



# REDAPTA

Espais de governança per a l'adaptació  
al canvi global en rius mediterranis

## GUIA METODOLÒGICA PER AL CO-DISSENY DE MESURES D'ADAPTACIÓ AL CANVI GLOBAL

Lliçons apreses del procés de co-disseny  
per a les conques dels rius Tordera i Serpis

Un projecte de:



Col·labora:



Amb el suport de:



VICEPRESIDENCIA  
CUARTA DEL GOBIERNO  
MINISTERIO  
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA  
Y EL RETO DEMOGRÁFICO



## RESUM DE LA GUIA

Aquesta guia s'ha desenvolupat en el marc del projecte REDAPTA "Espais de Governança per a l'Adaptació al Canvi Global en Rius Mediterranis" (setembre 2019 - octubre 2020), concedit al CREAM, amb la col·laboració de la Universitat Politècnica de València, i que ha comptat amb el suport de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.

La iniciativa neix de l'interès compartit d'ambdues entitats (CREAF i UPV) per la innovació en la governança i el desenvolupament d'estratègies per a la reducció de la vulnerabilitat en rius mediterranis, en col·laboració amb espais de governança locals, com són la Taula del Delta i de la Baixa Tordera i la Plataforma Ciutadana per a la Defensa del Riu Serpis.

El projecte ha promogut un procés participatiu, realitzat en paral·lel a les dues conques (Tordera i Serpis), que ha permès co-dissenyar una sèrie de mesures d'adaptació que responen a una visió comuna i als objectius estratègics consensuats pels actors de la conca. Aquesta guia recull una breu descripció dels conceptes i l'enfocament utilitzat, dels principals passos metodològics del procés de co-disseny i de les lliçons apreses durant la implementació de la metodologia.

Les informacions recollides dins d'aquesta guia es dirigeixen a tots els actors interessats en conèixer millor els processos de co-disseny de mesures d'adaptació al canvi global, com poden ser les administracions locals i supra municipals, sectors productius i de serveis i les associacions ciutadanes.

### Textos

Annelies Broekman i Anabel Sánchez-Plaza (CREAF)  
Virginia Garófano-Gómez (CREAF-UPV)  
Francisco Martínez-Capel (UPV)

© Foto de coberta: José Llácer

Disseny i maquetació: Lucas Wainer

Octubre 2020

### Agraïments

Per a fer possible aquesta guia ha estat indispensable la col·laboració dels membres de la Taula del Delta i de la Baixa Tordera, així com de la Plataforma Ciutadana per a la Defensa del Riu Serpis. Els autors volen agrair també a tots aquells que han donat el seu suport de diferents formes, com el Campus de Gandia-UPV, el CDR la Safor, el Grup de Naturalistes del Montenegro i la Tordera, el CEAB-CSIC, els Ajuntaments de Potries, Vilallonga, Malgrat de Mar, Tordera, Palafròls i Blanes i totes les administracions que han participat en el procés de co-disseny.

### Citació recomanada d'aquest document:

Broekman, A., A. Sánchez-Plaza, V. Garófano-Gómez, F. Martínez-Capel. 2020. Guia metodològica per al co-disseny de mesures d'adaptació al canvi global. Informe tècnic projecte REDAPTA amb el suport de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.. 23 p.

### Exempció de responsabilitat:

Les opinions aportades en aquest document són d'exclusiva responsabilitat dels autors del mateix, i no reflecteixen necessàriament els punts de vista de les entitats que han donat suport econòmicament al projecte.

## INDEX

<b>04</b>	<b>1. Introducció</b>	<b>16</b>	<b>6. Tenim les idees, i ara què?</b>
04	1.1. El canvi global i el co-disseny de mesures d'adaptació	16	6.1. Identificació de les estructures institucionals
05	1.2. El projecte REDAPTA	17	6.2. Full de ruta
		17	6.2.1. Com podem desenvolupar un full de ruta per a les mesures proposades?
<b>06</b>	<b>2. Al centre, la gent!</b>	<b>18</b>	6.3. El seguiment de l'estratègia
06	2.1. El mapa d'actors		
07	2.1.1. Com es pot fer un mapa d'actors?	<b>20</b>	<b>7. Avaluació de la feina feta</b>
08	2.2. La relació amb els actors	20	7.1. Marc analític utilitzat per a l'avaluació
08	2.2.1. Com establir i mantenir la relació amb els actors		
10	2.3. Recollida de dades personals	<b>22</b>	<b>8. Conclusions</b>
<b>10</b>	<b>3. Què li passa a la conca?</b>	<b>23</b>	<b>9. Referències bibliogràfiques</b>
10	3.1. Entendre la conca fent una diagnosi integrada		
11	3.1.1. Com fem una diagnosi integrada?		
<b>12</b>	<b>4. Cap a on volem anar? Visió de futur i objectius estratègics</b>		
12	4.1. Què és una visió comuna?		
12	4.1.1. Com obtenim una visió comuna?		
12	4.2. Sempre ben orientats pel camí! Els objectius estratègics		
13	4.2.1. Com obtenim els objectius estratègics?		
<b>14</b>	<b>5 Problemes complexes? Respostes integrades</b>		
14	5.1. El co-disseny		
14	5.2. Com podem co-dissenyar propostes de mesures?		
14	Pas 1: Recull de propostes de mesures		
15	Pas 2: Agrupació de les propostes de solucions obtingudes		
15	Pas 3: Caracterització de les propostes de solució		
15	Pas 4: Relacions i impactes esperats		
15	Pas 5: Presentació de les propostes a les administracions competents		
16	Pas 6: Resposta motivada de les administracions competents		

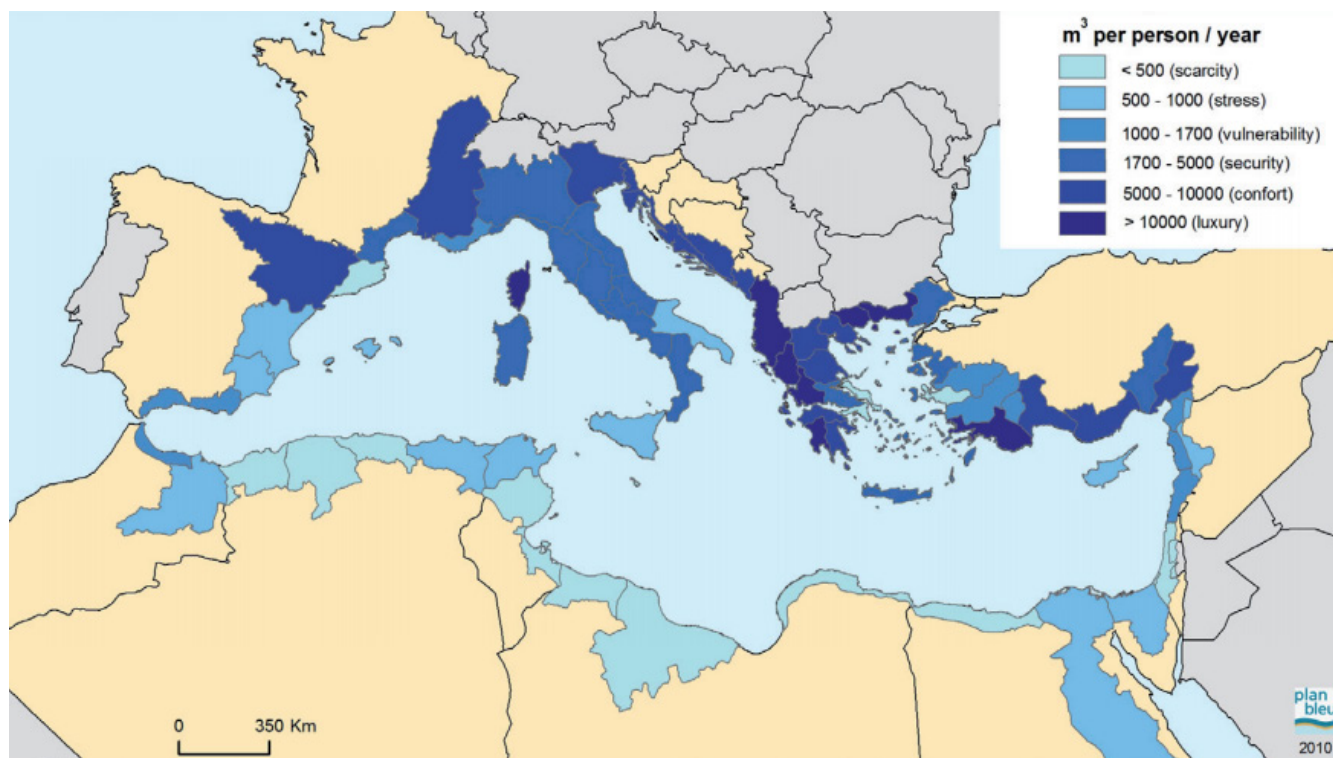
# 1. INTRODUCCIÓ

## 1.1. El canvi global i el co-disseny de mesures d'adaptació

Els rius mediterranis són particularment vulnerables als impactes del canvi climàtic (IPCC, 2007). Encara que hi ha diferències evidents entre els distints territoris de la regió mediterrània (Figura 1), les projeccions climàtiques indiquen un increment de la temperatura de 2.2 °C per a l'any 2040, causant una reducció superior al 8% en la precipitació, i una reducció en la disponibilitat d'aigua per als diferents usos de la societat de fins a un 15% (Cramer et al., 2018). A més, diferents estudis científics han posat de manifest que els episodis climàtics extrems seran cada vegada més freqüents, com el recent temporal Glòria (gener de 2020), i podran estar vinculats amb un altre tipus de catàstrofes, com les causades per diferents tipus de virus (Campbell et al., 2015). En concret, diferents observacions indiquen un canvi en el patró temporal i la intensitat de precipitació al litoral mediterrani (De Luis et al., 2010), que podrien causar períodes de gran escassetat dels recursos hídrics per als diferents usos, especialment a les conques catalanes i valencianes (Figura 1).

