

Acta del taller de diagnosi

La Sénia

Espai Jove

28/10/2017

Contacte:
Grup de recerca F.E.M.,
Departament d'Ecologia, Facultat de Biologia, UB
Diagonal, 643 - 08028 Barcelona +34 93 403 11 88

lifetrivers@ub.edu
www.lifetrivers.eu

LIFE13
ENV/E
S/0003
41

Participació

With support from the LIFE+ programme of the European Union



Duration: 06/2014 – 06/2018

Implementing the Water Framework Directive to temporary rivers: tools for the assessment of their ecological status
LIFE13 ENV/ES/000341

Project partners:



Participació

Design by: © GLOBAL DESIGN DEVELOPMENT, S.L.

CONTINGUTS

Acta del taller de diagnosi, La Sénia

1. INTRODUCCIÓ **4**

2. ASSISTENTS **4**

3. DINÀMICA **5**

4. PRESENTACIÓ DEL PROJECTE TRIVERS I DEL PROCÉS PARTICIPATIU I OBJECTIUS DEL TALLER **7**

5. RESULTATS **7**

5.1. Diagnosi 7

5.2. Factors d'empitjorament (escenaris futur) 8

5.3. Aplicació Riunet 9

6. AVALUACIÓ **9**

7. ANNEXOS **10**

ANNEX I: MASSES D'AIGUA ANALITZADES I ÀMBITS DE PARTICIPACIÓ 10

ANNEX II: DIFUSIÓ 11

ANNEX III: PRESENTACIÓ TRIVERS 13

ANNEX IV: FITXES DE DIAGNOSI 15

ANNEX V: PRIORITZACIÓ SERVEIS ECOSISTÈMICS CULTURALS 19

ANNEX VI: DOCUMENTACIÓ ADDICIONAL PROPORCIONADA PELS PARTICIPANTS 20

1. Introducció

El projecte TRivers contribueix a l'aplicació de la Directiva Marc de l'Aigua als Rius Temporals mitjançant el desenvolupament d'eines per a l'avaluació de l'estat ecològic d'aquests rius. En aquest context es desenvolupa un procés de participació pública que busca completar el desenvolupament d'aquestes eines i millorar-ne la seva implementació. Concretament, el procés participatiu TRivers té per objectius obrir un debat sobre l'estat dels rius temporals, millorar la diagnosi dels rius temporals, i realitzar una proposta de mesures per a la conservació i/o millora dels rius temporals.

El projecte TRivers ha realitzat una diagnosi a un total de 24 masses d'aigua distribuïdes en tres demarcacions hidrogràfiques: Conques internes de Catalunya, Conca de l'Ebre, i Conca del Xúquer. Seguint criteris geogràfics i administratius s'han agrupat aquestes masses d'aigua en 6 àmbits de participació (annex I). En cada àmbit s'estan portant a terme sessions presencials de diagnosi i mesures. Els resultats del procés s'enviaran als participants i es publicaran a la web del projecte.

Aquest document presenta els resultats del taller de diagnosi que té per objectius fer aportacions a la diagnosi del projecte TRivers, identificar els factors que poden empitjorar l'estat dels rius temporals en un futur, provar l'aplicació Riunet i discutir-ne els resultats.

2. Assistents

El taller estava obert al públic en general, tot i que l'esforç de difusió es va centrar en parts interessades. La invitació es va distribuir a través de diferents mitjans: correu electrònic, whatsapp i SMS, web, i trucades de telèfon a parts interessades identificades prèviament i anuncis a Facebook (annex II). Paral·lelament a través de l'ajuntament es va fer difusió del cartell (annex II). A continuació es presenta el llistat d'assistents al taller i els membres de l'equip TRivers que hi van participar.

Nom	Cognom	Entitat
Bertomeu	Carbó	Particular
Alejandro	Atienza	PN Tinença Benifassà
Anna	Gimeno	Ajuntament de la Sénia
Neus	Gimeno	Particular
Mª Dolors	Ciuró	Particular
César	García	ACA
Víctor	Gimeno	Particular
Maru	Ballester	Ajuntament de la Sénia
David	Mateu	IRTA
Fernando	Ballester	Particular
Emili	Celma	Particular
Fina	Adrover	Particular
Joan	Moisès	Ajuntament de la Sénia

Membres de l'equip TRivers: Núria Cid, Iraima Verkaik, Maria Soria, Alba Ballester.

3. Dinàmica

El taller es va iniciar amb una benvinguda i presentació del projecte TRivers (annex III) i dels objectius del procés de participació així com del taller de diagnosi en concret.



Fotografia 1:Presentació del projecte TRivers

A continuació es va fer una breu ressenya de la diagnosi realitzada per TRivers al territori (veure annex IV), i es va demanar als assistents que per parelles identifiquessin aspectes complementaris a la diagnosi presentada. Aquestes aportacions es van presentar en plenari i es van anar agrupant per temàtiques.



Fotografia 2: Complements a la diagnosi agrupats temàticament

A continuació es va preguntar quins factors consideraven que en un futur podrien suposar un empitjorament de l'estat ecològic dels rius temporals i es va fer una pluja d'idees en plenari en la que es van identificar els factors més rellevants.

Finalment vàrem introduir una pràctica sobre 'serveis ecosistèmics culturals' en què cada participant va identificar els serveis que aprofita més o dels que en fa més ús (annex V), i vàrem buscar relacions entre els factors identificats prèviament i l'empitjorament dels serveis ecosistèmics prioritzats.



Fotografia 3: Priorització de serveis ecosistèmics

Per dur a terme la segona part del taller ens vàrem desplaçar al riu per fer la prova de l'Aplicació Riunet.



Fotografia 4, 5 i 6: Sortida de camp: Prova de l'App RiuNet al riu Sénia

A través de l'ús de l'App RiuNet es van anar identificant aquells aspectes de difícil comprensió o que no funcionaven, així com suggeriments per a millorar la pràctica de l'aplicació.

4. Presentació del projecte TRivers i del procés participatiu i objectius del taller

A l'inici del taller es va contextualitzar la trobada. Es va parlar de la problemàtica d'avaluar l'estat ecològic dels rius temporals i la seva difícil gestió i es va presentar l'equip de treball, l'abast geogràfic del projecte i els seus objectius, que són els següents:

- Crear noves eines que serveixin per determinar si un riu és temporal de manera natural o no i per avaluar-ne adequadament l'estat ecològic.
- Conscienciar i sensibilitzar la població sobre la importància dels rius temporals.
- Fer una proposta de mesures tenint en compte l'opinió de diverses parts interessades per conservar o restaurar aquests ecosistemes.

