdicament per les avingudes ordinàries i les màximes.
- Els càlculs es realitzaran sobre l'àrea que presenta una potencialitat de suportar una massa vegetal ripària. No es compten les zones amb substrat dur amb incapacitat per arrelar una massa vegetal permanent.
- En trams d'alta muntanya sense vegetació ripària natural o en zones àrides, consultar la nota de la part posterior d'aquest full de camp



Estació: Antiga Granja

Data: 24-10-2015

Tram observat a partir del punt d'accés al riu: -

La puntuació de cada un dels 4 apartats no pot ser negativa ni excedir de 25

Grau de cobertura ripària (només considerarem la ribera)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		25
25	> 80 % cobertura vegetal de la ribera (les plantes anuals no es comptabilitzen)	
10	50-80 % cobertura vegetal de la ribera	
5	10-50 % cobertura vegetal de la ribera	
0	< 10 % cobertura vegetal de la ribera	
+ 10	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és total	
+ 5	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és superior al 50%	
- 5	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és entre el 25 i 50%	
-10	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és inferior al 25%	

Estructura de la cobertura (es comptabilitza tota la zona ripària)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		15
25	cobertura d'arbres superior al 75 %	
10	cobertura d'arbres entre el 50 i 75 % o cobertura d'arbres entre el 25 i 50 % i en la resta de cobertura els arbusts superen el 25 %	
5	cobertura d'arbres inferior al 50 % i la resta de cobertura amb arbusts entre 10 i 25 %	
0	sense arbres i arbusts per sota el 10 %	
+ 10	si a la riba la concentració d'helòfits o arbusts és superior al 50 %	
+ 5	si a la riba la concentració d'helòfits o arbusts és entre 25 i 50 %	
+ 5	si els arbres tenen un sotabosc arbusti	
- 5	si existeix una distribució regular (linealitat) en els peus dels arbres i el sotabosc és > 50 %	
- 5	si els arbres i arbusts es distribueixen en taques, sense una continuïtat	
- 10	si existeix una distribució regular (linealitat) en els peus dels arbres i el sotabosc és < 50 %	

Qualitat de la cobertura (depèn del tipus geomorfològic de la ribera*)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		Tipus 1	Tipus 2	Tipus 3	25
25	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	> 1	> 2	> 3	
10	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	1	2	3	
5	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	-	1	1 - 2	
0	sense arbres autòctons				
+ 10	si la comunitat forma una franja longitudinal continua adjacent al canal fluvial en més del 75% de la longitud del tram				
+ 5	si la comunitat forma una franja longitudinal continua adjacent al canal fluvial entre el 50 i el 75% de la longitud del tram				
+ 5	si les diferents espècies es disposen en bandes paral·leles al riu				
+ 5	si el nombre diferent d'espècies d'arbust és (veure llistat revers)	> 2	>3	>4	

- 5	si existeixen estructures construïdes per l'home si existeix alguna sp. introduïda (al·lòctona)** aïllada si existeixen spp. al·lòctones** formant comunitats			
- 5				
- 10				
- 10				

Grau de naturalitat de la riba

Puntuació entre 0 i 25




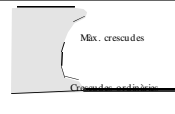
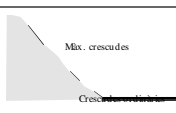
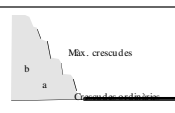
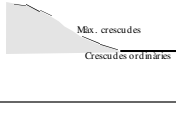
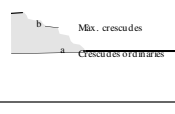
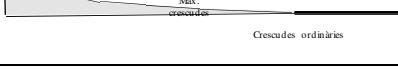
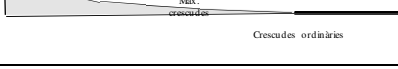
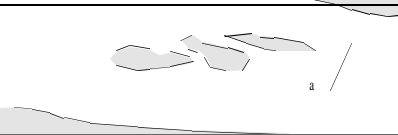
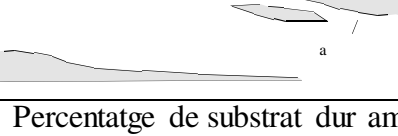
Puntuació		15
25	el canal del riu no ha estat modificat	
10	modificacions de les terrasses adjacents a la llera del riu amb reducció del canal	
5	signes d'alteració i estructures rígides intermitents que modifiquen el canal del riu	
0	riu canalitzat en la totalitat del tram	
- 10	si existeix alguna estructura sòlida dins el llit del riu	
- 10	si existeix alguna presa o altra infraestructura transversal en el llit del riu	

Puntuació final (suma de les anteriors puntuacions)

80

*** Determinació del tipus geomorfològic de la zona ripària (apartat 3, Qualitat de la cobertura)**

Sumeu el tipus de desnivell de la dreta i l'esquerra de la llera, i sumeu o resteu segons els altres dos apartats.

Tipus de desnivell de la zona ripària	Puntuació			
	Esquerra	Dreta		
Vertical/còncav (pendent > 75°), amb una alçada no superable per les màximes avingudes			6	6
Igual però amb un petit talús o riba inundable periòdicament (avingudes ordinàries)			5	5
Pendent entre el 45 i 75°, esglaonat o no. La pendent es compta amb l'angle entre l'horitzontal i la recta entre la llera i el darrer punt de la ribera. $\Sigma a > \Sigma b$			3	3
Pendent entre el 20 i 45°, esglaonat o no. $\Sigma a < \Sigma b$			2	2
Pendent < 20°, ribera uniforme i plana.			1	1
Existència d'una illa o illes en el mig del llit del riu				
Amplada conjunta "a" > 5 m.				- 2
Amplada conjunta "a" entre 1 i 5 m.				- 1
Potencialitat de suportar una massa vegetal ripària. Percentatge de substrat dur amb incapacitat per arrelar una massa vegetal permanent				
> 80 %			No es pot mesurar	
60-80 %			+6	
30-60 %			+4	
20-30 %			+2	
Puntuació total				6

Tipus geomorfològic segons la puntuació

> 8	Tipus 1	Riberes tancades, normalment de capçalera, amb baixa potencialitat d'un extens bosc de ribera
entre 5 i 8	Tipus 2	Riberes amb una potencialitat intermitja per a suportar una zona vegetada, trams mitjos de rius
< 5	Tipus 3	Riberes extenses, trams baixos dels rius, amb elevada potencialitat per posseir un bosc extens.

**** Espècies freqüents i considerades recentment introduïdes per l'home**

1- ARBRES	2- ARBUSTS
<i>Ailanthus altissima</i> (Ailant)	<i>Nicotina sp.</i>
<i>Platanus x hispanica</i> (Plàtan)	<i>Ricinus communis</i> (Rici)
<i>Robinia pseudo-acacia</i> (Robínia)	<i>Arundo donax</i> (Canya)
<i>Salix babylonica</i> (Desmai)	<i>Acacia farnesiana</i> (Aromer)

Observacions:

Presència de un pont amb un pilar a la riba del riu. Alt percentatge de fullaraca.

TAXON	IBMWP	Abund
TRICLÀDIDES		
Dendrocoelidae	5	
Dugesidae	5	
Planariidae	5	2
OLIGOQUETS	1	
HIRUDINIS		
Erpobdellidae	3	
Glossiphoniidae	3	
Hirudidae	3	
Piscicolidae	4	
MOL·LUSCS		
Ancylidae	6	
Bithyniidae	3	
Ferrissidae	6	
Hydrobiidae	3	
Lymnaeidae	3	
Neritidae	6	
Physidae	3	
Planorbidae	3	1
Sphaeriidae	3	
Thiaridae	6	
Unionidae	6	
Valvatidae	3	
Viviparidae	6	
HIDRÀCARS	4	
OSTRÀCODES	3	
ANFÍPODES		
Corophiidae	6	
Gammaridae	6	
ISÒPODES		
Asellidae	3	
DECÀPODES		
Astacidae	8	
Atyidae	6	
Palaemonidae	6	
EFEMERÒPTERS		
Baetidae	4	1
Caenidae	4	
Ephemerellidae	7	
Ephemeridae	10	
Heptageniidae	10	
Leptophlebiidae	10	
Oligoneuriidae	5	
Polymitarcidae	5	
Potamanthidae	10	
Prosopistomatidae	7	
Siphonuridae	10	
ODONATS		
Aeschnidae	8	
Calopterygidae	8	
Coenagrionidae	6	

TAXON	IBMWP	Abund
Cordulegasteridae	8	
Corduliidae	8	
Gomphidae	8	
Lestidae	8	
Libellulidae	8	
Platycnemididae	6	
PLECÒPTERS		
Capniidae	10	
Chloroperlidae	10	2
Leuctridae	10	
Nemouridae	7	
Perlidae	10	
Perlodidae	10	
Taeniopterygidae	10	
HETERÒPTERS		
Aphelocheiridae	10	
Corixidae	3	
Gerridae	3	
Hydrometridae	3	
Mesoveliidae	3	
Naucoridae	3	
Nepidae	3	
Notonectidae	3	
Pleidae	3	
Veliidae	3	
NEURÒPTERS		
Sialidae	4	
COLEÒPTERS		
Chrysomelidae	4	
Clambidae	5	
Curculionidae	4	
Dryopidae	5	
Dytiscidae	3	
Elmidae	5	
Gyrinidae	3	1
Halplidae	4	
Helophoridae	5	
Hydraenidae	5	
Hydrochidae	5	
Hydrophilidae	3	
Hygrobiidae	3	
Noteridae	3	
Psephenidae	3	
Scirtidae	3	
LEPIDÒPTERS		
Crambidae	4	
TRICÒPTERS		
Beraeidae	10	
Brachycentridae	10	
Calamoceratidea	10	
Ecnomidae	7	