Per tot això, l'adaptació al canvi global suposa per a la societat superar uns reptes complexos i transversals que requereixen una implicació per part de tots els actors d'un territori, per exemple a través del co-disseny de mesures d'adaptació. El terme "co-disseny", també anomenat com disseny participatiu, disseny cooperatiu, co-creació, co-producció, i un llarg etcètera... es fonamenta en un enfocament eminentment col·laboratiu, cooperatiu i centrat en la comunitat per a la creació d'un bé social, i que es tradueix en solucions més efectives i de major impacte (UNDP, 2010).

En aquest sentit, el co-disseny es basa principalment en involucrar actors en un procés de creació conjunt mitjançant un seguit de mètodes i tècniques que tenen uns elements en comú, però que es concreten en unes etapes del procés que dependran de cada projecte concret. Aquest enfocament vol ampliar els coneixements que intervenen en el procés de presa de decisions, deliberació o anàlisi. No només



**Figura 1.** Quantitat de recursos hídrics naturals renovables per habitant en les conques mediterrànies (entre 1995 i 2005), expressat com a nivell de escassetat pels usos humans. Font: Plan Bleu (2010).

les actuacions per part de les administracions d'un territori, sinó la participació activa de tots els seus actors pot ajudar a definir millor un problema, identificar causes, articular la resposta normativa, identificar les barreres clau a superar per a aconseguir els objectius marcats i dissenyar respostes adequades per a poder obtenir la solució desitjada.

A nivell de transformació de la societat i foment del canvi cap a pràctiques d'adaptació als impactes del canvi global, la participació activa dels actors interessats és essencial per a reforçar, visibilitzar i fer valdre les seves perspectives socials, polítiques o econòmiques, així com garantir que el procés reflecteixi les necessitats i prioritats dels participants. Aquest enfocament també pot ajudar a evitar duplicitats, maximitzar les sinèrgies, garantir la coordinació i considerar les lliçons apreses d'altres experiències ([UNDP, 2010](#)).

#### En termes generals, un procés de co-disseny:

- Se centra en les persones, les seves perspectives, necessitats i coneixements.
- Comença amb un objectiu concret consensuat per tots els participants.
- Acull i valora les incerteses, les hipòtesis i la curiositat, convidant a tots els participants a sortir de la seva zona de confort.
- Vol induir transformacions reals i estables en el temps, per això necessita gestionar inèrcies, conflictes, riscos i fracassos abans d'aconseguir els canvis desitjats.
- És un procés, es desenvolupa en una sèrie d'activitats i necessita un temps pel seu desenvolupament.
- Es desenvolupa en un espai inclusiu i obert, intentant sortir-se de les fronteres establertes per estructures pre-existents de la comunitat involucrada (administratives, formals, culturals, etc.).
- Vol fomentar l'aprenentatge mutu, afavorint la col·laboració entre persones amb perfils professionals o personals molt diferents.
- Les metodologies busquen fer visibles i tangibles les idees, experiències i oportunitats aportades pels participants, i necessiten generar una relació entre les persones basada en la comunicació oberta i activa.
- Invita a repensar i reemmarcar sistemes i models existents. Es tracta de desenvolupar col·laboracions més genuïnes de manera que es puguin generar majors impactes i tingui el potencial de ser una experiència transformadora per a tots els implicats.

## 1.2. El projecte REDAPTA

El projecte REDAPTA "Espais de Governança per a l'Adaptació al Canvi Global en Rius Mediterranis" (setembre 2019 – octubre 2020), concedit al CREAM i amb la col·laboració de la Universitat Politècnica de València, ha comptat amb el suport de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Aquest projecte neix de l'interès compartit d'ambdues entitats (CREAF i UPV) per la innovació en la governança i el desenvolupament d'estratègies per a la reducció de la vulnerabilitat en rius mediterranis.

El projecte ha centrat les seves activitats en dues conques vulnerables quant a les prediccions de canvi global i que compten amb plataformes multiactor on fer factible un procés de co-disseny, com són la conca del riu Tordera (Catalunya) que compta amb la "Taula del Delta i de la Baixa Tordera", i la conca del riu Serpis (Comunitat Valenciana) que compta amb la "Plataforma Ciutadana per a la Defensa del Riu Serpis".

Basant-se en els resultats d'estudis i projectes anteriors, com el projecte ISACC TorDelta ([CREAF, 2017](#)), amb el suport de la Fundación Biodiversidad, i el projecte BeWater, finançat pel 7<sup>o</sup> Programa Marc de la Unió Europea ([Sánchez-Plaza et al., 2019](#)), que van proporcionar els elements de diagnosi, es va desenvolupar un nou procés participatiu realitzat en paral·lel a les dues conques per al co-disseny de mesures d'adaptació concretes dins del marc d'una planificació estratègica. Aquest exercici va ser molt valuós i productiu, i va rebre l'atenció d'un conjunt ampli d'actors, incloent-hi associacions, pagesia, turisme, món científic i administracions de diferents nivells.

Un altre objectiu del projecte REDAPTA va ser facilitar la possibilitat de compartir experiències entre iniciatives semblants ja existents. Amb la finalitat de generar informació sobre pràctiques innovadores en la governança es va organitzar una trobada d'intercanvi de coneixements basats en l'experiència, posant en contacte les diferents taules ciutadanes per a l'adaptació i la gestió de l'aigua a la Península Ibèrica. L'anàlisi conjunta de les experiències recollides vol afavorir la creació de models de referència, la capacitació mútua i el foment de l'adaptació als impactes del canvi global reduint la conflictivitat social.

La governança per a l'adaptació és un marc conceptual que vol promoure pràctiques adients a la gestió dels riscos, la incertesa i la complexitat determinades per la situació actual. En el temps de durada del projecte



Riu Tordera. Autor: David Lozano.

### La Taula del Delta i de la Baixa Tordera

La Taula del Delta i de la Baixa Tordera té com a objectiu redactar un Pla Estratègic i Integral de Recuperació del Delta de La Tordera, de la Platja de la Conca i de la Punta de La Tordera, així com de la Platja d'Abanell de Blanes. La Taula és un espai dinàmic d'interacció entre els actors del territori que emprén un camí cap a la innovació en la governança per a un desenvolupament equilibrat i sostenible. L'espai neix d'una iniciativa ciutadana impulsada per entitats i administracions locals, a més a més d'instituts de recerca científica. Es nodreix de les propostes dels participants i les activitats que es promouen busquen complementar-se entre si per tal d'arribar a assolir els objectius acordats.



Riu Serpis. Autor: Juan Martín Martín

### La Plataforma del Serpis

La Plataforma Ciutadana per a la Defensa del Riu Serpis pretén ser un espai de diàleg i cooperació entre actors de tota la conca del riu Serpis, per tal d'identificar-ne els seus reptes i proposar-hi solucions sostenibles i integradores. La Plataforma com a tal neix després de la presentació dels resultats del projecte "Adaptació al Canvi Global" (amb el suport de la Fundació Biodiversidad), així com gràcies a iniciatives prèvies i d'altres col·lectius. Entre els objectius de la Plataforma estan els de servir com a eina de documentació i sensibilització orientada a generar una visió integral de la conca, formar els seus membres i la ciutadania en temes clau i transversals, així com fer d'interlocutor amb les administracions competents en matèria de gestió de l'aigua i conservació del medi.

s'ha viscut un episodi climàtic extrem en les àrees d'estudi, el temporal anomenat Glòria, i una pandèmia, la del COVID-19, que la ciència també relaciona amb els canvis al territori arreu del món. Per tot això, l'adaptació al canvi global suposa per a la societat canviar la manera en que es prenen les decisions sobre la gestió del territori. És amb aquest esperit que es redacta aquesta "Guia metodològica per al co-disseny de mesures d'adaptació", amb l'objectiu d'explicar els elements fonamentals del procés desenvolupat als rius Tordera i Serpis, així com recollir les lliçons apreses, esperant que pugui ser una eina útil per a la ciutadania i les administracions per tal de fomentar espais de governança que donin suport a processos d'adaptació als rius mediterranis.

## 2. AL CENTRE, LA GENT!

### 2.1. El mapa d'actors

Identificar els actors que s'han d'involucrar en un procés de co-disseny és clau i determinarà quines perspectives es recullen. Aquesta tasca vol identificar qui podria estar interessat o afectat pels resultats del procés, qui podria aportar al projecte i qui podria utilitzar la informació obtinguda. En aquest pas inicial es fa un "mapa d'actors" per recollir els contactes de les persones que participaran al procés de co-disseny.

#### Per a què serveix un mapa d'actors?

- identificar qui s'ha d'involucrar
- conèixer el context social del territori
- explorar el paper dels actors al sistema
- entendre les relacions entre actors i les seves dinàmiques
- entendre inèrcies, obstacles i conflictes existents
- recollir perspectives específiques i narratives col·lectives
- identificar oportunitats per a establir noves relacions

### 2.1.1. Com es pot fer un mapa d'actors?

Existeixen moltes metodologies per tal de construir un mapa d'actors, amb diferents graus de detall i tipus d'informació que resulten de l'anàlisi. Hi ha tot un àmbit de recerca que treballa aquest pas, incloent els nous desenvolupaments de recerca sobre sistemes complexos (Gopal & Clarke, 2015).

