

# VERS UNA GESTIÓ TERRITORIAL DEL REGADIU. MODEL I APLICACIÓ A TRES CASOS D'ESTUDI DE L'EUROPA MERIDIONAL

**Sandra Ricart Casadevall**

Dipòsit legal: Gi. 239-2015

<http://hdl.handle.net/1xxx/>



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.ca>

Aquesta obra està subjecta a una llicència Creative Commons Reconeixement-NoComercial-SenseObraDerivada

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives licence

**TESI DOCTORAL**

# Vers una gestió territorial del regadiu

Model i aplicació a tres casos d'estudi de  
l'Europa meridional

Volum 2



Sandra Ricart Casadevall

2014



**TESI DOCTORAL**

**VERS UNA GESTIÓ TERRITORIAL DEL REGADIU.  
MODEL I APLICACIÓ A TRES CASOS D'ESTUDI DE L'EUROPA  
MERIDIONAL**

**Volum 2**

Sandra Ricart Casadevall

Any 2014

**PROGRAMA DE DOCTORAT EN CIÈNCIES EXPERIMENTALS I  
SOSTENIBILITAT**

Dirigida per Anna Ribas Palom i David Pavón Gamero

Memòria presentada per optar al títol de doctora per la Universitat de Girona



# **ANNEXOS**

## Annex A. Guió de l'entrevista realitzada al conjunt d'actors dels diferents casos d'estudi

<b>Guió de l'entrevista semi-estructurada realitzada als actors del canal Segarra-Garrigues</b>
<i>Perfil de l'organització i rol en el desenvolupament del regadiu</i>
Any de creació, objectius, prioritats i interessos defensats, estructura interna, visió del model d'agricultura i de regadiu a la regió, reptes, ...
<i>El regadiu i el seu context socioeconòmic</i>
La justificació dels canals de regadiu i La seva interpretació per part dels directament implicats i/o pel conjunt de La societat
Model d'agricultura dominant (crítica, punts de vista, reptes)
Estructura organitzativa del regadiu: com es prenen les decisions
El rol de les parts tradicionalment implicades en la gestió del regadiu (administració, sector privat, comunitat rural)
Altres interessos relacionats amb el regadiu (associacions territorials, socials, recreatives, de protecció del medi ambient...)
La relació entre el regadiu i el desenvolupament rural
Els valors i les funcions associades al regadiu: productiva, social, ambiental, recreativa, lúdica, territorial...
Alguns exemples de conflicte i/o d'enfrontament territorial per l'ús de l'aigua?
<i>Les polítiques europees en matèria d'agricultura, aigua i medi ambient</i>
Implicació de la Política Agrària Comunitària (PAC), la Directiva Marc de l'Aigua (DMA) i els Programes d'Acció de la Comunitat Europea en matèria de medi ambient (PAMA) sobre el regadiu
El rol de l'agricultura i el regadiu en un context de suma d'interessos: entre la competència i la compatibilitat
Alguns exemples de conflicte i/o d'enfrontament entre interessos confrontats degut a la visió particular de les polítiques europees?
<i>Relació amb la resta de parts interessades implicades en la gestió del regadiu</i>
La panoràmica de la gestió del regadiu espanyol i català (actors, polítiques i objectius, prioritats)
El rol dels interlocutors tradicionals en la gestió del regadiu: els serveis públics, els serveis privats i la comunitat rural
I el rol de les noves demandes socioambientals i/o territorials (SCO)? El Manifest de Vallbona-Compromís per Lleida i demés representants de la mobilització
<i>El canal Segarra-Garrigues</i>
La visió del projecte: indispensable, complementària, interessada, ...
La història i les característiques del projecte: del reclam a la posada en marxa

El context: del paradigma hidràulic a la Nova Cultura de l'Aigua. On situem el canal?
Particularitats del canal: què el diferencia de la resta de projectes
Alguns conflictes en l'ús i/o la disponibilitat de l'aigua d'ús agrícola: entre usos, entre actors-usuaris, entre polítiques de prioritat, entre territoris, ...
La gestió del canal davant la diversitat d'usos: qui en gestiona la relació entre usuaris?
<i>La governança en la gestió del regadiu</i>
La gestió dels recursos hídrics a Espanya i Catalunya respon al foment de la governança? És positiu fomentar-la? Enriqueix la presa de decisions o en dificulta la posada en marxa?
Quin model de gestió seria necessari aportar per millorar la relació entre visions i actors diversos implicats en el regadiu? El nombre d'actors implicats és un símbol de governança?
El paradigma de la gestió pràctica i eficaç entre diferents usos de l'aigua és possible? Quins elements ha de contemplar?
Es fomenten els punts d'acord entre els actors? El territori hi és representat?
Podria arribar a ser el canal Segarra-Garrigues un exemple de gestió territorial del regadiu basada en la millora de la governança d'actors?

<b>Guió de l'entrevista semi-estructurada realitzada als actors del canal de la NESTE</b>
<i>Perfil de l'organització i rol en el desenvolupament del regadiu</i>
Any de creació, objectius, prioritats i interessos defensats, estructura interna, visió del model d'agricultura i de regadiu a la regió, reptes, ...
<i>El regadiu i el seu context socioeconòmic</i>
La justificació dels canals de regadiu i la seva interpretació per part dels directament implicats i/o pel conjunt de la societat
Model d'agricultura dominant (crítica, punts de vista, reptes)
Estructura organitzativa del regadiu: com es prenen les decisions
El rol de les parts tradicionalment implicades en la gestió del regadiu (administració, sector privat, comunitat rural)
Altres interessos relacionats amb el regadiu (associacions territorials, socials, recreatives, de protecció del medi ambient...)
La relació entre el regadiu i el desenvolupament rural
Els valors i les funcions associades al regadiu: productiva, social, ambiental, recreativa, lúdica, territorial...
Alguns exemples de conflicte i/o d'enfrontament territorial per l'ús de l'aigua?
<i>Les polítiques europees en matèria d'agricultura, aigua i medi ambient</i>
Implicació de la Política Agrària Comunitària (PAC), la Directiva Marc de l'Aigua (DMA) i els

Programes d'Acció de la Comunitat Europea en matèria de medi ambient (PAMA) sobre el regadiu
El rol de l'agricultura i el regadiu en un context de suma d'interessos: entre la competència i la compatibilitat
Alguns exemples de conflicte i/o d'enfrontament entre interessos confrontats degut a la visió particular de les polítiques europees?
<i>Relació amb la resta de parts interessades implicades en la gestió del regadiu</i>
La panoràmica de la gestió del regadiu francès i pirinenc (actors, polítiques i objectius, prioritats)
El rol dels interlocutors tradicionals en la gestió del regadiu: els serveis públics, els serveis privats i la comunitat rural
I el rol de les noves demandes socioambientals i/o territorials (SCO)? Com actuen els referents en mobilització?
<i>El canal de la Neste</i>
La visió del projecte: indispensable, complementària, interessada, ...
La història i les característiques del projecte: del reclam a la posada en marxa
El context: en el desenvolupament de la plana de Lannemezan, com hi encaixa el canal?
Particularitats del canal: què el diferencia de la resta de projectes
Alguns conflictes en l'ús i/o la disponibilitat de l'aigua d'ús agrícola: entre usos, entre actors-usuaris, entre polítiques de prioritat, entre territoris, ...
La gestió del canal davant la diversitat d'usos: qui en gestiona la relació entre usuaris?
<i>La governança en la gestió del regadiu</i>
La gestió dels recursos hídrics a França i Midi-Pyrénées respon al foment de la governança? És positiu fomentar-la? Enriqueix la presa de decisions o en dificulta la posada en marxa?
Quin model de gestió seria necessari aportar per millorar la relació entre visions i actors diversos implicats en el regadiu? El nombre d'actors implicats és un símbol de governança?
El paradigma de la gestió pràctica i eficaç entre diferents usos de l'aigua és possible? Quins elements ha de contemplar?
Es fomenten els punts d'acord entre els actors? El territori hi és representat?
Podria arribar a ser el canal de la Neste un exemple de gestió territorial del regadiu basada en la millora de la governança d'actors?

<b>Guió de l'entrevista semi-estructurada realitzada als actors del canal de la Muzza</b>
<i>Perfil de l'organització i rol en el desenvolupament del regadiu</i>
Any de creació, objectius, prioritats i interessos defensats, estructura interna, visió del model d'agricultura i de regadiu a la regió, reptes, ...
<i>El regadiu i el seu context socioeconòmic</i>



La justificació dels canals de regadiu i La seva interpretació per part dels directament implicats i/o pel conjunt de La societat
Model d'agricultura dominant (crítica, punts de vista, reptes)
Estructura organitzativa del regadiu: com es prenen les decisions
El rol de les parts tradicionalment implicades en la gestió del regadiu (administració, sector privat, comunitat rural)
Altres interessos relacionats amb el regadiu (associacions territorials, socials, recreatives, de protecció del medi ambient...)
La relació entre el regadiu i el desenvolupament rural
Els valors i les funcions associades al regadiu: productiva, social, ambiental, recreativa, lúdica, territorial...
Alguns exemples de conflicte i/o d'enfrontament territorial per l'ús de l'aigua?
<i>Les polítiques europees en matèria d'agricultura, aigua i medi ambient</i>
Implicació de la Política Agrària Comunitària (PAC), la Directiva Marc de l'Aigua (DMA) i els Programes d'Acció de la Comunitat Europea en matèria de medi ambient (PAMA) sobre el regadiu
El rol de l'agricultura i el regadiu en un context de suma d'interessos: entre la competència i la compatibilitat
Alguns exemples de conflicte i/o d'enfrontament entre interessos confrontats degut a la visió particular de les polítiques europees?
<i>Relació amb la resta de parts interessades implicades en la gestió del regadiu</i>
La panoràmica de la gestió del regadiu espanyol i català (actors, polítiques i objectius, prioritats)
El rol dels interlocutors tradicionals en la gestió del regadiu: els serveis públics, els serveis privats i la comunitat rural
I el rol de les noves demandes socioambientals i/o territorials (SCO)? Com actuen els referents en mobilització?
<i>El canal de la Muzza</i>
La visió del projecte: indispensable, complementària, interessada, ...
La història i les característiques del projecte: del reclam a la posada en marxa
El context: en el desenvolupament del <i>lodigiano</i> , com hi encaixa el canal?
Particularitats del canal: què el diferencia de la resta de projectes
Alguns conflictes en l'ús i/o la disponibilitat de l'aigua d'ús agrícola: entre usos, entre actors-usuaris, entre polítiques de prioritat, entre territoris, ...
La gestió del canal davant la diversitat d'usos: qui en gestiona la relació entre usuaris?
<i>La governança en la gestió del regadiu</i>
La gestió dels recursos hídrics a Itàlia i la Llombardia respon al foment de la governança? És positiu fomentar-la? Enriqueix la presa de decisions o en dificulta la posada en marxa?
Quin model de gestió seria necessari aportar per millorar la relació entre visions i actors diversos implicats en el regadiu? El nombre d'actors implicats és un símbol de governança?

El paradigma de la gestió pràctica i eficaç entre diferents usos de l'aigua és possible? Quins elements ha de contemplar?

Es fomenten els punts d'acord entre els actors? El territori hi és representat?

Podria arribar a ser el canal de la Muzza un exemple de gestió territorial del regadiu basada en la millora de la governança d'actors?

## Annex B. Llistat d'entrevistats

### Canal Segarra-Garrigues

Nom de l'entrevistat	Entitat representada	Càrrec	Dia	Lloc	Durada
Xavier Vall-Ilossera, Gabriel Balcells i Antonio Enjuanes	DAAMIR INFRA	Director de la Divisió de Gestió Territorial; tècnic de la Divisió de Gestió Territorial; Subdirector General d'Infraestructures Rurals	29/10/2012	Barcelona	1h45'
Baldiri Ros i Josep M <sup>a</sup> Majó	IACSI	President; tècnic	29/10/2012	Barcelona	1h47'
Cristina Sánchez	SEO/BL	Delegada	29/10/2012	Barcelona	1h40'
Miguel Ángel García Vera	CHE	Jefe de Área de Planes y Estudios, Oficina de Planificación Hidrológica	05/11/2012	Saragossa	1h36'
Josep M <sup>a</sup> Escribà	CxLL	Portaveu	05/11/2012	Lleida	2h10'
Manuel Pascual	ACA	Cap de la demarcació territorial de Lleida	06/11/2012	Lleida	1h32'
Josep M <sup>a</sup> Jové	JARC	President	06/11/2012	Lleida	1h44'
Xavier Petit	ASG	Responsable del Departament de Relacions amb el Territori	07/11/2012	Tàrrrega	1h20'

Josep Paris	CRSEGA	President	07/11/2012	Tàrrega	1h40'
Xavier Sas, Ildefons Mateu, Llorenç Canela i Maria Teresa Sisquella	DAAMOC	Responsable d'Obres i Regadius; Cap de l'oficina comarcal de la Noguera; Cap de l'oficina comarcal de les Garrigues; tècnica de l'Oficina del Regant	07/11/2012	Tàrrega	1h30'
Felip Domènech i Antoni Borràs	UP	Responsable d'aigua; responsable de regadius	08/11/2012	Artesa de Lleida	2h07'
Joan Vázquez	IPCENA	Secretari general i portaveu	08/11/2012	Lleida	1h35'
Xavier Eritja	LLAMB	Representant	09/11/2012	Lleida	1h44'
Joan Segura	FCAC	Vice-President FCAC i president de la DOP Les Garrigues	26/11/2012	Lleida	1h28'
Francesc Moncasí i Joan Estrada	EGRELL	President i representant	26/11/2012	Lleida	1h35'
Pere Roque	ASAJA/AEALL	President	26/11/2012	Lleida	0h25'
Susanna Abella	PDE	Portaveu	27/11/2012	Videoconferència	0h35'

També es va mantenir una conversa amb Annelies Broekman, coordinadora de l'àrea d'aigua d'Ecologistes en Acció (Catalunya) i membre de la Xarxa per una Nova Cultura de l'Aigua, el 29/10/2012 a Barcelona, amb una durada de poc més d'una hora. Així mateix, es va contactar, gràcies a la gestió de l'Oficina del Regant de Tàrrega, amb l'ex-responsable de l'oficina comarcal del DAAM a l'Urgell, Jaume Gregori, el 09/11/2012 a Vilagrassa, amb una durada de prop de tres hores.

## Canal de la Neste

Nom de l'entrevistat	Entitat representada	Càrrec	Dia	Lloc	Durada
Benoît Bouchetal	Agence de l'Eau Adour-Garonne	Technique, unité Irrigation	17/03/2011	Toulouse	2h40'
Michel Fourcade	Chambre Départementale d'Agriculture Hautes-Pyrénées	Tècnic i consultor en regadiu	24/03/2011	Tarbes	3h34'
Nicole Daurensan	Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne	Coordinador comercial	29/03/2011	Tarbes	3h31'
Sophie Solive	État, Direction Départementale des Territoires en Hautes-Pyrénées	Directora del Service Environnement Risques Eau et Forêt	04/04/2011	Tarbes	3h31'
Gabriel Castay	Association Syndicale Agricole Antin La Ribère	Representant	20/04/2011	Antin	1h39'
Jean-Loius Sorbet	Association Syndicale Agricole de La Baïsole	Representant	20/04/2011	Puydarrieux	1h29'
Michel Geoffre	France Nature Environnement Hautes-Pyrénées	Portaveu	21/04/2011	Tarbes	2h56'
Henri Sallanabe	Confédération Paysanne Hautes-Pyrénées	Portaveu	22/04/2011	Astugue	1h10'
Christian Fourcade	Fédération Départementale des Syndicats d'Exploitations Agricoles Hautes-Pyrénées	President	26/04/2011	Tarbes	2h10'
Michel Lacarce	Coordination Rurale Hautes-Pyrénées	President	27/04/2011	Chelle-Debat	1h02'
Michel Dubosc	Syndicat d'Irrigation des Coteaux de Gascogne	Portaveu	27/04/2011	Tarbes	0h46'
Caroline Creton	France Nature Environnement Midi-Pyrénées	Chargée de mission Eau	28/04/2011	Toulouse	1h35'

## Canal de la Muzza

Nom de l'entrevistat	Entitat representada	Càrrec	Dia	Lloc	Durada
Giovanni Mancini	Regione Lombardia. Direzione Generale Ambiente, Energia e Reti (Unità Organizzativa Risorse Idriche e Programmazione)	Director	21/03/2012	Milano	0h36'
Diego Balduzzi	Confederazione Italiana Agricoltura	President	22/03/2012 i 19/04/2012	Milano	1h29'
Diego Terruzzi i Andrea Corapi	Regione Lombardia. Direzione Generale Territorio e Urbanística (Unità Organizzativa Tutela e Valutazione del Territorio)	Director	22/03/2012	Milano	1h42'
Giorgio Negri	Unione Regionale Bonifiche Irrigazioni Miglioramenti fondiari per la Lombardia	President	23/03/2012	Milano	1h08'
Giorgio Bleynat i Marina Ragni	Regione Lombardia. Direzione Generale Agricoltura (Unità Organizzativa Multifunzionalità e sostenibilità del territorio)	Director	28/03/2012	Milano	1h59'
Francesco Puma	Autorità di Bacino del Fiume Po	Secretari general	03/04/2012	Parma	2h17'
Luigi Bertoli	Consorzio dell'Adda	Director	04/04/2012	Milano	2h09'
Damiano di Simine	Legambiente Lombardia	President	05/04/2012	Milano	1h10'
Ettore Fanfani i Fausto Cremascoli	Consorzio di Bonifica Muzza Bassa Lodigiana	President i tècnic regadiu	06/04/2012	Lodi	2h32'
Giorgio Bonalume	Regione Lombardia. Direzione Generale	Director	10/04/2012	Milano	0h42'

	Sistemi Verdi e Paesaggio (Unità Organizzativa Sistemi Verdi e Foresti)				
Pierluigi Castiglioni	Coldiretti Milano-Lodi	Portaveu	16/04/2012	Milano	1h08'
Ercole Ongaro	Forum Italiano dei Movimenti per Acqua	Portaveu	16/04/2012	Lodi	1h05'
Luigi Curti, Gianni Savini i Dario Ravelli	Confragricoltura Milano-Lodi	Portaveus	17/04/2012	Milano	1h13'
Ambrogio Piatti	ENEL Italia Produzione Spa	Responsable	23/04/2012	Sondrio	0h58'
Andrea Agapito	WWF Italia	Portaveu	26/04/2012	Milano	1h18'

## Annex C. Transcripció del contingut de les entrevistes

### Canal Segarra-Garrigues

<b>Confederación Hidrográfica del Ebro ► CHE</b>
El canal Segarra-Garrigues és un projecte molt gran amb diferents interessos.
El canal Segarra-Garrigues és un projecte que ja ve de fa temps. És un projecte amb una aposta pel territori molt ferma i això és el primer. Si no hi ha una demanda social clara, al final aquests projectes són d'una envergadura tal que no surten endavant.
Es va assumir que tots els condicionants que hi podien haver eren menors al benefici obtingut amb la posada en marxa del projecte.
Com a administració de l'aigua el que ens preocupa és el control del volum d'aigua concedit pel regadiu, que és innegociable perquè aniria en detriment del propi riu o de la resta d'usos associats al llarg de la conca.
El paper de l'administració és vetllar per la negociació i afavorir l'equilibri entre els diferents interessos.
Tota la societat ha vist el procés de naixement d'un projecte d'aquesta envergadura i dintre de cinquanta anys això es recordarà i el territori es beneficiarà de la seva posada en marxa.
La conca de l'Ebre és una conca amb una tradició agroalimentària molt marcada on ja des del segle passat les administracions apostaran pel sector agrícola i rural com un factor estratègic per evitar el despoblament i/o fixar la població rural i donar resposta a la demanda d'aliments.
Hi ha projectes que agraden més, que són més viables i/o que es demanen més des del territori i en

el marc de la conca, el regadiu és el factor que pren força a l'hora de desenvolupar el territori.
Des de les administracions rurals l'aposta pel regadiu ha estat clara: hi ha rius amb molta aigua en èpoques que no són les adequades per al reg i amb la construcció dels embassaments i dels canals assegurem el desenvolupament del regadiu de forma permanent.
I no és tant una resposta política com una demanda social, l'aposta pel regadiu és clara i no només per l'increment de la producció sinó per la garantia d'accés a l'aigua i el ventall d'opcions de producció que això representa.
L'aposta pel regadiu, amb la duresa que suposa l'activitat agrícola, és assegurar el futur del territori.
De fons, el problema és l'alternativa al regadiu: quin és el pla B d'un poble que no té la urbanitat més o menys a prop?
El regadiu és un factor estratègic, especialment en vistes a la sobirania alimentària que millora la competitivitat del sector i del país en no haver de dependre de les produccions externes.
El canal Segarra-Garrigues és un exemple d'una gran obra que busca dinamitzar el territori i generar un desenvolupament a partir de les sinèrgies entre diferents sectors d'activitat a mig i llarg termini.
És molt important el procés de discussió i debat territorial sobre el rendiment del canal, apropar les preocupacions dels regants potencials a la realitat del sector i del territori. Són apostes que requereixen esforços importants.
El projecte del Segarra-Garrigues disposa de l'aigua necessària, si no ja no s'hagués plantejat.
És normal que els grans projectes de regadiu estiguin pendents d'adaptacions sobre la marxa, perquè tenen molts imprevistos.
De fet, és estrany que un projecte d'aquesta envergadura mantingui l'esquema i el model inicial fins al final.
Un cop feta l'aposta pel regadiu, del que es tracta és d'encaixar-hi els nous reptes per tal de fer-lo viable.
La societat ha canviat la seva visió del recurs aigua i la dificultat és equilibrar els requeriments ecològics propis del riu, els usos històrics i consolidats i les demandes i concessions futures.
El que s'intenta és assegurar el cabal ecològic tot intentant respectar la realitat socioeconòmica dels rius i, per tant, dels usos associats.
La planificació incorpora un procés de debat, negociació i informació amb el territori.
Amb el canal Segarra-Garrigues la CHE va anar al territori, es va parlar amb la gent, es va ésser conscient de les preocupacions existents i tot plegat es va recollir en el projecte, tot i que hi ha limitacions.
La inquietud social del territori sí que es va percebre de forma clara.
El gran problema de la representativitat és perquè n'hi ha uns i no uns altres?
Darrera de l'estructura formal de representació sí que es va fer un esforç per desplaçar-se pel territori i poder captar les impressions del màxim nombre d'actors amb el màxim respecte per la gent que viu al territori.
El sector agrícola segueix una reconversió constant i intensiva i el tema ambiental ha estat un dels reptes més importants de les darreres dècades.
Les comunitats de regants estan preocupades per millorar la gestió dels recursos i demostrar la seva eficiència.
Un projecte d'aquesta envergadura no permet fer-se enrere, permet petites adaptacions que no representin una ruïna econòmica.

**Agència Catalana de l'Aigua, demarcació territorial de Lleida ► ACALL**

L'ACALL controla, inspecciona i tramita la sanció i el no compliment de les concessions atorgades als diferents usos amb els efectes que això té sobre el medi fluvial.

Des de l'ACALL observem que tenim un riu força malmès com a resultat de les concessions existents, per nosaltres excessives, i el Segarra-Garrigues empitjorarà les garanties de disponibilitat hídrica, on la freqüència dels anys en què no hi hauran recursos hídrics suficients augmentaran i, per tant, el subministrament de la demanda se'n veurà afectada.

El canal Segarra-Garrigues agreujarà la disminució del cabal del riu, la presència de nitrats i matèria orgànica i d'altres fenòmens associats a règims hídrics insuficients a partir del tram mig del riu.

Hi ha un conflicte d'interessos: hidroelèctriques, regants, demanda ambiental...

El riu ha arribat a una situació de saturació, s'ha concedit més aigua que la que realment hi ha.

Tindràs anys bons (amb una pluviometria abundant) en què tindràs aigua per a tothom però els anys dolents no podràs complir amb les demandes.

El fet que la gent no s'apunti al reg perquè no pot pagar l'aigua fa pensar que el canal és una obra més política que territorial.

Encara que sigui un canal nou, el canal Segarra-Garrigues s'ha dissenyat amb la filosofia de principis del segle passat i aquest és el principal problema de conseqüències per tots conegudes.

La visió de la CRSEGA a vegades és simplista i pretén modernitzar el regadiu per utilitzar l'aigua estalviada en la promoció de nou regadiu en lloc de retornar-la al medi.

Tenim un problema complicat i que s'ha anat complicant perquè no s'han previst les conseqüències del projecte des del principi.

Hi ha una sèrie d'escenaris en què es podria plantejar un multi-ús de l'aigua del canal en funció de la demanda dominant, de manera que els recursos hídrics es gestionessin des d'una visió conjunta que afectés tot el territori català.

A vegades es veuen petites tendències al canvi però els discursos estan molt assumits per part de cada sector i es fa difícil acceptar una disminució del guany particular en benefici del conjunt.

La visió integradora en què es maximitzi la garantia d'aigua a través d'una gestió conjunta dels recursos hídrics queda molt lluny de la realitat de les terres de Lleida.

Aquí falta una política de pedagogia pel territori on explicar la problemàtica al conjunt de la societat.

Hi ha polítics que han apostat per un model de desenvolupament rural determinat, molt fort i ara costa de tirar enrere.

**Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM). Subdirecció General d'Infraestructures Rurals i Infraestructures de la Generalitat de Catalunya S.A.U  
► DAAMIR/INFRA**

El canal Segarra-Garrigues és un projecte viu que està canviant constantment, hi ha hagut modificacions en la política ambiental que han comportat que el projecte de canal s'anés adaptant a les demandes i exigències ambientals.

Un projecte com el Segarra-Garrigues, com tots els canals, d'alguna manera neix com a canal de reg



però en realitat és una eina de desenvolupament rural.
Tots els assentaments humans s'han fet al costat d'un riu que s'ha emprat per desenvolupar el territori.
Hi ha projectes més rendibles que el canal però la societat necessita diversificació... el projecte és viable en el sentit que hem posat una infraestructura amb aigua en paral·lel a l'ús energètic que, sumat a la xarxa de comunicació existent, fan que el conjunt del territori es beneficiï del desenvolupament.
I no s'ha d'oblidar el tema de la producció alimentària, on amb el regadiu pots adaptar el cultiu en funció de la demanda.
Amb el regadiu estàs donant unes capacitats de desenvolupament al territori per tal que qui hi viu s'hi pugui guanyar la vida i no hagi de marxar.
Sense regadiu no hi hauria economia d'escala a la zona.
En la genètica del pagès ja hi entra la capacitat de gestionar l'aigua perquè el factor limitant és la disponibilitat i variabilitat hídrica, de manera que al final es fa el possible i l'impossible per tenir aigua.
Estem disposats a modernitzar el reg i fer-lo pressuritzat, però fins a quin punt estem disposats a canviar aigua per energia?
La qüestió és si la societat vol seguir una estratègia de producció d'aliments de proximitat que asseguri la traçabilitat dels aliments, l'equilibri territorial.
De fet, més que el preu de l'aigua, el que rep més queixes és el cost energètic que suposa disposar de cada metre cúbic. Si es podrà pagar? S'haurà de poder pagar i assumir el cost que correspongui.
A efectes de subvenció en la infraestructura, tant ho està l'aigua de boca com la de reg. Els pagesos tenen subvencionat la infraestructura però la gestió és seva, interna, i per tant, ells assumeixen tots els costos d'explotació del canal a diferència de moltes xarxes públiques d'abastament.
L'aigua es podrà pagar a través de l'eficiència, del tipus de cultiu... els pagesos s'hauran d'espavilar.
Si el preu de l'aigua fos una barrera infranquejable, no hi hauria ningú apuntat.
Cal tenir clar, però, que una inversió agrícola no segueix ni el mateix procés ni requereix el mateix temps de maduració que una altra infraestructura (aeroport, carretera).
Si avui comencéssim el canal Segarra-Garrigues segur que no el faríem igual.
El que passa que quan es va fer el projecte global del canal Segarra-Garrigues es va intentar que el cost de l'aigua fos homogeni en un sentit de solidaritat entre els regants expectants.
La pretensió dels pagesos és que ja que se subvenciona l'aigua de boca, que també es faci amb l'agrícola.
S'ha de ser capaç de compatibilitzar el tema ambiental amb l'econòmic; que al pagès li surtin els números, trobar els elements per a l'equilibri.
Si sobreviuen les aus però no el pagès, no s'hi haurà guanyat massa res: el dia que el pagès no s'hi pugui guanyar la vida, les aus marxaran perquè el pagès deixarà de gestionar el territori que necessiten.
Al final si hi ha una realitat ambiental que la societat vol preservar en benefici de tothom i, per tant,

no es pot penalitzar ni condicionar l'agricultor que en té cura, se li ha de reconèixer el seu paper. Deixar les coses tal com estan és empitjorar.
El canal Segarra-Garrigues és reivindicat com una aspiració del territori i d'alguna manera l'administració veu que això té una certa viabilitat a través d'estudis que s'havien fet amb l'experiència de que qualsevol projecte d'aquesta envergadura ve recolzat per una diagnosi socioeconòmica que el justifica.
El canal Segarra-Garrigues és un projecte viu que depèn de tants factors que no és possible saber com evolucionarà tot plegat.
És com si et canviessin el projecte constantment mentre estàs avançant, no estàs parat però avances sense saber si hauràs de recular superat per la incertesa.

<b>DAAM (Oficines comarcals de la Noguera, el Segrià i les Garrigues) ► DAAMOC</b>
El canal Segarra-Garrigues va néixer malament, s'ha portat malament i ara hi ha feina a desencallar-lo.
No s'han de vendre els beneficis de l'aigua, ja es veu com una oportunitat; la qüestió però és si compensa el canvi productiu, tècnic, econòmic i mental que suposa per a algú de secà.
L'aigua és una oportunitat, nosaltres creiem en l'aigua i cal que la gent s'animi perquè això és una oportunitat que té un cost però que val la pena tot i que és una inversió molt important.
És cert que si el preu de l'aigua hagués estat més baix, hi haguessin hagut més adhesions, però pensem que l'estructura econòmica de la zona ho pot suportar.
Tothom que estudia el caràcter ambiental de l'aigua diu que d'aigua no n'hi ha prou, i segurament és així, però de moment tothom pot regar.
Ben administrada hi hauria aigua per a tothom, també pel cabal ecològic.
No confiem en què l'agricultura garantirà que vingui gent al territori... el reg influeix però no és determinant per fixar la població ni per què vingui jovent. Que la gent assentada es beneficiarà del reg? Segur que sí, però si atraurà més població? Ho dubto.
La perspectiva del regadiu és millor que la del secà, però no és una panacea.
Tant de bo el canal Segarra-Garrigues servís per conrear els cultius que necessitem a Catalunya, però a curt termini no està clar.
Lleida hauria de ser el rebost de Catalunya i de part d'Europa. Però la política hi té un paper clau i si no es veu com un sector estratègic, poca cosa s'hi pot fer.
Tant de bo hi hagués una indústria agroalimentària al darrera que potenciés els cultius mediterranis i que s'aprofités el Segarra-Garrigues per nodrir el país, una manera d'assegurar que l'empresa familiar agrària continués treballant al sector. Si no, estem condemnats al domini d'unes grans empreses tecnificades que portaran grans extensions de terres sense que el pagès hi exerceix-hi un paper clau.
El que no s'entendria és que s'hagués fet tota la inversió pel reg i al final no es pogués regar.

<b>Aigües del Segarra Garrigues S.A ► ASG</b>
---

Si haguéssim hagut de començar el canal quan tot hagués estat resolt, segurament no s'hagués pogut començar mai... El projecte inicial ha anat evolucionant a mesura que han sortit una sèrie de condicionants, sobretot els de caràcter ambiental.
Tots els països vetllen per garantir una part de la seva alimentació, per assegurar uns recursos propis i no haver de dependre del preu de les matèries primeres.
Estem davant d'un paisatge antròpic... aquests sembrats i aquestes planes, aptes per a totes les aus estèpiques, són producte de l'activitat agrícola.
Necessitem els pagesos de la zona perquè sense pagesos no tindrem aquest paisatge i sense aquest hàbitat no tindrem aquestes aus. Si els pagesos no poden guanyar-se la vida, i l'agricultura de secà és dura, ningú voldrà treballar al camp i això repercutirà en l'avenç del bosc.
Cal buscar l'equilibri entre el conservacionisme i el manteniment de l'activitat agrícola com una forma de guanyar-se la vida perquè una cosa va lligada amb l'altra. Trobar l'equilibri és la forma d'aconseguir que el projecte avanci i que el sentiment del pagès i el regant potencial no sigui de desengany respecte les expectatives generades amb el canal.
Si no hi hagués prou aigua no s'hagués plantejat la concessió respectiva.
També s'ha de comparar bé el preu de l'aigua: a l'Urgell es paga molt poc per l'aigua però es requereix un regador que controli l'expansió de l'aigua; mentre que el canal Segarra-Garrigues compta amb un reg automatitzat i pressuritzat.
Comparar-se amb altre regadius està bé perquè és el que tens a mà però amb el que realment s'ha de comparar és amb el secà. Hem de saber transmetre que val la pena apostar pel regadiu: representa un increment patrimonial, tens un dret de reg, la terra s'està treballant...
Qui es pensa que el canal Segarra-Garrigues suposa obrir la porta a la venda de terres no coneix la llista d'espera que hi ha per comprar-ne.
Ja és prou complicat regar quan no has regat mai com perquè el territori no s'hi impliqui.
Com a societat hem d'aconseguir que qui treballa la terra, amb la nova situació, la continuï treballant. Hem d'aconseguir lligar la gent que està treballant terres que no són seves amb els possibles nous arrendataris que necessitaran que algú treballi les seves terres perquè si no serà difícil que els propietaris facin la inversió.
Vam començar les obres en unes condicions i ara en tenim unes altres, anem a veure com ens hi adaptem, com tots els implicats responen i en quines condicions.
Potser sí que caldrà pensar en el retorn ambiental del projecte. A dia d'avui, invertir en zones que no tenen retorn és cada cop menys acceptat per part de la societat.
Si protegim un espai com les estepes que són resultat de l'activitat antròpica, vol dir que valorem la funció del pagès i, per tant, cal reconèixer-la com a tal a partir de ponderar el retorn ambiental que beneficia a tothom. Quan val això? Qui ho paga?
Crec que seria molt complicat fer entendre a la societat la justificació d'un impost en contrapartida al cost d'oportunitat perduda d'un pagès que no pot regar en benefici de les aus estepàries i, per tant, del bé comú. Caldria explicar-ho molt bé per tal que la gent estigués disposada a acceptar el cost que suposa, perquè sempre hi haurà una activitat més prioritària que no pas la idea de mantenir el pagès al camp en benefici d'un territori viu.

Tot allò que no sigui sostenible per sí mateix és difícil que via impostos es faci sostenible.

### Unió de Pagesos ► UP

El Segarra-Garrigues s'ha fet esperar tant que ha arribat massa tard. Ja no hi ha una massa social que sustenti l'activitat, a més de sumar-hi impediments ambientals i socials.

Des d'UP sempre havíem somniat amb un canal que a més de vertebrar el territori, de portar gent, pogués sustentar l'explotació familiar a partir d'incentivar el retorn de gent jove que fos competitiva amb l'agroindústria.

El que és difícil és que algú que no coneix el sector perquè no hi està vinculat o se sent identificat amb les seves preocupacions, difícilment mostrarà interès pel canal o pel model d'agricultura que prioritza la proximitat.

Un canal sempre respon a una voluntat política però no es fa sense una demanda del territori, el que passa que aquesta demanda s'ha anat refredant perquè el sector ha perdut força. Ara el regadiu és una realitat però la realitat del sector és molt diferent.

En el canal Segarra-Garrigues el cost d'energia associat a l'aigua és constant i com que l'hidroelèctrica té una concessió històrica, cal compensar aquesta pèrdua d'ús. Això afecta a la viabilitat de les explotacions i arribarà un moment que no es podrà pagar.