TAXON	IBMWP	Abund
Glossosomatidae	8	3
Goeridae	10	
Hydropsychidae	5	
Hydroptilidae	6	
Lepidostomatidae	10	
Leptoceridae	10	
Limnephilidae	7	
Molannidae	10	
Odontoceridae	10	
Philopotamidae	8	
Phryganeidae	10	
Polycentropodidae	7	1
Psychomyiidae	8	
Rhyacophilidae	7	
Sericostomatidae	10	
Uenoidae	10	
DÍPTERS		
Anthomyiidae	4	
Athericidae	10	
Blephariceridae	10	
Ceratopogonidae	4	
Chironomidae	2	2
Culicidae	2	
Dixidae	4	
Dolichopodidae	4	
Empididae	4	
Ephydriidae	2	
Limoniidae	4	1
Psychodidae	4	1
Ptychopteridae	4	
Rhagionidae	4	
Scatophagidae	4	
Sciomyzidae	4	
Simuliidae	5	
Stratiomyidae	4	1
Syrphidae	1	
Tabanidae	4	
Thaumaleidae	2	
Tipulidae	5	
Puntuació final		

Número	Abund.	Mostra laboratorí?	
1-3	1	Si	No
4-10	2		
11-100	2		

AVALUACIÓ DE L'HÀBITAT FLUVIAL PER ALS RIUS MEDITERRANIS. L'IHF



Estació: Nucli urbà

Data: 17-10-2015

Operador: Qualinyà

BLOCS	Puntuació		
-------	-----------	--	--

1. Inclusió ràpids – sedimentació de bases

Ràpids	Pedre, còdols i graves no fixades per sediments fins. Inclusió 0-30 %	10	X
	Pedres, còdols i graves poc fixades per sediments fins. Inclusió 30-60%	5	
	Pedres còdols i graves mitjanament fixades per sediments fins. Inclusió >60%	0	
Només basses	Sedimentació 0-30%	10	
	Sediments 30-60%	5	
	Sedimentació >60%	0	

TOTAL (una categoria)

10

2. Freqüència de ràpids

Alta freqüència de ràpids. Relació distància entre ràpids/amplada del riu <7	10	X
Escassa freqüència de ràpids. Relació Distància entre ràpids/amplada del riu 7-15	8	
Presència ocasional de ràpids. Relació Distància entre ràpids/ amplada del riu 15 – 25	6	
Constància de flux laminar o ràpids somers. Relació Distància entre ràpids/amplada del riu >25	4	
Només basses	2	

TOTAL (una categoria)

10

3. Composició del substrat

% Blocs i pedres	1-10%	2	
	>10%	5	X
% Còdols i graves	1-10%	2	
	>10%	5	X
% Sorra	1-10%	2	X
	>10%	5	
% Llims i argila	1-10%	2	
	>10%	5	

TOTAL (una categoria)

12

4. Règim de velocitat – profunditat Somer < 0.5 m ; Lent < 0,3 m/s

4 categories. Lent-profund, lent-somer, ràpid-profund, ràpid-somer	10	
Només 3 de les 4 categories	8	
Només 2 de les 4	6	X
Només 1 de les 4	4	

TOTAL (una categoria)

6

5. Percentatge d'ombres en la llera

Ombrejat amb finestres	10	
Totalment en ombra	7	
Grans clarianes	5	
Exposat	3	X

TOTAL (una categoria)

6. Elements d'heterogeneïtat

Fullaraca	>10% o <75%	4	
	<10% o >75%	2	
Presència de troncs i branques		2	X
Arrels exposades		2	
Dics naturals		2	

TOTAL (una categoria)

2

7. Cobertura de vegetació aquàtica

% Plòcon + briòfits	10-50%	2	X
	<10% o >50%	5	
% Pècton	10-50%	2	
	<10% o >50%	5	X
% Fanerògames + Charals	10-50%	2	
	<10% o >50%	5	X

TOTAL (una categoria)

12

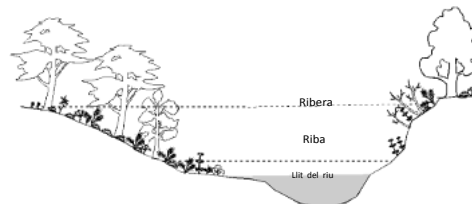
PUNTUACIÓ FINAL (suma de les puntuacions anteriors)

55

Qualificació de la zona ripària dels ecosistemes fluvials. Índex QBR

- Aquesta qualificació ha d'esser aplicada en la zona ripària dels rius (riba i ribera). Zones inundades periòdicament per les avingudes ordinàries i les màximes.
- Els càlculs es realitzaran sobre l'àrea que presenta una potencialitat de suportar una massa vegetal ripària. No es compten les zones amb substrat dur amb incapacitat per arrelar una massa vegetal permanent.
- En trams d'alta muntanya sense vegetació ripària natural o en zones àrides,

consultar la nota de la part posterior d'aquest full de camp



Estació: Nucli Urbà Data: 17-10-2015 Tram observat a partir del punt d'accés al riu: -

La puntuació de cada un dels 4 apartats no pot ser negativa ni excedir de 25

Grau de cobertura ripària (només considerarem la ribera)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		15
25	> 80 % cobertura vegetal de la ribera (les plantes anuals no es comptabilitzen)	
10	50-80 % cobertura vegetal de la ribera	
5	10-50 % cobertura vegetal de la ribera	
0	< 10 % cobertura vegetal de la ribera	
+ 10	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és total	
+ 5	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és superior al 50%	
- 5	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és entre el 25 i 50%	
-10	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és inferior al 25%	

Estructura de la cobertura (es comptabilitza tota la zona ripària)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		0
25	cobertura d'arbres superior al 75 %	
10	cobertura d'arbres entre el 50 i 75 % o cobertura d'arbres entre el 25 i 50 % i en la resta de cobertura els arbusts superen el 25 %	
5	cobertura d'arbres inferior al 50 % i la resta de cobertura amb arbusts entre 10 i 25 %	
0	sense arbres i arbusts per sota el 10 %	
+ 10	si a la riba la concentració d'helòfits o arbusts és superior al 50 %	
+ 5	si a la riba la concentració d'helòfits o arbusts és entre 25 i 50 %	
+ 5	si els arbres tenen un sotabosc arbustiu	
- 5	si existeix una distribució regular (linealitat) en els peus dels arbres i el sotabosc és > 50 %	
- 5	si els arbres i arbusts es distribueixen en taques, sense una continuïtat	
- 10	si existeix una distribució regular (linealitat) en els peus dels arbres i el sotabosc és < 50 %	

Qualitat de la cobertura (depèn del tipus geomorfològic de la ribera*)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		Tipus 1	Tipus 2	Tipus 3	25
25	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	> 1	> 2	> 3	
10	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	1	2	3	
5	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	-	1	1 - 2	
0	sense arbres autòctons				
+ 10	si la comunitat forma una franja longitudinal continua adjacent al canal fluvial en més del 75% de la longitud del tram				
+ 5	si la comunitat forma una franja longitudinal continua adjacent al canal fluvial entre el 50 i el 75% de la longitud del tram				
+ 5	si les diferents espècies es disposen en bandes paral·leles al riu				
+ 5	si el nombre diferent d'espècies d'arbust és (veure llistat revers)	> 2	>3	>4	

- 5	si existeixen estructures construïdes per l'home si existeix alguna sp. introduïda (al·lòctona)** aïllada si existeixen spp. al·lòctones** formant comunitats			
- 5				
- 10				
- 10				

Grau de naturalitat de la riba

Puntuació entre 0 i 25

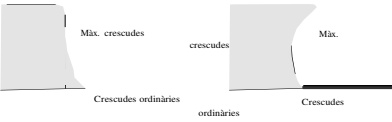
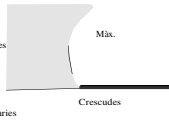
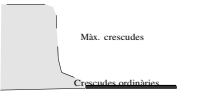

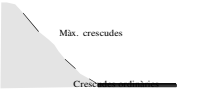
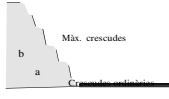
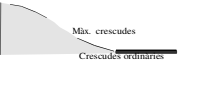
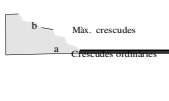
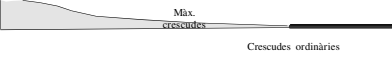
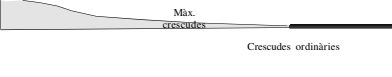
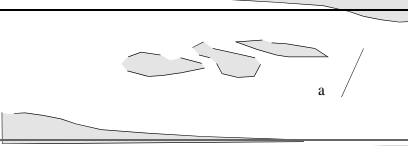
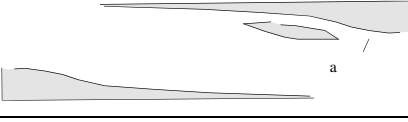
Puntuació		0
25	el canal del riu no ha estat modificat	
10	modificacions de les terrasses adjacents a la llera del riu amb reducció del canal	
5	signes d'alteració i estructures rígides intermitents que modifiquen el canal del riu	
0	riu canalitzat en la totalitat del tram	
- 10	si existeix alguna estructura sòlida dins el llit del riu	
- 10	si existeix alguna presa o altra infraestructura transversal en el llit del riu	

Puntuació final (suma de les anteriors puntuacions)

40

*** Determinació del tipus geomorfològic de la zona ripària (apartat 3, Qualitat de la cobertura)**

Sumeu el tipus de desnivell de la dreta i l'esquerra de la llera, i sumeu o resteu segons els altres dos apartats.

