

RIUSCAT

2018





AGRAÏMENTS

Volem agrair la col·laboració de totes les persones que han fet possible aquest document:

Els socis i sòcies d'Associació Hàbitats, que amb la seva confiança fan realitat que l'Entitat continuï treballant per la conservació del medi i, específicament, permeten el desenvolupament del Projecte Rius.

Els grups de voluntariat del Projecte Rius, que han generat una xarxa d'enorme valor, que descobreixen any rere any nous aspectes sobre els espais fluvials de Catalunya i comparteixen el seu treball amb la societat.

Els col·laboradors amb qui sempre podem comptar: Alfred Bellès i Rocío del Río per l'assessorament tècnic, la supervisió del text i les noves idees que en ofereixen. Al Departament d'Ecologia de la Universitat de Barcelona, on neix la metodologia del Projecte Rius.

Les entitats públiques i privades que han donat suport a l'Associació i al Projecte Rius l'any 2018, doncs sense aquesta contribució no hauríem pogut abastir de recursos de tota mena el projecte.

Totes les persones que treballen cada dia en la protecció del medi ambient i del patrimoni natural i social vinculat als rius i rieres, perquè entre totes sumem esforços per tal d'assolir el millor estat ecològic possible.

I, per últim, els curiosos que sense cap lligam amb el projecte han arribat fins a aquest document. Desitgem que la lectura us animi a explorar el vostre entorn i, qui sap, si potser ens trobem a la vora d'un riu.

© Informe RiusCat 2018

Associació Hàbitats
Av. Mistral, 36 – Esc. Esq. – Pral. 2a
08015 Barcelona · Tel. 934213216
info@associaciohabitats.cat
www.associaciohabitats.cat

Redacció i anàlisi estadística
Estela Anglada, Eva de Lecea
Marina Codina.

**Assessorament tècnic i
supervisió del text**
Alfred Bellès i Rocío del Río.

Disseny i maquetació
Lluís Cintas

Fotografies
Associació Hàbitats i voluntariat del
Projecte Rius, realitzades durant les
campanyes d'inspecció de 2018.

Treball de camp
Voluntariat, equip tècnic i equip
educatiu d'Associació Hàbitats.

Amb el suport de:



 **Generalitat de Catalunya**
Departament de Treball,
Afers Socials i Famílies

 **Ajuntament de**
Barcelona

 **Ajuntament de Vic**



ÍNDEX

Associació Hàbitats	4
El Projecte Rius	4
Informe RiusCat 2018	4

ANÀLISI SOCIAL **5**

Missió del voluntariat	6
Tipologia i distribució dels grups voluntaris	8
Sortides formatives	9

ANÀLISI AMBIENTAL **11**

Els trams d'inspecció	12
Qualitat hidromorfològica	14
L'hàbitat fluvial	14
El bosc de ribera	16
El cabal	18
Les alteracions	20
Qualitat fisicoquímica	22
Les propietats organolèptiques	22
La temperatura	24
El pH	25
Els nitrats	26
L'oxigen	28
Qualitat biològica	30
L'índex de macroinvertebrats	30
La biodiversitat. Espècies autòctones i al·lòctones	34
Resum per conques	38

ANÀLISI ECONÒMICA **47**

Despeses i finançament	48
------------------------	----

CONCLUSIONS **53**

Conclusions socials	54
Conclusions ambientals	55
Conclusions econòmiques	56
Bibliografia	57

ASSOCIACIÓ HÀBITATS

Associació Hàbitats és una entitat sense afany de lucre creada l'any 1997 amb la missió d'apropar les persones a l'entorn natural per fomentar-ne la conservació. Els pilars de l'Entitat són l'educació, el voluntariat i la participació; d'aquí sorgeix la premissa: conèixer, compartir i conservar.



PROJECTE RIUS

L'objectiu principal del Projecte Rius és estimular la participació activa de la societat en la conservació i millora dels rius. Fomenta l'apropament de les persones al medi i permet conèixer les característiques dels ecosistemes fluvials, la seva importància ecològica i sociocultural, així com els problemes que pateixen i què es pot fer per millorar-los.



INFORME RIUSCAT 2018

L'Informe RiusCat sintetitza els resultats de les inspeccions del Projecte Rius durant l'any 2018. Consta de tres anàlisis:

- Social: resumeix els aspectes vinculats al voluntariat.
- Ambiental: analitza les dades recollides pels grups de voluntaris a través de l'anàlisi hidromorfològic, fisicoquímic i biològic.
- Econòmica: presenta els recursos emprats per desenvolupar el projecte.



ANÀLISI SOCIAL

The background image shows a group of people, mostly women with long hair, participating in an outdoor activity. They are crouching on the ground, which is covered with dry leaves and twigs. Several white plastic trays are placed on the ground, containing water and some small insects or debris. One person is using a magnifying glass to look at something in a tray. The overall scene suggests a field study or a community-based research project.

157
GRUPS
(26 de nous)

4.259
PERSONES
voluntàries

MISSIÓ DEL VOLUNTARIAT

El voluntariat d'inspecció del Projecte Rius s'organitza en grups que actuen arreu de Catalunya. La principal missió dels grups és analitzar un tram de riu dos cops l'any, a la primavera i a la tardor, seguint una metodologia científica que permet establir-ne l'estat ecològic.



Escola Montsent de Pallars - ZER Alt Pallars Sobirà, Rialp



Institut de l'Alt Foix, Sant Martí Sarroca, Torrelles del Foix



Martorell Viu, Martorell



Maristes Igualada, Igualada



Institut Maria de Bell-lloc, Bigues i Riells



Família de Magda Gironella, Sant Aniol de Finestres



Escola Vedruna Berga, Berga



Centre excursionista El Cim, Montcada i Reixac



Institut Can Mas, Ripollet



Institut Antoni Torroja, Cervera

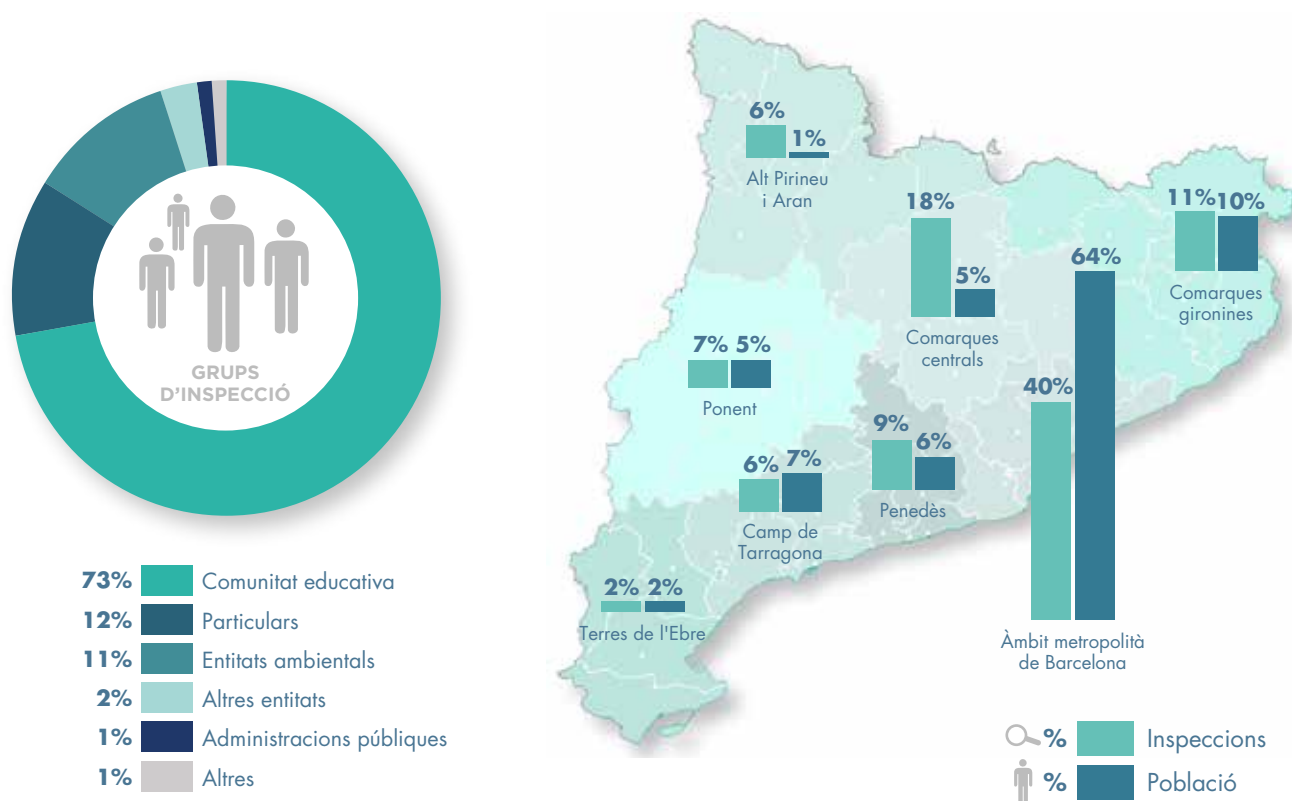


Institut Ramon Berenguer IV, Amposta



TIPOLOGIA I DISTRIBUCIÓ DELS GRUPS DE VOLUNTARIAT

Els voluntaris i voluntàries del Projecte Rius s'organitzen en grups, que responen a diferents perfils o col·lectius presents arreu del territori català. A continuació s'observa la diversitat dels grups i la distribució geogràfica:



Distribució dels grups d'inspecció per tipologies.

Distribució de les inspeccions per àmbit funcional territorial comparat amb el percentatge de població, segons dades de l'IDESCAT de 2018.



SORTIDES FORMATIVES

Durant 2018 s'han realitzat 5 sortides formatives a diferents punts de Catalunya amb l'objectiu de capacitar els voluntaris i voluntàries en la metodologia d'inspecció fluvial. Assistir a una sortida formativa és un requisit indispensable per a formalitzar-se com a grup de voluntariat. Aquestes activitats també són idònies per a què persones que ja participen en el projecte aprofundeixin en alguns aspectes de la metodologia i resolguin dubtes.

En total hi han participat 63 persones.



ANÀLISI AMBIENTAL

257
INSPECCIONS

168
TRAMS

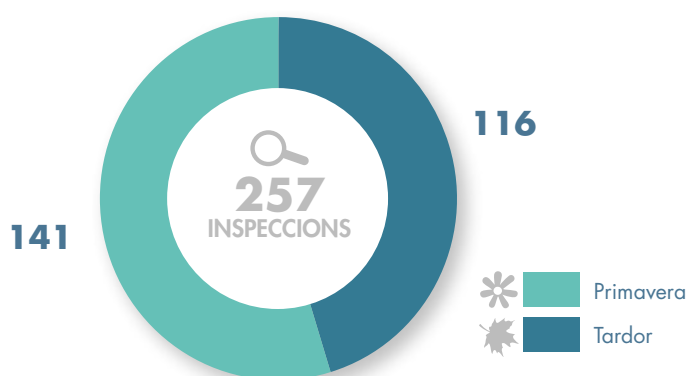
84 KM
ANALITZATS



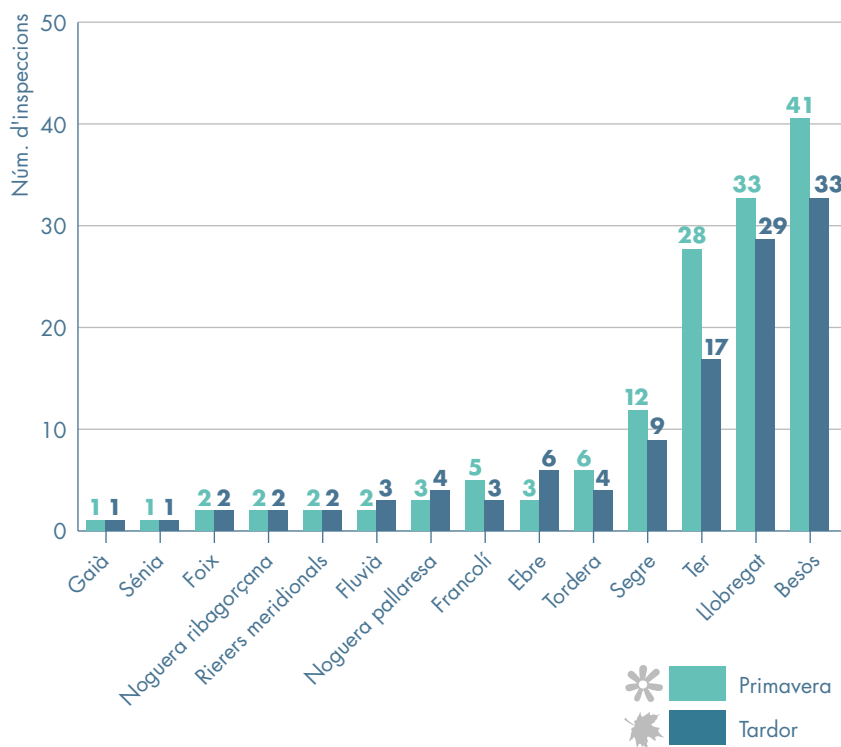
ELS TRAMS D'INSPECCIÓ

La distribució dels trams d'inspecció ve determinada principalment per la distribució geogràfica del voluntariat del Projecte Rius i per les conques hidrogràfiques.

Durant 2018 s'han dut a terme 257 inspeccions. La participació a la campanya de tardor ha estat menor a causa dels episodis d'aiguats, que han dificultat l'accés al riu en molts punts de Catalunya.

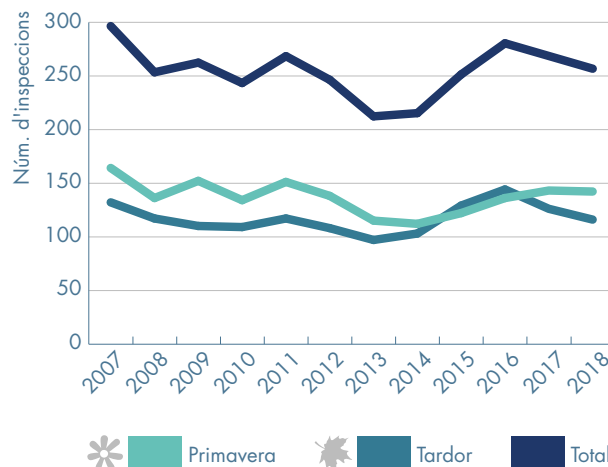


Nombre d'inspeccions per campanya.