Ara bé, quan fer el mapa d'actors no és un objecte de recerca en sí mateix, sinó el primer pas d'un procés de co-disseny, sovint ha de tenir un abast més reduït per a poder simplificar el treball. En aquest cas, l'anàlisi es limita a un procés d'identificació dels actors i s'adopta una metodologia que es pugui dur a terme en un temps curt, que no necessiti d'informació prèvia molt elaborada o capacitats específiques i que sigui flexible i adaptada a les condicions del procés en aquell lloc i en aquell moment.

Hi ha diferents maneres d'abordar la tasca. Les metodologies més consolidades són:

- **Taller participatiu per al mapejat d'actors.** s'organitza una sessió al territori amb invitació oberta a tothom interessat i reforçada per una campanya d'informació dirigida a tots els organismes institucionals, econòmics i socials operatius al territori. Durant el taller es treballa amb aquest primer grup per tal que indiquin quin consideren que podria ser el seu interès i paper al procés, quins altres actors s'haurien d'involucrar, quins interessos s'han de tenir en compte i elements de context. Aquest enfocament està indicat per al co-disseny de polítiques territorials o projectes d'abast ampli, com per exemple per a l'elaboració d'un pla de gestió de l'espai públic.

- **Establir grups d'interès i contactar directament amb representants d'aquests sectors.** En aquest cas l'equip de treball contacta a organitzacions sectorials per tal que designin una persona representant. Aquest enfocament està indicat per a processos de co-disseny molt específics, com per exemple per a millorar una eina tecnològica segons les necessitats dels futurs usuaris.

- **Metodologia de la "pilota de neu".** l'equip de treball contacta a persones clau al territori, vinculades als temes que es volen treballar, com poden ser persones de l'administració pública, associacions o experts. Amb una entrevista específica s'explora el marc d'interessos d'aquesta persona i es demana que indiquin quins actors més pensen que s'haurien d'involucrar. Després, l'equip contacta aquests actors suggerits i repeteix la mateixa entrevista. Es poden fer

diferents rondes d'entrevistes i així obtenir una xarxa de contactes dels quals seleccionar els participants al procés. Aquest enfocament està indicat per a processos de co-disseny que necessiten alimentar-se amb moltes sensibilitats, com per exemple per a dissenyar un sistema de pagament per serveis ecosistèmics.

### Lliçons apreses

En tot cas, és fonamental delimitar molt bé l'objectiu del procés, el que ens permet entendre i delimitar les tipologies d'actors que s'han d'involucrar. Una caracterització dels perfils inclosos al mapa pot ajudar a que es reveli el grau de representació dels sectors i permet seleccionar entre contactes per a una comunicació dirigida.

La comunitat mai està buida: ni de coneixement, ni d'interessos. Per això, s'ha de tenir cura d'integrar la major diversitat d'actors possible, evitar la sobre representació de punts de vista específics, donar suficient espai per al debat i recollir totes les posicions. A la Tordera, per exemple, es va organitzar una sessió específica pel sector de la pagesia perquè s'havia observat una infra-representació d'aquest sector en fases clau del procés. En el cas del Serpis, els sectors d'interès més nombrosos des de l'inici del procés van ser l'associacionisme i el món científic.

La nostra experiència en ambdues conques indica que per al co-disseny de mesures d'adaptació s'ha de tenir flexibilitat per a incorporar nous actors durant tot el procés i mantenir oberts els canals de comunicació necessaris per a garantir que no s'estigui exclouent ningú. Per exemple, durant el desenvolupament del procés al riu Tordera (Figura 2) es van donar canvis



Figura 2. Grups de treball durant el primer taller de co-disseny a la conca de la Tordera. Autora: A. Broekman.

al territori deguts a fenòmens climàtics extrems, fent sorgir nous interessos i atenció cap a les temàtiques tractades i per tant, enriquint el mapa d'actors prèviament construït amb nous actors. El fet que nous actors s'incorporin significa que s'ha de proveir en tot moment d'informació que permeti als nous actors incorporar-se al procés de co-disseny.

## 2.2. La relació amb els actors

Per tal que els actors identificats puguin accedir al procés i sentir-se còmodes a l'espai s'ha d'establir una relació amb ells que s'ha de cuidar en el temps. Les dinàmiques que s'estableixen determinaran si els actors consoliden el seu interès i participació activa o s'allunyen del procés.

### 2.2.1. Com establir i mantenir la relació amb els actors?

A la **Taula 1** es poden trobar els principals objectius a tenir presents per a establir i mantenir una relació fluida i duradora amb i entre els actors. També es donen a mena d'exemples les possibles pautes i tasques que permetrien abordar els diferents objectius.

### 2.2.2. Lliçons apreses

Els projectes que inclouen una part de co-disseny no solen tindre suficientment clares aquestes necessitats. No obstant això, és important assegurar que hi hagin suficients recursos per a desenvolupar aquestes tasques i generar un ambient confortable per a realitzar el procés de co-disseny.

Establir aquesta relació serà diferent segons qui estigui gestionant els contactes i les convocatòries. En molts projectes és el mateix equip promotor del procés qui se n'ocupa, en altres casos, especialment en espais de governança consolidats, hi ha un equip regidor o secretaria tècnica que cobreix aquestes funcions. Aquestes condicions prèvies i estructurals, tan diferents per a cada espai, poden influir molt en com establir i mantenir les relacions amb i entre els actors.

Durant el desenvolupament del projecte REDAPTA i com a conseqüència de les restriccions generades per la COVID-19, les reunions i tallers van passar de celebrar-se en format eminentment presencial a format virtual. Encara que els programaris per

a reunions virtuals ofereixen moltes possibilitats, creiem que les relacions interpersonals entre els actors del procés de co-disseny en ambdues conques i dels mateixos espais multisectorials es van veure inevitablement afectades.

L'actualització continua dels llocs webs d'ambdós espais amb informació variada de la conca i els documents generats pel procés, ha sigut fonamental per a assegurar la traçabilitat i mantenir un vincle amb els actors que no han pogut participar de manera continua en totes les sessions. Així mateix, la invitació a les sessions sempre ha sigut oberta a tothom, el fullet del projecte sempre ha estat disponible i en tots els tallers s'han recordat els objectius per als nous actors (**Figura 3**). Els actors han valorat molt positivament intercanviar coneixements amb altres actors amb diferent perfil professional, fet que ha afavorit l'aprenentatge mutu i l'enfortiment del vincle emocional entre els actors i el mateix espai multisectorial (**Figura 4**).



**Figura 3.** Materials preparats a l'inici del primer taller de co-disseny per a la conca del Serpis. Autora: V. Garófano.



**Figura 4.** Grups de treball durant el primer taller de co-disseny a la conca del Serpis. Autora: A. Broekman.



OBJECTIU	DESCRIPCIÓ	POSSIBLES PAUTES I TASQUES
<b>Generar interès</b>	S'ha de proveir informació clara i rellevant que descrigui els objectius i l'abast del procés.	- Campanya de comunicació i disseminació específica
<b>Recollir l'interès de la comunitat</b>	S'han de conèixer les motivacions, necessitats i preocupacions que determinen l'interès dels participants, així com explorar la utilitat percebuda i rellevància pràctica del procés de co-disseny pel grup d'actors.	- Entrevistes - Debat obert - Sessions específiques en un taller
<b>Gestionar les expectatives i construir confiança</b>	S'ha de ser molt clar i realista a l'hora de treballar per una transformació respecte a les pràctiques ordinàries com demana un procés de co-disseny, evitant generar expectatives que el procés no pot complir.	- Incorporar una breu presentació dels objectius tantes vegades com sigui possible - Produir materials de comunicació amb aquesta finalitat
<b>Fomentar l'aprenentatge mutu</b>	Establir un enfocament d'aprenentatge mutu que doni valor a tot tipus de coneixements, combinant tècnica, ciència i cultura.	- Convidar experts per a exposar punts clau o aspectes de detall - Fomentar el debat - Posar a disposició fons bibliogràfics
<b>Oferir transparència</b>	S'ha de proveir als participants d'informació exhaustiva sobre els passos previstos i resultats esperats, així com mantenir una traçabilitat de les informacions recollides i com es van fent servir.	- Elaboració de materials de comunicació específics - Ser curiosos en l'elaboració d'actes - Proveir un lloc web accessible que inclogui tots els materials produïts
<b>Cuidar el llenguatge</b>	Els grups d'actors provenen de diferents àmbits i tenen diferents perfils professionals, per això és important intentar no utilitzar llenguatge massa tècnic o especialitzat i així assegurar l'accessibilitat de la informació.	- Elaborar resums amb punts clau - Elaborar textos específics per a tractar algun punt en concret - Elaborar materials de comunicació específics
<b>Diversificar les activitats proposades</b>	La combinació de diferents enfocaments per a realitzar sessions de co-disseny contribueix a que la diversitat de formats pugui acomodar la diversitat de perfils.	- Combinar comunicació virtual amb sessions presencials - Visites guiades - Combinar metodologies diferents per a la facilitació de tallers
<b>Acceptar fluctuacions en la intensitat de participació</b>	El grau d'interès i motivació per participar és cíclic i molt variable, i és important mostrar respecte per a les prioritats establertes pels participants.	- Mantenir una certa periodicitat adequada al procés i generar rutines - Ser flexible en el tractament dels temes, prioritzant els més adients pel territori en cada moment - En cas que sigui imprescindible, es pot demanar als participants expressar el seu grau de compromís amb el procés.
<b>Establir una comunicació a dues bandes, permeable i flexible</b>	Encara que cada actor té el seu paper, és important ser oberts a treballar conjuntament eventuais dubtes i dedicar atenció i temps per a respondre a necessitats durant el procés.	- Preveure un temps per a precís i preguntes a les sessions - Generar canals de comunicació específics per a abordar qüestions concretes

**Taula 1.** Objectius a tenir en compte per a establir i mantenir la relació amb els actors.

## 2.3. Recollida de dades personals dels actors

En el marc de la Unió Europea s'han desenvolupat uns protocols de tractament de dades per a protegir la privacitat dels participants (UE, 2016). És molt important que aquests protocols siguin implementats correctament en tot moment per l'emmagatzematge, processament, accés, transferència i divulgació dels registres de dades d'un individu ja que afecten qualsevol organització a nivell mundial que processa dades personals de persones de la Unió Europea.