Tipus de desnivell de la zona ripària	Puntuació			
	Esquerra	Dreta		
Vertical/còncav (<i>pendent > 75°</i>), amb una alçada no superable per les màximes avingudes			6	6
Igual però amb un petit talús o riba inundable periòdicament (<i>avingudes ordinàries</i>)			5	5
Pendent entre el 45 i 75 °, esglaonat o no. La pendent es compta amb l'angle entre l'horitzontal i la recta entre la llera i el darrer punt de la ribera. $\Sigma a > \Sigma b$			3	3
Pendent entre el 20 i 45 °, esglaonat o no. $\Sigma a < \Sigma b$			2	2
Pendent < 20 °, ribera uniforme i plana.			1	1
Existència d'una illa o illes en el mig del llit del riu				
Amplada conjunta "a" > 5 m.				- 2
Amplada conjunta "a" entre 1 i 5 m.				- 1
Potencialitat de suportar una massa vegetal ripària. Percentatge de substrat dur amb incapacitat per arrelar una massa vegetal permanent				
> 80 %			No es pot mesurar	
60-80 %			+6	
30-60 %			+4	
20-30 %			+2	
Puntuació total			>8	

Tipus geomorfològic segons la puntuació

> 8	Tipus 1	Riberes tancades, normalment de capçalera, amb baixa potencialitat d'un extens bosc de ribera
entre 5 i 8	Tipus 2	Riberes amb una potencialitat intermitja per a suportar una zona vegetada, trams mitjos de rius
< 5	Tipus 3	Riberes extenses, trams baixos dels rius, amb elevada potencialitat per posseir un bosc extens.

**** Espècies freqüents i considerades recentment introduïdes per l'home**

1- ARBRES	2- ARBUSTS
<i>Ailanthus altissima</i> (Ailant)	<i>Nicotina sp.</i>
<i>Platanus x hispanica</i> (Plàtan)	<i>Ricinus communis</i> (Rici)
<i>Robinia pseudo-acacia</i> (Robínia) <i>Salix babylonica</i> (Desmai)	<i>Arundo donax</i> (Canya) <i>Acacia farnesiana</i> (Aromer)

Observacions:

TAXON	IBMWP	Abund
TRICLÀDIDES		
Dendrocoelidae	5	
Dugesidae	5	2
Planariidae	5	
OLIGOQUETS	1	
HIRUDINIS		
Erpobdellidae	3	
Glossiphoniidae	3	
Hirudidae	3	
Piscicolidae	4	
MOL·LUSCS		
Ancylidae	6	
Bithyniidae	3	
Ferrissidae	6	
Hydrobiidae	3	2
Lymnaeidae	3	
Neritidae	6	
Physidae	3	
Planorbidae	3	
Sphaeriidae	3	
Thiaridae	6	
Unionidae	6	
Valvatidae	3	
Viviparidae	6	
HIDRÀCARS	4	
OSTRÀCODES	3	
ANFÍPODES		
Corophiidae	6	
Gammaridae	6	
ISÒPODES		
Asellidae	3	
DECÀPODES		
Astacidae	8	
Atyidae	6	
Palaemonidae	6	
EFEMERÒPTERS		
Baetidae	4	1
Caenidae	4	
Ephemerellidae	7	3
Ephemeridae	10	
Heptageniidae	10	1
Leptophlebiidae	10	
Oligoneuriidae	5	
Polymitarcidae	5	
Potamanthidae	10	
Prosopistomatidae	7	
Siphonuridae	10	
ODONATS		
Aeschnidae	8	
Calopterygidae	8	
Coenagrionidae	6	

TAXON	IBMWP	Abund
Cordulegasteridae	8	
Corduliidae	8	
Gomphidae	8	
Lestidae	8	
Libellulidae	8	
Platycnemididae	6	
PLECÒPTERS		
Capniidae	10	
Chloroperlidae	10	
Leuctridae	10	
Nemouridae	7	
Perlidae	10	
Perlodidae	10	
Taeniopterygidae	10	
HETERÒPTERS		
Aphelocheiridae	10	
Corixidae	3	
Gerridae	3	
Hydrometridae	3	
Mesoveliidae	3	
Naucoridae	3	
Nepidae	3	
Notonectidae	3	
Pleidae	3	
Veliidae	3	
NEURÒPTERS		
Sialidae	4	
COLEÒPTERS		
Chrysomelidae	4	
Clambidae	5	
Curculionidae	4	
Dryopidae	5	
Dytiscidae	3	
Elmidae	5	
Gyrinidae	3	
Halplidae	4	1
Helophoridae	5	
Hydraenidae	5	
Hydrochidae	5	
Hydrophilidae	3	
Hygrobidae	3	
Noteridae	3	
Psephenidae	3	
Scirtidae	3	
LEPIDÒPTERS		
Crambidae	4	
TRICÒPTERS		
Beraeidae	10	
Brachycentridae	10	
Calamoceratidea	10	
Ecnomidae	7	

TAXON	IBMWP	Abund
Glossosomatidae	8	
Goeridae	10	
Hydropsychidae	5	
Hydroptilidae	6	
Lepidostomatidae	10	
Leptoceridae	10	
Limnephilidae	7	
Molannidae	10	
Odontoceridae	10	
Philopotamidae	8	
Phryganeidae	10	
Polycentropodidae	7	
Psychomyiidae	8	1
Rhyacophilidae	7	
Sericostomatidae	10	1
Uenoidae	10	
DÍPTERS		
Anthomyiidae	4	
Athericidae	10	
Blephariceridae	10	
Ceratopogonidae	4	
Chironomidae	2	3
Culicidae	2	
Dixidae	4	
Dolichopodidae	4	
Empididae	4	
Ephydriidae	2	
Limoniidae	4	
Psychodidae	4	
Ptychopteridae	4	
Rhagionidae	4	
Scatophagidae	4	
Sciomyzidae	4	
Simuliidae	5	
Stratiomyidae	4	
Syrphidae	1	
Tabanidae	4	
Thaumaleidae	2	
Tipulidae	5	
Puntuació final		

Número	Abund.
1-3	1
4-10	2
11-100	3

Mostra laboratorí?	
Si	No

AVALUACIÓ DE L'HÀBITAT FLUVIAL PER ALS RIUS MEDITERRANIS. L'IHF



Estació: Abans de la depuradora

Data: 25-10-2015

Operador: Qualinyà

BLOCS	Puntuació
-------	-----------

1. Inclusió ràpids – sedimentació de bases

Ràpids	Pedre, còdols i graves no fixades per sediments fins. Inclusió 0-30 %	10	
	Pedres, còdols i graves poc fixades per sediments fins. Inclusió 30-60%	5	
	Pedres còdols i graves mitjanament fixades per sediments fins. Inclusió >60%	0	X
Només basses	Sedimentació 0-30%	10	
	Sediments 30-60%	5	
	Sedimentació >60%	0	

TOTAL (una categoria)

0

2. Freqüència de ràpids

Alta freqüència de ràpids. Relació distància entre ràpids/amplada del riu <7	10	
Escassa freqüència de ràpids. Relació Distància entre ràpids/amplada del riu 7-15	8	
Presència ocasional de ràpids. Relació Distància entre ràpids/ amplada del riu 15 – 25	6	X
Constància de flux laminar o ràpids somers. Relació Distància entre ràpids/amplada del riu >25	4	
Només basses	2	

TOTAL (una categoria)

6

3. Composició del substrat

% Blocs i pedres	1-10%	2	
	>10%	5	X
% Còdols i graves	1-10%	2	
	>10%	5	X
	1-10%	2	X
	>10%	5	
%Llims i argila	1-10%	2	
	>10%	5	

TOTAL (una categoria)

12

4. Règim de velocitat – profunditat Somer <0.5 m ; Lent <0,3 m/s

4 categories. Lent-profund, lent-somer, ràpid-profund, ràpid-somer	10	
Només 3 de les 4 categories	8	
Només 2 de les 4	6	
Només 1 de les 4	4	X

TOTAL (una categoria)

4

5. Percentatge d'ombres en la llera

Ombrejat amb finestres	10	X
Totalment en ombra	7	
Grans clarianes	5	
Exposat	3	

TOTAL (una categoria)

10

6. Elements d'heterogeneïtat

Fullaraca	>10% o <75%	4	X
	<10% o >75%	2	
Presència de troncs i branques		2	X
Arrels exposades		2	
Dics naturals		2	

TOTAL (una categoria)

6

7. Cobertura de vegetació aquàtica

% Plòcon + briòfits	10-50%	2	X
	<10% o >50%	5	
% Pècton	10-50%	2	X
	<10% o >50%	5	
% Fanerògames + Charals	10-50%	2	
	<10% o >50%	5	

TOTAL (una categoria)

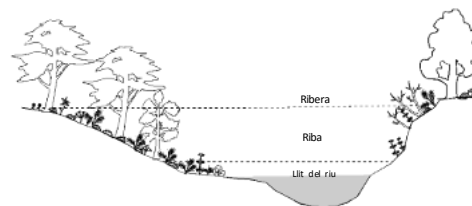
4

PUNTUACIÓ FINAL (suma de les puntuacions anteriors)

42

Qualificació de la zona ripària dels ecosistemes fluvials. Índex QBR

- Aquesta qualificació ha d'esser aplicada en la zona ripària dels rius (riba i ribera). Zones inundades periòdicament per les avingudes ordinàries i les màximes.
- Els càlculs es realitzaran sobre l'àrea que presenta una potencialitat de suportar una massa vegetal ripària. No es compten les zones amb substrat dur amb incapacitat per arrelar una massa vegetal permanent.
- En trams d'alta muntanya sense vegetació ripària natural o en zones àrides, consultar la nota de la part posterior d'aquest full de camp