Al voltant del canal Segarra-Garrigues s'ha imposat una bombolla agrària que mou molts interessos. Si aquest canal estigués pensat realment pel territori, per fixar gent... es donarien més facilitats per tal que el responsable de l'explotació s'adaptés al canvi.

Si l'administració no paga, si la gent no s'adhereix... el canal no avança. El canal pot acabar essent un forat sense fons. Si no s'utilitza, arribarà un moment que la societat preguntarà: i perquè l'han fet el canal? Perquè s'han gastat els diners si no té funcionalitat?

Deixar perdre aquesta oportunitat que és passar de secà a regadiu vol dir perdre capacitat de desenvolupament en un sector estratègic que, de retruc, mourà la resta de l'economia.

El que no pot ser és que per fer els estudis es perdi el sector: perdrem els pagesos mentre ens preocupem per les aus.

Fan entendre a la societat que les aus només estan a la plana de Lleida quan les aus es desplacen i formen els seus nius allò on les condicions els hi són favorables, i en les estepes ho són perquè hi ha agricultura de secà. Es pensen que les aus van lligades amb un cordill i que no poden marxar de les estepes.

Quan ve una empresa a Barcelona i crea cinquanta llocs de treball, és notícia mentre s'obvia que a la plana, cada estiu, l'agricultura crea milers de llocs de treball. La societat no valora la pagesia com en d'altres països ben propers.

Aquest canal valdrà el que valdrà, però el pitjor és que no es faci servir. Si hi ha activitat, es justificarà la inversió. Hem de reequilibrar el territori, no serveix de res anar ampliant la capital si això suposa deixar desert la resta del territori.

La societat reclama grans infraestructures, serveis, ..., i no reclama l'agricultura.

Són decisions polítiques però a l'altre costat hi ha d'haver una mobilització que obligui a que es prenguin les decisions.

Enlloc de compensar la funció ambiental que faig, baixa'm el preu de l'aigua, jo perdo drets en benefici del interès general i tu em compenses amb el cost d'un recurs que m'és vital.

<b>Associació Agrària Joves Agricultors - Associació d'Empresaris Agraris de Lleida ► ASAJA/AEALL</b>
És una llàstima que la Califòrnia famosa que es va proposar que fos el Segarra-Garrigues acabi essent el pantà del sud de les comarques de Lleida.
El Segarra-Garrigues és l'obra més important del país (...), una obra que, desgraciadament, la van gestionar molt malament dos governs.
Si no cuidem la pagesia, de què viurà la gent? Els plans de modernització passen pel reg, per la viabilitat de les explotacions i de les infraestructures, la diversitat de cultius... si això no es potencia, que m'expliquin de què viurà la gent.
Els únics que ens creiem el territori som els qui hi vivim, la resta és un cúmul d'errors històrics i el canal n'ha estat un més.
El pagès no es pot permetre el luxe de pagar una quantitat bàrbara per disposar d'aigua.
L'aspecte ambiental ha estat el detonant de la fallida del canal.
Si s'hagués tingut en compte el tema ambiental abans de fer el canal, les conseqüències no haguessin estat tan greus pel sector.
Les entitats ambientals actuen com a lobby.
El conflicte ha estat entre la visió agrícola i l'ambiental. No hi ha hagut cap trobada per potenciar l'acord, encara que sigui de mínims.
L'acord és molt difícil perquè els ambientalistes no entenen que el projecte genera llocs de treball, la seva visió és que hi ha moixonets volant i no gent treballant i amb aquestes visions és impossible acordar res.
El que vol el sector agrícola és gent al territori, llocs de treball, producció per deslocalitzar la demanda, assegurar el relleu generacional... primer som les persones i després la resta d'espècies.
El primer ambientalista és el pagès i ningú s'ho creu, però si nosaltres no existíssim no hi hauria medi ambient.
No hi ha hagut manera de trobar un espai de convivència en comú.
Des d'alguns representants institucionals es va intentar prioritzar l'entesa entre la vessant agrícola i l'ambiental però va ser impossible. Les visions estan massa diferenciades.
La visió ambiental és la mateixa tant si es tracta d'organitzacions ambientals a nivell internacional com local: no es poden regar totes les hectàrees. I és una llàstima perquè la gent que ho diu, no viu del camp.
El problema el tenim els que hi vivim i ells no hi viuran mai perquè lo seu no és treballar de pic i pala mentre nosaltres estem cuidant el territori, creant llocs de treball, contribuint a la sobirania alimentària... Ells (ambientalistes) van guanyar i el país ho pagarà.
El canal Segarra-Garrigues s'hauria de potenciar de forma estratègica tant a nivell del territori que acull com de la necessitat d'alimentació del país. És un territori on si no estira l'agricultura, què ho farà?

<b>Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya ► JARC</b>
El Segarra-Garrigues és una obra faraònica, una oportunitat molt gran, posa en regadiu unes hectàrees que sempre havien estat de secà i, per tant, passaran de ser pràcticament inproductives a ser molt fèrtils i això pot crear riquesa pel territori i pel sector agrari, un gran avantatge per ser

competitius amb productes fins ara al marge del mercat.
El Segarra-Garrigues és un reg que ha vingut tard, al camp hi ha poca gent i això fa que les hectàrees que s'estan posant en reg vinguin per un canvi en l'orientació productiva del territori.
Abans les finques de pagès del poble dominaven el sector i ara apareixen grans empreses que no viuen només de la producció sinó de tota la cadena, que és la única manera de garantir la viabilitat de la inversió.
Els arrendaments s'encareixen, el pagès no pot assumir els costos i això serà perjudicial per la zona perquè quan no sigui viable la inversió, aquesta gent de fora marxarà i en canvi un pagès està fixat al territori i garanteix la continuïtat del sector agrari al país.
L'objectiu del canal era fixar la gent al territori i això no s'està donant.
És un canal atípic, en principi es va plantejar quan hi havia una pressió molt forta de la gent que volia regar però quan s'ha projectat la gent ja no en té ganes. La gent està desanimada, preocupada. Hi han pagesos que no volen regar i els que volen no poden.
Tenim una visió molt agrarista del canal, la terra la tenim per produir no per passejar o per contemplació... això pot ser un complement però vivim del que produïm.
Des de JARC defensem una agricultura productiva i competitiva, no diem que no volem la resta de funcions de l'agricultura, però la base per subsistir és ser rendible.
Hi ha dos tipus d'agricultura: la competitiva i la necessària. L'aigua et dona competitivitat de cultius però hi ha zones agrícoles de Catalunya que per molt que vulguis no les faràs rendibles. En aquestes zones és necessari que hi hagi activitat agrícola per tal que la gent es quedi al territori i s'afavoreixi la sobirania alimentària. En aquests casos però, no cal portar-hi aigua, no cal invertir tant perquè no es podrà assumir el cost d'inversió sinó que el que s'ha de vendre és paisatge, ecologia, mercat de proximitat, activitats lúdiques... En el canal Segarra-Garrigues s'han barrejat els dos models i cap dels dos sortirà bé.
El model d'estructura agrària, amb empreses que dominen el sector i petits pagesos arrendats, està canviant i per més que passi el tren del SEGA, molts es quedaran pel camí. Anem encaminats a grans explotacions que dominaran el sector agrícola lleidatà.
Les ZEPA ocupen la terra més bona, amb les zones més pleneres i, per tant, millors per aplicar el reg, i això ha fet molt de mal al projecte i la il·lusió de la gent.
Jo no discuteixo si s'han de protegir les estepes o no, però entre poc i massa, aquí s'han passat amb la protecció. Se sabia que s'havia de destinar un percentatge de canal a les ZEPA, però el mapa no estava ben delimitat, era orientatiu i sense criteri.
L'ecologisme ven molt i ha sabut pressionar.
On no es volia regar es pot regar i on es voldria hi ha les ZEPA. Això ha anat amb el pas canviat.
Cap projecte de l'envergadura del canal Segarra-Garrigues no es fa si no hi ha un estudi hidrològic. Al Noguera-Pallaresa sobra aigua i això fa possible l'harmonització del sistema per tal d'alliberar l'aigua del Segre per al reg.
Sempre s'ha dit que el canal Segarra-Garrigues era eficient per tal d'estalviar aigua però s'ha donat la paradoxa que amb una tarifa fixa, com més regues, més barata et surt l'aigua. És més lògic abaixar la tarifa fixa i incrementar el preu de l'aigua per metre cúbic per tal de maximitzar-ne l'eficiència.
Tant el canal principal com la xarxa secundària s'ha costejat entre l'administració central i autonòmica i el pagès... però el canal no només serà per a ús agrícola, també assumirà un ús industrial, ús de boca... per no parlar de l'ús ambiental. Perquè els regants hem de pagar tant pel

canal si els beneficiaris són diversos?
Nosaltres volem l'aigua per produir.
Es parla molt de l'agricultura com a sector estratègic però ningú fa res. De paraules, totes; de fets, pocs.
L'alimentació és un marc que no pot dependre dels altres. El problema del sector agrari només en té un: el preu. La capacitat de produir hi és, però si no es reconeix el treball no hi ha res a fer.

<b>Institut Agrícola Català Sant Isidre ► IACSI</b>
S'ha demostrat que al canal d'Urgell, pel fet de regar, no ha desaparegut cap espècie... el tema de la protecció d'aus de les zones estepàries, científicament, no està clar ni és seriós. A més, el percentatge d'aus que s'han de protegir per normativa europea ja està complert a nivell nacional.
No té massa sentit ni és seriós dir que es deixaran de regar una sèrie d'hectàrees per protegir unes aus ja defensades a nivell nacional. Les mateixes aus que serveixen d'excusa per justificar que no es pot regar al canal Segarra-Garrigues estan al canal d'Urgell gràcies a zones de transició que els hi serveixen de cau.
El lobby ecologista a Europa és molt potent, però no hi ha un lobby agrícola... en tot cas és a nivell nacional que el sector agrícola exerceix certa pressió.
El medi ambient és un instrument de pressió on els sectors d'activitat que en principi haurien de justificar la seva activitat en relació al medi ambient col·laboren amb les entitats de defensa ambiental a partir d'atorgar-los-hi projectes.
Nosaltres ja vam ser crítics en el seu moment amb el projecte de canal en el sentit de preguntar-se l'aigua per a què i per a qui.
Quan deixes envellir un projecte d'aquestes magnituds, difícilment pot tirar endavant de forma directe i sense conflictes.
Dol veure com es perd l'oportunitat de tenir la zona regable més gran d'Europa...
Ben administrada hi ha aigua de sobres i per a tots els usos i territoris, també per Barcelona.
Amb l'aigua fem un discurs ambigu, és evident que és un recurs que no es pot malgastar ni malmetre però també cal que l'administració incentivi la modernització i la millora del sector.
A vegades fem paraula de Déu el que diu Europa sobre l'estat dels rius i el cabal ecològic quan no és el mateix un riu atlàntic o continental que un de mediterrani, que pateixen estiatges...
I ara llencem aigua dels pantans pel cabal ecològic mentre construïm dessaladores que consumeixen recursos i energia.
Abans, si un riu no tenia aigua, no en tenia i punt, i els peixos sempre tornaven.
En aquest país ens hem posat a la mollera que hi ha una sèrie de senyors que no han trepitjat mai el món rural, que no saben el que és l'agricultura però que no tenen cap escrúpol per venir-nos a donar lliçons de maneres.
El canal Segarra-Garrigues és un projecte vell que requereix d'un nou enfocament. Tinc la sensació que hi ha una guerra pel control de l'aigua i, de retruc, per controlar el territori.
Lleida sempre té l'obsessió que ha de poder controlar Barcelona i l'únic instrument amb el qual pot

fer-ho és amb l'aigua.
Amb tots els entrebancs s'haurà perdut una oportunitat històrica per vertebrar el territori, amb un moviment especulatiu de terres que hi ha al darrera. Una cosa absurda no passa perquè sí.
Jo no crec que hi hagi cap pagès que hagi intentat atemptar contra l'ecologia, perquè si tu no cuides bé la terra, no menges.
Les propostes i els coneixements dels ecologistes s'han sobredimensionat. S'ha arribat a un punt on davant qualsevol cosa que diu un ecologista s'ha d'estar callat i segurament en coses tindran raó, potser hem de tenir més cura amb segons què i no en tenim, però no perquè no o per si de cas... això és la paralització absoluta.
Abans s'acabaran els pagesos que la terra, l'aigua o els ocells.
El món rural s'ha equivocat i s'ha hagut d'anar adaptant a mesura que s'aprenia dels efectes negatius d'algunes pràctiques, com passa en tots els sectors... però el que no val és que qualsevol persona pugui denunciar quelcom sense un mínim de rigor científic.
Amb l'aplicació de la XN2000 s'ha protegit tot, moltes vegades quan ja no hi ha l'espècie i el que es fa és reintroduir-la per justificar que s'ha de protegir.
El món ecologista, dit amb la bona intenció, actua per interessos econòmics d'altres, perquè si no, no s'entén que persones formades, amb una sensibilitat major que d'altres, perdin de vista que el més important que hi ha en un territori són les persones. El que no podem és fer fora les persones per deixar-hi les bèsties.
No podem posar l'home al servei del medi ambient, el medi ambient està al servei de l'home tot i que tothom ha de ser conscient de respectar-lo.
Tenim una idea equivocada del que significa el medi ambient, i amb el regadiu, passa el mateix: nosaltres no gastem aigua, nosaltres la utilitzem i la retornem en gran part a l'aqüífer.
Qui fa propostes tècniques a vegades no sap les realitats que sovint han de suportar els qui viuen al territori.
Cal consultar a la gent per saber què vol.
La gestió del canal és una altra anomalia: que una societat anònima que són les mateixes empreses que estan fent la construcció siguin després les que gestionen l'aigua...
Una part del territori demanava el canal però una altra part no, hi ha gent envellida...
A Lleida hi ha una opacitat absoluta amb el canal, la gent no en vol parlar.
A nivell de sector agrari, no hi ha hagut relació perquè cadascú ha anat a la seva, s'han buscat àrees de poder que han impossibilitat la interlocució.
L'administració tampoc ha fet esforços per fer d'interlocutor amb el sector, demanes informació i no te la donen o ho fan amb comptagotes. Les relacions entre afectats s'han enquistat i per redreçar-ho faria falta un debat molt ampli entre l'administració i els propietaris directament afectats.
És impossible establir una veu conjunta de mínims perquè tots els sindicats reben subvencions públiques i això fa que difícilment plantegin alguna crítica al projecte.
Al final, si no s'utilitza el projecte, tindrem una autopista d'aigua directa per Barcelona i el territori de Lleida no se'n beneficiarà.



Les associacions ambientalistes no hi haurien d'intervenir, s'hi han colat per la porta del darrera.
S'haurien de demanar responsabilitats econòmiques a les associacions ambientalistes que han denunciat el projecte de canal perquè han perjudicat i molt el sector, han retardat el projecte, han desil·lusionat a la gent... enlloc de buscar la interlocució amb el territori, primer denuncien i després, busquen el diàleg.
Hi ha unes obsessions en uns temes que no ajuden al debat ni possibiliten l'acord. Si tot s'explica sense demagogia és més fàcil.
Reconduir tot això amb denúncies europees és molt difícil: hi hauria d'haver un dictamen que donés certa seguretat del que es pot fer i del que no amb una base científica contrastada.
L'aigua és molt important, tots la volem.

<b>Federació de Cooperatives Agràries Catalanes ► FCAC</b>
No és menys cert que tot i que des del sector agrícola s'ha abocat tota la il·lusió del món sobre el canal Segarra-Garrigues, aquest ha nascut mort i, en part, això es deu al fet que l'agricultura sempre ha anat a retruc de la indústria i la resta de serveis.
És cert que el canal Segarra-Garrigues s'ha impulsat en un context on el sector està més envellit que mai però també és una pena que el territori no s'hagi mogut.
El canal Segarra-Garrigues és el canal de la discòrdia i el desencís i no té cap tipus de sentit. El canal hagués portat riquesa quan altres infraestructures que s'han fet no n'aporten. Hauria suposat uns ingressos importants per al sector, potser superiors als de l'Urgell, que haurien revertit en el conjunt del territori.
La gestió política no ha afavorit el model agrícola intensiu que havia de maximitzar el canal Segarra-Garrigues i si a més hi afegim el condicionant ambiental, tenim un canal que no serveix més que per a guaitar ocells i veure com desapareixen pagesos. El canal suma interessos que no s'han sabut coordinar.
El tema ecologista de les ZEPA ha estat una excusa per reduir la superfície regable, encarir el cost pel sector agrari i de retruc posar en safata el tema del transvasament d'aigua per Barcelona i l'externalització de la producció agrària a països tercers. Tot són interessos creats.
Anem a aprofitar el canal per vertebrar el territori i aprofitar les vies de comunicació que connecten amb Barcelona per donar vida a les Terres de Lleida i descentralitzar demanda.
A mi no em fa res portar aigua a Barcelona, però no d'aquestes maneres. No ho ha de decidir una empresa multinacional sinó un govern en benefici del conjunt. No em crec que en l'estudi per fer el canal Segarra-Garrigues no s'hi inclogués l'opció de portar l'aigua cap a Barcelona.
En el plantejament del Segarra-Garrigues les coses es van fer per interessos d'altres, no pas per interès del regant, sinó de les empreses que s'han beneficiat de la construcció, explotació i manteniment del canal.
El territori del Segarra-Garrigues demanava i demana l'aigua perquè sense aigua els pagesos mediterranis no tenen futur.
Mentre al canal de l'Urgell no es paga l'aigua, aquí suposa un cost inassumible.

L'Ebre no l'assecarà ningú. D'aigua sempre n'ha sobrat i el més barat és fer pantans, però només se n'ha fet un.
El problema no és el preu de l'aigua, el problema és que la gent no sap què ha de fer, la gent marxa, no hi ha caliu perquè s'ha perdut la il·lusió pel canal.
Lleida ha fallat quan s'hi havia d'haver abocat enlloc de no fer res, l'únic que s'ha aconseguit és que cadascú vagi a la seva i defensi la seva parcel·la de poder sense que hi hagi una visió de conjunt.
Quan es va plantejar el canal Segarra-Garrigues, tant els polítics com l'administració local havien d'haver apostat pel territori i no ho van fer. Lleida havia d'apostar políticament pel Segarra-Garrigues perquè és la única agricultura que queda a Catalunya.
Lleida és agricultura i serveis, no té indústria, i el canal hagués pogut impulsar el sector agroindustrial del territori, no d'inversions foranes que venen a comprar el territori i els recursos.
Si el canal Segarra-Garrigues hagués sorgit des del món cooperatiu hagués sumat una visió més global que hagués afavorit la sobirania alimentària del país.
Els ecologistes no saben de la realitat del territori, diuen que volen salvar el món quan només pensen en salvar-se ells fent estudis.
Són els responsables polítics els qui han d'impulsar les coses i donar vida al territori i si per fer això cal construir un canal, doncs es construeix.
Les coses funcionen per la mobilització de la gent i per la por, no pas perquè sigui una necessitat. Avui per avui les associacions ambientalistes fan més por que qualsevol municipi perquè pressionen, no pas perquè s'hagi demostrat que tenen raó. Són lobbys pagats per les grans empreses.
El que no han pensat és en l'evolució dels sistemes i no hi ha cap pagès que no estigui d'acord en preservar ocells, el que no pots fer és que això perjudiqui la seva activitat, la seva supervivència... has de donar eines perquè puguin sobreviure tant l'ocell com el pagès.
Els lobbys de Brussel·les paguen per estudis a les associacions ambientalistes que després acaben donant la raó a qui els hi interessa.
És molt bonic voler àrees estepàries, però tu estàs disposat a pagar el que val un pagès de secà perquè faci aquestes funcions ambientals? No hi ha cap pressupost que ho aguanti això ni cap societat que ho reconegui com una prioritat.
La gent que viu al territori es pot conformar amb la subvenció, però el jovent que ve de nou, el que vol és viure de la productivitat, no d'una subvenció, perquè has estat treballant per veure el resultat, el fruit de la feina. Però tot això s'ha perdut i no pas a favor del medi ambient, perquè si la gent no canvia d'hàbits de menjar, el que no es fa aquí es farà a un altre lloc que acabarà repercutint ambientalment igual o més que aquí.
S'han fet polítiques que no han tingut present la gent del territori. Tantes hectàrees de regadiu haguessin portat molta activitat al territori que no s'ha gestionat.
La culpa és dels representants polítics que no s'han pres seriosament el projecte.
A mi no m'han preguntat si m'interessaven moltes de les infraestructures públiques que s'han fet i en canvi tothom qüestiona el canal Segarra-Garrigues.
Hi ha projectes que s'han de fer per interès general: passar de secà a reg vol dir millorar l'economia de l'explotació, invertir en tecnologia i maquinària, contractar personal... La història es repeteix, el camp sempre és l'últim.

Tothom parla de la petjada ecològica però mirem-ho també des de l'altre costat: valorem les externalitats positives que fan els conreus enlloc de només criminalitzar-los.

Tenim un canal que té 40.000 hectàrees que són moixons i ni qui viu de la terra en pot pagar el cost ni la societat en vol sufragar el cost.

### **Comunitat de Regants del Segarra-Garrigues ► CRSEGA**

L'aigua és cultura, és indústria, és reg, és influència, és poder... és tot. L'aigua és un element estratègic i més a les nostres terres que són recurrents en seques.

El canal d'Urgell, amb la mateixa superfície de regadiu que el canal Segarra-Garrigues, requereix el doble d'aigua i això demostra que amb un bon ús de l'aigua es pot aconseguir el mateix objectiu. La clau és fer una bona gestió de l'aigua.

El Segarra-Garrigues és una eina que fa país, que requereix pensar en les demandes de la gent, en el relleu generacional, en el territori.

Cal veure aquest sistema de regadiu com un reg que es pugui posar a l'abast de les necessitats de la indústria agroalimentària i del pagès de tota la vida, contribuint a la biodiversitat fins a adaptar-s'hi per tal de treure'n profit.

La societat té demandes canviants i cal donar-li resposta.

Tenim la traçabilitat, la immediatesa, la frescor dels aliments i la demanda. El canal dona valor afegit a l'aigua, a la terra, a l'esperit comercial i als sentiments i això, en definitiva, harmonitza el territori i els negocis que aquest acull. El canal Segarra-Garrigues va més enllà de la visió purament agrarista, és un reg pressuritzat, fa obrir el coneixement a noves tècniques.

Finalment, el canal és més que un canal, és una progressió molt àmplia del conjunt del territori amb diversitat d'usos i funcions.

Ens hem trobat amb un canal tan bonic que els reptes s'han multiplicat... no sé si hi ha cap altre canal que n'hagi d'assumir tants.

Hi ha llocs on les aus poden representar un valor afegit al paisatge i pot ser profitós transformar-ho en una oportunitat turística, però a la plana de Lleida no vindrà ningú a veure les aus i en canvi s'haurà perdut l'oportunitat de desenvolupar el reg i, de retruc, l'agricultura i l'economia de la zona. Estem davant un territori viu, amb molta activitat antròpica que conviu amb la natura.

La crítica al canal Segarra-Garrigues ha estat excessiva i desproporcionada, tothom hi ha posat cullerada. No han deixat créixer el projecte per després anar-se adaptant al que convingui.

Hi ha hagut polítics que no han entès el territori on s'emplaça el canal, que han buscat i viscut del conflicte.

El que no pot fer el territori és esperar cinquanta anys per desenvolupar el canal: el canal es va fent, es va fent territori i es necessita resoldre els problemes i afrontar els reptes aquí i ara.

Si no hi hagués el canal Segarra-Garrigues s'hauria de posar sobre la taula, també, el tema de l'aigua i la seva gestió productiva, és a dir, el paper de la plana de Lleida com a motor agroalimentari i rebost estratègic del país.

No es pot tenir una imatge del model agrícola lleidatà basada en els usurpadors de terres sinó centrada en el benefici mutu on el model agroindustrial col·labora amb l'explotació familiar.

**SEO/BirdLife ► SEO/BL**

El Segarra-Garrigues és un projecte que arriba tard. Nosaltres entenem a la gent, porten cent cinquanta anys demanant aigua... però no hi ha hagut mai una voluntat política de fer veure a la gent que, malauradament, el projecte concebut històricament no es pot fer i cal buscar alternatives.

Es crea un projecte que, des del principi, seguia la tendència d'altres projectes de regadiu plantejats en zones similars pels quals es demostra que no acaben revertint en el territori tal i com s'espera.

El Segarra-Garrigues és una gran inversió que després decep i defrauda a la gent que hi tenia posades les expectatives, a més de malmetre el territori i, per tant, condicionar altres maneres de desenvolupar-se.

L'administració no ha escoltat, per res, a la societat civil.

L'agricultura a Europa no és auto-sostenible sinó subvencionada.

Des de SEO/BL mai no hem volgut imposar un model a costa d'un altre, simplement veiem que el model que es vol vendre no és viable, ja no parlo ambientalment, sinó econòmicament, perquè darrera d'aquest canal hi ha interessos polítics en construir una infraestructura com el pantà de l'Albagés en benefici de Barcelona.

El canal Segarra-Garrigues vestia el projecte de pantà de l'Albagés pel qual es necessitaven aliats (els regants) per aprovar el projecte. Hi haurà aigua per tothom: abans de fer-se el canal, ja tenien clar cap on volien dirigir l'aigua.

La delimitació de les ZEPA ha estat un procés covard. S'ha fet una concentració parcel·lària abans de resoldre el tema de la delimitació per afavorir la política de béns consumats.

El que hi ha hagut en tots aquests anys de debat sobre el projecte ha estat una demonització de les entitats ambientals de manera que s'ha volgut vendre, des dels representants polítics, del món agrícola i també des d'alguns mitjans de comunicació, que la culpa era nostra perquè ens oposàvem al projecte.

L'agricultor de peu que no té una connexió directe amb nosaltres, ens veu com a culpables: una colla d'ecologistes que viuen a la ciutat i que condicionen el desenvolupament del món rural.

Si no es feia el projecte del Segarra-Garrigues es tancava la porta al desenvolupament de la plana de Lleida i si es feia era la solució a tots els problemes del sector.

L'actitud entre la major part dels actors implicats ha estat de respecte mutu i d'escoltar-nos, amb punts convergents i altres divergents. Tampoc entre les entitats ambientals coincidim al 100%.

La relació amb el sector agrícola podia haver estat millor i potser aquí s'ha fet un doble joc: en el cara a cara podem entendre'ns però després hi ha hagut actituds de posicionament públic que no han anat en la mateixa línia.

Els agricultors havien d'haver estat més valents i veure que el projecte no era la solució a l'economia d'aquestes comarques.

Un dels problemes del canal Segarra-Garrigues ha estat la forma en què s'ha emprat a l'opinió pública en contra dels temes ambientals, com se l'ha manipulat per tenir a tothom content amb quelcom que ara que és real, no s'accepta des del territori.

Des del començament i no essent afectats directes (els agricultors i els ocells són els damnificats), des de SEO/BL hem entès que no es pot conservar si no és de la mà dels habitants del territori. No té cap sentit que SEO/BL pressioni per establir unes ZEPA en un lloc en el qual la societat i els

governants que han de gestionar aquell territori no tenen clar el valor que tenen... per això treballem en pràctiques de custòdia.
Com que des del principi es van demonitzar a les associacions ambientalistas, tots els contactes amb els regants, amb els sindicats, amb el CxLL, han estat, d'entrada, basats en la desconfiança absoluta.
No té cap sentit que SEO/BL pressioni per establir unes ZEPA en un lloc en el qual la societat i els governants que han de gestionar aquell territori no tenen clar el valor que tenen... per això treballem en pràctiques de custòdia.
Si fos cert que els agricultors tenen tan clar els beneficis de posar en reg, no estaríem parlant de la viabilitat del projecte des dels seus inicis.
La base del problema del canal Segarra-Garrigues és polític, és de com els diferents governs han portat aquest projecte perquè acabi en el problema que representa avui dia.
Tant els agricultors com els ambientalistas som les víctimes de la mala gestió política del projecte.
En el territori beneficiat pel canal Segarra-Garrigues, l'espècie minoritària és l'agricultor, hi ha molts més habitants que potser volen conviure amb la biodiversitat de les estepes, no la volen perdre i nosaltres també els representem igual que als ocells.
La visió del conjunt la té el gestor, que és el govern, el que s'ha de responsabilitzar de sumar les dues visions confrontades (regants i ambientalistas) i arribar a un acord: els sindicats són els dolents pels ambientalistas i a la inversa...
El sector agrícola no sap vendre i la societat no sap valorar com a marca de qualitat la preservació del territori a nivell ambiental, social i econòmic... cal reconèixer el valor del d'un producte que ha tingut cura de l'entorn.
Hem de tendir a incorporar el cost ambiental en els projectes tant en positiu com en negatiu.
L'agricultor és el responsable de mantenir aquest bé comú de tots (les estepes) i se li ha de reconèixer la seva implicació, no és un projecte de voluntariat, és un deure assumit en benefici del projecte en conjunt.
Al final l'agricultor que està en una ZEPA ha de gaudir d'una certa flexibilitat en aplicar les mesures de producció, conservació i gestió per tal de fer viable l'explotació.
Per SEO/BL el regadiu de transformació no és necessari, ni a Lleida ni enlloc, perquè és l'artificialització dels ecosistemes i això vol dir que quan tu modifiques de forma radical un territori per adaptar-lo a les teves necessitats, cada any has d'invertir recursos (econòmics, ambientals) en mantenir-ho perquè no li és propi.
En canvi, SEO/BL està a favor d'un reg de suport per tal d'assegurar, davant d'un clima incert, que l'agricultor pugui tenir un rendiment que faci viable la seva producció i que un any no es quedi sense poder collir. Però no a tot arreu ni en totes les condicions.
Tampoc no tenim aigua per fer un canvi de model que es basi en la transformació total del secà en regadiu tal i com està plantejat el projecte des de la seva concepció. Amb les concessions històriques pels regadius existents, és poca l'aigua que li quedaria al Segarra-Garrigues.

#### **Institució de Ponent per a la Conservació i l'Estudi de l'Entorn Natural ► IPCENA**

A nivell de governança i tot i que les normatives inclouen la participació pública, es reconeix aquest dret però no s'exerceix i no és vinculant, per això la societat queda postergada a opinar sense que es tingui en compte.

El tema del desgovern i la governança del canal Segarra-Garrigues i de la gestió de l'aigua i del regadiu en general és lamentable.
En el Consejo del Agua els usuaris s'haurien d'entendre des de la societat i no només des de la visió consumptiva de l'aigua.
El Segarra-Garrigues, en teoria es fa pensant en les Terres de Lleida però en la planificació del país es té en compte el canal com a font de subministrament urbà per Barcelona. L'embassament de l'Albagés ja s'havia plantejat com un magatzem d'aigua per Barcelona.
S'ha concedit més aigua del Segre de la que disposa el sistema i això ha passat perquè la picaresca i l'especulació formen part de l'ADN del país.
Per IPCENA una tercera part de l'aigua hauria d'anar pel riu per complir amb els cabals ambientals, una tercera part pels usos socials i industrials i una tercera part per l'agricultura i la ramaderia.
Arribarà un moment que l'aigua no es podrà pagar si no és per activitats que siguin prou rendibles, i ara per ara, el pagès no ha estat pagant el preu real de l'aigua.
El que no pot ser és que es plantegi un sistema agrícola oposat a les possibilitats dels recursos hídrics disponibles.
L'aigua és un tema de conflicte i més que ho serà.
Un país mínimament responsable i planificador ha de redistribuir la riquesa i la població... portar aigua a Barcelona és insostenible des del punt de vista socioeconòmic i ambiental i de fons el que domina és la visió de supremacia d'allò urbà sobre la ruralitat.
Està clar que només sobreviuen les espècies que s'adapten als canvis: no podem produir blat de moro... cal fer cultius adaptats als recursos de la zona.
Hi ha pagesos que no han apostat pel reg i que han prioritzat un model d'agricultura més integrat al territori i més de caràcter mediterrani. Després hi ha la visió intermitja que considera que el reg de suport li pot suposar l'assegurar la collita i, per últim, hi ha la gran massa que vol tota l'aigua per fer el mateix model d'agricultura que al canal d'Urgell.
L'aigua pot crear riquesa i transformar un territori però si la venem com a recurs, mai assolirà el preu que té un cop transformada.
Ens han venut que el canal es fa per fixar la població però és una fal·làcia.
L'aigua no és la panacea i menys si s'intenta utilitzar en grans quantitats. Cal obligar els pagesos a emprar les tècniques d'eficiència més modernes ja que el sector no s'ha adaptat a la disponibilitat d'aigua real.
El dret a gaudir del medi ambient està reconegut internacionalment i no s'està fent un ús racional dels recursos ni hi ha cap voluntat de fer-ho.
El que no podem fer és marcar una estratègia productiva que no està garantida pels recursos de què disposem: el primer és fer una balança dels recursos per veure com es poden transformar en aliments.
Al pagès que està conreant la terra, si se li demostren unes particularitats de caràcter ambiental que afavoreixin la seva economia, estarà d'acord en mantenir el caràcter ambiental de l'explotació: hi hauran pagesos que diran "a mi m'és igual conrear ordi que xurres, gangues o sisons".
Aquí els pagesos viuen molt bé de les subvencions, durant anys han pogut fer inversions, modernitzar les explotacions... però no han sabut donar-li el tomb i fer una verdadera reconversió cap a una agricultura més responsable i menys subvencionada.

La política agrària no la poden fer els pagesos, i l'estan fent ocupant el lloc que li pertocaria al govern.
No es poden produir aliments en base a unes pressions industrials de produir cada cop més mentre es llença menjar o se n'importa de l'altra punta del món.
Hi hauria d'haver una pressió més forta per part de tothom perquè els diners s'inverteixin en compensacions ambientals.
En el fons el pagès determina quin tipus de paisatge tenim.
El problema és que les escales de poder entre sectors i actors són molt diferents mentre es descuida la resta d'agents.
En el cas del Segarra-Garrigues la política s'ha mostrat insensible amb la realitat del territori.
Nosaltres vam defensar des de l'inici l'establiment d'un parc natural dels secans o un parc natural agrari amb una administració pròpia.
El canal va seguint el seu ritme però el problema és que s'està fent sota un model agroindustrial que pensem que és erroni, amb moltes incerteses sobre l'ús de l'aigua, de la terra i del paisatge.
Caldria incentivar les pràctiques agroambientals perquè ens vindran imposades, no estarem entrenats per aplicar-les i en sortirem perjudicats.
Els models territorials d'un determinat país haurien de ser fruit de la participació de tota la societat, amb agents externs, experts, comparació d'alternatives... i res d'això s'està fent.
Hi ha una gran desconexió entre un punt de vista sectorial i la resta que maximitza el divorci entre l'ecologisme i el món agrari.
La única manera d'avançar és fer-ho de forma unànime en què es pugui superar allò que ens separa sense que ens impedeixi que cadascú aportï el seu granet de sorra a favor d'aquest territori.