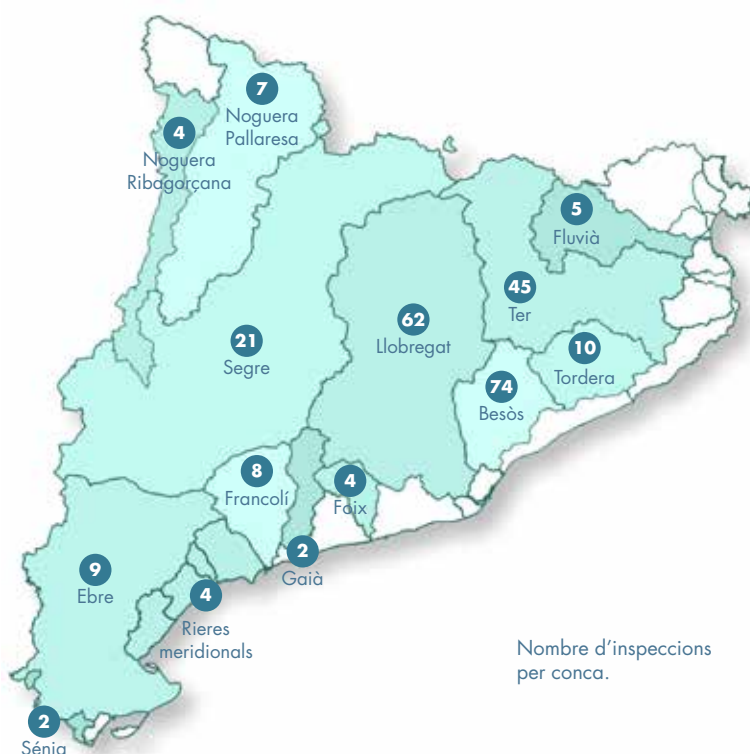
Nombre d'inspeccions per campanya i conca.

El nombre global d'inspeccions de 2018 és similar al de 2017.



Evolució del nombre d'inspeccions realitzades entre 2007 i 2018.

S'han fet inspeccions en un total de 14 conques i subconques. La conca del Besòs és la que compta amb més inspeccions, seguida per la del Llobregat.



Nombre d'inspeccions per conca.

Totes les inspeccions rebudes s'afegeixen al registre històric de dades del Projecte Rius. Per analitzar les dades ambientals recollides es seleccionen aquelles inspeccions que més s'ajusten als períodes de campanya establerts, deixant de banda aquelles realitzades fora de les dates de campanya. De les dades ambientals registrades durant l'any 2018 s'han seleccionat 226 inspeccions que fan referència a un total de 154 trams diferents.



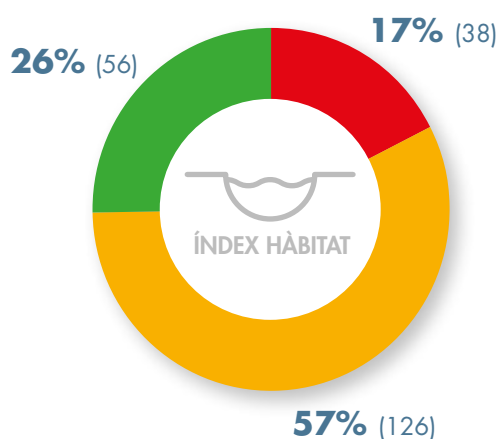
QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA

La qualitat hidromorfològica estudia les característiques de l'hàbitat, el bosc de ribera i el cabal del riu o riera. Amb aquesta anàlisi es descriu l'espai i les condicions que ofereix per a la vida, així com la resta de processos que formen l'ecosistema. Podríem dir que estem definint les possibilitats de l'escenari que més tard analitzarem.

L'HÀBITAT FLUVIAL

L'hàbitat fluvial és el medi o suport físic que acull la flora i la fauna de l'ecosistema i per on flueix l'aigua del riu o riera.

Com més heterogeni és aquest medi, més fonts d'alimentació i refugi tenen disponibles la vegetació i els animals aquàtics.



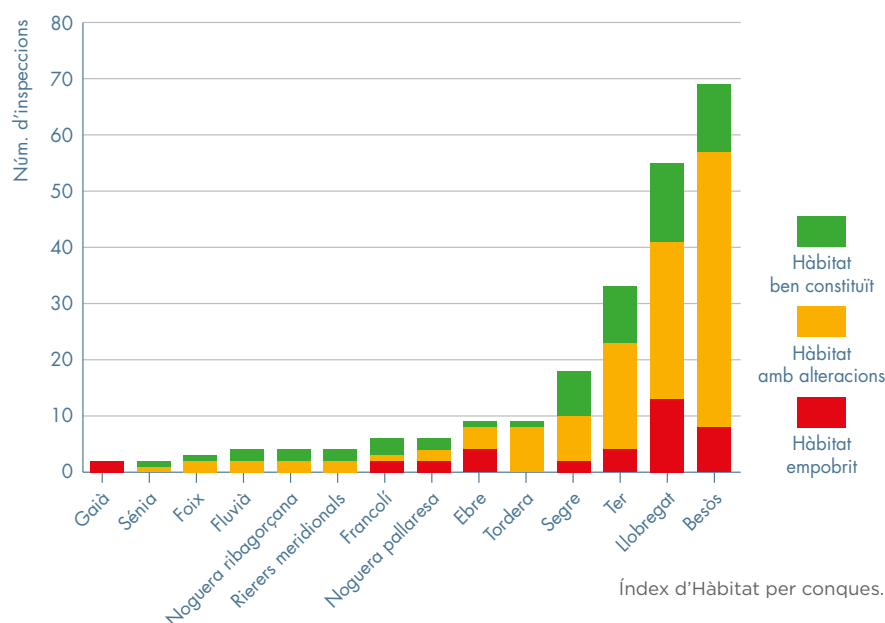
Percentatge i número d'inspeccions segons el resultat de l'Índex d'Hàbitat.

L'Índex d'Hàbitat atorga un valor de 0 a 100 d'acord amb 3 rangs de qualitat:

Hàbitat ben constituït (superior a 60 punts)
Molt heterogeni. Excel·lent per al desenvolupament d'una comunitat biològica diversa.

Hàbitat amb alteracions (entre 40 i 60 punts)
S'aprecia la manca d'alguns elements d'heterogeneïtat.

Hàbitat empobrit (inferior a 40 punts)
Escassa heterogeneïtat. S'incrementen les possibilitats d'una baixa diversitat de macroinvertebrats.



Més de la meitat dels trams (57%) presenten alteracions, és a dir, l'entorn és poc heterogeni, cosa que dificulta l'establiment de comunitats molt diverses. No obstant, existeixen alguns dels elements que enriqueixen l'hàbitat, com ara diversitat de substrats, presència de fullaraca o determinada vegetació aquàtica. Només podem parlar d'hàbitats empobrits o uniformes en un 16% dels casos analitzats. En gran mesura es troben a les conques del Llobregat i del Besòs, encara que també a les conques del Ter, Ebre, Segre, Noguera Pallaresa, Francolí i Gaià. Les diferències entre primavera i tardor no són significatives, tot i que es detecta un lleuger augment dels punts amb un hàbitat empobrit a la tardor. Cal tenir en compte que l'any 2018 els cabals van quedar fortament alterats especialment durant la tardor. Les importants riuades que s'han viscut en diversos moments de l'any i punts del territori van fer augmentar la terbolesa, de manera que durant els mostreigs es feia difícil valorar el tipus de substrats o de vegetació presents.

Quan es parla d'hàbitats empobrits es fa referència a la baixa diversitat de substrats, vegetació aquàtica i altres elements que donen heterogeneïtat a l'espai. En definitiva el que es vol avaluar és si el tram disposa de molts microhàbitats diferents que puguin allotjar tot tipus d'éssers vius. Quan l'espai no disposa de recursos i ambients diferents es trobarà menys diversitat biològica. Això no sempre és negatiu, ja que es pot donar de forma natural, però cal tenir-ho en compte a l'hora de treballar més endavant amb índexs de qualitat basats en bioindicadors.



Escola Portella Blanca - ZER Baridà-Batlíia
Riu de la Llosa. Lles de Cerdanya



Plataforma Salvem la Riereta
Riera de Vallcàquera. Figaró-Montmany



M^a del Tura i Josep M^a Castañer Vilà
Riera de Bianya. Hostalnou de Bianya



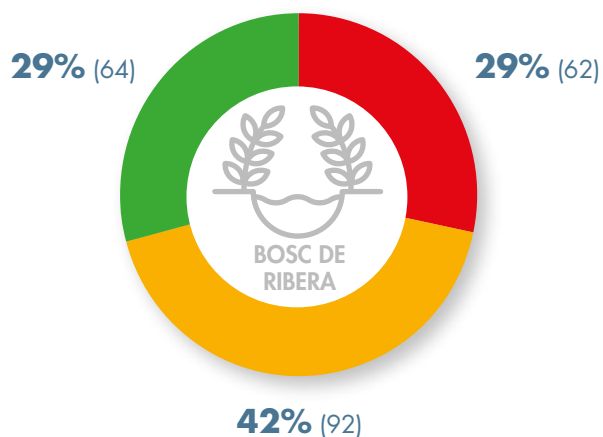
Ramón Bartolí
Riu Anguera. Pira



EL BOSC DE RIBERA

El bosc de ribera és aquell que creix a banda i banda dels cursos fluvials, contenint una vegetació lligada a la disponibilitat d'aigua freàtica i a factors geomorfològics d'incidència fluvial. Com a espai de transició

entre el riu i els ecosistemes contigus afavoreix l'heterogeneïtat de l'hàbitat, dóna ombra, evitant l'escalfament excessiu de l'aigua i minimitza l'impacte de crescudes sobtades, entre d'altres funcions.



Percentatge i nombre d'inspeccions segons el resultat del QRISI.

L'índex de qualitat del bosc de ribera (QRISI) atorga un valor de 0 a 12 que determina tres rangs de puntuació:

Qualitat bona (entre 9 i 12 punts)

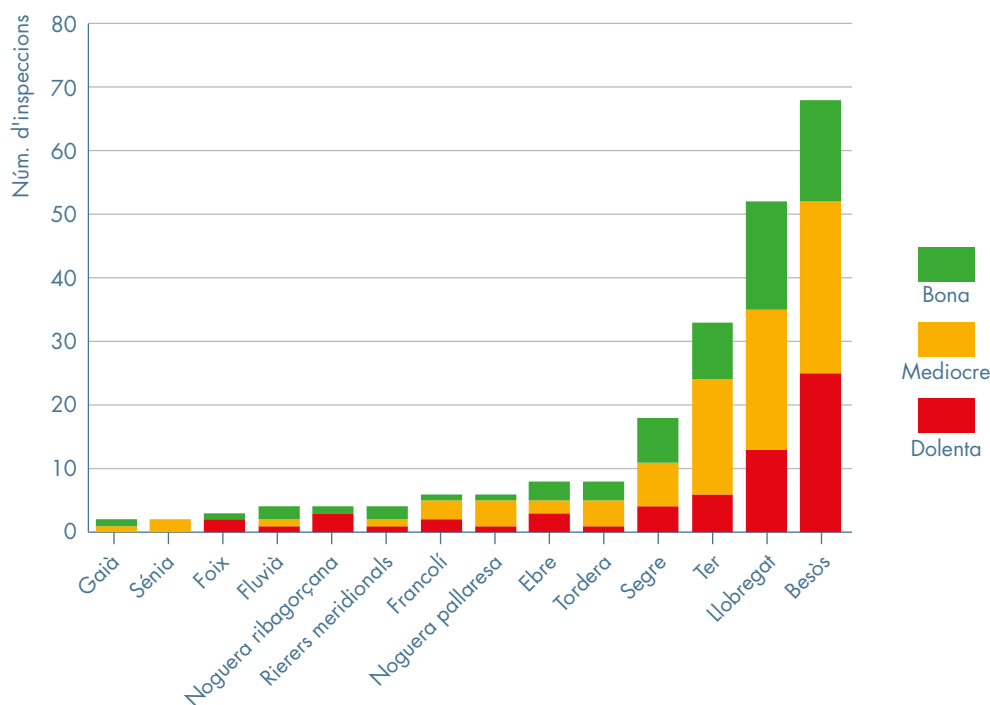
La ribera està ben conservada i pot fer les funcions que li pertocquen.

Qualitat mediocre (entre 5 i 8 punts)

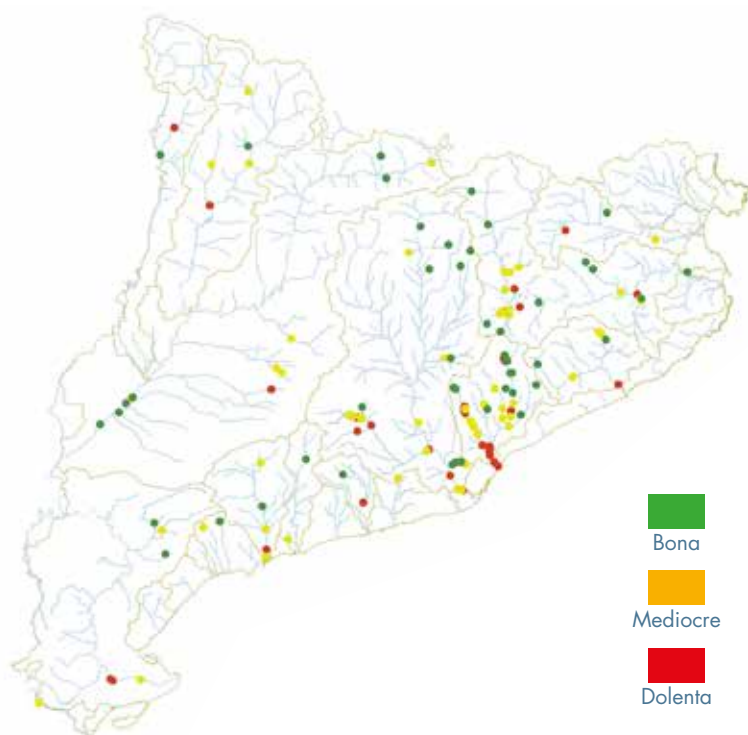
L'alteració de la zona de ribera és important, però es poden realitzar actuacions per tal de recuperar la ribera i les funcions associades.

Qualitat dolenta (entre 0 i 4 punts)

Gran dificultat per a la recuperació de la ribera i les funcions associades.



QRISI per conques.



Distribució dels resultats de l'índex QRIS.

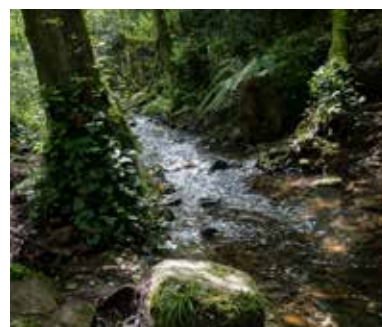
En la major part dels trams analitzats s'obté una qualitat mediocre. La ubicació dels trams condiciona molt aquesta anàlisi. Els trams del Projecte Rius sovint es troben en zones urbanes o semi urbanes, on la connectivitat amb els ecosistemes adjacents és molt baixa, ja que acostumen a ser camps de conreu

o zones urbanitzades. En les zones de ribera la vegetació també té tendència a homogeneïtzar-se a causa de les alteracions humanes. Per exemple, és freqüent la colonització de la llera per part de la canya americana (*Arundo donax*). Això altera l'estructura natural dels bosc de ribera i, per tant, en fa disminuir la qualitat.


Sortida formativa. Riu Besòs
Sta. Coloma de Gramenet

Institut La Mitjana. Riu Segre
Lleida

Pedagògum Cos. Riu Llobregat
Sant Boi de Llobregat

Escola Portella Blanca. Riu de la Llosa
Lles de Cerdanya

Plataforma Salvem la Riera. Riera de Vallcàquera
Figaró-Montmany



EL CABAL

L'any 2018 va ser un any càlid i especialment plujós, contrastant amb l'any anterior, molt més sec, però seguint amb la tendència a l'alça de les temperatures mitjanes. La majoria de voluntaris han detectat cabals més elevats de l'habitual per a l'època de l'any en que feien la

inspecció i, fins i tot, s'ha enregistrat una baixada del nombre d'inspeccions a causa dels episodis de pluja. En alguns casos els voluntaris han desestimat fer la inspecció per risc d'avingudes sobtades o bé perquè la força del cabal impedia l'accés al riu i la correcta avaluació.