També es va posar de manifest la importància ecològica dels rius temporals i es van introduir conceptes bàsics per definir la hidrologia d'aquests ecosistemes. Finalment, es va mostrar els diferent productes del TRivers: el software TREHS (Temporary Rivers' Ecological and Hydrological Status) i l'app per a mòbils RiuNet, que es va utilitzar més tard pels participants durant la sortida de camp.

A continuació es van explicar els objectius generals del procés participatiu (obrir un debat sobre l'estat dels rius temporals, millorar la diagnosi dels rius temporals, i realitzar una proposta de mesures per a la conservació i/o millora dels rius temporals), les fases del procés (diagnosi, mesures i devolució), la seva organització en àmbits de participació (Annex I), i es van presentar els objectius del taller:

- Obrir un debat sobre la diagnosi dels rius temporals.
- Identificar els factors clau que intervenen en el seu estat ecològic.
- Provar l'aplicació RiuNet i identificar possibles millores de funcionament o comprensió.

5. Resultats

A continuació es presenta un resum dels resultats del debat sobre els tres eixos clau del taller: la diagnosi, els factors d'empitjorament (escenaris), i l'App RiuNet. Més enllà del debat sobre aquests aspectes alguns dels participants han proporcionat posteriorment una sèrie de documents d'interès per a la diagnosi que s'inclouen a l'annex VI.

5.1. Diagnosi

Prenent com a punt de partida les fitxes de diagnosi entregades a l'inici del taller i un resum presentat per membres de l'equip TRivers, els participants varen identificar els problemes complementaris que consideraven rellevant tenir en compte a la diagnosi. No es va parlar de masses d'aigua en concret sinó de la situació dels rius temporals en general.

Les aportacions rebudes a la diagnosi es van organitzar en quatre temes clau, sobre: La gestió, la hidrologia, i la qualitat.

- **Gestió**

Es considera que les concessions de regadiu són superiors a les que permetrien una conservació ambiental del medi, és a dir que no hi ha un 'règim de cabals ambientals'. Es percep que la gestió

d'aquestes concessions és 'anàrquic' i que no i que no hi ha un control de les mateixes. A banda, s'ha fet una derivació d'aigua a Sant Joan del Pas cap a Vinaròs, que es desconeix si s'ha fet amb el consentiment de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer i que suposa una extracció major de cabals i un empitjorament dels ecosistemes aquàtics.

En general es percep que els interessos econòmics i ecològics no són coincidents, i que els primers es prioritzen en detriment dels segons.

- **Hidrologia**

Es constata que el tram aigües amunt de l'embassament el règim hidrològic és més estacional i que el tram permanent està entre l'embassament i la Tanca (sota del Molí la Vella). En aquest tram es considera que el cabal es manté gràcies a l'embassament, tanmateix també s'identifica que l'impacte transversal i longitudinal de l'embassament té impactes negatius en el medi.

Les derivacions d'aigua, aigües avall de l'embassament, provoquen que hi hagi trams completament secs degut a que l'aigua circula pels canals i no pel riu, i es considera que això és degut a una extracció excessiva d'aigua, que no només és per abastament a Ulldecona sinó també als regants de Vinaròs. S'explica el cas del Molí Hospital, on hi ha un tram que el riu s'asseca com a causa del by-pass existent entre Sant Rafel i el Molí Hospital, per abastament a regadiu.

- **Qualitat**

Aigües amunt de l'embassament la qualitat d'aigua es molt bona. Per altra banda el barranc de la Pobla està afectat per un abocament de la Pobla als estrets. A sota l'embassament fins a Sant Pere la qualitat d'aigua és prou bona tot i que es manifesten dubtes sobre la depuració d'aigües del Molí l'Abad i els xalets.

En general s'identifiquen abocaments incontrolats, d'aigües residuals, deixalles i escombraries. Hi ha coneixement d'un cens d'abocaments d'aigües residuals però també que no tothom hi està inscrit ni té permís d'abocament. Per altra banda s'identifiquen abocaments que perjudiquen l'estat del riu, per exemple l'abocament de les runes d'obra a Alcanar, o els lixiviats de la gravera sota Malany.

També s'explica que hi ha trams on hi ha molta vegetació a la llera i la ribera i que això té un impacte negatiu a l'hora de fer ús dels serveis ecosistèmics culturals.

Finalment s'identifica un augment d'espècies invasores, tant de vegetació com és la canya americana (*Arundo donax*), com de fauna aquàtica com el cranc americà (*Procambarus clarkii*) i l'alburn (*Alburnus alburnus*).

5.2. Factors d'empitjorament (escenaris futur)

Es pregunta als participants sobre els factors que consideren que podrien empitjorar l'estat dels rius temporals en un futur amb l'objectiu de construir escenaris extrems probables. A continuació s'enumeren els factors identificats:

- **Econòmics:** La promoció turística local i l'amplitud d'informació a internet pot suposar una major afluència de gent als rius i com a conseqüència un empitjorament del seu estat de conservació.
- **Socials:** Una disminució de l'ús social del riu pot suposar una modificació de la vegetació de ribera.
- **Polítics:** Es podria donar una disminució del compromís de l'Administració Pública (p. ex. Absència de campanyes de sensibilització; manca de manteniment).

- **Ambientals:** El canvi climàtic pot suposar un augment de temperatura i episodis més recurrents o perllongats de sequera que tindrien un impacte en el cabal circulant. Complementàriament es podria donar un augment de la contaminació de l'aigua amb conseqüències sobre l'ecosistema.

5.3. Aplicació Riunet

La prova de l'aplicació s'ha pogut fer completa. A continuació s'indiquen algunes de les millores que s'han suggerit per part dels participants durant l'ús de l'aplicació al riu Sénia:

- **Suggeriments sobre informació a incorporar de l'App:**
  - Especificar en quin tram s'ha de fer l'avaluació (p.ex. 100 metres).
  - Especificar a què es refereix el concepte "últims anys" (p.ex. 25 anys).
  - Hi ha algun error de funcionament: En diferents casos l'aplicació marcava un error en el format d'alguns correus electrònics que no s'ha pogut solucionar en el moment.
  - Es suggereix diferenciar entre cranc americà i cranc autòcton.
  - Es suggereix crear un espai específic per a espècies invasores.