<b>Institució per a l'Estudi, Gestió i Recuperació dels Ecosistemes Lleidatans ► EGRELL</b>
El canal Segarra-Garrigues és un projecte que d'alguna manera hagués pogut tenir un cert sentit trenta anys enrere però quan es va començar a desenvolupar, tant la realitat socioeconòmica del territori com les polítiques ambientals i hídriques el feien incompatible.
S'ha volgut ser europeus pels drets però no per les obligacions, de manera que l'administració catalana mai s'ha cregut el tema ambiental.
De fons, el canal Segarra-Garrigues se sustentava en portar l'aigua a la plana i això serà la panacea, quan amb la inversió que suposa s'haguessin pogut fer d'altres alternatives que no passessin per l'ús de l'aigua com a reclam del desenvolupament, sense cap pla B.
L'ambient agrari té problemes molt greus i l'aigua es va fer servir per solucionar-los, però la sensació és que es va treure la pols al projecte inicial i es va implantar sense tenir present que la realitat socioeconòmica havia canviat.
Hagués estat més lògic treballar per grans taques de paisatge i començar a definir aquells que no volen regar i aquells que sí que ho volen. S'ha deixat pas, però, a l'especulació de la terra.
S'hagués pogut establir un sistema de convalidació entre les hectàrees de reg i de secà (per cada hectàrea de regadiu, tantes de secà i a la inversa), i d'aquesta manera qui hagués volgut hagués pogut regar i qui no, no hagués hagut de fer front al cost de transformació ni hagués vist com un

perjudici la posterior delimitació de les ZEPA. Tal i com s'ha fet, però, ha estat una loteria.
No és el mateix fer les mesures de conservació ara que fa trenta anys perquè hi ha poblacions que ja no són viables.
Durant el temps d'implantació del canal Segarra-Garrigues no és tan la transformació que ha tingut lloc al camp sinó el procés d'intensificació.
Si haguéssim fet els deures als anys vuitanta quan ja es reconeixien aquests espais tot i que no es comptava amb les tècniques de gestió actuals, possiblement moltes de les espècies no estarien en un punt de no retorn.
Tampoc s'ha vist, per part de la societat, un raonament de la necessitat de protegir, perquè des de l'administració sempre s'ha justificat regar tot el possible sense tenir en compte el tema ambiental.
Els responsables polítics no han explicat als pagesos quin marc jurídic hi havia, quins costos ni quines limitacions.
La delimitació de les ZEPA s'ha fet des d'un punt de vista polític per tenir el mínim d'oposició al territori.
El que ha faltat ha estat voluntat política per desconèixer del concepte ambiental.
S'hagués pogut jugar amb les zones regables i les ZEPA sense que ningú n'hagués sortit perjudicat.
No és cert que les aus vinguin perquè es fa una gestió de l'agricultura de secà, moltes espècies estepàries ja existien fa milions d'anys quan no hi havia la pagesia sinó que hi havia uns ambients de secà amb la vegetació espontània corresponent i és l'home qui s'ha anat adaptant a les condicions climàtiques del lloc.
Al llarg de la història l'activitat antròpica ha jugat a favor i en contra de les espècies estepàries i no podem tenir una visió estàtica del paisatge.
Hi han dubtes sobre la disponibilitat d'aigua per fer front a les demandes del Segarra-Garrigues. Sabem que l'aigua és un recurs escàs i que és del conjunt de la societat. Tothom tenim drets sobre l'aigua però no tenim deures.
Si la societat està destinant aquest recurs al regadiu, li està pagant part de la inversió, li està revaloritzant la terra i, en conseqüència, la societat és qui ha d'exigir certes condicions com, per exemple, que el concepte d'ordenació del territori passi per compensar i racionalitzar els recursos i les demandes d'ús existents.
És molt lícit que un agricultor vulgui regar però la societat és qui ha de dir sí o no i en aquestes condicions.
És obvi que qui no viu de pagès premia més la qüestió ambiental que la de caràcter socioeconòmic.
Els departaments d'agricultura i de medi ambient han treballat d'esquenes i això ha dificultat l'entesa entre agricultors i ambientalistes.
Les terres acabaran en mans de grans empreses agrícoles que gestionaran milers d'hectàrees i, francament, per això, no calia fer un canal. Així no es fixa la gent al territori.
El cavall de batalla continua essent el conflicte entre regants i ecologistes.
Sap greu ser vistos (ambientalistes) com els dolents de la pel·lícula perquè en bona part hem donat la cara per l'administració quan ella no l'ha donat excusant-se en la complexitat del tema sense explicar bé la realitat.
La política ha anat cremant etapes de projecte fins que al final, el més fàcil, és culpar al responsable precedent.
Si s'haguessin explicat les coses i les possibilitats reals de vertebrar i dinamitzar el territori, oferint



l'opció de regar a qui hagués volgut, s'hagués solucionat tot plegat ben ràpid.

El tema del parc natural agrari de la plana de Lleida s'hagués pogut vendre de moltes maneres, des de la qualitat a la proximitat, però no s'ha volgut fer res, a ningú li ha interessat, ni al propi sector ni a l'administració. Hagués estat una línia que hagués donat un cert marge al projecte per fer-lo viable.

### Lleida Ambiental ► LLAMB

El Segarra-Garrigues ha despertat unes inquietuds ambientals perquè les aportacions al Segre no només són escasses sinó que són deficitàries, és a dir, no té una aportació d'aigua anual com per garantir tot el reg plantejat.

Des de LLAMB el que diem és que primer s'ha de garantir un cabal ambiental i a partir d'aquí, repartir els recursos entre les necessitats i els usos existents i futurs.

El canal Segarra-Garrigues és una oportunitat pel territori per plantejar un nou model de desenvolupament que incorpori les variables ambientals.

No hi ha pla B al canal: de la mateixa manera que el canal d'Urgell va suposar un desenvolupament clau pel territori, el Segarra-Garrigues és un pas més sempre i quan això no perjudiqui als altres usos de l'aigua, sobretot els de caràcter ambiental, lúdics o culturals.

El canal Segarra-Garrigues afavoreix un model de desenvolupament pel territori que cal defensar-lo des de la complementarietat de variables.

El Segarra-Garrigues no deixa de ser un eix i haurà de tenir el seu pol d'atracció més enllà de poder regar o no: suposa un model d'urbanització que pot seguir el model d'Urgell o, per contra, apostar per un model més orgànic que prioritzi el desenvolupament des de baix.

A nivell territorial el canal Segarra-Garrigues és un tema que està latent i que de tant en tant es destapa amb puntes generades per variables com la disponibilitat, el cost i l'ús de l'aigua, l'harmonització dels rius, les declaracions d'uns i altres... és un tema molt complexa.

Un canal com el Segarra-Garrigues no es fa en 10 anys... la gent és conscient que una infraestructura com aquesta requereix d'una adaptació temporal i cultural molt important que pot canviar el model territorial.

Entre ambientalistes i regants el discurs és molt visceral i no hi ha treva.

LLAMB està d'acord amb CxLL en què hi ha d'haver una taula de concertació que tracti el model de gestió de l'aigua de la conca del Segre, on tots els agents prioritzin uns mecanismes per cobrir al màxim totes les demandes perquè, davant d'un dèficit, tothom l'afronti.

LLAMB és conscient que el tema de l'aigua ha de gestionar-se partint d'un ús agrícola important perquè l'aigua ha donat riquesa a la plana fins determinar la ruralitat del territori.

La qüestió és en quines condicions s'aposta pel regadiu i si això condiciona el retorn qualitatiu i quantitatiu de l'aigua al riu.

Ara bé, en el moment que es puguin derivar recursos fora, se'ns escapa de les mans, perquè l'aigua que marxa és una aigua que perdem aquí com a font de riquesa a nivell agrícola però també com a factor limitant dels propis recursos del territori.

Som molt escèptics en obrir la conca. Es parla de solidaritat entre banda i banda, però ja sabem

com va això...
L'aigua és pública i que en tot cas hi han unes concessions del dret públic que, malauradament, acaben convertint-se en concessions privades.
Entenem els usos privats i sectorials que afavoreixen el desenvolupament del territori però demanem que es faci amb una certa responsabilitat i amb lògica: regular la demanda tenint present que hi ha uns recursos limitats de manera que el model d'agricultura sigui sostenible en funció del clima i de la disponibilitat hídrica en espai i temps.
El que cal és recuperar el riu com un valor identitari de la pròpia ciutat i per això cal una feina de sensibilització per apropar la gent al riu, de fer-li tocar l'aigua, adonar-se que el riu és un valor i que té unes potencialitats immenses.
Amb independència que es regui més o menys però, no hem d'oblidar l'objectiu de fons del canal ni què pot passar amb el canal a nivell de recursos: mentre aquí ens estem barallant hi ha empreses que poden anar derivant i buidant l'aigua del territori.
L'agricultor de secà està generant un benefici pel conjunt del territori que no està recompensat i compensar-lo permetria justificar el paper de l'agricultor de secà com un factor beneficiós per la societat.
Una opció podria ser convertir l'espai de les ZEPA en un espai d'experimentació diferencial que faci de reclam per la societat. D'aquesta manera l'entorn del Segarra-Garrigues suposaria un model d'activitat molt complex que no seria només de reg sinó de desenvolupament local.
La CRSEGA és el gran <i>lobby</i> , per no dir-te el lobby més fort a les comarques de Lleida, i és qui decideix des d'uns esquemes mentals molt rígids.
Des de LLAMB plantegem propostes des d'un plantejament de mobilització social, no des del lobby, i aquesta és la única eina que tenim per fer-nos sentir.
Els regants són un <i>lobby</i> que no vol afluixar per quatre ambientalistes que quan els hi parlen de cabal ambiental els fan posar nerviosos.
A Lleida el sector ambiental no és un lobby sinó una trinxera.
El model de gestió de l'aigua acaba determinant el model de gestió del territori.
S'hauria d'anar més enllà de manera que tots els agents que gaudeixen o necessiten aquest recurs arribessin a uns barems per equilibrar l'ús dels recursos disponibles en funció de les casuístiques del moment i del context.
En la gestió del canal s'ha vist com els personalismes són molt importants i això no és bo... hi hauria d'haver un organisme de conca en què la participació fos clau.
Fins ara qui gestionava l'aigua eren els regants i les hidroelèctriques, que es repartien el cabal. Ara apareixen nous elements i això els suposa una amenaça perquè perjudica el model de gestió tradicional de l'aigua.
Hi ha un xoc entre la disminució de la disponibilitat hídrica agreujada pel canvi climàtic i l'augment de les concessions donades a sectors consumptius de l'aigua.
Quan es va fer el canal Segarra-Garrigues es va pensar en un determinat model de futur pel territori a partir de l'aposta per l'aigua.
Ja sabien que l'aigua seria un recurs limitant però es va avançar pensant que la qüestió ja se solucionaria d'una manera o altra.
El problema de fons és que la qüestió de la disponibilitat hídrica i l'aspecte ambiental s'han deixat

en un segon pla.
En el canal d'Urgell els primers cinquanta anys van ser un desastre però el canal ja estava fet i aquí passarà el mateix. S'ha fet una autopista d'aigua pensant en el futur del territori.
Fins ara la gestió de l'aigua de la conca se la repartien la comunitat de regants del canal d'Urgell i FECSA-ENDESA i no hi havia cap conflicte, però amb el Segarra-Garrigues entra en joc un nou actor i les coses poden canviar.
D'alguna manera, el canal Segarra-Garrigues ha obert una escletxa on se sumen les demandes ambientals i això és el que genera les tensions.
A nivell polític ha d'interessar l'aposta per la participació perquè si no això pot ser una allau de conflictes.
Les dificultats que suposa la prioritització d'acords hauria de ser més beneficiosa que mantenir un conflicte latent.
El canal Segarra-Garrigues no està pensat pel pagès d'explotació familiar sinó pel benefici del model agroindustrial que es vol potenciar a la zona. Això pot ser una aposta per un determinat model de territori però no per tot el qui viu al i del territori.
Si el Segarra-Garrigues serveix per impulsar un desenvolupament social i no només econòmic, haurà valgut la pena. Però si es tendeix per un altre model més industrial, el Segarra-Garrigues haurà estat l'eina de drenatge d'uns recursos cap a l'interès privat i l'impacte sobre el territori serà mínim.
Si l'aigua serveix per desenvolupar el territori, perfecte, però donar aigua perquè quatre empreses se'n beneficiïn no, perquè no retorna al territori.
El preu de l'aigua és molt elevat i això fa que els regants no puguin pagar-la més que en aquells casos de grans empreses i això justifica la portada d'aigües cap a Barcelona.
Per això és tan important el paper del cabal ambiental, perquè limita el paper de les demandes sobre l'aigua.
D'alguna manera el que veiem des de LLAMB és que s'estan donant concessions quan no es pot ni garantir el cabal ambiental que des de la Directiva Marc de l'Aigua s'exigeix que el cabal ecològic sigui el primer que s'ha de garantir.

<b>Compromís per Lleida ► CxLL</b>
La gestió del canal Segarra-Garrigues es basa en un triangle pervers que s'articula amb el sector financer i el sector constructor, amb una CRSEGA que no exerceix el seu paper.
El CxLL té tres potes clares. Una estratègia d'aigua, una estratègia agroalimentària (de l'alimentació garantida que ofereix el rebost de Catalunya a la millor botiga del món que és Barcelona) i el desenvolupament rural.
El Segarra-Garrigues és una infraestructura molt tossuda.
La nostra tesi és que d'alguna manera el que hi ha és una frontissa que separa la Catalunya densament poblada i amb poca aigua de la Catalunya menys poblada però amb major abundància d'aigua i sòl; entre la Catalunya de parla oriental i la Catalunya de parla occidental; entre la Catalunya Nova i la Catalunya Vella... La clau de volta d'aquesta frontissa és el Segarra-Garrigues.
El Segarra-Garrigues és una reivindicació històrica amb una demanda social que ve d'unes

possibilitats que no assoleix el primer canal d'Urgell.
El Segarra-Garrigues era una assignatura pendent, els qui vivim aquí ho tenim a la nostra genètica. Els polítics passen i nosaltres quedem.
Una estratègia d'aigua i aliment passa per la plana de Lleida i per harmonitzar el país. Es tracta de recuperar l'aigua destinada al monopoli agrarista per entregar-la a un desenvolupament rural sostenible dins del marc de l'Euroregió mediterrània.
Des de CxLL volem reivindicar el canal per una descoberta de la gran plana de Lleida. Una forma de retornar el Ter a Girona, garantia d'aigua per Barcelona en benefici de la deslocalització de la demanda i un model agronòmic específic per la plana de Lleida.
No hi ha aigua. Si tu sense planificar i sense un projecte econòmic intentes fer aquesta espècie d'ampliació natural del canal d'Urgell a través del canal i repeteixes conreus, la demanda d'aigua entra en tensió.
L'aigua del Segarra-Garrigues s'ha de repartir, treure-li intensitat de transformació i fer un mapa de productes mediterranis continentals. El més lògic és l'autovia de l'aigua: Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorçana i Segre com a vasos comunicants per drenar l'aigua.
Cal crear un relat que vertebrí el territori des de diferents sectors alimentaris.
El Segarra-Garrigues és una obra inviable, que està escapçada, un canal que en ple segle vint-i-u no té en compte la Directiva Marc de l'Aigua. Això és una bomba de rellotgeria: té la incertesa econòmica, no té assegurada la dotació d'aigua, té el conflicte de les ZEPA...
El CxLL planteja 5 preguntes clau: amb quina aigua (quina és la disponibilitat i quin cost d'oportunitat suposa accedir-hi); per a fer què (un projecte així ha de tenir clar que no hi ha superfícies, hi ha sòls, i el mercat és global); per a quins pagesos (a la depressió de l'Ebre domina una classe mitjana del camp, sense massa latifundisme i aquesta obra vol consolidar a la gent del territori però a la que et despistes, genera un moobing rural terrible); en quin territori (aquest territori, ben observat, sense odi, és molt atractiu, a vegades és Sicília, a vegades és Provença, a vegades és Toscana: marges de pedra seca, postes de sol...) i en quina societat (quina perspectiva generacional).
Cal fer del canal Segarra-Garrigues un artefacte de desenvolupament sostenible.
És viable un canal tan rústic, tan agrari quan no es poden regar totes les hectàrees? La multifuncionalitat d'usos podria afavorir el retorn de la inversió del canal a partir de diferents tarifes en funció de l'ús.
La concentració parcel·lària no calia, només feia falta aplicar la llei de permutes.
Els sindicats s'aguanten per l'ajuda pública, no tenen capacitat de mobilització.
Des de la Universitat de Lleida hi ha hagut covardia per posicionar-se en la visió del canal, amb boicots i enveges de fons.
Estem davant d'un escenari que demana molta generositat: ni la última gota al pagès ni l'última ploma a l'ocellaire. És més important el conjunt que les parts.
Des del CxLL proposem fer un gran contracte territorial deslocalitzant la demanda del sector industrial que requereix aigua cap a Lleida.
Arribem a un gran acord que el vegi tothom.

L'estudi econòmic que es va fer a mitjans dels vuitanta no serveix per a res. Es va pensar que l'increment de valor de la terra per passar de secà a regadiu ho aguantaria tot i s'ha vist que no és així.

El més fàcil pels polítics era comprar la proposta del CxLL, però no ho van fer per gelosia, perquè aquí es guanyava molt més que prestigi.

#### **Plataforma en Defensa de l'Ebre ► PDE**

Valorem de forma positiva que al llarg de la conca es puguin plantejar regadius com una forma de desenvolupar el territori però sovint darrera dels regadius no hi ha el desenvolupament dels pagesos del territori sinó de l'agroindústria associada.

Per tant, tots els arguments que se solen donar sobre el paper dels regadius com a factor d'assentament de la població no són vàlids perquè estan substituint la població autòctona per agrotinents que viuen a les grans capitals i mà d'obra que ve de la immigració.

A nivell global, els regadius s'haurien de replantejar per prioritzar aquells que siguin més eficients en relació a l'aigua i el sòl.

Amb el Segarra-Garrigues ens passa una mica com amb el Xerta-Sènia: són regs projectats i emmarcats en un territori on s'ha creat un deute històric (...) i això complica el fer entendre sobre la seva idoneïtat, viabilitat o alternativa.

Sacrificar l'estat d'un riu per ampliar uns regadius és hipotecar el futur.

Caldria valorar si les alternatives de secà són desfavorables en comparació a l'impuls del regadiu.

El projecte del Segarra-Garrigues el veiem, per una banda, com una necessitat històrica amb unes expectatives creades al darrera i, per l'altra, com un projecte sobredimensionat, que parteix d'uns recursos que no té el riu Segre i que amb la limitació de l'àrea regable per les ZEPA es qüestiona la seva extensió inicial.

El canal Segarra-Garrigues és un engany al territori perquè és una infraestructura que es planteja per anar més enllà de les comarques de Lleida i, arribat el moment, justificar un transvasament cap a Barcelona com la manera de finançar un projecte que d'una altra manera no seria viable.

Segurament el projecte inicial del Segarra-Garrigues seria molt més agressiu si no hagués estat per la implicació de la societat civil, però cal molta feina.

L'horitzó temporal de l'interès polític és molt curt en relació al de la societat.

Una vegada estigui fet el Segarra-Garrigues, tant si porta aigua com si no, serà una batalla perduda per l'estat ecològic del riu.

#### **Canal de la Neste**

#### **Direction Départementale des Territoires Hautes-Pyrénées ► DDTHP**

L'AEAG és qui s'ocupa de que tots els regants paguin una compensació per l'aigua utilitzada segons el volum d'aigua que acaba revertint en l'estat ecològic del riu.

El model de regadiu que domina és el reg per gravetat que utilitza recursos d'aigua abundants i això genera cert debat.

En els darrers anys s'ha impulsat l'ús racional de l'aigua a partir de la implementació de bones pràctiques de reg per gravetat ja que no disposem d'un comptador capaç de regular el volum d'aigua emprat.

Les visions entre el sector agrícola i l'ambiental estan molt distanciades tot i que comparteixen espais de discussió.

#### **Agence de l'Eau Adour Garonne ► AEAG**

L'AEAG finança les obres i les tècniques per modernitzar l'eficiència del reg així com imposa taxes sobre el consum d'aigua.

#### **Chambre Départementale d'Agriculture Hautes-Pyrénées ► CDAHP**

El que es busca és un equilibri amb el bon estat del riu i per això durant l'etapa hivernal es tanca el canal i l'aigua retorna al riu.

El 90% dels regants tenen comptador i paguen l'aigua més barata que no pas els que no en tenen i reguen per gravetat... un sistema de tarificació de l'aigua que impulsa l'eficiència i l'estalvi.

És un sistema simple on hi ha una aigua disponible, unes demandes socioeconòmiques i un bon estat del riu... el més difícil és ajuntar la gent al voltant de la taula per discutir.

No hi ha una certesa de què després d'anys d'emprar l'aigua per a l'agricultura el riu hagi perdut qualitat.

Quan el regant veu que porta molts anys fent el mateix i que el riu està com sempre, no entén que potser s'hagi de fer algun canvi en la seva forma de conrear o en l'ús de l'aigua i això comporta una adaptació de temps.

És l'administració la qui ha d'impulsar l'acord entre ambdues visions per beneficiar el conjunt del territori.

L'actitud de les associacions ambientals és despectiva amb el sector agrari, no valora la gent que viu de la terra mentre es prioritza l'ús lúdic o cultural dels recursos. El sector ambiental només veu el riu, no les persones.

Els agricultors s'adapten ràpid als processos de modernització i eficiència hídrica si els hi suposa un estalvi econòmic, però el discurs ambiental ve després.

Més que pel canal de la Neste, els conflictes han vingut motivats pels nous projectes d'emmagatzematge d'aigua, com en el cas de Charlas.

La Neste és un riu amb aigua abundant per a tots els usos i també per al riu perquè hi ha hagut una política d'emmagatzematge de l'aigua a muntanya que garanteix aquesta disponibilitat.

El regant paga una taxa ambiental a l'AEAG i també fa un contracte d'explotació de l'aigua amb un gestor que és qui regula la garantia de la disponibilitat d'aigua del sistema lacustre on s'emmagatzema l'aigua.

El regant no paga per l'aigua sinó per la infraestructura d'emmagatzematge i de distribució de l'aigua, tot i que això ha de canviar amb la Directiva Marc de l'Aigua.

És a dir, el regant no paga per l'aigua si no per la garantia de tenir-ne, si bé cada cop més hi ha una

presa de consciència sobre l'ús eficient de l'aigua dins del sector.
Els agricultors diem que hi ha aigua suficient mentre l'administració i els ambientalistes diuen que n'hi ha poca. El que cal és trobar un punt intermedi per entendre'ns.
És fàcil mesurar l'aigua que passa pel riu però no ho és tant calcular la del subsòl i això fa que no s'arribi a l'acord.
En general, però, no hi ha problemes amb l'aigua a nivell quantitatiu sinó més aviat a nivell qualitatiu amb el tema dels nitrats.
Avui dia però, si no es troba una cosa se'n troba una altra... al final es troba el que es busca.
És veritat que l'agricultor percep que té dret sobre l'aigua però també és cert que és una eina de producció indispensable pel sector.
Sembla paradoxal que el blat de moro es cultivi a la zona amb menor disponibilitat d'aigua... l'explicació rau en què aquesta zona on no hi ha aigua sí que conté el tipus de sòl ideal per al cultiu del blat de moro.
El canal de la Neste és un canal artificial que neix a muntanya i que utilitza la gravetat natural per distribuir l'aigua fins a la vall.
El canal afavoreix un determinat paisatge.
No hi ha conflicte ni discussió sobre la seva idoneïtat, sobretot perquè ja està fet.
El canal de la Neste és un canal artificial per alimentar les petites rieres de la Neste dins del Systeme Neste.
Ha estat un canal demanat per la societat perquè acumula diferents usos i com que és públic, hi ha una sensació de projecte d'interès general.

<b>Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne ► CACG</b>
El Systeme Neste es beneficia de l'emmagatzament de la neu d'alta muntanya. Si no fos pel sistema de preses, el Systeme Neste seria deficitari i no hi hauria prou aigua pels usos existents, ni tan sols pel cabal ecològic.
La disponibilitat d'aigua es gestiona des de la Commission Neste que reuneix els representants dels diferents usos en un exemple de governança en la presa de decisions.
Dins la Commission Neste hi han postures irreconciliables tot i que al final les decisions s'acaben fent per concertació.
El vincle entre la CACG i l'administració és clau per garantir la bona gestió de l'aigua a la zona.
En realitat el conflicte és a tres bandes: administració, agricultors i entitats ambientals.
És cert que a partir de la sequera del 2003 els diferents actors però també el conjunt de la societat es va adonar que el millor per garantir una gestió eficient del recurs era prendre les decisions des de la concertació de discursos perquè sinó tothom en sortia perjudicat.
En els darrers vint anys la visió de l'administració ha canviat totalment i ha impulsat mesures correctives en l'ús de l'aigua, passant d'un model on dominava la demanda agrícola a un model multifuncional.
El Systeme Neste necessita la concertació per aconseguir amb els objectius.

Les associacions ambientals defensen l'eliminació del regadiu o la seva mínima expressió.
Sí que hi ha una oposició clara entre discursos perquè és on es prenen les decisions polítiques i no hi sol haver manera que es posin d'acord, sobretot pel radicalisme de cadascú.
El problema de fons és que els dos discursos no pateixen, d'igual forma, les conseqüències econòmiques de les decisions: un regant que no pot regar veu perjudicat el seu nivell de vida de forma directe mentre que el discurs ambiental potser també rep un perjudici però de menor intensitat personal.
El canal de la Neste no va respondre a una demanda social sinó a l'afavoriment de la navegació i no serà fins més tard que es plantejarà l'aprofitament agrícola a partir de duplicar la capacitat del canal.

<b>Association Syndicale Autorisée La Ribière ► ASALR</b>
Avui en dia no es pot assegurar la viabilitat de l'explotació sense l'aigua i, per tant, sense apostar pel regadiu.
A nivell de regió i de país, no hi ha una alternativa agronòmica al cultiu del blat de moro, ni tan sols el blat, ja que el primer t'assegura una rendibilitat que no t'assegura cap altre conreu.
L'aigua és l'element essencial de l'agricultura.
A nivell regional, no ens trobem en un context d'escassetat hídrica, tenim reserves d'aigua a muntanya i això fa que, en general, la preocupació per l'aigua no sigui important.
La societat veu l'agricultor com algú que no cuida de l'entorn.
Sí és cert que el blat de moro té mala fama perquè s'associa al malbaratament de l'aigua...
Jo estic d'acord en què no s'ha de malbaratar l'aigua però en aquesta regió es pot emprar l'aigua sense posar en risc el medi ambient.
Des del sector, l'aposta pel regadiu es pensa en termes de model agroalimentari, cost energètic o relleu generacional... de manera que si el regadiu retrocedeix serà perquè econòmicament no serà viable o no tindrà continuïtat però no pas per les pressions ambientals, doncs no m'imagino una agricultura sense regadiu.
En el Système Neste domina la bona gestió de l'aigua per tal d'assegurar-ne la disponibilitat per als diferents usos al llarg del temps. És un territori on no es veu malament la construcció de reserves d'aigua perquè s'entén que són útils pels diferents sectors d'activitat de la regió.
Avui dia tothom demana més i més aigua i no hi ha un equilibri.
És evident que l'agricultura té unes necessitats sobre l'aigua però no pot usar-la sense eficiència.
A nivell de país, no crec que el conjunt de la societat vegi l'agricultura i el regadiu com una forma de gestionar el paisatge.
La gent valora l'agricultura però també la critica pels excessos històrics i l'estigmatitza com una pràctica no sempre responsable.
En zones de muntanya, l'agricultura i el pasturatge es perceben com una pràctica positiva pel



territori, però a les planes i sobretot en el nostre context, la societat voldria un altre paisatge que el del blat de moro, encara que valorin econòmicament la seva idoneïtat.
El blat de moro no té bona premsa encara que el blat consumeixi més aigua o que requereixi un tractament fitosanitari major... tot això la societat no ho veu ni valora.
No es pot demanar un canvi radical al sector agrícola de regadiu, cal facilitar-ne l'adaptació perquè tots en sortim beneficiats.
Hi ha una visió integrista del medi ambient que no és compatible amb el desenvolupament de l'activitat agrícola.
L'agricultura ha canviat i s'ha adaptat, tot i que hi ha radicalismes per les dues bandes.
També és cert que la societat demana, cada cop més, una moderació dels discursos que faciliti l'acord.
En els darrers anys l'agricultura ha evolucionat, fins i tot sindicalment, fins entendre que la societat demana quelcom més que aliment: paisatge, gestió de l'entorn, serveis ambientals...
Està clar que sense un compromís no hi ha possibilitat d'acord.
Per nosaltres és natural tenir aigua.
El canal de la Neste és una obra imprescindible perquè sense ella els rius quedarien secs a l'estiu.
Segurament si haguéssim de fer el canal avui dia, seria impossible amb totes les autoritzacions que requeriria.
Més que la representativitat, el que és clau en la negociació és la concertació.
Avui en dia els agricultors ja saben que han d'arribar a acords per poder mantenir l'activitat agrícola de forma regular.
Si hi ha conflictes tenen més a veure amb el repartiment de l'aigua que no pas amb l'afectació ecosistèmica d'una pràctica o la gestió de l'aigua.
De fet, si no hi ha manca d'aigua, no hi ha un contacte directe entre els diferents actors.

<b>Fédération Départemental des Syndicats d'Exploitants Agricoles Hautes-Pyrénées ► FDSEHP</b>
El regadiu a nivell nacional es concentra al sud-oest del país, on és indispensable perquè assegura la producció i la rendibilitat del cereal.
Sense regadiu no hi ha ni producció ni manteniment de l'activitat agrícola en benefici de l'agricultor, del territori i de la societat.
El regadiu és indispensable i indissociable de la realitat agrícola del territori, on de mica en mica i davant el domini del cultiu de blat de moro, s'està abandonant la tècnica de reg per gravetat a favor del reg per aspersió.
El discurs ambiental diu que el regadiu consumeix molt aigua i paga poc, però el regadiu no consumeix aigua potable sinó que l'aigua s'agafa del medi natural sense cap finançament públic de caràcter infraestructural.
El regadiu és la punta del iceberg dels problemes de l'aigua a la regió mentre ningú parla del consum urbà.
El blat de moro és la planta més eficient a nivell de consum d'aigua i la més rendible a nivell econòmic.

No és cert que el regant no pagui l'aigua perquè paga per un conjunt de serveis d'emmagatzament, distribució i gestió de l'aigua.
Estem d'acord en fer millores tècniques i fins i tot culturals per incloure el medi ambient en el procés productiu però la rendibilitat no en pot sortir perjudicada, l'explotació ha de ser viable perquè si no la pagesia desapareixerà i el territori se'n ressentirà.
Es vol impulsar l'agricultura biològica a tot arreu però no es pot substituir l'agricultura productiva.
S'han eliminat tècniques contaminants i s'ha millorat la gestió dels fitosanitaris però no podem assumir un canvi radical sense que tingui un cost irrecuperable.
Els agricultors han fet esforços a nivell agronòmic per reduir la pressió química sobre els recursos naturals com el sòl i l'aigua que no es reconeix.
Avui dia el consum de productes biològics és un consum ideològic i no tothom es pot permetre el cost econòmic del seu consum.
Tenim un moviment ambientalista extrem que imagina que sense el regadiu s'acabarà la pressió sobre els ecosistemes i els cursos fluvials.
El regadiu no és la causa de la manca d'aigua, és la manca de pluja la que fa que els rius no mantinguin el cabal adequat i la prova és que els rius amb un dèficit més acusat es troben en zones sense regadiu, com el cas del Gave de Pau.
Els ambientalistes estan a favor de la no irrigació.
Els ambientalistes volen imposar unes idees que econòmicament no són ni viables ni competitives. Si estàs en contra del regadiu, no podem discutir.
Dins del sector ambiental, aquell que té un discurs moderat és acusat de traïció i és eliminat.
El que els interessa és la visió extrema on els agricultors simbolitzem el dimoni del productivisme.
Tenim una ideologia ultra-ambientalista sense un pragmatisme econòmic, estan a favor del decreixement i no els importa la rendibilitat... així és difícil apropar discursos.
El sector ambiental ha utilitzat totes les crisis del sector per justificar un canvi de model i condemnar un cert tipus d'agricultura que en realitat no existeix al territori.
A nivell electoral els ambientalistes fan propaganda a la ciutat mentre volen posar unes normes a la realitat rural.
Els sindicats agrícoles defensem el sector i els ambientalistes dominen l'administració francesa i això fa que totes les interpretacions del medi ambient siguin extremes.
El regadiu representa el 40% del consum d'aigua i, de fet, la política d'emmagatzament d'aigua respon a la garantia d'ús de boca i al cabal ecològic de les rieres de la Garonne que realimenta.
El que nosaltres demanem és que a canvi de pagar l'aigua, es facin reserves que garanteixin la disponibilitat del recurs. Tothom hi sortiria guanyant perquè hi haurien més recursos a gestionar i més usos a complaure.
Al sector agrícola ens apliquen restriccions que no són resultat d'una manca d'aigua real sinó d'augmentar el volum pel qual es crea l'alerta.

Els polítics no s'atreveixen a construir reserves d'aigua per no artificialitzar el medi ambient però després no tenen cap escrúpol per utilitzar el sòl agrícola per construir el que faci falta.
Els polítics, en aquest cas, aprofiten el discurs ambiental per oposar-se a la garantia d'aigua en alta mentre acorden amb els ecologistes que no es critiqui l'ús del sòl urbanitzable a la plana.
Hi ha un ambientalisme polític que vol el poder i que es base en el context urbà que no vol pagar més per l'aigua de boca i poder criticar així la gestió que en fa l'agricultura. Els ecologistes no viuen al camp ni de la terra, tots són a la ciutat...
L'acord és possible si totes les parts tenen una visió pragmàtica de la realitat.
El problema és que tenim interessos divergents que estan en conflicte sense que s'aportin arguments realistes.
El debat a l'interior del món agrícola és constant però sempre es té present la variable econòmica i no només ideològica perquè vivim de l'agricultura i els números han de sortir.
Des del sector agrícola estem d'acord en què se'ns critiqui i se'ns vulgui fer adaptar però el sector ha de ser viable.
El discurs ambiental està totalment desconnectat de la realitat del món agrícola... només respon a un discurs ideològic perquè als seus defensors no els hi va res, viuen del que diuen però no del que exigeixen als altres.

<b>Confédération Paysanne Hautes-Pyrénées ► CPHP</b>
La política agrícola condiona el paper de l'agricultor, que no té massa marge per decidir.
El regadiu no és la panacea de l'agricultura.
El model d'agricultura intensiva ha caducat i cal apostar per la producció biològica.
Des de la CPHP no estem en contra del regadiu però sí del monocultiu que es beneficia de la disponibilitat permanent d'aigua.
El discurs de la nutrició mundial no és vàlid quan s'estan llençant tones i tones de menjar i s'és incapaç de lluitar contra la distribució i no pas la producció, que és el verdader repte de l'alimentació.
No és admissible que l'agricultor no pagui per l'aigua com a recurs sinó per la seva disponibilitat i gestió. Tot recurs té un valor i, per tant, un preu associat.
Cal una participació major entre els diferents actors i també de la societat perquè analitzi l'ús i la gestió dels recursos naturals que comporta l'agricultura.

<b>Coordination Rurale Hautes-Pyrénées ► CRHP</b>
Des de la CRHP defensem l'aigua perquè sense aigua no hi ha agricultura. En aquest sentit, apostem per les reserves d'aigua com a garantia de les necessitats dels cultius... sense reserves d'aigua aquesta es perd als rius fins a desembocar al mar.
Hi ha gent que voldria regar i millorar la rendibilitat de la seva explotació però no poden perquè la pressió ambiental és molt forta i ho limita tot.
No es critica el consum urbà de l'aigua potable mentre es criminalitza l'agricultura, quan els únics

que pateixen restriccions són els regants.
El canal de la Neste és indispensable per tal d'afavorir i garantir el regadiu, si bé és cert que el preu de l'aigua pot ser una limitació per mantenir el regadiu.
La política d'Estat té molt en compte les demandes ambientals que estan en contra del regadiu.
La FNEHP actua com a lobby i té un discurs incongruent, parlen sense saber perquè no els hi va res.
El sector ambiental només estan en contra de tot, no està mai content. Per aportar idees s'ha de saber de què es parla: no es pot dir el que s'ha de fer i esperar que el canvi no tingui repercussions.