2018, un altre any càlid

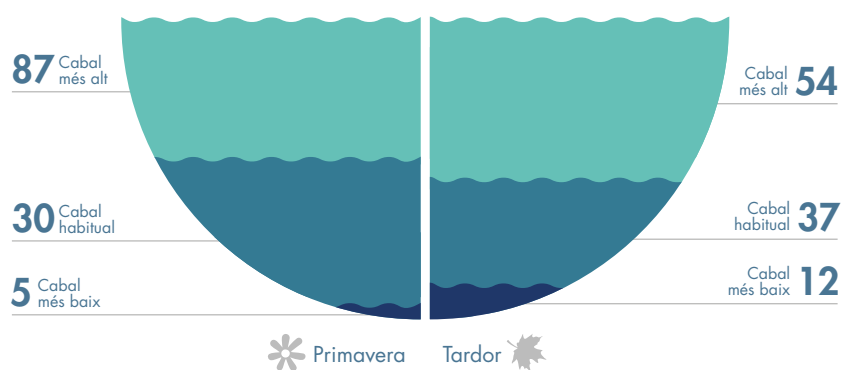
El 2018 ha estat un any càlid gairebé a tot Catalunya. La temperatura mitjana anual ha superat els 17°C a molts punts del litoral central i sud, mentre que en les zones més fredes com els Pirineus, Prepirineus i punts més alts del Montseny, no ha baixat de 10°C.

La situació és similar a la dels darrers anys (2016-2017) i es pot dir que 2018 ha estat el 6è o 7è any més càlid des de 1950, enregistrant màxims històrics en punts del Baix Ebre, l'Alt Empordà, el Baix Llobregat i Barcelona.

2018, any plujós o molt plujós

El 2018 és entre els 10 anys més plujosos en la majoria de les sèries de dades disponibles per tot Catalunya. Destaquen punts com Vic, Ollana, Pont de Suert, Tremp o Moià on seria el primer o segon any més plujós dels darrers 69 anys. Destaca Barcelona, on l'Observatori Fabra ha enregistrat l'any més plujós en 105 anys. El 65% del

territori ha recollit entre un 120% i un 150% de la precipitació mitjana i en algunes zones com el Barcelonès, el Vallès Oriental, el Baix Llobregat, el Berguedà, la Cerdanya i els Pallars s'ha superat el 150% arribant puntualment al 175% d'augment de les precipitacions respecte la mitjana anual.



Comparació del cabal observat respecte el cabal estàndard de l'època, per campanya.

Les dades d'aquest any frenen la tendència a la disminució de cabals que s'apuntava l'any 2017. El 61% de les inspeccions registren cabals superiors als anys anteriors per als mateixos períodes. A la primavera es troben 87 trams amb un cabal més alt de l'habitual, mentre que a la tardor se'n enre-

gistren 54. Malgrat aquesta dada, les inspeccions de tardor també van estar marcades per l'augment del cabal. En molts casos els voluntaris van desestimar participar en la campanya de tardor per la dificultat d'accedir al riu i els reiterats avisos de risc d'inundació o avinguda sobtada.



Institut Hipàtia d'Alexandria. Riu Tenes
Lliçà d'Amunt



CdA Valls d'Àneu. Riu de Son
Esterri d'Àneu



Maristes Igualada. Riu Anoia
Vilanova del Camí

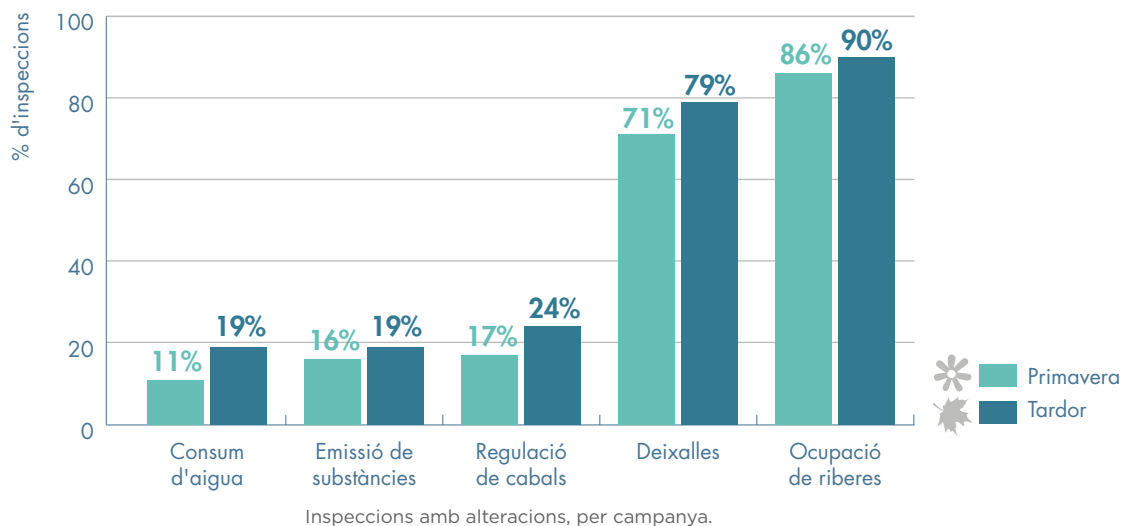


M^a del Tura i Josep M^a Castañer. Riera de Bianya
Hostalnou de Balanyà

ALTERACIONS

La metodologia del Projecte Rius analitza les alteracions no naturals i les classifica en 5 categories: regulació de cabals (embassaments, assuts/resclores, centrals hidroelèctriques), consum d'aigua (canals d'irrigació), ocupació de la zona de ribera

(usos del sòl agraris i urbans), presència de deixalles i emissió de substàncies (col·lectors, olis i escumes). L'ocupació de les riberes i la presència de deixalles són les alteracions més habituals i s'analitzen de forma específica a continuació:



Institut Maria Espinalt. Riu Besòs
Sant Adrià de Besòs



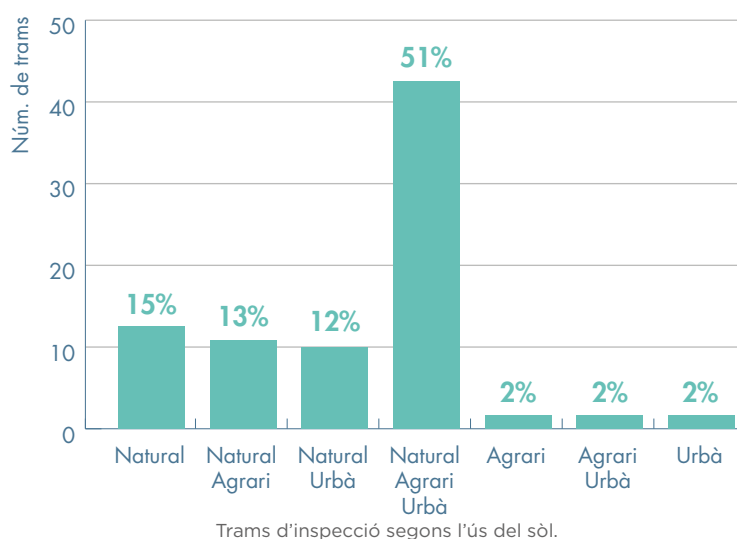
Centre excursionista El Cim. Riu Ripoll
Montcada i Reixac



Escola de Borredà - ZER Berguedà Centre. Riera de Margançol
Borredà

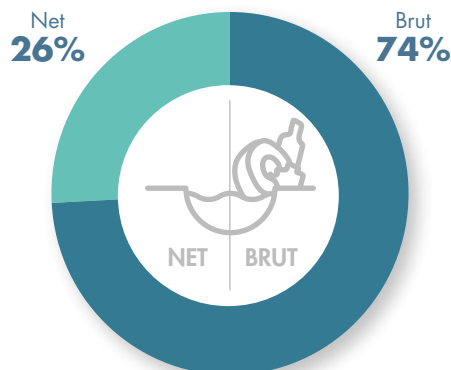
OCUPACIÓ DE LA ZONA DE RIBERA

Els trams analitzats del Projecte Rius acostumen a ser punts propers a la residència dels grups de voluntaris i alhora emblemàtics o amb un cert encant. És per això que predominen de forma molt majoritària els trams que combinen els tres usos del sòl: natural, agrari i urbà.

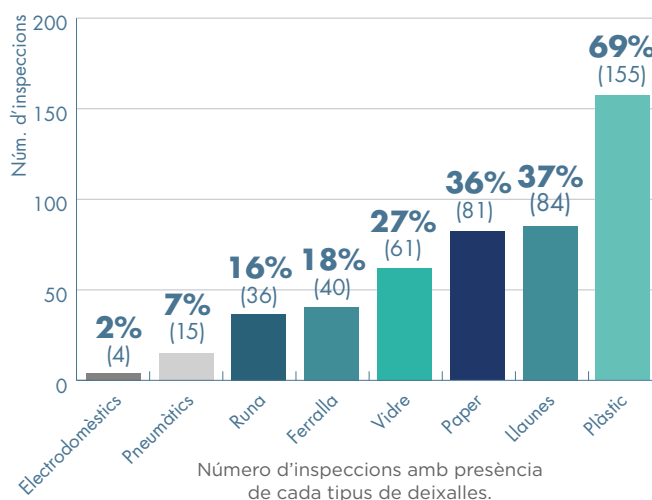


PRESENCIA DE DEIXALLES

unes són els que més troben els voluntaris i voluntàries. Tot i així, la runa, la ferralla i els residus provinents d'obres encara són molt presents a les lleres dels rius.



Percentatge d'inspeccions amb presència o absència de deixalles.



Escola Josep Fusté. Riera d'Alforja Alforja



Fini Saez. Riu Congost Centelles



M^a del Tura i Josep M^a Castañer. Riera de Bianya Hostalnou de Bianya

QUALITAT FÍSICOQUÍMICA

Els paràmetres físicoquímics donen informació concreta del què passa en el moment del mostreig. És com una foto de l'instant concret de l'observació.

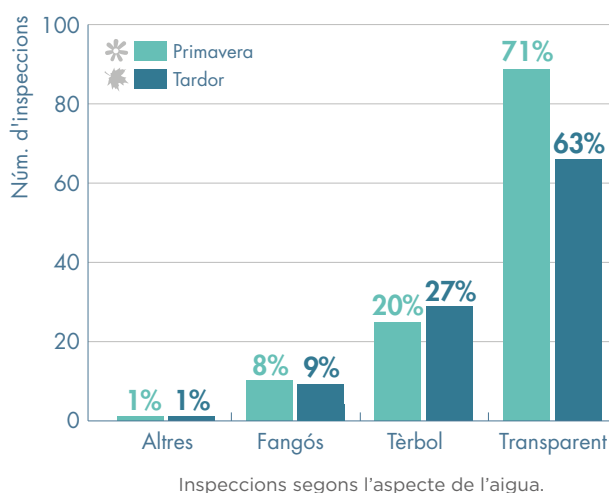
LES PROPIETATS ORGANOLÈPTIQUES

Les propietats organolèptiques de l'aigua són el **conjunt de característiques perceptibles pels sentits humans**.

La metodologia del Projecte Rius analitza tres propietats: l'aspecte, l'olor i la transparència.

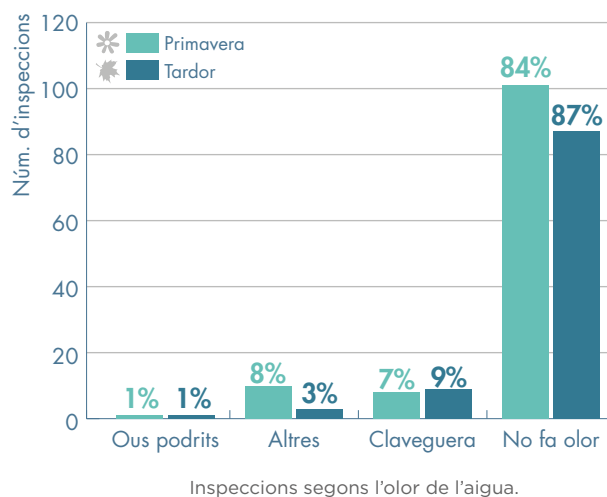
ASPECTE

Es tracta d'una alteració que desequilibra les funcions i els processos de tots els organismes aquàtics. Es considera que un riu amb bon estat de salut porta aigües transparents, sense color. Les aigües fangoses no solen considerar-se preocupants, ja que normalment tenen origen en la presència de sediments en suspensió. La gran majoria de trams presenten un aspecte transparent.



OLOR

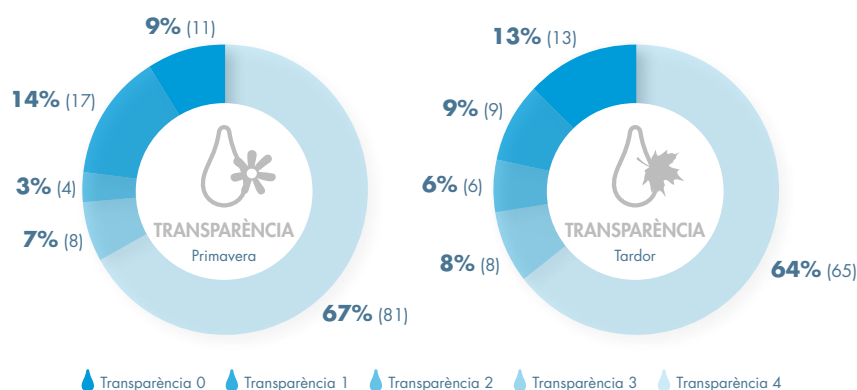
La detecció d'olor de les aigües dels rius alerta, en alguns casos, de la presència de contaminants. L'olor de claveguera sol indicar abocaments d'aigües residuals, mentre que la d'ous podrits està relacionada amb la presència d'àcid sulfhídric.



TRANSPARÈNCIA

L'estudi de la transparència fa referència a la presència o absència d'algunes substàncies dissoltes i en suspensió a l'aigua.

A la tardor, els trams menys transparents augmenten respecte a la primavera.



