



# La gestió del risc d'inundacions a Catalunya



Agència Catalana  
de l'Aigua



Generalitat  
de Catalunya

# Introducció



Riu Fluvià a Garrigàs, 2003.

Agència Catalana de l'Aigua  
Octubre 2017

Amb la col·laboració de:

Direcció General d'Ordenació del  
Territori i Urbanisme  
Direcció General de Protecció Civil  
Servei Meteorològic de Catalunya

Les inundacions constitueixen el risc natural que més danys (materials i humans) a llarg termini ha causat al nostre país. En aquest context, la gestió del risc ha esdevingut una eina fonamental en la lluita contra les inundacions.

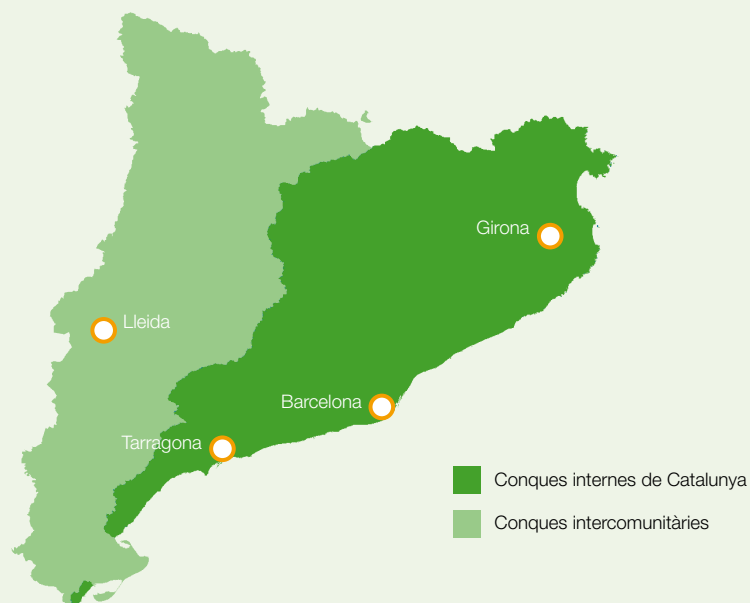
Després d'una primera etapa històrica on hom havia d'assumir i conviure amb els danys ocasionats pel desbordament dels cursos fluvials, i d'una segona etapa, ja superada, on la ciència i l'enginyeria semblava que podien donar resposta a tot i controlar els efectes adversos d'aquests fenòmens extrems, amb el segle XXI s'imposa el concepte de gestió dels riscos com element clau per minimitzar els impactes de les inundacions, el que afegit a una percepció de les lleres fluvials com a veritables ecosistemes, obliga a un enfocament molt més holístic de la problemàtica.

La Directiva marc de l'aigua (DMA) de l'any 2000 i, específicament, la directiva d'inundacions de l'any 2007 concreten aquest nou enfocament de la problemàtica, obligant als estats membres de la UE a assumir una política hidràulica molt més preventiva i a incloure l'urbanisme, el medi ambient i la protecció civil en la gestió dels riscos d'inundació. Aquesta nova visió no pretén eliminar la perillositat, sinó que gestiona el risc associat amb totes les eines al nostre abast. I és aquí on el desenvolupament de noves tecnologies, la generació de nova informació i l'accessibilitat del ciutadà a la mateixa esdevenen elements clau en les polítiques que impulsen les diverses administracions. El vell argument de la "causa de força major" i el desconeixement deixen de ser vàlids; davant d'això les administracions públiques es troben davant un repte que cal afrontar amb èxit.

El primer pas per millorar la convivència amb el risc d'inundacions és conèixer les zones potencialment inundables, que poden tenir lloc de manera recurrent i amb magnituds diverses. A partir d'aquí, definida la perillositat i analitzada conjuntament amb la vulnerabilitat, podem avaluar el risc que s'ha de gestionar. És doncs en aquest procés on es treballa intensament per fer un correcta planificació tant sigui definint els usos possibles de les zones inundables, com impulsant la redacció de plans de gestió, d'autoprotecció, etc.

L'abast territorial en la gestió del risc d'inundacions inclou tot el territori de Catalunya. Tot i això, la gestió de l'aigua es realitza mitjançant les demarcacions hidrogràfiques. Catalunya es divideix en dues demarcacions: les conques internes o el districte de conca fluvial de Catalunya (cursos fluvials que neixen en territori català i desembiquen a la Mediterrània) i les intercomunitàries (rius que travessen diverses comunitats autònomes, com són el riu Ebre, el riu Segre, les dues Nogueres, el riu Garona i la Sènia). A les conques internes l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) té plenes competències, mentre que a les intercomunitàries són compartides amb l'Estat espanyol a través de la Confederació Hidrogràfica de l'Ebre (CHE) i la Confederació Hidrogràfica del Xúquer (CHX). L'ACA, en aquest cas, exerceix la policia del domini públic hidràulic (DPH).

## Àmbit territorial i competencial a Catalunya



## Hidràulica

- Directiva 2007/60 CE, de 23 d'octubre de 2007, d'avaluació i gestió del risc d'inundació.
- Reial Decret 903/2010, de 9 de juliol, d'avaluació i gestió de riscos d'inundació.
- Reial Decret 849/1986, d'11 d'abril, pel qual s'aprova el Reglament del domini públic hidràulic (modificació per Reial Decret 638/2016, de 9 de desembre).

## Urbanística

- Reial Decret Legislatiu 7/2015, de 30 d'octubre, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de sòl i rehabilitació urbana.
- Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, pel qual s'aprova el text refós de la Llei d'urbanisme (TRLU).
- Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el reglament de la Llei d'urbanisme (RLU).
- Llei 5/2017, del 28 de març, de mesures fiscals, administratives, financeres i del sector públic).