Estació: Abans depuradora Data: 25-10-2015 Tram observat a partir del punt d'accés al riu: -

La puntuació de cada un dels 4 apartats no pot ser negativa ni excedir de 25

Grau de cobertura ripària (només considerarem la ribera)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		20
25	> 80 % cobertura vegetal de la ribera (les plantes anuals no es comptabilitzen)	
10	50-80 % cobertura vegetal de la ribera	
5	10-50 % cobertura vegetal de la ribera	
0	< 10 % cobertura vegetal de la ribera	
+ 10	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és total	
+ 5	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és superior al 50%	
- 5	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és entre el 25 i 50%	
- 10	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és inferior al 25%	

Estructura de la cobertura (es comptabilitza tota la zona ripària)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		20
25	cobertura d'arbres superior al 75 %	
10	cobertura d'arbres entre el 50 i 75 % o cobertura d'arbres entre el 25 i 50 % i en la resta de cobertura els arbusts superen el 25 %	
5	cobertura d'arbres inferior al 50 % i la resta de cobertura amb arbusts entre 10 i 25 %	
0	sense arbres i arbusts per sota el 10 %	
+ 10	si a la riba la concentració d'helòfits o arbusts és superior al 50 %	
+ 5	si a la riba la concentració d'helòfits o arbusts és entre 25 i 50 %	
+ 5	si els arbres tenen un sotabosc arbustiu	
- 5	si existeix una distribució regular (linealitat) en els peus dels arbres i el sotabosc és > 50 %	
- 5	si els arbres i arbusts es distribueixen en taques, sense una continuïtat	
- 10	si existeix una distribució regular (linealitat) en els peus dels arbres i el sotabosc és < 50 %	

Qualitat de la cobertura (depèn del tipus geomorfològic de la ribera*)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		Tipus 1	Tipus 2	Tipus 3	25
25	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	> 1	> 2	> 3	
10	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	1	2	3	
5	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	-	1	1 - 2	
0	sense arbres autòctons				
+ 10	si la comunitat forma una franja longitudinal continua adjacent al canal fluvial en més del 75% de la longitud del tram				
+ 5	si la comunitat forma una franja longitudinal continua adjacent al canal fluvial entre el 50 i el 75% de la longitud del tram				
+ 5	si les diferents espècies es disposen en bandes paral·leles al riu				
+ 5	si el nombre diferent d'espècies d'arbust és (veure llistat revers)	> 2	>3	>4	

- 5	si existeixen estructures construïdes per l'home si existeix alguna sp. introduïda (al·lòctona)** aïllada si existeixen spp. al·lòctones** formant comunitats			
- 5				
- 10				
- 10				

Grau de naturalitat de la riba

Puntuació entre 0 i 25


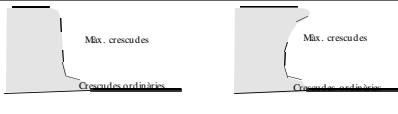

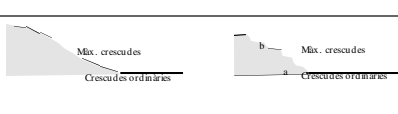

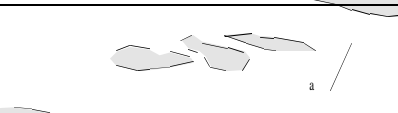
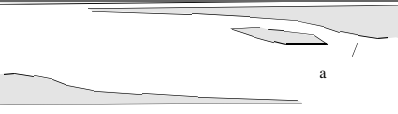
<i>Puntuació</i>		25
25	el canal del riu no ha estat modificat	
10	modificacions de les terrasses adjacents a la llera del riu amb reducció del canal	
5	signes d'alteració i estructures rígides intermitents que modifiquen el canal del riu	
0	riu canalitzat en la totalitat del tram	
- 10	si existeix alguna estructura sòlida dins el llit del riu	
- 10	si existeix alguna presa o altra infraestructura transversal en el llit del riu	

Puntuació final (suma de les anteriors puntuacions)

90

*** Determinació del tipus geomorfològic de la zona ripària (apartat 3, Qualitat de la cobertura)**

Sumeu el tipus de desnivell de la dreta i l'esquerra de la llera, i sumeu o resteu segons els altres dos apartats.

Tipus de desnivell de la zona ripària	Puntuació	
	Esquerra	Dreta
Vertical/còncav (pendent > 75°), amb una alçada no superable per les màximes avingudes		6 6
Igual però amb un petit talús o riba inundable periòdicament (avingudes ordinàries)		5 5
Pendent entre el 45 i 75°, esglaonat o no. La pendent es compta amb l'angle entre l'horitzontal i la recta entre la llera i el darrer punt de la ribera. $\Sigma a > \Sigma b$		3 3
Pendent entre el 20 i 45°, esglaonat o no. $\Sigma a < \Sigma b$		2 2
Pendent < 20°, ribera uniforme i plana.		1 1
Existència d'una illa o illes en el mig del llit del riu		
Amplada conjunta "a" > 5 m.		- 2
Amplada conjunta "a" entre 1 i 5 m.		- 1
Potencialitat de suportar una massa vegetal ripària. Percentatge de substrat dur amb incapacitat per arrelar una massa vegetal permanent		
> 80 %	No es pot mesurar	
60-80 %	+6	
30-60 %	+4	
20-30 %	+2	
Puntuació total		8

Tipus geomorfològic segons la puntuació

> 8	Tipus 1	Riberes tancades, normalment de capçalera, amb baixa potencialitat d'un extens bosc de ribera
entre 5 i 8	Tipus 2	Riberes amb una potencialitat intermitja per a suportar una zona vegetada, trams mitjos de rius
< 5	Tipus 3	Riberes extenses, trams baixos dels rius, amb elevada potencialitat per posseir un bosc extens.

**** Espècies freqüents i considerades recentment introduïdes per l'home**

1- ARBRES	2- ARBUSTS
<i>Ailanthus altissima</i> (Ailant)	<i>Nicotina sp.</i>
<i>Platanus x hispanica</i> (Plàtan)	<i>Ricinus communis</i> (Rici)
<i>Robinia pseudo-acacia</i> (Robínia)	<i>Arundo donax</i> (Canya)
<i>Salix babylonica</i> (Desmai)	<i>Acacia farnesiana</i> (Aromer)

Observacions:

TAXON	IBMWP	Abund
TRICLÀDIDES		
Dendrocoelidae	5	
Dugesidae	5	3
Planariidae	5	
OLIGOQUETS	1	
HIRUDINIS		
Erpobdellidae	3	
Glossiphoniidae	3	
Hirudidae	3	
Piscicolidae	4	
MOL·LUSCS		
Ancylidae	6	1
Bithyniidae	3	
Ferrissidae	6	
Hydrobiidae	3	
Lymnaeidae	3	
Neritidae	6	
Physidae	3	1
Planorbidae	3	
Sphaeriidae	3	
Thiaridae	6	
Unionidae	6	
Valvatidae	3	
Viviparidae	6	
HIDRÀCARS	4	
OSTRÀCODES	3	
ANFÍPODES		
Corophiidae	6	
Gammaridae	6	
ISÒPODES		
Asellidae	3	
DECÀPODES		
Astacidae	8	
Atyidae	6	
Palaemonidae	6	
EFEMERÒPTERS		
Baetidae	4	3
Caenidae	4	
Ephemerellidae	7	1
Ephemeridae	10	
Heptageniidae	10	
Leptophlebiidae	10	
Oligoneuriidae	5	
Polymitarcidae	5	
Potamanthidae	10	
Prosopistomatidae	7	
Siphonuridae	10	
ODONATS		
Aeschnidae	8	
Calopterygidae	8	
Coenagrionidae	6	

TAXON	IBMWP	Abund
Cordulegasteridae	8	
Corduliidae	8	
Gomphidae	8	
Lestidae	8	
Libellulidae	8	
Platycnemididae	6	
PLECÒPTERS		
Capniidae	10	
Chloroperlidae	10	2
Leuctridae	10	
Nemouridae	7	
Perlidae	10	
Perlodidae	10	
Taeniopterygidae	10	
HETERÒPTERS		
Aphelocheiridae	10	
Corixidae	3	
Gerridae	3	
Hydrometridae	3	
Mesoveliidae	3	
Naucoridae	3	
Nepidae	3	
Notonectidae	3	
Pleidae	3	
Veliidae	3	
NEURÒPTERS		
Sialidae	4	
COLEÒPTERS		
Chrysomelidae	4	
Clambidae	5	
Curculionidae	4	
Dryopidae	5	
Dytiscidae	3	
Elmidae	5	
Gyrinidae	3	1
Haliplidae	4	
Helophoridae	5	
Hydraenidae	5	
Hydrochidae	5	
Hydrophilidae	3	1
Hygrobidae	3	
Noteridae	3	
Psephenidae	3	
Scirtidae	3	
LEPIDÒPTERS		
Crambidae	4	
TRICÒPTERS		
Beraeidae	10	
Brachycentridae	10	
Calamoceratidea	10	
Ecnomidae	7	