Montcada Som-Rius. Riu Besòs
Montcada i Reixach

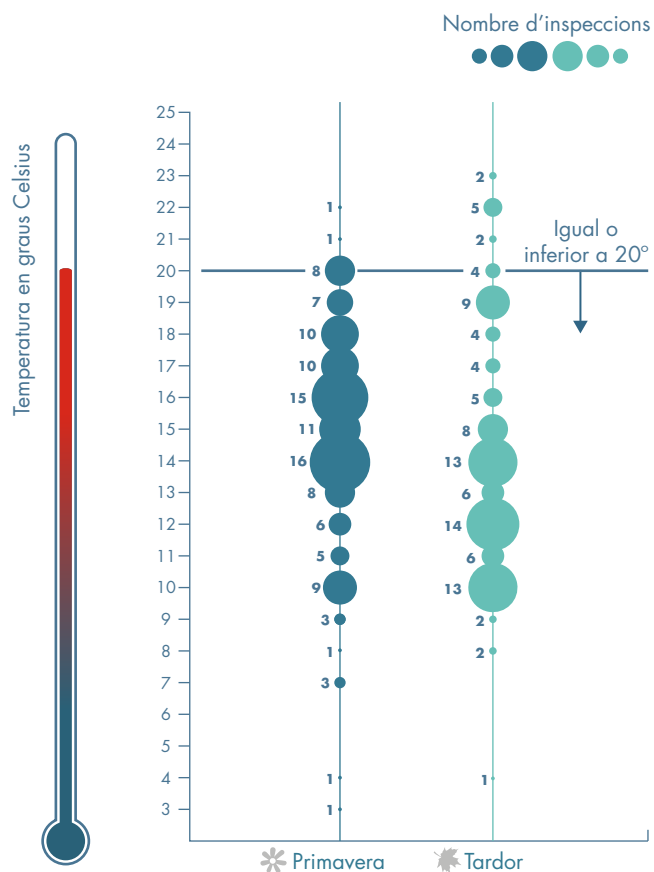


Escola Vedruna Berga. Riera de Metge
Berga

LA TEMPERATURA

L'Índex Simplificat de la Qualitat de l'Aigua (ISQA) considera òptimes temperatures iguals o inferiors a 20°C.

La temperatura mitjana ha estat molt similar a la primavera i la tardor (14.64°C - 14.51°C). Durant la primavera es troben dues inspeccions en que s'enregistren temperatures superiors als 20°C mentre que a la tardor són 9 punts per sobre d'aquest llindar.



Inspeccions segons la temperatura de l'aigua.



Comissió de Medi Ambient de l'Ajuntament de Monistrol de Calders. Riera de la Golarda. Monistrol de Calders



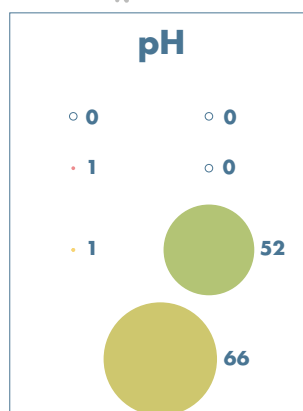
Institut Hug Roger III (Sort). Riu del Cantó Soriguera

EL pH

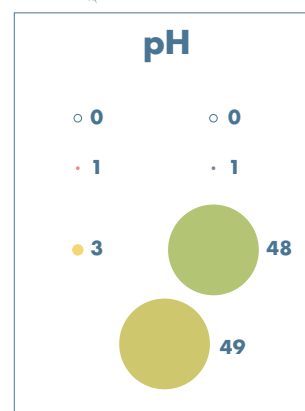
El pH indica el grau d'acidesa o basicitat i es mesura en un rang de valors de l'1 al 14. El pH de les aigües dels rius de Catalunya sol situar-se entre 6 i 9. Les aigües que recorren per terrenys silícics acostumen a ser una mica àcides, amb un pH 6, mentre que les que ho fan per terrenys calcaris prenen valors una mica alcalins, entre 8 i 9.

A la primavera es detecta un tram amb un pH anòmal al riu Mèder al pas per Vic (pH 4). A la tardor hi ha dos punts fora de la normalitat: al riu Ripoll al pas per Sabadell i al riu Gurri al pas per Vic.

Primavera ✿



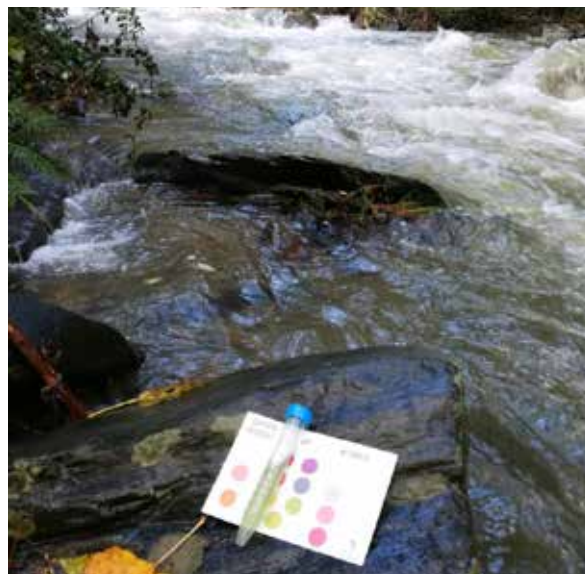
Tardor ☀



Inspeccions segons el pH.



Escola Josep Fusté. Riera d'Alforja
Alforja



Plataforma per la salvaguarda del Montseny. Riu Tordera
Montseny

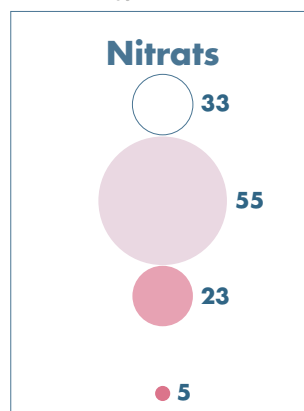
ELS NITRATS

La presència de nitrats a l'aigua depen de la matèria orgànica en descomposició, dels purins i adobs químics emprats en agricultura i de les depuradores sense tractament terciari. La Comissió Europea situa el llindar entre el bon estat ecològic i l'estat inferior a bo en els 50 mg/l, tot i que per a l'aigua potable es recomana una concentració màxima de 25mg/l.

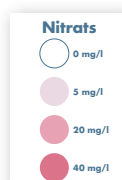
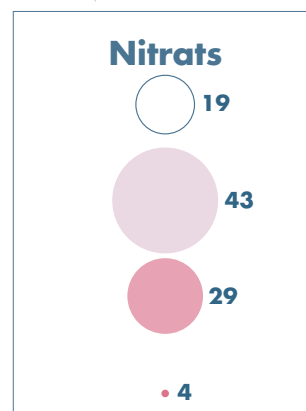
El 95% dels trams analitzats es troben dins dels paràmetres admesos per la Comissió Europea ($\leq 20\text{mg/l}$), en les dues campanyes d'inspecció.

A la primavera els trams que presenten una concentració de $>40\text{mg/l}$ són al riu Sió (Cervera i Torefeta i Florejacs), al riu Ondara (Cervera), al riu Gurri (Vic) i al riu Mèder (Vic). A la tardor hi ha de nou valors elevats al riu Ondara (Cervera), així com al riu Congost (Aiguafreda), a la riera del Sorreigs (Manlleu) i a la riera de Tona (Tona).

Primavera *



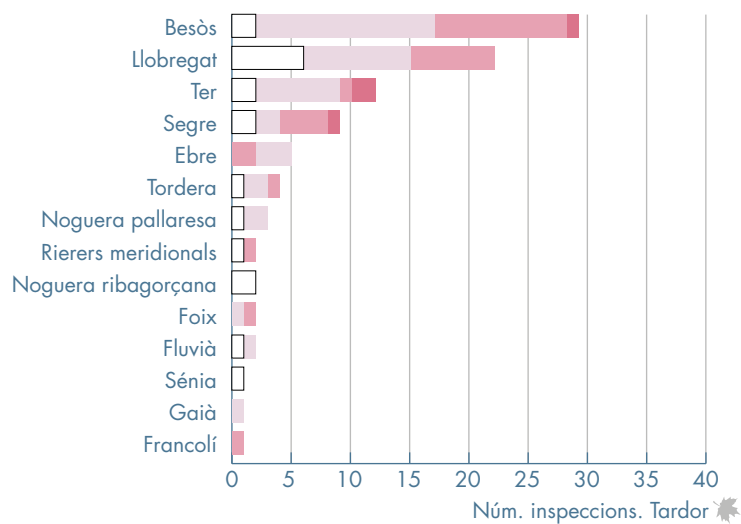
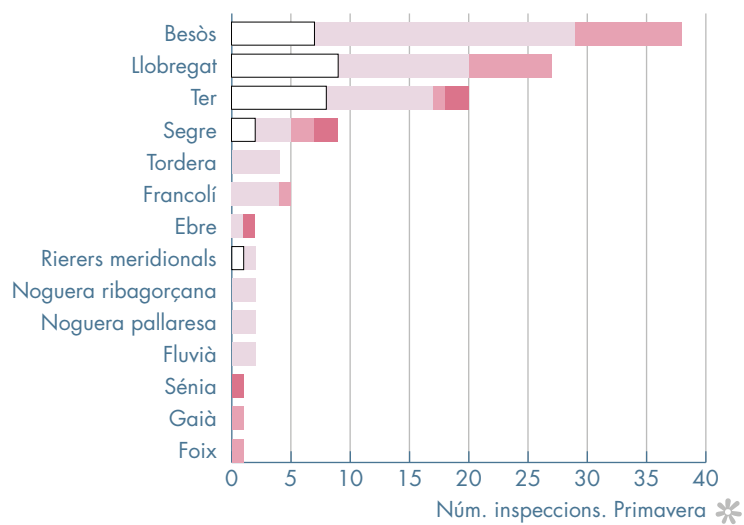
Tardor *



Inspeccions segons la concentració de nitrats.



Comissió de Medi Ambient de l'Ajuntament de Monistrol de Calders. Riera de la Golarda
Monistrol de Calders



Inspeccions segona la concentració de nitrats per conques.



Institut Antoni Torroja, Riu Ondara
Cervera



Martorell Viu, Riu Anoia
Martorell

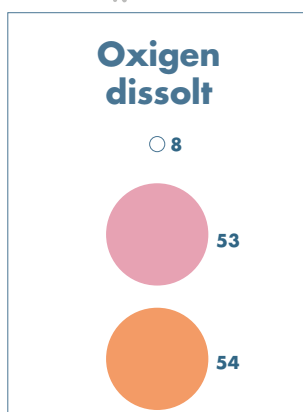
L'OXIGEN

La concentració d'oxigen dissolt depèn de l'intercanvi d'oxigen amb l'atmosfera i del balanç entre el consum i la producció d'oxigen.

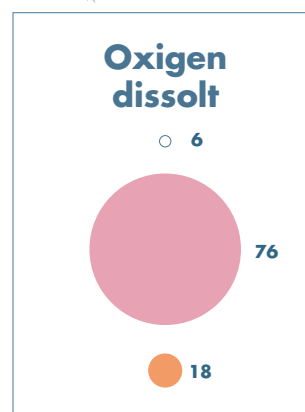
Els organismes consumeixen oxigen durant la respiració, però a la vegada, els éssers vius capaços de fer la fotosíntesi, com algues i fanerògames, en produeixen.

L'oxigen dissolt a l'aigua permet que els éssers vius respirin i que la matèria orgànica es descompongui quan mor.

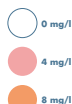
Primavera ✨



Tardor 🌧️



Oxigen



Inspeccions segons la concentració d'oxigen dissolt.

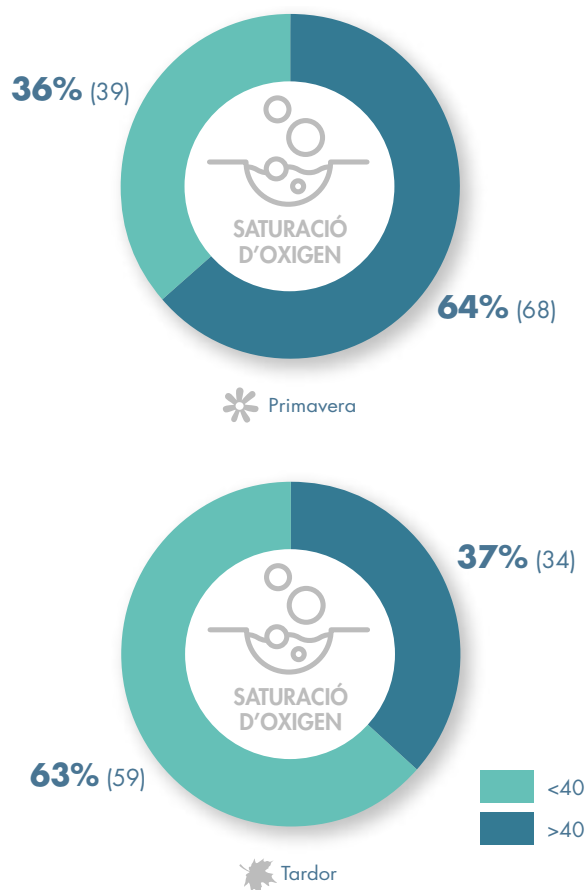


Comissió de Medi Ambient de l'Ajuntament de Monistrol de Calders. Riera de la Golarda
Monistrol de Calders

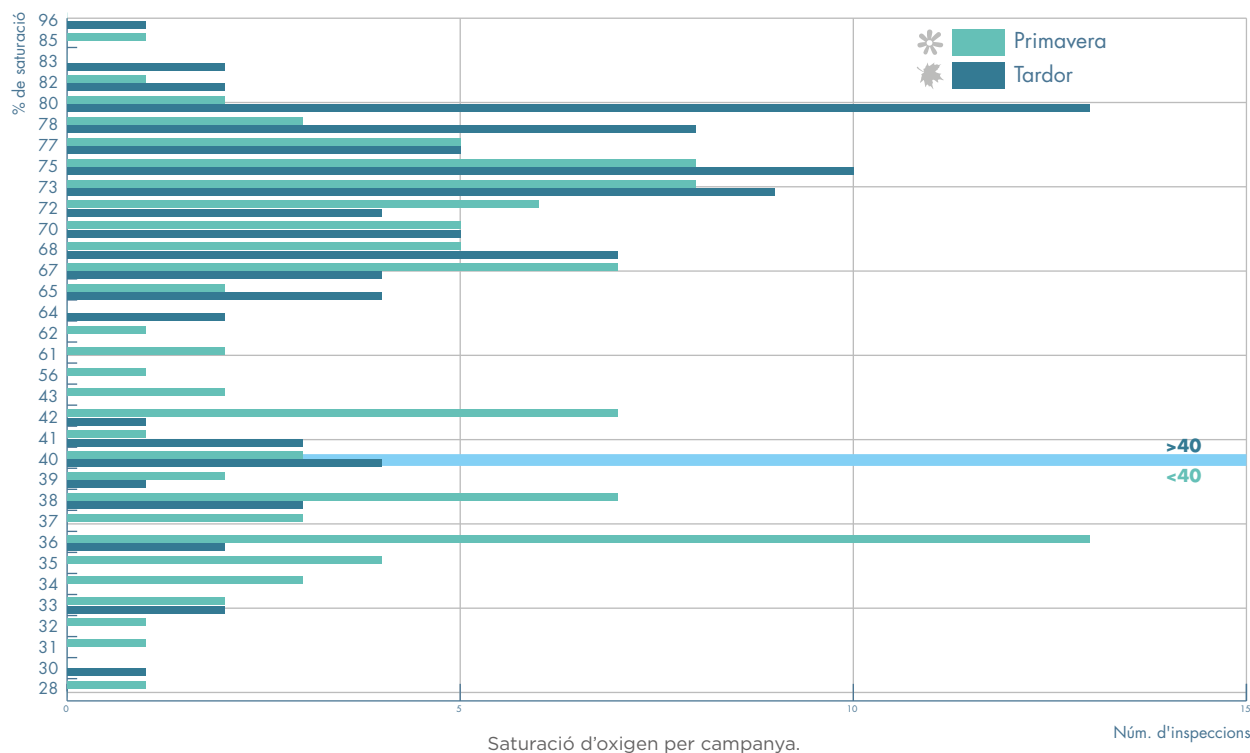
SATURACIÓ D'OXIGEN

La saturació d'oxigen és la relació entre la quantitat d'oxigen dissolt que conté l'aigua i la quantitat màxima d'oxigen que pot admetre, a una determinada temperatura. La saturació d'oxigen al riu depèn tant de factors físics com la temperatura o la presència de zones de ràpids i fluxe d'aigua turbulent, que afavoreixen l'oxigenació, com de factors biològics. Dins l'aigua es produeix tot un seguit de reaccions químiques relacionades amb els organismes que hi viuen. Durant el dia tots els vegetals fan la fotosíntesi i com a conseqüència produeixen oxigen, mentre que en absència de llum la producció desapareix.