## Protecció Civil

- Llei 4/1997, de 20 de maig, de Protecció Civil de Catalunya
- Pla especial d'emergències per inundacions a Catalunya (INUNCAT). Darrera versió aprovada per ACORD GOV/14/2015, de 10 de febrer.
- Decret 155/2014, de 25 de novembre, pel qual s'aprova el contingut mínim per a l'elaboració i l'homologació dels plans de protecció civil municipals.
- Decret 30/2015, de 3 de març, pel qual s'aprova el catàleg d'activitats i centres obligats a adoptar mesures d'autoprotecció i es fixa el contingut d'aquestes mesures.
- Llei 17/2015, de 9 de juliol, del Sistema Nacional de Protecció Civil.

## Predicció meteorològica

- Llei 15/2001, de 14 de novembre, de meteorologia.

## Models de predicció meteorològica

El Servei Meteorològic de Catalunya (SMC) disposa de dades en temps real procedents de la xarxa d'estacions meteorològiques automàtiques i de la xarxa d'observadors meteorològics, així com d'eines de teledetecció, com la xarxa de radars meteorològics o la xarxa de detecció de descàrregues elèctriques. Tota aquesta informació serveix, entre d'altres coses, per desenvolupar els models meteorològics adaptats a la realitat orogràfica de Catalunya, i obtenir els millors resultats possibles. L'ús combinat de les dades permet disposar, entre d'altres variables, d'un camp estimat de precipitació per a tot el territori català, amb diferents resolucions temporals i espacials que faciliten la tasca d'elaboració dels productes de predicció com és el cas dels avisos de situació meteorològica de perill.

## Models de predicció hidrològica

L'ACA disposa d'una xarxa per al control, el seguiment i la gestió d'avingudes que diferencia clarament els punts de control sensoritzats inclosos dins dels sistemes d'informació hidrològica en temps real (actius), dels que no ho estan (passius) i que funcionen com a referència, mitjançant lectures "insitu", principalment durant episodis d'avingudes. La xarxa permet executar el seguiment dels episodis d'avinguda en els rius i els tributaris principals de les conques internes de Catalunya, així com emetre els avisos i els comunicats pertinents des de l'ACA al Centre de Coordinació Operativa de Catalunya (CECAT).

L'ACA col·labora a més en projectes per a l'elaboració de models de predicció hidrològica, és a dir, de cabals que es poden produir en episodis d'avingudes.

## Zonificació d'espais fluvials inundables

L'ACA s'encarrega d'elaborar els mapes d'inundabilitat per diferents períodes de retorn (freqüència), per tal de poder conèixer el perill d'inundació existent a les principals lleres del districte de conca fluvial de Catalunya, integrant aquesta informació als instruments d'avaluació i gestió del risc d'inundació. En aquest sentit, l'ACA disposa de la delimitació de zones inundables de 2.000 km de cursos fluvials significatius.

La directiva d'inundacions preveu, per la seva banda, la identificació de les següents zones: alta probabilitat d'inundació (10 anys de període de retorn), probabilitat mitja (100 anys) i baixa probabilitat o escenaris d'esdeveniments extrems (500 anys). D'altra banda, d'acord amb la normativa hidràulica, i als efectes de definir el domini públic hidràulic, cal delimitar també la zona que ocupa la màxima crescuda ordinària (MCO), que correspon a períodes de retorn inferiors als 10 anys i que, com a mitjana, a la península ibèrica es pot situar en 2,33 anys.



Riberes del pantà de Riudecanyes

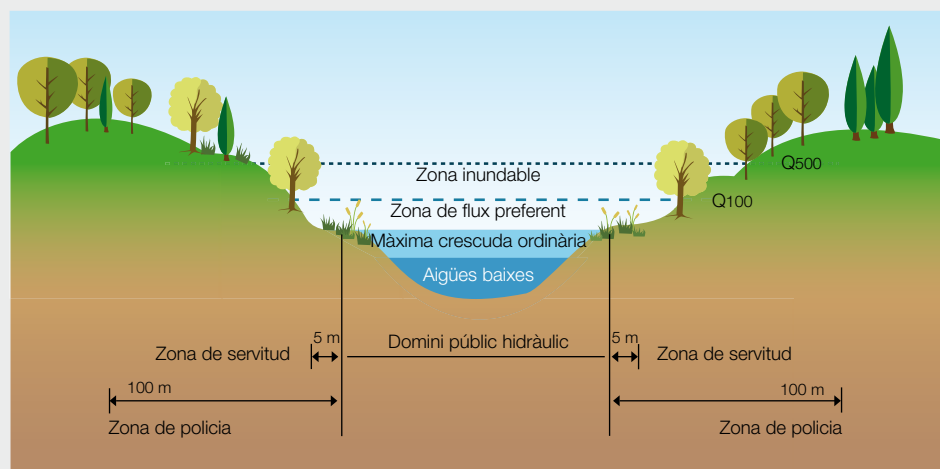
L'ACA elabora, en el marc dels treballs d'implantació de la directiva d'inundacions a les conques internes de Catalunya, una proposta de zonificació de l'espai fluvial d'acord amb les classificacions esmentades. Per la seva banda, les confederacions hidrogràfiques de l'Ebre i del Xúquer han fet el corresponent al seu àmbit competencial.

## Delimitació d'espais fluvials

D'acord amb les definicions incloses a la normativa hidràulica i a partir de les delimitacions tècniques de zones inundables, s'efectuen les delimitacions dels següents espais fluvials:

- Domini públic hidràulic (DPH): lleres de corrents naturals, contínues o discontinúes. Es delimita a partir de la màxima creixuda ordinària (MCO), tot tenint en compte informacions històriques, geomorfològiques, fotogràfiques, ecològiques i hidràuliques. Són terrenys de titularitat pública.
- Zona de servitud (ZS): franja lateral de 5 m d'ample a partir del DPH a cada costat de la llera. Són terrenys de titularitat privada però d'ús públic.
- Zona de policia (ZP): franja lateral de 100 m d'ample a partir del DPH a cada costat de la llera. Es pot ampliar fins recollir la zona de flux preferent.

