



EL MARC LEGAL EN MATÈRIA DE RISCOS NATURALS A CATALUNYA

Eduard de Ribot

Aquest informe està inclòs al projecte **RISKCAT** encarregat pel CADS (Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible) al Grup de Recerca RISKNAT de la Universitat de Barcelona.

Projecte: **RISKCAT** 2008

Director: Joan Manuel Vilaplana

Coordinadora: Blanca Payàs

Equip d'experts: Ramon Copons, Jorge Guillén, Joan Escuer, María José Jiménez, Mariano García, Joan Martí i Eduard de Ribot

Assessor: Antonio Cendrero

Suport tècnic: Lau de Llobet, Silvia Panadell i Marta Guinau



ÍNDEX

1. Introducció

- 1.1. Introducció general
- 1.2. Marc legal. La complexitat de l'ordenament jurídic aplicable i la seva articulació

2. Riscos naturals i protecció civil

- 2.1. Introducció. La delimitació de les competències en matèria de protecció civil, una qüestió problemàtica; antecedents, conflictes i recursos d'inconstitucionalitat interposats entre administracions públiques
- 2.2. La legislació estatal sobre protecció civil: principis i contingut bàsic
- 2.3. La Norma bàsica de protecció civil
- 2.4. La legislació catalana sobre protecció civil
- 2.5. Els tipus de plans d'emergència i la protecció civil a Catalunya
- 2.6. L'estructura organitzativa de la protecció civil a Catalunya: la Direcció General de Protecció Civil, el CECAT i altres organismes
- 2.7. Unió Europea i protecció civil

3. Riscos naturals i ordenació del territori i urbanisme

- 3.1. Introducció. La problemàtica integració dels riscos naturals i l'ordenació del territori i urbanisme. Un precedent: la Llei estatal 6/1998, de 13 d'abril
- 3.2. Un altre pas endavant: la Llei estatal 8/2007, de 28 de maig, de sòl. El requisit d'incloure els mapes de riscos naturals a l'informe de sostenibilitat ambiental dels plans
- 3.3. La legislació urbanística catalana. La prohibició d'edificar i urbanitzar en zones inundables i en zones de risc per a les persones. La nova orientació derivada de la Llei 2/2002 d'urbanisme de Catalunya i el seu posterior desenvolupament legal i reglamentari
- 3.4. Directriu de preservació davant dels riscos d'inundació
- 3.5. Riscos naturals i habitatge
- 3.6. Riscos naturals, política territorial i ordenació del territori. La Llei de política territorial de Catalunya

4. La cartografia. L'Institut Cartogràfic de Catalunya i la Llei d'informació geogràfica

5. Riscos naturals i avaluació ambiental

- 5.1. Introducció
- 5.2. Avaluació ambiental de projectes a la normativa catalana
- 5.3. Avaluació ambiental estratègica de plans i programes

6. Risc sísmic

- 6.1. Introducció. La norma de construcció sismoresistent
- 6.2. Planificació de protecció civil i risc sísmic: la directriu bàsica de planificació de protecció civil del risc sísmic
- 6.3. Aspectes institucionals i organitzatius en matèria de sismologia
- 6.4. El pla d'emergències sísmiques a Catalunya (SISMICAT)
- 6.5. L'Eurocodi 8: una norma europea per al disseny d'estructures sismoresistents



7. Risc volcànic

8. Risc d'inundació

- 8.1. Introducció
- 8.2. Regulació de les zones inundables a la Llei d'aigües estatal
- 8.3. Aspectes competencials relatius al risc d'inundacions. L'Agència Catalana de l'Aigua com a Administració hidràulica de Catalunya
- 8.4. La Directriu bàsica de planificació de protecció civil en matèria de risc d'inundacions
- 8.5. Definició de zona inundable derivada de la legislació d'aigües i del Reglament d'urbanisme
- 8.6. La planificació hidrològica
- 8.7. El Pla d'emergències per risc d'inundació a Catalunya (INUNCAT)
- 8.8. Les recents modificacions de la normativa en matèria de risc d'inundació, domini públic hidràulic i seguretat de preses
- 8.9. Sobre la legislació europea: la Directiva europea 2007/60/CE relativa a l'avaluació i gestió del risc d'inundació

9. Riscos geològics

- 9.1. Introducció
- 9.2. La legislació forestal: figures aplicables a la prevenció i actuació amb relació als riscos geològics. Les forests d'utilitat pública, les forests protectores i les ZAU (zones d'actuació urgent)
- 9.3. Risc geològic i urbanisme. La prohibició d'urbanitzar terrenys sotmesos a riscos naturals i amb pendents superiors al 20 %
- 9.4. Legislació de muntanya
- 9.5. Risc geològic, edificació i urbanització. L'estudi geotècnic
- 9.6. L'INUNCAT i els riscos geològics
- 9.7. L'Institut Geològic de Catalunya

10. Fenòmens litorals

- 10.1. Introducció
- 10.2. L'INUNCAT i el risc de temporal i sobrelevació del mar
- 10.3. Ordenació del litoral i regulació de la primera franja costanera. La legislació estatal de costes
- 10.4. El Pla director urbanístic del sistema costaner
- 10.5. Delimitació del domini públic costaner i actuacions de consolidació de punts crítics costaners
- 10.6. Obres de defensa i infraestructures a la primera línia de litoral. Ports, dàrsenes, passejos marítims i regeneració de platges
- 10.7. Polítiques d'adquisició de sòl amb valors naturals
- 10.8. La figura dels plans especials urbanístics per a la protecció de zones deltaïques i dels plans especials per a la protecció del medi natural i del paisatge

11. Resum, conclusions i recomanacions

- 11.1. Introducció
- 11.2. Riscos naturals i protecció civil
- 11.3. Riscos naturals i ordenació del territori i urbanisme
- 11.4. La cartografia i l'Institut Cartogràfic de Catalunya



- 11.5. Riscos naturals i avaluació ambiental
- 11.6. Risc sísmic
- 11.7. Risc volcànic
- 11.8. Risc d'inundació
- 11.9. Risc geològic
- 11.10. Fenòmens litorals

12. Consideracions finals i proposta d'actuació

- 12.1. Consideracions finals
- 12.2. Propostes d'actuació



1. Introducció

1.1. Introducció general

Aquest Informe té per objecte analitzar l'estat de la qüestió en matèria de riscos naturals des d'una perspectiva jurídica. Es tracta de revisar, des del món del Dret, quina és en l'actualitat la situació, la regulació i l'ordenació legal dels riscos naturals a Catalunya.

Amb aquest propòsit s'efectuarà una mirada global sobre el conjunt de legislacions i normatives sectorials que incideixen en la matèria, i ens centrarem, de forma detallada, en la situació específica de la regulació i l'ordenació dels riscos naturals a Catalunya.

Així mateix, es procurarà realitzar una valoració global de la normativa de què disposem i efectuar recomanacions o propostes de millora en aquells supòsits, punts o elements en els quals la regulació es reveli com a insuficient o susceptible de millora.

Els riscos naturals objecte d'anàlisi en aquest Informe són els següents:

- Risc d'allaus
- Risc d'esllavissades
- Risc d'esfondraments i subsidències
- Risc d'inundacions
- Riscos relacionats amb els fenòmens litorals
- Risc sísmic
- Risc volcànic

Des d'aquest punt convé indicar ja el fet que **no hi ha a Catalunya, ni tampoc a l'Estat, una norma global que reguli els riscos naturals de forma unitària i holística i que inclogui totes les vessants i tots els elements relacionats amb els riscos naturals. La protecció civil és la vessant que presenta una regulació jurídica més intensa i acurada en el nostre ordenament jurídic, vinculada directament a les qüestions de seguretat pública i de reaccions davant de situacions d'emergència o de risc col·lectiu.**

En el nostre sistema jurídic hi ha nombroses legislacions i normatives, de caràcter sectorial, que regulen de manera dispersa i fragmentària els aspectes vinculats amb la matèria. En certa manera aquesta circumstància en dificulta l'anàlisi, el coneixement adequat del seu contingut i abast per part de la ciutadania i dels diferents agents socials i, fins i tot, l'aplicació acurada per les diferents administracions públiques cridades a aplicar la legislació vigent.

En aquest sentit, entenem que una regulació dels riscos naturals adequada hauria de preveure, entre d'altres, els aspectes següents:



- a) La prevenció
- b) La planificació
- c) La reacció davant de situacions d'emergència.

La **prevenció**, en els seus termes més amplis, exigeix necessàriament la informació, la investigació, l'estudi i l'anàlisi dels riscos naturals, així com l'elaboració de cartografies d'espais de risc. La **planificació** requereix la integració dels riscos naturals en l'ordenació del territori, en funció de la delimitació de zones de risc, i l'elaboració de polítiques de defensa davant dels riscos detectats o d'eliminació i minimització d'aquests. I l'aspecte **reactiu** pal·lia els efectes ja produïts o acciona els mecanismes oportuns en casos d'emergència, i engloba pròpiament tots els elements específics de la protecció civil.