Aquesta producció es contraposa a altres processos com la descomposició de la matèria orgànica i la respiració de tots els éssers vius, processos que consumeixen oxigen. El resultat de l'equilibri entre uns processos i altres influirà en la saturació d'oxigen en un punt i el farà oscil·lar al llarg del temps. En termes generals, un riu amb un bon estat de salut ha de tenir una saturació d'oxigen entre el 40% i el 100%. Per sota del 40% molts organismes tindran problemes per sobreviure. No disposaran de suficient oxigen i per tant desapareixeran, veient-se afavorides les espècies més tolerants a la manca d'oxigen.



Saturació d'oxigen per campanya.



Durant la primavera es va detectar una saturació d'oxigen baixa en el 36% dels trams, mentre que en la campanya de tardor aquesta xifra augmenta fins al 63%.

QUALITAT BIOLÒGICA

La qualitat biològica dóna una idea del què ha passat a l'ecosistema en un període de temps concret. Així com l'anàlisi fisicoquímica s'assimila a una fotografia en un moment determinat, la qualitat biològica es pot assimilar a una pel·lícula.

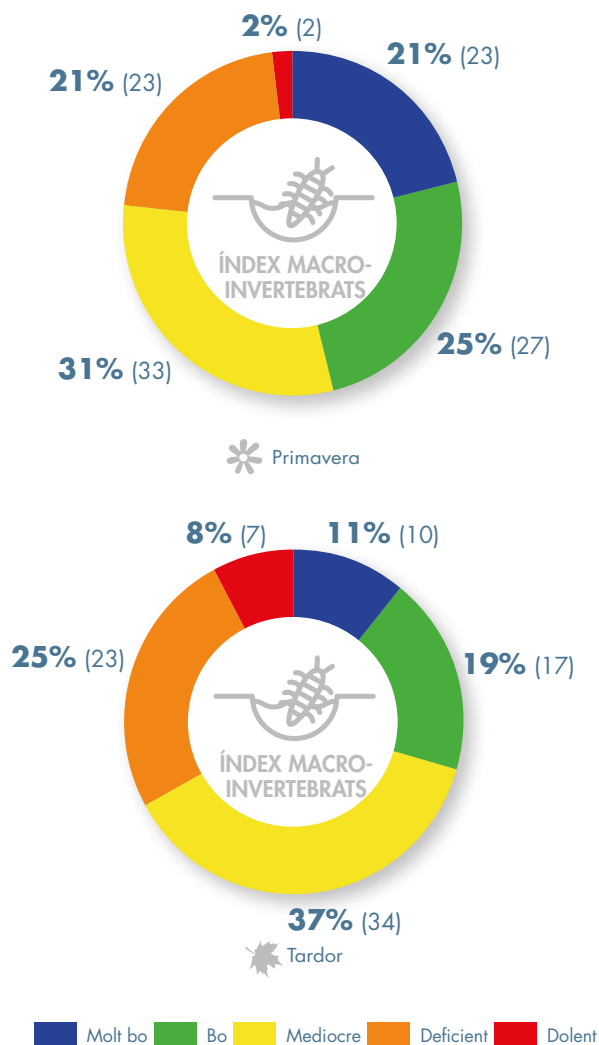
L'ÍNDEX DE MACROINVERTEBRATS

La presència o absència de determinats organismes vius és un bon indicador de la qualitat dels rius i rieres.

L'índex de macroinvertebrats de la metodologia del Projecte Rius es basa en els índexs IBMWP i FBILL.

El resultat final de l'índex es determina segons la categoria de qualitat més elevada de la qual s'han trobat, com a mínim, dues famílies de macroinvertebrats. L'índex atorga un valor de qualitat dins un rang de 5 categories: molt bo, bo, mediocre, deficient i dolent.

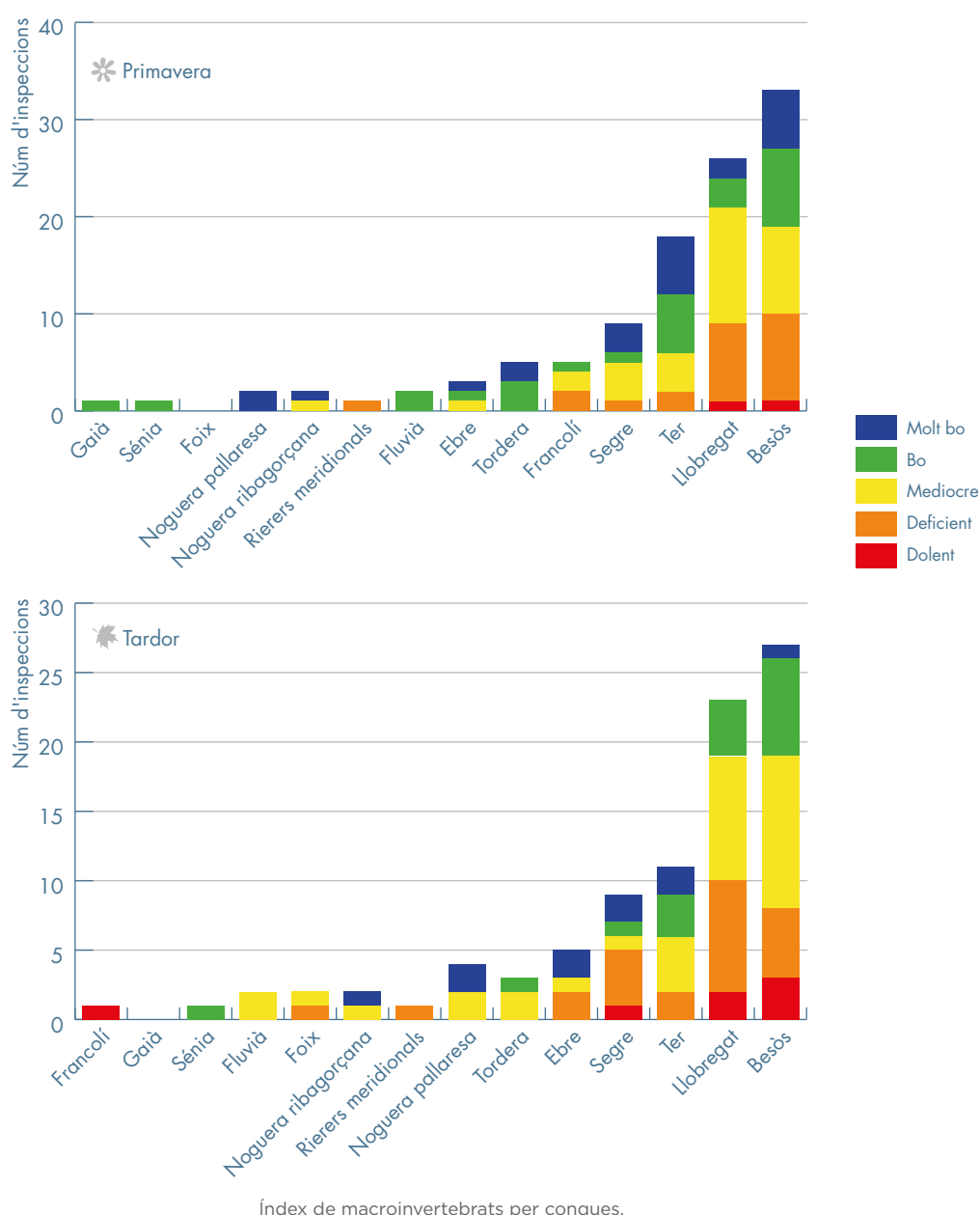
De vegades al mostreig de macroinvertebrats no s'aconsegueixen capturar suficients individus que representin prou diversitat per aplicar l'índex. En aquests casos s'enregistren les famílies detectades però no s'assigna un resultat a l'índex, que queda com no avaluat. Un cop descartades 27 inspeccions on les dades per aplicar l'índex eren insuficients, es compta amb 199 resultats vàlids de l'índex de qualitat biològica.

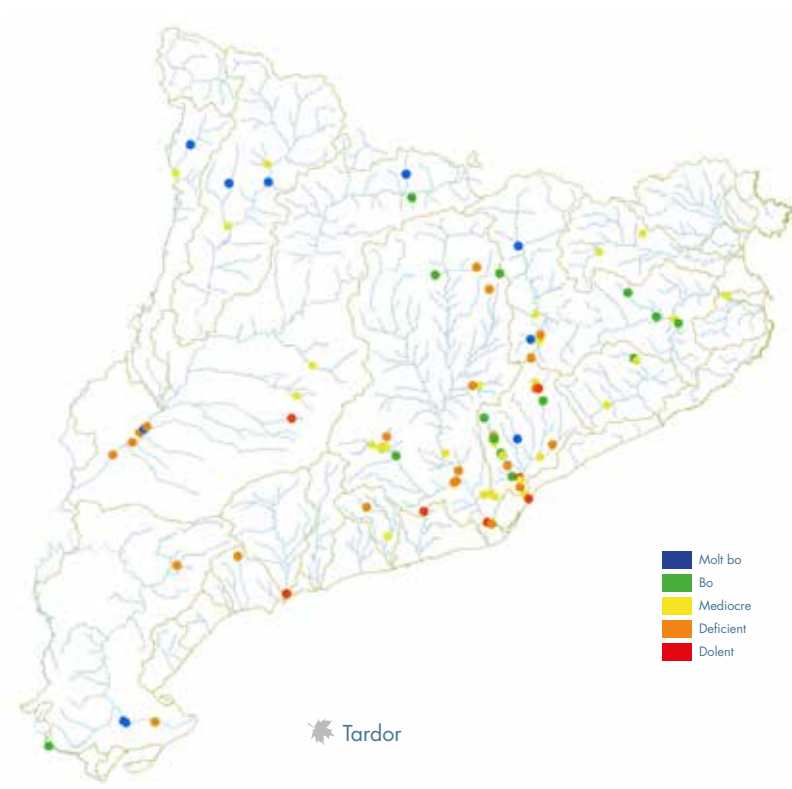
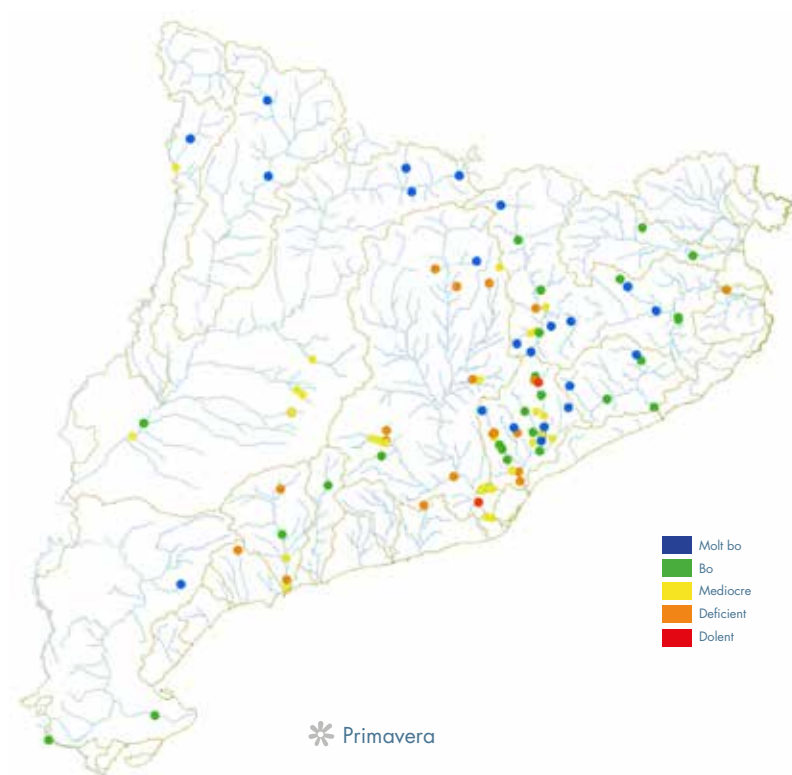


Percentatge i nombre de trams segons l'índex de macroinvertebrats per campanya.

A la primavera es van obtenir resultats bons o molt bons al 46% dels punts avaluats, mentre que a la tardor el percentatge va baixar fins un 30%. És habitual que la campanya de tardor mostri resultats una mica més baixos en l'índex de macroinvertebrats. El cicle vital d'alguns d'aquests éssers vius concentra en els mesos de primavera i estiu les fases de vida aquàtica, de manera que és més fàcil detectar-los. També poden afectar a l'abundància de macroinvertebrats i al resultat de l'índex alguns paràmetres com

ara l'augment de la concentració de nitrats, una baixa concentració d'oxigen, crescudes de cabal sobtades o episodis de sequera. L'any 2018 els resultats de tardor d'aquest índex biològic també poden estar afectats per les dificultats d'accés al riu que van trobar trobat molts voluntaris. Els forts cabals, la terbolesa de l'aigua i el moviment de sediments poden haver condicionat molt el mostreig adequat de macroinvertebrats, que indiquen una qualitat mediocre o deficient en el 63% dels trams avaluats a la tardor i en el 52% dels trams a la primavera.





Distribució de l'índex de macroinvertebrats per campanya.



Cranc de riu americana
Sortida formativa. Torrent de Can Codina
Cerdanyola del Vallès



Herpobdèl·lid
Institut La Romànica. Riu Ripoll
Barberà del Vallès



Típula
Rafael Carbonell. Torrent dels Rajolins
Beuda



Escola de Borredà - ZER Berguedà Centre. Riera de Margançol
Borredà



Institut Montilivi. Riu Onyar
Girona



Institut Antoni Torroja. Riu Ondara
Cervera



Institut Rubió i Tudurí. Riera de Vallvidrera
Barcelona

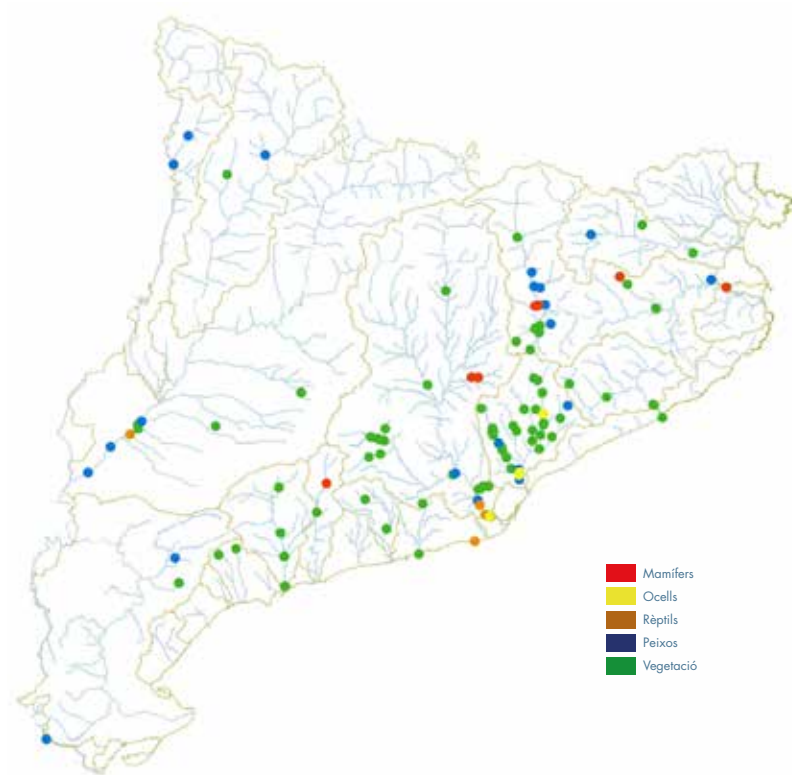
LA BIODIVERSITAT, ESPÈCIES AUTÒCTONES I AL·LÒCTONES

L'anàlisi de la biodiversitat, on es recullen els grups de flora i fauna presents a l'ecosistema fluvial, complementa l'índex de macroinvertebrats. Els grups de voluntariat del Projecte Rius fan un inventari de la flora i la fauna que presenta el tram. Tot i que no es tracta d'un cens exhaustiu, i que moltes vegades depèn dels coneixements i perícia del grup en la interpretació i identificació, sí que permet realitzar algunes anàlisis.