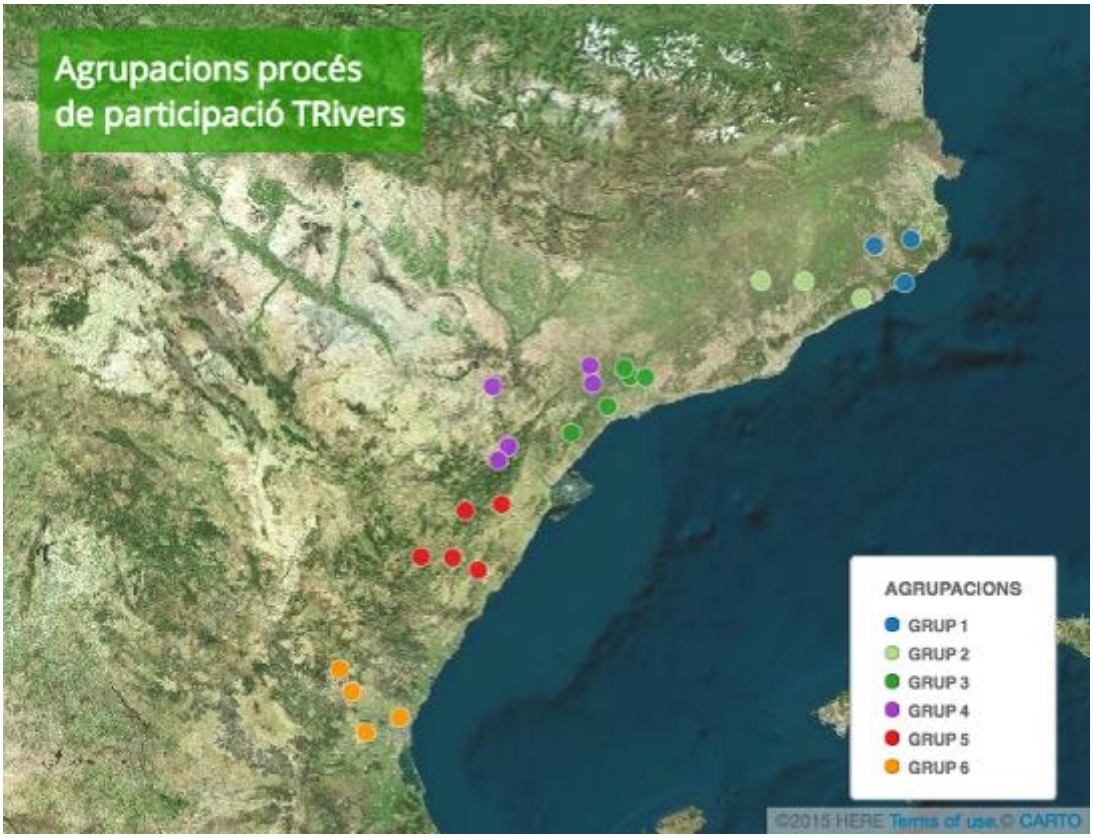
6. Avaluació

S'han emplenat 13 avaluacions de la sessió amb les següents puntuacions (1=gens satisfactori, 5=molt satisfactori). Es mostren percentatges.

Aspectes a valorar	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
1. Espai de treball				62	38
2. Convocatòria (format, temps…)	8	15	8	46	23
3. Organització i logística				54	46
4. Horari i duració de la sessió			8	38	54
5. Claredat dels objectius				8	92
6. Claredat dels documents de treball			15	23	62
7. Interès de la sessió			8	8	85
8. Aprenentatges			15	23	62
9. Conducció de la sessió i dinàmiques de treball				15	85
10. Satisfacció sobre la pròpia participació durant el taller	8	8	8	28	38
11. Satisfacció sobre la participació del grup			8	31	62
12. Valoració de la composició del grup				31	69
13. Aspectes a millorar	Difusió amb més temps				
14. Comentaris i observacions	---				

7. Annexos

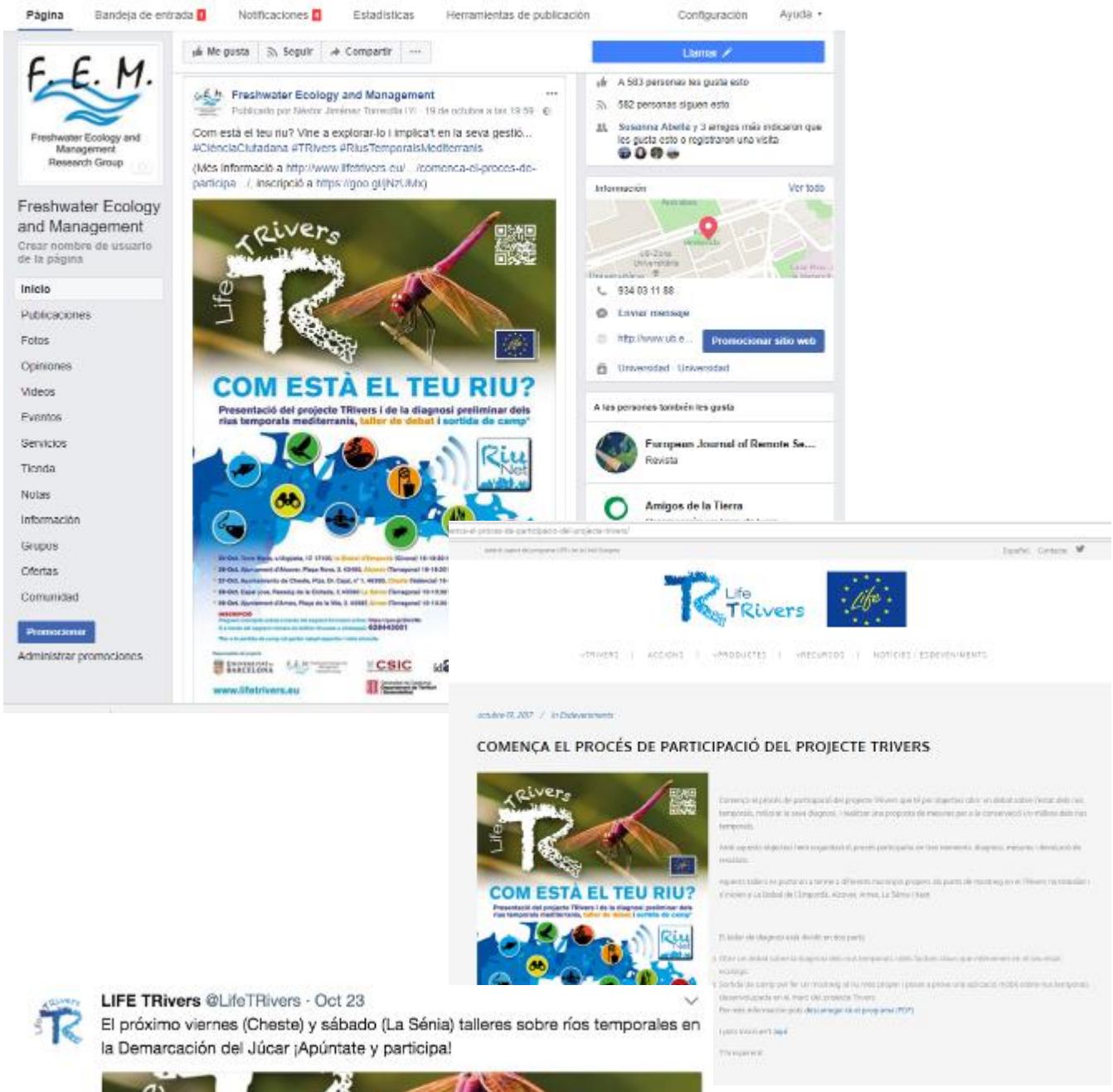
Annex I: Masses d'aigua analitzades i àmbits de participació