<b>Syndicat Irrigation Coteaux Gascogne ► SICG</b>
Paguem la taxa ambiental per fer ús de l'aigua a l'AEAG més una taxa per captar l'aigua del riu (entre 100-110 euros/hectàrea).
L'elecció del blat de moro respon al fet que es tracta d'un cultiu fàcil de gestionar a nivell tècnic, rendible i amb una funció important en la balança comercial del país.
A nivell regional, la producció de blat de moro té moltes sortides, no només l'agrícola.
Al llarg del segle passat es va impulsar una política d'aigua que prioritzava la reserva d'aigua en alta muntanya i nosaltres, com a regants, som molt favorables a la construcció de reserves per millorar la garantia d'aigua que la pluviometria abundant afavoreix però no de forma regular durant l'estiu.
Les reserves d'aigua permeten no només donar resposta a les necessitats productives de la vall, també milloren la biodiversitat del territori i l'estat dels ecosistemes fluvials.
El regadiu juga una funció clau en l'alimentació mundial: s'està perdent superfície agrícola mentre la població no deixa de créixer i això implica intensificar la producció.
La societat no critica el regadiu, al contrari, el veu necessari per garantir la producció alimentària.
Els agricultors ja han acceptat l'existència d'uns condicionants ambientals que s'han de tenir en compte i són els primers interessats en garantir-los.
S'han fet grans esforços, a vegades per imposició de les polítiques i a vegades per pròpia iniciativa de l'agricultor regant en comprovar els beneficis directes del canvi.
El món agrícola no pot debatre amb aquells que no entenen la seva funció.
Les associacions ambientals fan campanyes publicitàries provocant al sector i així no es pot discutir.
Jo estic disposat a discutir sobre xifres i del lloc que ha d'ocupar l'agricultura, però a l'altra costat de la taula hi ha d'haver la voluntat d'escoltar sense radicalismes ni filosofia sinó amb pragmatisme.
El discurs ambiental no és un discurs real que tingui en compte la viabilitat econòmica de les decisions.
La FNEHP vol justificar el seu discurs legitimant-lo com allò que demana la societat, però la seva visió de l'agricultura és minoritària i l'únic que volen és imposar-la a través de campanyes agressives. Actuen com a lobby tant a nivell públic com privat.

L'agricultura intensiva no és la culpable de tots els mals.
El sector ambiental no coneix la realitat del sector agrícola, no coneix les xifres ni té en compte la viabilitat de les famílies que hi ha al darrera de l'activitat... si aporta xifres podrem parlar però si tot és discurs i filosofia, no hi ha res a fer.
El canal de la Neste ja ha complert amb la seva funció.
El que necessita el sector agrícola és un major volum d'aigua que se solucionaria amb majors reserves d'aigua pròximes als punts de demanda i que no representin un impacte pel territori.
Una reserva que permeti crear i mantenir l'activitat econòmica al voltant de l'ús agrícola de l'aigua però tenint present l'impacte ambiental del projecte.
Es pot discutir amb aquell que té un discurs constructiu, però si només es vol criminalitzar tot el que s'ha fet, no val la pena discutir.
Avui dia el que trobem com a sector agrícola és una manca de voluntat per escoltar-nos i que ens jutgin sense saber.
El sector agrícola ha fet esforços per integrar les variables ambientals, s'adapta a les reglamentacions que s'imposen però cal tenir present que darrera de cada adaptació hi ha famílies que viuen de l'agricultura i això comporta tenir present la competitivitat de l'explotació.
La societat no compensa ni les funcions alimentàries ni els serveis ambientals que fa l'agricultura, només penalitza allò que es fa malament (i així ha de ser) mentre el reconeixement i les compensacions per serveis ambientals i territorials disminueixen o, senzillament, no existeixen.

<b>France Nature Environnement ► FNEHP</b>
El nombre d'agricultors està disminuint mentre creixen les grans explotacions i s'instal·la el monocultiu en detriment de la ramaderia.
Des de la FNEHP veiem el regadiu com un negoci perquè hi ha un benefici econòmic en l'ús de l'aigua.
El cicle de l'aigua ha esdevingut completament artificial i això comporta problemàtiques tant per l'estat ecològic del riu com pels costos econòmics de mantenir la infraestructura d'emmagatzematge i distribució de l'aigua.
La contaminació dels recursos naturals i l'ús de pesticides provoquen un risc per a la salut mentre que l'agricultura ecològica manté un equilibri amb els recursos naturals i suporta la pressió de l'agricultura productiva i intensiva.
Des de la FNEHP no estem en contra de l'agricultura ni el regadiu però sí pensem que hi ha una altra manera de fer agricultura i d'aplicar el regadiu sense perjudicar el medi.
En període estival el regadiu consumeix el 80% de l'aigua de la conca.
Les entitats ambientalistes proposem una adaptació dels cultius a la disponibilitat dels recursos i l'evolució del canvi climàtic.
Cal doncs canviar la manera de produir per equiparar el sector agrícola a l'economia de l'aigua i

l'eficiència hídrica, amb una lògica de consum raonable.
Hi ha una part del món agrícola que se sustenta en la idea de nodrir el planeta però això no és cert perquè en el cas del monocultiu del blat de moro la producció es destina a l'exportació.
Per nosaltres l'aigua és un patrimoni comú mentre que tant pel sector agrícola com pel sector energètic és només un negoci.
En el marc de la conca tenim una dotzena d'embassaments per garantir la disponibilitat d'aigua dels sectors productius.
La batalla de la FNEHP és a favor del cicle de l'aigua i no a favor del benefici d'uns pocs.
No es poden separar les problemàtiques quantitatives al voltant de l'aigua de les qualitatives perquè l'aigua requereix una visió integral i cíclica.
Per això la FNEHP promou l'agricultura que redueix l'ús de pesticides encara que no sigui la biològica per tal de ser raonable amb un canvi de model agrícola que ha d'equilibrar les bones pràctiques ambientals amb el manteniment d'una activitat productiva que asseguri la rendibilitat de l'explotació.
Els sindicats agrícoles defensen la disponibilitat màxima de l'aigua i això fa que molts anys la discussió entre usos arribi al conflicte.
El món agrícola és reticent als canvis perquè estan acostumats a les subvencions... però aquestes subvencions haurien d'estar condicionades a no malmetre l'entorn natural ni els seus recursos.
És cert que algunes campanyes de la FNEHP tenen un discurs de connotació agressiva i extrema però no és físic com sí que ho és algun dels atacs del sector agrícola a representants del sector ambientalista.
La relació amb el sector agrícola no és possible perquè només defensen l'interès econòmic.
És evident que els canvis tenen uns costos però han d'entendre que el bé comú està per sobre del seu interès particular.
L'agricultor i el regant gestionen el territori i, en conseqüència, haurien d'estar remunerats segons uns criteris diferents als de les subvencions agrícoles que acaben repercutint negativament a l'estat dels recursos.
A muntanya ja es veuen els beneficis que suposa la pràctica agrícola responsable en espais sense població i el que cal és que a la plana també es valori la funció d'una agricultura responsable.
També és cert que la relació amb el sector agrícola depèn dels personalismes de cada escala de representació de les entitats ambientals.
A nivell nacional no s'estigmatitza l'agricultura però pot ser que a nivell de militància regional i local sí que domini la visió més radical en contra de l'agricultura.
Més que un <i>lobby</i> ecologista que es base en un interès econòmic el que sí existeix és una pressió ambiental a favor del bé comú i l'interès general que té per objectiu poder canviar la mentalitat dels sectors que utilitzen béns públics.
Dins del sector agrícola sí que hi ha lobbys econòmics molt forts que defensen la productivitat com un negoci i un benefici privat.
És evident que existeix un sector ecologista extrem però nosaltres tenim un discurs moderat i raonable.

Cal aplicar l'economia de l'aigua al sector agrícola però el sector no hi està disposat i només pensa en fer més reserves d'aigua enlloc de prioritzar l'eficiència de l'aigua ja disponible.
On és el punt d'equilibri entre les demandes d'ús, la disponibilitat del recurs i l'estat dels rius?
En l'actualitat no es discuteix el model agrícola sinó que es van potenciant els recursos naturals com si fossin inesgotables.
Cal doncs un debat entre discursos per veure què és el que es pot fer amb els recursos disponibles, però si des de l'altre costat de la taula només parlen de la pèrdua de l'aigua que va al mar... és molt difícil.
Tota la societat s'ha de preguntar pel paper de l'agricultura en relació a les seves repercussions sobre el medi ambient.
L'agricultor creu que les associacions ambientalistes no poden criticar el sector agrícola perquè no en depenen i no saben el que és guanyar-s'hi la vida, però la democràcia és poder criticar allò que no agrada i l'ambientalisme exerceix aquest dret i no ho fa pas sol: part del món científic, de les associacions lúdiques i cada cop més gent és crític amb el domini del regadiu.
Dins del sector ambientalista també hi ha diferents maneres d'afrontar el tema de l'agricultura: hi ha qui advoca per un discurs fort per mantenir la tensió i el protagonisme, mentre que hi ha qui creu en el consens.
El que està clar és que el desenvolupament sostenible passa per la bona governança dels diferents interessos a partir d'un acord: potser s'avançarà més lentament però els passos seran més fermes i sense conflictes que bloquegin completament la capacitat de negociació.
El consens és bàsic per gestionar el territori.
El sector agrícola usa el 80% de l'aigua sense assumir-ne el cost i és normal que la societat demani menys contaminació i més eficiència...
El sector agrícola s'ha d'adaptar a les exigències socials perquè si no les problemàtiques s'agreujaran i perjudicaran a tothom, també al propi sector.
Des de la FNEHP no veiem els avantatges del regadiu més que en el benefici del <i>lobby</i> agrícola.

<b>Association Syndicale Autorisée La Basisse ► ASALB</b>
Com agricultors tenim la responsabilitat de ser eficients en l'ús de l'aigua i d'afavorir l'agricultura de secà allà on la disponibilitat d'aigua no estigui garantida.
El blat de moro és el cultiu que et permet una major rendibilitat i això ha fet que s'hagi concentrat la seva producció, amb els impactes ambientals corresponents.
El més just seria fer una facturació per volum per controlar el consum d'aigua però la gestió de les l'ASA es complicaria. Així tenim una concessió conjunta i el que fem és dividir el consum de cada regant de forma teòrica.
L'agricultor s'ha adaptat per necessitat o per tenir interioritzat un discurs.
Com a agricultor me'n fio més del que m'aconsella un altre agricultor que ha provat un nou sistema més eficient, per exemple, que el consell d'aquell que no viu de l'agricultura, perquè l'experiència és un grau.
Cal adaptar els cultius a la disponibilitat d'aigua i a la dinàmica del sector agrícola de cada regió.

No es pot fer un cultiu que consumeix molta aigua perquè no és rendible.
És un model de monocultiu que s'ha incentivat des de la política i no s'ha tingut en compte la disponibilitat d'aigua.
És veritat que el regadiu per gravetat estalvia energia però consumeix massa aigua.

## Canal de la Muzza

<b>Regione Lombardia - DG Ambiente, Energia e Reti ► RLAMB</b>
El 30% de l'aigua és emprada en l'agricultura, la resta s'infiltra al subsòl i acaba ressorgint i inundant parts més baixes de la plana. Això crea un sistema ambiental particular on el riu Po manté el seu cabal de forma regular durant el període estival i s'evita la intrusió salina.
El sistema de llacs, rius i canals llombards és un model de vasos comunicants que no podem perdre encara que sigui antic perquè tècnicament és eficient i ajuda a mantenir el bon estat ambiental dels recursos naturals.
Sense l'agricultura de la plana llombarda el paisatge canviaria de forma radical. La pràctica agrícola dóna valor al paisatge fins a esdevenir un reclam cultural, turístic, lúdic i ambiental que es complementa.
L'abundància d'aigua a la regió no evita la confrontació entre usos.
L'agricultura té un caràcter industrial i quan la regió passa per un període de certa escassetat hídrica que coincideix amb el període estival, el conflicte entre el sector hidroelèctric i el sector agrícola de regadiu es magnifica perquè el primer no vol deixar anar l'aigua per ús agrícola quan l'energia és més rendible (a l'estiu) mentre que el segon necessita l'aigua, precisament en aquesta època, pel cultiu.
A Itàlia els usos prioritzats són l'aigua potable, l'ús agrícola i després l'hidroelèctric. Per tant, per llei, es prioritza l'ús agrícola de l'aigua per davant de l'hidroelèctric, tot i que a la pràctica cal tenir present que la producció hidroelèctrica a la regió suposa una quarta part de l'energia produïda a nivell nacional i, a més, compta amb una concessió centenària que justifica l'ús de l'aigua al llarg de l'any.
Exceptuant però, el període estival, la regió no té problemes d'aigua per insuficiència, al contrari, el problema, sovint, és gestionar l'excés d'aigua en algunes zones.
En teoria l'agricultura pren l'aigua del riu però a la pràctica només n'utilitzen una mínima part i la major part alimenta els aqüífers i retorna al medi.
Fins al 1933, l'Estat era propietari i gestor de l'aigua, mentre que a partir de llavors el domini hídric continuarà com a propietat de l'Estat però la RL serà la responsable de l'ús de fruit de l'aigua i per això és qui atorga o deroga una concessió.
L'Estat és qui marca les principals tendències en la concessió d'aigua tot i que no són massa exigents i això fa que la RL tingui total llibertat per procedir de la forma que consideri en funció de les demandes d'ús que rep.
El conflicte més gran és entre el sector agrícola i el sector hidroelèctric perquè tenen unes necessitats confrontades.
L'agricultura és una màquina de guerra a la Llombardia i no sempre té bona fama.



El problema de l'ús de l'aigua agrícola ve donat pel seu ús industrial i intensiu, amb greus problemes de contaminació que són aprofitats pel sector ambientalista com a base de la seva crítica.
L'únic problema és la intensificació en l'ús de l'aigua i la seva repercussió en la qualitat dels rius.
Des de la RL s'han impulsat taules de concertació com el Patto per l'Acqua per tal de poder arribar a acords.
El sector ambientalista que no vol que l'agricultura utilitzi tanta aigua.
El Patto per l'Acqua és una resposta a la necessitat d'arribar a un acord entre els diferents usos per poder garantir el benefici mutu durant un període d'escassetat hídrica.
És molt complicat arribar a un acord però s'entén que és la única forma que tothom en surti beneficiat o perjudicat d'igual manera i, per tant, s'accepti un guany o una pèrdua d'interessos similars.
Cal tendir cap a la sostenibilitat de manera que a més de la producció, l'agricultor també faci gestió dels recursos naturals i del territori.
No es tracta de canviar el model sinó de limitar el desenvolupament a aquelles pràctiques que siguin sostenibles.
Tothom està disposat a parlar però el valor econòmic és el que acaba dominant les negociacions i això és un problema pel model de gestió actual que suma usos consumptius i no consumptius de l'aigua.
La societat valora el paper de l'agricultura i la seva funció com a gestor del territori. Tota la plana està articulada per l'agricultura i pel seu vincle indissociable amb l'aigua.

<b>Regione Lombardia - DG Territorio e Urbanistica ► RL TERR</b>
El sector agrícola és vist com un gran consumidor d'aigua.
Bona part de la societat asseu l'agricultura en el banc dels acusats per la contaminació del sòl per nitrats, tot i que la contaminació per nitrats també és de naturalesa civil i es fa difícil separar-les.
És cert que es pot millorar l'eficiència hídrica del sector.
A la regió, el sistema de reg més emprat és el de gravetat i està clar que és un mètode menys eficient que d'altres però si ampliem el punt de vista i ens centrem en el cicle de l'aigua, en realitat el regadiu, a través d'aquest mètode de reg, pot recarregar les capes freàtiques a partir de la seva filtració al subsòl i facilitar el retorn de l'aigua als rius.
El conreu del blat de moro és clau per a la regió llombarda, on el sistema agroalimentari basat en la ramaderia requereix el domini d'aquest cultiu per alimentar el bestiar.
Al llarg del temps la regió ha gestionat de forma eficient l'aigua per tal de diversificar els seus usos productius en paral·lel a les funcions ambientals de l'ecosistema fluvial.
Quan coincideix la demanda màxima d'aigua d'ús agrícola amb l'escassetat del recurs, té lloc una crisi hídrica entre el conjunt d'usos i les demandes ambientals, especialment amb l'ús hidroelèctric que obté la màxima producció energètica durant l'època estival.

L'existència d'una entitat ambientalista nacional com LEGL reconeix la importància del medi ambient per la societat.
De fet les lleis nacionals ja reconeixen el valor ambiental de les activitats agrícoles de la regió.
El discurs ambientalista advoca per emprar cultius menys exigents en matèria hídrica.
El blat de moro és una planta molt eficient en l'ús de l'aigua en comparació amb la productivitat d'altres conreus, el problema és que el seu cicle de creixement coincideix amb l'època estival.
El conflicte també se situa a l'interior del sector energètic, entre les hidroelèctriques de muntanya que retenen l'aigua en funció de la demanda del mercat i les centrals a la plana que necessiten l'aigua per refredar les instal·lacions.
El Patto per l'Acqua, en realitat, no era un mecanisme de gestió d'emergències.
La crisi hídrica va ser una bona excusa per iniciar aquest procés de millora del govern de l'aigua amb l'objectiu de reduir els conflictes entre demandes i de garantir la suficiència del sistema hídric llombard.
El Patto per l'Acqua va ser una bona experiència que va tancar-se amb el vist-i-plau dels actors però que no ha tingut una continuïtat en el temps.
La societat valora la funció de l'agricultura en la millora del medi ambient i la gestió del paisatge tot i que no sempre li reconeix.
L'aigua és un element caracteritzant de la Llombardia, des del seu desenvolupament econòmic fins al seu ús cultural com a reclam turístic o lúdic.
El canal de la Muzza és un canal amb diversitat d'usos on domina l'ús agrícola que es complementa amb un ús industrial i energètic important. Cada cop més, però, la vessant ambiental, lúdica i esportiva guanya adeptes i defensors.

<b>Regione Lombardia - DG Agricoltura ► RLAGR</b>
La regió veu l'aigua com un tema particularment transversal i evolutiu on conviu la necessitat de drenar l'aigua amb la recurrència dels episodis extrems de la darrera dècada relacionats amb les diferents situacions de crisi hídrica.
Prop del 80% de l'aigua de la regió és emprada per a usos agrícoles.
Tant l'aigua com el sòl siguin dues variables estretament lligades a la cultura del territori llombard.
El regadiu és una activitat reconeguda pel benefici que genera al territori i que des dels diferents ens de gestió s'ha potenciat tant des del seu caràcter agrícola com des del retorn social que suposa de la mà de la preservació del medi ambient per a l'ús lúdic, esportiu i patrimonial de l'entorn.
Domina una manca de coneixement del que representa l'activitat del sector agrícola.
Per molts, els regants són aquells que consumeixen i malbaraten l'aigua enlloc de veure la funció de retorn de l'aigua al sòl, el drenatge o la gestió del paisatge...
Cal instruir al ciutadà i al conjunt de la societat sobre les funcions de l'agricultura per tal que la crítica sigui constructiva i l'adaptació ambiental del sector agrícola vingui per la implicació del conjunt de la societat.
El CBMBL ja té una visió ambiental per tal de donar resposta al fet que la ciutadania, cada cop més,

demana una gestió del territori i del paisatge a l'entorn dels canals de regadiu i dels camps de cultiu.
Segurament l'aigua és un dels sectors de menor tensió entre el món agrícola i el sector ambiental. Hi ha un cert equilibri entre les demandes d'ambdós que reconeixen mútuament, encara que a vegades hi hagin conflictes per la qualitat de l'aigua.
El sector ambiental forma part de la gestió en el sentit que representa una demanda social del medi ambient però no té una veu forta en la gestió de l'aigua, se centra més en l'aspecte qualitatiu que quantitatiu.
No hi ha un conflicte entre el sector agrícola i el conjunt de la societat, almenys en els darrers temps en què el propi sector ha fet passos per millorar la gestió dels béns comuns mentre la societat reconeix, cada cop més, el paper del sector com a gestor del territori i del paisatge.
La gestió de l'aigua és concertada, és a dir, es busca el consens a partir de la implicació dels diferents actors presents al territori i que simbolitzen els diferents interessos reconeguts.
La governança significa compartir les responsabilitats.
El Patto per l'Acqua va ser un acord per l'ús racional dels recursos hídrics en un moment en què es requeria la unió més que no pas de divisió.
De fons, en moltes de les problemàtiques entre usos en competència el que es reconeix és la incapacitat de la gestió institucional de l'aigua no tant per establir lleis sinó per controlar-ne el seu compliment.

<b>Regione Lombardia - DG Sistemi Verdi e Paese ► RLSVP</b>
L'aigua és un element important perquè n'hi ha en abundància i recorre el territori de la mà de canals històrics que posen de manifest el vincle entre els usos productius de l'aigua i els de caràcter ambiental, lúdic i patrimonial.
En el cas del canal de la Muzza, és cert que la permeabilitat del canal fa que es vegi més com un riu que no pas com una infraestructura i això afavoreix la seva integració en el paisatge.
El fet però que les derivacions siguin naturals fa que l'aigua usada i la consumida divergeixin de forma important i s'acabi parlant de poca eficiència quan en realitat l'aigua torna al sistema a través del subsòl.
El CBMBL és un dels consorcis que ha desenvolupat de forma intensa la preocupació pel medi ambient i la gestió del territori. És un bon candidat per gestionar part dels recursos hídrics del territori i en certa mesura és un model reconegut i valorat positivament per part de la societat.
La societat veu el territori tal i com és i no es pregunta el perquè d'aquest estat.
La societat civil valora el paisatge final d'una sèrie d'actuacions però no es pregunta pel cost que té pels qui la duen a terme.
El repte més gran per assolir una bona gestió del territori és, sens dubte, la dificultat que suposa mantenir en harmonia el conjunt d'usos.
La societat està més preocupada per l'expansió urbana que no pas per la dinàmica del regadiu.

**Autorità di Bacino del Fiume Po ► ABFPO**

La reconstrucció de la història del regadiu a la Llombardia és indissociable de la gestió del territori.

No és cert que el sector agrícola no pagui l'aigua, el que passa és que el preu de l'aigua ja va inclòs en el cost de manteniment i gestió de la infraestructura hídrica.

Existeix un conflicte per la disponibilitat d'aigua entre l'ús agrícola i l'ús hidroelèctric, però també són notoris els conflictes interns d'ambdós sectors: en el primer cas entre sindicats amb visions del regadiu molt disperss i en el segon entre les demandes energètiques a muntanya i a la plana.

**Consorzio dell'Adda ► CLADDA**

Sense el canal de la Muzza hi hauria zones de la regió que quedarien submergides sota les aigües de surgència.

Els canals de tota la regió llombarda fan una funció ambiental tan important com la social i l'econòmica, creen paisatge i permeten l'ús lúdic, esportiu i cultural del territori.

L'agricultura és clau a la regió, on el regadiu juga un paper múltiple tant a nivell productiu com ambiental i social.

És cert però que quan no hi ha aigua, la tècnica i la previsió no serveixen de massa res si no hi ha una voluntat d'acord.

El Patto per l'Acqua ha estat un mecanisme per gestionar l'escassetat d'aigua.

També és cert que existeix certa personalització de les decisions, en el sentit que una persona les pren com a responsable i no així un sistema decisonal a partir d'uns paràmetres determinats.

El tema de les concessions és clau perquè l'ús hidroelèctric, en no consumir aigua, afavoreix que es donin concessions per una mateixa quantitat d'aigua varies vegades... i això quan hi ha escassetat d'aigua genera descensos i conflictes majors.

Per la temàtica de l'aigua encara no s'ha promociat un òrgan capaç de superar i integrar totes les legislacions precedents. Aquí sempre hi haurà algú que no té una visió global i que defensarà el seu interès per sobre del benefici comú.

**Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana ► CBMBL**

La regió és un territori afortunat perquè es donen les condicions físiques per poder aplicar l'ús múltiple de l'aigua: certa disponibilitat de recursos hídrics i diversitat de demandes.

Durant tot l'any la prioritat màxima és el cabal ecològic; durant l'estiu la prioritat absoluta és del regadiu i durant l'hivern, ho és l'ús energètic-industrial civil. Ara bé, en període d'escassetat o crisi hídrica, el regadiu passa a un segon terme a favor del cabal ecològic, l'ús social i l'ús energètic.

El 60% del cultiu conreat dins el perímetre del consorci és el blat de moro, que en valor absolut suposa una demanda d'aigua menor a la dels prats que antigament dominaven la zona, si bé el problema és que la demanda la concentra en el període estival.

El que no pot ser és que mentre nosaltres utilitzem l'aigua vuit vegades abans de retornar-la a l'ecosistema, s'apliqui una política que penalitzi l'ús de l'aigua.
Pel CBMBL la gestió de l'aigua inclou la complexitat de tots els usos associats en un territori.
L'ús de l'aigua esdevé consum només si no la reutilitzes i no la retornes, com a mínim, en la mateixa qualitat i quantitat en què se t'ha estat concedida.
La societat no reconeix el paper de l'agricultura com a sector eficient en l'ús de l'aigua.
Si practiques el reg gota a gota perds la capacitat de gestionar l'entorn.
El paisatge llombard, sense la presència i gestió dels canals, no existiria.
El territori és com és gràcies al regadiu i als usos lúdics complementaris.
Pots ser molt eficient en l'ús de l'aigua però obviar la gestió del territori que l'envolta, i això és un error.
Cal fer entendre a la societat que la xarxa de regs és històrica i té avui dia una funció primària de prevenció territorial.
Està clar que el canal de la Muzza no és un canal que es limita a portar l'aigua d'on n'hi ha a on es necessita, com seria el cas del canal Segarra-Garrigues o fins i tot, del canal de la Neste, sinó que es tracta d'un canal natural que integra la vessant territorial en la seva gestió.
Si l'ús del canal és multifuncional, resulta més fàcil fer entendre a la societat la seva funció i la necessitat de gestionar-lo de forma integrada.
La societat valora la gestió del territori de la mà del manteniment d'una activitat agrícola respectuosa amb el medi ambient, però no hi ha un reconeixement de la inversió que suposa millorar l'eficiència hídrica dels cultius o promocionar les activitats de lleure a l'entorn del canal.
Un exemple d'apropar la societat al canal és quan es proposa una infraestructura dins dels límits del CBMBL i l'enginyer deixa pas a l'arquitecte per tal que en faci l'adaptació de l'entorn sota criteris ambientals que després seran valorats per a l'ús públic.
En aquest sentit, els usuaris del CBMBL en col·laboració amb la RL han promocionat l'ús lúdic del canal (pesca, pícnic, rutes ciclistes i d'excursió) com una forma política d'apropar la multifuncionalitat del canal a la societat donat que l'aigua és un bé públic universal.
Existeix un conflicte entre el sector agrícola i l'ús energètic. De fet, però, ambdós són complementaris.
És cert que abans de la privatització del sector energètic era més fàcil arribar a un acord entre l'ús hidroelèctric de muntanya i de la plana perquè tot era en mans de l'ENEL, però en el moment en què l'interès privat entra en joc, l'únic marge d'acord és l'aplicació de la llei.
Des del CBMBL voldríem que la nostra funció territorial fos més reconeguda per part de la societat.
El que ens hem de preguntar és què podem obtenir de l'aigua i del territori i què podem retornar nosaltres, com a societat, a l'aigua i al territori. Si no podem retornar res, cancel·lem el projecte.
El Patto per l'Acqua és un exemple per millorar la governança de les decisions.
Hi ha gent que només veu el canal des del valor ambiental i paisatgístic i això és una visió parcial

perquè la producció agrícola i energètica és tan necessària com la gestió paisatgística i lúdica del territori.

El benefici de la gestió ambiental que fa el CBMBL és global i l'entendem com una obligació sense retribució social.

És cert però que no tots els usuaris del CBMBL veuen amb bons ulls aquesta funció ambiental mentre que la societat demana cada cop més centrar-hi atenció.

#### **Unione Regionale Bonifiche Irrigazioni e Miglioramenti fondiari (Lombardia) ► URBIML**

Quan hi ha aigua tot va bé i no hi ha preocupacions, però quan no n'hi ha els conflictes afloren.

Domina el blat de moro que es rega per gravetat i que tant serveix per a l'exportació com per alimentar la ramaderia de la regió.

Quan hi ha escassetat d'aigua s'agreuja el conflicte entre la demanda del sector hidroelèctric i l'agricultura, tot i que també se'n recent l'ús turístic dels llacs o la pesca esportiva practicada al llarg dels canals.

La llei estableix que el regadiu és prioritari davant l'ús energètic i industrial de l'aigua però la realitat és que els interessos econòmics i polítics prevalen, de manera que tant els ajuntaments com els representants energètics pressionen per aconseguir les seves demandes.

Cada dos anys tenim èpoques de sequera que agreugen les tensions.

El Patto per l'Acqua va ser impulsat per la RL amb l'objectiu d'afavorir taules de negociació entre els diferents interessos en èpoques d'emergència: indústries hidroelèctriques, ajuntaments, parcs agrícoles, agricultors, ambientalistes, sindicats, consorcis... Un pacte que va servir per trobar-se però no per afavorir la gestió integrada dels recursos hídrics perquè no era vinculant.

La confrontació entre l'agricultura de regadiu i les demandes ambientals no és massa forta. Els tres grans actors són la demanda d'aigua potable, els interessos hidroelèctrics i el regadiu.

#### **Confederazione Generale dell'Agricoltura Italiana Lombardia ► CONFL**

Abans de 2003 la regió llombarda no havia patit cap episodi d'escassetat o estrès hídric i això havia fet que el sistema de reg per gravetat, tot i suposar una certa ineficiència hídrica, dominés la pràctica del regadiu sense pensar en l'opció de substituir-lo per un reg més eficient... no hi havia una preocupació real per la disponibilitat hídrica.

No ens consta una crítica al sector agrícola per malbaratar l'aigua tot i que és cert que un percentatge de l'aigua es perd, però no hi ha una acusació real al regadiu pel sistema de reg que aplica.

El que sí que es critica és el malbaratament en la xarxa de distribució de l'aigua potable.

Sense el regadiu no hi hauria futur pel sector agrícola.

També és cert que el sector agrícola necessita, culturalment, més temps que altres sectors d'activitat per assumir la idoneïtat d'un canvi.

El món agrícola, encara avui, abans d'assumir un canvi vol comprovar el resultat del canvi en els

seus veïns, sinó no s'hi apunta. El primer que comença és el que arrisca i no tothom està disposat a arriscar.
El regadiu del canal de la Muzza té uns beneficis clars per al conjunt de la societat i, per tant, pels municipis que es troben a l'interior del territori gestionat pel CBMBL, els quals no sempre valoren la funció ambiental que fa l'aigua o la paisatgística i lúdica que afavoreix el CBMBL.
El sistema agrícola de la regió està basat en el blat de moro que serveix per alimentar la cabana ramadera i bovina de la regió, especialment en la zona de Lodi.
Abans del blat de moro el cultiu predominant eren els prats inundats que suposaven un ús d'aigua superior.
El sector agrícola no és un lobby tot i que part del sector ambientalista considera que l'agricultura és l'origen de tots els mals.
També és cert que el país té la major presència d'agricultura ecològica a nivell europeu i això apropa l'agricultura a la societat.
El sector ambiental tampoc és un lobby tot i que és cert que ha aconseguit incidir en la Política Agrària Comunitària de forma important i això l'ha convertit en un sector de pressió puntual.
La gestió del CBMBL és clau per a la supervivència de l'agricultura i per a l'aplicació de canvis culturals imprescindibles pel dinamisme agrícola i rural de la regió.
És cert que tant la WWFL com LEGL mantenen un discurs que acusa el sector agrícola de malbaratament d'aigua i advoquen per un ús més eficient de l'aigua a partir d'adaptar els sistemes de regadiu, però això no ho considerem un atac sinó una voluntat de millora en la gestió de l'aigua que és totalment lògica en un context de valorització dels recursos naturals i de la seva disponibilitat limitada.
El canal de la Muzza forma part de la identitat del territori i, per tant, de la societat.
No existeixen les relacions ideals entre actors però sí que hi ha una bona predisposició entre interessos dispars.
La societat ja intueix que la funció del regadiu i del canal de la Muzza no només beneficia al sector agrícola.
El Patto per l'Acqua és un bon exemple de com el sector agrícola només reacciona davant d'una crisi hídrica extrema, com la del 2003, que serà un punt d'inflexió respecte la disponibilitat hídrica de la regió.
S'està començant a veure com els períodes amb una disponibilitat d'aigua menor seran cada cop més freqüents i cal adaptar-s'hi i preveure els efectes per poder sortir-ne beneficiats de forma particular i en conjunt.
Quan quelcom no funciona el que domina és culpar a l'altre i, en el cas del regadiu, el més fàcil és culpar els discursos antagònics.

#### **Confederazione Nazionale Coldiretti Lombardia ► COLDL**

El regadiu és imprescindible per a la rendibilitat de les explotacions agrícoles.

A la Llombardia, la gestió de l'aigua sempre s'ha considerat un patrimoni cultural de l'agricultura.

L'aigua és estratègica i per això ja tenim assumit que cal preservar-la per sobre de tot i som els primers en fer-ho, molt abans que les polítiques europees ho exigeixin. Sempre es pot millorar però la base de tot és que l'aigua és estratègica per al sector agrícola.

El repte és integrar la productivitat amb la conservació del medi ambient.
Quan hi ha aigua no hi ha cap problema d'entesa, és quan hi ha una crisi hídrica que sorgeixen els conflictes per decidir quin és l'ús prioritari.
Per llei l'ús agrícola és prioritari davant l'ús industrial perquè l'ús agrícola no acaba amb la producció del cultiu sinó que s'infiltra i continua el seu cicle i fa medi ambient i paisatge, però a la pràctica no sempre es compleix la prioritització establerta.
La RL és qui té el repte de promoure l'estratègia i la política d'acord entre els diferents usos en competència perquè cadascú d'aquests usos defensa el seu interès i, per més que ho vulgui, no té la visió de l'interès global que hauria de defensar el representant públic.
És evident que el regadiu no es pot mostrar aliè a les demandes ambientals de la societat.
Amb les entitats ambientals no hi ha una confrontació directa però tampoc una col·laboració estreta.
El Patto per l'Acqua ha estat un exemple de com posar sobre la taula les dificultats d'arribar a un acord entre els diferents usos i demandes de l'aigua.
La voluntat ha estat arribar a un acord però de fons sempre s'acaba defensant l'interès particular.
El que cal tenir present en les negociacions és que el tipus de cultiu de la plana necessita l'aigua només tres mesos l'any i per tant, es pot prioritzar l'aigua per a ús agrícola aquests mesos i la resta de l'any prioritzar l'ús energètic i ambiental.

<b>Confederazione Italiana Agricoltura Lombardia ► CIAL</b>
La regió no ha tingut, tradicionalment, un problema amb la disponibilitat d'aigua, però des de l'any 2003 estem patint sequeres que han condicionat les disputes entre els diferents usos.
Ara mateix el problema de l'aigua és més de quantitat que de qualitat.
El sector agrícola ha evolucionat d'una manera clara i ferma per incorporar els aspectes ambientals en les pràctiques tradicionals però està clar que les polítiques comunitàries insisteixen en aquests aspectes i això té repercussions pel sector.
En els darrers anys la preocupació pel cabal ecològic ha augmentat.
El sector hidroelèctric és clau per entendre els conflictes per l'aigua a la regió.
En teoria l'ús agrícola és prioritari davant l'ús energètic però la realitat no és així.
És cert que domina el discurs basat en què els agricultors consumeixen molta aigua i abusen del recurs mentre s'amaga que aquest tipus de reg per gravetat també garanteix la recàrrega dels aqüífers i purifica la qualitat de l'aigua.
El CBMBL fa d'autogovern, on tots els usuaris, amb independència de si utilitzen o no l'aigua, paguen per la gestió del territori.
La lluita més important dins del canal de la Muzza és entre el sector hidroelèctric i el sector agrícola. És un conflicte que s'ha agreujat des de la liberalització del mercat energètic a finals dels anys noranta.
Tot i que la llei prioritza l'ús agrícola de l'aigua davant l'ús industrial, en realitat la clau de l'aigua la té el sector hidroelèctric.