Tant en l'ordenament jurídic estatal com en l'autonòmic destaca una regulació acurada i exhaustiva dels riscos naturals des de la perspectiva de la protecció civil i com a reacció davant situacions d'emergència. Les lleis de protecció civil estatal i autonòmiques ordenen aquestes situacions de manera suficient, àmplia i detallada i, tal com es veurà, constitueixen una regulació típica i homologable a la de qualsevol context avançat. Aquest és el cas de la Llei estatal 2/1985, de 21 de gener, sobre protecció civil, i de la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya.

Aquestes lleis de protecció civil tenen un contingut general adequat i suficient, presenten la planificació dels elements en risc i preveuen plans d'emergència per a tots els nivells territorials – local, autonòmic, estatal– i en funció dels perills o riscos concrets, com també la dotació dels mecanismes, mitjans, recursos, personal, seus i comandaments organitzats per afrontar aquestes situacions de perill. Aquestes lleis estableixen els catàlegs de recursos i les estructures operatives, regulen el servei públic de protecció civil, els criteris de mobilitzacions i coordinació de recursos, les declaracions i activacions dels plans i dels estats d'alerta, els drets i deures de la població en general, etc.

Davant d'aquesta situació de regulació adequada de **la protecció civil –entesa com la reacció immediata davant de la situació d'emergència o de risc col·lectiu greu–**, cal indicar que els aspectes relatius a la prevenció, entesa com la incorporació de l'element del risc natural en el disseny, determinació i aprovació de qualsevol política pública, no es troben desenvolupats de la mateixa manera en la legislació vigent.

En aquest sentit, ja es pot apuntar que, **per arribar a una legislació òptima en la matèria, la consideració dels riscos naturals hauria de formar part i constituir un *prius* de tots els processos públics d'ordenació del territori, de l'urbanisme, de la planificació del sòl i de la programació i projecció d'infraestructures i d'equipaments.** Si s'assolís aquesta situació, sens dubte es donarien importants passes en matèria de prevenció dels riscos naturals, que tendrien a minimitzar-ne els efectes i la mateixa situació de perill. A aquest efecte, la promulgació d'una norma general que ho establís seria un notable avenç en la matèria, a l'hora de simplificar, unificar i garantir la coordinació de tots els elements, agents i vectors relacionats amb els riscos naturals.

1.2. Marc legal. La complexitat de l'ordenament jurídic aplicable i la seva articulació

El marc legal dels riscos naturals és extraordinàriament complex, fruit de la distribució competencial derivada de la Constitució espanyola, dels estatuts d'autonomia, del bloc de la constitucionalitat i de



l'articulació de l'Estat en diversos centres de poder (Administració general de l'Estat, comunitats autònomes i entitats locals), als quals cal afegir la Unió Europea, atesa la rellevància de la matèria, els efectes transfronterers dels riscos naturals i els elements comuns susceptibles de regulació des de les altes instàncies comunitàries.

En aquest marc polític, jurídic, administratiu, la regulació de qualsevol matèria exigeix distingir diversos elements:

- Legislació bàsica – legislació marc
- Legislació de desenvolupament
- Reglamentació
- Planificació
- Execució – gestió.

En l'articulació d'aquests elements legislatiu, normatiu i executiu hi incideixen les diverses administracions públiques (Estat, autonomies i entitats locals), de manera que la competència sobre els riscos naturals, i en particular la protecció civil, **és de naturalesa o caràcter concurrent**.

Val a dir que els riscos naturals, com a tals i com a matèria específica, no són recollits en la llista de matèries dels articles 148 i 149 de la Constitució espanyola, en els quals s'efectua la distribució competencial entre l'Estat i les comunitats autònomes, ni tampoc hi surt, de manera específica, la protecció civil. Malgrat tot, entenem que la competència pot incardinar-se en les normes de protecció del medi ambient; se supera així l'estricta i tradicional vinculació que es feia d'aquesta matèria amb les anomenades funcions de “seguretat pública”.

Alhora la protecció civil està vinculada també a d'altres títols competencials com la sanitat, els serveis socials, les carreteres, la indústria, la forest, la vigilància d'instal·lacions, la protecció d'incendis, la coordinació de policies locals, l'ordenació del territori i els usos del sòl, etc. En aquest sentit, **l'article 149.1.23 de la Constitució espanyola atorga a l'Estat la competència exclusiva sobre la matèria consistent en la legislació bàsica sobre protecció del medi ambient i reconeix a les comunitats autònomes facultats per establir normes addicionals de protecció i de gestió; per la seva banda, l'apartat 29 també atribueix a l'Estat competències en matèria de seguretat pública.**

L'article 148.1 de la Constitució permet a les comunitats autònomes assumir competències en matèria de coordinació de policies locals i de vigilància i protecció d'edificis i instal·lacions (apartat 22) i d'ordenació del territori, urbanisme i habitatge (apartat 3).

Així mateix, **l'Estatut d'autonomia de Catalunya de 1979 atorgava competència a la Generalitat de Catalunya en matèria de seguretat pública**, que exercia a través de la policia autonòmica, títol que **s'interpretava que comprenia també la protecció civil**, malgrat no esmentar-la expressament. Totes aquestes habilitacions competencials serviren al Parlament de Catalunya per promulgar la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya.

El nou Estatut d'autonomia de Catalunya de 2006 no incorpora, de manera expressa, la matèria de “riscos naturals” en cap de les seves llistes competencials, però sí que ho fa, en relació amb la protecció civil i les emergències, matèria a la qual destina un article específic. Aquesta previsió constitueix un reforçament del sistema legislatiu i de competències.

L'article 132, que regula les emergències i la protecció civil, estableix el següent:



1. Correspon a la Generalitat la competència exclusiva en matèria de protecció civil, que inclou, en tot cas, la regulació, la planificació i l'execució de mesures relatives a les emergències i la seguretat civil, i també la direcció i la coordinació dels serveis de protecció civil, que inclouen els serveis de prevenció i extinció d'incendis, sens perjudici de les facultats dels governs locals en aquesta matèria, respectant el que estableixi l'Estat en exercici de les seves competències en matèria de seguretat pública.
2. La Generalitat, en els casos relatius a emergències i protecció civil d'abast superior a Catalunya, ha de promoure mecanismes de col·laboració amb altres comunitats autònomes i amb l'Estat.
3. Correspon a la Generalitat la competència executiva en matèria de salvament marítim, en els termes que determini la legislació de l'Estat.
4. La Generalitat participa en l'execució en matèria de seguretat nuclear, en els termes que siguin acordats en els convenis subscrits a aquest efecte i, si s'escau, en les lleis.

L'article 130R del Tractat de la Unió Europea resultaria aplicable també en matèria de riscos naturals per tal com regula la protecció del medi ambient com a element integrant de qualsevol política, programa i actuació de la Unió, i atorga competències a la Comunitat i estableix el principi d'acció preventiva.

Finalment, també les entitats locals i els ajuntaments tenen competències en matèria de protecció civil, tal com ho estableix, entre d'altres, l'article 67 de la Llei municipal i de règim local de Catalunya, que obliga els ajuntaments de més de 20.000 habitants a prestar el servei de protecció civil, que es configura així com a servei públic preceptiu.

Per tot això l'actual configuració territorial de l'Estat determina l'articulació següent de legislacions i normatives que regulen els riscos naturals:

- a) Legislació bàsica estatal.
- b) Legislació de desenvolupament de les comunitats autònomes.
- c) Reglamentació i execució per part de les comunitats autònomes i en supòsits d'interès nacional.
- d) Intervenció de l'Estat quan l'abast afecta diverses comunitats autònomes.
- e) Participació dels ajuntaments i les entitats locals.
- f) Marc europeu.

Aquesta articulació competencial complexa determina una superposició de normatives i lleis estatals i autonòmiques que regulen la matèria i una aplicació simultània de totes.

Cal indicar que el Tribunal Constitucional defineix la **legislació bàsica o la legislació marc** com la competència de l'Estat per establir les "línies mestres generals comunes en determinats sectors susceptibles d'ulterior desenvolupament i concreció per part de les comunitats autònomes", "el mínim comú denominador normatiu en una matèria", "allò de caràcter nuclear", "l'ordenació mitjançant mínims que s'han de respectar en tots els casos", "la perspectiva dels principis, de la identificació del nucli essencial de la normació en un determinat camp de la realitat" o "les normes mínimes de protecció".



Noció d'allò bàsic que es concreta, per tant, en la necessitat que hi hagi un tractament comú, uniforme i mínim.

Finalment, tal com s'ha assenyalat, la matèria de riscos naturals està vinculada, alhora, a altres matèries, com ara:

- Aigües
- Forests
- Costes
- Ordenació del territori
- Urbanisme
- Habitatge.

Totes aquestes matèries estan regulades en legislacions sectorials i reglamentacions específiques, i sovint a tots dos nivells, l'estatal i l'autonòmic, circumstància que determina un context normatiu d'una complexitat extraordinària.