Conques Internes de Catalunya	
Grp1: Capçalera de l'Onyar fins a la confluència de la riera de Gotarra (TR1.1); Riera de Tossa des de l'EDAR de Tossa de Mar fins al mar (TR1.2); Capçalera del Daró fins a la confluència amb el torrent de la Marqueta (torrent de la Marqueta inclòs) (TR1.10).	La Bisbal d'Empordà
Grp2: Riera de Mura i riera de Talamanca (TR1.4); Riu Congost des de l'EDAR d'Aiguafreda fins a l'EDAR de La Garriga (TR1.12). Riera de Pineda (TR1.3)	Talamanca
Grp3: Riu Brugent (TR1.6); Torrent del Puig (TR1.7); Riudecanyes des de la presa de Riudecanyes fins al mar (TR1.8); Barranc de l'estany (TR1.9); Capçalera de la Glorieta fins a l'EDAR d'Alcover (TR1.10);	Alcover
Conca de l'Ebre	
Grp4: Riu Río Matarraña desde el río Tastavins hasta el río Algás (TR2.1); Capçalera del Riu d'Algars i del riu d'Estrets fins a la confluència entre tots dos (TR2.2); Riu Canaletes des del naixement fins a la desembocadura (TR2.3); Capçalera del Montsant fins a la cua de l'embassament de Margalef (TR2.4); Riu de Siurana des de la presa de Siurana fins a l'Ebre, riu de Cortiella i tram baix del riu de Montsant des de la confluència amb el riuet d'Escaladei (TR2.5).	Arnes
Conca del Xúquer	
Grp5: Río Monleón: Cabecera - Bco Forcall (TR3.6); Río S. Miguel: La Mosquera – Mar (TR3.7); Río Servol: Cabecera - Bco. Barsella (TR3.8); Río Cenia: La Sénia - Ac. Foies (TR3.9); Rbla. de la Viuda: Cabecera - Bco. Segarra (TR3.11).	La Sénia
Grp6: Rbla. Poyo: Cabecera - Bco. Cavalls (TR3.1); Bco. Carraixet: Cabecera - Alfara del Patriarca (TR3.2); Rbla. Castellana: Cabecera - Rbla. Roig (Barranco del Cañuelo) (TR3.3); Rbla. Castellana: Rbla. Roig - Río Turia (TR3.10)	Cheste

Annex II: Difusió




Página
Bandeja de entrada
Notificaciones
Estadísticas
Herramientas de publicación
Configuración
Ayuda
F.E.M.
Freshwater Ecology and Management Research Group
Freshwater Ecology and Management
Crear nombre de usuario de la página
Inicio
Publicaciones
Fotos
Opiniones
Videos
Eventos
Servicios
Tienda
Notas
Información
Grupos
Ofertas
Comunidad
Promocionar
Administrar promociones
Me gusta
Seguir
Compartir
Llamar
Freshwater Ecology and Management
Com està el teu riu? Vine a explorar-lo i implica't en la seva gestió...
#CiènciaCiutadana #TRivers #RiusTemporalsMediterranis
(Més informació a http://www.lifetrivers.eu/.../comenca-el-proces-de-participa.../, inscripció a https://goo.gl/jNzUMx)
TRivers
Life
COM ESTÀ EL TEU RIU?
Presentació del projecte TRivers i de la diagnosi preliminar dels rius temporals mediterranis, taller de debat i sortida de camp
Riu Net
CSIC
www.lifetrivers.eu
A 583 personas les gusta esto
582 personas siguen esto
Información
Ver todo
934 03 11 88
Enviar mensaje
Promocionar sitio web
Universidad · Universidad
A las personas también les gusta
Revista
Amigos de la Tierra
Life TRivers
COMENÇA EL PROCÉS DE PARTICIPACIÓ DEL PROJECTE TRIVERS
COM ESTÀ EL TEU RIU?
LIFE TRivers @LifeTRivers · Oct 23
El próximo viernes (Cheste) y sábado (La Sénia) talleres sobre ríos temporales en la Demarcación del Júcar ¡Apúntate y participa!
Life
¿CÓMO ESTÁ TU RÍO?
Presentación del proyecto TRivers y de la diagnosis preliminar de los ríos temporales mediterráneos, taller de debate y salida de campo*
Riu Net

Annex III: Presentació TRivers

Enllaç a la presentació: https://goo.gl/ZvihJD







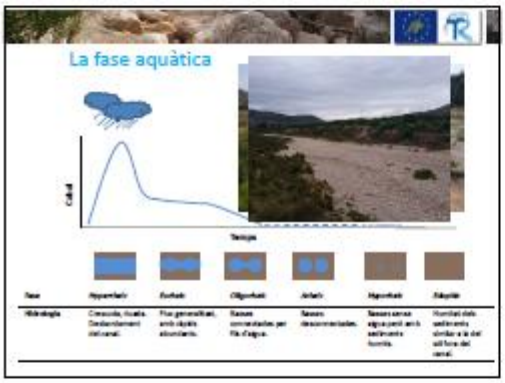







Què entenem per rius temporals?


Què entenem per rius temporals?
Els rius temporals són els cursos d'aigua en què es produeix una interrupció recurrent del cabal, o que s'assequen completament, ja sigui en l'espai (al llarg del tram d'un riu) o en el temps (primavera-estiu).


La fase aquàtica


El règim hidrològic
Permanent(P)
Zurbalic
Zurbalic
Zurbalic
Arbalic
Hiporheic


Per què són importants?