Esquema de la delimitació dels espais fluvials i les zones inundables



## Delimitació de zones inundables

- Màxima creixuda ordinària (MCO): la mitjana dels màxims cabals instantanis anuals, en règim natural, a partir d'un període mínim de 10 anys consecutius o calculat a partir de simulació hidrològica i hidràulica.
- Via d'intens desguàs (VID): zona per la que passaria l'avinguda de 100 anys de període de retorn sense produir una sobreelevació superior a 0,3 m, respecte a la cota de la làmina d'aigua que es produiria amb aquesta mateixa avinguda considerant tota la plana d'inundació existent. La sobreelevació anterior podrà, a criteri de l'organisme de conca, reduir-se fins a 0,1 m quan l'increment de la inundació pugui produir greus perjudicis o augmentar-se fins a 0,5 m en zones rurals o quan l'increment de la inundació produeixi danys reduïts.
- Zona d'inundació greu (ZIG): zona inundable per a un període de retorn de 100 anys amb més d'1 m d'altura d'aigua, més d'1 m/s de velocitat o en la que el producte de les dues sigui major de 0,5 m<sup>2</sup>/s.
- Zona de flux preferent (ZFP): unió de la zona constituïda per la via d'intens desguàs i la zona en la que es poden produir greus danys sobre les persones i els béns o zona d'inundació greu.
- Zona inundable (ZI): zona inundada per l'avinguda de període de retorn de 500 anys.

Delimitació de zones inundables segons els períodes de retorn



## Limitacions d'usos del sòl en zones inundables

El Reial Decret 638/2016, publicat el 29 de desembre, modifica el RDPH en diversos aspectes, entre els que es troba la gestió del risc d'inundació a través de la identificació d'aquells usos i activitats vulnerables davant les avingudes.

### Segons la delimitació de l'espai fluvial:

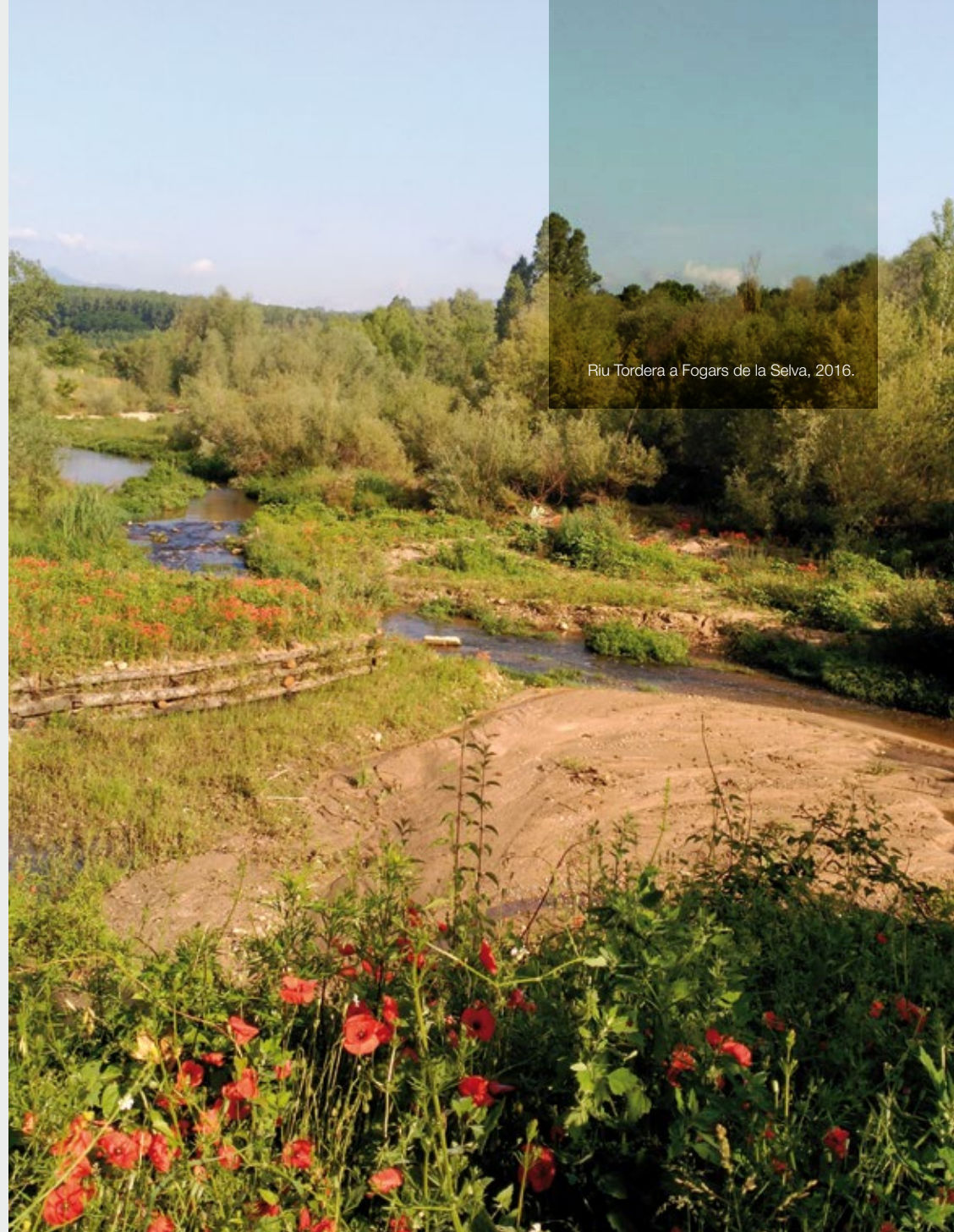
- Domini públic hidràulic (DPH): pràcticament cap ús, tret de la preservació hidràulica i ambiental. Terrenys de titularitat pública.
- Zona de servitud (ZS): protecció de l'ecosistema fluvial i del DPH, pas públic de vianants, vigilància, conservació i salvament.
- Zona de policia (ZP): l'administració ha d'autortitzar les alteracions substancials del relleu natural del terreny, les extraccions d'àrids, les construccions de tot tipus i qualsevol ús o activitat que suposi obstacles en règim d'avingudes o deteriorin els ecosistemes aquàtics o el DPH.