Així, resulta rellevant destacar com el risc natural corresponent a inundacions pot veure's afectat per la regulació directa o indirecta, plena o tangencial –segons els casos i els aspectes a avaluar- de les normes legals i reglamentàries següents:

- Llei estatal d'aigües (Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol).
- Reglament de domini públic hidràulic (Reial decret 849/1986, d'11 d'abril, modificat pels reials decrets 606/2003, de 23 de maig, i 9/2008, d'11 de gener), que regula la definició de les zones inundables (article 14 i concordants).
- Llei estatal de règim del sòl i valoracions (Llei 6/1998 de 13 d'abril), l'article 9 de la qual ordena, en matèria de planejament, la preservació del sòl sotmès a riscos naturals i la seva classificació com a sòl no urbanitzable, i Llei estatal de sòl (Llei 8/2007, de 28 de maig, articles 9.1, 10.1.c, 12.2.a i 15.2).
- Llei d'urbanisme de Catalunya, que determina la prohibició genèrica d'urbanitzar i edificar en zones inundables i en zones de risc per a les persones (Decret legislatiu 1/2005, de 16 de juliol).
- Reglament d'urbanisme de Catalunya, que estableix directrius de preservació del sòl davant de riscos naturals i tecnològics (article 5) i davant del risc d'inundació (article 6) i que regula la forma de càlcul i la definició de les zones inundables per períodes de retorn de 50, 100 i 500 anys (Decret 305/2006, de 18 de juliol).
- Lleis de protecció civil, que estableixen entre els seus principis el de prevenció i que determinen l'aplicació d'un planejament de protecció civil pel risc d'inundacions.
- Directiva europea 2007/60/CE d'avaluació i gestió del risc d'inundacions, aprovada pel Parlament Europeu i el Consell el 23 d'octubre de 2007.



Totes aquestes normes són aplicables simultàniament a l'hora de regular el risc d'inundacions. Aquest fet constitueix una mostra clara de la situació actual d'extraordinària dispersió i complexitat normativa que afecta els riscos naturals i, alhora, de la conveniència i oportunitat de promulgar una legislació global per a aquesta matèria, que unifiqui i incorpori a la norma reguladora els diversos aspectes que, de forma dispersa, en l'actualitat estan regulats en nombroses legislacions i normatives.

Aquesta situació es completa amb la multiplicitat d'instruments de planificació que poden tenir també incidència en matèria de riscos naturals. Així, es poden enumerar els següents tipus de plans vigents al nostre ordenament, amb una rellevància directa o indirecta sobre la matèria:

- Planificació en matèria de protecció civil: plans territorials, plans especials i plans d'autoprotecció.
- Planificació hidrològica.
- Instruments d'ordenació del territori: plans generals territorials, plans territorials parcials, plans directors territorials, etc.
- Planificació urbanística: plans directors urbanístics, plans d'ordenació urbanística municipal i plans derivats que regulen els usos del sòl.

Plans de tipologia diversa que sovint conviuen, de manera paral·lela i descoordinada, a diferents escales difícilment compatibles, i desconeixent generalment el planejament propi de l'ordenació del territori i l'urbanisme, els mapes de zonificació de riscos naturals i de perillositat elaborats en la planificació sectorial de protecció civil.

En definitiva, el marc legal i normatiu de què disposem presenta una extraordinària complexitat i es mou a diferents nivells institucionals, per la qual cosa és d'un gran interès establir mecanismes de coordinació i interrelació entre tots ells, per millorar la seva integració i assegurar que la zonificació i els mapes de riscos naturals i perillositat siguin la base i resultin utilitzats i compatibles amb l'ordenació del territori i l'urbanisme.



2. Riscos naturals i protecció civil

2.1. Introducció. La delimitació de les competències en matèria de protecció civil com una qüestió problemàtica; antecedents, conflictes i recursos d'inconstitucionalitat interposats entre administracions públiques

Tal com s'ha anunciat, en la normativa sobre riscos naturals dels ordenaments jurídics estatal i autonòmic l'aspecte més ben regulat és el de la protecció civil. Identificada com a “protecció física de les persones i dels béns, en situació de greu risc col·lectiu, calamitat pública o catàstrofe extraordinària”, la protecció civil constitueix una política de seguretat i un servei públic el fonament jurídic dels quals es troba en l'obligació dels poders públics de garantir el dret a la vida i la integritat física, així com en el principi de solidaritat territorial i en l'exigència d'eficàcia i coordinació administrativa (articles 15, 30.4, 103 i 104 de la Constitució espanyola).

L'única referència directa a la protecció civil que figura a la norma fonamental és la que conté l'article 30.4 de la Constitució, que disposa: ***Mitjançant una llei podran regular-se els deures dels ciutadans en els casos de risc greu, catàstrofe o calamitat pública.***

El marc legal aplicable a Catalunya està configurat per la Llei estatal 2/1985, de 21 de gener, sobre protecció civil, i la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya; la primera constitueix la legislació bàsica o marc normatiu i de principis, mentre que la segona desenvolupa adequadament tots els aspectes vinculats amb la protecció civil a Catalunya.

L'articulació d'una legislació amb l'altra –l'estatal i l'autonòmica– va quedar definitivament delimitada mitjançant la Sentència del Tribunal Constitucional de 19 de juliol de 1990, que va confirmar la constitucionalitat de la Llei estatal dictada en la matèria.

En efecte, cal indicar que la distribució de competències en matèria de protecció civil entre l'Estat i les comunitats autònomes ha estat històricament font d'importants conflictes, que han comportat la interposició de recursos d'inconstitucionalitat i de conflictes de competències, els quals han acabat amb diferents pronunciaments de sentències i resolucions del Tribunal Constitucional sobre l'abast i els límits de les legislacions estatal i autonòmica pel que fa a les competències de les administracions públiques respectives.

En aquest sentit, es pot esmentar la Sentència del Tribunal Constitucional 133/1990, de 19 de juliol, dictada pel Ple i que resolva el recurs d'inconstitucionalitat núm. 355/85 i el conflicte positiu de competències núm. 1694/89, plantejats pel Govern basc contra la Llei estatal 2/1985 de protecció civil i contra l'Acord del Consell de Ministres que aprovava el Pla bàsic d'emergència nuclear.

Per la seva banda, el president del Govern va interposar també recurs d'inconstitucionalitat contra la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya; en concret va impugnar els articles 58 a 64, relatius a la creació i la regulació de l'anomenat gravamen de seguretat, instrument tributari per finançar actuacions en matèria de protecció civil. No s'ha dictat cap pronunciament amb relació al fons de l'assumpte plantejat en el recurs, sinó que únicament es va adoptar la mesura cautelar de suspendre l'aplicació del gravamen. Finalment aquesta mesura va ser deixada sense efecte mitjançant la Interlocutòria 417/1997, de 16 de desembre.

La sentència del Tribunal Constitucional de 19 de juliol de 1990, abans referida, fixà els límits competencials entre l'Estat i les comunitats autònomes en matèria de protecció civil. La Sentència



confirmava que la configuració de la protecció civil feta a la Llei com a servei públic de titularitat estatal i de competència concurrent amb altres administracions públiques, no vulnerava les competències autonòmiques, en dictar-se en virtut de reserva competencial a favor de l'Estat sobre la política de seguretat pública prevista a l'article 149.1.29 de la Constitució Espanyola. Aquest títol també faculta l'Estat per coordinar els diferents serveis i recursos, garantir una direcció superior, la coordinació i la inspecció, reservar-se competències en supòsits en què hi hagi un "interès nacional", fixar un "model nacional mínim" o fixar un marc regulador bàsic de la matèria. La Sentència també confirma la constitucionalitat de la Llei estatal de protecció civil quan regula i preveu que l'Estat aprovi directament la norma bàsica de protecció civil, els reglaments tècnics, les directrius bàsiques, el catàleg nacional de recursos mobilitzables, la Xarxa d'Alarma Nacional, la fixació dels tipus i del contingut mínim dels plans de protecció civil –plans territorials i plans especials– o la creació de la Comissió Nacional de Protecció Civil com a òrgan homologador dels plans. Tot això sens perjudici de les facultats i competències de les comunitats autònomes per incidir en la matèria, sempre que respectin aquest marc bàsic normatiu.