Mantenen una fauna i flora ecològicament úniques i adeptades a aquests ambients.
Poden ser llocs d'esbarjo, i d'observació de la natura.
Són molt rellevants en la conservació i la protecció de la biodiversitat, i en concret al Mediterrani.
Refugi sense espècies invasores aquàtiques
Representen un lloc crucial d'interacció entre el medi terrestre i l'aquàtic
Reciclatge de la matèria orgànica i els nutrients
Emplenen els aqüífers


Productes del projecte
Gestors de l'aigua
Ciutadans


RiuNet
L'APP PER MESURAR L'ESTAT HIDROLÒGIC I ECOLÒGIC D'UN RIU

Annex IV: Fitxes de diagnosi

RESUM DE TREBALLS D'OBSERVACIÓ

El riu de San Miquel o de les Coves: un valor ecològic a recuperar

El riu de San Miquel o de les Coves neix al pic Nevera (1.281 m) dins del terme de Catí (Castelló) i transcorre, entre d'altres, pels municipis d'Albocàsser i les Coves de Vinromà, fins que arriba al mar a l'alçada de la punta Capicorb. El tram mostrejat s'ubica a l'alçada de les Coves de Vinromà.



Riu San Miquel a les Coves de Vinromà completament sec (estat *Hyporheic*). Juny de 2015. Foto: N. Cid (esquerre).

Riu San Miquel a les Coves de Vinromà amb basses desconnectades (estat *Arheic*) formades únicament de l'aigua provinent de l'EDAR. Juny de 2015. Foto: N. Cid (dreta).

ESTAT HIDROLÒGIC: a través del software TREHS, el qual incorpora les dades històriques disponibles sobre els cabals de cada riu, així com entrevistes amb veïns i dades de simulacions fetes a partir de models d'escorrentia d'aigua, i en determina el règim hidrològic (si és permanent o temporal) i l'estat hidrològic (si el règim hidrològic és natural o ha estat modificat per l'acció humana).

Tipologia natural	Tipologia observada	Estat hidrològic	Pressions significatives
Efímer (E)	Efímer (E)	No alterat	Cap

En el tram mostrejat – a l'alçada de les Coves de Vinromà – el riu manté unes basses, únicament, per l'entrada d'aigua provinent estació de la depuradora d'aigües residuals (EDAR).

QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA: es determina a partir de les característiques físiques del bosc de ribera i de la llera del riu. Aquesta valoració ha de ser prèvia a l'avaluació de la qualitat biològica.

Índex d'Hàbitat Fluvial: índex d'avaluació ràpida de l'heterogeneïtat de l'hàbitat de la llera fluvial. Valors ≤ 40; es considera que està condicionant la qualitat biològica del riu. Consta de 3 nivells.	Molt bo / Bo (55 a 69)
Qualitat Bosc de Ribera (QBR): avaluació del grau, estructura i qualitat de la cobertura, i del grau de naturalitat del canal fluvial. Consta de 5 nivells. També existeix el QBR per a rius efímers.	Deficient (40)
Pressions significatives a la llera	Alteracions de la zona de ribera, contaminació d'origen agrícola i urbà. Espècies al·lòctones com la canya (*Arundo donax*).

QUALITAT BIOLÒGICA: a partir del total de macroinvertebrats i peixos identificats, juntament amb el nombre de famílies indicadores de qualitat. Consta de 5 nivells. (*) Amb l'APP RiuNet no és possible l'avaluació de la qualitat biològica dels peixos.

Macroinvertebrats	Peixos (*)	Pressions significatives
Mediocre	Mediocre / Deficient	Espècies invasores com la gambusia *(Gambusia halbrooki)* o el cranc americà *(Procambarus clarkii)*





- S'hi van trobar juvenils de madrilla bagra (*Squalius valentinus*), una espècie catalogada a nivell internacional com a vulnerable degut a la pèrdua d'hàbitat, extracció d'aigua per l'agricultura i espècies invasores.
- En el tram de les coves de Vinromà, els exemplars de madrilla bagra trobats a l'estiu estaven concentrats en la única bassa que quedava amb aigua de l'EDAR i presentaven alteracions del comportament degut a l'estrès.

RESUM DE TREBALLS D'OBSERVACIÓ

El riu Cérvol: un gran valor ecològic en risc per manca d'aigua

El riu Cérvol neix als Ports de Morella, i transcorre en gran part pel Parc Natural de la Tinença de Benifassà, passant per Vallibona, fins que desemboca en el mar a l'alçada de Vinaròs. El tram mostrejat està situat des de la capçalera fins a la confluència amb el Barranc de Barsella (a l'alçada de Vallibona).



Riu Cérvol completament sec (estat *Hyporrheic*) a Vallibona. Foto: N. Cid (esquerre).

Riu Cérvol completament sec (estat Hyporrheic) a l'alçada de Traiguera i amb alteracions. Foto: A. Fidalgo (dreta).

ESTAT HIDROLÒGIC: a través del software TREHS, el qual incorpora les dades històriques disponibles sobre els cabals de cada riu, així com entrevistes amb veïns i dades de simulacions fetes a partir de models d'escorrentia d'aigua, i en determina el règim hidrològic (si és permanent o temporal) i l'estat hidrològic (si el règim hidrològic és natural o ha estat modificat per l'acció humana).

	Tipologia natural	Tipologia observada	Estat hidrològic	Pressions significatives
Capçalera	Intermitent amb basses (IB)	Intermitent-sec (IS)	Alterat	Cap
Tram baix	Intermitent amb basses (IB)	Efímer (E)	Alterat	Extraccions, preses

La disminució de les pluges i les extraccions d'aigua per a ús agrícola i urbà accentuen en els mesos d'estiu una reducció del cabal.

QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA: es determina a partir de les característiques físiques del bosc de ribera i de la llera del riu. Aquesta valoració ha de ser prèvia a l'avaluació de la qualitat biològica.

		Capçalera
	Índex d'Hàbitat Fluvial: índex d'avaluació ràpida de l'heterogeneïtat de l'hàbitat de la llera fluvial. Valors ≤ 40; es considera que està condicionant la qualitat biològica del riu. Consta de 3 nivells.	Molt bo / Bo (53 a 67)
	Qualitat Bosc de Ribera (QBR): avaluació del grau, estructura i qualitat de la cobertura, i del grau de naturalitat del canal fluvial. Consta de 5 nivells. També existeix el QBR per a rius efímers.	Molt bona (100)
	Pressions significatives a la llera	**En el tram baix:** contaminació per nutrients provinents de l'agricultura, alteracions de la ribera i la llera del riu.

QUALITAT BIOLÒGICA: a partir del total de macroinvertebrats i peixos identificats, juntament amb el nombre de famílies indicadores de qualitat. Consta de 5 nivells.
(*) Amb l'APP RiuNet no és possible l'avaluació de la qualitat biològica dels peixos.

	Macroinvertebrats	Peixos (*)	Pressions significatives
Capçalera	Bona	No es van trobar peixos	Cap

En el tram estudiat de la capçalera no es van trobar poblacions estables de peixos en cap dels tres mostreigs que es van fer. Per tant, caldria fer un estudi més detallat de les poblacions de peixos i comprovar el seu estat al llarg d'altre trams del riu ja que els últims registres de peixos daten del 2010, amb espècies com el **barb cua-roig** (*Barbus haasi*), protegida a nivell internacional i emblemàtica de la biodiversitat aquàtica de la Península Ibèrica, i d'altres com la **madrilleta roja** (*Achondrostoma arcasii*).