### Segons la inundabilitat dels terrenys:

- Zona de flux preferent (ZFP): no es permeten activitats ni usos considerats com a vulnerables front avingudes o que suposin reducció significativa de la capacitat de desguàs. Es diferencia entre sòls rurals i urbanitzats.
- Zona inundable (ZI): limitacions, amb condicions menys estrictes, però que en tot cas afecten a les activitats més sensibles, com ara; hospitals, centres sanitaris, escolars o de gent gran o discapacitada, centres esportius o grans superfícies comercials, serveis de protecció civil i acampades.
- Règim especial per a municipis d'alta inundabilitat: per a municipis amb més d'1/3 de la seva superfície inclosa en la ZFP, o que per la morfologia del seu territori tinguin una impossibilitat material per a orientar els seus futurs desenvolupaments cap a zones no inundables.

### Segons la qualificació urbanística dels terrenys:

- Sòl urbanitzat: el legalment integrat en una malla urbana que està edificat o l'integrat a la xarxa de dotacions i serveis propis dels nuclis de població.
- Sòl rural: la resta de sòls.



Riu Tordera a Fogars de la Selva, 2016.

# Pla de gestió del risc d'inundació

## PGRI

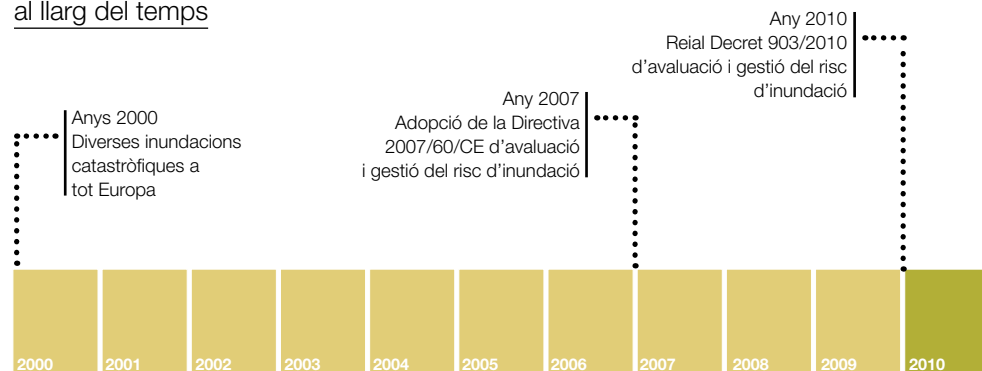
Els instruments de planificació del risc d'inundació tenen per objecte identificar, avaluar i gestionar el risc derivat de les inundacions per a les persones i els béns. Aquests instruments s'aproven en compliment del Reial Decret 903/2010.

El Pla de gestió del risc d'inundació (PGRI) és el document fonamental per a la gestió d'avingudes, suposa la darrera fase d'implantació de la Directiva Europea sobre inundacions. Les seves mesures tenen com a objectiu aconseguir que no s'incrementi el risc actualment existent i que, en la mesura del possible, es redueixi amb mesures de prevenció, protecció i preparació.

El PGRI és el resultat de la participació, el consens i la coordinació, després de passar per un procés de consulta pública. En la seva elaboració han intervingut les administracions competents en matèria de protecció civil, ordenació del territori i urbanisme, meteorologia, canvi climàtic, medi ambient, agricultura, cartografia i geologia, assegurances i altres vinculats amb la temàtica de les inundacions.

El Pla implica a les diferents administracions amb competència en la gestió d'aquests fenòmens naturals, el seu principal objectiu és augmentar la coordinació i cooperació entre elles. Això no obstant, no podem oblidar que és crucial la conscienciació social, de forma que augmenti la nostra percepció del risc d'inundació i potencii l'autoprotecció.

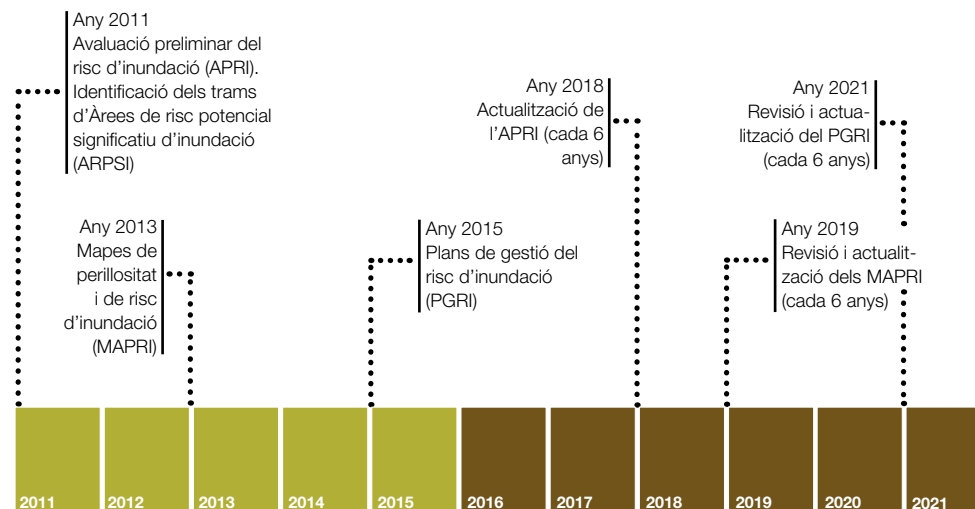
### Gestió del risc d'inundacions: una acció al llarg del temps



El Pla marca les vies per:

- Millorar el nostre coneixement per a una adequada gestió del risc.
- Augmentar la capacitat de predicció davant situacions d'avingudes (tant meteorològica com hidrològica, reconeixent sempre l'existència d'un cert grau d'incertesa).
- Racionalitzar l'ordenació del territori i la gestió de l'exposició en les zones inundables.
- Optimitzar els sistemes de defensa i de laminació d'avingudes.
- Disminuir la vulnerabilitat dels elements en zones inundables.
- Contribuir a mantenir el bon estat ecològic de les masses d'aigua en les seves condicions hidromorfològiques.