Aquesta resolució, doncs, estableix clarament la concurrència de les competències estatal i autonòmica en la regulació d'aquesta matèria, en establir-se al fonament jurídic cinquè, apartats **b** i **c**, la doctrina següent:

b) La materia objeto de discusión ha de englobarse, según tales criterios, con carácter prioritario en el concepto de seguridad pública del art. 149.1.29 CE. Ahora bien, la competencia estatal al respecto no es exclusiva: Pues el mismo apartado reconoce esa competencia «sin perjuicio de la creación de policía por las Comunidades Autónomas», y en concreto, en el art. 17 del Estatuto Vasco se afirma que corresponde a las instituciones autonómicas el régimen de la Policía Autónoma para la protección de personas y bienes. Además, hay que tener en cuenta otros títulos competenciales derivados de la Constitución y los Estatutos de Autonomía, que habiliten a las Comunidades Autónomas para ejercer competencias en la materia: La Sentencia se refería así, a título ejemplificativo, al art. 148.1.22.

c) Resulta así que, sin mengua de las competencias inalienables y en este sentido exclusivas del Estado, en la materia específica de la protección civil se producen competencias concurrentes de las Comunidades Autónomas cuya distribución es necesario diseñar. En consecuencia, en la materia específica de protección civil se producen unas competencias concurrentes del Estado (en virtud, de la reserva del art. 149.1.29) y de las Comunidades Autónomas que hayan asumido competencias en sus Estatutos en virtud de habilitaciones constitucionales.

I el mateix Tribunal Constitucional, al fonament jurídic 6è de la sentència referida, precisa encara més aquesta concurrència d'administracions públiques, que es veuen obligades a aportar els recursos i serveis respectius en funció de la naturalesa, l'abast i la situació de l'emergència, i **reserva a l'Estat la coordinació, la direcció i l'organització unitàries, quan la seguretat pública i la situació d'emergència té un abast de caràcter supraautonòmic:**



Por la misma naturaleza de la protección civil, que persigue la preservación de personas y bienes en situaciones de emergencia, se produce en esta materia un encuentro o concurrencia de muy diversas Administraciones Públicas (de índole o alcance municipal, supramunicipal o insular, provincial, autonómica, estatal) que deben aportar sus respectivos recursos y servicios. Desde esta perspectiva, y en principio, la competencia en materia de protección civil dependerá de la naturaleza de la situación de emergencia, y de los recursos y servicios a movilizar. Ello puede suponer, de acuerdo con los términos de los respectivos Estatutos, que la Administración Autonómica sea competente en esta materia.

No obstante, y a tenor de lo dicho anteriormente, **esta competencia autonómica se encuentra con determinados límites, que derivan de la existencia de un posible interés nacional o supraautonómico que pueda verse afectado por la situación de catástrofe o emergencia: Bien por la necesidad de prever la coordinación de Administración diversas, bien por el alcance del evento** (afectando a varias comunidades Autónomas) **o bien por sus dimensiones, que pueden requerir una dirección nacional de todas las Administraciones públicas afectadas, y una aportación de recursos de nivel supraautonómico.** Y, como consecuencia, e íntimamente en relación con tal posibilidad, **no pueden negarse al Estado las potestades necesarias para obtener y salvaguardar una coordinación de distintos servicios y recursos pertenecientes a múltiples sujetos, así como** (si fuera necesario) **para garantizar una dirección y organización unitarias: Esto es, tanto competencias de tipo normativo** (disponiendo e instrumentando técnicas de coordinación) **como de tipo ejecutivo,** asumiendo las instancias estatales tareas de dirección. Las competencias asumidas por las Comunidades Autónomas encuentran pues, su límite, en la policía de seguridad pública que la Constitución reserva a la competencia estatal en su art. 149.1.29, en cuanto tal seguridad pública presenta una dimensión nacional, por la importancia de la emergencia, o por la necesidad de una coordinación que haga posible prevenir y, en su caso, reducir los efectos de posibles catástrofes o emergencias de alcance supraautonómico.

En definitiva, correspon a l'Estat fixar un "marc legislatiu comú", entès com a "mínim comú denominador" que permeti, però, la participació –fins i tot amb potestats legislatives– de les administracions autonòmiques.

Aquest marc comú en matèria de protecció civil possibilita a l'Estat i l'habilita, entre d'altres actuacions, per:

- Fixar unes **directrius bàsiques** que regulin la protecció civil, el disseny o el model mínim, la previsió de la coordinació i l'actuació conjunta de tots els serveis i les administracions implicades.



- Elaborar una **norma bàsica de protecció civil** que determini les línies d'actuació i fixi les directrius mínimes per elaborar els plans territorials i especials, sense exhaurir la regulació de desenvolupament que pertoca a les comunitats autònomes.
- Fixar un contingut mínim i indisponible dels **plans territorials** i homologar-los per permetre la integració en una programació i planificació unitàries.
- Crear la **Comissió Nacional de Protecció Civil** per homologar els plans, configurada com a òrgan mixt de representació conjunta Estat-comunitats autònomes, i articular l'operació d'homologació com una "activitat reglada" i de control tècnic, adreçada a constatar que els plans compleixen el contingut mínim.
- Establir un catàleg de recursos i una Xarxa d'Alarma Nacional.

Fixats els principis reguladors de la matèria i l'abast i els límits de les facultats, les funcions i les competències de l'Estat i les comunitats autònomes, escau ara analitzar el contingut material de les diverses legislacions de protecció civil aplicables a Catalunya i actualment vigents.

2.2. La legislació estatal sobre protecció civil: principis i contingut bàsic

La Llei 2/1985, de 21 de gener, sobre protecció civil, articula la protecció civil com a **servei públic** en l'organització, el funcionament i l'execució del qual participen les diferents administracions públiques i els ciutadans en compliment dels seus deures.

El seu article primer estableix i configura una "**acció permanent**" dels poders públics en matèria de protecció civil, orientada a l'estudi i prevenció de les situacions de risc greu, catàstrofe o calamitat pública i a la protecció i auxili de persones i béns quan aquestes situacions es produeixin.

La llei estatal referida és el marc legal que determina tot el sistema de preparació i de resposta davant situacions de risc col·lectiu, calamitat o catàstrofe extraordinària. Els aspectes més significatius d'aquest sistema es basen en la planificació de les actuacions a realitzar en aquestes situacions i en la previsió dels mecanismes adequats de coordinació entre les administracions públiques implicades i d'aquestes amb els particulars.

La planificació s'articula en dos tipus de plans, els territorials i els especials. Els primers es fixen en funció de l'espai o territori ordenat (pla nacional, plans de comunitat autònoma, plans provincials o municipals) i els segons, per raó del risc concret, del sector d'activitat o del tipus d'emergència (risc nuclear, risc d'inundació, risc sísmic, emergència química...). Així doncs, aquesta llei pretén configurar una planificació integral de la protecció civil.

La protecció civil es concep essencialment com un problema d'organització, vinculat a la matèria de seguretat pública, en el qual participen els diferents serveis públics de les administracions relacionats amb l'emergència de què es tracti.

L'exposició de motius de la mateixa llei estatal descarta, i ho considera un error, organitzar la protecció civil mitjançant unitats i cossos específics i especialitzats creats a aquest efecte;



aposta, en canvi, per vincular a la protecció civil tots els serveis públics i totes les unitats i recursos de l'Administració, establint una estructura operativa amb comandament únic, que es dissenyi en els diferents plans d'emergència, i reservant al Govern decisions com a òrgan superior de direcció i coordinació. En aquest sentit, s'atribueix la competència a l'Administració civil de l'Estat i a les restants administracions públiques, amb el deure dels cossos i forces de seguretat de participar en les accions de protecció civil (article 2). Tanmateix, en les situacions greus, si ho sol·licita prèviament l'autoritat civil, les forces armades han de col·laborar en les missions que se li encomanin.

Encara que la llei estatal la regula de forma expressa, no és objecte d'aquest informe la intervenció de la protecció civil en els casos de guerra o de declaració d'estats d'alarma i d'excepció.

S'estableix el **principi de l'autoprotecció ciutadana**, basat en la participació de tota la població en les tasques pròpies de protecció, en la mobilització en supòsits d'emergència, en el compliment dels deures, en la consciència del risc i en el coneixement de les mesures de protecció. Convé recordar que **l'única referència al concepte o idea de participació civil que figura a la Constitució espanyola és a l'article 30.4, quan, en regular-se els drets i els deures dels ciutadans, preveu específicament que mitjançant una llei poden regular-se els deures dels ciutadans en els casos de risc greu, catàstrofe o calamitat pública.**

La llei disposa l'obligació de tots els ciutadans majors d'edat de col·laborar personalment i materialment en cas que les autoritats competents els ho requereixin, així com de complir les ordres generals o particulars que es dictin. Es preveu també la requisita temporal de béns i la intervenció i ocupació transitòria dels que siguin necessaris, així com l'obligació de tots els residents de realitzar prestacions personals en cas de risc greu, catàstrofe o calamitat pública.

La Creu Roja i les altres entitats públiques vinculades a la protecció civil són unitats de col·laboració, i els serveis de vigilància i lluita contra incendis d'empreses públiques o privades es consideren a tots els efectes col·laboradors en la protecció civil.

Els mitjans de comunicació social estan obligats a divulgar les informacions i els missatges adreçats a la població i els centres d'ensenyament han de sensibilitzar l'alumnat en la matèria.