RESUM DE TREBALLS D'OBSERVACIÓ

El riu Sènia: un riu que esdevé intermitent per manca de cabal

El Sènia és un riu que neix als Ports de Beceite, marca la frontera entre les províncies de Castelló i Tarragona, i desemboca en el mar Mediterrani.





Riu Sènia amb cabal (estat *Eurheic*), tram situat entre l'embassament d'Ulldecona i la Sènia, primavera 2015 (esquerre) Foto: N. Cid.

Riu Sènia sec (estat *Hyporheic*) el gener de 2015 aigües avall de la Sènia. Foto: N. Cid.

ESTAT HIDROLÒGIC: a través del software TREHS, el qual incorpora les dades històriques disponibles sobre els cabals de cada riu, així com entrevistes amb veïns i dades de simulacions fetes a partir de models d'escorrentia d'aigua, i en determina el règim hidrològic (si és permanent o temporal) i l'estat hidrològic (si el règim hidrològic és natural o ha estat modificat per l'acció humana).

	Tipologia natural	Tipologia observada	Estat hidrològic	Pressions significatives
E.Ulldecona fins a la Sènia	Permanent (P)	Permanent (P), però amb alteracions de la dinàmica de cabals per l'efecte de l'embassament	Alterat	Regulació hidrològica, extraccions
La Sènia fins a Ac.Foie	Permanent (P)	Intermitent-sec (IS)	Alterat	Regulació hidrològica, extraccions

- **Tram de l'E. Ulldecona a la Sènia**: la tipologia observada és P, però amb alteracions de la dinàmica de cabals degut a l'efecte de l'embassament.
- **Tram de la Sènia a Ac. Foie**: la reducció de cabal és causada per l'acció humana, principalment degut a l'efecte de la regulació de l'embassament, així com les constants extraccions d'aigua per a ús agrícola i urbà.

QUALITAT HIDROMORFOLÒGICA: es determina a partir de les característiques físiques del bosc de ribera i de la llera del riu. Aquesta valoració ha de ser prèvia a l'avaluació de la qualitat biològica.

		E.Ulldecona fins a la Sènia	La Sènia fins a Ac.Foie
	Índex d'Hàbitat Fluvial: índex d'avaluació ràpida de l'heterogeneïtat de l'hàbitat de la llera fluvial. Valors ≤ 40; es considera que està condicionant la qualitat biològica del riu. Consta de 3 nivells.	Molt bo / Bo (61 a 93)	SEC
	Qualitat Bosc de Ribera (QBR): avaluació del grau, estructura i qualitat de la cobertura, i del grau de naturalitat del canal fluvial. Consta de 5 nivells. També existeix el QBR per a rius efímers.	Mediocre (60)	Deficient
	Pressions significatives a la llera	• Alteracions a la llera del riu (només en el tram entre E.Ulldecona i la Sènia) • Abocaments d'aigües residuals que poden tenir un major efecte en el tram aigües vall de la Sénia degut a la poca capacitat de dilució del riu per manca de cabal.	

QUALITAT BIOLÒGICA: a partir del total de macroinvertebrats i peixos identificats, juntament amb el nombre de famílies indicadores de qualitat. Consta de 5 nivells. (*) Amb l'APP RiuNet no és possible l'avaluació de la qualitat biològica dels peixos.

	Macroinvertebrats	Peixos (*)	Pressions significatives
E.Ulldecona fins a la Sènia	Bona	Bona	Espècies al·lòctones com l'alburn *(Alburnus alburnus)*
La Sènia fins a Ac.Foie	SEC	SEC	

Destaquen poblacions de peixos com el **barb cua-roig** (*Barbus haasi*) - espècie protegida a nivell internacional -, i d'altres com la madrilla (*Parachondrostoma miegii*).

RESUM DE TREBALLS D'OBSERVACIÓ

Rambla de la Viuda

La rambla de la Viuda nace tras la unión del río Monleón y la rambla Carbonera (Castellón), y desemboca en el río Mijares.



Rambla de la Viuda completamente seca (estado *Hyporheico*) (izquierda), y con algunas pozas desconectadas (estado *Arheico*) (derecha). Fotos: N.Cid

ESTADO HIDROLÓGICO: a través del software TREHS, el cual incorpora los datos históricos disponibles sobre los caudales de cada río, así como entrevistas con vecinos y datos de simulaciones hechas a partir de modelos de escorrentía de agua, y determina el régimen hidrológico (si es permanente o temporal) y el estado hidrológico (si el régimen hidrológico es natural o ha sido modificado por la acción humana).

Tipología natural	Tipología observada	Estado hidrológico	Presiones significativas
Efímero (E)	Efímero (E)	Moderadamente alterado	No detectadas

- La contaminación por nutrientes de origen agrícola, puede tener un mayor impacto en los meses de verano debido a la nula capacidad de dilución del río.

CALIDAD HIDROMORFOLÓGICA: se determina a partir de las características físicas del bosque de ribera y del cauce del río. Esta valoración ha de ser previa a la evaluación de la calidad biológica.

Índice del Hábitat Fluvial: índice de evaluación rápida de la heterogeneidad del hábitat del cauce fluvial. Valores ≤ 40, se considera que está condicionando la calidad biológica del agua. Consta de 3 niveles.	Sin datos por falta de caudal
Calidad del Bosque de Ribera (QBR): evaluación del grado, estructura y calidad de la cobertura, y del grado de naturalidad del canal fluvial. Consta de 5 niveles. También existe el QBR para ríos efímeros.	Defieciente (35)
Presiones significativas del cauce	Agricultura (nutrientes) y alteraciones en el cauce (extracción de áridos)

CALIDAD BIOLÓGICA: con el total de macroinvertebrados y peces identificados, juntamente con el número de familias indicadoras se obtiene la calidad biológica. Consta de 5 niveles.
(*) Con la APP RiuNet no es posible la evaluación de la calidad biológica de los peces.