TAXON	IBMWP	Abund
Glossosomatidae	8	
Goeridae	10	
Hydropsychidae	5	
Hydroptilidae	6	
Lepidostomatidae	10	
Leptoceridae	10	
Limnephilidae	7	
Molannidae	10	
Odontoceridae	10	
Philopotamidae	8	
Phryganeidae	10	
Polycentropodidae	7	2
Psychomyiidae	8	1
Rhyacophilidae	7	
Sericostomatidae	10	3
Uenoidae	10	
DÍPTERS		
Anthomyiidae	4	
Athericidae	10	
Blephariceridae	10	
Ceratopogonidae	4	
Chironomidae	2	
Culicidae	2	
Dixidae	4	
Dolichopodidae	4	
Empididae	4	
Ephydriidae	2	
Limoniidae	4	1
Psychodidae	4	
Ptychopteridae	4	
Rhagionidae	4	
Scatophagidae	4	
Sciomyzidae	4	
Simuliidae	5	
Stratiomyidae	4	
Syrphidae	1	
Tabanidae	4	
Thaumaleidae	2	
Tipulidae	5	1
Puntuació final		

Número	Abund.	Mostra laboratorí?	
1-3	1	Si	No
4-10	2		
11-100	2		

Altres organismes:
Helodidae 3

AVALUACIÓ DE L'HÀBITAT FLUVIAL PER ALS RIUS MEDITERRANIS. L'IHF



Estació: Després de la depuradora

Data: 24-10-2015

Operador: Qualinyà

BLOCS		Puntuació	
1. Inclusió ràpids – sedimentació de bases			
Ràpids	Pedre, còdols i graves no fixades per sediments fins. Inclusió 0-30 %	10	
	Pedres, còdols i graves poc fixades per sediments fins. Inclusió 30-60%	5	
	Pedres còdols i graves mitjanament fixades per sediments fins. Inclusió >60%	0	X
Només basses	Sedimentació 0-30%	10	
	Sediments 30-60%	5	
	Sedimentació >60%	0	
TOTAL (una categoria)			0

2. Freqüència de ràpids			
Alta freqüència de ràpids. Relació distància entre ràpids/amplada del riu <7	10		X
Escassa freqüència de ràpids. Relació Distància entre ràpids/amplada del riu 7-15	8		
Presència ocasional de ràpids. Relació Distància entre ràpids/ amplada del riu 15 – 25	6		
Constància de flux laminar o ràpids somers. Relació Distància entre ràpids/amplada del riu >25	4		
Només basses	2		
TOTAL (una categoria)			10

3. Composició del substrat			
% Blocs i pedres	1-10%	2	
	>10%	5	X
% Còdols i graves	1-10%	2	
	>10%	5	X
	1-10%	2	X
	>10%	5	
%Llims i argila	1-10%	2	
	>10%	5	
TOTAL (una categoria)			12

4. Règim de velocitat – profunditat Somer < 0.5 m ; Lent < 0,3 m/s			
4 categories. Lent-profund, lent-somer, ràpid-profund, ràpid-somer	10		
Només 3 de les 4 categories	8		
Només 2 de les 4	6		
Només 1 de les 4	4		X
TOTAL (una categoria)			4

5. Percentatge d'ombres en la llera			
Ombrejat amb finestres	10		X
Totalment en ombra	7		
Grans clarianes	5		
Exposat	3		
TOTAL (una categoria)			10

6. Elements d'heterogeneïtat

Fullaraca	>10% o <75%	4	X
	<10% o >75%	2	
Presència de troncs i branques		2	X
Arrels exposades		2	X
Dics naturals		2	

TOTAL (una categoria)

8

7. Cobertura de vegetació aquàtica

% Plòcon + briòfits	10-50%	2	
	<10% o >50%	5	X
% Pècton	10-50%	2	
	<10% o >50%	5	X
% Fanerògames + Charals	10-50%	2	
	<10% o >50%	5	

TOTAL (una categoria)

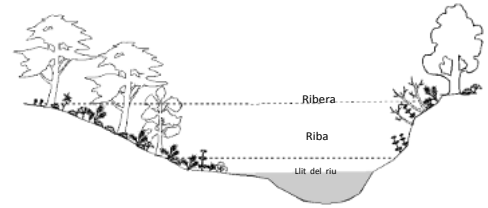
10

PUNTUACIÓ FINAL (suma de les puntuacions anteriors)

54

Qualificació de la zona ripària dels ecosistemes fluvials. Índex QBR

- Aquesta qualificació ha d'esser aplicada en la zona ripària dels rius (riba i ribera). Zones inundades periòdicament per les avingudes ordinàries i les màximes.
- Els càlculs es realitzaran sobre l'àrea que presenta una potencialitat de suportar una massa vegetal ripària. No es compten les zones amb substrat dur amb incapacitat per arrelar una massa vegetal permanent.
- En trams d'alta muntanya sense vegetació ripària natural o en zones àrides, consultar la nota de la part posterior d'aquest full de camp



Estació: Després depuradora

Data: 24-10-2015

Tram observat a partir del punt d'accés al riu: -

La puntuació de cada un dels 4 apartats no pot ser negativa ni excedir de 25

Grau de cobertura ripària (només considerarem la ribera)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		20
25	> 80 % cobertura vegetal de la ribera (les plantes anuals no es comptabilitzen)	
10	50-80 % cobertura vegetal de la ribera	
5	10-50 % cobertura vegetal de la ribera	
0	< 10 % cobertura vegetal de la ribera	
+ 10	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és total	
+ 5	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és superior al 50%	
- 5	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és entre el 25 i 50%	
-10	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és inferior al 25%	

Estructura de la cobertura (es comptabilitza tota la zona ripària)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		10
25	cobertura d'arbres superior al 75 %	
10	cobertura d'arbres entre el 50 i 75 % o cobertura d'arbres entre el 25 i 50 % i en la resta de cobertura els arbusts superen el 25 %	
5	cobertura d'arbres inferior al 50 % i la resta de cobertura amb arbusts entre 10 i 25 %	
0	sense arbres i arbusts per sota el 10 %	
+ 10	si a la riba la concentració d'helòfits o arbusts és superior al 50 %	
+ 5	si a la riba la concentració d'helòfits o arbusts és entre 25 i 50 %	
+ 5	si els arbres tenen un sotabosc arbustiu	
- 5	si existeix una distribució regular (linealitat) en els peus dels arbres i el sotabosc és > 50 %	
- 5	si els arbres i arbusts es distribueixen en taques, sense una continuïtat	
- 10	si existeix una distribució regular (linealitat) en els peus dels arbres i el sotabosc és < 50 %	

Qualitat de la cobertura (depèn del tipus geomorfològic de la ribera*)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		Tipus 1	Tipus 2	Tipus 3	20
25	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	> 1	> 2	> 3	
10	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	1	2	3	
5	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	-	1	1 - 2	
0	sense arbres autòctons				
+ 10	si la comunitat forma una franja longitudinal continua adjacent al canal fluvial en més del 75% de la longitud del tram				
+ 5	si la comunitat forma una franja longitudinal continua adjacent al canal fluvial entre el 50 i el 75% de la longitud del tram				
+ 5	si les diferents espècies es disposen en bandes paral·leles al riu				
+ 5	si el nombre diferent d'espècies d'arbust és (veure llistat revers)	> 2	>3	>4	

- 5	si existeixen estructures construïdes per l'home si existeix alguna sp. introduïda (al·lòctona)** aïllada si existeixen spp. al·lòctones** formant comunitats			
- 5				
- 10				
- 10				

Grau de naturalitat de la riba

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		25
25	el canal del riu no ha estat modificat	
10	modificacions de les terrasses adjacents a la llera del riu amb reducció del canal	
5	signes d'alteració i estructures rígides intermitents que modifiquen el canal del riu	
0	riu canalitzat en la totalitat del tram	
- 10	si existeix alguna estructura sòlida dins el llit del riu	
- 10	si existeix alguna presa o altra infraestructura transversal en el llit del riu	

Puntuació final (suma de les anteriors puntuacions)

75

*** Determinació del tipus geomorfològic de la zona ripària (apartat 3, Qualitat de la cobertura)**

Sumeu el tipus de desnivell de la dreta i l'esquerra de la llera, i sumeu o resteu segons els altres dos apartats.

		Puntuació	
Tipus de desnivell de la zona ripària		Esquerra	Dreta
<i>Vertical/còncav (pendent > 75°), amb una alçada no superable per les màximes avingudes</i>		6	6
<i>Igual però amb un petit talús o riba inundable periòdicament (avingudes ordinàries)</i>		5	5
<i>Pendent entre el 45 i 75 °, esglaonat o no. La pendent es compta amb l'angle entre l'horitzontal i la recta entre la llera i el darrer punt de la ribera. $\Sigma a > \Sigma b$</i>		3	3
<i>Pendent entre el 20 i 45 °, esglaonat o no. $\Sigma a < \Sigma b$</i>		2	2
<i>Pendent < 20 °, ribera uniforme i plana.</i>		1	1
Existència d'una illa o illes en el mig del llit del riu			
<i>Amplada conjunta "a" > 5 m.</i>		- 2	
<i>Amplada conjunta "a" entre 1 i 5 m.</i>		- 1	
Potencialitat de suportar una massa vegetal ripària. Percentatge de substrat dur amb incapacitat per arrelar una massa vegetal permanent			
> 80 %	No es pot mesurar		
60-80 %	+6		
30-60 %	+4		
20-30 %	+2		
Puntuació total			5

Tipus geomorfològic segons la puntuació

> 8	Tipus 1	Riberes tancades, normalment de capçalera, amb baixa potencialitat d'un extens bosc de ribera
entre 5 i 8	Tipus 2	Riberes amb una potencialitat intermitja per a suportar una zona vegetada, trams mitjos de rius
< 5	Tipus 3	Riberes extenses, trams baixos dels rius, amb elevada potencialitat per posseir un bosc extens.