No hi ha un enfrontament directe entre l'agricultura i el medi ambient.
El Patto per l'Acqua ha estat una operació política que, tot i ser un bon document, ha quedat en el calaix. Va ser un procés molt llarg però sense massa utilitat.
Ha estat un exemple de participació i debat però tothom va arribar a la taula de negociació amb la seva idea i sense cap voluntat de reduir les respectives demandes.
Ha faltat la voluntat política per tirar-lo endavant. Va aconseguir posar tots els actors en la mateixa taula però els conflictes eren molt importants.

<b>WWF Lombardia ► WWFL</b>
El problema principal del model de gestió de l'aigua del país és la diversitat d'actors amb algun tipus de responsabilitat. Cal doncs una coordinació seriosa de la gestió de l'aigua.
És aquesta manca de planificació la que provoca els conflictes entre usos i demandes en època de crisi hídrica o escassetat.
L'artificialització dels rius i la impermeabilització del sòl han jugat un paper clau en la disponibilitat d'aigua en una regió que passa d'una crisi hídrica a una altra sense fer cap esforç per preveure'n els efectes futurs i minimitzar-ne els costos.
No s'ha impulsat una tarifa al sector agrícola que reconegui el consum d'aigua que representa l'activitat.
No hi ha un control real de l'ús de l'aigua agrícola perquè no hi ha transparència ni en les concessions ni en les pràctiques de reg que es fan servir.
Si no s'exigeix per llei, el canvi en la manera de fer de l'agricultor és difícil i lent; és cert que cada cop més el sector mostra una major predisposició a adaptar-se als condicionants ambientals però el canvi de modalitats de reg a favor del medi ambient i del territori hi ha un llarg camí.
El cabal ecològic no és una concessió als ambientalistes és una garantia de l'ús multifuncional de l'aigua.
Sovint el conflicte no és entre el sector ambientalista i el sector agrícola sinó entre aquest i el sector energètic perquè la producció elèctrica condiona la disponibilitat i l'ús de l'aigua agrícola tant a la muntanya com a la plana.
El CBMBL és qui gestiona l'aigua a la plana i té una influència clau en el model de gestió de l'aigua i del territori.
L'únic actor que té una capacitat real d'incidir en la gestió directa del territori és el CBMBL i, per tant, és important que assumeixi un rol integral que compregui el territori i l'aigua des de la seva multifuncionalitat enlloc de només distribuir-la d'un lloc a un altre.
En general i des de la voluntat de reduir costos de producció s'han millorat les pràctiques de regadiu per ser més eficients i compatibilitzar el medi ambient com una variable més de la productivitat del sector.
Els ens públics no assumeixen la responsabilitat de traçar les línies mestres de la política hídrica del país.
El Patto per l'Acqua ha estat un miratge perquè no ha estat un pacte real sinó un acord de mínims

on reconèixer idees bàsiques que no suposen cap implicació de canvi pràctic.
El govern de l'aigua ha de ser públic per poder rebatre decisions que no siguin favorables als interessos de la societat mentre que la gestió pot ser privada però sota tutela d'un responsable públic.
Des d'un punt de vista paisatgístic, hi ha un cert coneixement del canal de la Muzza però no sé si això es tradueix en un coneixement real de la seva gestió i de la implicació que comporta per al conjunt del territori.

<b>Legambiente Lombardia ► LEGL</b>
A nivell nacional, l'aigua no és una variable rellevant en la política del país... no hi ha hagut una preocupació ni per la quantitat ni per la qualitat dels recursos hídrics.
A nivell regional la societat no està preparada per acceptar la preocupació per la disponibilitat hídrica perquè històricament no s'ha vist l'aigua com un recurs limitant.
El problema de la disponibilitat d'aigua s'ha referenciat en els últims anys durant el període estival quan han coincidit tres factors: la reducció de la pluviometria, l'augment del cultiu del blat moro i de la ramaderia, i la pèrdua de glaçares, que si bé és un recurs finit, té un caràcter estratègic perquè el seu desglaç es produeix quan es requereix la màxima demanda d'aigua.
No hi ha un control del consum i ús de l'aigua agrícola i així no es pot gestionar de forma eficaç.
Quan diem que el sector agrícola i ramader domina la plana i que això suposa una pressió extrema pels recursos naturals, no estem apostant per una limitació del pes del sector agrícola a la regió sinó per diversificar els cultius i les pràctiques agrícoles per tal de millorar l'estratègia agroalimentària.
Segurament es pot tendir a la qualitat enlloc de prioritzar només la producció.
El sector agrícola no ha fet passos en ferm per millorar el sistema de reg en benefici d'un ús més eficient de l'aigua: l'aigua hi és, costa poc... això només canviarà en el moment que la crisi hídrica es faci més regular i intensa.
És molt difícil fer entendre a l'agricultor que ha de pagar per l'aigua i que no l'ha de malgastar.
El model de regadiu de la regió llombarda s'ha basat en la disponibilitat d'aigua il·limitada que ha mantingut un cert equilibri entre els diferents usos de l'aigua fins la darrera dècada, quan s'han reproduït i intensificat els fenòmens extrems vinculats a una disminució de les precipitacions.
L'agricultor diu que no consumeix aigua perquè la major part la retorna a l'aquífer i, en part, això és així perquè part de l'aigua s'infiltra al subsòl amb el sistema de reg per gravetat.
El problema de fons però, és que l'agricultor pren l'aigua d'un riu i la transporta a un altre lloc i això té un impacte ambiental no reconegut des del sector.
Avui dia els agricultors són els principals responsables de la gestió ineficaç dels recursos hídrics de la regió.
És cert que l'agricultura i la natura han conviscut durant molt de temps, però ara l'equilibri s'està trencant.
Durant molt temps la gestió infraestructural del regadiu duta a terme pels enginyers ha estat

mancada d'una visió biològica de l'entorn.
No responem però, a la imatge del NIMBY perquè no es tracta de desplaçar la problemàtica sinó de fer-hi front.
El conflicte entre el sector agrícola i el sector energètic és intens però té un caràcter instrumental, no pas de discurs: es barallen per la quantitat d'aigua però no per la seva qualitat, que és el que fem nosaltres.
Des de LEGL volem el benefici del sector agrícola perquè duu a terme unes funcions de gestor del territori que no sempre se li reconeixen, però això no ens ha de fer perdre de vista que avui dia l'agricultura té un problema ambiental molt greu, sigui per la pressió quantitativa sobre els recursos hídrics o per la repercussió qualitativa de la seva activitat.
El que cal és un canvi de paradigma que situï en el centre d'interès l'aspecte ambiental de la gestió de l'aigua.
El sector ambientalista practica el <i>lobbying</i> a nivell polític tot i que no existeix un poder de decisió conjunt del sector.
La societat civil es preocupa, cada cop més, pel medi ambient i la gestió de l'entorn però no esdevé un actor clau en la demanda d'un canvi de paradigma.
Avui dia l'agricultura és la causa i la solució necessària per millorar la gestió de l'aigua i del sòl i ho pot fer de diferents formes: optimitzant l'ús de fertilitzants, apostant per l'ús eficient i controlat de l'aigua o mostrant predisposició en l'ús de l'aigua reciclada.
L'agricultura ja fa una funció ecològica però la pot fer millor tot assumint les limitacions del medi ambient.
El problema és que cadascú veu l'aigua des de les pròpies necessitats i defensa els interessos particulars sense que ningú es preocupi per l'aigua com l'element estructural del medi ambient i del conjunt del territori.
El Patto per l'Acqua ha estat un intent per repensar com gestionar l'aigua en una situació d'emergència. Va ser un primer pas, un indicatiu de cap a on havia d'anar la política hídrica de la regió i, per extensió, del país.
La gestió de l'aigua a la regió no està basada en la promoció de la governança.
El canvi de paradigma de la gestió hídrica serà necessari perquè vindrà imposat per la realitat del canvi climàtic.

#### **Forum Italiano dei Movimenti per l'Acqua ► FIMAP**

En els darrers anys ha plogut més al sud que a les regions del nord i el discurs sobre l'escassetat hídrica ha generat certa alarma en els sectors productius de la Llombardia.

No hi ha un discurs crític amb el monocultiu del blat de moro.

Qui vol privatitzar defensa l'eficiència hídrica i la inversió però a la pràctica el pas d'una gestió pública a una de privada no ha comportat ni inversions ni millores en l'eficiència del sector.

A nivell nacional no hi ha un debat sobre l'aigua d'ús agrícola, al contrari, hi ha un silenci sobre la qüestió del regadiu i això fa que cada interès pugui intensificar la seva demanda d'aigua sense un relat integrat de gestió hídrica.

El ciutadà no valora l'estat del riu ni coneix la història del canal ni l'efecte territorial de la seva

gestió. S'escriuen llibres però pocs són els que els llegeixen.

#### **ENEL Lombardia ► ENEL**

És molt fàcil apostar pel medi ambient sempre i quan les variables d'anàlisi siguin quantificables.

Tant el sector agrícola com l'energètic pot comparar les pèrdues i/o els guanys de dur a terme o no una pràctica relacionada amb la gestió de l'aigua. En canvi, com valorar el que val la conservació d'una espècie o el benefici d'un estalvi d'aigua per l'entorn?

Dins del sector energètic tampoc hi ha un conflicte perquè tothom en surt beneficiat.

El Patto per l'Acqua va ser un bon exemple de com assolir acords en un període de crisi hídrica

La discussió entre les parts era honesta en el sentit que tothom aportava les dades reals de la seva gestió, no eren discursos buits ni filosòfics. No era fàcil reunir a tots els usos al voltant d'una taula.

## **Annex D. Qüestionari enviat al conjunt d'actors dels diferents casos d'estudi**

### **Canal Segarra-Garrigues**

#### **A. Nom del representant i de la institució/organisme/entitat del qual forma part:**

##### **1. Considera que la seva inclusió en la gestió del canal Segarra-Garrigues és...\***

- Imprescindible
- Necessària
- Complementària
- Altres (especificar)

##### **2. Se sent representat en el model de gestió actual del canal Segarra-Garrigues?\***

- Si
- No

##### **3. Si ha respost afirmativament a la pregunta núm. 2, en què consisteix el "sentir-se representat"?**

- Formar part de les decisions/negociacions
- Compartir el discurs - posicionar-se
- Influenciar en les decisions - pressionar
- Marcar tendència a curt/mig/llarg termini (ser un referent)
- Altres (especificar)

##### **4. Si ha respost afirmativament a la pregunta núm. 2, en quin grau "se sent representat"?**

- Elevat
- Mitjà
- Suficient
- Mínim

##### **5. Si ha respost afirmativament a la pregunta núm. 2, a quin factor considera que és degut el fet de "sentir-se representat"?:**

Reconeixement institucional  
 Reconeixement temàtic/expert  
 Reconeixement social  
 Part interessada  
 Altres (especificar)

**6. Si ha respòs negativament a la pregunta núm. 2, quin/s factor/s considera més determinant/s en el fet de “no sentir-se representat”?:**

Escassa voluntat política  
 Pressions  
 Manca de reconeixement  
 Limitacions tècniques i/o logístiques  
 Altres (especificar)

**7. Consideri la implicació dels diferents actors vinculats a la gestió del canal Segarra-Garrigues:**

	<i>Imprescindible</i>	<i>Necessària</i>	<i>Complementària</i>	<i>Prescindible</i>
Confederación Hidrográfica del Ebro (CHE)				
Agència Catalana de l'Aigua (ACALL)				
DAAM Infraestructures rurals (DAAMIR)				
DAAM Oficines comarcals (DAAMOC)				
DAAM Oficina del regant (OFREG)				
Infraestructures de la Generalitat de Catalunya (INFRA)				
Aigües del Segarra-Garrigues (ASG)				
Unió de Pagesos (UP)				
Associació Agrària Joves Agricultors – Associació d'Empresaris Agraris de Lleida (ASAJA-AEALL)				
Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya (JARC)				
Institut Agrícola Català Sant Isidre (IACSI)				
Federació de Cooperatives Agràries Catalanes (FCAC)				
Comunitat de Regants del Segarra-Garrigues (CRSEGA)				
SEO/BirdLife (SEO/BL)				
Institució de Ponent per a la Conservació i l'Estudi de l'Entorn Natural (IPCENA)				

Institució per a l'Estudi, Gestió i Recuperació dels Ecosistemes Lleidatans (EGRELL)				
Lleida Ambiental (LLAMB)				
Compromís per Lleida (CxLL)				
Plataforma en Defensa de l'Ebre (PDE)				
ENDESA/ús energètic (ENDESA)				

**8. Valori l'actuació dels diferents actors implicats en la gestió del canal (1=insatisfactòria, 5=totalment satisfactòria)**

	1	2	3	4	5
CHE					
ACALL					
DAAMIR					
DAAMOC					
OFREG					
INFRA					
ASG					
UP					
ASAJA-AEALL					
JARC					
IACSI					
FCAC					
CRSEGA					
SEO/BL					
IPCENA					
EGRELL					
LLAMB					
CxLL					
PDE					
ENDESA					

**9. Prioritza l'acord amb la resta d'actors implicats en la gestió del canal?\***

- Si
- No

**10. Si ha respost afirmativament a la pregunta núm. 9, són acords beneficiats per:\***

Compatibilitat de discursos

Facilitat de negociació  
Estratègia política  
Altres (especificar)

**11. Si ha respost afirmativament a la pregunta núm. 9, quin és el marc temporal dels acords?\***

Permanent  
Puntual  
Segons temàtica  
Altres (especificar)

**12. Si ha respost afirmativament a la pregunta núm. 9, amb quins actors estaria disposat a establir acords sobre la gestió del canal:**

	<i>Possibilitat d'acord</i>
CHE	
ACALL	
DAAMIR	
DAAMOC	
OFREG	
INFRA	
ASG	
UP	
ASAJA-AEALL	
JARC	
IACSI	
FCAC	
CRSEGA	
SEO/BL	
IPCENA	
EGRELL	
LLAMB	
CxLL	
PDE	
ENDESA	

**13. Hi ha algun/s actor/s amb qui no està disposat a establir acords futurs?**

	<i>No possibilitat d'acord</i>
CHE	
ACALL	
DAAMIR	
DAAMOC	
OFREG	

INFRA	
ASG	
UP	
ASAJA-AEALL	
JARC	
IACSI	
FCAC	
CRSEGA	
SEO/BL	
IPCENA	
EGRELL	
LLAMB	
CxLL	
PDE	
ENDESA	

**14. Quin factor explica, en general, la manca d'acord amb la resta d'actors?\***

Incompatibilitat de discursos  
Negociació difícil-impossible  
Estratègia política/influència  
Altres (especificar)

**15. Quin/s factor/s considera imprescindible per tal d'assolir acords amb la resta d'actors?\***

Reconeixement com a interlocutor vàlid  
Capacitat d'escoltar  
Comprensió del discurs  
Facilitat de negociació  
Predisposició a la col·laboració  
Interès en establir sinèrgies a mig termini  
Altres (especificar)

**16. Considera que algun dels actors té un tracte privilegiat o una major influència en la presa de decisions que afecten la gestió del canal?**

	<i>Té tracte privilegiat / influència</i>
CHE	
ACALL	
DAAMIR	
DAAMOC	
OFREG	
INFRA	
ASG	



UP	
ASAJA-AEALL	
JARC	
IACSI	
FCAC	
CRSEGA	
SEO/BL	
IPCENA	
EGRELL	
LLAMB	
CxLL	
PDE	
ENDESA	

**B. Aquí pot afegir les OBSERVACIONS que consideri oportunes sobre alguna pregunta/resposta:**

**Canal de la Neste**

**A. Nom du répondant et de l'institution, corporation ou entité il fait partie :**

**1. Est-ce que vous considérez que votre inclusion dans la gestion du canal de la Neste est...\***

- Essentiel
- Nécessaire
- Supplémentaire
- Autres

**2. Est ce que vous vous sentez représenté dans le modèle de gestion actuel du canal?\***

- Oui
- Non

**3. Si vous avez répondu « OUI » à la question numéro 2, ce que signifie « se sentir représenté » ?**

- Rejoindre les décisions ou négociations
- Partager le discours ou position
- Influencer dans les décisions - mettre la pression
- Donner la tendance à court, moyen ou long terme - être un leader
- Autres

**4. Si vous avez répondu « OUI » à la question numéro 2, à quel niveau « vous vous sentez représenté »?**

- Élevé
- Moyenne
- Suffisante
- Minimum

**5. Si vous avez répondu « OUI » à la question numéro 2, quel facteur vous considérez qu'explique plus clairement le « sentir représenté » ?**

- Reconnaissance institutionnelle

Reconnaissance thématique ou expertise  
 Reconnaissance sociale  
 Partie prenante  
 Autres

**6. Si vous avez répondu « NON » à la question numéro 2, quel est le facteur ou les facteurs que vous considérez plus déterminante par rapport au « ne pas être représenté » ?**

Volonté politique faible  
 Pressions  
 Manque de reconnaissance  
 Limitations techniques et/ou logistiques  
 Autres

**7. Envisager la participation des différents acteurs liés à la gestion du canal:**

	<i>Essentiel</i>	<i>Nécessaire</i>	<i>Supplémentaire</i>	<i>Dispensable</i>
Direction Départementale des Territoires Hautes Pyrénées (DDTHP)				
Agence de l'Eau Adour-Garonne (AEAG)				
Chambre Départementale d'Agriculture des Hautes-Pyrénées (CDAHP)				
Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG)				
Associations Syndicales Autorisées (ASA)				
Fédération Départemental des Syndicats d'Exploitants Agricoles Hautes-Pyrénées (FDSEAHP)				
Confédération Paysanne Hautes-Pyrénées (CPHP)				
Coordination Rurale Hautes-Pyrénées (CRHP)				
Syndicat d'Irrigation des Coteaux de Gascogne (SICG)				
France Nature Environnement (FNE)				

**8. Évaluer l'actuation actuelle des différents acteurs impliqués dans la gestion du canal (1=peu satisfaisant, 5=totalement satisfaisant) :**

	1	2	3	4	5
DDTHP					
AEAG					
CDAHP					

CACG					
ASA					
FDSEAHP					
CPHP					
CRHP					
SICG					
FNEHP					

**9. Est-ce que vous priorisez des accords avec d'autres acteurs impliqués dans la gestion du canal ?\***

Oui

Non

**10. Si vous avez répondu « OUI » à la question numéro 9, des accords ce bénéficient de la :\***

Compatibilité du discours

Négociation facile

Stratégie politique

Autres

**11. Si vous avez répondu « OUI » à la question numéro 9, quel est le contexte temporel des accords?\***

Permanent

Ponctuel

Dépend du sujet

Autres

**12. Si vous avez répondu « OUI » à la question numéro 9, marquez des acteurs avec lesquels vous avez en disposition de définir des accords sur la gestion du canal :**

	<i>Possibilité d'un accord</i>
DDTHP	
AEAG	
CDAHP	
CACG	
ASA	
FDSEAHP	
CPHP	
CRHP	
SICG	
FNEHP	

**13. Est-ce qu'il y a quelque/s acteur/s avec lequel/lesquels vous n'avez pas la disposition de définir des accords à l'avenir?**

	<i>Non possibilité d'un accord</i>
DDTHP	
AEAG	
CDAHP	
CACG	
ASA	
FDSEAHP	
CPHP	
CRHP	
SICG	
FNEHP	

**14. Quel est le facteur qui explique, en général, l'absence d'un accord avec les autres acteurs ?\***

- Discours incompatible
- Négociation difficile, voire impossible
- Stratégie politique ou influence
- Autres

**15. Quel est le facteur ou les facteurs que vous considéré essentiel/s afin de parvenir à des accords avec les autres acteurs ?\***

- La reconnaissance comme interlocuteur valide
- La capacité d'écouter
- La compréhension du discours
- La facilité de négociation
- La prédisposition à la collaboration
- L'intérêt à établir des synergies à moyen terme
- Autres

**16. Est-ce que vous considérez que certains des acteurs ont un traitement préférentiel ou une plus grande influence sur la prise de décisions qui affectent la gestion du canal?**

	<i>Il a un traitement préférentiel / d'influence</i>
DDTHP	
AEAG	
CDAHP	
CACG	
ASA	
FDSEAHP	
CPHP	
CRHP	
SICG	

FNEHP	
-------	--

**B. Vous pouvez ajouter ici des commentaires ou observations sur quelque question du questionnaire**

**Canal de la Muzza**

**A. Nome del rispondente e l'istituzione/agenzia/organizzazione che comprende**

**1. Si considera la sua inclusione nella gestione del canale Muzza come...\***

- Essenziale
- Necessario
- Complementare
- Altro (specificare)

**2. Si sente rappresentato nel modello di gestione attuale del canale?\***

- Sì
- Non

**3. Se avete risposto "Sì" alla domanda numero 2, che cosa significa "sentirsi rappresentati"?**

- Partecipare nelle decisioni/negoziati
- Condividi il discorso – posizione
- Influenzare nelle decisioni – pressure
- Segnare la tendenza a breve/medio/lungo termine – un leader
- Altro

**4. Se avete risposto "Sì" alla domanda numero 2, in che misura "si sente rappresentato"?**

- Alto
- Medio
- Sufficiente
- Minimo

**5. Se avete risposto "Sì" alla domanda numero 2, che fattore spiega meglio il "sentirsi rappresentato):**

- Riconoscimento istituzionale
- Riconoscimento tematico/esperto
- Riconoscimento sociale
- Soggetto interessato (stakeholder)
- Altro

**6. Se avete risposto "NON" alla domanda numero 2, che fattore spiega o che fattori spiegano meglio la mancanza di rappresentazione:**

- Insufficiente volontà politica
- Pressioni
- Mancanza di riconoscimento
- Limitazione tecniche e/o logistiche
- Altro

**7. Considerare il coinvolgimento degli diversi attori legati alla gestione del canale:**

	<i>Essenziale</i>	<i>Necessario</i>	<i>Complementare</i>	<i>Dispensabile</i>
Regione Lombardia DG. Ambiente, Energia e Reti (RLAMB)				
Regione Lombardia DG. Territorio e Urbanistica (RLTERR)				
Regione Lombardia DG. Agricoltura (RLAGR)				
Autorità di Bacino del Fiume Po (ABFPO)				
Consorzio dell'Adda (CLADDA)				
Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana (CBMBL)				
Unione Regionale Bonifiche, Irrigazioni e Miglioramenti Fondiari Lombardia (URBIML)				
Confagricoltura Lombardia (CONFL)				
Coldiretti Lombardia (COLDL)				
Confederazione Italiana Agricoltura Lombardia (CIAL)				
WWF Lombardia (WWFL)				
Legambiente Lombardia (LEGL)				
Forum Italiano dei movimenti per l'acqua (FIMAP)				
ENEL Lombardia (ENEL)				

**8. Valutare l'azione attuale degli diversi attori coinvolti nella gestione del canale (1=insoddisfacente, 5=pienamente soddisfacente)**

	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
RLAMB					
RLTERR					
RLAGR					
ABFPO					
CLADDA					
CBMBL					
URBIML					
CONFL					
COLDL					

CIAL					
WWFL					
LEGL					
FIMAP					
ENEL					

**9. Si da priorità alla promozione di accordi con altri attori coinvolti nella gestione del canale?\***

Sì  
Non

**10. Se avete risposto “Sì” alla domanda numero 9, gli accordi sono beneficiato da:**

Compatibilità di discorsi  
Facilità di negoziazione  
Strategia politica  
Altro

**11. Se avete risposto “Sì” alla domanda numero 9, qual è il suo lasso di tempo?**

Permanente  
Tempestivo  
Secondo la tematica  
Altro

**12. Se avete risposto “Sì” alla domanda numero 9, selezione gli attori con cui si è disposto a stipulari accordi sulla gestione del canale:**

	<i>Accordo possibile</i>
RLAMB	
RLTERR	
RLAGR	
ABFPO	
CLADDA	
CBMBL	
URBIML	
CONFL	
COLDL	
CIAL	
WWFL	
LEGL	
FIMAP	
ENEL	

**13. C'è qualche attore con cui Lei non si è disposto a stipulari accordi futuri?**

	<i>Non accordo possibile</i>
RLAMB	
RLTERR	
RLAGR	
ABFPO	
CLADDA	
CBMBL	
URBIML	
CONFL	
COLDL	
CIAL	
WWFL	
LEGL	
FIMAP	
ENEL	

**14. Qual è il fattore che spiega, in generale, la mancanza di accordo tra i attori?\***

Incompatibilità di discorsi  
 Trattativa difficile – impossibile  
 Strategia politica – influenza  
 Altro

**15. Quali sono i fattori che Lei considera essenziale per raggiungere un accordo con gli altri attori?\***

Riconoscimento come interlocutore valido  
 Capacità di ascolto  
 Comprensione del discorso  
 Facilità di negoziazione  
 Volontà di collaborare  
 Interesse a stabilire sinergie nel medio termine  
 Altro

**16. Lei considera che alcuni degli attori ha un trattamento differenziale ou una maggiore influenza nel processo decisionale riguardanti la gestione del canale?**

	<i>Ha trattamento differenziale / influenza</i>
RLAMB	
RLTERR	
RLAGR	
ABFPO	
CLADDA	



CBMBL	
URBIML	
CONFL	
COLDL	
CIAL	
WWFL	
LEGL	
FIMAP	
ENEL	

**B. In questo spazio possono aggiungere ogni osservazioni su qualsiasi questione o risposta del questionario**



## **Annex E**

---

### **Resum per a l'obtenció de la menció de "doctorat internacional"**



## TERRITORIAL MANAGEMENT OF IRRIGATION: MODEL AND APPLICATION IN THREE CASE STUDIES FROM SOUTHERN EUROPE

### INTRODUCTION

In the same way that has taken place in other areas of public policy, environmental interest and water resources management have gained relevance in the dynamics of agriculture (HOUSTON AND GRIFFITHS, 2008; TURRAL *ET AL.*, 2010). Irrigation and its management have become protagonists in a debate where a part of society questions their social, economic, environmental and territorial limits, and this motivates policy changes (WRIEDT *ET AL.*, 2009; ÖZEROL, 2012). In this sense, irrigation has to adapt to a changing world (BJORNLUND AND BJORNLUND, 2010; BURTON, 2010). Many of the factors that drove the traditional development of irrigation (food production, population settlement or rural development) are still valid today (ROSEGRANT *ET AL.*, 2002). In addition, their management must balance new water demands from other sectors with the negative impacts on ecosystems, and with efforts to legitimize their function in the face of some externalities that exceed sectoral interest (TURRAL *ET AL.*, 2010). Water, land, energy, agriculture, rural development and environment are the main variables on which sectoral policies have been developed and that interfere with the dynamics and management of irrigation (BOSSIO *ET AL.*, 2007 and 2009). These sectors have opposing objectives, are often in conflict, and they compete for hegemony in the use of natural resources (KNOEPFEL AND NAHRATH, 2005).

The traditional management of irrigation has remained on the margin of environmental requirements. Historically, and in most developed countries, this has been organized around the direct participation of three protagonists (ALLAN, 2005; RUF AND RIAUX, 2008). It has shaped the rural and territorial dynamic from, eminently, a productivity point of view. Thus, irrigation policies are created and managed by: the State and public administrations to promote it; the public-private partnerships, which develop and execute the irrigation projects; and representatives of the rural community. In the European context, however, these three sectors have been motivated to gradually adopt their discourse about the binomial irrigation–environmental relationship and have then quickly incorporated it into their strategies (FAURÈS, 2007). These discourses are based, in general, on the coexistence of two opposing points of view. On the one hand, there is the concept that adapting the agricultural sector to social and environmental demands should be taken as an opportunity for their survival and development in a competitive way. On the other hand, there is the argument that irrigation is a strategic activity for achieving food sovereignty, where the environmental conditions remain in the background and should not pose a negative impact on the viability of the agricultural sector.

With the passage of time and specially since the 1970s, it has become more evident that the discourse concerning the environmental aspects of the territory is becoming more cohesive at different scales and from different sectors. The traditional Irrigation Management Model (tIMM), characterized by attitudes and relationships between the three sectors mentioned above (institutional and public services, private services, and rural community), hardly responds to the complexity and changing causes that arise over the medium term. Nor does it advocate for greater legitimacy in decision making by some parts of society. In this context, different voices call

for the promotion of adaptive governance and social learning to establish the guidelines for the management of socio-ecological systems in the face of future changes (FOLKE *ET AL.*, 2005; LEVIN, 2006; FOLKE, 2007; VINCENT, 2007). Consequently, global changes and, more specifically, climate changes aggravate the challenges facing water management and governance decisions (FISCHER *ET AL.*, 2007; DE FRAITURE *ET AL.*, 2010; PAHL-WOSTL AND KRANZ, 2010; IGLESIAS *ET AL.*, 2011). As a result, several authors and institutions have expressed different views about how to address future challenges involving food production, ecosystem preservation and productivity in the agricultural sector. Some of them emphasize the need for greater water availability through the development of reservoir water projects, which regulate water scarcity, stimulate economic growth and rural development, as well as relieve the pressure on the environment. Others justify the necessity to maximize water efficiency rather than encourage new river regulation projects. Both views coexist in parallel with the implementation of good practices that help to improve the conservation and recovery of ecosystems (DE FRAITURE *ET AL.*, 2010; NAMARA *ET AL.*, 2010).

In the debates and/or situations of conflict related to water management fuelled by the diversity of conflicting interests, a variety of water cultures (that is, different ways of conceiving and connecting to water resources) must coexist. In this context, much of the civil society tends to be organized and becomes, gradually, a representation of the collective interest in the management activities that have a direct impact on the availability and use of natural resources like land and water. Progressively and in parallel to the rise of awareness to preserve common goods, its role becomes a part of the complexity involved in multifunctionality management. Thus, in addition to its environmental postulates, this party has also integrated the holistic view of the territory in order to improve the governance of decision making in irrigation management. As a result, and under the name *organized civil society* (RICART, 2011), it is useful to record the need to integrate transversal interests, as well as the utility of including the environmental perspective of mobilization when considering the concerns of those who live in and from the territory. A fourth character adapts to the demands of the majority, who promote socioeconomic development. These demands are linked to the territorial management of irrigation, as well as to the responsibility of managing the environment, the landscape, heritage, and the recreational values of the territory.

### **Objectives**

This research aims to analyse irrigation management from a territorial perspective that, based on the stakeholders' points of view, can provide an approach to the short- and medium-term challenges of the irrigation governance model. The intention is to gather together all the discourses, strategies and different behaviours of each stakeholder who is involved in implementing policies and developing irrigation projects on different scales. The ultimate goal is to extract lessons that promote the integration of the demands of each identified stakeholder. Thus, at the theoretical and practical level, the research wants to achieve the following objectives:

- To develop a theoretical basis concerning water resources management and governance, as well as to characterize the role of organized civil society.
- To provide a picture of Southern European irrigation dynamics, considering the Mediterranean character, and to explain how it synthesizes the European regulatory framework on water, agriculture and environment.

- To justify the need for a new approach in the management of irrigation, one that would be capable of responding to territorial demands and of legitimizing irrigation management decisions.
- To approach case studies on Spain, France and Italy, and to consider their respective irrigation canals through an analysis of their irrigation culture, stakeholder discourses, irrigation canal management, and the level of governance in the decision making process.
- To question the validity of the traditional Irrigation Management Model (tIMM) and to define the bases of a Territorial Irrigation Management Model (TIMM).
- To apply the TIMM in case studies and contrast the results in order to identify their margin of improvement.

### ***Methodology***

This research focuses on two aspects. On the one hand, it takes an interdisciplinary approach to the subject. This tool is able to provide an answer to the main objective of the research. In addition, it combines the bibliographic collection with qualitative and quantitative analysis tools, such as interviews and questionnaires (VISAUTA, 1989; TÓJAR, 2006). A total of 43 stakeholders were interviewed to represent discourses on irrigation canal management. Each of them spent between one and three hours and a half to answer the interview script topics. The results have been analyzed using the software Atlas.ti<sup>®</sup> 7. In parallel, all but one of the respondents completed the questionnaire built by the Survio<sup>®</sup> platform. Both tools have allowed us, on the one hand, to obtain a direct assessment of the every stakeholder involved in the irrigation canal. On the other hand, they encompass a new knowledge about the territory, a perspective that is scarce in most of the published material. All of this is essential to describe the strategy followed in each case study, either from the influence of or affinity between some stakeholders, the adaptation to changes, or their awareness about future prospects.

Analyzing and interpreting the results obtained in the questionnaire wanted, first, to impact the diverse perceptions that encompass the management of the analyzed irrigation canals and, second, to collect assessments regarding affinities or confrontations between stakeholders. The aim was to reflect three key aspects of managing complex subjects: 1) to meet one's own demands in the context of the needs of the whole; 2) to identify potential agreements between stakeholders and; 3) to define the basis of building a potential agreement that includes maximum participation. In this regard, the questionnaire was designed as a complement to the interview, and it was organized into three sections: a) intrinsic characterization of the stakeholder and the valuation received from other stakeholders; b) definition of potential (non-) links between conflicting positions and; c) the ability to establish alliances to define an agreement that clears the way for or improves the irrigation project. Each of the 16 questions of the questionnaire has provided new knowledge about the stakeholder and the stakeholders' group, which in turn has facilitated the identification of common profiles among compatibles and incompatible discourses. As a result, we wanted to provide objectivity to the implicit subjectivity of the stakeholders involved in the irrigation canal.

## THE MANAGEMENT AND GOVERNANCE OF WATER RESOURCES IN THE SOCIAL DYNAMIC

In contemporary society, water has been a key element in developing societies since time immemorial. It has been at the heart of scientific, economic, political, social and human debate (NARASIMHAN, 2005; MEERGANZ, 2006; ANTUNES *ET AL.*, 2009). These debates have always focused on the availability of water resources and their use in response to the growing interest in managing common goods and the evolving socio-economic and environmental demands of the territory (SHIKLOMANOV, 1998; FRENCH AND GELDERMANN, 2005; NARASIMHAN, 2005). The management of water resources responds to a particularly challenging and complex task. A context where constraints are derived from hydrological cycle functions and biological systems are combined with the multiple perspectives, needs, values, and concerns associated with the diversity of water uses (DELLI, 2004; ANTUNES *ET AL.*, 2009; STRZEPEK AND BOEHLERT, 2010). In consequence, the model of water resources management can neither be separated from territorial management nor, consequently, from the socioeconomic development model (BOSSIO *ET AL.*, 2009; DEL MORAL, 2009 and 2011).

During the twentieth century, and in parallel to the transformation of societal demands, there has been a significant evolution, both qualitatively and quantitatively, in the use of water resources (NARASIMHAN, 2005). In recent decades, water policy has evolved from the prioritization of river regulation and groundwater exploitation to come to terms with, either partially or totally, the changing trend that favours a holistic view of water resources. As a result, neither actual landscapes, nor urban development, nor productive activity could be explained without making reference to the intervention processes associated with the water environment. However, the scenario of relative abundance of water resources has been subjected gradually and over time to constant questions related to the intensification of water use. Water consumption increases while the users are diversified, and at the same time society industrializes, urbanizes and achieves the standards of the developed world (MOLLE AND BERKOFF, 2007). In addition, both the final years of the twentieth century and beginnings of the twenty-first century have been characterized by increasing competition between socioeconomic sectors that depend on the availability of water resources in time and space. As a result, water can become (if it hasn't already) a limiting factor for societal development (VON KORFF *ET AL.*, 2012). In consequence, increasing tensions between uses, demands and territories have not ceased to emerge (FRANKS *ET AL.*, 2008). Water management focuses mainly on the demands of population growth, rising per capita consumption, irrigation modernization and expansion, industrial development and tourism. Other aspects to be considered are: environmental demands and the guarantee of ecological flow, the preservation of wetlands or the recognition of the recreational use of the environment (ARROJO, 2006).