Es preveu que el Govern estableixi un **catàleg d'activitats que puguin donar lloc a una situació d'emergència, i tots els centres i establiments vinculats amb les activitats del catàleg han de disposar d'un sistema d'autoprotecció i d'un pla d'emergència per a accions relatives a prevenció de riscos, alarma, evacuació i auxili**. Així mateix, correspon al Govern dictar les directrius bàsiques per regular l'autoprotecció.

El capítol III de la llei regula les actuacions en cas d'emergència i els plans de protecció civil, mitjançant la configuració dels instruments següents:

- a) **Norma bàsica de protecció civil**, on es s'han de fixar les directrius essencials per elaborar els instruments de planificació específics de la protecció civil i que és aprovada pel Govern a proposta del ministre d'Interior.
- b) **Plans territorials de protecció civil** –de comunitat autònoma, provincials, supramunicipals, insulars i municipals– i **plans especials** per sectors d'activitat, tipus d'emergència o activitats concretes. Aquests plans han de tenir un contingut mínim que inclogui el catàleg de recursos mobilitzables, l'inventari de riscos potencials, el catàleg d'activitats de risc, les directrius de funcionament dels



serveis de protecció civil, els criteris sobre mobilització i coordinació dels recursos del sector públic i privat, i l'estructura operativa dels serveis d'intervenció en cada emergència, amb la indicació del comandament únic de les operacions.

- c) Plans especials d'àmbit estatal o que afectin diverses comunitats autònomes.
- d) Es fixa el procediment per aprovar i homologar els plans, així com el procediment de mobilització.

El capítol IV de la Llei estableix les següents **actuacions preventives** de les administracions en matèria de protecció civil: realitzar proves o simulacres; promoure i controlar l'autoprotecció; assegurar els serveis de prevenció i extinció d'incendis i salvament; promoure la formació de personal, especialment de comandaments i components dels serveis referits de salvament i prevenció i extinció d'incendis; promoure i ajudar les organitzacions de voluntaris, i assegurar el compliment de la normativa en matèria de prevenció de riscos mitjançant l'exercici de les facultats d'inspecció i sanció.

Resulta de singular importància constatar el fet que en el capítol d'actuacions preventives de la Llei estatal no s'inclou específicament cap disposició relativa a l'estudi, la informació i la delimitació de les zones potencials de riscos naturals, ni l'establiment de mapes de perillositat i la seva vinculació amb els usos potencials del sòl i amb l'ordenació del territori. Aquesta tècnica preventiva seria sens dubte de gran rellevància, tal com es procurarà fer evident al llarg d'aquest Informe jurídic.

Aquesta mancança sorprèn encara més a la vista de la declaració genèrica que conté l'article 1 de la Llei estatal relativa a l'orientació de l'“acció permanent dels poders públics en matèria de protecció civil” cap a “l'estudi i la prevenció de les situacions de risc greu, catàstrofe o calamitat”.

Pel que fa a l'organització bàsica de la protecció civil, la Llei estatal atorga al Govern la condició d'òrgan superior de direcció i coordinació i possibilita la delegació de funcions a proposta del ministre d'Interior, del president de la comunitat autònoma o de l'autoritat local, en funció de la naturalesa de l'emergència.

S'atribueix al ministre d'Interior la funció d'elaborar la norma bàsica de protecció civil, el catàleg nacional de recursos mobilitzables, exercir la direcció superior, la coordinació i la inspecció de les accions i mitjans d'execució dels plans d'actuació civil o ordenar la intervenció dels cossos i forces de seguretat de l'Estat.

Així mateix, es crea la Comissió Nacional de Protecció Civil com a òrgan de consulta, col·laboració, informació, i també com a òrgan amb competència per homologar determinats plans de protecció civil. Es preveuen també comissions de protecció civil de les comunitats autònomes.

El Govern ha d'articular una xarxa d'alarma nacional dependent dels òrgans de protecció civil de l'Estat per alertar a la població que pugui resultar afectada per una emergència

Hi ha un capítol que regula les infraccions i sancions en la matèria, en el qual tipifica les infraccions següents:



- Incompliment de les obligacions de col·laboració personal i material amb la protecció civil i de les obligacions derivades de plans i reglaments, així com de les ordres que es dictin per complir-los.
- Incompliment, per part dels centres, dels establiments i de les dependències, dels plans d'autoprotecció i d'emergència o de les normes relatives a mesures de seguretat i prevenció.
- Negativa a subministrar la informació necessària per elaborar les normes, catàlegs, inventaris i plans de protecció civil.

Aquest és el marc legislatiu estatal, que ha estat objecte de desenvolupament mitjançant la promulgació de diverses normes i instruccions bàsiques, per tal de fixar les directrius i principis bàsics en la matèria per part de l'Administració general de l'Estat. En aquest sentit, cal destacar que la referida Llei estatal ha estat desenvolupada mitjançant la promulgació, entre d'altres, de les disposicions següents:

- **Reial Decret 407/1992, de 24 d'abril, pel qual s'aprova la Norma bàsica de protecció civil.**
- **Directriu bàsica de planificació de protecció civil davant del risc d'inundacions (DBRI)**, aprovada per l'Acord del Consell de Ministres de 9.12.1994 i publicada al BOE de 14 de febrer de 1995 per la Resolució de la Secretaria d'Estat d'Interior de 31 de gener de 1995.
- **Directriu bàsica de planificació de protecció civil davant del risc sísmic (DBRS)**, aprovada per l'Acord del Consell de Ministres de 7 d'abril de 1995 i publicada al BOE de 25 de maig de 1995 per la Resolució de la Secretaria d'Estat d'Interior de 5 de maig de 1995.
- **Directriu bàsica de planificació de protecció civil davant del risc volcànic (DBRV)**, aprovada per l'Acord del Consell de Ministres de 19 de gener de 1996 i publicada al BOE per la Resolució de 21 de febrer de 1996.
- **Directriu bàsica de protecció civil d'emergència per incendis forestals (DBIF)**, aprovada per l'Ordre de 2 d'abril de 1993.

S'ha de destacar el fet que, de forma obligatòria, han d'ésser objecte de planificació en matèria de protecció civil, mitjançant plans especials específics per a cada risc natural, els riscos següents:

- Inundacions
- Incendis forestals
- Risc sísmic
- Risc volcànic



2.3. La Norma bàsica de protecció civil

L'article 16.a de la Llei de protecció civil atorga al ministre d'Interior la facultat d'elaborar una norma bàsica de protecció civil, que ha de contenir les directrius essencials per elaborar els plans territorials i els plans especials de protecció civil, segons determina l'article 8 de la mateixa Llei.

Per executar aquest mandat legal, el Reial decret 407/1992, de 24 d'abril, aprovà la Norma bàsica de protecció civil, que té els principis informadors següents:

- Responsabilitat
- Autonomia d'organització i de gestió
- Coordinació
- Complementarietat
- Subsidiarietat
- Solidaritat
- Capacitat d'integració
- Garantia d'informació.

El preàmbul de la Norma bàsica estableix també les funcions fonamentals de la protecció civil, que són:

- **Previsió**, definida com a anàlisi dels supòsits de risc, les causes, els efectes i les zones que poden resultar afectades.
- **Prevenció**, relativa a l'estudi i la implantació de les mesures per vigilar, evitar o reduir les situacions de risc potencial.
- **Planificació** de les línies d'actuació per fer front a les situacions de risc greu.
- **Intervenció**, consistent en les actuacions encaminades a protegir i socórrer la vida de persones i els béns.
- **Rehabilitació**, consistent a restablir els serveis públics indispensables per reprendre la normalitat.

L'objecte de la norma és establir el marc fonamental per integrar els plans de protecció civil en un conjunt operatiu, determinar el contingut mínim dels plans i establir els criteris generals de la planificació per tal d'aconseguir-ne la coordinació en tots els nivells i entre totes les administracions públiques. S'estableix la funció directiva de l'Estat en les emergències en què l'interès nacional hi sigui present. Aquestes emergències es defineixen com les derivades dels estats d'alarma i d'excepció (LO 4/1981), les situacions de risc greu que afecten diverses comunitats autònomes i exigeixen l'aportació de recursos en un nivell supraautonòmic, i les que per la seva important dimensió requereixin una direcció des de l'Estat.

Es defineixen els plans de protecció civil com "la previsió del marc organicofuncional i dels mecanismes que permeten la mobilització dels recursos humans i materials necessaris per a la protecció de persones i béns en cas de risc col·lectiu greu, catàstrofe o calamitat pública, així com l'esquema de coordinació entre les diferents administracions públiques que hi han d'intervenir". Aquests plans són dels tipus següents:



- a) **Plans territorials.** Destinats a fer front a emergències generals en l'àmbit de la comunitat autònoma i d'àmbit inferior.