**** Espècies freqüents i considerades recentment introduïdes per l'home**

1- ARBRES	2- ARBUSTS
<i>Ailanthus altissima</i> (Ailant)	<i>Nicotina sp.</i>
<i>Platanus x hispanica</i> (Plàtan)	<i>Ricinus communis</i> (Rici)
<i>Robinia pseudo-acacia</i>	<i>Arundo donax</i> (Canya)
(Robinia) <i>Salix babylonica</i>	<i>Acacia farnesiana</i>
(Desmai)	(Aromer)

Observacions:

Presència de Robinia.

TAXON	IBMWP	Abund
TRICLÀDIDES		
Dendrocoelidae	5	
Dugesidae	5	
Planariidae	5	3
OLIGOQUETS	1	
HIRUDINIS		
Erpobdellidae	3	
Glossiphoniidae	3	
Hirudidae	3	
Piscicolidae	4	
MOL·LUSCS		
Ancylidae	6	
Bithyniidae	3	
Ferrissidae	6	
Hydrobiidae	3	
Lymnaeidae	3	
Neritidae	6	
Physidae	3	
Planorbidae	3	
Sphaeridae	3	
Thiaridae	6	
Unionidae	6	
Valvatidae	3	
Viviparidae	6	
HIDRÀCARS	4	
OSTRÀCODES	3	
ANFÍPODES		
Corophiidae	6	
Gammaridae	6	
ISÒPODES		
Asellidae	3	
DECÀPODES		
Astacidae	8	
Atyidae	6	
Palaemonidae	6	
EFEMERÒPTERS		
Baetidae	4	3
Caenidae	4	
Ephemerellidae	7	1
Ephemeridae	10	
Heptageniidae	10	1
Leptophlebiidae	10	
Oligoneuriidae	5	
Polymitarcidae	5	
Potamanthidae	10	
Prosopistomatidae	7	
Siphonuridae	10	
ODONATS		
Aeschnidae	8	
Calopterygidae	8	
Coenagrionidae	6	

TAXON	IBMWP	Abund
Cordulegasteridae	8	
Corduliidae	8	
Gomphidae	8	
Lestidae	8	
Libellulidae	8	
Platycnemididae	6	
PLECÒPTERS		
Capniidae	10	
Chloroperlidae	10	2
Leuctridae	10	
Nemouridae	7	
Perlidae	10	
Perlodidae	10	
Taeniopterygidae	10	
HETERÒPTERS		
Aphelocheiridae	10	
Corixidae	3	
Gerridae	3	
Hydrometridae	3	
Mesoveliidae	3	
Naucoridae	3	
Nepidae	3	
Notonectidae	3	
Pleidae	3	
Veliidae	3	
NEURÒPTERS		
Sialidae	4	
COLEÒPTERS		
Chrysomelidae	4	
Clambidae	5	
Curculionidae	4	
Dryopidae	5	
Dytiscidae	3	
Elmidae	5	
Gyrinidae	3	
Haliplidae	4	1
Helophoridae	5	
Hydraenidae	5	
Hydrochidae	5	
Hydrophilidae	3	
Hygrobidae	3	
Noteridae	3	
Psephenidae	3	
Scirtidae	3	
LEPIDÒPTERS		
Crambidae	4	
TRICÒPTERS		
Beraeidae	10	
Brachycentridae	10	
Calamoceratidea	10	
Ecnomidae	7	

TAXON	IBMWP	Abund
Glossosomatidae	8	
Goeridae	10	
Hydropsychidae	5	
Hydroptilidae	6	
Lepidostomatidae	10	
Leptoceridae	10	
Limnephilidae	7	
Molannidae	10	
Odontoceridae	10	
Philopotamidae	8	
Phryganeidae	10	
Polycentropodidae	7	2
Psychomyiidae	8	
Rhyacophilidae	7	1
Sericostomatidae	10	3
Uenoidae	10	
DÍPTERS		
Anthomyiidae	4	
Athericidae	10	
Blephariceridae	10	
Ceratopogonidae	4	
Chironomidae	2	1
Culicidae	2	
Dixidae	4	
Dolichopodidae	4	
Empididae	4	
Ephydriidae	2	
Limoniidae	4	1
Psychodidae	4	
Ptychopteridae	4	
Rhagionidae	4	
Scatophagidae	4	
Sciomyzidae	4	
Simuliidae	5	
Stratiomyidae	4	1
Syrphidae	1	
Tabanidae	4	
Thaumaleidae	2	
Tipulidae	5	
Puntuació final		

Número	Abund.	Mostra laboratorí?	
1-3	1	Si	No
4-10	2		
11-100	2		

Altres organismes:
Helodidae 2

AVALUACIÓ DE L'HÀBITAT FLUVIAL PER ALS RIUS MEDITERRANIS. L'IHF



Estació: Curs baix

Data: 24-10-2015

Operador: Qualinyà

BLOCS		Puntuació	
-------	--	-----------	--

1. Inclusió ràpids – sedimentació de bases

Ràpids	Pedre, còdols i graves no fixades per sediments fins. Inclusió 0-30 %	10	
	Pedres, còdols i graves poc fixades per sediments fins. Inclusió 30-60%	5	X
	Pedres còdols i graves mitjanament fixades per sediments fins. Inclusió >60%	0	
Només basses	Sedimentació 0-30%	10	
	Sediments 30-60%	5	
	Sedimentació >60%	0	

TOTAL (una categoria)

5

2. Freqüència de ràpids

Alta freqüència de ràpids. Relació distància entre ràpids/amplada del riu <7	10	
Escassa freqüència de ràpids. Relació Distància entre ràpids/amplada del riu 7-15	8	
Presència ocasional de ràpids. Relació Distància entre ràpids/amplada del riu 15 – 25	6	
Constància de flux laminar o ràpids somers. Relació Distància entre ràpids/amplada del riu >25	4	X
Només basses	2	

TOTAL (una categoria)

4

3. Composició del substrat

% Blocs i pedres	1-10%	2	
	>10%	5	X
% Còdols i graves	1-10%	2	
	>10%	5	X
	1-10%	2	X
	>10%	5	
%Llims i argila	1-10%	2	X
	>10%	5	

TOTAL (una categoria)

14

4. Règim de velocitat – profunditat Somer < 0.5 m ; Lent < 0,3 m/s

4 categories. Lent-profund, lent-somer, ràpid-profund, ràpid-somer	10	
Només 3 de les 4 categories	8	
Només 2 de les 4	6	
Només 1 de les 4	4	X

TOTAL (una categoria)

4

5. Percentatge d'ombres en la llera

Ombrejat amb finestres	10	
Totalment en ombra	7	
Grans clarianes	5	X
Exposat	3	

TOTAL (una categoria)

5

6. Elements d'heterogeneïtat

Fullaraca	>10% o <75%	4	X
	<10% o >75%	2	
Presència de troncs i branques		2	
Arrels exposades		2	X
Dics naturals		2	

TOTAL (una categoria)

6

7. Cobertura de vegetació aquàtica

% Plòcon + briòfits	10-50%	2	
	<10% o >50%	5	X
% Pècton	10-50%	2	
	<10% o >50%	5	X
% Fanerògames + Charals	10-50%	2	
	<10% o >50%	5	X

TOTAL (una categoria)

15

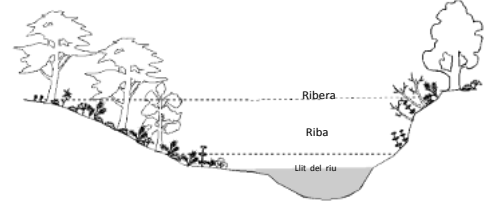
PUNTUACIÓ FINAL (suma de les puntuacions anteriors)

53

Qualificació de la zona ripària dels ecosistemes fluvials. Índex QBR

- Aquesta qualificació ha d'esser aplicada en la zona ripària dels rius (riba i ribera). Zones inundades periòdicament per les avingudes ordinàries i les màximes.
- Els càlculs es realitzaran sobre l'àrea que presenta una potencialitat de suportar una massa vegetal ripària. No es compten les zones amb substrat dur amb incapacitat per arrelar una massa vegetal permanent.
- En trams d'alta muntanya sense vegetació ripària natural o en zones àrides,

consultar la nota de la part posterior d'aquest full de camp



Estació: Curs baix Data: 24-10-2015 Tram observat a partir del punt d'accés al riu: -

La puntuació de cada un dels 4 apartats no pot ser negativa ni excedir de 25

Grau de cobertura ripària (només considerarem la ribera)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		5
25	> 80 % cobertura vegetal de la ribera (les plantes anuals no es comptabilitzen)	
10	50-80 % cobertura vegetal de la ribera	
5	10-50 % cobertura vegetal de la ribera	
0	< 10 % cobertura vegetal de la ribera	
+ 10	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és total	
+ 5	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és superior al 50%	
- 5	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és entre el 25 i 50%	
-10	si la connectivitat entre el bosc de ribera i l'ecosistema forestal adjacent és inferior al 25%	

Estructura de la cobertura (es comptabilitza tota la zona ripària)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		5
25	cobertura d'arbres superior al 75 %	
10	cobertura d'arbres entre el 50 i 75 % o cobertura d'arbres entre el 25 i 50 % i en la resta de cobertura els arbusts superen el 25 %	
5	cobertura d'arbres inferior al 50 % i la resta de cobertura amb arbusts entre 10 i 25 %	
0	sense arbres i arbusts per sota el 10 %	
+ 10	si a la riba la concentració d'helòfits o arbusts és superior al 50 %	
+ 5	si a la riba la concentració d'helòfits o arbusts és entre 25 i 50 %	
+ 5	si els arbres tenen un sotabosc arbustiu	
- 5	si existeix una distribució regular (linealitat) en els peus dels arbres i el sotabosc és > 50 %	
- 5	si els arbres i arbusts es distribueixen en taques, sense una continuïtat	
- 10	si existeix una distribució regular (linealitat) en els peus dels arbres i el sotabosc és < 50 %	