El delegat de protecció de dades, que pot ser nomenat per l'entitat promotora del procés de co-disseny, és responsable de supervisar com es tracten les dades personals i d'informar els altres col·laboradors que tracten les dades sobre les seves obligacions. El delegat de protecció de dades coopera també amb l'autoritat de protecció de dades i serveix de punt de contacte entre aquestes autoritats i els ciutadans.

Les dades personals són qualsevol informació relacionada amb una persona identificada o identificable, també anomenada "l'interessat". Exemples de dades personals són: nom i cognoms, direcció, número de document d'identitat / passaport, ingressos, perfil cultural, direcció de protocol internet (IP), o dades en poder d'hospitals o metges (que identifiquen únicament a una persona amb finalitats sanitàries).

No es poden tractar dades personals sobre: origen racial o ètnic, orientació sexual, opinions polítiques, conviccions religioses o filosòfiques, afiliació sindical, dades genètiques, biomètriques o sanitàries, excepte en casos específics. Per exemple, quan es dóna un consentiment explícit o quan el tractament és necessari per raons d'interès públic essencial, sobre la base del dret nacional o de la Unió Europea, condemnes i infraccions penals, llevat que ho autoritzi el dret nacional o de la Unió Europea (UE, 2020).

### Lliçons apreses

S'ha de tenir cura d'establir els mecanismes correctes per ajustar-se a la normativa vigent sobre la protecció de dades personals a l'inici del projecte, informant a tots els actors de les condicions de tractament de les seves dades. En cas de contactes establerts fora del procés o anteriorment al procés, s'ha de tornar a demanar el consentiment explícit.

Durant el projecte REDAPTA, els nous contactes recopilats es van afegir a les bases de dades



**Figura 5.** Recollida de dades personals dels participants en un dels tallers del procés de co-disseny a la conca del Serpis. Autora: A. Broekman.

d'actors prèviament contactats per ambdós espais de governança. Encara que aquest acte poguera resultar repetitiu, en cadascuna de les sessions es va demanar als participants d'emplenar les seues dades personals, es va informar de com anaven a ser tractades (únicament amb finalitats estadístiques i d'informació) i es va demanar l'acceptació de la política de privacitat, que sempre va estar disponible per a la seua consulta en línia així com impresa junt amb el registre de participants (Figura 5).

## 3. QUÈ LI PASSA A LA CONCA?

### 3.1. Entendre la conca fent una diagnosi integrada

Els sistemes complexos es caracteritzen per estar composts d'elements molt diferents entre si que interactuen de manera sinèrgica o antagònica, estableixen relacions no linears i bucles de retroalimentació. Un sistema complex es regeix per un ordre espontani, donat l'absència d'un control central les interaccions no es desenvolupen de manera coordinada. A més a més, en molts sistemes complexos es poden identificar subsistemes amb dinàmiques pròpies, generant un marc de "sistemes de sistemes". Sovint aquests subsistemes es poden referir a diferents nivells d'anàlisi o escales (Ladyman et al., 2013).

Una conca hidrogràfica es pot considerar com un sistema complex. Es necessita una mirada àmplia per a poder descriure els elements fonamentals que el componen i trobar de manera simplificada com

representar la complexitat. En el cas concret del co-disseny de mesures, fer una diagnosi integrada d'una conca vol dir considerar al màxim la diversitat d'informacions i coneixements per tal d'enriquir les bases per a la presa de decisions sobre les millors estratègies per a l'adaptació. De fet, tradicionalment, en els processos de desenvolupament de polítiques públiques s'adopta un enfocament tècnic i jurídic, tenint en compte de manera molt limitada consideracions de caràcter més científic i deixant de banda elements relacionats amb les experiències dels actors locals. L'adaptació al canvi global imposa la necessitat d'un canvi d'enfocament, que permeti enriquir la informació tinguda en compte per a la presa de decisions i el dibuix tècnic de les actuacions.

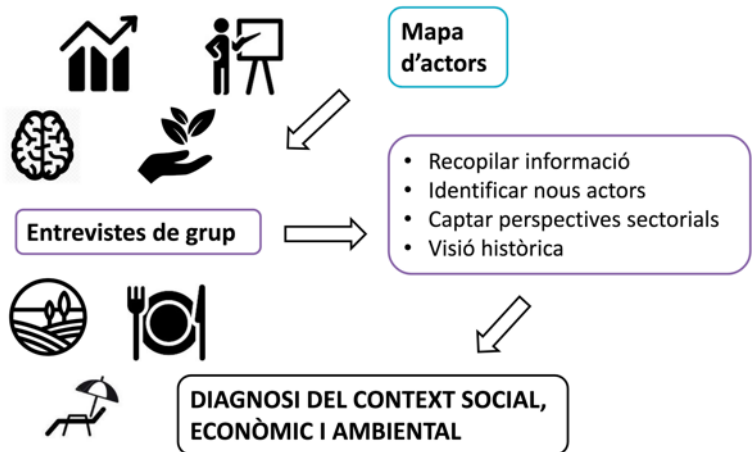
### 3.1.1. Com fem una diagnosi integrada?

S'han d'aplicar metodologies que permetin treballar en un entorn multidisciplinari i amb informacions de diferent naturalesa. Cada sector de la societat té la seva idea sobre la situació, els reptes, la visió de futur, les relacions causa-efecte entre successos al territori i la seva visió històrica. Tanmateix, els actors tenen diferent disponibilitat o capacitat de transmetre la informació en un determinat format, tot implicant la necessitat de combinar diferents estratègies. Per a recollir tota aquesta diversitat d'informació es poden utilitzar:

- **Entrevistes de grup.** Es poden agrupar actors d'un mateix sector o interès per tal de revelar elements de consens i diferències de visió.
- **Seminaris o monogràfics.** Es poden invitar experts i persones del món científic per tal d'aclarir aspectes concrets (o un sub-sistema).
- **Recopilació d'informació prèvia publicada.** Es pot donar suport al procés posant a disposició dels participants literatura rellevant o resums d'informació científica o experta.
- **Fòrums oberts (en línia).** Es poden convidar les persones a contribuir a una discussió oberta en que es plantegen unes qüestions concretes.
- **Tallers específics.** Es poden organitzar sessions virtuals o presencials per tal de recollir informació des dels actors involucrats, afavorint el diàleg intersectorial.
- **Visites de camp.** És molt útil en cas de que el co-disseny tracti un àmbit físic concret.

### Lliçons apreses

La recopilació d'informació des dels actors és una tasca íntimament lligada a la construcció del mapa d'actors. De fet, el diàleg amb els actors permet establir la relació de col·laboració, tot generant interès i gestionant expectatives.



**Figura 6.** Exemple d'interacció entre la creació del mapa d'actors i la recopilació de la informació necessària per a la diagnosi integrada. Font: projecte ISACC TorDelta (CREAF, 2017).

Hi ha diferents nivells de detall per a desenvolupar la diagnosi integrada i segons les necessitats del procés de co-disseny, es pot fer d'una manera més o menys quantitativa. Es poden constituir grups de treball específics per a obtenir més grau de detall o per a elaborar informació que requereixi coneixements determinats. En aquests casos, encara que els resultats siguin molt detallats, s'ha de proveir a tots els integrants del procés materials que expliquin de manera resumida i entenedora els punts clau obtinguts, com pot ser una sèrie d'indicadors.



**Figura 7.** Dinàmica de treball per a la recopilació dels principals reptes de la conca del Serpis. Autora: V. Garófano.

Al projecte REDAPTA, una manera de complementar la diagnosi ha sigut la definició dels "reptes de la conca", un exercici que ajuda a que hi hagi una referència clara de les prioritats que s'han d'adreçar, útil per als propers passos de co-disseny de mesures d'adaptació (**Figura 7**).

## 4. CAP A ON VOLEM ANAR? VISIÓ DE FUTUR I OBJECTIUS ESTRATÈGICS

### 4.1. Què és una visió comuna?

Una visió és un somni. És el que es considera que serien les condicions ideals per a la comunitat; és a dir, com es veurien les coses si s'abordés perfectament un tema important per als actors del territori ([BUILD initiative, 2020](#)).

Una visió és comuna quan és entesa i compartida pels membres de la comunitat i ha de ser prou àmplia com per a incloure una gran diversitat de perspectives locals. Ha de ser formulada d'una manera que inspire els integrants de la comunitat i que sigui fàcil de comunicar.

Dins dels processos de co-disseny, és necessari desenvolupar una visió comuna per tal de mantenir clar per a tothom cap a on volem anar i posar l'accent en allò que realment és important. De fet, és en base a aquesta visió que es poden elaborar els objectius estratègics als que les mesures co-dissenyades han de respondre. A més a més, la visió comuna determina l'enfocament del que es deriven el marc de principis de gestió i els criteris guia per al desenvolupament del procés de co-disseny.

#### 4.1.1. Com obtenim una visió comuna?

Aquest objectiu s'aconsegueix en una sessió o un taller en què es convida els actors a respondre sobre quina situació/estat/realitat els hi agradaria trobar o no en un futur, que els hi agradaria que canviés respecte a la situació actual o quina seria la seva descripció d'èxit o de fracàs en el context de desenvolupament del territori. Per exemple, "Que el nostre riu estigui ple de vida!"