En aquest document s'inclou la delimitació de les zones inundables i la identificació dels diferents espais fluvials determinats d'acord amb la normativa hidràulica per a tots els trams d'Àrees de risc potencial significatiu d'inundació (ARPSI).



## Programa de mesures de l'àmbit hidrològic

El conjunt de mesures que pertoca impulsar a l'ACA es contemplen al Programa de mesures de l'àmbit hidrològic del Pla de gestió del risc d'inundació del districte de la conca fluvial de Catalunya, conegut com PMH.

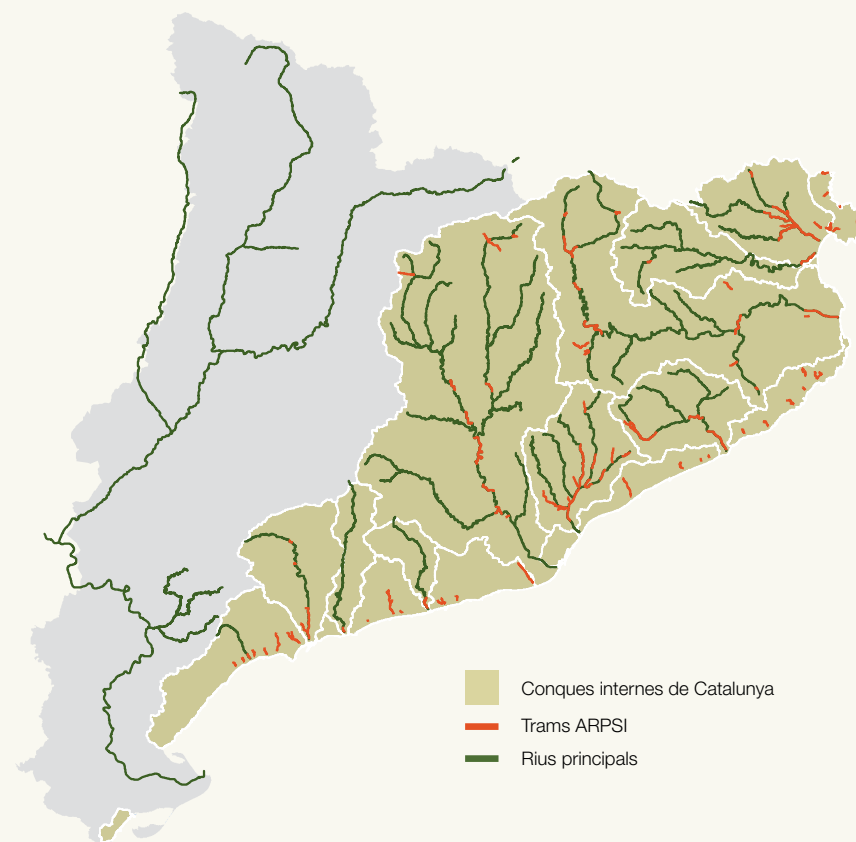
### Mesures incloses al Programa

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Restauració fluvial                     | Recuperació del comportament natural de la zona inundable, així com dels seus valors ambientals associats i de les mesures per a la restauració hidrològic-agroforestal de les conques amb l'objectiu de reduir la càrrega sòlida arrossegada per les corrents, així com afavorir la infiltració de les precipitacions. |
| Millora del drenatge d'infraestructures | Pal·liar el drenatge transversal insuficient de diferents trams d'infraestructures de tipus lineal, així com d'altres infraestructures que suposin un greu obstacle al flux.                                                                                                                                            |
| Predicció d'avingudes                   | Desenvolupament o millora d'eines per a la predicció o ajuda a la presa de decisions relatives a avingudes, temporals marítims o erosió costanera, així com les normes de gestió dels embassaments durant les avingudes.                                                                                                |
| Protecció civil                         | Coordinació amb els plans de protecció civil i els protocols de comunicació de la informació i prediccions hidrològiques dels organismes de conca a les autoritats de protecció civil.                                                                                                                                  |
| Ordenació territorial i urbanisme       | Limitar els usos dels sòls plantejats per a la zona inundable en els seus diferents escenaris de perillositat.                                                                                                                                                                                                          |
| Promoció d'assegurances                 | Promocionar les assegurances davant la inundació sobre persones i béns i, en especial, les assegurances agràries.                                                                                                                                                                                                       |
| Estructurals                            | Actuacions estructurals i els estudis cost-benefici que les justifiquen, així com possibles mesures d'inundació controlada de terrenys.                                                                                                                                                                                 |

## Trams d'Àrees de Risc Potencial Significatiu d'Inundació

Al primer cicle de planificació de l'avaluació i gestió del risc d'inundació es varen identificar 72 trams d'ARPSI d'origen fluvial, que inclouen més de 440 km. En aquests trams és on posteriorment es varen elaborar els MAPRI i on s'han de concretar les mesures del PGRI per a reduir el risc de danys en episodis d'avingudes i seleccionar, entre ells, els de major prioritat d'actuació en funció de barems objectius.

### Localització aproximada dels trams ARPSI



# Actuacions i autoritzacions competència de l'ACA

Els organismes de conca han d'emetre informes sobre plans, projectes o actuacions que puguin afectar al règim i aprofitament de les aigües o als usos permesos en terrenys de domini públic hidràulic i en les seves zones de servitud i de policia, a no ser que es tracti d'actes dictats en aplicació d'instruments de planejament que ja hagin sigut objecte del corresponent informe previ.

## Informes urbanístics de planejament

Aquests informes s'emeten en aplicació del que preveu la normativa d'aigües. Mitjançant l'emissió d'aquests informes l'Agència valora les propostes d'ocupació del sòl a partir de la perillositat d'inundació, i emet el seu dictamen, de manera que el planejament urbanístic que finalment s'aprovi per les Comissions Territorials d'Urbanisme garanteixi la minimització del risc.



Mapa urbanístic de Catalunya.