Qualitat de la cobertura (depèn del tipus geomorfològic de la ribera*)

Puntuació entre 0 i 25

Puntuació		Tipus 1	Tipus 2	Tipus 3	25
25	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	> 1	> 2	> 3	
10	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	1	2	3	
5	nombre d'espècies diferents d'arbres autòctons	-	1	1 - 2	
0	sense arbres autòctons				
+ 10	si la comunitat forma una franja longitudinal continua adjacent al canal fluvial en més del 75% de la longitud del tram				
+ 5	si la comunitat forma una franja longitudinal continua adjacent al canal fluvial entre el 50 i el 75% de la longitud del tram				
+ 5	si les diferents espècies es disposen en bandes paral·leles al riu				
+ 5	si el nombre diferent d'espècies d'arbust és (veure llistat revers)	> 2	>3	>4	

- 5	si existeixen estructures construïdes per l'home si existeix alguna sp. introduïda (al·lòctona)** aïllada si existeixen spp. al·lòctones** formant comunitats			
- 5				
- 10				
- 10				

Grau de naturalitat de la riba

Puntuació entre 0 i 25

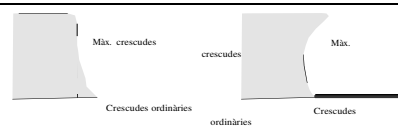
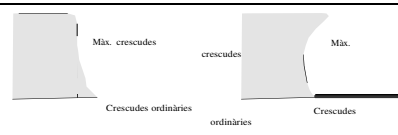


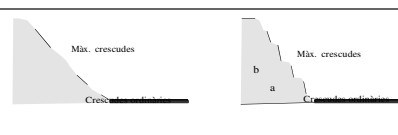
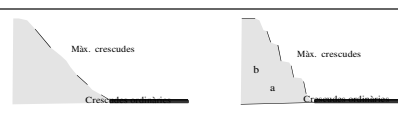


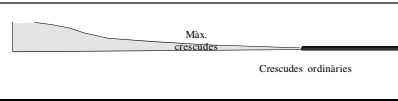
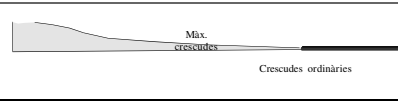


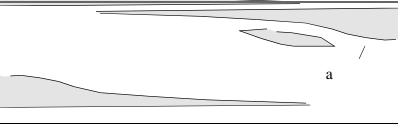
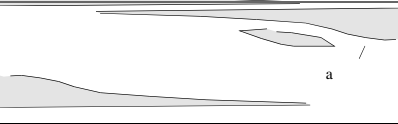
Puntuació		0
25	el canal del riu no ha estat modificat	
10	modificacions de les terrasses adjacents a la llera del riu amb reducció del canal	
5	signes d'alteració i estructures rígides intermitents que modifiquen el canal del riu	
0	riu canalitzat en la totalitat del tram	
- 10	si existeix alguna estructura sòlida dins el llit del riu	
- 10	si existeix alguna presa o altra infraestructura transversal en el llit del riu	

Puntuació final (suma de les anteriors puntuacions)

35

*** Determinació del tipus geomorfològic de la zona ripària (apartat 3, Qualitat de la cobertura)**

Sumeu el tipus de desnivell de la dreta i l'esquerra de la llera, i sumeu o resteu segons els altres dos apartats.

Tipus de desnivell de la zona ripària	Puntuació			
	Esquerra	Dreta		
Vertical/còncav (pendent > 75°), amb una alçada no superable per les màximes avingudes			6	6
Igual però amb un petit talús o riba inundable periòdicament (avingudes ordinàries)			5	5
Pendent entre el 45 i 75 °, esglaonat o no. La pendent es compta amb l'angle entre l'horitzontal i la recta entre la llera i el darrer punt de la ribera. $\Sigma a > \Sigma b$			3	3
Pendent entre el 20 i 45 °, esglaonat o no. $\Sigma a < \Sigma b$			2	2
Pendent < 20 °, ribera uniforme i plana.			1	1
Existència d'una illa o illes en el mig del llit del riu				
Amplada conjunta "a" > 5 m.				- 2
Amplada conjunta "a" entre 1 i 5 m.				- 1
Potencialitat de suportar una massa vegetal ripària. Percentatge de substrat dur amb incapacitat per arrelar una massa vegetal permanent				
> 80 %	No es pot mesurar			
60-80 %				+6
30-60 %				+4
20-30 %				+2
Puntuació total				8

Tipus geomorfològic segons la puntuació

> 8	Tipus 1	Riberes tancades, normalment de capçalera, amb baixa potencialitat d'un extens bosc de ribera
entre 5 i 8	Tipus 2	Riberes amb una potencialitat intermitja per a suportar una zona vegetada, trams mitjos de rius
< 5	Tipus 3	Riberes extenses, trams baixos dels rius, amb elevada potencialitat per posseir un bosc extens.

**** Espècies freqüents i considerades recentment introduïdes per l'home**

1- ARBRES	2- ARBUSTS
<i>Ailanthus altissima</i> (Ailant)	<i>Nicotina sp.</i>
<i>Platanus x hispanica</i> (Plàtan)	<i>Ricinus communis</i> (Rici)
<i>Robinia pseudo-acacia</i> (Robínia) <i>Salix babylonica</i> (Desmai)	<i>Arundo donax</i> (Canya) <i>Acacia farnesiana</i> (Aromer)

Observacions:

Presència de mosquits i sabaters i arbres malalts.

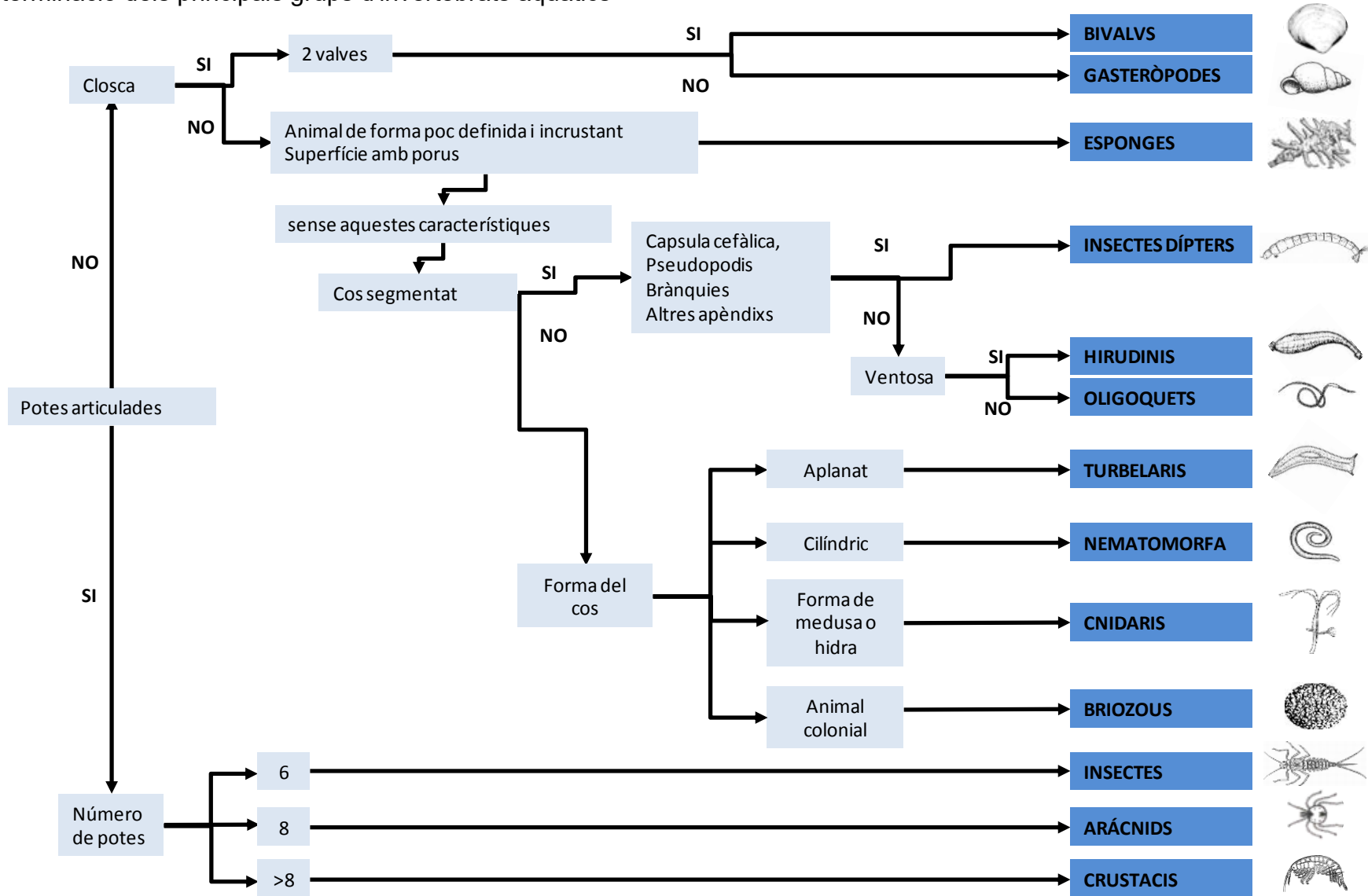
TAXON	IBMWP	Abund
TRICLÀDIDES		
Dendrocoelidae	5	
Dugesidae	5	
Planariidae	5	1
OLIGOQUETS	1	1
HIRUDINIS		
Erpobdellidae	3	
Glossiphoniidae	3	
Hirudidae	3	
Piscicolidae	4	
MOL·LUSCS		
Ancylidae	6	
Bithyniidae	3	
Ferrissidae	6	
Hydrobiidae	3	
Lymnaeidae	3	
Neritidae	6	
Physidae	3	
Planorbidae	3	
Sphaeriidae	3	
Thiaridae	6	
Unionidae	6	
Valvatidae	3	
Viviparidae	6	
HIDRÀCARS	4	
OSTRÀCODES	3	
ANFÍPODES		
Corophiidae	6	
Gammaridae	6	
ISÒPODES		
Asellidae	3	
DECÀPODES		
Astacidae	8	
Atyidae	6	
Palaemonidae	6	
EFEMERÒPTERS		
Baetidae	4	3
Caenidae	4	
Ephemerellidae	7	1
Ephemeridae	10	
Heptageniidae	10	1
Leptophlebiidae	10	
Oligoneuriidae	5	
Polymitarcidae	5	
Potamanthidae	10	
Prosopistomatidae	7	
Siphonuridae	10	
ODONATS		
Aeschnidae	8	
Calopterygidae	8	
Coenagrionidae	6	