This context of competing variables requires a gradual increase in citizen involvement and a new concept of what is meant by "general interest", for example. This will entail the need for a global agreement to develop new approaches to water resources management, approaches which consider the multidimensional nature of water problems (BRESSERS AND KUKS, 2004; FRANKS *ET AL.*, 2008). Calls also arise for greater governance, as well as for the plurality of perspectives and interests, and proposals to deal with the uncertainty in the availability of water resources. At the same time, however, increased attention will be paid to the considerable lack of scientific,



methodological and technical knowledge needed to carry out this challenge (TURTON *ET AL.*, 2007; PAHL-WOSTL *ET AL.*, 2008). All these considerations will drive the commitment to promote integrated water resources management (IWRM) for its holistic and integrated set of functions, which involves the extraction of water, its control, and service provision (VAN HOFWEGEN, 2001; ANTUNES *ET AL.*, 2009). Its purpose is to identify and analyze the processes of negative and unwanted water use in the environmental context. As a result, the sum of environmental conditions, together with the social development model, will provide mutual benefits (CASTELLETTI AND SONCINI-SESSA, 2007). Ultimately, IWRM and the set of derived management models (adaptive management, sustainable management, community or collective management, co-management, or participatory management), reflects the values, the ideologies, the areas of activity, or the power and primacy of the stakeholders (BARDACH, 1998; IMPERIAL, 2006 AND 2009). In parallel, it will lead to an emphasis on social participation as an integral part of the management of water resources (LAWRENCE AND DEANGEN, 2001; HANSEN AND MÄENPÄÄ, 2007; REED, 2008). This will be justified by the climatic and environmental complexity, the competition among users for water resources, and the loss of legitimacy in decision-making (SUBIRATS, 2006; BLACKSTOCK *ET AL.*, 2007; HUNTJENS *ET AL.*, 2012). This loss of legitimacy is influenced prominently by the emergence of new social actors (environmental groups, professional associations and civil organizations, among others), who advocate defending the public interest by dealing with the government and traditional stakeholder, who often monopolize decisions. However, the challenge faced by the management of water resources should be based on the implementation of governance as a mechanism to mutual understanding and potential agreement between the parties. This conception implies the renunciation of monopoly power and the responsibility to argue the recognized demands. Both governance and integrated management of water resources are the result of an expired management and political model, which made technical knowledge its supreme (if not unique) argument in the promotion of sectoral interests. Thus, it is necessary to complement the technocracy with the sociocracy, despite the complexity and constraints of the environment; the diversity of points of view on what is considered general interest and common goods; or the persistent conflict in the use of water resources. The first thing to do is provide theoretical and physical knowledge of the dynamic variables, while the second is to adapt them according to the values and priorities of society in time and place.

A society that can be called an Organized Civil Society (OCS) takes different shapes and scales, depending on both the variable treated and more or less the prominence of its character in the search for legitimacy. To speak about OCS is, ultimately, to talk about social movements and demands for change in the face of diverse causes (TEJERINA, 1998). In this sense, the rise of the OCS is part of the wearing down process of political monopolies in decision-making, as well as the increasing intervention of stakeholders. As a result, we are moving from an institutional approach based on a pyramidal character towards a more polycentric framework, which places OCS in the territory of dynamism. This involves the analysis of the OCS profile, from the achievement of their tangible goals to their ability to promote citizen participation. Consequently, authors such as Alfama *et al.* (2007) have used OCS as a basis to bound three dimensions to be assessed in social movements: the fundamental dimension, that is, the background of the mobilization or protest; the relational or operational dimension, that is, changes in the methods of elaborating policies regarding the use and management of territory; and the conceptual or symbolic dimension, that is, the elaboration and diffusion of new cognitive and normative frameworks. In this sense, the

evolution from social to environmental movements responds, largely, to the changing values associated with the injurious effects that affect the environment due to the socioeconomic development based on agricultural intensity of production. However, the step from the environmental to the territorial perspective responds to the need to articulate society's demands with the environmental conditions and the sustainable development of the territory.

### **THE PROMINANCE OF IRRIGATION: RELEVANCE AND REGULATORY FRAMEWORK**

Over the past few decades, scientific attention and social mobilization has become increasingly focused on water use and, in particular, on the primary socioeconomic advantages of irrigation (BERGER AND ROQUES, 2005; HERMOSILLA *ET AL.*, 2010). When we analyze its evolution, the main elements to consider are: the footprint left by the passage of many civilizations and the socioeconomic development model; orographic and climatic factors that have conditioned their practice; or the production requirements that have traditionally stimulated its implementation (BURTON, 2010; OECD, 2012). More recently, the increasing importance of environmental demands, in parallel with the ecosystemic vision of the territory, have added to the potential premises of analysis (GROENFELDT, 2006; BREBBIA *ET AL.*, 2010). Thus, as a result of the hardly inseparable link between water availability and agricultural activities, landscapes have been created that express the socio-economic dynamism. A mosaic has resulted from the mixture of the ancient practice of traditional irrigation with new projects that emphasize water resources as a development factor (BRUNSTAD *ET AL.*, 2005; DUFOUR *ET AL.*, 2007). Consequently, public and institutional awareness has increased, which echoes the multifunctionality of the associated values of irrigation, including cultural, environmental and recreational functions (VAN HUYLENBROECK *ET AL.*, 2007; CAIROL *ET AL.*, 2009; DEL MORAL, 2010).

European countries of the Mediterranean have extensive experience in the use of natural resources like water and soil (GARCÍA-RUIZ *ET AL.*, 2011). Countries such as Spain, France and Italy symbolize the fullness of a territorial discourse that is inseparable from the presence of water resources in all economic and productive activity that can boost the territory (DEL MORAL, 2009). The main EU policies that affect the practice of irrigation have tended to progressively adapt and integrate the historical conception of irrigation with the new demands of multifunctionality, common goods and legitimacy (ATANCE, 2003 and 2007; GÓMEZ-LIMÓN *ET AL.*, 2008). From its ancestral origin as a social practice, irrigation has come to symbolize the identity of socioeconomic dynamics (DE RÉPARAZ, 1987; MARGAT, 1992 and 1998; BILLI AND QUATRO, 2005; RUF AND RIAUX, 2008). The widespread impetus throughout history has been justified basically by the need to feed the population (HÉRIN, 2003; FAURÈS, 2007; FAO, 2011). These requirements have varied depending on edaphic, topographic and climatic factors which affect the territory and their population dynamics (MARIÉ *ET AL.*, 1999; GHARBI, 2004; FERNÁNDEZ AND VERDIER, 2004; DOLLÉ, 2011). Thus, in the Mediterranean domain, water is perceived both from the economic or productive aspects and from the recognition of the environmental functions that it supports, without forgetting their cultural and heritage values. Water scarcity, linked to periods of drought and extreme seasonality, has become the largest and most dominating feature of the Mediterranean climate and is considered one of the key limitations in daily population dynamics (IGLESIAS *ET AL.*, 2007; HAMDY, 2008). In arid and semi-arid areas of southern Europe, irrigation practice extends to countries like Portugal, Spain, France, Italy and Greece, where irrigation is seen as a vital factor to promote economic development (WRIEDT *ET AL.* 2009).

Agricultural practices have a direct impact on resources such as soil, air, water, biodiversity and landscape, as well as an indirect impact on climate change and the production and accumulation of waste (EUROPEAN UNION, 2010). The binomial water–soil relationship is essential for food production and is the basis of rural development, the territorial distribution of the population, landscape conservation, and preservation of the environment (MATA, 2008). It is a link between the generation of private and public goods. The commitment to irrigation has been justified mainly by four reasons: 1) irrigation can increase soil productivity and ensure production despite climatic conditions, 2) irrigation facilitates the diversification of production and reduces the dependence variability of the market, 3) irrigation leads to an improvement in product quality and it can delimit the price margins of the food industry, and 4) irrigation is a factor in rural development (LOUBIER, 2003). Since the late 1980s, some authors have questioned these arguments and they predict an increase in the maintenance costs of irrigation projects, which would be an effect of environmental conditions or opposition to the construction of new irrigation projects (OSTROM, 1992). Thus, among the variables that motivate the opposition to the promotion of new irrigated areas, its environmental impact will be highlighted, and this depends on the local availability of water relative to the total number of uses, the historical antecedents that promote it, the development of irrigation projects, or the irrigation practices used.

Several authors have analyzed the factors influencing the decision making of farmers when promoting irrigation. Much of the studies were based on the monetary benefits of the decision making (SOULE *ET AL.*, 2000; LEYVA *ET AL.*, 2007). The neo-classical decision models, meanwhile, have been criticized by some authors for their inadequacy in modelling the behaviour of the decisions made in the real world, because they have not taken into account the cognitive aspects, like the influence of social and cultural values of the farmer, or the strengthening of the ecological dimension (SWINTON *ET AL.*, 2007; VIGNOLA *ET AL.*, 2010). Such decisions are not only a result of the attitudes, values and opportunity costs of farmers, but they also interact with the institutional environment in which they have to develop their actions (TARDIEU, 2005; WEISS *ET AL.*, 2006). Also, any decision will be influenced by EU legislation with direct impact on the dynamics of irrigation (SWINBANK, 2002). The three policies of reference (Common Agricultural Policy, CAP; Water Framework Directive, WFD; and Environment Action Programmes, EAP) promote the integration of sectoral policies and the promotion of participation as two ways to improve the management of available resources.

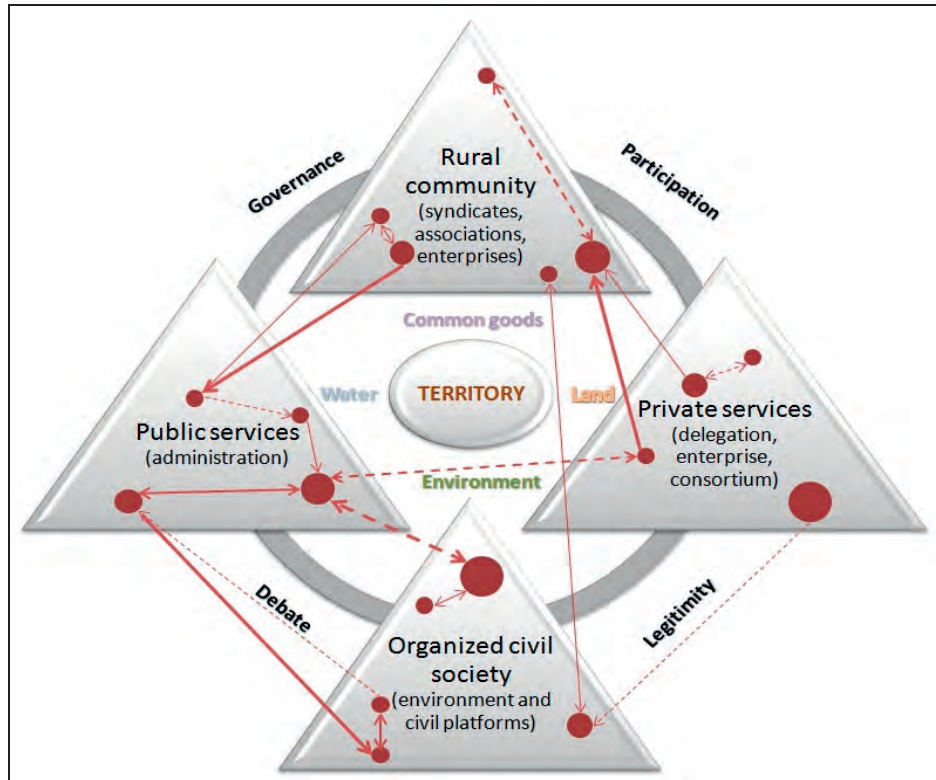
#### **IRRIGATION, ENVIRONMENT AND SOCIETY: THE *TERRITORIAL* MANAGEMENT OF IRRIGATION**

The management of territorial complexity involves taking action on the evolution of conditions such as scarcity of natural resources, maintenance, escalating conflicts among users, or social demands related to ecology (VON KORFF *ET AL.*, 2004). Since the first half of the 1980s, all European countries have prioritized, to a greater or lesser extent of pragmatism, the interpretation of the territory as a strategic element (MAMADOUH, 2001). The aim has been to ensure a particular model of territorial development based on constant dynamism and the integration of new socio-economic and environmental demands (DEMATTEIS AND GOVERNA, 2005). Some demands have transformed the role of the territory at different geographical scales to configure it as a key player in the current economic development model (COX, 1997). It has prioritized territory management as part of the evolution and social transformation process, which reorganized relationships of

power and decision-making (in themselves, complex) to address constant changes (KHAN, 2004; BOTTAZZI AND RIST, 2012). A territory where the confluence of diverse and disconnected processes adds value to the place, whether it is with a sense of belonging, identity and culture, heritage, inheritance or resource (CORTINA, 2010). As a result, the development model does not translate into a decrease but into an increase of the available territorial capital (ULGIATI *ET AL.*, 2011).

We could be facing what some authors (RIVOLIN AND FALUDI, 2005; FARINÓS *ET AL.*, 2010) describe as a new paradigm of *territoriality*, a context in which the territory is not interpreted as the result of social behavior but as their construction process. Thus, *territoriality* reflects the “set of relations that arise in a tridimensional system of society–space–time in order to achieve the greatest possible autonomy in a compatible manner with the natural resources” (RAFFESTIN, 1999: 164). More specifically, *territoriality* reflects the set of relationships that a society maintains with the environment –vertical relations with the region, the environment, and biodiversity– and with the social environment –horizontal relations with other stakeholders– (Figure 1). Given this approach, a territorial character of management is supported, in which it is possible to respond and adapt to the complexity of integrating several variables, such as the availability of natural resources, management policies, and the role of stakeholders and all citizens (REUVENY *ET AL.*, 2011). The ultimate goal is to maximize the potential effects that good management of territory resources (both tangible and intangible) can provide to the development model, promoting its values and minimizing conflicts (GLEICK, 2008; MILDNER *ET AL.*, 2011). As a result, the territory, as a mosaic of interactions between society and nature, is configured as the result of the debates, conflicts and decisions regarding a specific development and management model (ALBRECHTS, 1997), a model that gradually has tended to prioritize concern for the environment and has defended social involvement as key parameters to the development and management of irrigation from the point of view of complexity (FALUDI I ZONNEVELD, 1997).

Figure 1. Network and links between the four irrigation stakeholder categories



Source: Own elaboration

The Irrigation Social Compromise Model (ISCM), proposed in 2008 by Institutional and Social Innovations in Irrigation Mediterranean Management, is a first step in addressing this complexity of managing resources, stakeholders and development models (RUF AND RIAUX, 2008). The model is based on the premise that, in any irrigation system, the link between technical infrastructure and social organization is regulated by the legislation and regulation of water. These elements build the institutionalization of water management (OSTROM, 1992). As recognized by ISCM, irrigation management is complex and has to cope increasingly with new dynamics and new challenges. One is the legitimization of decisions in parallel to the justification of policies and projects that have more than a sectoral involvement. This is where the territory, represented by the OCS in many forms and discourses, takes strength, challenging the traditional model of irrigation management. Is it economically, socially and environmentally feasible to give the OCS a secondary role in the irrigation management model? Does the diversity of nature, postulates and territories that the OCS presents allow its derivation to other stakeholders that represent the traditional dynamic of irrigation? In this sense, although the ISCM recognizes, implicitly, the possibility of integrating the role of environmental demands for each of the parties involved in the management of traditional irrigation, the model implies a marginal role for the OCS in the decision making process. It denies, therefore, the full significance of OCS as a party capable of representing the management of common goods from a holistic perspective. Undoubtedly, this refusal to break with the established order is explained by the prejudice and the accusations of lobbyism that promote both the agricultural sector and environmental demands. From the point of view of managing the complexity, this does not help to devise irrigation as a supra-sectoral activity or to set up integrated management between available resources and demands of use that are able to put in question the demands of each party.

## THE CONTEXT OF ANALYSIS: IRRIGATION IN CATALONIA, MIDI-PYRÉNÉES AND LOMBARDY

Throughout the nineteenth and twentieth century, Catalan irrigation development evolved as a symbol of prosperity (LÓPEZ-GUNN *ET AL.*, 2012). Since then, the process of modernizing the Catalan countryside has been based on two pillars: the industrialization of livestock and the intensification of agricultural production (BARCIELA, 1996; MATEU AND GARCÍA PASCUAL, 1998). The latter was based on the reorientation of crops, the mechanization of farming practices, the steady increase in the consumption of inputs from industrial sources, and the promotion of irrigation (ALDOMÀ, 2007a; PRAT, 2009). The west plains of the country will be a benchmark for evaluating irrigation as a driver of economic development (GARRABOU *ET AL.*, 1999). The expansion of irrigation through the Urgell irrigation canal and, subsequently, the irrigation canal of Catalonia and Aragon represent the best performances from the mid-nineteenth century and early twentieth century, and would aim to promote irrigation as a driver of change. On the eve of the twentieth century the modernization of traditional irrigation systems and the definition of new irrigation projects would be practices that combined water management and agriculture dynamism. In this context, the Segarra-Garrigues irrigation canal project would be recovered. This is a work project launched a hundred and fifty years ago and, since then, has been a subject of debate on the future of Catalan irrigation. The debate was motivated both by the magnitude of public investment required for its realization as by the ongoing crisis affecting the agricultural sector. Both factors would not remain unconnected to issues such as water availability, competition between consumer and non-consumer uses, the weight of environmental demands, or the increased demands of public participation. Aldomà (2007a: 69) has summarized it like this: “this new irrigation project, if it comes to be used by farmers, promises to place the use of water in the foreground of social and political conflicts in Catalonia in the twentieth century”.

If there is an irrigation canal capable of receiving many qualifiers such as difficulties and delays in its implementation, this is the Segarra-Garrigues canal. Considerations have enhanced their physical dimensions (“pharaonic canal” or “water highway”), historical attributes (“outdated canal”, “live canal” or “future canal”) or socioeconomic factors (“required canal”, “essential canal”). Nor have references been avoided regarding their suitability (“political canal” or “self-interested canal”) or the reflection of particular interests (“discord canal”, “conflictive canal” or “bird canal”). Thus, the canal has embodied the collective imagination of a society, a certain development model, and some territorial values. As a result, this project tends to be categorized as a conflict of interest between promoters and defenders of irrigation and those who want to preserve the environmental aspects of the West Plain around Lleida (MUÑIZ, 2010). The economic and environmental questions as well as social mobilization have conditioned the adaptation of a project located within the river basin of the Ebro and that was intended, primarily, to transform irrigation just over seventy thousand acres.

The main factor of controversy rooted in the promotion of the Segarra-Garrigues canal is the coincidence in time and space of the expectation of irrigation practices and the environmental requirements associated with steppe conservation. A combination that will respond to the sum of different points of view of the irrigation canal: the administrative concession, the agrarian demand, the energy requirement, the environmental and recreational values, and the territory development, which includes many of the remaining partial postulates. All this complicates the

feasibility of the project, which will be marked by both the search for compatibility between the conflicting objectives of stakeholders and by the inclusion of new interests that interfere with the preceding duality: urban water use or the impact of the energy cost of the water availability (ALDOMÀ, 2009b). As a result, the social perception of the role of irrigation in the West Plain will vary depending on the analytical perspective focusing on the different stakeholders involved. Its effect on the territory, the environment, the countryside or on the availability of water for different uses will also be one reason for controversy (OCA, 2009). In short, the compatibility between uses and resources will compete increasingly over time, which will not help to define who is a beneficiary and who is harmed, if not everyone shares a part of this balance.

In France, a particularly intense social debate on irrigation has focused on the regularity of extreme events, the expansion of monoculture of cereal, and the rise of environmental concerns (RUF, 2000; GARIN *ET AL.*, 2002; TAITHE, 2008). It would be in the second half of the twentieth century when irrigation would expand nationwide, especially in the southwest of the country, where the Midi-Pyrénées region would take the first position from the 1970s on (ROUX AND MÉRILLON, 1993; TARDIEU, 1994). With the passage of time and as a maximum consumer of water in the country, the expansion of irrigation would depend, mainly after the 1990s, on the dominant model of water management criteria of geographic unity and the cultural values associated with water resources (GHIOTTI, 2009). Furthermore, and similar to the Catalan dynamic, the promotion of water infrastructure would be associated, in the social imagination, with the idea of socio-economic progress that could deal with natural conditions for agricultural development (CLARIMONT, 1999; DOUSSAN, 2002). Consequently, the development of the agricultural regions of the southwest would be promoted, and especially the Gascony with the use of the Pyrenees waters (VILLOCEL, 2002). As a result, at the end of the eighteenth century, the construction of an irrigation canal would be considered to ensure the food production of the Lannemezan Valley during episodes of drought. The concept of the embryonic Neste canal, initially intended waterway navigation and the traditional demands of consumptive water uses (like drinking water, agriculture, and industry) would be extended to a non-consumer set, like tourism and environmental protection. From the 1960s, a form of integrated management of water resources would develop for the Gascogne: the first efficient irrigation techniques would be promoted and the Système Neste river network would be strengthened. This justified an increase in the agricultural requirements after 1990, a fact that led, on the one hand, to increasing competition between competitive uses and, on the other, to environmental efforts to defend the common goods of Pyrenean nature system.

In addition to institutional management, the socioeconomic and environmental dynamic of the territory promoted by the Neste canal would not be explained without the implication of the agricultural, industrial and energy sector performance, as well as the participation of society through civil platforms grouped under environmental organizations. In this regard, it is worth noting the role of the Neste Commission, established in 1988 to bring together the diversity of potential uses in order to respond to the challenges of periods of drought in the Lannemezan valley. The Commission was understood to be an instance in which the set of issues discussed involved the management and distribution of water resources within a complex territory. It also encompassed a representation of the diversity of institutional stakeholders, technicians, and control sectors in the area of the watershed. Also, in order to ensure water availability for

irrigation on the plain by a proposed reservoir project, a process of public debate would be implemented in 2003. The topics would range from access to project information to prioritized uses and to natural preservation. Just over four thousand people participated and more than three hundred issues were discussed. The result: the project would not be realized as conceived, but the need it promoted would be recognized: the guarantee of water for agricultural use in the Lannemezan valley and resupply of the Garonne River in times of drought. As a result, although the process of public debate would be proof of the participation of citizens, who would be directly affected by the project, in a space where they were able to publicly express their views and thus promote the exchange of discourses about water resources. The process received a few criticisms. According to Fernandez (2009), these criticisms were of two types: instrumental and fundamental. The first make reference to the comparisons between the various project alternatives, both from an economic point of view and from the complementary promotion of irrigation and the guarantee of good ecological status of water. The second would focus on the solidarity between Garonne and Gascony and, ultimately, a structuring of the mountains, plains and rivers of a territory. In any case, the public debate would be a useful tool to show the evolution of power relations between stakeholders and water resources when they are placed at the centre of political and territorial debate.

Finally, in the Italian context, intensive irrigation has been practiced mainly in the north, taking advantage of the extensive network of natural river branches and historical irrigation canals. This trend has led to competition for water between irrigation and other consumptive uses in parallel with the environmental requirements (BARRAQUÉ, 1995; MASSARUTTO, 2003b). Undoubtedly, the Po Basin is a key exponent of historical commitment for irrigation as a factor of economic development. The *Lodigiano* landscape configuration, in the heart of the Lombardy region, is inseparable from the presence of the Po River and the legacy of the original Lago Gerundo, from which a land of deep and permanent waters would be configured and that, with the passage of time, would be drained for agricultural use through the construction of ditches and canals. Although for centuries the Lodigiano remained outside the territorial development, the projection of irrigation canals such as the Muzza irrigation canal would be a key factor in boosting agricultural practices. The excavation work would begin in 1220 from the derivation of the Adda River, and ten years later the Muzza canal would become a reality described by some authors as the best work of irrigation and hydraulic engineering in medieval Europe (MANINETTI, 1992). Initially the Muzza canal became the main artery of the Lodigiano landscape as a source of wealth, power and raw materials for the local population; but, with the passage of time, the canal assumed a complementary function in terms of the patrimony and identity of the Lombard territory. It would be after the 1970s that the economic development of the Milan region and the complementary uses required that the principal pre-alpine lakes would be used to ensure water availability. This is when the historic Lodigiano landscape would change from a corn-based monoculture to an acceptance of certain agricultural diversification, in parallel with environmental conservation and recreational activity demands. As a result, if the Muzza canal initially had a limited use of drainage, irrigation and navigation, with the passage of time, drainage and irrigation would remain prominent, but they would share the limelight with new demands: urban use, energy demand, and environmental protection, as well as educational and sport activities. This would be the basis of a multifunctional Lodigiano landscape. Consequently, the sum of uses and demands would configure the territory of the canal and its landscape, as a result



of the ability to complement the various functions associated with the dialogue between opposing interests (ZUCARO AND CORAPI, 2009). In this sense, the Patto per l'Acqua (Water agreement), signed in 2007 by a variety of stakeholders representing water management in the region of Lombardy, is a good example of the desire to link water management with the promotion of participation.

### **THE TERRITORIAL IRRIGATION MANAGEMENT MODEL: THE TERRITORIALIZATION OF POWER AND COMPETITION RELATIONS**

Throughout history, societies have tended to define access to available resources by taking into account the type, abundance or scarcity of sources, and the techniques known for their use (WINPENNY, 1994). This has influenced the knowledge, values, and experiences of collective action, as well as the social capital of every human group within its environment (RUF, 2001). Over time, decisions on the management of resources such as water or land have nourished a framework for stakeholders that represent interests, strategies and legitimacies that are heterogeneous to its diversity and dynamics. Thus, in a context of growing competition among regions and territories, users and ecosystems increasingly emphasized the need to organize the process of negotiation between different stakeholders in order to consider different points of view, the nature of the problem, or the search for a mutual benefit (FALKENMARK, 2003). There are several issues affecting the territory and that require, for their effective management, a combination of performance and discourse. It is therefore essential, first, to analyze how they are positioned and adapted in the face of the present and future challenges in identifying potential affinities and avoiding confrontations between stakeholders. Secondly, it is considered useful to collect weaknesses and potentialities in the decision making process (GARRIDO, 2008). All this makes irrigation one of the variables that generate concern in political, technical/expert and social ways, at different scales and in different contexts (MARTINS *ET AL.*, 2013). Consequently, the focus on the management of water resources and irrigation management include four main challenges: food production (dealing with the rising trend in global nutritional requirements as well as the guarantee of access to food); environmental externalities (negative effect on soil productivity and harm to ecosystems and the common goods); institutional (diversity of interests and the rise of social participation requires an effort to integrate sectoral synergies in a bottom-up approach); and territorial (the amount of synergies in terms of rural development, landscape and cultural heritage requires a holistic and integrated perspective).

In this context of competing interests, political strategies and power relations, the challenges and synergies between stakeholders have intensified. Consequently, the different discourses require methods that integrate territoriality as a key mechanism to achieve agreements in space and time. As a result, if stakeholders do not feel represented and/or involved in the analysis of alternatives to a complex problem, decision making leans toward controversy and the resulting proposals can generate strong opposition that results in its impossibility (GIORDANO *ET AL.*, 2007). Thus, the proposal for a model of social commitment symbolizes the coexistence of a markedly sectoral vision and the tendency to socialize irrigation at the hand of the government. However, although predominantly stereotypical discourses aggravate a possible conflict, it is often true that the attitude of different stakeholders is not static and moves between premises with some variability over time, and their attitudes traverse a wide range between radicalism, flexibility and

openness to negotiation. In accordance, the need to integrate the management of interrelated variables, the involvement of stakeholders with conflicting goals, their coordination in defense of the general interest, and the opening of the debate to society are all factors that emphasize the importance of territory in decision making (BELLAMY AND JOHNSON, 2000). This aspect helps us better understand how a society promotes irrigation in a territory where a range of uses coexists with values associated with the available resources. Thus, it is necessary to have a territorial vision able to adapt over time, built into the multiple narratives and committed to legitimizing the project (RUF, 2004). In this sense authors like Aldomà (2012) say that, although it is feasible to put forth more or less technically balanced solutions to a problem which is often linked to the management of the water cycle, its implementation can cause a socio-political confrontation capable of harming the decisions.

In recent decades, and with the approval of the international community, social participation has been promoted to justify good governance (LUYET *ET AL.*, 2012). As a process in which society takes part in decisions that affect them, participation has been defined as a forum of exchange with the aim of facilitating communication between government representatives, stakeholders, groups of interest, and society in those contexts with diverse points of view. In other words, it is a workable framework for the generation of new ideas, theories, methods or techniques, as well as a potential context for the review, verification, adaptation or redefinition of existing knowledge (MAARLEVELD AND DANGBÉGNON, 1999). It is a concept, however, that has also been interpreted as an opportunity to influence topics that pursue an improvement in the sustainable management of natural resources (BLACKSTOCK *ET AL.* 2007; ABERNETHY, 2010). In this sense, several authors emphasize the benefits of participation: Griffin (1999) accentuates the integration of different interests and opinions; Habron (2003) or Irvin and Stansbury (2004) recognized their ability to improve the debate using local knowledge and experience; Junker *et al.* (2007) consider that participation includes public acceptance of decisions made while Blackstock *et al.* (2007) highlights the promotion of social learning. However, there are many risks recognized in the participation process: from the frustration of potential stakeholders (REED, 2008), the identification of new conflicts (KANGAS AND STORE, 2003), through to the involvement of unrepresented stakeholders (KORFMACHER, 2001), or the empowerment of a stakeholder (BUTTOUD AND YUNUSOVA, 2002). There are more than a few criticisms of the participation process: from the extrapolation of the most effective public participation without considering their historical, cultural and socio-political context (VROOM, 2003; STENSEKE, 2009) to the limitation of participation as a simple mechanism, to disseminating information and putting it together by holding workshops (CHESS AND PURCELL, 1999).

In this sense, *territorialisation* is characterized by bringing together different perspectives on similar phenomena, diverse interpretations of future causes or conflicting interests, or opposing demands based on the dual relationship of nature–society (DI MEO, 1994). At the same time, a framework for the discrepancy between real action and a desire to change provides territory management with a subjective character based on social constructions in competition (HOMMES *ET AL.*, 2009). It would be in the scope of this pairing where water would play a key role from its relevance in the organization and appropriation of space, the construction of individual and/or collective representations, or the influence on the processes of its uses (GHIOTTI, 2006). One way to represent the complexity of the territory is based on modelling (PRELL *ET AL.*, 2007). As a

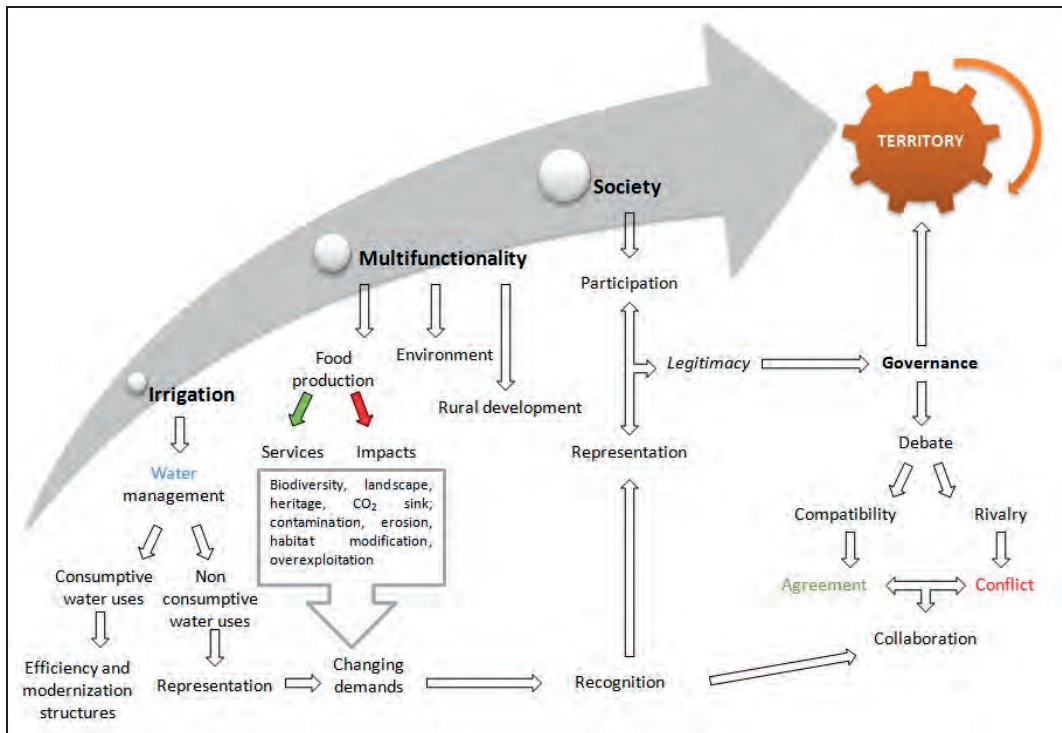
conceptual framework for the representation of phenomena and trends, this practice has helped to promote the links between nature and society (FERNANDEZ, 2009). In parallel to modelling, the use of participatory methodologies has been justified for its reflective, flexible and transferable character in contrast to the rigidity of conventional methods applied to conventional science (CORNWALL AND JEWKES, 1995). In fact, authors such as Scholz and Wang (2006) go a step further in stating that links between stakeholders which constitute a social network can become more important than the existence of formal representative institutions.

The analysis of the links between diversity of interests present in the governance of natural resources depends mainly on two factors. On the one hand, there are the structural characteristics of the network, that is, their impact on the management and transfer of knowledge, the ability to share information, or the building of consensus mechanisms. On the other hand, relations of power and strategy are sketched out, that is; the process of negotiation at the internal level (between stakeholders that are part of the same discourse) and external level (between the discourse defended by one stakeholder and other interests); the temporary and spatial links between divergent/convergent discourses; or the ability to promote agreements (BORGATTA AND FOSTER, 2003). In this sense, and from the qualitative point of view, much of the empirical work begun in the late 1990s and some specialized ones from the beginning of the twentieth century have shown that the inclusion of both the diversity of interests and the promotion of ties increases the willingness to collaborate for the benefit of the multi-interest topic (GUNDERSON, 1999; HANAK *ET AL.*, 2007). Still, however, the analysis of the diversity of interested parties has shown how, when participation exceeded a certain level, collective action does not dominate the final discourse in the decision-making process (BODIN AND NORBERG, 2005). One solution is to implement the agreement which, according to authors like Scotti (2011), is a key mechanism for addressing potential conflicts in the implementation of a major project, where the intensity and timing of the participation would be marked by two variables: 1) the presence of public discussion spaces and, 2) the ability to influence the decision system. Both variables conclude how, given the existence of positive spaces for participation, the exchange of ideas, and confrontation of discourses, conflict around a project tends to be noticeably reduced, although it may be possible for a degree of social unrest to remain.

As a result, management of water resources has become a challenging and complex task, with interacting interdependent functions of the hydrological cycle and ecosystems with diverse perspectives, needs, values and concerns associated with human use of common goods (ANTUNES *ET AL.*, 2009). Consequently, the simplistic and intangible approaches do not seem valid in the face of issues and concerns that are the result of complex socio-spatial realities with particular dynamics (AMZERT *ET AL.*, 2000). In this sense, most of the studies published up to now conclude that initiatives based on management in collaboration with a wide range of interests, attitudes and opinions of those affected are more likely to succeed than those processes where representation is less (CARR AND HALVORSEN, 2001; BIDWELL AND RYAN, 2006). The aim is to reaffirm the idea that, despite the challenge to deal with the inherent complexity of the management of natural resources, institutional representatives should be placed in parallel with the demands of society (CARLSSON AND SANDSTROM, 2008).