Macroinvertebrados	Peces (*)	Presiones significativas
Sin datos por falta de caudal	Sin peces	No se detectaron especies invasoras

Annex V: Priorització serveis ecosistèmics culturals

Serveis ecosistèmics culturals	La Sénia
Estètica paisatge	10
Importància cultural	2
Espiritualitat o religió	0
Educació i recerca	5
Relacions o ús socials	1
Mitjà transport	0
Senderisme	9
Bany/activitats aquàtiques	14
Pesca i caça	0
Recol·lecció	1

Annex VI: Documentació addicional proporcionada pels participants



RIU SÉNIA

El riu Sénia neix a les muntanyes dels Ports (Parc Natural de la Tinença de Benifassà i Parc Natural dels Ports) a uns 1300 metres d'alçada, la seva conca es d'uns 228 km2 de superfície, compresa entre les comarques del Montsià (Catalunya) i el Baix Maestrat (País Valencia), amb un recorregut de 66 km fins a desembocar a Sol de Riu en la mar Mediterrània. El riu Sénia té un règim típicament mediterrani. El seu recorregut es pot dividir amb quatre trams que es descriuen a continuació.

El primer tram entre el seu naixement[1] i fins l'embassament de Ulldecona, aquest tram (3,4 km), segons el PHCJ es Reserva Natural Fluvial ES010RNF102, on es diu que te una "Estacionalidat del regimen de caudales: Permanente y Estado y Calidad de las aguas: Estado ecológico, Muy bueno. Estado químico, Bueno", la justificació de la reserva no reflexa la realitat del tram, aquest té unes petites aportacions de diferents fonts amb poc cabal regular, que no permet un règim estable pel riu, ni el manteniment de poblacions piscícoles, llevat de les èpoques de l'any que es puguin produir fortes pluges (llevantades) que ompli el sistema càrstic de la zona produint el sorgiment de diferents fonts vauclusianes, que en període curt de temps aporten suficient cabal per recuperar fins al 100 per 100 la capacitat del embassament.

1.El riu Sénia neix al Barranc del Salt o al Barranc de La Fou, segons la cartografia que es consulti, no al Barranc de La Pobla segons se indica a la localització de la Reserva.

El segon tram entre l'embassament de Ulldecona i el Partidor (segons el PHCJ Zona Protegida, tram amb objectiu salmonícola) 4,3 km aproximadament fins a la font de Sant Pere), aquest es pot considerar el que té un regim estable tot l'any ates que es troba aigües avall de l'embassament que regula l'aportació de cabals

suficients per abastir la presa d'aigües situada a Sant Pere (regs de Ulldecona), i les situades al Partidor (regs de la Sénia, Rosell i Sant Rafel del Riu), aquesta zona es la mes rica tan en vegetació de ribera com biodiversitat.

El tercer tram entre el Partidor i La Tanca (La Sénia), te un regim molt intermitent amb unes zones amb petites fonts i aportacions de sobrants de reg i de l'EDAR de Les Cases del Riu, que permeten mantenir l'hàbitat de la vida piscícola i bosc de ribera d'una alta qualitat ambiental, aquesta zona es la que amb una petita aportació de recursos hídrics, permetria ampliar i millorar els habitats. Aquesta zona te aproximadament 5 km que ja estan inclosos com a tram fluvial d'interès ambiental. (Als efectes del Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer, es considera tram fluvial d'interès ambiental el tram del riu Sénia compres entre el seu naixement i 8 kilòmetres aigües avall de l'embassament de Ulldecona BOE.A-1999-18186). A La Tanca existeix una derivació amb toma de reg, es suposa que es per al reg de Sant Rafel del Riu i Moli Hospital, es desconeix la concessió. Aigües amunt de la Tanca a la zona del Molí l'Abella s'han detectat poblacions de cranc roig americà (Procambarus clarkii).

El quart tram, es de La Tanca (La Sénia) i la desembocadura (Sol de Riu), aquest tram es el que té el règim mes sec, no portant aigua en cap època de l'any, llevat de episodis de fortes pluges en la zona alta del riu que puguin produir el sobreeiximent tant de les fonts com del embassament, compta en poques zones de bosc de ribera (l'única zona d'interès es de uns 2 km aigües avall de la Sénia), que permet un habitat prou permanent es a Sol de Riu (Humedales RAMSAR Desembocadura del río de La Sénia 0811200012, 0,05km^2).

El riu Sénia esta afectat per les figures LIC, ZEPA i EIN " Els Ports" i de estar dintre de la Reserva de la Biosfera Terres de l'Ebre, a mes de ser un corredor biològic entre el massís dels Ports i la plana de la Galera i del Reyne.

2

suficients per abastir la presa d'aigües situada a Sant Pere (regs de Ulldecona), i les situades al Partidor (regs de la Sénia, Rosell i Sant Rafel del Riu), aquesta zona es la mes rica tan en vegetació de ribera com biodiversitat.

El tercer tram entre el Partidor i La Tanca (La Sénia), te un regim molt intermitent amb unes zones amb petites fonts i aportacions de sobrants de reg i de l'EDAR de Les Cases del Riu, que permeten mantenir l'hàbitat de la vida piscícola i bosc de ribera d'una alta qualitat ambiental, aquesta zona es la que amb una petita aportació de recursos hídrics, permetria ampliar i millorar els habitats. Aquesta zona te aproximadament 5 km que ja estan inclosos com a tram fluvial d'interès ambiental. (Als efectes del Pla Hidrològic de la Conca del Xúquer, es considera tram fluvial d'interès ambiental el tram del riu Sénia compres entre el seu naixement i 8 kilòmetres aigües avall de l'embassament de Ulldecona BOE.A-1999-18186). A La Tanca existeix una derivació amb toma de reg, es suposa que es per al reg de Sant Rafel del Riu i Moli Hospital, es desconeix la concessió. Aigües amunt de la Tanca a la zona del Molí l'Abella s'han detectat poblacions de cranc roig americà (Procambarus clarkii).

El quart tram, es de La Tanca (La Sénia) i la desembocadura (Sol de Riu), aquest tram es el que té el règim mes sec, no portant aigua en cap època de l'any, llevat de episodis de fortes pluges en la zona alta del riu que puguin produir el sobreeiximent tant de les fonts com del embassament, compta en poques zones de bosc de ribera (l'única zona d'interès es de uns 2 km aigües avall de la Sénia), que permet un habitat prou permanent es a Sol de Riu (Humedales RAMSAR Desembocadura del río de La Sénia 0811200012, 0,05km^2).

El riu Sénia esta afectat per les figures LIC, ZEPA i EIN " Els Ports" i de estar dintre de la Reserva de la Biosfera Terres de l'Ebre, a mes de ser un corredor biològic entre el massís dels Ports i la plana de la Galera i del Reyne.

Sobre l'aprofitament hídric del riu Sénia

Al BOE Núm. 82, la resolució de 21 de març de 2013 "sobre la evaluación de impacto ambiental del proyecto Reparación de las infraestructuras de la acequia madre de Ulldecona y construcció de una minicentral de 300 kw, término municipal de Ulldecona (Tarragona)", **diu que el caudal máximo aprovechable es de 0,60 m3/s en los periodos de máximo tránsito de agua,** es suposa que amb un volum màxim anual de 7.338.287 m3 (volum màxim concessions per reg), que son 0,2327 m3/s de mitjana durant els 365 dies.