TAXON	IBMWP	Abund
Cordulegasteridae	8	
Corduliidae	8	
Gomphidae	8	
Lestidae	8	
Libellulidae	8	
Platycnemididae	6	
PLECÒPTERS		
Capniidae	10	
Chloroperlidae	10	1
Leuctridae	10	
Nemouridae	7	
Perlidae	10	
Perlodidae	10	
Taeniopterygidae	10	
HETERÒPTERS		
Aphelocheiridae	10	
Corixidae	3	
Gerridae	3	
Hydrometridae	3	
Mesoveliidae	3	
Naucoridae	3	
Nepidae	3	
Notonectidae	3	
Pleidae	3	
Veliidae	3	
NEURÒPTERS		
Sialidae	4	
COLEÒPTERS		
Chrysomelidae	4	
Clambidae	5	
Curculionidae	4	
Dryopidae	5	
Dytiscidae	3	
Elmidae	5	
Gyrinidae	3	
Haliplidae	4	1
Helophoridae	5	
Hydraenidae	5	
Hydrochidae	5	
Hydrophilidae	3	
Hygrobiidae	3	
Noteridae	3	
Psephenidae	3	
Scirtidae	3	
LEPIDÒPTERS		
Crambidae	4	
TRICÒPTERS		
Beraeidae	10	
Brachycentridae	10	
Calamoceratidea	10	
Ecnomidae	7	3

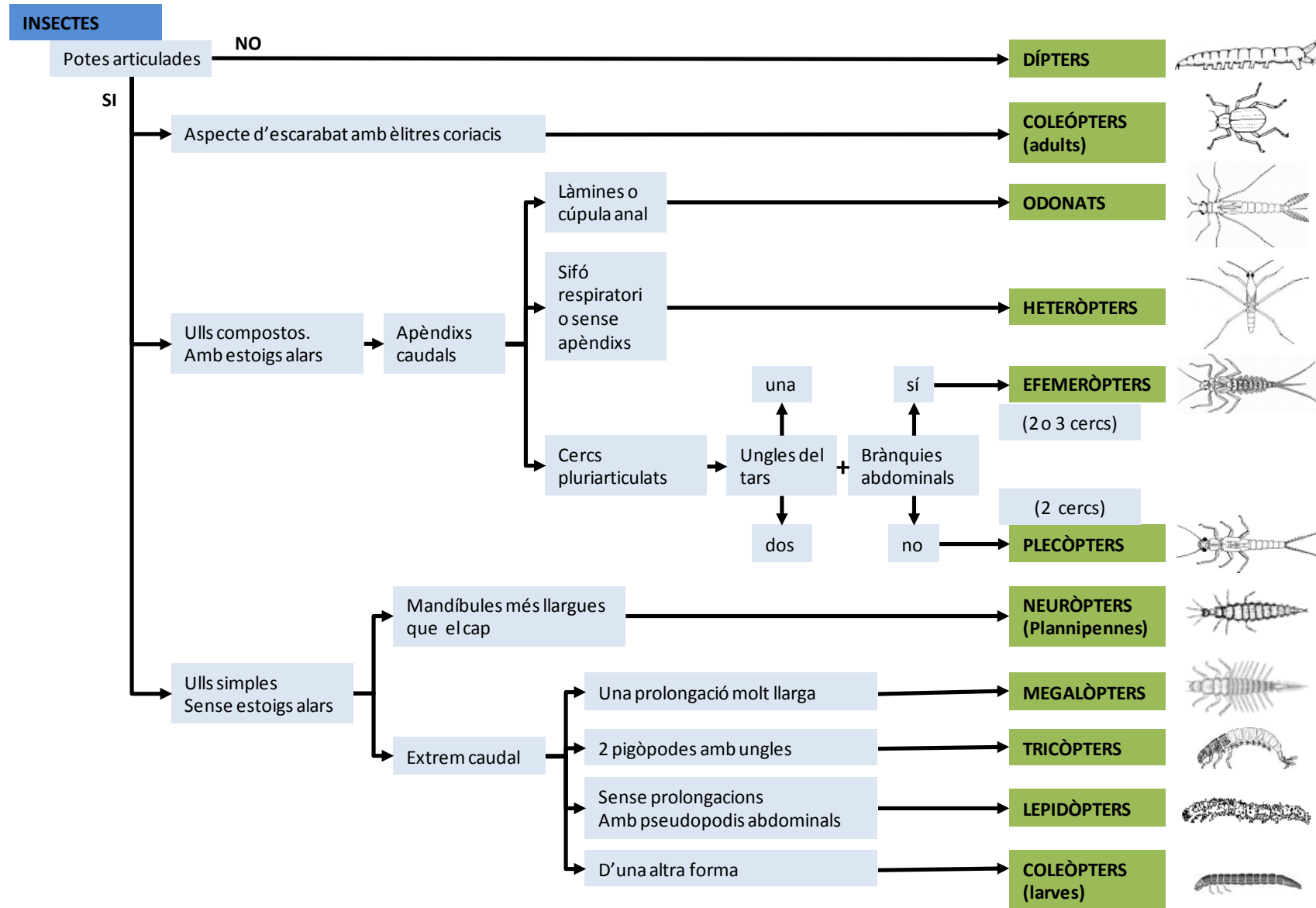
TAXON	IBMWP	Abund
Glossosomatidae	8	
Goeridae	10	
Hydropsychidae	5	1
Hydroptilidae	6	
Lepidostomatidae	10	
Leptoceridae	10	
Limnephilidae	7	
Molannidae	10	
Odontoceridae	10	
Philopotamidae	8	
Phryganeidae	10	
Polycentropodidae	7	
Psychomyiidae	8	
Rhyacophilidae	7	
Sericostomatidae	10	
Uenoidae	10	
DÍPTERS		
Anthomyiidae	4	
Athericidae	10	
Blephariceridae	10	
Ceratopogonidae	4	
Chironomidae	2	1
Culicidae	2	
Dixidae	4	
Dolichopodidae	4	
Empididae	4	
Ephydriidae	2	
Limoniidae	4	3
Psychodidae	4	
Ptychopteridae	4	
Rhagionidae	4	
Scatophagidae	4	
Sciomyzidae	4	
Simuliidae	5	
Stratiomyidae	4	1
Syrphidae	1	
Tabanidae	4	
Thaumaleidae	2	
Tipulidae	5	
Puntuació final		

Número	Abund.	Mostra laboratorí?	
1-3	1	Si	No
4-10	2		
11-100	2		

Clau de determinació dels principals grups d'invertebrats aquàtics



Clau de determinació dels ordres d'insectes en les seves fases aquàtiques





Qui som?

Informació sobre nosaltres

El grup Qualinyà I+D és una institució formada per estudiants de Ciències Ambientals de la UAB. El nostre treball es basa en la gestió de recursos fluvials així com en l'àmbit del canvi global.

Contacte

Telèfon: 639857643

Correu electrònic:

qualinyauab@gmail.com

Web: www.grupqualinya.cat



LA VALL D'ALINYÀ

*Un espai natural amb
molt valor científic*



Què és la Vall
d'Alinyà?



La Vall d'Alinyà
és...

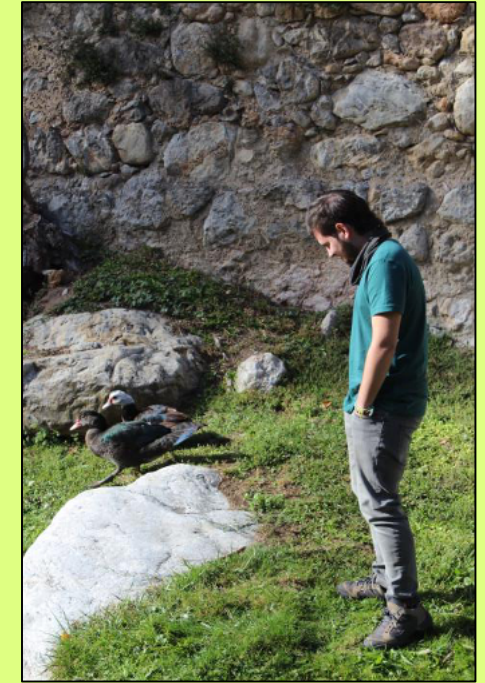
Natura



Ciència



Oci



*"Quan conserves l'aigua,
conserves la vida"*

La Vall d'Alinyà és molt més... Vine a gaudir d'ella i ajuda a preservar-la