### Lliçons apreses

Gairebé sempre hi ha una confluència natural de les visions desenvolupades pels actors, donat que es tracta d'una manera molt generalista d'expressar expectatives futures i perquè tots els participants tenen un objectiu en comú que motiva el procés. No és freqüent que algú declari de manera deliberada que vol destruir un riu o les condicions de vida d'altres persones al territori. En el cas que no es doni una confluència de perspectives s'ha de continuar generalitzant la visió fins que aquesta siga reconeguda per tothom.

Al projecte REDAPTA a la conca del Serpis es va obtenir aquesta visió comuna mitjançant una sessió monogràfica prèvia desenvolupada pels membres de la Plataforma del Serpis (**Figura 8**), que també va servir per a conèixer millor els interessos i preocupacions del diferents actors de la conca.



**Figura 8.** Dinàmica de creació d'una visió comuna de futur pels membres de la Plataforma del Serpis. Autora: V. Garófano

### 4.2. Sempre ben orientats pel camí! Els objectius estratègics

La formulació dels objectius estratègics del procés ajuden a delimitar, consolidar i clarificar la direcció, l'enfocament, les temàtiques prioritàries i els àmbits d'atenció del procés de co-disseny. Aquests objectius estratègics ajuden a determinar el camí que es vol emprendre, tot estructurant el procés. Definir conjuntament les temàtiques i els àmbits d'atenció del procés de co-disseny ajuda també a que es puguin incorporar actors amb un paper específic sobre els aspectes identificats com a prioritaris, tot enriquint el mapa d'actors.

#### 4.2.1. Com obtenim els objectius estratègics?

Els objectius estratègics s'obtenen mitjançant una sessió o taller on es convida els actors a pensar en quins elements s'haurien d'abordar per tal d'arribar a la visió comuna. Sense voler entrar en detall ni plantejar actuacions concretes, es demana indicar els temes clau que tothom convé que s'haurien de treballar per a apropar-se a la visió comuna. Per exemple, "protegir les masses d'aigua de la conca" o "revertir la sobre-explotació dels aquífers" (Figura 9).

#### Lliçons apreses

De vegades hi ha confusió sobre com formular la visió comuna i els objectius estratègics, atès que conceptualment són molt propers. És molt important doncs que la facilitació del taller tingui cura d'ajudar els participants a que la formulació sigui la correcta per a permetre l'ús dels objectius estratègics en les



Figura 10. Sessió de treball sobre els objectius estratègics de la conca del Serpis. Autora: V. Garófano.

fases successives del procés. Al projecte REDAPTA a la conca del Serpis, els objectius estratègics es van perfilar durant el primer taller a cadascuna de les conques per a seguidament definir les mesures que potencialment podrien ajudar a aconseguir els objectius (Figura 10).

**1. Recuperar la qualitat i quantitat de l'aigua a la conca de la Tordera.**

- 1.1 Garantir la protecció de la biodiversitat
- 1.2 Garantir la implantació d'un règim de cabals de manteniment.
- 1.3 Revertir la sobreexplotació de l'aquífer.
- 1.4 Protegir i recuperar les zones humides.
- 1.5 Garantir una gestió integrada dels aquífers i de les aigües superficials.
- 1.6 Revertir comportaments fraudulents amb els usos de l'aigua.

**2. Recuperar la dinàmica geomorfològica del riu, les planes al·luvials i dels sistemes costaners.**

- 2.1 Generar un compromís estable i clar sobre les actuacions de morfo-regeneració de les platges i la punta del Delta.
- 2.2 Millorar la coordinació entre les administracions implicades en la gestió del litoral.

**3. Garantir la protecció de la biodiversitat**

- 3.1 Millorar el control de l'aplicació de la normativa existent.
- 3.2 Millorar la gestió dels Espais Protegits, en especial la XN2000.

**4. Promoure models d'explotació del territori que siguin compatibles amb la preservació de l'espai natural que conforma el Delta.**

- 4.1 Ordenar i gestionar els usos del territori integrant a la planificació de l'ús dels espais amb els líndars i condicionants necessaris per a no comprometre la funcionalitat dels sistemes naturals, tot garantint la pervivència de la societat i l'economia local.
- 4.2 Tenir en compte els impactes de les infraestructures generals (dessaladora, abocadors, etc) a les poblacions locals i contemplar una correcta compensació.

Figura 9. Llistat d'objectius estratègics formulats per els participants a la Taula del Delta i de la Baixa Tordera amb el projecte ISACC TorDelta (CREAF, 2018).

**5. Incloure el canvi climàtic a la planificació de les actuacions al territori.**

- 5.1 Generar processos de planificació estratègica per l'adaptació i la mitigació del canvi climàtic en totes les àrees d'actuació.

**6. Disminució del risc de desastres naturals.**

- 6.1 Reduir la vulnerabilitat de la població del Delta front als fenòmens climàtics extrems.
- 6.2 Desenvolupar i aplicar metodologies per una millor gestió dels riscos globals (climàtics, socials i econòmics) a curt, mig i llarg termini.

**7. Posar en valor la pagesia i el paper de l'agricultura al Delta.**

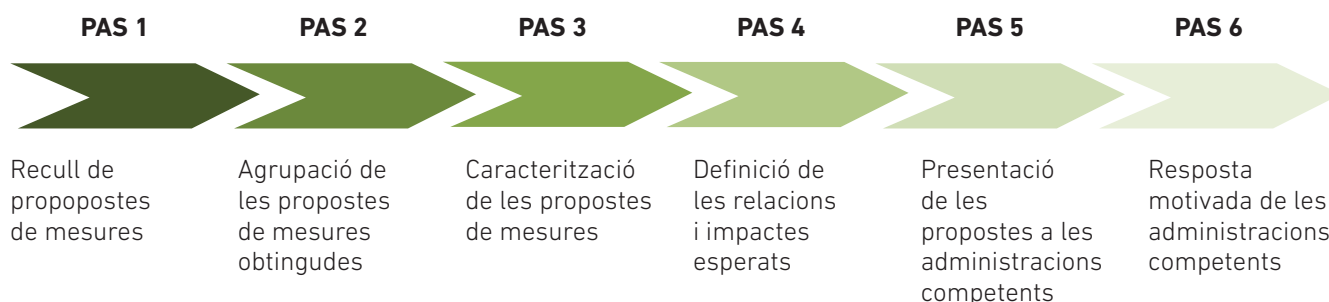
- 7.1 Fomentar la creació d'un Espai Agrari (Protecció, Regulació, Cooperació).
- 7.2 Dotar d'un paper central al sector per a la vertebració del territori.
- 7.3 Fomentar pràctiques de producció més sostenibles i respectuoses amb l'entorn.
- 7.4 Consolidar el mercat local de producció i consum dels productes agraris del Delta.

**8. Eix transversal estratègic: educació i divulgació a la ciutadania sobre els problemes del Delta.**

Si es vol induir una transformació en com s'està vivint i produint al territori deltaic, és fonamental invertir en cultura i coneixement de l'entorn per tal que la societat sigui motor del canvi.

**9. Eix transversal estratègic: garantir una millor governança, que permeti la participació de tothom, establint criteris i objectius compartits.**

Es remarca la importància que s'impliquin totes les administracions i els sectors econòmics, especialment els més vinculats a l'espai deltaic.



**Figura 11.** Passos per a implementar un procés de co-disseny de propostes de mesures d'adaptació.

## 5. PROBLEMES COMPLEXOS? RESPOSTES INTEGRADES

### 5.1. El co-disseny

Tal com s'ha explicat a la introducció d'aquesta guia, el co-disseny de mesures d'adaptació es basa en el concepte de l'aprenentatge mutu, la participació d'actors amb diversitat de perfils i el foment de transformacions estables en el temps sobre com es gestiona el territori per a reduir la vulnerabilitat als impactes del canvi global. Es tracta d'un procés iteratiu i sostingut per una sèrie de sessions interactives i tallers que permeten crear l'espai per a desenvolupar aquesta co-creació. En les següents seccions donem unes pautes sobre com abordar els diferents passos necessaris, basats en les experiències obtingudes amb el projecte REDAPTA. Es vol remarcar que degut a l'amplitud d'eines i conceptes disponibles, es va escollir enfocar els elements més prioritaris, comuns a la majoria de processos de co-disseny, sense l'ambició de ser exhaustius ni d'aportar tot el detall de les metodologies i alternatives disponibles. En aquest sentit és important tenir present que es necessita la col·laboració amb professionals de mediació i facilitació per portar a terme els tallers de co-disseny.

### 5.2. Com podem co-dissenyar propostes de mesures?

Una vegada que es tenen tots els elements descrits a les seccions anteriors, es pot començar a desenvolupar els tallers de co-disseny mitjançant el següent de passos que es detallen a la **Figura 11**.

#### PAS 1: RECALL DE PROPOSTES DE MESURES

**Objectiu:** recollir totes les idees sobre quines solucions es podrien proposar per a fer front als reptes i problemàtiques identificades en la conca.

**Metodologia:** treball en grups petits incloent actors del mateix sector o afins. Es demana als participants que identifiquin un títol, una descripció de la problemàtica a la qual s'adreça la proposta i les accions concretes que es proposarien per abordar-les.

**Resultat esperat:** un llistat de mesures, amb una descripció qualitativa i sintètica.

#### Lliçons apreses del pas 1

És important cuidar la facilitació d'aquest taller per tal que les persones puguin tenir accés a: a) el document de la diagnosi integrada i/o els reptes formulats, així com b) els documents relatius a la visió, i c) els objectius estratègics per tal que les mesures proposades estiguin en línia amb el marc d'acció definit.

De vegades resulta difícil arribar a pensar actuacions concretes sense conèixer totes les alternatives tècniques i aspectes relacionats, doncs s'ha d'aportar més informació per evitar que les propostes poden acabar sent ambigües i poc elaborades. El procés de co-disseny justament serveix per a involucrar les persones a que aportin idees i conceptes, encara que l'elaboració detallada i encaminada cap a la fase executiva sempre es faci des dels organismes competents. L'objectiu és formular propostes per a la seva avaluació, no arribar a fer un projecte executiu.