## Autoritzacions d'obres en zona de policia i domini públic hidràulic

D'acord amb el que estableix la normativa d'aigües, en la zona de policia (100 m a banda i banda de les lleres) queden subjectes a intervenció administrativa de l'organisme de conca les següents activitats i usos del sòl:

- Les alteracions substancials del relleu natural del terreny.
- Les extraccions d'àrids.
- Les construccions de tot tipus, tinguin caràcter definitiu o temporal.

- Qualsevol altre ús o activitat que suposi un obstacle per al règim d'avingudes o que pugui ser causa de degradació o deteriorament de l'estat de la massa d'aigua, de l'ecosistema aquàtic, i en general, del domini públic hidràulic.

Amb aquestes autoritzacions l'Agència valora les actuacions proposades en funció també de la perillositat d'inundació, i regula els usos que finalment es donaran sobre els terrenys adjacents a les lleres. En l'àmbit competencial de les confederacions hidrogràfiques de l'Ebre i del Xúquer, l'Agència tramita els expedients corresponents, essent els organismes esmentats els competents en emetre la resolució final d'autorització.

## Actuacions preventives de manteniment i conservació de lleres

L'Agència Catalana de l'Aigua fomenta i impulsa actuacions de prevenció de risc en les lleres públiques, mitjançant programes d'actuacions de manteniment i conservació de lleres: una per a trams no urbans –actuant directament- i l'altra per a trams urbans –mitjançant la intervenció en règim de subvencions als ajuntaments.

El Programa de mesures per al període 2016-2021 preveu una despesa total en aquest concepte a les conques internes de Catalunya de 5.400.000€. Per la seva banda, les confederacions hidrogràfiques de l'Ebre i del Xúquer impulsen també en el seu marc territorial actuacions de manteniment de lleres, d'acord amb les seves previsions pressupostàries.



Actuacions al riu Cardener al seu pas per Manresa (2015).

## Protecció estructural enfront avingudes

La planificació hidràulica preveu actuacions estructurals, adequadament justificades i prioritzades, per a la protecció davant inundacions. Aquelles actuacions que s'han considerat prioritàries – en funció del risc d'inundació associat – s'han recollit explícitament, i tindran un finançament màxim del 80% per part de l'Agència, amb una inversió total prevista per al període 2016-2021 de 25.500.000 €. Les actuacions es desenvoluparan mitjançant convenis amb els ens locals.

A més, la planificació hidràulica també preveu donar suport als ajuntaments en altres actuacions que aquests considerin necessàries, mitjançant ordres de subvencions amb un cofinançament màxim del 80%, que s'impulsarà a partir de 2017.



## Manteniment correctiu de lleres

Per a causes sobrevingudes i no programades es poden dur a terme, sempre d'acord amb les previsions pressupostàries anuals, actuacions de correcció dels danys amb caràcter d'urgència. L'Agència, amb el suport dels ajuntaments, fa una diagnosi dels danys i després executa les actuacions necessàries d'adequació de les lleres per recuperar la seva capacitat de desguàs natural.



## Reparació d'altres infraestructures malmeses (ajuntaments, titulars, etc.)

Els titulars d'infraestructures que puguin resultar malmeses com a conseqüència d'episodis d'avingudes són els competents per dur a terme les actuacions de reparació necessàries que s'escaiguin.

# Pla especial d'emergències per inundacions

# INUN CAT

El Pla especial d'emergències per d'inundacions vigent a Catalunya, conegut com a INUNCAT, té com a objectiu fer front a les emergències per inundacions, dins de l'àmbit territorial de Catalunya, establint els avisos, l'organització i els procediments d'actuació dels serveis de la Generalitat de Catalunya, de les altres administracions i de les entitats privades.

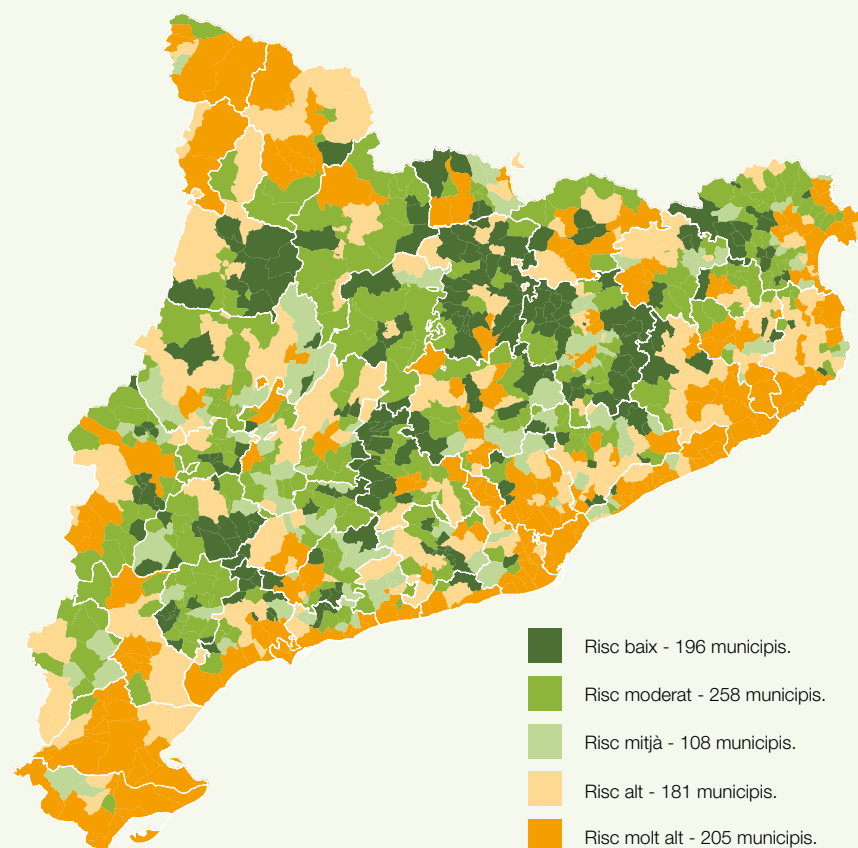
L'INUNCAT quantifica i localitza dins de tot el territori de Catalunya, els aspectes fonamentals per a l'anàlisi del risc, la vulnerabilitat, la zonificació del territori, l'establiment de les èpoques de perill i el desplegament de mitjans i recursos i la localització d'infraestructures de recolzament per als treballs d'actuació en cas d'emergència. Cal tenir una bona planificació per tal de poder fer front i poder minimitzar els possibles efectes i danys que es puguin produir per inundacions sobre les persones, els béns i el medi ambient, i que permeti restablir la normalitat per a la població en el menor temps possible. Les funcions bàsiques són:

- Preveure l'estructura organitzativa i els procediments per a la intervenció en emergències produïdes per inundacions a Catalunya.
- Preveure els mecanismes i procediments de coordinació amb el Pla estatal de protecció civil davant el risc d'inundacions, per garantir una integració adient.
- Establir, en cada territori, els sistemes de coordinació amb les organitzacions de les diferents administracions locals i definir els criteris de planificació dels Plans d'actuació municipal (PAM), en l'actualitat Documents unificats de protecció civil municipal (DUPROCIM).
- Definir les zones del territori de Catalunya en funció del risc i de les conseqüències previsibles: delimitar les àrees d'acord amb les possibles intervencions, el desplegament de mitjans i recursos.
- Establir el mapa bàsic de risc municipal i definir les àrees d'acord amb les possibles intervencions i el desplegament de mitjans i recursos.
- Concretar els procediments d'actuació: els diferents avisos, la intervenció, aspectes preventius, etc.
- Definir i especificar els procediments d'informació a la població.
- Catalogar els mitjans i els recursos que caldrà emprar en cas d'actuació.

## El coneixement del risc

Un dels principals objectius del Pla és realitzar un estudi a escala regional que permeti diferenciar la tipologia del risc a nivell municipal amb la finalitat de determinar les obligacions dels municipis en la planificació de les emergències. Per establir aquest risc i assignar-lo a cada municipi es consideren variables, entre les que destaquen la classificació de risc dels elements del territori, els càlculs realitzats per l'avaluació de la vulnerabilitat i els paràmetres relatius a la perillositat de conques.

### Risc municipal davant les inundacions

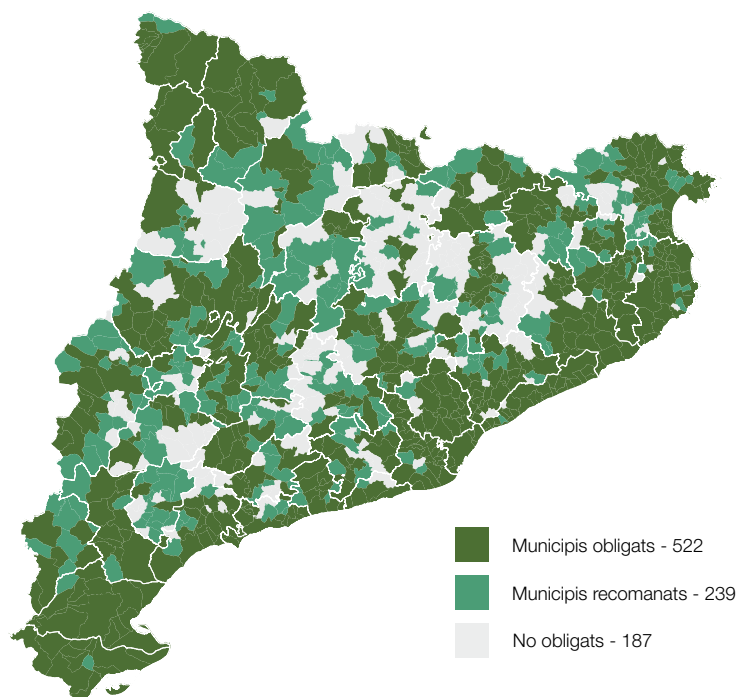


# Iniciatives de la Direcció General de Protecció Civil

## Plans d'actuació municipal

Els Plans d'actuació municipal (PAM) per inundacions formen part del Pla de protecció civil municipal de cada municipi. Tenen com objectiu establir l'organització i els procediments mínims d'actuació dels organismes, serveis i recursos locals per tal de poder fer front a les situacions d'emergència produïdes pel risc d'inundacions. L'INUNCAT classifica els municipis segons l'obligatorietat de l'elaboració dels PAM en relació al nivell del risc per inundacions.

Mapa dels municipis obligats i recomanats a realitzar el PAM



## Plans d'autoprotecció

Els Plans d'autoprotecció (PAU) preveuen, per a determinats centres, empreses i instal·lacions, les emergències que es poden produir com a conseqüència de la seva activitat i les mesures de resposta davant situacions de risc, de catàstrofes i de calamitats públiques que els poden afectar. Han d'estar en coordinació amb els Plans d'actuació municipals. La redacció i manteniment dels PAU correspon a la persona titular o representant del bé a protegir, i ha de ser informat i homologat per les administracions competents en protecció civil. Les instal·lacions que són d'interès per la protecció civil de Catalunya són homologades per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya, els d'interès local per les Comissions Locals de Protecció Civil.