Han de preveure com a contingut mínim:

- Definició de l'objectiu.
- Director del pla.
- Centre de coordinació operativa (CECOP) i sistemes d'enllaç.
- Mecanismes d'activació del pla, autoritat, circumstàncies i moment.
- Definició de les mesures de protecció a la població; com a mínim el control d'accessos, els avisos a la població, el refugi o confinament al domicili o en llocs de seguretat, l'evacuació i l'assistència sanitària.
- Definició de les mesures de protecció de béns.
- Definició de les mesures d'auxili i socors.
- Definició de les intervencions per combatre l'agent que provoca la catàstrofe, per eliminar-lo, reduir-lo i controlar-lo.
- Definició de l'estructura operativa de resposta.
- Articulació dels plans dels diferents àmbits territorials amb homogeneïtat de plantejaments, terminologia i continguts.
- Mesures de previsió, sistemes d'alerta precoç i criteris d'avaluació del succés i les conseqüències en temps real.
- Llista d'autoritats a les quals cal notificar l'emergència.
- Establiment de fases i procediments d'actuació.
- Determinació dels mitjans i recursos necessaris, identificació de mecanismes de mobilització, organismes i entitats públiques i privades que han d'intervenir i de les fonts especialitzades d'informació.
- Procediment per valorar els danys produïts en la catàstrofe i per determinar els equipaments i subministraments necessaris per atendre la població.
- Determinació de les mesures reparadores referides a rehabilitació dels serveis públics essencials.
- Mecanismes adequats per informar la població afectada i el públic en general, per tal que adapti la seva conducta a la prevista al pla d'emergència.



- Implantació i manteniment del pla (programa de capacitació i d'informació, comprovacions periòdiques, exercicis i simulacres i mecanismes de revisió i actualització periòdica).
- Catàleg de recursos mobilitzables en cas d'emergència i inventari de riscos potencials, directrius de funcionament dels serveis d'intervenció i criteris de mobilització de recursos.

b) **Plans especials.** S'elaboren per fer front a riscos específics la naturalesa dels quals requereix una metodologia tecnicocientífica adequada a cadascun.

Com a mínim han de contenir:

- Identificació i anàlisi del risc i avaluació de les conseqüències.
- **Zonificació del risc.**
- Avaluació del succés en temps real per aplicar les mesures de protecció.
- Composició de l'estructura operativa del pla considerant la incorporació d'organismes especialitzats i personal tècnic necessari.
- En riscos tecnològics, fixació de les actuacions i responsabilitats dels industrials.
- Característiques de la informació a la població; caldrà diferenciar la relativa al coneixement del risc de la del coneixement del pla.
- Establiment de sistemes d'alerta.
- Planificació de mesures específiques de protecció i assistencials per a la població.

En aquells àmbits territorials que ho requereixin, la Norma bàsica estatal fixa l'obligatorietat de redactar els plans especials dels riscos següents:

- Emergències nuclears
- Situacions bèl·liques
- Inundacions
- Sismes
- Químics
- Transports de mercaderies perilloses
- Incendis forestals
- Volcànics.

Aquests es defineixen com a plans bàsics d'interès nacional, en els quals la competència i la responsabilitat és de l'Estat.

Els plans especials s'han d'elaborar de conformitat amb les directrius relatives a cada risc, directrius específiques en les quals es determinen també els requisits mínims sobre fonaments, estructura, organització, criteris operatius, mesures d'intervenció i instruments de coordinació que han de complir



els plans especials. Al seu torn, aquests plans poden ser estatals o supraautonòmics i de comunitat autònoma.

Els plans especials d'àmbit autonòmic poden integrar-se en un pla director de la comunitat autònoma –en el cas de Catalunya, el PROCICAT– i han d'establir mecanismes i procediments de coordinació amb els plans d'àmbit estatal.

A proposta del ministre d'Interior i amb l'informe previ de la Comissió Nacional de Protecció Civil, correspon al Govern central, com a òrgan superior de direcció i coordinació de protecció civil, aprovar els plans bàsics i els plans especials d'àmbit estatal, així com les directrius bàsiques de planificació de cada tipus de risc.

És competència de les comunitats autònomes elaborar i aprovar els plans territorials i els plans especials d'àmbit autonòmic corresponents.

Finalment, el Reial Decret 407/1992, de 24 d'abril, preveu els plans de les entitats locals i regula també els mecanismes per declarar una emergència d'interès nacional, cas en què preveu la iniciativa del ministre d'Interior, de les comunitats autònomes i dels delegats del Govern, així com la direcció i coordinació per part de l'Estat.

2.4. La legislació catalana sobre protecció civil

La Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya, constitueix la norma legal principal i de caràcter general en matèria de protecció civil vigent a Catalunya. Tal com anuncia el mateix preàmbul, té la voluntat de regular l'àmbit sencer de la protecció civil en el territori de Catalunya, llevat de les situacions d'emergència declarades “d'interès nacional” -en terminologia de la Llei estatal 2/1985-, la competència sobre les quals correspon a l'Estat. En elaborar-se i aprovar-se la Llei es tingué ben en compte la doctrina del Tribunal Constitucional que ja ha estat objecte d'anàlisi i comentari, i es dictà en exercici de les competències pròpies de la Generalitat de Catalunya en matèria de seguretat pública –article 13.1 de l'Estatut d'autonomia de 1979; Llei orgànica 2/1986, de 13 de març, de cossos i forces de seguretat, i article 3 de la Llei 10/1994, d'11 de juliol, de la Policia de la Generalitat (Mossos d'Esquadra)–, de vigilància i protecció d'edificis i instal·lacions de la Generalitat, de coordinació de policies locals, de sanitat, de serveis socials, de carreteres, d'indústria i de medi ambient.

Es regulen els diversos instruments de planificació de la protecció civil i se'n permet la integració i la coordinació amb els de l'Estat. Es crea una estructura de protecció civil configurada com un **sistema integrat i es defineix la protecció civil com “les accions destinades a protegir les persones, els béns i el medi ambient davant situacions de greu risc col·lectiu, catàstrofes i calamitats públiques”**.

La Llei desenvolupa els drets i els deures dels ciutadans pel que fa a les tasques de protecció civil, les possibilitats d'intervenció, les obligacions, les prestacions exigibles i estableix les garanties i cauteles corresponents.

S'estableixen les **actuacions bàsiques de protecció civil**. La llei n'enumera les següents:

- Previsió
- Prevenció



- Planificació
- Intervenció
- Rehabilitació
- Informació i formació.

En la legislació catalana, i segons reconeix el preàmbul –que és la “declaració d'intencions” del legislador en aprovar la llei–, els **instrumentos de planificació es configuren com a “eina principal de l'acció pública”, i s'articulen una pluralitat de plans integrats en cascada, de naturalesa tant territorial com sectorial o de tipus de risc.**

La llei regula amb el màxim detall el contingut i l'estructura dels plans, el procediment per elaborar-los i aprovar-los, les formes d'actuació, la regulació de la intervenció, així com l'establiment de mecanismes formals d'activació i desactivació dels plans.

Pel que fa a l'estructura organitzativa, desenvolupant el marc estatal, es confirma el **triple pilar de la protecció civil**, compost per les administracions públiques, els serveis d'autoprotecció i les associacions de voluntariat, i es dóna una especial importància a l'Administració de la Generalitat i a les entitats locals.

L'autoritat màxima de la protecció civil a Catalunya és el conseller d'Interior, tot i que als alcaldes també són considerats autoritat en aquesta matèria. Així mateix, s'integren els diversos serveis i administracions mitjançant mecanismes de coordinació, assistència, plans, mitjans i serveis.

La llei crea un **gravamen de seguretat o tribut específic**, de caràcter finalista, destinat a finançar les actuacions de protecció civil, que repercuteix part dels costos a les principals activitats, centres o instal·lacions generadores de risc. L'objectiu és aconseguir una distribució solidària d'aquests entre els creadors dels riscos.

S'articula un **fons de seguretat**, que s'ha de nodrir, a més dels recursos corresponents, del producte del gravamen, a fi de garantir que aquest es destini efectivament a les activitats de previsió, prevenció, planificació, informació i formació definides a la llei.

El gravamen, que fou al seu moment objecte d'interposició d'un recurs d'inconstitucionalitat per part del president del Govern (recurs d'inconstitucionalitat núm. 3726/97), és regulat de l'article 58 al 63 de la llei. S'hi sotmeten determinades instal·lacions industrials i magatzems on es dipositen o produeixen substàncies perilloses, les instal·lacions i estructures destinades al transport de substàncies, els aeroports i aeròdroms, les preses hidràuliques, les centrals nuclears i altres instal·lacions destinades a la producció, transformació i transport o subministrament d'energia elèctrica.

El gravamen de seguretat sens dubte té un important potencial a l'efecte de garantir el finançament d'actuacions de prevenció i les obres de defensa. El pas del temps, però, pot haver deixat una mica obsolet tant el llistat d'instal·lacions que hi estan sotmeses com el tipus i quanties aplicables. És per això que seria convenient estudiar la suficiència o no de l'actual regulació del gravamen i de la dotació del fons de seguretat previstos a la llei per als fins abans indicats i, si escau, modificar o esmenar els aspectes millorables i ampliar les instal·lacions i activitats sotmeses al gravamen.