## PAS 2: AGRUPACIÓ DE LES PROPOSTES DE MESURES OBTINGUDES

**Objectiu:** recollir totes les propostes i fusionar les que són semblants.

**Metodologia:** En plenari, es convida els grups de participants a exposar les seves propostes. Es recullen intentant fusionar propostes semblants i identificant un "ambaixador" que ajudarà amb el seguiment de la proposta.

**Resultat esperat:** un llistat de mesures optimitzat, amb una descripció qualitativa i sintètica.

### Lliçons apreses del pas 2

Sovint hi ha propostes que adrecen els mateixos objectius, però que proposen estratègies alternatives entre si. En aquest pas és important recollir totes les idees i en les fases successives es podrà treballar per tal de seleccionar les més adients o reformular-les de manera que siguin complementàries.

És important tenir present que si es descriuen entre 5 i 15 mesures es facilita molt el treball successiu. Així mateix, és poc convenient tenir un llistat massa llarg.

## PAS 3: CARACTERITZACIÓ DE LES PROPOSTES DE MESURES

**Objectiu:** definir millor les propostes de manera que es puguin entendre les seves característiques bàsiques.

**Metodologia:** treball en grups formats per actors de perfil diferent que treballen els esborranys de propostes obtingudes al pas 2, definint més detalladament les característiques definides prèviament, i aportant sobre el beneficis esperats, els riscos i efectes adversos, a més a més d'identificar els actors que s'haurien d'involucrar per a la seva implementació.

**Resultat esperat:** un llistat de mesures, amb una descripció de les seves característiques.

### Lliçons apreses del pas 3

Aquest pas obliga a entrar en detall i ajuda a entendre també quina informació manca per a millorar la proposta. És important assegurar que els participants indiquen també el que no saben o detalls que

consideren que haurien de conèixer per tal que l'equip de facilitació pugui buscar noves informacions per a enriquir el procés si cal. Idealment en aquest pas caldria la presència activa de tècnics de l'administració al taller per tal d'orientar els participants sobre barreres i oportunitats relacionades amb les condicions d'implementació de les propostes.

## PAS 4: DESCRIPCIÓ DE LES RELACIONS I IMPACTES ESPERATS

**Objectiu:** entendre les interaccions entre les propostes formulades.

**Metodologia:** treball en grups petits on els participants dibuixen un mapa de relacions entre els objectius estratègics i les propostes de mesures, així com eventuais relacions entre mesures indicant l'efecte de les accions incloses (els impactes esperats). Així es poden identificar les interdependències, conflictes o els co-beneficis esperats entre les mesures.

**Resultat esperat:** un mapa de relacions, amb una descripció qualitativa i sintètica de les relacions.

### Lliçons apreses del pas 4

Aquest exercici és una simplificació respecte a les metodologies d'anàlisi d'impactes i cobeneficis. En el cas que es puguin dedicar més recursos a aquesta fase, es podria construir un mapa conceptual de la conca, en que es pot afegir l'impacte de les mesures proposades per a avaluar com canviarien els reptes que es volen adreçar. Al projecte europeu BeWater podeu trobar un exemple per al riu Tordera (<https://www.bewaterproject.eu/bewater-approach/fuzzy-cognitive-mapping>). Tanmateix, si es vol es poden prioritzar la sèrie de mesures co-dissenyades amb els participants.

## PAS 5: PRESENTACIÓ DE LES PROPOSTES A LES ADMINISTRACIONS COMPETENTS

**Objectiu:** recollir els comentaris de l'administració sobre les propostes i enriquir-les amb aquestes perspectives.

**Metodologia:** el llistat de les propostes de mesures obtingudes durant el procés es comparteix amb les administracions competents. En aquest cas es

demana a aquestes administracions que aportin comentaris generals a cada proposta, sobre les sinèrgies o conflictes amb plans, programes o legislació existents, sobre quins actors s'haurien d'involucrar per a la seva implementació i que validin el cost estimat de la mesura, l'horitzó d'implementació i els possibles obstacles socioeconòmics relacionats amb la proposta.

**Resultat esperat:** un llistat de mesures, amb una descripció completa.

### Lliçons apreses del pas 5

És molt important dedicar temps i ajustar el calendari d'aquest pas a les necessitats de les administracions a les que demanem que col·laborin. Actualment no hi ha protocols oficials sobre com regular de manera específica la dedicació del personal tècnic dels diferents departaments de co-disseny. Per a ajudar a que es pugui tenir una resposta motivada en condicions adequades, és aconsellable involucrar els departaments de participació ciutadana de les diferents administracions. D'aquesta manera es pot fomentar també que hi hagi el màxim de sinèrgies amb altres processos de participació en curs o en desenvolupament sobre temàtiques rellevants.

## PAS 6: RESPOSTA MOTIVADA DE LES ADMINISTRACIONS COMPETENTS

**Objectiu:** validació de les propostes finals i creació d'un full de ruta.

**Metodologia:** les autoritats competents presenten les respostes motivades als participants del procés i unes pautes per a la implementació de les mesures validades.

**Resultat esperat:** sèrie de mesures co-dissenyades validades i pautes bàsiques per a la seva implementació.

### Lliçons apreses del pas 6

S'ha de tenir cura en analitzar correctament les propostes per tal d'identificar quines administracions tenen competències relacionades amb els temes plantejats, però també les que podrien tenir algun paper important en el seu desenvolupament i promoció.

És fonamental deixar clar en tot moment que no es poden adoptar propostes que vagin en contra o no estiguin en línia amb la legislació vigent. Per això, és fonamental que les autoritats competents ho indiquessin clarament si fos el cas.

Atès que generar l'interès de les administracions no sempre és fàcil, és convenient informar les administracions més importants des del començament del projecte i avisar amb temps quan es desitja una interacció amb ells i preveure la possibilitat que sigui necessària una visita presencial prèvia o una entrevista virtual.

## 6. TENIM LES IDEES, I ARA QUÈ?

### 6.1. Identificació de les estructures institucionals

Un dels majors reptes de la innovació en la governança per a l'adaptació al canvi global és la gestió integral dels territoris i de les activitats que s'hi desenvolupen. L'enfocament necessària que a l'hora d'abordar una problemàtica concreta, es pogués tenir en compte la relació d'aquesta amb el sistema biofísic i social que l'envolta, anant més enllà de la mera eficiència tècnica de la solució adoptada. Una gestió integral implica tenir en compte les relacions de causa i efecte d'actuacions, polítiques o dinàmiques socioeconòmiques sectorials entre sí, i també implica que tots els actors del territori puguin actuar de forma concertada i dirigida a reduir la vulnerabilitat al canvi global.

Els processos de co-disseny de mesures d'adaptació poden ajudar a establir una relació de col·laboració directa entre les diferents administracions, institucions i òrgans que intervenen en els processos de presa de decisions, així com entre la ciutadania i les autoritats competents.

S'ha de tenir en compte que és molt important tenir clara l'estructura institucional competent per a les temàtiques tractades abans de començar un procés de co-disseny. De vegades això no és simple, atesa la gran diversitat de casuístiques, i pot ser útil contactar els departaments de participació ciutadana dels organismes per tal que puguin guiar i donar suport al procés d'identificació dels representants adients i d'interacció amb les institucions.



## 6.2. Full de ruta

Les mesures d'adaptació co-dissenyades necessiten d'un full de ruta per a guiar el procés d'implementació posterior i fomentar que les propostes es puguin integrar en una línia de treball adequada i que es puguin aprofitar les oportunitats disponibles per a donar suport a que s'aconsegueixin els objectius prefixats.

És important remarcar que aquest pas depèn molt de si qui promou el procés de co-disseny té autoritat competent o no. En la majoria de casos documentats fins ara, els processos de co-disseny s'impulsen des del món de la ciència, amb casos pilot i processos sostinguts per projectes de desenvolupament territorial i innovació en la governança, encara que existeixen administracions sensibles i que col·laboren de diferents maneres.

A més a més, l'administració pública s'enfronta a molts obstacles a l'hora de crear espais de col·laboració entre diferents àrees d'acció i departaments. Tal com s'ha indicat a la introducció, l'adaptació al canvi climàtic requereix d'un alt grau de coordinació interinstitucional i això, ara per ara, s'afavoreix quan el promotor del procés de co-disseny no pertany a l'administració pública. Tanmateix, el desenvolupament de polítiques transversals per a abordar els impactes del canvi climàtic és incipient i requereix de la incorporació de noves metodologies i enfocaments, com el de la co-creació i la innovació a la gestió dels recursos naturals.

### 6.2.1. Com podem desenvolupar un full de ruta per a les mesures proposades?

Hi ha diferents oportunitats per a desenvolupar un full de ruta per a la implementació de les mesures co-dissenyades:

#### a) Involucrar directament les administracions competents al procés.

És molt important involucrar les administracions des del principi del procés, informar del calendari i objectius, i de com i quan es necessitarà la seva participació activa.

Tanmateix, durant el pas 5 del procés de co-disseny, es planteja l'oportunitat d'explorar el interès per a "adoptar" alguna de les propostes dins de plans i programes ordinaris i línies de desenvolupament estratègic de gestió.