## Activació d'escenaris de risc

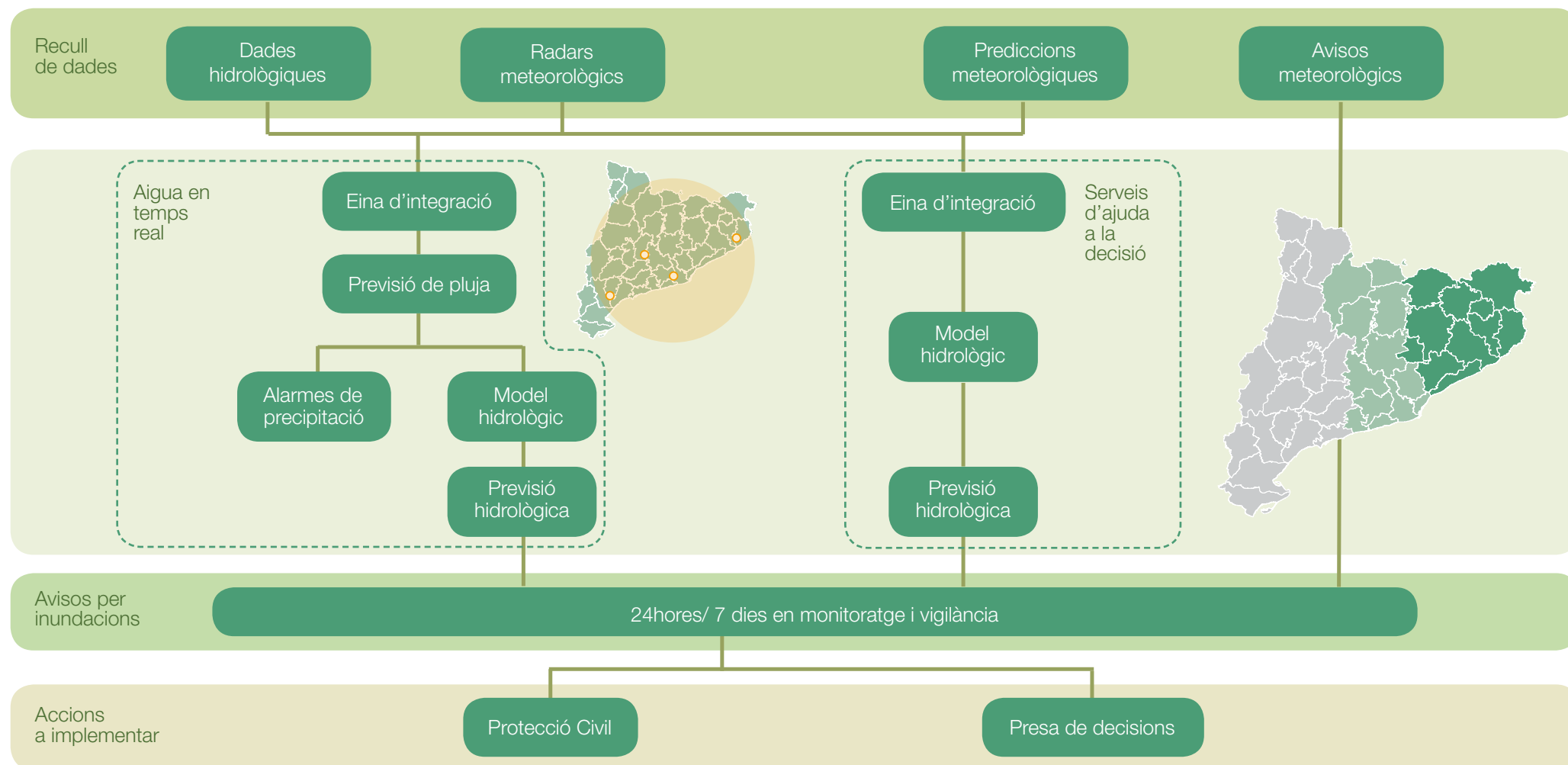
El Centre Superior de Coordinació i Informació de l'Estructura de Protecció Civil de Catalunya (CECAT) vetlla per la bona gestió de les emergències a través de la coordinació dels diferents cossos operatius, organismes i institucions involucrades en la resolució de situacions en què calgui l'activació d'un pla d'emergències. Aquest centre té com a última finalitat la seguretat de les persones, dels seus béns i drets, i també la previsió i la minimització dels efectes que poden patir en cas d'emergència.

## Sistemes d'ajuts a la decisió (SAD)

A la xarxa fluvial pública principal de les conques internes, l'ACA s'ha dotat d'infraestructures de control (automàtiques o manuals), que li permeten realitzar aforaments i generar informació en temps real de crescudes en casos d'avingudes. No obstant això, en molts casos, la informació disponible de l'ACA no és suficient per

definir els llindars d'activació dels plans d'autoprotecció, essent necessaris serveis que permetin complementar-la per a poder tenir prediccions personalitzades, d'acord amb les particularitats territorials i del desenvolupament de l'activitat. En aquest context es desenvolupen els serveis d'alerta primerenca d'inundacions (SAPI) que permeten articular l'autoprotecció, afavorint que la presa de decisions la faci qui està més a prop del risc (principi de subsidiarietat). Els SAPI complementen així la informació relativa al conjunt de mesures de predicció meteorològica i d'avingudes.

### Sistema de generació d'aviso fluvials





Agència Catalana de l'Aigua  
[gencat.cat/aca](http://gencat.cat/aca)

Confederació Hidrogràfica de l'Ebre  
[www.chebro.es](http://www.chebro.es)

Confederació Hidrogràfica del Xúquer  
[www.chj.es](http://www.chj.es)

Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme  
[territori.gencat.cat](http://territori.gencat.cat)

Direcció General de Protecció Civil  
[interior.gencat.cat](http://interior.gencat.cat)

Servei Meteorològic de Catalunya  
[meteo.cat](http://meteo.cat)



Ministeri d'Agricultura i Pesca, Alimentació i Medi Ambient  
 Visor - Sistema nacional de cartografia de zones inundables  
[sig.mapama.es/snczi/visor.html](http://sig.mapama.es/snczi/visor.html)

Visor - Agència Catalana de l'Aigua  
<http://aca-web.gencat.cat/recursos/sig/public/VisorPEF.html>

Visor - Confederació Hidrogràfica de l'Ebre  
<http://iber.chebro.es/SitEbro/sitebro.aspx>

Visor - Confederació Hidrogràfica del Xúquer  
<http://aps.chj.es/idejucar/>



Riu Llobregat a Gironella.

[www.gencat.cat/aca](http://www.gencat.cat/aca)  
[twitter.com/aigua\\_cat](https://twitter.com/aigua_cat)  
[instagram.com/aigua\\_cat](https://www.instagram.com/aigua_cat)  
[aigua.blog.gencat.cat](http://aigua.blog.gencat.cat)