In this context, it is considered necessary to promote irrigation management with a territorial character able to adapt to the complexity of the natural resources–society relationship. Thus, the Territorial Irrigation Management Model (TIMM) aims to compare the set of discourses related to irrigation from a cross-sectional point of view in space and time (Figure 2). In this sense, the desire to influence territorial irrigation management is part of a broader analysis framework of the territorial management of water. That is, the social organization of a territory according to the associated water demands in parallel with the promotion of participatory and negotiated planning (GHIOTTI, 2007). It is, therefore, a model based on: 1) the identification, characterization and approach of each of the stakeholders in the management of the canal from their own discourses, assumptions and requirements; and 2) the analysis of relations of affinity/confrontation between discourses and, therefore, the positions of the different stakeholders. Both aim to contribute to the identification of coincidence and/or divergence in the management of each of the irrigation projects in order to then identify the key variables in achieving agreements for the benefit of the whole. Consequently, achieving complicity among disparate interests requires the existence of social learning, latent or entrenched conflict resolution, the prevention of future conflicts, an integrated action plan, an innovative solutions proposal, and the management of differences. Indirectly, in some cases it would be necessary to reconcile stereotypes and/or stigmas to unclug a live project, while in others the focus would be on the need to legitimize decisions (KALLEN ET AL., 2006).

Figure 2. Key variables in modelling territorial management



Source: Own elaboration

This model aims, first, to recognize the winners and losers in the range of interactions among disparate interests and, secondly, to facilitate the evolution from dominance and resistance to cooperative actions (ADGER ET AL., 2006). As a result and in the face of the need to bring together different viewpoints identified in each case study, qualitative methods are able to make the

invisible visible and thus improve the prospect of an existing or potential confrontation (PINI, 2004). In this sense, irrigation management is associated with a complex form of management that can hardly focus on a single variable, method or technique (O'MEARA ET AL., 2004). To this end, we analysed the results of semi-structured interviews carried out for each of the three case studies. From its transcription and by means of a qualitative analysis using software named Atlas.ti<sup>®</sup> 7, an encoding process was applied to highlight the concepts, perceptions and discourses of each interviewee (CHAUDHRY ET AL., 2013). In addition and in parallel, the content analysis of the interviews was prioritized in order to encourage the collection of mutual or opposing perceptions (POTTER AND LEVINE-DONNERSTEIN, 1999). Finally, we proceeded to analyze the questionnaire using the Survio<sup>®</sup> platform. Both mechanisms for obtaining information have allowed a direct impact on: 1) knowledge of the intra-relationships between the diversity of stakeholders involved, and 2) comparison of the results from three case studies.

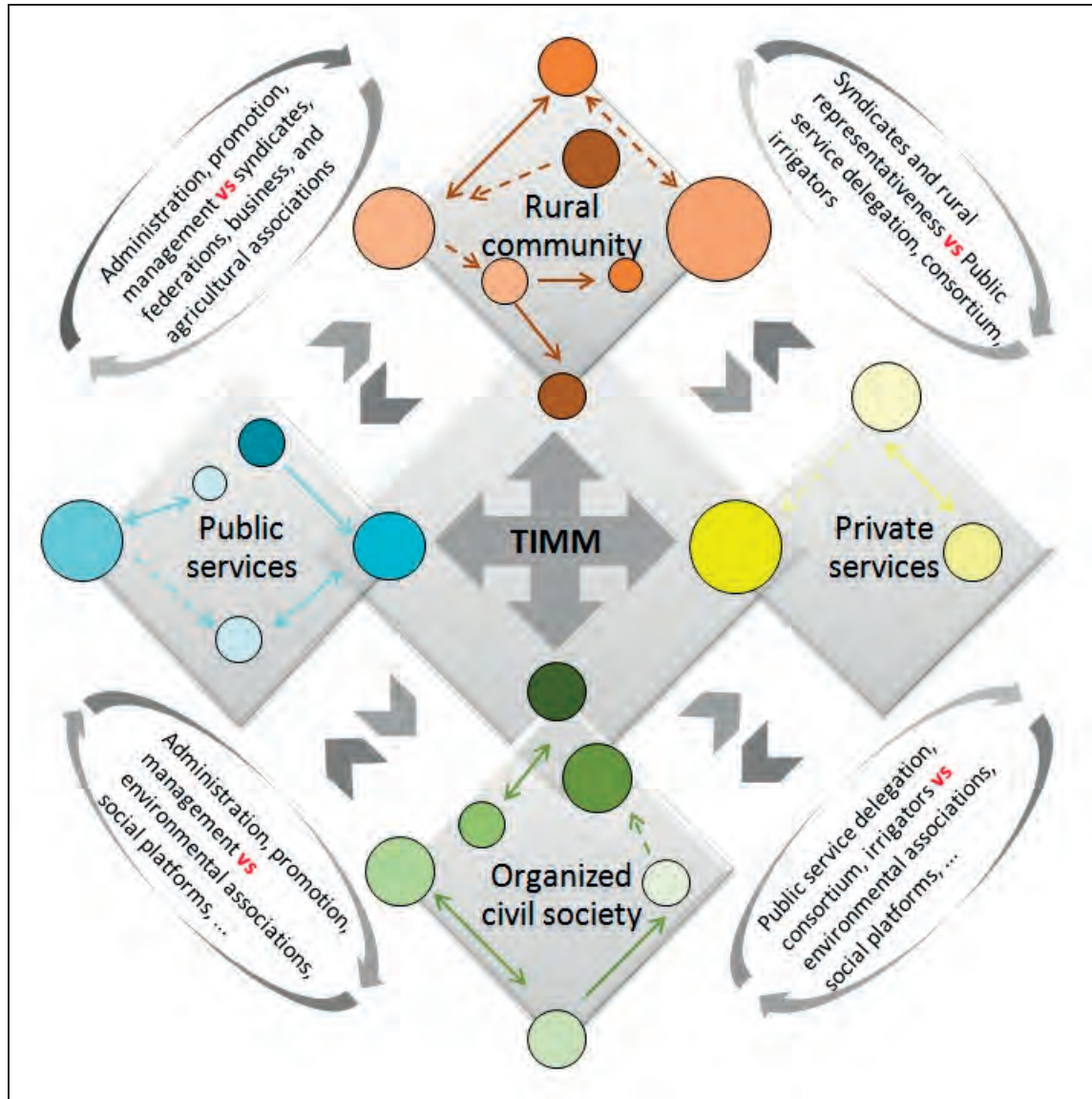
In parallel to the structural characterization at the network level and as a preliminary step to analyzing the relationships between parties, it will be useful to understand how each stakeholder uses the ability to influence the management and governance model of irrigation. The identification of each of the conflicting interests and their categorization is sought in order to understand the dynamics of the debate/conflict and to foster its mitigation/resolution (LIENERT ET AL., 2013). In this sense, we decided to add the contributions of the Stakeholder analysis approach to the corresponding Governance model approach. The first is the dominant approach on the analysis of conflicting interests, as it facilitates the incorporation of values and different demands on the same subject, with the ultimate aim of understanding the whole from its parts (LAPLUME ET AL., 2008). A first step is to make cognitive maps that facilitate the identification of core concepts for each of the stakeholders and thus translate the basis of the dispute (TEGARDEN AND SHEETZ, 2003). The result allows recognizing the relevance of a concept, applying it to every discourse defended by stakeholders and to each of the discourses presented by the diversity of opinions in order to, finally, establish a direct relationship between the concerns of stakeholders and the dynamics of the debate/conflict. Thus, the centrality of a particular party provides the ability to access privileged information, the ability to influence other stakeholders, or to promote strategies to determine the most beneficial relationships based on the discourse.

Issues such as positioning before a particular subject, its interests, its influences, the potential intra-relationships, and the reasons for conflict or the linkages over time and space are part of the potential variable analysis (GREGORY AND KEENEY, 1994). According to authors such as Eden and Ackermann (1998), an essential step in the analysis of stakeholders is to determine their location based on their interests and power using a two-way matrix. The purpose is to characterize the different stakeholders into four types: a) subject (they represent a particular interest but have little power to carry it out); b) player (they have advocated a balance between their particular interest and their ability to impose it on the other interested parties); c) multitude (little interest and power); and d) administrator (they have power but tend to minimize it in benefit of the common interest). Moreover, the basis of the Governance model approach is the Social Network Analysis approach, through which you can view both the positioning of the stakeholders and the structure of relationships that defines their set of values, attitudes, interests, and demands (PRELL ET AL., 2009). According to Armitage (2005) this is a method that facilitates the understanding of the stakeholder networks on topics that require some form of governance or co-management. In

this sense, network analysis provides both the performance of the stakeholders individually and their ability to weave affinities/conflicts with other confronted discourses. In short, the different categories of social networks reflect how collective decisions are influenced by certain parties over others and how this influence is conditioned by the passage of time and the evolution of their own conflicting subjects. According to Dougill *et al.* (2006), it is a method based on the analysis of the electronic questionnaire responses obtained and which allows determination of: 1) the degree and frequency of interaction between the diversity of stakeholders; 2) the degree of confidence among stakeholders in order to establish synergies; 3) the degree to which the respective discourses overlap; and 4) the degree of mutual recognition among interlocutors in the irrigation management model.

Graphing TIMM in a diamond shape stands at the core the four preconfigured stakeholder groups: public services, private services, rural community and organized civil society, while each vertex includes the internal diversity of specific discourse (Figure 3). Given its diamond shape, the location of each discourse is not fortuitous: it reflects the desire to capture, visually, the distance between theoretically opposing discourses so that, in turn, his or her (non)willingness to establish synergies and/or agreements with other interests is represented. The distribution is justified by two factors: on the one hand, the combination of public-private relationships that dominate the development, implementation and management of irrigation projects; and on the other hand, the direct confrontation between the agricultural discourse and the environmentalist demands that dominate the rural community and postulates of organized civil society. The model consists of a central diamond that includes, in its vertices, the diversity of discourses about irrigation that are characterized by second-tier diamonds that reproduce, internally, the set of interests, links and strategies of the different stakeholders involved in each of the contexts of the analysis. Both the size of the diamond at the centre as well as the sub-diamonds are a response to the (non)existence of a dominant discourse. In each sub-diamond the stakeholders are represented with nodes that are characterized according to three aspects: 1) the relevance or importance of the party (represented by the size of the node, so the more prominence they have, the greater the size of the node), 2) the intensity of action of the party (nodes are represented by color, so the darker the color, the greater regularity of its action), and 3) the relationship between parties and discourses is represented by the position of the node; so the proximity between nodes illustrates the affinity between stakeholder actions). Also, the node located at the vertices of a rhombus between the sub-diamond vertices is occupied by the stakeholder that represents the stakeholders' categories. Furthermore, the links between the different parties are represented by arrows that can be unidirectional or bidirectional, as well as permanent or temporary.

Figure 3. Theoretical representation of TIMM



Source: Own elaboration

### APPLICATION OF THE TERRITORIAL IRRIGATION MANAGEMENT MODEL TO THREE CASE STUDIES

Each of the three case studies is based on a particular reality that makes it distinguishable from the rest; but at same time, the cases coincidence in their tendency of criticizing and debating their future. In turn, the diversity of stakeholders, the intensity and/or minimization of their postulates, the emphasis on and/or indifference to certain topics; recognition as a valid interlocutor; or the existence of various types of pressures, are factors that characterize each of the irrigation canals and, consequently, explain much of their management. Thus, the qualitative analysis of different discourses should allow a synthesis of the positioning of each of the stakeholders, as well as the factors that determine, at a more or less direct level, their argument (PATTON, 2001; SILVERMAN, 2005). In this sense, the application of TIMM is twofold: first, to capture the reality of the territory from the synthesis of discourses shared by each of the stakeholders involved in the management of the canal; second, to identify overlaps or opposing topics. Finally, we define opportunities to promote the agreement. The results will form the key tool for analyzing the behaviour of different (groups of) stakeholders before negotiating and establishing

agreements that nourish and increasingly require the legitimacy of decisions. Issues that influence the debate on irrigation management are: characterizing the point of view of each stakeholder (based on the actions taken, the territorial model proposed or its confrontation with the other models); the priority of challenges facing the management of irrigation (food production, environmental, institutional and/or territorial); or the management model itself (traditional, by compromise, territorial). Other factors such as the existence of stereotypes and/or caricatures of the discourses, the domain of some kind of conflict, the role of participation and/or social mobilization, are also part of the complexity surrounding the management of the common goods by private interests. In the same way, the debate is not exempt from variables such as power and/or strategy between the stakeholders involved or the promotion of mechanisms that help management overcome entrenched problems. All this puts territorial management at the centre of the debate about the present and future dynamics of irrigation.

The application of TIMM to different case studies requires the analysis of semi-structured interviews conducted for each of the stakeholders who represent the management of the irrigation canal. Analyzing the various discourses and their interpretation by mechanisms of synthesis and comparison is a key factor for obtaining, refining and extrapolating the results provided by each interviewee. In this regard, it is considered useful to use qualitative analysis tools that facilitate data exploration and subsequent treatment in a direct, analytical and comparable way (LEWIS AND RITCHIE, 2003). Thus, from the creation of the framework of analysis to the representation of the results and key findings, qualitative analysis with Atlas.ti<sup>®</sup> 7 has allowed us to visualize the reality of each case study and discern both particularities and common trends. The first step in the collection of useful information has been to identify text fragments that provide relevant information about each stakeholder's discourse. From the 43 primary documents (PDs) that resulted from the applied analysis of the three case studies, we identified a total of 783 original or unique quotes distributed over the Segarra-Garrigues canal (394), the Neste canal (186) and the Muzza canal (203). The next step was to encode this information in order to make a comparable analysis of the three case studies. The objective was twofold: to add a sufficient number of codes in order to maximize the information extracted from the PDs, and to ensure that relevant quotes remained in any of the 30 proposed codes. To maintain the same application criteria, we decided to follow the method of MacQueen *et al.* (1998) and produce a table of contents for each of the codes in order to systematize the meaning and define the parameters of its application.

In the Segarra-Garrigues canal, the code with the highest number of quotes was FUTURCAN code, followed closely by CANREG, CRITCAN, and GESTCAN. Each of them exceeded the group of forty quotes, which together accounts for just under half of the total quotes about the irrigation canal. The four codes refer to the canal itself rather than to the discourse on the adaptation of agriculture to environmental conditions; the critical promotion of irrigation and environmental externalities; the factors that motivate the confrontation between divergent positions; the role of the agricultural sector; or the existence of any such improvement in governance decisions. In the case of the Neste canal, the allocation of the quotes follows a more uniform behaviour between one single code (CRITAMB) and three codes that approach the twenty references (ADAPAGRI, MODAGRI, and ACORD). With regard to the Muzza canal, the counting quotes for each of the codes follow a trend similar to the distribution of the Neste canal. Thus, the water management



model (GESTAIG) is the code most quoted, followed by concepts such as water consumption and irrigation's role as the main water user, the environmental services that provide irrigation, the type of conflict between competing discourses, or the agricultural model and its adaptation to the future.

It has also been considered appropriate to organize the PDs into families, that is, groupings of documents (interviews and interviewees). On the one hand, the PDs were organized into two types of families: first, according to their participation in each of the three case studies (Segarra-Garrigues, Neste, and Muzza irrigation canals); and secondly, PDs of each case study were organized based on the groups of stakeholders according to the TIMM structure (public services, private services, rural community, and organized civil society). Both types of classifications have two clear objectives: firstly, to facilitate the analysis of each case study without leaving their subsequent comparison; secondly, to determine the arguments of the stakeholders depending on their group. Also, the codes were organized into families who wanted to summarize the four main themes identified in the script of the semi-structured interview. The first family of codes, WATER, includes aspects such as discourses around water resources and model management, or the relevance of ecological flow. The second family of codes, AGRICAMB, is based on the link formed by agriculture and the environment, the agricultural development model and its (non)adaptation, or criticism of the agricultural and/or environmental sectors. The third family of codes, IRRIGATION, includes points of view about the consumption and cost of energy and water, and the management of the irrigation canal. Finally, the family of codes GOVERNANCE includes topics such as the assessment of governance as a mechanism of negotiation, the user agreement, or the types of conflicts identified in the irrigation canal. This classification promotes the interpretation of those codes that are derived from the same topic, and it also gives us a reference range of concepts, discourses and/or views expressed by the stakeholders interviewed.

### The Segarra-Garrigues canal

The study of the management of the Segarra-Garrigues canal involved the completion of a total of 17 semi-structured interviews with a group of 19 stakeholders<sup>838</sup> who represented the discourses expressed throughout the territory. The stakeholder with a greater number of codes is LLAMB, followed closely by IPCENA, IACSI and CHE, while the stakeholders with less productivity level are CxLL, DAAMOC and PDE. Also, the codes of the family IRRIGATION are the most referenced, with the code CRITCAN at the head and followed closely by FUTURCAN, CANREG and GESTCAN codes. The analysis of the Segarra-Garrigues canal provides a total of 411 quotes. The group containing the largest number of events is organized civil society (171), followed by rural community (126), public services (83) and, finally, private services (31). On the other hand, the codes related to the family IRRIGATION dominated with 229 quotes, followed by the family of codes AGRICAMB with a total of 79 quotes, the WATER family with 58 quotes, and lastly, the GOVERNANCE family codes

<sup>838</sup> Conferència Hidrogràfica del Ebro (CHE); Agència Catalana de l'Aigua (ACA); Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural (DAAM), Subdirecció General d'Infraestructures Rurals i Infraestructures de la Generalitat de Catalunya S.A.U (DAAMIR); DAAM, Oficines comarcals de la Noguera, el Segrià i les Garrigues (DAAMOC); Aigües del Segarra Garrigues S.A (ASG); Unió de Pagesos (UP); Associació Agrària Joves Agricultors - Associació d'Empresaris Agraris de Lleida (ASAJA/AEALL); Joves Agricultors i Ramaders de Catalunya (JARC); Institut Agrícola Català Sant Isidre (IACSI); Federació de Cooperatives Agràries Catalanes (FCAC); Comunitat de Regants del Segarra-Garrigues (CRSEGA); SEO/BirdLife (SEO/BL); Institució de Ponent per a la Conservació i l'Estudi de l'Entorn Natural (IPCENA); Institució per a l'Estudi, Gestió i Recuperació dels Ecosistemes Lleidatans (EGRELL); Lleida Ambiental (LLAMB); Compromís per Lleida (CxLL); Plataforma en Defensa de l'Ebre (PDE).

with 45 quotes. The four stakeholder groups agreed on the domain of family codes IRRIGATION, with higher percentages of participation among the representatives of public and private services, and lower percentages among representatives of the rural community and organized civil society. An analysis of the quotes of the WATER family codes highlights issues such as concern for the ecological flow; the power to control water; the value of water as a strategic factor and as a promoter of exchange opportunities; the debate on (non)availability of water resources; or the awareness of changing the water management model. Moreover, the analysis of quotes of the AGRICAMB code family has shown the interest in areas such as (non)recognition of farmers as promoters of environmental services; criticism of a (non)return public investment in agriculture; the dialectic between water production vs. the environment and bird protection; accusations of lobbyism between the agricultural and environmental sectors; and criticism of current and future agricultural model development. In relation to the family of codes IRRIGATION, the quotes include topics such as motivation that promotes decisions on irrigation canal development; criticism of a project that is late and promoted without considering the environmental aspects; the lack of an alternative project to the irrigation canal; concern for the energy cost of the water availability for the canal; the role of the Special Protected Areas (SPAs); or the (non)recognition of farmers as landscape and territory managers. Finally, among the perceptions collected in the GOVERNANCE family code, it is interesting to show aspects like the difficulties in reaching an agreement; conflict of interest and criticism of the political management of the canal; or the debate about the representation of stakeholders in the decision-making process.

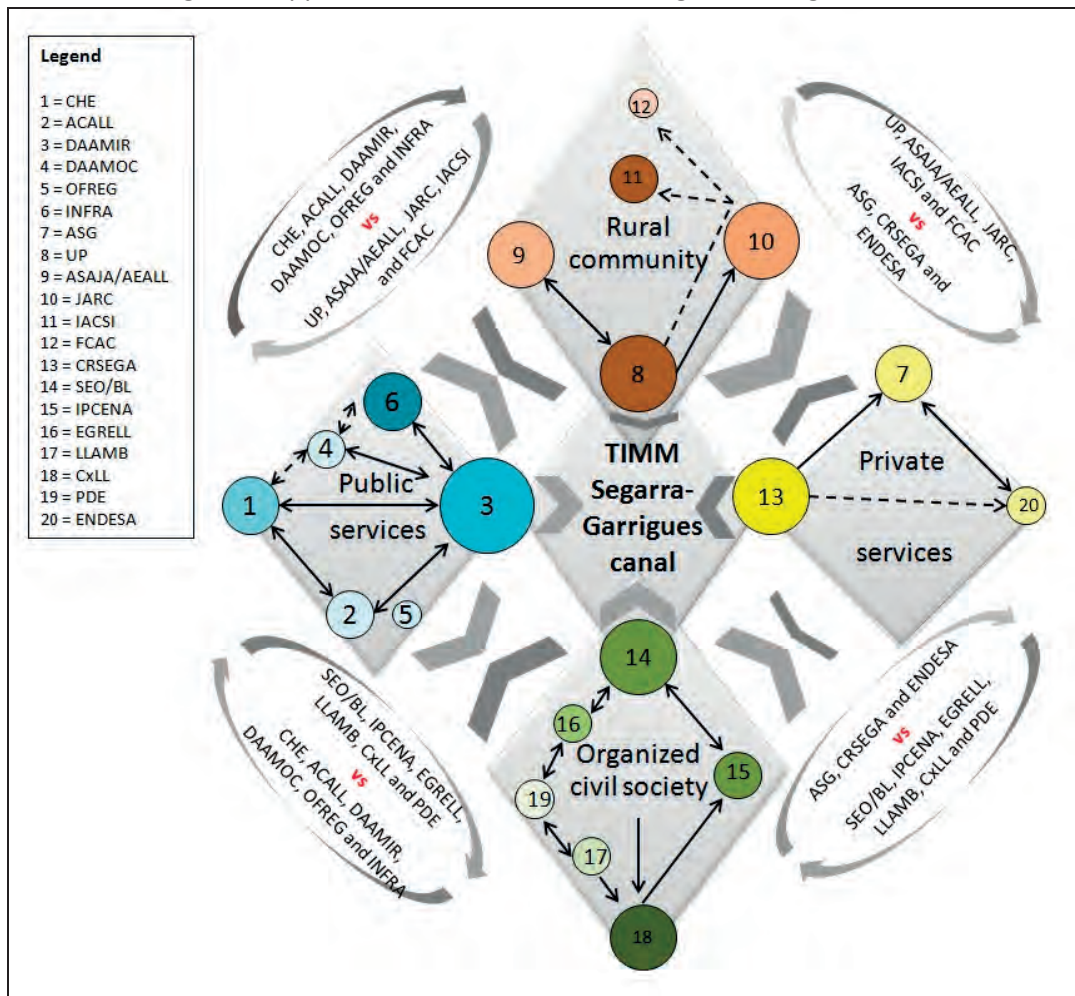
15 of the 17 stakeholders previously interviewed responded to the questionnaire. The last question was used by the participants to insist on topics such as the need to listen and work with all local stakeholders in order to provide constructive ideas; criticism of the political management of the project and the lack of representation of some players; or the balance between the particular demands and a shared vision of the territory. One of the first conclusions provided by an analysis of the comprehensive questionnaire is the lack of a common pattern that explains individual positioning according to a group of stakeholders. However, some of the questions identified agreements on the discourses, especially among members of the public services. In this case, the reason can be because group decisions were delegated, with a bond maintained between co-management and/or coordination of actions to be taken. This is similar to what happens with the members of private services. However, in the rural community and organized civil society, different behaviour patterns dominated.

The profile of the dominant stakeholder in the management model of the Segarra-Garrigues canal is a stakeholder who is considered necessary but does not feel represented because of a lack of political will. This stakeholder also considers the involvement of other parties as necessary, although with a tendency to differentiate between the essential nature of public and private services and the complementary role of the rural community and organized civil society. However, the stakeholder prioritizes permanent agreement with the other parties, thanks to the compatibility of discourses and ease of negotiation. In this sense, they think that agreements are based on mutual willingness but have to deal with factors such as incompatibility of discourses, political strategies, or particular influence over other interests. Likewise, the dominant profile believes that covenants often benefit from or are harmed by the influence of both public and private services and the recognition of organized civil society. Consequently, they need to define

the parameters that are necessary for the negotiations of a future agreement: willingness to cooperate; recognition of the other as interlocutor; and comprehension of other discourses. These factors are linked more to a constructive approach and integrated management of the canal than to a particular political decision.

TIMM reflects how two of the four stakeholder groups (rural community and organized civil society) have undergone an intense and continuous exchange of postulates that are mutually estranged (Figure 4). Thus, the confrontation between the two groups of parties has focused on two aspects: the need for a canal as a guarantee for socio-economic development of the plain of Lleida, and the involvement and management of SPAs. In contrast, the relationship between public and private services is configured on the area of construction and the viability of the irrigation canal infrastructure. As for the internal representation of each group of stakeholders, the discourse of public services is organized around the DAAMIR. The six members of this group of stakeholders have different relevance: INFRA is the stakeholder closest to DAAMIR, while CHE and ACA maintain a constant link as representatives of the administration of the water level basin; both DAAMOC and OFREG are placed on the back burner pending DAAMIR's convenience. As for private services, the dominant party is CRSEGA, although the progressive bond with the ASG makes it difficult to distinguish between the influences of each one. The rural community, meanwhile, presents a more balanced relevance between its members. Thus, except for the FCAC, which has stayed out of the negotiations of the canal development, the other parties have maintained a proactive attitude about the rural dynamic. Finally, organized civil society has presented a bifocal character, where SEO/BL becomes the stakeholder's representative from an environmental point of view while CxLL represents the multifunctional point of view of the irrigation canal.

Figure 4. Application of the TIMM to the Segarra-Garrigues canal



Source: Own elaboration

The binomial and linear analyses of the discourses are not limited to the harmony and/or confrontations that reflect stakeholder groups who occupy each corner of the central diamond of the model. Thus, among the public services and the rural community, a degree of co-management is maintained, which recognizes the role of agriculture in achieving the objectives of the canal. In turn, the rural community requires the collaboration of the private sector to enable irrigating as much of an area as possible. At the same time, the private sector assimilates part of the discourses that advocate for the opposition to lost opportunities for the agriculture sector if irrigation is not possible because of the limits of the SPAs, environmental protections, and the social benefits resulting from environmental promotion. The latter idea is supported by a part of the organized civil society, although representatives of the most multifunctional aspect of the irrigation canal are committed to natural resources management without any compensation that benefits some at a cost to the greater society. Finally, organized civil society requires a majority and greater involvement in the territory that promotes co-decisions on challenges facing the Segarra-Garrigues canal development.

### The Neste canal

The Neste canal, despite being an irrigation project planned and executed in the nineteenth century without major confrontations, has had to deal with, over time, various modernization processes and reforms that have generated debate and set the food production model at the centre of social criticism. So, while not having the complexity of a project such as Segarra-Garrigues canal, the French case study coincides with this when placing a conflict of interests among the prioritized uses of water, the criticism of the agricultural model that dominates the plain of Lannemezan, and the defence of territorial development that includes nutrition, environment, and landscape. The analysis and coding of the discourses provided by 11 stakeholders has revealed that three of the thirty codes (CONCESAIG, CRITCAN and PRIORAIG) have not been mentioned by any of the interviewees. Also, six of the eleven actors' report more than a dozen codes, which were done by private services. Furthermore, the codes related to agriculture and the environment, through the AGRICAMB family codes, are the most referenced. It follows with three of the family codes IRRIGATION (CONSAIG, COSTAIG and IMPREG); with three codes more of the family WATER (DISPAIG, GESTAIG and DISCAIG); and the family codes GOVERNANCE with two of the six group codes (ACORD and CONFLICT), which have been bounded in the citations of nearly half of the stakeholders who represent the diversity of interests in the irrigation canal.

The analysis of semi-structured interviews provides a total of 203 quotes. It was observed that the group of parties that includes the largest number of quotes is private services (80), followed by the rural community (48), organized civil society (43), and public services (32). Thus, except public services, the rest of the stakeholders' groups coincide in placing the AGRICAMB family code in front of the code quotes, while the IRRIGATION family of codes remains in second position and the remaining two families of codes, WATER and GOVERNANCE, agree in the number of quotes. Quotations bounded within the WATER family of codes include aspects such as concern for maintaining ecological flow; the availability of water in the region; or the artificiality of the water cycle. The approaches shown by the appointments of the AGRICAMB family codes include the hostility of some farmers toward confronting environmental conditions if they have no financial compensation; disagreement when there is (no)recognition of the role of agriculture by society; the radicalism surrounding parts of the agricultural and environmental sectors until they become real lobbies; the weight of corn monoculture and the need to adapt the agricultural subsidies to the management of natural resources; or the appropriateness of involving the whole of society in everything that implies the combination of agricultural and environmental dynamics. The quotes integrated into the IRRIGATION family codes exchange points of view on the functionality of the Neste canal and the balance between energy and water efficiency; criticism by the (non)cost of irrigation water; the inability to promote change in the agricultural sector; the criticism of the agricultural model that requires more and more water; or the negative consideration by society in relation to the negative impact of agriculture on the environment regardless of its positive externalities. Finally, the analysis of the quotes that make the last family of codes, GOVERNANCE, includes issues and highlights the need for consensus agreements that reduce radicalism; criticism of the agricultural sector for defending their exclusively economic interests; or the role of

government and society when pondering the uses of water and its return to the environment and territory.

All of the interviewed stakeholders<sup>839</sup> answered the questionnaire. In the last question, designed to reflect the considerations of the actors, the stakeholders reflect aspects like the approach to include the discourse of stakeholders in the Gers administration; the role of the Neste Commission as meeting point for all stakeholders in the region; the need to integrate water and agriculture management on a global scale; or the influence of the associations of fishermen and producers of hydroelectricity in the Système Neste. In relation to the first conclusion reached on the analysis of the Segarra-Garrigues canal, in this case either is possible for defining a common pattern linked to the pertinence of a stakeholders' group, with the exception of organized civil society (which has one representative). However, in some of the questions there is some overlap between the particular and the whole discourse, such as the responses of the rural community to the need for being a part of the management of the Neste canal (although it does not feel represented), or the role of political strategy when reaching agreement with the other parties.

The profile of the dominant stakeholder shows that he is considered necessary in the management model of the Neste canal, but he is not well represented because of limited political will and the lack of recognition. This is a stakeholder who recognizes the need to include other stakeholders in the negotiation process, although this party tends to differentiate between the essential nature of most private and public services, the complementary character of the rural community, and the dispensable nature of organized civil society. He is critical to the performance of the rural community and organized civil society because of its refusal to prioritize agreement with the other parties, whether it is for the incompatibility of discourses; political strategy and/or influence; or the failure to recognize the other as an interlocutor. Also, the profile of the dominant stakeholder believes that agreements often benefit from or are affected mainly by the influence of public and private services related to the management of the canal.

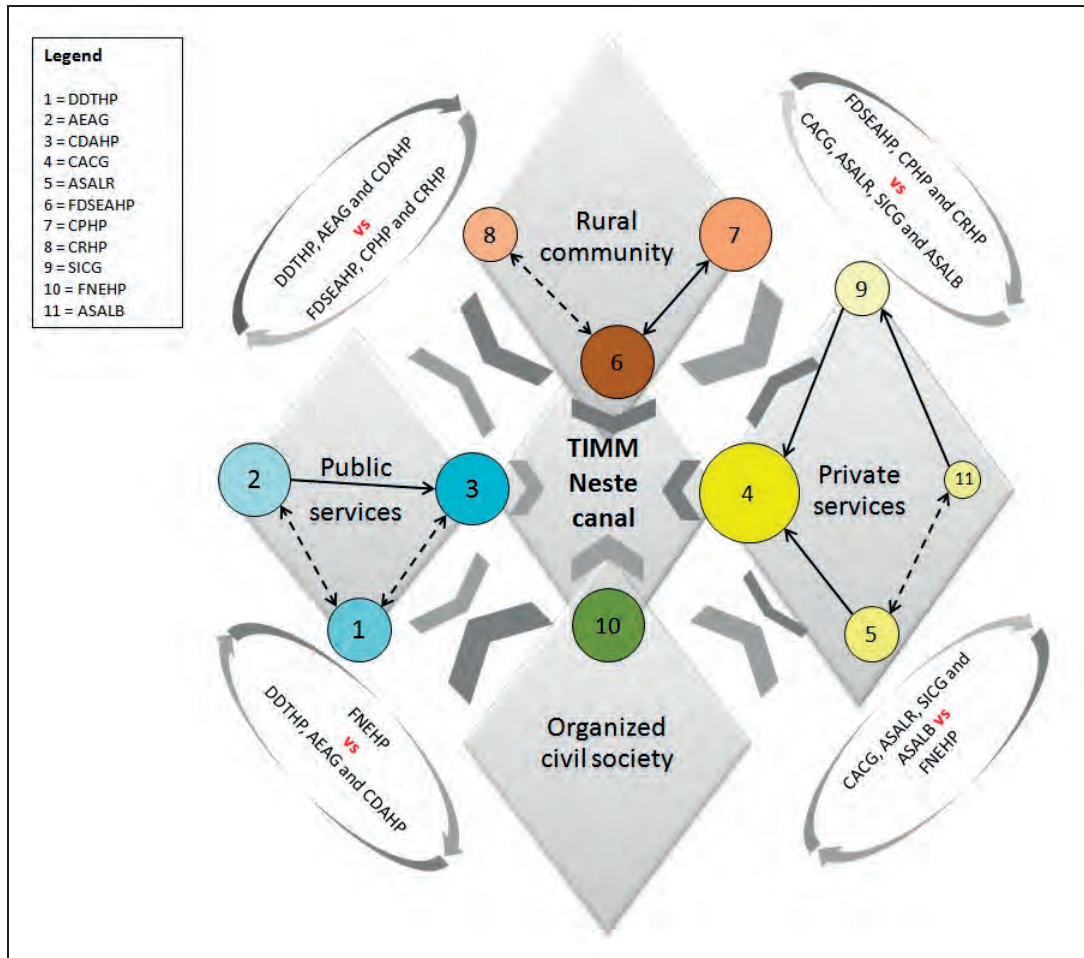
The results of the TIMM reflect how two of the four stakeholder groups (rural community and organized civil society) have confronted their assumptions intensively and regularly, while the combination formed by public and private services has been dominated by the latter (Figure 5). The confrontation between the rural community and organized civil society is focused on the defence or critique of the food production model of the region, while the debate between representatives of public and private services revolves around the key role of the CACG or their competition with the public entities, the ASAs. Thus, the discourse of public services is organized around the domain of CDAHP, which coordinates many of the demands of public interest associated with the agricultural syndicates and the irrigation canal. On the other hand, although the private services are undeniably represented by the CACG, it is necessary to note the role of the ASAs both in public services as much as in the rural community. This group, the rural community, is dominated by the FDSEAHP, which became the benchmark through the FNEHP for negotiations both from the point of view of both government services and organized civil society.

---

<sup>839</sup> Direction Départementale des Territoires Hautes-Pyrénées (DDTHP); Agence de l'Eau Adour Garonne (AEAG); Chambre Départementale d'Agriculture Hautes-Pyrénées (CDAHP); Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne (CACG); Association Syndicale Autorisée La Ribière (ASALR); Fédération Départemental des Syndicats d'Exploitants Agricoles Hautes-Pyrénées (FDSEAHP); Confédération Paysanne Hautes-Pyrénées (CPHP); Coordination Rurale Hautes-Pyrénées (CRHP); Syndicat Irrigation Coteaux Gascogne (SICG); France Nature Environnement (FNEHP); Association Syndicale Autorisée La Basoïle (ASALB).

In this sense, while public confrontation has focused on the exchange of views between the rural community and organized civil society, the internal management of the canal continues to debate the dominant role of private services and the representativeness of the ASAs.