L'objecte o àmbit de la llei 4/1997 és la regulació de la protecció civil a Catalunya, que comprèn les accions destinades a protegir les persones, els béns i el medi ambient davant situacions de greu risc col·lectiu, de catàstrofes i calamitats públiques. És aplicable a “tot el territori de Catalunya” i a “totes



les situacions d'emergència, sens perjudici del que estableix la legislació de l'Estat per a les emergències declarades d'interès nacional”.

L'article 2 de la llei enumera els principis generals i inspiradors de la protecció civil a Catalunya:

- Solidaritat en l'assumpció de riscos i danys
- Responsabilitat pública i autoprotecció
- Proximitat i immediatesa de l'acció pública
- Integració de plans i recursos.

Així mateix, l'organització i l'actuació en matèria de protecció civil s'han d'orientar pels principis de continuïtat, descentralització, planificació, coordinació, subsidiarietat, proporcionalitat, celeritat i eficàcia.

Les **finalitats de l'acció pública en matèria de protecció civil** són definides a l'article 3 de la manera següent:

a) La **previsió** dels riscos greus, entesa com a anàlisi objectiva d'aquests i la seva localització en el territori.

b) La **prevenció**, entesa com el conjunt d'actuacions encaminades tant a disminuir els riscos com a detectar-los immediatament mitjançant la vigilància.

c) La **planificació** de les respostes davant les situacions de greu risc col·lectiu i les emergències, com també de l'estructura de coordinació, de les comunicacions, del comandament i del control dels diferents organismes i entitats que actuen en aquestes respostes.

d) La **intervenció** per anul·lar les causes i pal·liar, corregir i minimitzar els efectes de les catàstrofes i les calamitats públiques.

e) El **restabliment** dels serveis essencials i la confecció de plans de recuperació de la normalitat.

f) La **preparació** adequada de les persones que pertanyen als grups d'intervenció.

g) La **informació** i la **formació** de les persones i els col·lectius que puguin ésser afectats per riscos, catàstrofes i calamitats públiques.

Si es pren com a referència la declaració de l'emergència i el fet catastròfic, cal distingir entre les següents actuacions bàsiques corresponents al servei de protecció civil:

a) Mesures a implementar abans de la catàstrofe:

- Previsió
- Prevenció
- Planificació.

b) Mesures a realitzar un cop declarada l'emergència o produït el desastre:



- Intervenció
- Rehabilitació.

Resulta destacable, a criteri de l'autor, la importància de la **previsió i la prevenció** en matèria de riscos naturals. En particular, de la previsió entesa com a **anàlisi objectiva dels riscos i la seva localització al territori, incloent-hi també, de manera especial, l'anàlisi de la vulnerabilitat**.

Té una gran importància, també, la prevenció entesa com el conjunt d'actuacions per disminuir els riscos.

Si bé és cert que a la Llei de protecció civil la planificació es vincula preferentment a una "planificació de les respostes" davant de les situacions de greu risc col·lectiu i de les emergències (i es recull una mica afeblida la dimensió de la planificació entesa com a minimització del risc), no ho és menys que a la Llei la previsió i la prevenció tornen a prendre la necessària importància i dimensió.

En aquest sentit, en desenvolupar les actuacions en matèria de **previsió** la llei catalana de protecció civil estableix el deure del Govern d'elaborar i aprovar el **mapa de protecció civil de Catalunya** en un termini no superior a 2 anys. El mapa es configura com "el conjunt de mapes temàtics en què es posen de manifest les diferents zones territorials en les quals és present cada risc" (article 12 de la Llei).

El mapa de protecció civil ha d'elaborar-se amb els antecedents i estudis que fan els òrgans competents de les diverses administracions per a cada risc (ACA, Institut Geològic, Institut Cartogràfic, Direcció General de Protecció Civil, etc.). La llei disposa que el mapa ha d'ésser revisat periòdicament pel Departament d'Interior i que anualment se n'ha de donar compte i informació al Parlament de Catalunya.

Cal destacar, en particular, la importància que la llei atorga a la matèria de prevenció (article 13). El precepte, que porta per títol "Reducció del risc", estableix de forma imperativa que ***les actuacions de totes les administracions públiques a Catalunya, en l'exercici de les competències que els són pròpies, han d'ésser orientades a la reducció del risc.***

Aquest precepte constitueix un clar manament adreçat al Govern de Catalunya, al poder executiu i a totes les administracions públiques, d'actuar amb la finalitat de reduir el risc. Per aquesta raó la prevenció ha de constituir la pedra angular de tot el sistema, i les zonificacions d'àrees de perill i els mapes de risc han de constituir un element d'extraordinària rellevància a l'efecte de regular els usos del sòl, l'urbanisme i l'ordenació del territori. En aquesta línia es pot invocar el contingut de l'article 14 d'aquesta llei, que en l'apartat 1r determina:

La legislació urbanística i planificació territorial, i també la sectorial que afecti les activitats de risc segons el Catàleg establert per l'article 7 i el Mapa de protecció civil, establert per l'article 12, han de tenir en compte les necessitats de protecció civil en aquests àmbits i establir, si escau, mesures de prevenció de riscos i de minimització de l'impacte d'eventuals catàstrofes i calamitats.

La Llei articula el **principi i l'obligació d'autoprotecció** per a totes les activitats, centres, instal·lacions i empreses que poden generar situacions de greu risc col·lectiu o que es poden veure afectats de manera especialment greu per aquestes situacions. El principi d'autoprotecció obliga a



adoptar mesures d'autoprotecció, dotar-se d'un pla i mantenir els mitjans personals i materials necessaris per fer front a les situacions de risc i d'emergència.

El Govern és qui estableix per reglament el **catàleg d'activitats** i els tipus de centres afectats i correspon a les autoritats de protecció civil la inspecció, revisió i control de l'estat de les mesures i dels mitjans d'autoprotecció adoptats.

La protecció civil pot exercir-se mitjançant mesures **d'intervenció directa, ordres i instruccions**. Entre les mesures d'emergència per a la població es preveuen les següents:

- Evacuar o allunyar les persones dels llocs de perill.
- Recomanar el confinament de persones en llurs domicilis o en llocs segurs, d'acord amb les previsions dels plans corresponents.
- Restringir l'accés a zones de perill o a zones d'operació.
- Limitar i condicionar l'ús de serveis públics i privats i el consum de béns.
- Altres mesures que es considerin necessàries d'acord amb el que estableixin els plans.

Cal destacar que les mesures restrictives o les que imposin càrregues personals han de tenir vigència –únicament i exclusivament– “durant el temps estrictament necessari i han d'ésser proporcionals a la situació d'emergència”, d'acord amb el que estableixen els articles 8.3 i 10 de la Llei.

L'activació del pla d'emergència permet a les autoritats de protecció civil ordenar la prestació de serveis als ciutadans, atenent al principi de proporcionalitat i sense donar lloc a indemnització. Així és possible ordenar la requisició, la intervenció i l'ocupació temporal dels béns necessaris per afrontar l'emergència o ordenar l'ocupació de locals, indústries i tota classe d'establiments (article 10).

Els mitjans de comunicació estan obligats a col·laborar amb les autoritats de protecció civil i a transmetre i publicar la informació, els avisos i les instruccions de manera immediata, prioritària i gratuïta.

Finalment, s'hi configura un règim sancionador que tipifica les infraccions i sancions corresponents en matèria de protecció civil, atesa la seva concepció com a “lleï general”.

2.5 Els tipus de plans d'emergència i la protecció civil a Catalunya

La regulació de la planificació de protecció civil figura als articles 15 a 26 de la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya, en els quals, seguint la Norma bàsica estatal, s'estableixen tres tipus de plans: **els territorials, els especials i els d'autoprotecció**.

Els plans territorials, que preveuen amb caràcter general totes les emergències al conjunt de Catalunya i als municipis, són els següents:

- Pla de protecció civil de Catalunya (PROCICAT)
- Plans de protecció civil municipals



- Plans supramunicipals.

El PROCICAT, regulat a l'article 16 de la llei, ha d'integrar tots els plans territorials especials vigents a Catalunya i ha de contenir la previsió d'emergències a què es pot veure sotmès el país, el catàleg de recursos humans i materials disponibles i el protocol d'actuació per afrontar-les, així com les directrius bàsiques per establir els serveis i recuperar la normalitat.

Els **plans especials es refereixen a riscos concrets, la naturalesa dels quals requereix uns mètodes tècnics i científics adequats per avaluar-los i tractar-los**. Els plans especials vigents a Catalunya són els següents:

- **INUNCAT** (Pla especial d'emergències per risc d'inundacions de Catalunya, aprovat per Acord del Govern 82/2006, de 22 d'agost).
- **SISMICAT** (Pla especial d'emergències sísmiques a Catalunya).
- **NEUCAT** (Pla especial d'emergència per nevades a Catalunya).
- **INFOCAT** (Pla especial d'emergències per incendis forestals).
- **PLASEQCAT** (Pla especial d'emergència exterior del sector químic de Catalunya).
- **CAMCAT** (Pla especial d'emergència per contaminació accidental de les aigües marines a Catalunya).
- **TRANSCAT** (Pla especial per accidents en el transport de mercaderies perilloses per ferrocarril i carretera a Catalunya).