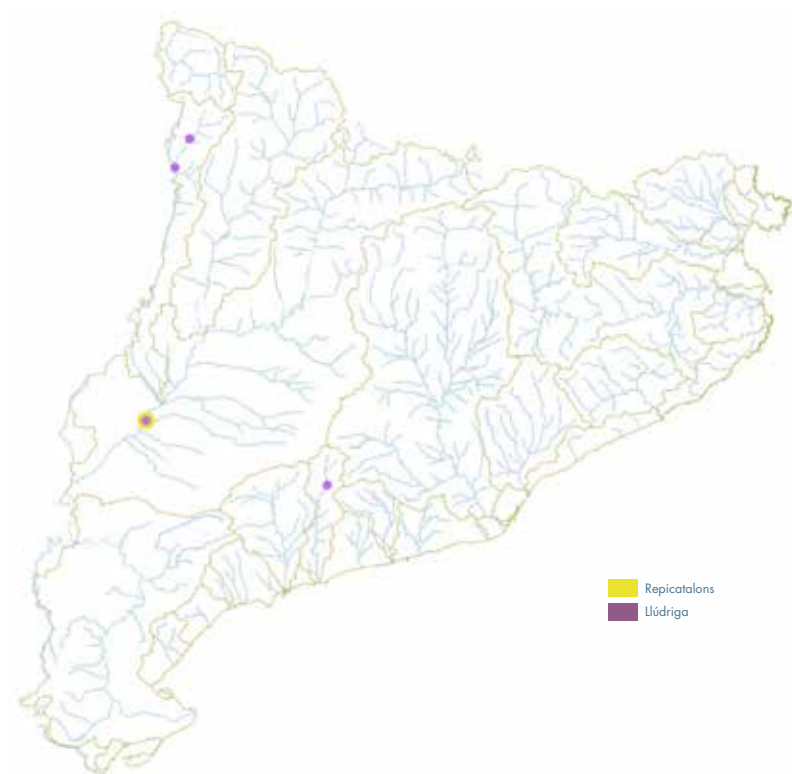
A l'annex del Decret legislatiu 2/2008, pel qual s'aprova el text refós de la Llei

de protecció dels animals, s'indiquen les espècies protegides de la fauna salvatge autòctona a Catalunya. Aquesta llei classifica les espècies protegides en quatre categories (A, B, C, D) (DOGC núm. 5113, 17-04-2008) segons el grau de protecció, que generalment es relaciona amb l'estat d'amenaça en què es troben. Les espècies catalogades amb la lletra A gaudeixen d'especial protecció i sovint compten amb plans específics de gestió per afavorir la pervivència i reproducció.

Els següents mapes mostren la distribució de les observacions d'espècies al·lòctones i de les espècies autòctones protegides amb les categories A i B.



Distribució de les observacions d'espècies al·lòctones



Distribució de les observacions d'espècies autòctones amb grau de protecció A o B.

A continuació es llisten totes les citacions fetes pels voluntaris i voluntàries, remarcant les espècies al·lòctones i les espècies protegides.

AUS

NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC	CATEGORIA DE PROTECCIÓ	NÚM. DE CITACIONS
Ànec collverd	<i>Anas platyrhynchos</i>		84
Bec de corall senegalès	<i>Estrilda astrild</i>	Espècie al·lòctona	5
Bernat pescaire	<i>Ardea cinerea</i>	C	45
Blanquer	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	D	1
Blauet	<i>Alcedo atthis</i>	C	19
Boscarla de canyar	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	D	3
Cabusset	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	C	4
Cadenera	<i>Carduelis carduelis</i>	D	25
Cames llargues	<i>Hymantopus hymantopus</i>	C	1
Corb marí gros	<i>Phalacrocorax carbo</i>		20
Corriol petit	<i>Charadrius dubius</i>	C	1
Cuereta blanca	<i>Motacilla alba</i>	D	43
Cuereta torrentera	<i>Motacilla cinerea</i>	D	21
Esplugabous	<i>Bubulcus ibis</i>	D	10
Gavina vulgar	<i>Larus ridibundus</i>		19
Mallarenga blava	<i>Cyanistes caeruleus</i>	D	27
Martinet blanc	<i>Egretta garzetta</i>	D	25
Martinet de nit	<i>Nycticorax nycticorax</i>	C	3
Martinet menut	<i>Ixobrychus minutus</i>	C	2
Merla d'aigua	<i>Cinclus cinclus</i>	C	24
Mosquiter comú	<i>Phylloscopus collybita</i>	D	13
Oreneta cuablanca	<i>Delichon urbicum</i>	C	32
Oreneta de ribera	<i>Riparia riparia</i>	C	20
Oriol	<i>Oriolus oriolus</i>	D	10
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>		68
Picot garser petit	<i>Dendrocopos minor</i>	D	11
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	D	38
Polla d'aigua	<i>Gallinula chloropus</i>		25
Rascló	<i>Rallus aquaticus</i>		1
Repicatalons	<i>Emberiza schoeniclus</i>	B	1
Rossinyol	<i>Luscinia megarhynchos</i>	D	15
Rossinyol bord	<i>Cettia cetti</i>	D	27
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	D	20
Teixidor	<i>Remiz pendulinus</i>	C	3
Tord comú	<i>Turdus philomelos</i>		9
Trist	<i>Cisticola juncidis</i>	D	11
Xarxet comú	<i>Anas crecca</i>		1
Xivitona	<i>Actitis hypoleucos</i>	C	3
Xorriquer comú	<i>Falco tinnunculus</i>	C	12

MAMÍFERS

NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC	CATEGORIA DE PROTECCIÓ	NÚM. DE CITACIONS
Llúdriga	<i>Lutra lutra</i>	A	6
Musaranya d'aigua mediterrània	<i>Neomys anomalus</i>	D	1
Musaranya d'aigua pirinenca	<i>Neomys fodiens</i>	D	1
Rata almesquera	<i>Galemys pyrenaicus</i>	C	1
Rata comuna	<i>Rattus norvegicus</i>	D	19
Rata d'aigua	<i>Arvicola sapidus</i>		7
Teixó o toixó	<i>Meles meles</i>		13
Visó americà	<i>Mustela vison</i>	Espècie al·lòctona	8

RÈPTILS

NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC	CATEGORIA DE PROTECCIÓ	NÚM. DE CITACIONS
Serp d'aigua	<i>Natrix maura</i>	D	14
Serp de collarret ibèrica	<i>Natrix astreptophora</i>	D	6
Tortuga de rierol	<i>Mauremys leprosa</i>	C	6
Tortuga de tempes roges	<i>Trachemys scripta</i>	Espècie al·lòctona	10

AMFIBIS

NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC	CATEGORIA DE PROTECCIÓ	NÚM. DE CITACIONS
Granota pintada	<i>Discoglossus pictus</i>		5
Granota roja	<i>Rana temporaria</i>		2
Granota verda	<i>Pelophylax perezi</i>		28
Granoteta de punts	<i>Pelodytes punctatus</i>	D	2
Gripau comú ibèric	<i>Bufo spinosus</i>	D	19
Gripau corredor	<i>Epidalea calamita</i>	D	3
Ogegabous	<i>Pleurodeles walli</i>	C	1
Reineta meridional	<i>Hyla meridionalis</i>	D	7
Salamandra	<i>Salamandra salamandra</i>	D	8
Tòtil	<i>Alytes obstetricans</i>	D	11
Tritó pirinenc	<i>Calotriton asper</i>	C	2

PEIXOS

NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC	CATEGORIA DE PROTECCIÓ	NÚM. DE CITACIONS
Albornell o ablet	<i>Alburnus alburnus</i>	Espècie al·lòctona	3
Anguila	<i>Anguilla anguilla</i>		3
Bagra o llissa	<i>Squalius cephalus</i>		5
Barb comú	<i>Barbus graellsii</i>		8
Barb cua-roig	<i>Barbus haasi</i>		5
Barb de muntanya	<i>Barbus meridionalis</i>		8
Barb roig o veró	<i>Phoxinus phoxinus</i>	Espècie al·lòctona	5
Bavosa de riu	<i>Salvia fluviatilis</i>		2
Carpa	<i>Cyprinus carpio</i>	Espècie al·lòctona	12
Carpí o peix vermell	<i>Carassius auratus</i>	Espècie al·lòctona	1
Gambúsia	<i>Gambusia holbrooki</i>	Espècie al·lòctona	8
Gobi	<i>Gobio lozanoi</i>	Espècie al·lòctona	4
Llissa llombarrera	<i>Mogil cephalus</i>		1
Lluci o lluç de riu	<i>Esox lucius</i>	Espècie al·lòctona	1
Madrilla	<i>Chondrostoma miegii</i>		1
Peix gat	<i>Ameiurus melas</i>	Espècie al·lòctona	1
Peix sol o mirallet	<i>Lepomis gibbosus</i>	Espècie al·lòctona	1
Perca	<i>Perca fluviatilis</i>	Espècie al·lòctona	2
Perca americana	<i>Micropterus salmoides</i>	Espècie al·lòctona	1
Pseudorasbora	<i>Pseudorasbora parva</i>	Espècie al·lòctona	2
Truita	<i>Salmo trutta</i>		11
Truita arc iris o irisada	<i>Oncomorhynchus mykiss</i>	Espècie al·lòctona	3

VEGETACIÓ

NOM COMÚ	NOM CIENTÍFIC	CATEGORIA DE PROTECCIÓ	NÚM. DE CITACIONS
Falguera d'aigua	<i>Azolla caroliniana</i>	Espècie al·lòctona	2
Arbust de les papallones	<i>Buddleja davidii</i>	Espècie al·lòctona	4
Ailant	<i>Ailantus altissima</i>	Espècie al·lòctona	21
Àlber	<i>Populus alba</i>		105
Aloc	<i>Vitex agnus-castus</i>		19
Arç blanc	<i>Crataegus monogyna</i>		69
Asprella	<i>Chara vulgaris</i>		5
Avellaner	<i>Corylus avellana</i>		64
Baladre	<i>Nerium oleander</i>	Naturalitzada de jardí	6
Boga	<i>Typha angustifolia</i>		58
Canya de Sant Joan	<i>Arundo donax</i>	Espècie al·lòctona	104
Canyís	<i>Phragmites australis</i>		137
Càrex	<i>Carex pendula</i>		38
Cinell	<i>Cladophora glomerata</i>		12
Consolda menor	<i>Symphytum tuberosum</i>		2
Créixens bords	<i>Apium nodiflorum</i>		22
Créixens vers	<i>Rorippa nasturtium-aquaticum</i>		15
Cua de cavall	<i>Equisetum sp</i>		48
Desmai	<i>Salix babylonica</i>	Espècie al·lòctona	14
Esbarzer	<i>Rubus ulmifolius</i>		159
Eucaliptus	<i>Eucalyptus sp</i>	Espècie al·lòctona	11
Fenàs boscà	<i>Brachypodium sylvaticus</i>		22
Freixe	<i>Fraxinus angustifolia</i>		90
Freixe de fulla gran	<i>Fraxinus exelsior</i>		29
Gatell	<i>Salix atrocinerea ssp catalaunica</i>		26
Gineri	<i>Cortaderia selloana</i>	Espècie al·lòctona	11
Herba donzella	<i>Vinca difformis</i>		8
Herba sabonera	<i>Saponaria officinalis</i>		7
Heura	<i>Hedera helix</i>		72
Jonc boval	<i>Scirpus holoschoenus</i>		62
Lledoner	<i>Celtis australis</i>	Espècie al·lòctona	37
Llengua d'oca	<i>Potamogeton nodosus</i>		1
Llenties d'aigua	<i>Lemna sp</i>		7
Lleteresa de bosc	<i>Euphorbia amygdaloides</i>		10
Lliri groc	<i>Iris pseudodacorus</i>		28
Malrubí d'aigua	<i>Lycopus europaeus</i>		3
Menta borda	<i>Mentha rotundifolia</i>		32
Merveilles d'aigua	<i>Ipomoea sagittata</i>		4
Nòstoc	<i>Nostoc commune</i>		1
Om	<i>Ulmus minor</i>		84
Ortiga borda	<i>Lamium flexuosum</i>		88
Ortiga gran	<i>Urtica dioica</i>		80
Plantatge d'aigua	<i>Alisma plantago-aquatica</i>		10
Plàtan	<i>Platanus x hybrida</i>	Espècie al·lòctona	71
Pollancre	<i>Populus nigra</i>		154
Raïm de moro	<i>Phytolacca americana</i>	Espècie al·lòctona	17
Ranuncle aquàtic	<i>Ranunculus aquatilis</i>		12
Salicària	<i>Lythrum salicaria</i>		5
Salze blanc	<i>Salix alba</i>		64
Sanguinyol	<i>Cornus sanguinea</i>		28
Sarga	<i>Salix elaeagnos</i>		26
Sarriassa	<i>Arum italicum</i>		11
Saüc	<i>Sambucus nigra</i>		63
Saulic	<i>Salix purpurea</i>		7
Saxifraga aquàtica	<i>Saxifraga aquatica</i>		3
Tamariu	<i>Tamarix gallica</i>		30
Trèvol	<i>Trifolium</i>		23
Vern	<i>Alnus Glutinosa</i>		53
Vimetera	<i>Salix fragilis</i>		14
Violes d'aigua	<i>Pinguicula vulgaris</i>		4
Volantí	<i>Ceratophyllum demersum</i>		11



Cotorra argentina (*Myiopsitta monachus*)
Centre excursionista El Cim. Riu Ripoll. Montcada i Reixac



Falguera d'aigua (*Azolla sp*)
Associació Hàbitats. Riu Ter. Girona



Granota pintada (*Discoglossus pictus*)
Institut Montilivi, Riu Onyar. Girona



RESUM PER CONQUES

La gestió hidrològica de Catalunya divideix el territori en conques internes i conques intercomunitàries i internacionals.