## Lliçons apreses

En el cas del Serpis, les administracions locals es van implicar especialment en els tallers de definició de propostes de mesures i les administracions regionals en la seva revisió i caracterització. En general, la resposta va ser molt positiva i es va percebre una bona predisposició d'aquestes últimes a participar en el procés. En el cas de la Tordera, es van involucrar les administracions des del principi, organitzant reunions amb els Departaments de la Generalitat de Catalunya. No obstant, no totes les autoritats han pogut alliberar temps per a participar en el pas 5, per a recollir aportacions, i/o en el pas 6, participant al taller de presentació de les respostes motivades. Per fer-hi front, l'equip facilitador va presentar als participants un resum de la informació rebuda. Tanmateix, és aconsellable fer una ronda de validació de les actes resultants del pas 6 per a permetre a les autoritats que revisin els conceptes inclosos al full de ruta.

#### b) Coordinar el procés de co-disseny amb processos de participació ciutadana oficials.

La manera més fàcil actualment per a què una administració pugui integrar una proposta generada amb un procés de co-disseny que no ha estat impulsat per la pròpia administració amb totes les competències o acords institucionals previs, és precisament, aportant el conjunt de propostes co-dissenyades dins dels processos oficials de participació ciutadana específics en matèria de gestió de l'aigua, dels boscos, de la biodiversitat, de les polítiques energètiques, o de l'adaptació.

## Lliçons apreses

A la Tordera s'ha identificat que, després de la finalització del projecte, les propostes de mesures co-dissenyades es podran incloure en el procés de revisió de la Estratègia catalana d'Adaptació al Canvi Climàtic 2021-2030 (<https://canviclimatic.gencat.cat/ca/ambits/adaptacio/estrategia-catalana-dadaptacio-al-canvi-climatic-2021-2030/index.html>) i de la planificació hidrològica del districte de conca fluvial de Catalunya corresponent al tercer cicle (2022-2027) (<http://aca.gencat.cat/ca/plans-i-programes/pla-de-gestio/3r-cicle-de-planificacio-2022-2027/>). A nivell comarcal les propostes van ser rebudes amb interès. Les entitats de suport al món municipal (consell comarcal, diputacions) van identificar sinèrgies que poden reforçar les propostes. Altrament, les administracions van indicar que també hi havia

oportunitats d'aprofitar els plans d'acció impulsats pel Pacte d'Alcaldes, una eina molt valuosa per impulsar l'adaptació a nivell local i involucrar el món municipal que està disponible per a tots els municipis europeus (<https://www.diba.cat/es/web/alcaldespelclima>).

**c) Elaboració de projectes específics per a finançar les actuacions co-dissenyades en col·laboració amb les autoritats competents.**

Algunes actuacions poden estar en línia amb subvencions atorgades per les autoritats nacionals i internacionals, així com per altres organitzacions, com poden ser fundacions o empreses. Segons la tipologia d'actuació es pot plantejar buscar com desenvolupar l'actuació com a projecte independent o com a part d'un projecte més ampli. En cas que una administració consideri que les propostes encaixen en les seves línies de treball, es pot fomentar que actui com a "ambaixadora" institucional per a seguir promovent la implementació de la mesura mitjançant projectes específics.

**Lliçons apreses**

S'ha de dedicar atenció a gestionar adequadament les expectatives sobre l'execució de les actuacions proposades. Moltes vegades els temps necessaris per a arribar a tenir una formulació de projecte adequada o per a veure la fase executiva és llarg. Una bona avaluació del temps necessari per a arribar a la fase executiva és important sobretot quan algunes actuacions poden ser necessàries per a desbloquejar d'altres, com per exemple, si es necessari ampliar els l·lindars administratius per a una zona protegida abans que aquesta es pugui restaurar.

Un altre aspecte fonamental és cuidar que no es desvirtuïn els objectius de l'actuació per efecte dels requeriments de l'entitat que atorga el finançament, soscant el procés de co-disseny i els resultats esperats.

**d) Creació d'un grup impulsor per a una mesura concreta per a trobar oportunitats d'implementació.**

En cas que no sigui possible identificar cap línia de suport a la implementació de la mesura, seria important identificar un grup de participants disposats a continuar fent un seguiment i promoció de la idea, emplaçant en el temps la cerca del mitjans necessaris o l'exploració d'oportunitats.

**Lliçons apreses**

Donat l'esforç no retribuït que comporta aquesta situació, l'experiència indica que aquest grup impulsor hauria d'estar molt motivat i veure directament beneficis per al propi sector o els seus objectius. El desenvolupament de materials de comunicació i atraure l'atenció de la premsa poden ser eines útils per tal que es visibilitzin actuacions considerades prioritàries que necessiten suport.

**6.3. El seguiment de l'estratègia**

Per tal de tenir l'oportunitat de fer un seguiment adequat de la implementació del pla es necessiten indicadors de seguiment i uns programes per al seu monitoratge. De fet, aquest pas es considera fonamental per tal de permetre avaluar l'eficàcia de les mesures desenvolupades i conèixer més sobre els avantatges i les mancances de les mesures. Per això, els plans d'adaptació haurien d'incloure sempre un apartat on es descriuen els indicadors de seguiment per a cada mesura, però també per als objectius generals.

Un exemple es l'indicador global d'adaptació, elaborat per l'Oficina Catalana de Canvi Climàtic, on s'identifiquen 42 indicadors que permeten fer el seguiment de l'evolució de la capacitat adaptativa de Catalunya als impactes del canvi climàtic ([OCCC, 2019](#)).

**Lliçons apreses**

Aquest pas és difícil que es desenvolupi correctament, per que queda fora dels marcs de finançament que normalment caracteritzen els projectes o plans d'acció. Es tracta d'una tasca extensa en el temps i que necessita recursos per a mesurar, analitzar i publicar els indicadors de seguiment. En el cas del projecte REDAPTA no ha estat possible incloure aquest aparat, i s'han invertit els recursos en establir un programa de seguiment participatiu en un tram concret. En el cas de la Tordera, s'ha desenvolupat una eina informàtica que permet recollir les observacions d'aus a la zona deltaica i va ser presentada junt amb un document didàctic complementari en una jornada participativa al delta (**Figura 12**). Aquesta informació proporciona una indicació indirecta, però molt completa de l'estat de salut ecològica del tram i de la seva funcionalitat. En el cas del Serpis es va desenvolupar una altra eina informàtica per a fer un seguiment de diferents indicadors de la hidrologia,



**Figura 12.** Jornada ornitològica al delta de la Tordera. Autor: Ajuntament de Malgrat de Mar.



**Figura 13.** Jornada de seguiment participatiu al riu Serpis. Autor: Pau Lucio.



morfologia, estat de la vegetació i percepció social de l'estat del riu (**Figura 13**). En les dues conques les activitats de seguiment han donat l'oportunitat

d'apropar la gent al riu i així determinar un impacte sobre el nivell de sensibilització de la població local envers el seu entorn.

## 7. AVALUACIÓ DE LA FEINA FETA

El context actual fa cada vegada més urgent la necessitat d'abordar adequadament els impactes del canvi climàtic des d'una perspectiva d'adaptació en la planificació i gestió de l'aigua. De fet la integració del canvi climàtic en la gestió dels recursos hídrics és una prioritat a Europa, amb importants textos que la corroboren com la Directiva Marc de l'Aigua, la Directiva sobre inundacions, adoptada en 2007, l'acció de la UE sobre l'escassetat d'aigua i les sequeres, o l'Estratègia d'Adaptació al Canvi Climàtic (adoptada a l'abril de 2013) ([Quevauviller, 2014](#)). És imprescindible estructurar una planificació i gestió que permeti incorporar accions d'adaptació en la gestió de l'aigua ([Wise et al., 2014](#)). Encara que aquesta prioritat està ja àmpliament recollida per les estratègies i polítiques a tots els nivells, hi ha encara poca experiència i insuficient inclusió d'aquest aspecte clau en plans i programes concrets. És, per tant, de gran importància incorporar metodologies d'avaluació crítica dels plans i estratègies que pretenguin incloure l'adaptació al canvi climàtic en la gestió de l'aigua d'una manera central i analitzar quins aspectes de l'adaptació al canvi climàtic en la gestió de l'aigua i de la gestió i governança adaptativa es concreten en aquests documents i de quina manera s'inclouen.

### 7.1. Marc analític utilitzat per a l'avaluació

La metodologia utilitzada per a l'avaluació dels documents estratègics obtinguts pel projecte REDAPTA és la desenvolupada en Sánchez-Plaza et al. ([2019](#)), on es proposa un marc d'anàlisi que permet avaluar críticament la inclusió d'aspectes d'adaptació al canvi climàtic, gestió adaptativa i governança adaptativa en plans d'adaptació al canvi climàtic en la gestió de l'aigua. Aquest marc analític s'estructura en set àmbits d'anàlisi (**Taula 2**). Per a cada àmbit, hi ha un llistat de qüestions clau que permeten avaluar tant els continguts dels plans d'adaptació en la gestió de l'aigua com la manera en què s'han dut a terme i per tant permet avaluar la concordança del pla o estratègia analitzada

segons criteris propis de l'adaptació al canvi climàtic. A més de les qüestions clau per a cada àmbit d'anàlisi, també s'inclouen en tots ells preguntes que pretenen corroborar si el pla ofereix un nivell adequat de qualitat d'informació i si facilita referències suficients perquè les fonts utilitzades en el pla es puguin consultar. La resposta per a cada qüestió clau es categoritza en:

- Sí (+): quan la qüestió és plenament considerada en el pla analitzat.
- Parcialment (±): quan la coherència del pla en relació a la qüestió és parcial.
- No (-): quan la qüestió no és considerada en el pla.

El marc d'anàlisi complet incloent totes les preguntes clau que serveixen per a analitzar cadascun dels àmbits inclosos en l'avaluació del pla o estratègia es desenvolupada en Sánchez-Plaza et al. ([2019](#)).