La minicentral es construeix al T.M de La Sénia.

Al BOE Núm. 169 del 12 de juliol de 2014.

Artículo 24. Sistema Cenia-Maestrazgo.

A) Criterios básicos.

1. Se promoverá la utilizació integral de recursos con el doble objetivo de reducir las extraciones subterraneas y mantener asegurado el suministro, mejorando así el estado de las correspondientes masa de agua subterráneas y la garantia de los distintos usos.

Actualment (maig 2017) i des de fa uns tres anys, el pou dels Arenals esta tirant a un reg les 24 h del dia una quantitat considerable de les aigües del aqüífer subterrani de la zona, la qual cosa podria repercutir amb un detriment del cabals de les fonts que aporten recurs al riu.

B) Asignaciones.

1. De los recursos hídricos del río Cenia, se asignan los siguientes volúmenes para el riego.

a) Con respecto a los Regadíos Ribereños del Cenia se establece una asignació de los recursos superficiales y subterràneos de hasta 4,3 hm3/año.

b) Con respecto a los Regadíos del Embalse de Ulldecona se establece una asignación de recursos superficiales regulados por el embalse de Ulldecona de hasta 8,5 hm3/año (no coincideix amb el volum de les necessitats hídriques totals, sumant les tres captacions de la Comunitat de Regants de Ulldecona 7.338.287 m3/any, tot i que caldria mirar quines concessions de La Sénia-Rosell i Sant Rafel del Riu i si estan contades dintre de les esmentades assignacions) . Segons la Área de Explotación de la CHJ la Comunitat de Regants de Ulldecona utilitza aproximadament uns **10-20 hm^3/any**.

Al Anuncio de la Confederación del Júcar sobre concesion de aguas superficiales en el T.M. de La pobla de Benifassà (Castellon) de 08 agosto 2013. Expediente 2010RC0013

El uso hidroeléctrico queda supeditado al uso de riego, no suponiendo modificación alguna de caudales concedidos ni el destino de las aguas. Solamente emplea el caudal ya concedido de la Font de Sant Pere (1.583 l/s) para la producción de energia.

NECESIDES HÍDRICAS TOTALES:

Volumen Máximo Anual (m3/año): 7.338.287

CAUDAL MÁXIMO INSTANTANEO (l/s): 1.799,97

(Captación nº1: 1,97 l/s; Captación nº2: 215 l/s; Captación nº3 1.583 l/s).

Es parla de cabal màxim concedit de la Font de Sant Pere (1.583 l/s), suposo que es de la presa de l'Azud aigues amunt de la Font de Sant Pere.

5

ambiental del tram del riu Sénia considerat d'interès ambiental dintre del P.H.C.J.

Es desconeix si els establiments de restauració, càmping i xalets situats en la zona de policia en el tram a estudiat, disposen de un sistema adequat de tractament de les aigües residuals que generen.

Dintre del "censo de vertidos autorizados" de la CHJ, no consta cap autorització a la zona en estudi.

PROPOSTA

Per tant es creu necessari fer un estudi de totes les aportacions i aprofitaments (incloent quin us es fa del recurs) del riu Sénia en els trams abans esmentats per poder conservar, millorar i fins i tot ampliar els trams fluvials amb els seus habitats i ecosistemes, i posterior proposta d'actuacions, ates la consideració de tram fluvial d'interès ambiental el tram del riu Sénia compres entre el seu naixement i 8 kilòmetres aigües avall de l'embassament d'Ulldecona

També es creu necessari l'avançament de la mesura 08M0604 inclosa dintre del "ciclo de planificación 2015-20212" de la CHJ, "control de especies invasoras en el río Cenia" on es preveu l'inici al 2020, ates la presencia de poblacions de Procamburus carkii (cranc roig americà).

6

Agència Catalana de l'Aigua

Àngel Nº 6
43500 Tortosa
Tel. 977 446155
Fax 977 511457
NIF Q 0801031 F

INFORME INTERN

De: Cesar Garcia
A: Carlos Loaso

ASSUMPTE: **Presencia de població de Cranc Roig Americà (Procambarus clarkii) al riu Sénia.**

ANTECEDENTS:
Al mes de juny de 2014 es fa tramesa per part de l'Ajuntament de la Sénia a la Oficina de Planificación hidrológica de la Confederació Hidrografica del Jucar, de una serie de propostes a la informació publica de "propuestas, observaciones y sugerencias al Esquema de Temas Importantes (ETI) del segundo ciclo de planificación: 2015-2021".

Una de les propostes presentades es la que fa referència al control de especies invasores.
FICHA 02.01- Control de especies invasoras.
Tema 3. Se indica que en determinados puntos del río Sénia, hay una presencia de Cangrejo Rojo Americano de la que se tendría que controlar su presencia y expansión. De la misma forma, se deben controlar la especies alóctonas que puedan afectar al río Sénia.
La resposta a la proposta per part de La Confederació Hidrografica del Jucar es la següent.
La presencia de este cangrejo invasor en la Demarcación se controla sistemáticamente en los muestreos de elementos biológicos que se realican en los ríos. La información obtenida se introduce en la base de datos, además de los informes de las analíticas de la muestra de invertebrados. Esta información se muestra en forma de mapa en los informes de campanya que se publican en la web del Organismo. En cualquier caso, actualment en el río Sénia no se tiene constancia de presencia de Procamburus carkii.

INFORME:
En visita realitzada al riu Sénia , el 20 de juliol de 2015, concretament a la zona del moli l'Abella(X:270234. Y:4500928), aigües avall del la població de La Sénia, es detecta la presencia de cranc roig americà, es desconeix l'abast de la seva població i si la presencia d'aquesta espècie esta generalitzada o es puntual, la resposta de la CHJ ens fa pensar de que la presencia no esta molt estesa ates que segons ens diuen no tenen constància de que al riu Sénia hi ha cranc roig.

Agència Catalana
de l'Aigua

CONCLUSIÓ:
Per tot l' anteriorment exposat crec adient la comunicació a la CHJ, de la presencia del cranc roig americà al riu Sénia.





Agència Catalana
de l'Aigua



IMATGE EXEMPLAR LOCALITZAT A LA ZONA DEL MOLÍ.

Cesar Garcia Esteller
Tècnic en Infraestructures

Tortosa. 21 de juliol de 2015

Agència Catalana
de l'Aigua



ZONA ON ES DETECTA CRANC ROIG AMERICÀ

Tortosa, 21 de juliol de2015