Les conques internes inclouen les dels rius Muga, Fluvià, Ter, Tordera, Besòs, Llobregat, Foix, Gaià, Francolí i Riudecanyes, i les rieres costaneres entre la frontera amb França i el desguàs del riu de la Sénia. El conjunt de conques internes s'organitza en 28 unitats hidrològiques, conques, subconques o conjunt de petites conques, que representen l'equivalent al 52% del territori de Catalunya, una superfície de 16.600 km², i 634 municipis.

Les conques intercomunitàries estan integrades per la part catalana de les conques dels rius Ebre i Xúquer. La Garona forma part d'una conca internacional. Ocupen una superfície d'uns 14.000 km², és a dir, el 48% del territori català, i inclouen 312 municipis.

Els voluntaris del Projecte Rius han analitzat 10 conques internes (tenint en compte que es diferencien les rieres Meridionals) i la conca de l'Ebre com a conca intercomunitària (amb les subconques del Segre, la Noguera ribagorçana i la Noguera pallaresa). A continuació es presenten els resultats de les inspeccions del Projecte Rius detallats per conques.

Índex de llegendes

QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	QUALITAT FISICOQUÍMICA	QUALITAT BIOLÒGICA
Nivell del cabal per l'època de l'any ■ Nivell més alt ■ Nivell habitual ■ Nivell més baix Índex d'hàbitat ■ Ben constituït (>60punts) ■ Amb alteracions (40-60punts) ■ Empobrit (<40punts) Qualitat del bosc de ribera ■ Qualitat bona ■ Qualitat mediocre ■ Qualitat dolenta	Temperatura ■ Òptima(<20°C) ■ Excessiva (>20°C) pH ■ pH 5 ■ pH 6 ■ pH 7 ■ pH 8 ■ pH 9 Nitrats ■ 0mg/l ■ 5mg/l ■ 20mg/l ■ >40mg/l Saturació d'oxígen ■ Baixa (<40%) ■ Alta (>40%)	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats ■ Molt bo ■ Bo ■ Mediocre ■ Deficient ■ Dolent

CONQUES INTERNES

	BESÒS		
		PRIMAVERA	TARDOR
QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	INSPECCIONS	39	30
	Nivell del cabal per l'època de l'any	15 24	5 13 12
	Índex d'Hàbitat	3 27 9	5 22 3
QUALITAT FÍSICOQUÍMICA	Qualitat del bosc de ribera	25 27 16	
	Temperatura	36 3	25 5
	pH	1 22 15	1 14 14 1
	Nitrats	7 22 9	2 15 11 1
QUALITAT BIOLÒGICA	Saturació	17 16	12 14
	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1 9 9 8 6	3 5 11 7 1

	LLOBREGAT		
		PRIMAVERA	TARDOR
QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	INSPECCIONS	30	25
	Nivell del cabal per l'època de l'any	2 4 24	2 8 15
	Índex d'Hàbitat	6 16 8	7 12 6
QUALITAT FÍSICOQUÍMICA	Qualitat del bosc de ribera	13 22 17	
	Temperatura	30	22 3
	pH	17 13	11 14
	Nitrats	9 11 7	6 9 7
QUALITAT BIOLÒGICA	Saturació	8 18	17 7
	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1 8 12 3 2	2 8 9 4

	TER		
		PRIMAVERA	TARDOR
QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	INSPECCIONS	21	14
	Nivell del cabal per l'època de l'any	5 15	4 10
	Índex d'Hàbitat	3 12 6	3 7 4
QUALITAT FÍSICOQUÍMICA	Qualitat del bosc de ribera	6 18 9	
	Temperatura	20 1	14
	pH	1 8 11	1 4 8
	Nitrats	8 9 1 2	2 7 1 2
QUALITAT BIOLÒGICA	Saturació	6 13	6 5
	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	2 4 6 6	2 4 3 2

TORDERA			
	INSPECCIONS	PRIMAVERA	TARDOR
		5	4
 QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	Nivell del cabal per l'època de l'any	1 4	2 2
	Índex d'Hàbitat	5	3 1
	Qualitat del bosc de ribera	1 4 3	
QUALITAT FÍSICOQUÍMICA	Temperatura	5	3 1
	pH	2 3	2 2
	Nitrats	4	1 2 1
	Saturació	4	3 1
QUALITAT BIOLÒGICA	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	3 2	2 1

FRANCOLÍ			
	INSPECCIONS	PRIMAVERA	TARDOR
		5	1
 QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	Nivell del cabal per l'època de l'any	1 4	1
	Índex d'Hàbitat	2 3	1
	Qualitat del bosc de ribera	2 3 1	
QUALITAT FÍSICOQUÍMICA	Temperatura	5	1
	pH	3 2	1
	Nitrats	4 1	1
	Saturació	2 3	1
QUALITAT BIOLÒGICA	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	2 2 1	1

FLUVIÀ			
	INSPECCIONS	PRIMAVERA	TARDOR
		2	2
 QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	Nivell del cabal per l'època de l'any	1 1	1 1
	Índex d'Hàbitat	2	2
	Qualitat del bosc de ribera	1 1 2	
QUALITAT FÍSICOQUÍMICA	Temperatura	2	2
	pH	1	1 1
	Nitrats	2	1 1
	Saturació	2	1 1
QUALITAT BIOLÒGICA	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	2	2

	RIERES MERIDIONALS		
		PRIMAVERA	TARDOR
QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	INSPECCIONS	2	2
	Nivell del cabal per l'època de l'any	11	11
	Índex d'Hàbitat	11	11
	Qualitat del bosc de ribera	112	2
QUALITAT FISICOQUÍMICA	Temperatura	2	2
	pH	1	11
	Nitrats	11	11
	Saturació	11	2
QUALITAT BIOLÒGICA	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1	1

	FOIX		
		PRIMAVERA	TARDOR
QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	INSPECCIONS	1	2
	Nivell del cabal per l'època de l'any	1	11
	Índex d'Hàbitat	1	2
	Qualitat del bosc de ribera	21	1
QUALITAT FISICOQUÍMICA	Temperatura	1	2
	pH	1	11
	Nitrats	1	11
	Saturació	1	11
QUALITAT BIOLÒGICA	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats		11

 QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	GAIÀ		
	INSPECCIONS	PRIMAVERA	TARDOR
QUALITAT FISICOQUÍMICA	Nivell del cabal per l'època de l'any	1	1
	Índex d'Hàbitat	1	1
	Qualitat del bosc de ribera	1	1
QUALITAT BIOLÒGICA	Temperatura	1	1
	pH	1	1
	Nitrats	1	1
	Saturació	1	1
	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1	

CONQUES I SUBCONQUES INTERCOMUNITÀRIES

	EBRE		
		PRIMAVERA	TARDOR
 QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	INSPECCIONS	3	6
	Nivell del cabal per l'època de l'any	1 1 1	1 2 3
	Índex d'Hàbitat	1 1 1	3 3
	Qualitat del bosc de ribera	3 2 3	
QUALITAT FISICOQUÍMICA	Temperatura	3	5 1
	pH	1 2	2 4
	Nitrats	1 1	2 3
	Saturació	2	3 3
QUALITAT BIOLÒGICA	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1 1 1	2 1 2

	SEGRE		
		PRIMAVERA	TARDOR
 QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	INSPECCIONS	9	9
	Nivell del cabal per l'època de l'any	1 8	3 6
	Índex d'Hàbitat	1 3 5	1 5 3
	Qualitat del bosc de ribera	4 7 7	
QUALITAT FISICOQUÍMICA	Temperatura	9	9
	pH	6 3	5 4
	Nitrats	2 3 2 2	2 2 4 1
	Saturació	1 6	7 1
QUALITAT BIOLÒGICA	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1 4 1 3	1 4 1 1 2

	SÈNIA		
		PRIMAVERA	TARDOR
 QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	INSPECCIONS	1	1
	Nivell del cabal per l'època de l'any	1	1
	Índex d'Hàbitat	1	1
	Qualitat del bosc de ribera	2	
QUALITAT FISICOQUÍMICA	Temperatura	1	1
	pH	1	1
	Nitrats	1	1
	Saturació	1	1
QUALITAT BIOLÒGICA	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1	1

	NOGUERA PALLARESA		
		PRIMAVERA	TARDOR
QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	INSPECCIONS	2	4
	Nivell del cabal per l'època de l'any	1 1	2 2
	Índex d'Hàbitat	1 1	2 1 1
	Qualitat del bosc de ribera	1 4 1	
QUALITAT FISICOQUÍMICA	Temperatura	2	4
	pH	1 1	1 3
	Nitrats	2	1 2
	Saturació	2	3
QUALITAT BIOLÒGICA	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	2	2 2

	NOGUERA RIBAGORÇANA		
		PRIMAVERA	TARDOR
QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA	INSPECCIONS	2	2
	Nivell del cabal per l'època de l'any	2	2
	Índex d'Hàbitat	1 1	1 1
QUALITAT FISICOQUÍMICA	Qualitat del bosc de ribera	3 1	
	Temperatura	2	2
	pH	1 1	1 1
	Nitrats	2	2
QUALITAT BIOLÒGICA	Saturació	2	1 1
	Nivell de qualitat segons l'índex de macroinvertebrats	1 1	1 1

ANÀLISI ECONÒMICA



ANÀLISI ECONÒMICA

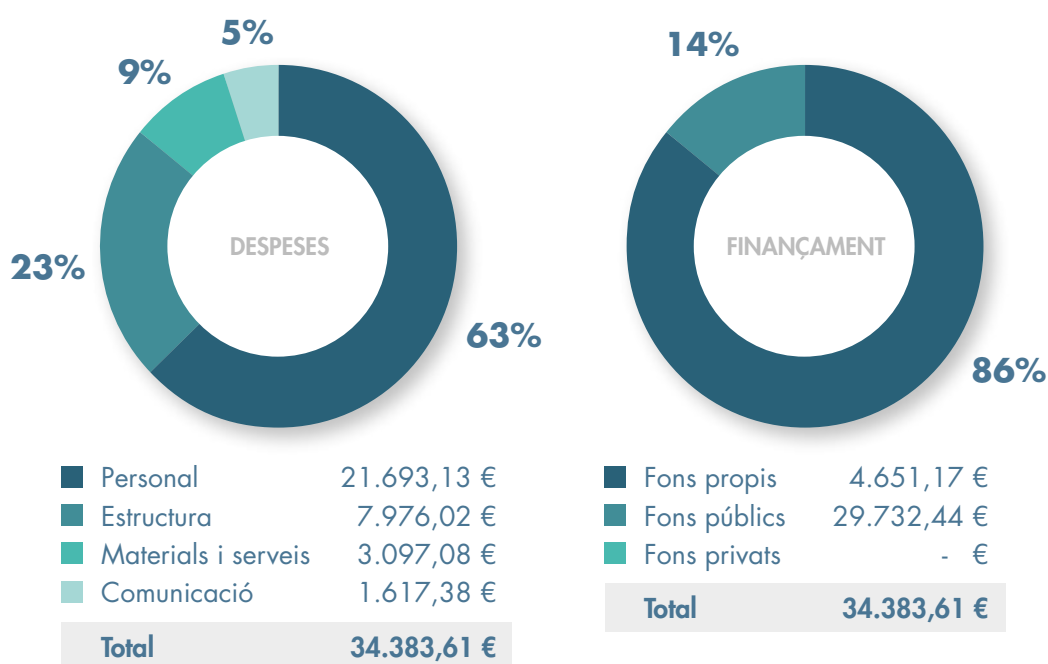
L'àrea d'inspeccions del Projecte Rius va comptar l'any 2018 amb un pressupost de **34.383,61 €**, que finança diferents partides de despesa.

Les despeses de personal corresponen a l'existència d'un equip professional que gestiona el projecte. L'equip s'encarrega de l'atenció al voluntariat, la gestió de dades, l'elaboració de l'Informe RiusCat, la difusió del projecte, la recerca de finançament i l'administració dels recursos.

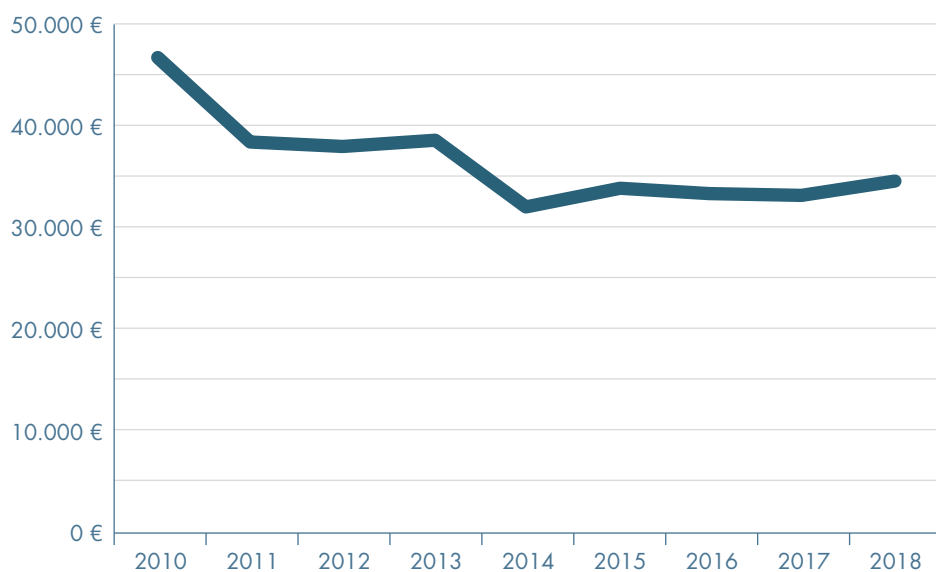
Les despeses d'estructura inclouen tots aquells serveis i materials necessaris per a l'activitat diària. Com que l'Associació duu a terme diferents projectes, la part que es computa al Projecte Rius és proporcional al pes d'aquest sobre el total d'activitats realitzades. Aquestes despeses inclouen, per exemple, el lloguer de l'espai de treball, els subministraments, la connexió a internet, entre d'altres.

La partida de serveis i materials engloba les despeses vinculades directa i exclusivament al Projecte Rius. Per exemple, tots els estris necessaris per tal que els grups de voluntariat realitzin les inspeccions (lupes, termòmetres, reactius químics), els materials específics per a les activitats de formació (botes d'aigua, safates, salabres) i aquells serveis professionals que es relacionen directament amb el projecte, com ara el manteniment del web.