Aquesta proposta de marc d'anàlisi constitueix un bon punt de partida per a l'avaluació de la inclusió de l'adaptació al canvi global en la gestió de l'aigua i el seu ús podria adequar-se a altres contextos. Podria eventualment permetre la comparació entre diferents plans de gestió de l'aigua segons la seva major o menor adequació i coherència amb el marc analític d'adaptació al canvi global. Facilita la generació de coneixements relacionats amb l'adaptació al canvi global i la seva inclusió concreta i efectiva en la planificació.

La seva estructuració en set àmbits d'anàlisi permet dur a terme, d'una manera organitzada, l'anàlisi lògica dels diferents continguts dels plans i cobreix totes les temàtiques rellevants. Les preguntes clau per a cada àmbit són clares i pertinents per a una adequada avaluació d'aquest. La llista de qüestions, permet comprovar la inclusió o exclusió dels diferents elements clau en el pla objecte d'anàlisi i donar una breu descripció sobre la forma en què s'inclouen. És de fàcil aplicabilitat i permet detectar visualment els àmbits en els quals el pla inclou majors limitacions.

ÀMBIT D'ANÀLISI	DESCRIPCIÓ	JUSTIFICACIÓ TEÒRICA/ METODOLÒGICA	EXEMPLE DE QÜESTIÓ CLAU PER A L'AVALUACIÓ
1: Informació bàsica (8 preguntes clau)	Referències bàsiques de document i de l'àrea d'incidència.	Definir el context en el qual el pla s'ha desenvolupat.	Quin és l'horitzó temporal del pla?
2: Caracterització de l'àrea d'incidència (10 preguntes clau)	Diagnosi de l'estat socioeconòmic actual, dels ecosistemes i el marc legal i polític.	Aclarir si el pla inclou una caracterització de l'àrea i de quina manera, considerant tots els aspectes rellevants.	Es realitza una diagnosi de l'estat actual de l'àrea d'incidència del pla? Es descriu la/s metodologia/s utilitzades?
3: Inclusió del canvi climàtic (14 preguntes clau)	Nivell d'incorporació d'informació relacionada amb el canvi climàtic: projeccions climàtiques, vulnerabilitat i impactes.	Considerar si les projeccions climàtiques i els impactes relacionats es tenen en compte adequadament per a anticipar els efectes adversos i minimitzar les conseqüències.	S'ha avaluat la vulnerabilitat dels ecosistemes i de la societat de l'àrea d'incidència del pla? Com?
4: Estructura i contingut general (13 preguntes clau)	Abast del pla: a) desafiaments i objectius, b) incertesa i complexitat, c) monitoratge i avaluació.	Per a aclarir a) els objectius específics i els desafiaments que aborda el pla, b) com té en compte la incertesa i la complexitat, i c) si promou l'aprenentatge basat en l'experiència.	S'aborda la complexitat associada als temes tractats (reptes i objectius)?
5: Mesures de gestió (14 preguntes clau)	Informació específica sobre mesures d'adaptació: caracterització, descripció i sinèrgies.	Aclarir si les mesures incloses tenen les característiques apropiades per a avançar en l'adaptació de la gestió de l'aigua.	Existeix una categorització de les mesures d'acord amb criteris d'adaptació?
6: Participació (10 preguntes clau)	Caràcter participatiu del pla.	Aclarir si la qualitat de la participació multiactor és apropiada per a avançar en l'adaptació de la gestió de l'aigua.	S'ha inclòs participació multiactor en l'elaboració del pla? Com?
7: Implementació (11 preguntes clau)	Context d'implementació: barreres i oportunitats, compromisos, sinèrgies, pressupost disponible i avaluació del pla.	Aclarir si el full de ruta per a la implementació inclou compromisos i sinèrgies amb altres sectors, revisa les estructures de governança i les pràctiques de gestió per a avançar en l'adaptació de la gestió de l'aigua.	S'indiquen les barreres i oportunitats per a la implementació del pla?

**Taula 2.** Descripció de les set àrees d'anàlisi del marc analític. Per a cada àrea d'anàlisi s'inclouen, la justificació teòrica i/o metodològica juntament amb exemples de preguntes clau per a l'avaluació.

## 8. CONCLUSIONS

Aquesta guia metodològica recull un resum de les metodologies aplicades per tal de dur a terme un procés de co-disseny de mesures d'adaptació i les lliçons apreses de la implementació del projecte REDAPTA a les conques de la Tordera i del Serpis.

S'indiquen les pautes principals sobre com involucrar i establir unes relacions estables amb els actors, així com algunes idees sobre la importància de construir adequadament el mapa dels actors que s'involucren al procés. Tanmateix, expliquem que l'enfocament d'adaptació necessàriament ha d'incloure aspectes multidisciplinaris a l'anàlisi de la situació actual i les perspectives futures, creant una diagnosi integrada i consensuant una visió cde cap a on es vol anar.

Es descriu el procés de co-disseny desenvolupat en sis passos, encara que els processos d'aquest tipus han d'estructurar-se d'una manera específica per a cada cas, mantenint una flexibilitat entre desenvolupament

metodològic i les condicions locals, que poden implicar una simplificació o ampliació dels aspectes esmentats. Al procés emprés pel REDAPTA, de fet, no va ser possible incloure indicadors específics per a avaluar l'eficàcia de les mesures proposades, i es va establir un mecanisme de seguiment participatiu d'un tram concret de riu amb un sistema més simplificat i adaptat per tal d' involucrar la ciutadania en la presa d'observacions de l'estat del ecosistema segons diferents indicadors. En aquest sentit, s'ha inclòs també una referència metodològica que permet avaluar plans d'adaptació per a conques hidrogràfiques i que pot servir per a tenir present els diferents aspectes que s'haurien d'incloure.

La innovació en la governança per a l'adaptació al canvi global en conques mediterrànies té una elevada complexitat i aquesta guia tan sols vol contribuir a consolidar les lliçons apreses per tal de afavorir l'establiment d'aquest tipus de processos participatius com a pràctica ordinària de la planificació en el futur.

## 9. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- BUILD initiative. 2020. *Community Systems Development Toolkit*. <https://www.buildinitiative.org/CSDToolkit>.
- Campbell, L.P., Luther, C., Moo-Llanes, D., Ramsey, J.M., Danis-Lozano, R., Peterson, A.T. 2015. Climate change influences on global distributions of dengue and chikungunya virus vectors. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 370(1665): 20140135.
- Cramer, W., Guiot, J., Fader, M., Garrabou, J., Gattuso, J.-P., Iglesias, A., Lange, M.A., Lionello, P., Llasat, M.C., Paz, S., Peñuelas, J., Snoussi, M., Toreti, A., Tsimplis, M.N., Xoplaki, E. 2018. Climate change and interconnected risks to sustainable development in the Mediterranean. *Nature Climate Change*, 8(11): 972-980.
- CREAF. 2017. *L'ISACC TorDelta facilitarà l'adaptació al canvi global del Delta de la Tordera*. <http://blog.creaf.cat/noticies/lisacc-tordelta-facilitara-ladaptacio-al-canvi-global-del-delta-de-la-tordera/>.
- CREAF. 2018. *Recomanacions pel projecte ISACC TorDelta per a la planificació integral per la recuperació dels equilibris socials i ecològics del Delta i de la Baixa Tordera*. 12 p. [http://isacc.creaf.cat/wp-content/uploads/2019/11/Informe\\_ISACC\\_webSpread\\_V3.pdf](http://isacc.creaf.cat/wp-content/uploads/2019/11/Informe_ISACC_webSpread_V3.pdf)
- De Luis, M., Brunetti, M., Gonzalez-Hidalgo, J.C., Longares, L.A., Martin-Vide, J. 2010. Changes in seasonal precipitation in the Iberian Peninsula during 1946–2005. *Global and Planetary Change*, 74(1): 27-33.
- Gopal, S., Clarke, T. 2015. *System Mapping: A Guide to Developing Actor Maps*. FSG. <https://www.fsg.org>. 13 p.
- IPCC. 2007. *Climate change 2007: The physical science basis. Contribution of working group I to the fourth assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Cambridge University Press. Cambridge, United Kingdom.
- Ladyman, J., Lambert, J., Wiesner, K. 2013. What is a complex system? *European Journal for Philosophy of Science*, 3: 33-67.
- OCCC. 2019. *Indicador global d'adaptació als impactes del canvi climàtic a Catalunya*. Oficina Catalana del Canvi Climàtic. Generalitat de Catalunya. 99 p.
- Plan Bleu. 2010. *Sea Water Desalination: To What Extent is it a Freshwater Solution in the Mediterranean?* 4 p.
- Quevauviller, P. 2014. European water policy and research on water-related topics – An overview. *Journal of Hydrology*, 518: 180-185.
- Sánchez-Plaza, A., Broekman, A., Paneque, P. 2019. Analytical framework to assess the incorporation of climate change adaptation in water management: Application to the Tordera river basin adaptation plan. *Sustainability*, 11: 762.
- UE. 2016. *Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo de 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento de datos personales y a la libre circulación de estos datos y por el que se deroga la Directiva 95/46/CE (Reglamento general de protección de datos)*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32016R0679>.
- UE. 2020. *Reglamento general de protección de datos*. [https://europa.eu/youreurope/business/dealing-with-customers/data-protection/data-protection-gdpr/index\\_es.htm](https://europa.eu/youreurope/business/dealing-with-customers/data-protection/data-protection-gdpr/index_es.htm).
- UNDP. 2010. *Designing Climate Change Adaptation Initiatives. A UNDP Toolkit for Practitioners*. United Nations Development Programme. New York, NY, USA. 58 p.
- Wise, R.M., Fazey, I., Stafford Smith, M., Park, S.E., Eakin, H.C., Archer Van Garderen, E.R.M., Campbell, B. 2014. Reconceptualising adaptation to climate change as part of pathways of change and response. *Global Environmental Change*, 28: 325-336.