Figure 5. Application of the TIMM to the Neste canal



Source: Own elaboration

The application of the TIMM to the case study of the Neste canal reflects how there is no recognition between public services and the rural community of the need for collaborative management beyond the link between agricultural syndicates and the CDAHP. In this sense, the rural community values the involvement of the private sector, as much the CACG as ASAs, although both are increasingly concerned about the water efficiency of the agricultural sector and compliance to environmental regulations demanded by the public services, which are delegated. Organized civil society, on the other hand, considers the role of CACG as an essential aspect in achieving greater water efficiency, but it criticizes its dominance in decision-making at the expense of the central role that should be played by public services. As a result, they opt for the figure of ASA as an interlocutor between the benefits of economic practices and the protection of common goods. Overall, TIMM recognizes the consolidated discourse of each stakeholder, such that each stakeholder recognizes, minimally, the strategy of the other and values their involvement, but without contemplating a renunciation of the particular demands.

## The Muzza canal

The Muzza canal incorporates the complexity involved in the management of water multifunctionality (coinciding with the main challenge of the Segarra-Garrigues canal) and the social learning achieved after more than a century of conflicting objectives and interests (coinciding with the experience of the Neste canal). In this sense, the Italian case study is presented as a privileged student who has the ability to stimulate the traditional challenges of water management with changing social demands, but not without tensions or weaknesses. The analysis of the Muzza canal focused on 15 interviews<sup>840</sup> that represent the diversity of discourses added to the management of the Muzza canal. The results of the coding process show how, on the one hand, three codes have not received any citations (COSTENG, CRITCAN and FUTURCAN), which exemplifies the absence of criticism regarding the canal and its future. On the other hand, there is no code that has been used by all actors, so the party with a greater number of codes is LEGL, which uses 16 of the 30 possible codes, followed closely by CONFL and RLERR with 15, and RLAMB with 14 codes. By contrast, the stakeholders with less activity are the ABFPO and ENEL. Also, eight of the 15 parties added a dozen or more codes, with the representatives of public services at the top, followed by the rural community, organized civil society and private services, in last place. It is observed, however, that two of the three codes used by all parties belong to the family of codes GOVERNANCE (EXEMGOV and TIPCONF), while the third code is part of the family code WATER (GESTAIG). Other codes such as CONSAIG or CRITREG, of the IRRIGATION code family, or MODAGRI, SOCIAGRI and ADAPAGRI, form the AGRICAMB family codes, include most of the mapped quotations.

Analyzing the groups of stakeholders reveals how the group that collects the highest number of quotes is public services (67), followed by the rural community and organized civil society with 48 citations each, and private services with 46. Also, analyzing the codes organized into families provides results on the domain (at the canal level) of the codes related to the IRRIGATION family, with a total of 63 quotes; followed by the GOVERNANCE family with 52 quotes; the WATER family with 50 quotes; and lastly the AGRICAMB family with 44 quotes in total. The characterization of the quotes of the WATER codes family shows concern for environmental flow; the promotion of water as a structural element that requires a strategic and cross-cutting approach; the key role played by water concessions in times of scarcity; the domain of corn monoculture; or a preference for public management of water. The analysis of the topics of the AGRICAMB codes family includes aspects such as environmental adaptation of agriculture; criticism of the environmental sector for its inability to quantify the cost of adaptation by the agricultural sector; the promotion of an agricultural model that maximizes quality before the quantity of the product; or the discussion of the (non)recognition of the multifunctionality of agriculture. The perceptions arising from the IRRIGATION codes family refer to the multifunctionality of the Muzza canal; the debate about the use and/or consumption of water by the agricultural sector; the call for a cost applied to the agricultural use of water; the recognition of CBMBL as an agent that integrates the diversity

---

<sup>840</sup> Regione Lombardia - DG Ambiente, Energia e Reti (RLAMB); Regione Lombardia - DG Territorio e Urbanistica (RLERR); Regione Lombardia - DG Agricoltura (RLAGR); Regione Lombardia - DG Sistemi Verdi e Paese (RLSVP); Autorità di Bacino del Fiume Po (ABFPO); Consorzio dell'Adda (CLADDA); Consorzio Bonifica Muzza Bassa Lodigiana (CBMBL); Unione Regionale Bonifiche Irrigazioni e Miglioramenti fondiari, Lombardia (URBIML); Confederazione Generale dell'Agricoltura Italiana, Lombardia (CONFL); Confederazione Nazionale Coldiretti, Lombardia (COLDL); Confederazione Italiana Agricoltura, Lombardia (CIAL); WWF Lombardia (WWFL); Legambiente Lombardia (LEGL); Forum Italiano dei Movimenti per l'Acqua (FIMAP); ENEL Lombardia (ENEL).



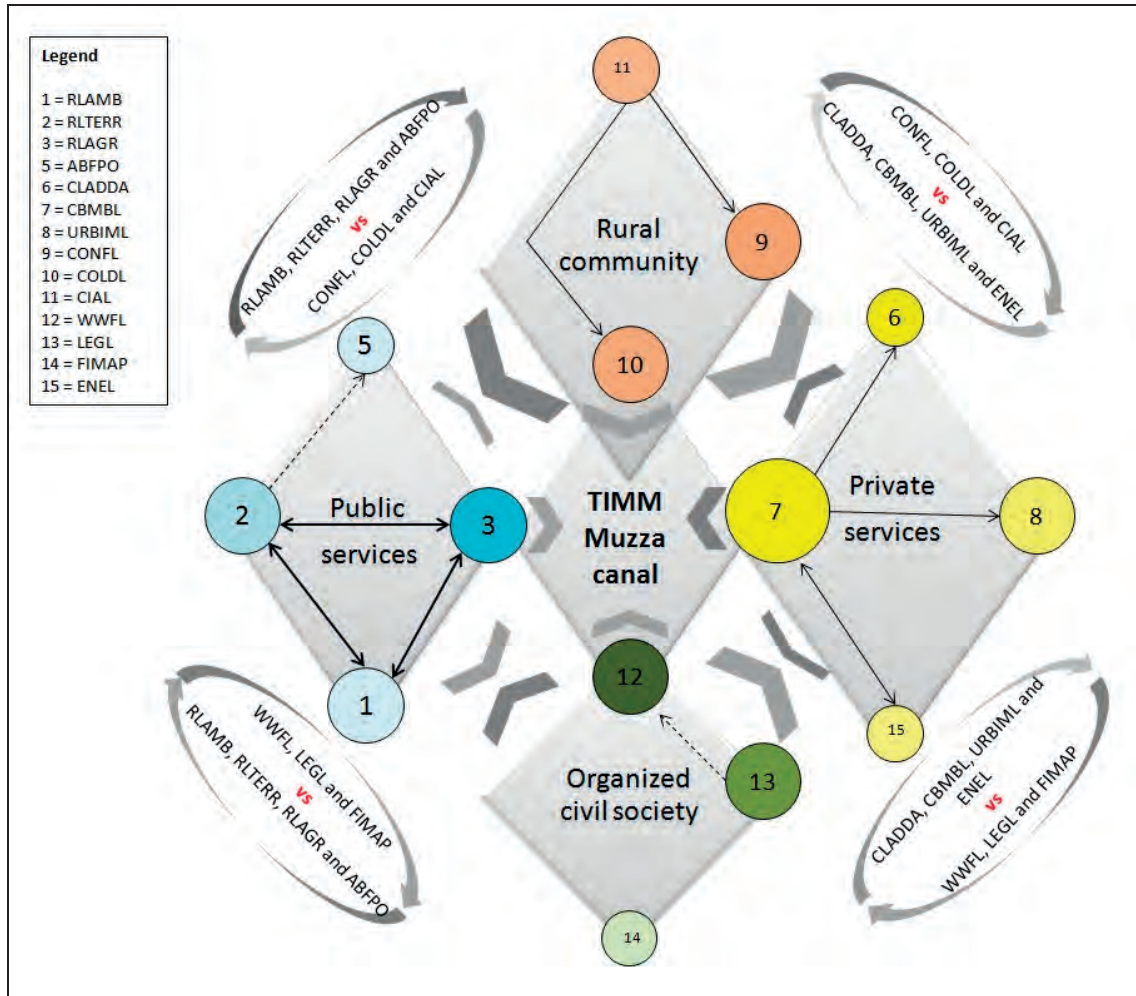
of functions related to water resources; or the lack of awareness and recognition of Lombardi management. Finally, the contributions to the GOVERNANCE codes family include aspects like the difficulty of defining agreements; the recognition of Patto per l'Acqua as a mechanism to promote integrated management; the need for a constructive social criticism that favours the achievement of future challenges regarding water; or an X-ray of conflict as a three-way reality: agriculture, energy use and environmental demands.

All the previously interviewed stakeholders answered the questionnaire. Responses to the last question highlighted issues such as the promotion of dialogue with public services in management of the canal; the limitation of the organisms that can participate in the traditional management model; or the absence of public discourse on water in debating irrigation practices. In the same way as with the two preceding irrigation canals, on this occasion it was not possible to define a common pattern in responses that recognize the reciprocity between individual or group answers. However, in some of the questions a certain level of coincidence was recognized in the responses of the members of the rural community.

Unlike the profile of the dominant stakeholder in the preceding two irrigation canals, the profile of the dominant stakeholder in the Muzza canal feels represented in the management model of the irrigation canal, thanks to institutional recognition or its consideration as a stakeholder. This is a party who is part of the decisions and/or negotiations on the present and future of the irrigation canal, and who is able to have influence and/or pressure in decision-making forums. Also, he considers the other stakeholders from their complementary narratives, although this party tends to differentiate between the essential nature of public services, private services and the rural community. He also shows indifference to the contributions of organized civil society. Although he is critical of the performances of the rural community and organized civil society, he prioritizes the agreement according to the compatibility of the discourses; the ability to negotiate; and a positive political strategy. Also, the profile of the dominant stakeholder is not kept outside the factors that can disturb a predisposition to agree, as would be the case with political strategy or incompatibility between discourses. These questions, however, do not convert to a frontal and widespread denial of potential agreement with any of the parties representing canal management. Finally, the profile of the dominant stakeholder is considered influential or dominant, with some ability to advocate its interests in the decisions that contribute to the management of the Muzza canal.

The application of TIMM reflects how the public service discourse is organized around the RLAGR, from which much of the collective action is coordinated inside the Regione Lombardia (Figure 6). Within private services, the CBMBL is the stakeholder who represents the group, which provides links to all of the members of the group, especially with CLADDA. Regarding the behaviour of the rural community, the spokesman of the group could not be clearly defined, although it was considered appropriate to recognize the willingness to negotiate and to agree with COLDL. Finally, despite the bifocal nature of the members of organized civil society (environmental and social), it has been considered opportune to highlight the role of WWFL, given its concern for the dynamics of irrigation in Lombardy and its ability to establish links and potential collaborations with stakeholders in the other groups.

Figure 6. Application of the TIMM to the Muzza canal



Source: Own elaboration

The analysis of TIMM reveals how the public services and rural community relationship is dominated by the first, so that co-management is minimal, and the direct link between the members of the rural community and private services is gaining prominence. It is in this binomial relationship where syndicates use their bargaining power to become collaborators in making decisions that have a rural affect and that reduce the significance of the other (non)consumptives uses of water. In the opposite way, private services perform a representative function for agricultural demands before the representatives of public services. On the other hand, organized civil society values the Lombardi territory for the positive externalities generated by the drainage of groundwater or the management of adjacent areas of the Muzza canal, and it is for this reason that it collaborates with CBMBL or CLADDA to add value to the Lodigiano and the set of natural and anthropogenic variables of its configuration. In parallel, organized civil society also calls for integrated management of the environment and the participation of society. Overall, the TIMM of the Muzza canal shows two scales that dominate the general discussion. On the one hand, there is the existence of a discursive confrontation between the demands of agricultural production and the defenders of the environment (as advocated by organized civil society). On the other hand, there is criticism of the role of private services in directly managing the Muzza canal, which is a detriment to public services and their ability to defend the general interest.

## Comparison

The three case studies analyzed are based on different realities and dynamics that influence the attitudes, demands, criticisms, affinities and, ultimately, the discourses that affect their management. All three agree on the cultural background of the irrigated land; the diversity of (non)represented interests; prioritization of water uses; concern about water availability; and the participation and/or mobilization of society. Also, the comparison of the three irrigation canals leads to new knowledge about 1) the promotion of a reclaimed irrigation canal project that originates from the changed passage; 2) the debate on the irrigation canal that covers environmentalism, agricultural productivity, and energy; and 3) a multi-functionality of a canal that simulates the environmental functions of a river. All three symbolize the irrigation commitment, although from mismatched prisms: from denial to environmental collaboration; from institutional promotion to private management of the irrigation canal; from competitive uses to co-management; from participation to the legitimacy of decision-making. All this sums up the basis of the current and future debates taking place in each irrigation canal, and it places irrigation at the focus of variables such as water availability and the cost of using natural resources; the prioritization of (non)consumptive uses of water; food strategy at the level of region and country; the environmental externalities of agricultural practice; or rural development.

Despite having no common origin or evolution, the three irrigation canals agree on a narrow set of issues which show affinity. Thus, common aspects on the three case studies are: the role of irrigation as a creator and manager of landscape and territory; the concept of water as a strategic factor for society and for territory; or the need to build bridges for dialogue that facilitates the agreement between opposing discourses. There is also a parallelism in many of the issues that cause a degree of confrontation between different (groups of) actors: the legitimacy of irrigation; the difference between consumption and water use; the model-based monoculture; or the role of lobbying as a means of pressure. Comparing the profiles of the dominant parties in each TIMM (Table 1) shows how in both the Segarra-Garrigues canal and in the Neste canal, the dominant stakeholder is considered necessary but does not feel represented because of the limited political capacity to expand the range of discourses represented in the management model of the canal. Moreover, the overlap between the three case studies is absolute in assessing the role of public services, private services and the rural community, and also when we want to know the factor that benefits the agreements between the opposing parties: the influence of public and private services. The stakeholders of the Muzza and Neste irrigation canals agreed to consider the involvement of organized civil society indispensable and, on a second level, the rural community. While the parties of the Segarra-Garrigues and the Muzza irrigation canals are favourable to the establishment of agreements, they differ in their timing as well as in the necessary assumptions for establishing these agreements. However, there is a total overlap between the three dominant stakeholder profiles when identifying harmful factors for the definition of agreements: political strategy and incompatible discourses.

Table 1. Comparing variables in the three case studies

Variable	Segarra-Garrigues canal	Neste canal	Muzza canal
How is your role?	Necessary	Necessary	Essential
Do you feel represented on the irrigation canal?	No	No	Yes
What factors explain it?	Insufficient political guarantee	Insufficient political guarantee Non-recognition	Institutional recognition Stakeholder
How do you view the other stakeholders?	Necessary	Necessary	Complementary
Public services (PUS)	Essential	Essential	Essential
Private services (PRIS)	Essential	Essential	Essential
Rural community (RC)	Complementary	Complementary	Complementary
Organized civil society (OCS)	Complementary	Dispensable	Dispensable
Are you critical of...?	OCS	RC and OCS	RC and OCS
Are you looking for an agreement?	Yes	No	Yes
What kind of agreement?	Permanent		By subject
What factors make the agreement possible?	Compatible discourses Fluid negotiation		Compatible discourses Fluid negotiation Favourable political strategy
What is the starting point for the agreement?	Mutual willingness between PUS and PRIS	Mutual recognition Medium term synergies	Medium term synergies Mutual recognition Predisposition to collaborate
What factors can disturb the agreement?	Incompatibility discourses Political strategy Stakeholder influence	Incompatibility discourses Political strategy	Political strategy Incompatibility discourses
What factors can benefit the agreement?	PUS and PRIS influence	PUS and PRIS influence	PUS and PRIS influence

Source: Own elaboration

An interesting aspect when comparing the management model of each irrigation canal is to analyze the position of the four stakeholder groups based on their responses to the various topics of the questionnaire. The results differentiate, on the one hand, the overlaps between groups of

stakeholders (that is, behaviours that respond to a common thread independently of the irrigation canal in question); and, on the other hand, the particularities that separate them (according to the specificities recognized depending on the configuration and/or development of each group of stakeholders). Thus, a comparative analysis of the utility of the three irrigation canals reveals a concordance in relation to including other stakeholder groups in the decision-making process, as well as a recognition of their needs, but with differentiated evaluations (Table 2). Regarding the search for an agreement, the public services of the three contexts positively appreciate having achieved recognition of the interlocutor's validity as well as a predisposition to collaborate. Finally, the links established between all the groups of stakeholders show how only in the Segarra-Garrigues canal was there mutual recognition of the role played by public services. Also, the Neste canal case did not identify a clear match between the applicant's and the recipient's agreement, while in the Muzza canal the public services concentrated a significant number of agreement proposals without any correspondence.

Table 2. Positioning of public services' profiles in the three case studies

<b>PUBLIC SERVICES</b>	<b>Segarra-Garrigues canal</b>	<b>Neste canal</b>	<b>Muzza canal</b>
<b>Your inclusion on the irrigation canal management is...</b>	Complementary	Necessary – Complementary	Necessary – Essential
<b>Do you feel represented in the canal?</b>	Yes	Yes	Yes
<b>What is the feeling of being represented?</b>	Be part of the decision making	Be part of the decision making	Be part of the decision making Be influential
<b>What level of representation do you have?</b>	High level	Medium – Sufficient level	High – Medium level
<b>What is the reason that explains your representation?</b>	Institutional recognition	Stakeholder recognition Expertise recognition	Institutional recognition
<b>What is your assessment of the other stakeholders?</b>	Essential – Necessary	Necessary – Essential	Necessary – Essential
<b>Rating received by stakeholders (5)</b>	2,9	2,7	3,2
<b>Are you looking for an agreement?</b>	Yes	No	Yes
<b>What factors make the agreement possible?</b>	Compatible discourses Fluid negotiation	Favourable political strategy	Fluid negotiation
<b>What kind of agreement?</b>	Permanent	By subject	By subject or punctual
<b>Types of relationships</b>	Bidirectional	Agreement request –	Agreement acknowledgement

		acknowledgement	(unidirectional)
<b>What factors can benefit the agreement?</b>	Predisposition to collaborate Mutual recognition Ability to listen Fluid negotiation Midterm synergies	Mutual recognition Ability to listen Predisposition to collaborate Midterm synergies	Institutional recognition Predisposition to collaborate
<b>Do you have influence?</b>	Yes	Yes	Yes

Source: Own elaboration

Meanwhile, the private services of the different irrigation canals coincide in receiving the recognition of public services (Table 3). However, the Muzza canal is separate from the other two canals in relation to having representation in the management of the irrigation canal, although it contributes to a willingness to agree that is also recognized by the private services of the Segarra-Garrigues canal. Both the Muzza and the Segarra-Garrigues canals show disagreement on the timing of the agreement and on some of the factors that favour the meeting point between different discourses. Regarding the establishment of links between stakeholder groups, private services are unlike the behaviour of public services in that none of the case studies include a significant number of bidirectional links, because the dominant factor for this group is acknowledgement of a request for an agreement by the other groups of actors. Finally, and in parallel to its consideration as an influential stakeholder, the private services of the three irrigation canals agree on only one reason to agree: to define medium-term synergies between the different interests of the canal.

Table 3. Positioning of private services' profiles in the three case studies

<b>PRIVATE SERVICES</b>	<b>Segarra-Garrigues canal</b>	<b>Neste canal</b>	<b>Muzza canal</b>
<b>Your inclusion in the irrigation canal management is...</b>	Essential	Necessary	Essential
<b>Do you feel represented in the canal?</b>	Yes	Yes	Yes
<b>What is the feeling of being represented?</b>	Be part of the decision making	Be part of the decision making	Trendsetter/Be a leader
<b>What level of representation do you have?</b>	High level	High – Minimum level	High – Sufficient level
<b>What is the reason that explains your representation?</b>	Social recognition	Stakeholder Institutional recognition	Institutional recognition Stakeholder
<b>What is the assessment of the other stakeholders?</b>	Necessary – Essential	Essential – Necessary	Essential – Necessary

<b>Rating received by stakeholders (5)</b>	2,9	2,8	2,9
<b>Are you looking for an agreement?</b>	Yes	No	Yes
<b>What factors make the agreement possible?</b>	Fluid negotiation		Compatible discourses Fluid negotiation
<b>What kind of agreement?</b>	Permanent		By subject
<b>Types of relationships</b>	Acknowledgement of request (unidirectional)		Acknowledgement of request (unidirectional)
<b>What factors can benefit the agreement?</b>	Fluid negotiation Predisposition to collaborate Midterm synergies	Ability to listen Ability to understand the other discourses Midterm synergies	Midterm synergies Mutual recognition Fluid negotiation
<b>Do you have influence?</b>	Yes	Yes	Yes

Source: Own elaboration

A comparison between the behaviour of the rural community of each case study has to differentiate between their lack of representation in the management of the Segarra-Garrigues and Neste irrigation canals and their recognition in the management of the Muzza canal, which has influence and/or pressure in decision-making (Table 4). Both members of the rural community of the Segarra-Garrigues canal as well as their counterparts in the Muzza canal prioritize the agreement based on the compatibility of discourses, although the ways in which the necessary bonds are formed for expediting the meeting points differ in the three contexts. Thus, the only case in which there exists a match between requesting an agreement and acknowledging the request is in the Segarra-Garrigues canal, while in the Neste canal acknowledging the request dominates (that is, the other parties appreciate the value of its function) and in the Muzza canal requesting agreement dominates (that is, the rural community wants to create dialogue with the other parties). All three groups of stakeholders agree, when pressed, that the predisposition to cooperate is among the favourable factors for an agreement, although two of them hold a privileged position of influence that conditions how they are perceived by the others.

Table 4. Positioning of rural community' profiles in the three case studies

<b>RURAL COMMUNITY</b>	<b>Segarra-Garrigues canal</b>	<b>Neste canal</b>	<b>Muzza canal</b>
<b>Your inclusion in the irrigation canal management is...</b>	Necessary	Necessary	Essential
<b>Do you feel represented in the canal?</b>	No	No	Yes
<b>What is the feeling of (not) being represented?</b>	No recognition	Low political interest	Being influential

What level of representation do you have?			High – Medium level
What is the reason that explains its representation?			Stakeholder
What is the assessment of the other stakeholders?	Necessary – Complementary	Necessary – Complementary	Complementary
Rating received by stakeholders (5)	2,5	1,7	2,4
Are you looking for an agreement?	Yes	No	Yes
What factors make the agreement possible?	Compatible discourses Fluid negotiation	Compatible discourses	Compatible discourses Political strategy
What kind of agreement?	Permanent	Permanent	By subject or permanent
Types of relationships	Bidirectional and unidirectional	Acknowledgement of request (unidirectional)	Agreement request (unidirectional)
What factors can benefit the agreement?	Predisposition to collaborate Ability to understand the other discourses Mutual recognition	Midterm synergies Predisposition to collaborate	Midterm synergies Predisposition to collaborate
Do you have influence?	No	Yes	Yes

Source: Own elaboration

Finally, organized civil society in the three irrigation canals justifies the lack of prioritizing agreements with other parties for two reasons (Table 5): First, because there is no political guarantee that they will be recognized as interlocutors; second, because other groups of stakeholders do not consider them to be a necessary stakeholder —on the contrary, they are considered complementary or irrelevant. Both aspects determine their position regarding the possibility of an agreement. Interestingly, just as the only context in which organized civil society is opposed to an agreement (Muzza canal), this is where the search for an agreement by the other actors dominates. On the other hand, in the other two irrigation canals there is a predisposition toward an agreement, and it is organized civil society who requested the meeting points with the other players.

Table 5. Positioning of organized civil society' profiles in the three case studies

ORGANIZED CIVIL SOCIETY	Segarra-Garrigues canal	Neste canal	Muzza canal
Your inclusion on the irrigation canal management is...	Essential – Necessary	Necessary	Essential – Complementary
Do you feel represented in	No	No	No



the canal?			
What is the feeling of being represented?	Low political interest	Low political interest	Non-recognition Low political interest
What level of representation do you have?	Complementary – Necessary	Dispensable – Necessary	Dispensable – Complementary
Rating received by stakeholders (5)	2,4	2	2,3
Are you looking for an agreement?	Yes	Yes – No	No
What factors make the agreement possible?	Compatible discourses Fluid negotiation Political strategy	Compatible discourses Fluid negotiation Political strategy	
What kind of agreement?	Permanent	Punctual – By subject	
Types of relationships	Agree request (unidirectional)	Agree request – reception	Agree reception (unidirectional)
What factors can benefit the agreement?	Mutual recognition Predisposition to collaborate Ability to listen Ability to understand the other discourses Midterm synergies	Mutual recognition Ability to listen Midterm synergies	Ability to understand the other discourses Predisposition to collaborate Midterm synergies
Do you have influence?	Yes	Yes	No

Source: Own elaboration

The configuration of each of the three TIMMs highlights the duality of the debate on territorial management of irrigation from two perspectives: discourse and management. In the first case, the three irrigation canals coincide in presenting a discourse on the confrontation between 1) the demands of food production related to water availability, which the rural community justifies, and 2) the environmental conditions that organized civil society defends to benefit the commons. Thus, the differences between the three case studies lie in the intensity of the conflict. Both the Segarra-Garrigues and the Neste canal positions have more visceral discourses than the discourses recognized in the Muzza irrigation canal, where there are examples of collaboration. As for the practical management of the irrigation canal, both the Neste and the Muzza canals shared recognition of the role played by private services; while in the case of the Segarra-Garrigues canal (and considering the fact that it is a functioning canal, criticism is focused on the dominant role of private services in detriment to the public services.

### Proposals to improve the territorial management of irrigation in southern Europe

The results obtained both in the analysis of interviews and in the data analysis of the questionnaire have allowed referencing aspects that have led to a greater consensus on the perceived weaknesses of the traditional irrigation management model. Below are listed the main

factors that can motivate the evolution toward a territorial management of irrigation and, at least, maximize the governance of the decision-making involved in managing complexity.

- ▶ Encourage the recognition of others by assessing and validating their interests and overcoming preconceived images.
- ▶ Analyze the public-private link in the irrigation management model to delineate the boundary between private and public interests.
- ▶ Conceive discussion spaces to responsibly engage discourses rather than representativeness. That is, promote tools that minimize selfishness and encourage the passage of “I want” to “we want”, as well as to “what do they want”.
- ▶ Manage the medium- and long-term decisions, because the constraints and current problems do not involve major challenges and complexities in the future.
- ▶ Provide knowledge from technocracy and sociocracy; that is, data, discourses, and agreements are based on technical and social validation.
- ▶ Avoid partial management of needs and knowledge, as well as tendencies to analyze conflicts in a transversal way.
- ▶ Understand that organized civil society represents the interests of a part of society, and this requires both recognition of other discourses and the ability to overcome internal responsibility that avoids promoting lobbying.

### **Continuing Research**

The territorial management of irrigation has been conceptually and experimentally posed as a change of perspective on the dynamics of irrigation in Southern Europe and, ultimately, on the challenges associated with its legitimacy in terms of economy, society, environment and culture. The need to address the future challenges of irrigation has motivated this continuing research. We want to continue further, in order to apply the necessary rigor and specificity to questions that were not even mentioned in the content of this investigation.

On the one hand, it would be interesting to extrapolate the applied research in similar contexts where the promotion of irrigation motivates some degree of controversy, whether it is for the planning of new irrigation canals or the (non)adaptation and/or modernization of historical irrigation projects. That is an analysis that, first, should be useful for knowing more about irrigation management and about the subjects that, in the short- and medium-term, do not permit its integrated management in a territorial way; And second, that responds to the needs to adapt and/or mitigate the effects of climate change on irrigation. On the one hand, it would be useful to include quantitative variables, both in the content of the semi-structured interview and in the preparation of the questionnaire, about the perception of the stakeholders involved in the challenge of dealing with climate change (soil productivity; precipitation and water availability; adaptation of the vegetative cycle; promoting best practices; or economic and environmental impact). On the other hand, and as a complement to the qualitative level that has been raised in the TIMM, it would be interesting to provide a quantitative model, which could identify the

intensity of relations between stakeholders and between discourses through, for example, the weighting of the responses to the questionnaire.

Finally, it would be useful to provide a contribution that can transform qualitative and/or quantitative data to indicators, especially when the subject in question reflects a complexity of interests, variables, management models, and spatial dynamics. In this sense, one easy of forming in-depth analysis of the governance of irrigation is to design, define, and implement governance indicators that respond to the specific irrigation aspects from a production, environmental, social, cultural, and territorial point of view. The ultimate goal is to develop tools that facilitate legitimizing the irrigation management model as well as the decision-making about challenges of scale and diverse nature. The challenges range from the role of irrigation as a potential CO<sub>2</sub> dump to the adaptation of the agricultural model focused on the domain of monoculture, to the management of water availability in relation to soil productivity, and to environmental externalities of agricultural practices that generate controversy. Ultimately, the aim is to provide mechanisms that incorporate new knowledge about the territory from a multifunctional point of view that exchanges perceptions.

## CONCLUSIONS

The management of irrigation is a reason for a transversal debate in which part of society questions its socioeconomic, environmental and cultural limits, which in turn requires a turnaround in some of the arguments used to justify it over the years. Water availability, soil productivity, energy cost, food security, rural development, and the management of environmental externalities, constitute a part of the premises on which it has built policies, discourses and assessments that determine the dynamics and management of irrigation practices. The analysis of the dynamics of irrigation development is inherent to managing the territory, in itself complex. This requires taking into account the availability of natural resources; the interpretation of changing demands of those who live from, benefit from, and/or enjoy it; its integration into the system of priorities; and potential conflicts between (non)consumptive uses. All of these topics shape a territory where processes converge to give added value that differentiates it from other areas. With the passage of time a new culture of the territory will be promoted, one which is based on a new way of managing and governing the country through participation and a policy of dialogue. As a result, some voices ask about the suitability of promoting a new culture of irrigation, as much for the justification of irrigation in rural development and/or its relevant strategy for securing food as for the role of the whole society in legitimizing its limits.

In a comparative context, the three historical irrigation canals face the same challenges: to legitimize as much their existence as their development, as well as becoming essential to territorial development. In parallel to the concern for environmental issues, the management of irrigation has been determined by a social attitude that increasingly demands greater responsibility in the use of the common goods when topics go beyond particular or sectoral interest. With the growing role of organized civil society (OSC) as an advocate for many environmental and/or territorial concerns, it has questioned the viability (at the economic, social, environmental, and cultural level) of maintaining social demands beyond the interests of

irrigation (traditional Irrigation Management Model, tIMM). Driven by ISIIMM, it has also become part of the internal management model that includes public and private services, as well as the rural community (as suggested by the irrigation social compromise model). In this sense, this research has questioned whether the diversity of natures, assumptions and contexts presented by the OSC –as well as its role as a recognized social representative– are not sufficient reasons to justify its consideration as a party with full rights to participate in irrigation management in the twentieth century. However, there is a heightened awareness of the limitations and controversies of public participation in natural resources management, which perhaps justifies it as a key mechanism in promoting agreements or even leads to an acknowledgement of the difficulty in identifying and selecting representative stakeholders who can truthfully integrate the diversity of antagonistic discourses. In this sense, the research results can argue that if stakeholders do not feel adequately represented or engaged in a real analysis of alternatives, decision making tends to controversy and the resulting proposals will generate strong opposition that will simply translate to the infeasibility of the project itself. Some examples of the complexity involved in irrigation management are: the causes that define a food production model of a region; the compatibility between biodiversity conservation and agriculture development; or considerations regarding the production and management of environmental services.

Irrigation management in the analyzed case studies epitomizes much of the global debate on the role of irrigation that concerns ensuring food safety; how it affects the availability of common goods such as water and soil; and the ability to face emerging and exponential challenges such as the effects of climate change. In this sense, progressive research that analyses the links between nature and society has revealed the existence of social networks that discuss, live, and promote, the management models of fields, themes, and projects that generally resolve conflicts without prioritizing a common solution. As a result of the exchanged of points of view that different stakeholders have brought, it has become evident that there exists a unanimous call to promote institutional representatives who are placed in parallel to the demands of society and that are aware of the demands of those who live, work, and manage the territory. It is under this premise that a Territorial Irrigation Management Model (TIMM) has been proposed, one which is able to represent and compare the diversity of discourses related to irrigation from a cross-sectional view in space and time. In this sense, the desire to influence the management of irrigation with a territorial perspective is part of a broader framework of analyses linked to the territorial management of water. Consequently, a participatory and negotiated planning policy takes into account the social organization of a territory before considering the use associated with water resources and their distribution among stakeholders.

In this sense, irrigation dynamics are associated with complex management that can hardly focus on a single variable, method or technique. The application of the Stakeholder analysis approach has allowed the identification of stakeholders, the nature of their participation in the project, the type of behaviour expected, or the willingness to establish a strategy that can minimize the uncertainty of a participatory process. In parallel, the implementation of the Governance model approach and one of the most recognized techniques for analyzing the structure of a social networking, Social Network Analysis approach, has shaped both the visual positioning of stakeholders and the structure of relationships that defines their set of values, attitudes, interests, and demands. Although stakeholders have greater or lesser influence on decision

making, it is also true that some discourses are reluctant to reduce or lose part of the *status quo* due to this influence. In general, ambiguity, arbitrariness, or omissions of a claim are considered key parameters in determining the level of governance in the management of irrigation canals, which determines the quality of the decision process.

This comparison of the three case studies has begun from contrasting the attitudes, demands, criticisms, affinities, and ultimately the discourses defended by the diversity of stakeholders. Despite not sharing origins or evolutionary aspects, it has been observed that the three irrigation canals show an agreement on a narrow set of related topics. Thus, common factors among most of the stakeholders in irrigation canal management are: the role of irrigation as a creator and manager of landscape and territory; the concept of water as a strategic factor of rural development; and the need to establish agreements beyond the periods of water scarcity. This has made it possible to establish synergies between many of the issues that motivate the confrontation between different (groups of) stakeholders from the three canals: the legitimization of irrigation; the difference between consumption and the use of agricultural water; the agri-food model based on corn monoculture; or the role of lobbying as a means of pressure.

However, the profile of the dominant stakeholder could be established in each case study. A comparison has revealed how, in the cases of Catalan and French irrigation canals, the dominant party is considered necessary but does not feel represented in the management model, basically because of political obstacles to expanding the range of discourses on canal decision-making. Moreover, a coincidence has been noted between the stakeholders in the three case studies when specifying the factor that benefits the agreements between the opposing interests: the influence of public and private services. By contrast, in areas such as consideration of the role of organized civil society and the temporality of the agreement, it was not possible to set a clear parallelism between the stakeholder profiles. It has been possible to express how the representatives of the public services of the three irrigation canals agree to receive the necessary consideration from the other groups of stakeholders. At the same time, both the recognition as a valid interlocutor and the willingness to collaborate were considered positive to the agreement. Meanwhile, the analysis of the private service dynamics the necessary recognition of interlocutors in the management model of the respective canals has been shown. Unlike the situation of policy of linkage evident in public services, the case of private services did not dominate the reciprocal agreements, and other parties prioritized the agreement with the private services. Finally, the three irrigation canals agree on one of the factors that are positive in shaping an agreement: the definition of medium-term synergies between diverse parties.

Regarding the comparison between the dynamics of the rural community in each of the case studies, we have proven the difference between the lack of representation of this group of parties in both the Segarra-Garrigues and the Neste canals as compared to the recognized role in the Muzza canal. However, this was no reason to stop prioritizing the agreement with other parties, which makes the compatibility of discourses possible, as well as the willingness to collaborate. It is also recognized that their influence can affect the way a rural community is perceived by the other groups of stakeholders. Moreover, representatives of organized civil society in the three irrigation canals agree to not prioritize a potential agreement. This behaviour has been justified from a lack of political will to recognize them as valid parties in the co-management of irrigation,

as well as the refusal of the other groups of parties to consider their potential necessity. The configuration of each of the three TIMMs highlighted the duality of the debate on territorial management of irrigation from two perspectives: discourse and management. In the first case, the three irrigation canals have agreed to present a productive discourse between the demands faced by the rural community and the environmental conditions defended by organized civil society for the benefit of the whole society. Thus, the three case studies differ on the basis of the intensity of the conflict, so that both the Segarra-Garrigues and Neste canal positions were more visceral than the discourses of the Muzza canal, where examples of collaboration allowed building bridges of dialogue between opposing discourses.