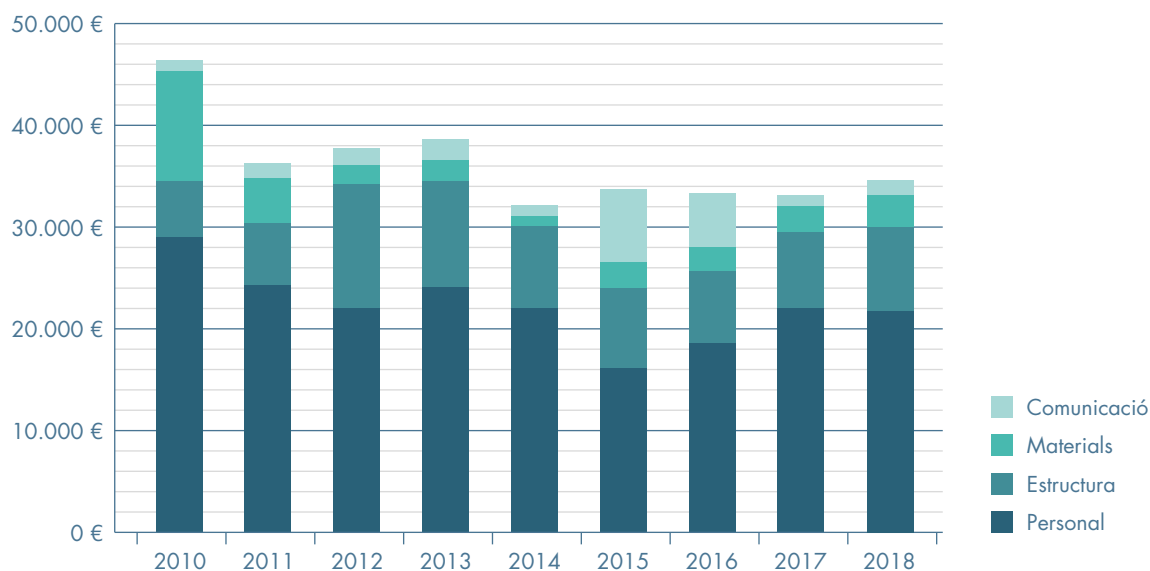
L'apartat de comunicació acull el disseny i edició dels materials gràfics i didàctics del projecte, generalment adreçats al voluntariat, però que també serveixen per donar a conèixer el Projecte Rius i l'Entitat.



Projecte Rius és, doncs, una iniciativa basada en la gestió del voluntariat. Per aquest motiu, el gruix principal de despeses es concentra en recursos humans. S'observa que, tot i que el pressupost de 2018 ha estat lleugerament superior al dels anteriors anys, la distribució de despeses manté les mateixes proporcions.



Evolució del pressupost del Projecte Rius durant el període 2010-2018.

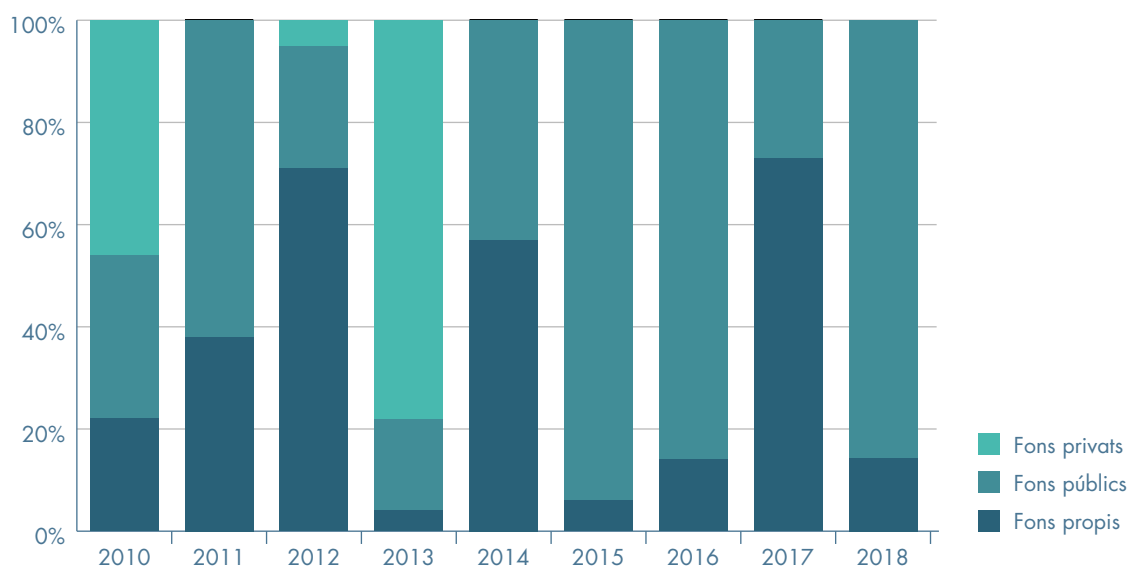


Evolució de costos del Projecte Rius durant el període 2010-2018.

L'any 2018 el projecte s'ha abastit principalment de fons públics (86,5%) provinents d'administracions ben diverses. Tot així, l'Associació també ha destinat recursos propis per a fer possible la iniciativa (13,5%).

Finançadors	Import
Ministerio para la Transición Ecológica. Fundación Biodiversidad Convocatoria de ayudas, en régimen de concurrencia competitiva, para la realización de actividades en el ámbito de la Biodiversidad terrestre, Biodiversidad marina y litoral, el cambio climático y la calidad ambiental.	14.563,78 €
Generalitat de Catalunya. Departament de Treball, Afers Socials i Famílies Subvencions de projectes i activitats per a entitats de l'àmbit de polítiques socials.	8.152,20 €
Servei Públic d'Ocupació de Catalunya Subvencions destinades a incentivar la contractació en pràctiques de persones joves beneficiàries del Programa de Garantia Juvenil a Catalunya.	3.666,66 €
Ajuntament de Barcelona Subvencions per a la realització de projectes, activitats i serveis de districte i de ciutat.	2.000,00 €
Ajuntament de Vic Conveni de col·laboració per a la difusió i aplicació del Projecte Rius a Vic.	1.350,00 €
Fons propis Fons generats per l'Entitat a través de les quotes dels socis i sòcies i la prestació de serveis professionals.	4.651,17 €

La distribució de l'origen dels fons s'inverteix respecte l'any anterior, quan el projecte es va sostenir gairebé completament amb recursos propis. Destaca, doncs, la inestabilitat de l'aposta pública.



Evolució de la tipologia dels fons durant el període 2010-2018.

CONCLUSIONS



CONCLUSIONS SOCIALS

L'any 2018, el nombre de grups de voluntariat actius va ser lleugerament menor que en l'edició anterior. El fet que 2018 fos un any plujós, amb llargs episodis torrencials durant la primavera i la tardor, explica les dificultats en la participació.

La normativa del projecte desaconsella la visita als espais fluvials durant les 48h posteriors a episodis de pluges, donat el risc d'avingudes, les dificultats d'accés i l'eventual modificació dels hàbitats, que pot alterar els resultats obtinguts. Així, durant 2018 nombrosos grups de voluntariat van comunicar successius ajornaments o, en força casos, la suspensió definitiva de la inspecció.

De la mateixa manera, s'han experimentat dificultats en la celebració de les activitats de formació, havent d'ajornar-les en diferents moments degut a causes meteorològiques. La reprogramació de les activitats sol influir negativament en les xifres d'assistència. Tot així s'han creat 26 nous grups, una dada dins els paràmetres habituals que garanteix el relleu de participació.

D'altra banda, s'ha produït un augment substancial en el nombre de persones voluntàries, passant de 3.212 l'any 2017 a 4.259 l'any 2018. Un any més destaca la bona acollida entre els centres educatius. El 72% dels grups de voluntariat pertanyen a aquesta categoria, mostra del caràcter educatiu i transformador del Projecte Rius. Aquestes xifres reflecteixen que el projecte és viu i es manté com la principal iniciativa de voluntariat ambiental al nostre país.

 21 anys de trajectòria	 156 grups de voluntariat
 1.500 demandes d'informació	 26 nous grups
 60.084 visites als webs	 5 sortides formatives
 3.804 seguidors/es a les xarxes socials	 63 persones han rebut formació
 4.259 persones voluntàries	 335 lots de materials distribuïts

CONCLUSIONS AMBIENTALS

Qualitat biològica

Al 2018 es van recollir 257 inspeccions que fan referència a 167 trams diferents, que en total representen el seguiment d'uns 83.5km lineals de rius i rieres a Catalunya. De totes aquestes inspeccions se n'han seleccionat 226 que s'ajustaven prou als períodes de campanya establerts. Així, el 2018 compta amb dades referents a 14 conques i subconques de tot Catalunya.

Com és habitual les conques del Llobregat i del Besòs compten amb el major nombre de grups, inspeccions i trams analitzats, acumulant fins el 50% de les dades recollides.

En un 57% de les inspeccions s'ha detectat un hàbitat poc heterogeni però no empobrit (16% dels casos). Per tant, manquen alguns elements d'heterogeneïtat, però és possible l'establiment de comunitats prou complexes d'éssers vius. Només un de cada quatre trams analitzats presentava un índex d'hàbitat fluvial elevat i, per tant, un hàbitat molt ric, especialment interessant per a la biodiversitat.

L'any 2018 va estar marcat per les precipitacions torrencials, al contrari que 2017, i els cabals registrats mostren un augment respecte als mateixos períodes d'anys anteriors. D'altra banda es van enregistrar menys inspeccions de l'hàbitat a causa dels forts cabals i els avisos de risc entorn als cursos fluvials. El pas d'una situació de sequera a una de fortes precipitacions, sumat a temperatures mitjanes anuals a l'alça ens fa pensar en els efectes del canvi climàtic. L'augment de freqüència de fenòmens extrems (sequera o inundacions) presenta reptes en la gestió ambiental que es van fent més palpables any rere any.

Pel que fa al bosc de ribera, un element clau dins l'ecosistema fluvial, el nombre de punts on es van trobar boscos de ribera ben constituïts no arriba al 30%. El 42% dels trams presenten boscos de ribera de qualitat mitjana. La franja de vegetació riberenca és present però presenta estructures molt poc madures (pocs arbres aïllats i sotabosc absent o molt alterat), o uniformitzades per espècies com la canya americana (*Arundo donax*). També presenten mancances importants en la continuïtat i connectivitat amb els ecosistemes adjacents.

Aquestes mancances també tenen relació amb la tria dels trams per part dels voluntaris. La major part dels trams seleccionats corresponen a zones properes al domicili, l'escola o el centre de treball i, per tant, es troben en zones urbanes o periurbanes. Això afavoreix que s'hi detectin impactes relacionats amb la regulació de cabals (24% dels casos) o l'ocupació de la zona de ribera amb usos no naturals (90% dels casos). És especialment preocupant la presència de deixalles en un 79% de les inspeccions. Si bé els residus de grans dimensions són poc freqüents, un any més es troben restes de vidre, paper i metall en el 27%, 36% i 37% dels casos respectivament. Confirmant l'alerta entorn l'ús i la mala gestió del plàstic, es constata la presència d'aquest material en un 70% de les inspeccions. Els efectes de l'acumulació i degradació progressiva del plàstic als oceans ja és un tema candent. Per comprendre fins on arriba el problema també caldrà parar atenció al paper dels rius pel que fa al transport fins al mar i als efectes sobre el propi ecosistema fluvial.

En l'aspecte fisicoquímic de l'aigua es detecten pocs punts amb valors anòmals per als tres paràmetres: pH, nitrats i oxigen dissolt. Els punts amb concentració elevada de nitrats (>40mg/l) es localitzen principalment a la Segarra i Osona. Per últim, el nombre d'inspeccions amb baixa saturació d'oxigen s'ha duplicat de la primavera a la tardor (36 - 64%).

L'índex de qualitat biològica mostra pocs punts amb una qualitat dolenta (4%), malgrat que la suma de les inspeccions amb resultats bons o molt bons no arriba al 45% del total. A la primavera els trams amb qualitat bona o molt bona representen el 41% de les inspeccions, mentre que a la tardor disminueix fins el 22% i augmenta sobretot el nombre de punts amb qualitat mediocre o deficient, que sumen un 55% dels casos.

A més de l'índex de macroinvertebrats, els voluntaris han fet un total de 1.217 citacions de flora i fauna, de les quals 342 fan referència a espècies exòtiques i 7 a espècies protegides per la Llei de protecció dels animals sota la categoria A o B.

CONCLUSIONS ECONÒMIQUES

Projecte Rius és una iniciativa fonamentada en el voluntariat. La gestió de les més de 4.200 persones que hi participen i de les dades que recullen requereix una infraestructura *sine qua non*, centrada principalment en un equip tècnic que executa les diferents etapes del projecte i un espai de treball amb l'equipament necessari per a dur a terme l'activitat. Aquests dos aspectes sumen el 86% del pressupost, mentre que el 14% restant es destina a materials, serveis i comunicació específics del projecte.

El cost del projecte s'ha estabilitzat en els darrers anys al voltant dels 33.000€, un pressupost que permet sostenir el projecte, però no introduir-hi innovacions. L'any 2018, a través de les aportacions de diferents administracions públiques, el projecte ha comptat amb una petita dotació addicional que s'ha invertit en millores tecnològiques, com la depuració de la base de dades i la millora de l'entorn web dels usuaris.

L'aposta pública d'enguany suposa un contrapunt respecte la situació de l'any anterior. No obstant, pensem que es tracta d'un fet puntual que no ha vingut per quedar-se. Si el finançament públic no marca una tendència clara a llarg termini, dificulta la planificació dels recursos i l'estabilitat econòmica del projecte i de l'Entitat.

Cada any és, doncs, un gran repte confirmar el pressupost per dur a terme el Projecte Rius. S'acostumen a sumar contribucions de diversos finançadors fins a completar el pressupost necessari. La part no assolida de manera externa, acaba sent a càrrec dels fons propis de l'Associació que s'obtenen principalment a través de les quotes de socis i dels serveis professionals oferts a tercers. És habitual que el projecte confirmi finançament a mesura que avança l'any, però difícilment es pot fer una previsió per a l'any següent. Per tant, tot i que el projecte tingui una trajectòria de més de 20 anys, sempre es troba a la corda fluixa. Som davant una iniciativa d'èxit social, àmpliament coneguda i reconeguda. No obstant, aquesta bona acollida no duu aparellada el finançament necessari pel desenvolupament del projecte.

Bibliografia

- Associació Hàbitats. *Manual d'inspecció de rius. Guia d'inspecció Fluvial 2015*.
<http://www.projecterius.cat/pdf/Projecte-Rius-manual-inspeccio-2017.pdf>
- Agència Catalana de l'Aigua. *Directiva marc de l'Aigua (200/60/CE)*.
http://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/planificacio/directiva_marc/Principis_DMA_ca.pdf
- IDESCAT. Institut d'estadística de Catalunya. *Dades de població per àmbit territorial a 20 de febrer de 2018*. <http://www.idescat.cat/>
- METEOCAT. Servei meteorològic de Catalunya. *Butlletí climàtic de la Generalitat de Catalunya*.
<http://static-m.meteo.cat/wordpressweb/wp-content/uploads/2019/02/26161653/Butllet%C3%AD-clim%C3%A0tic-2018.pdf>
- DECRET LEGISLATIU 2/2008, de 15 d'abril, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei de protecció dels animals.
<http://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/5113/979210.pdf>
- DECRET LEGISLATIU 172/2008, de 26 d'agost, de creació del Catàleg de flora amenaçada de Catalunya.
<http://portaldogc.gencat.cat/utillsEADOP/PDF/5204/1015347.pdf>
- Agència Catalana de l'Aigua, 2011. *Avaluació de l'estat i el risc d'invasió per espècies exòtiques dels ecosistemes aquàtics de Catalunya*.
https://aca-web.gencat.cat/aca/documents/ca/aigua_medi/especies_invasores/Informe_EXOAQUA_2011.pdf
- Diputació de Barcelona, *Manual d'utilització de l'Índex d'Hàbitat Fluvial*.
https://parcs.diba.cat/c/document_library/get_file?uuid=627a20f7-347e-466f-a371-52b62fb1c397&groupId=5280469
- Universitat de Barcelona, *Projecte TRivers*.
<http://www.lifetrivers.eu/ca/>

RIUSCAT 2018