Aquests plans especials estan previstos a l'article 18 de la llei, precepte que menciona expressament la regulació dels riscos d'inundacions, sísmics, químics, de transport de mercaderies perilloses, d'incendis forestals i volcànics, i que habilita el Govern per determinar i ordenar la regulació d'altres plans especials que consideri oportuns.

En la categoria de plans especials, hi ha també els **PAM (plans d'actuació municipal)**, que s'han d'elaborar i aprovar en tots els municipis en els quals s'hagi d'aplicar els plans especials de risc abans enumerats.

En aquest sentit, l'INUNCAT, el SISMICAT i els altres plans especials d'abast autonòmic assenyalen els municipis que, amb caràcter obligatori, han de dotar-se també d'un pla per regular el risc d'inundació, el risc sísmic o d'una altra naturalesa, i indiquen també el llistat de municipis en què seria recomanable dotar-se de planificació específica de protecció civil.

A títol d'exemple, l'INUNCAT obliga a redactar un PAM als municipis que tenen un risc molt alt, alt o mitjà d'inundació, que són 501 a tot Catalunya, alhora que en recomana la redacció per als municipis amb un nivell de risc d'inundació moderat (252).

Els **plans d'autoprotecció** són els previstos per a centres, empreses i instal·lacions determinades, a fi de regular les emergències que puguin produir-se a conseqüència de la seva activitat, així com les



mesures de resposta davant de situacions de risc, catàstrofes i calamitats públiques que els puguin afectar.

Aquest és l'esquema general de la planificació de protecció civil vigent a Catalunya.

El contingut mínim per elaborar i homologar els plans de protecció civil municipals fou regulat mitjançant el Decret 210/1999, de 27 de juliol, pel qual s'aprova l'estructura del contingut per a l'elaboració i l'homologació dels plans de protecció civils municipals, publicat al DOGC núm. 10.474. Cal referir també que la Direcció General d'Emergències i Seguretat Civil posa a disposició dels municipis una plantilla o model per facilitar la redacció dels plans municipals i que periòdicament s'obren convocatòries per concedir subvencions adreçades als ens locals i destinades a adquirir equipament per crear infraestructures bàsiques de protecció civil i per elaborar i actualitzar els plans. Val a dir també que la llei estableix que els municipis que tinguin riscos concrets, diferents dels que s'hi enumeren, poden elaborar **plans específics municipals**.

L'article 20 de la Llei regula el **contingut dels plans**, seguint l'esquema traçat per la Directriu bàsica estatal, i obliga a incorporar, com a mínim, informació i previsions amb relació als següents punts:

- a) Característiques del territori, població i béns afectats pel pla.
- b) Anàlisi dels riscos presents.
- c) Actuacions per afrontar els riscos existents distingint entre mesures de prevenció i actuacions en cas d'emergències.
- d) Comitè d'emergència (director del Pla, consell assessor i gabinet d'informació).
- e) Serveis operatius organitzats, com a mínim, en els grups d'intervenció, d'ordre, sanitari i logístic, i l'estructura de coordinació, comunicacions, comandament i control.
- f) Mitjans i recursos disponibles per afrontar les emergències i el procediment de mobilització.
- g) Infraestructures operatives dotades, com a mínim, d'un centre receptor d'alarmes, un centre de coordinació operativa i els centres de comandament avançat.
- h) Nivells d'aplicació del pla, que s'han de correspondre amb situacions d'alarma i d'emergència, amb les mesures associades a cada nivell.
- i) Procediment d'activació del pla.
- j) Procediments de relació i integració amb altres plans de protecció civil de rang superior i inferior.
- k) Mesures d'informació i de protecció de la població.
- l) Mesures de rehabilitació urgent dels serveis essencials.
- m) Programa d'implantació i de simulacres.



n) Programa de treball per al manteniment, l'actualització i la revisió del pla.

Els plans han de fixar les infraestructures necessàries per a la seva aplicació, han d'ésser adaptats als canvis de circumstàncies i revisar-se cada 4 anys. La revisió periòdica ha de seguir el procediment per a l'aprovació i l'homologació del Pla.

Els plans de protecció civil poden assignar i incloure recursos i serveis d'altres administracions si els propis resulten insuficients, segons els procediments i les condicions d'assignació aplicables.

El Departament de Governació elabora i manté un catàleg amb tots els recursos i els serveis disponibles a Catalunya per a la protecció civil. Per la seva banda, el Govern dota la xarxa d'alarmes i comunicacions de protecció civil, i correspon a les autoritats de protecció civil les funcions d'inspecció del grau de compliment en aquesta matèria.

Finalment, només resta per indicar que tots els instruments de planificació de protecció civil aprovats pel Govern i els homologats per la Comissió de Protecció Civil de Catalunya han d'inscriure's al **Registre de Plans de Protecció Civil, que té caràcter públic i s'adscriu a la unitat directiva de protecció civil del Departament de Governació.**

De l'anàlisi global de l'esquema que ha quedat indicat, i de l'anàlisi específic dels plans especials amb els quals compta Catalunya, es pot indicar el següent:

- a) No hi ha un **pla especial pel risc geològic**. El risc geològic s'aborda tangencialment a l'INUNCAT, però sense l'adopció de mesures específiques.
- b) Els **fenòmens litorals** no es preveuen tampoc en un planejament específic de protecció civil, malgrat les mencions també tangencials que hi fa l'INUNCAT.
- c) Catalunya no disposa de planificació de protecció civil en matèria de **risc volcànic**, atès que no és obligada, tot i que podria resultar recomanable per a determinades zones.
- d) Hi ha nombrosos municipis que no s'han dotat de PAM (pla d'actuació municipal), malgrat que és obligatori perquè així ho estableixen l'INUNCAT i el SISMICAT.

Aquests punts farien recomanable analitzar la conveniència d'esmenar i solucionar aquesta situació, com també dotar la Direcció General de Protecció Civil del finançament i dels recursos personals i tècnics suficients per impulsar l'extensió i l'actualització de la planificació de protecció civil a tot el país o, com a mínim, als municipis que la tenen obligada o recomanada. Això requeriria també la corresponent dotació de les línies de foment i ajut, o bé facilitar el suport tècnic adequat.

2.6 Estructura organitzativa de la protecció civil a Catalunya: la Direcció General de Protecció Civil, el CECAT i altres organismes

En aquest apartat fem una referència expressa a l'estructura organitzativa de la protecció civil a Catalunya. A aquest efecte convé destacar el recent impuls d'aquesta matèria, derivat de la creació d'una **direcció general específica: la Direcció General de Protecció Civil**, regulada pel Decret 479/2006, de 5 de desembre, d'estructuració del Departament d'Interior, Relacions Institucionals i



Participació, que ha reestructurat els òrgans destinats a protecció civil, fins aquell moment ubicats dins la Direcció General d'Emergència i Seguretat Civil, i els ha articulats en una nova Direcció General. El mateix decret atribueix unes funcions específiques al director general de Protecció Civil (article 13):

- a) Elaborar i formular propostes a la Secretaria de Seguretat Pública sobre la creació i desenvolupament de mesures, dispositius i recursos orientats a l'atenció de la protecció civil dels ciutadans de Catalunya.
- b) Elaborar els estudis i informes necessaris per a l'exercici de les competències pròpies en l'àmbit d'atenció de protecció civil.
- c) Promoure l'elaboració dels plans de protecció civil de la competència del departament i coordinar-ne la implantació i l'aplicació, el manteniment i la revisió, així com la redacció dels plans de protecció civil territorials, especials i d'autoprotecció que siguin competència d'altres administracions o dels particulars i participar en la redacció d'aquells que tinguin una particular incidència en el territori de Catalunya.
- d) Organitzar, coordinar i supervisar el Centre de Coordinació Operativa de Catalunya.
- e) Elaborar i mantenir l'inventari de riscos i el catàleg de recursos i serveis mobilitzables per a la protecció civil a Catalunya.
- f) Promoure iniciatives per fomentar l'organització i el desenvolupament de la participació ciutadana en la prevenció i intervenció en situacions d'emergència.
- g) Organitzar, dirigir i avaluar la pràctica d'exercicis i simulacres dintre del marc dels plans de protecció civil i planificar i dirigir les xarxes d'alarmes i comunicacions de protecció civil.
- h) Impulsar i executar una política de formació en matèria de protecció civil, en col·laboració amb altres organismes i institucions competents, fomentant la formació dels recursos humans que puguin intervenir en les emergències i dels ciutadans en general.
- i) Promoure i divulgar l'autoprotecció i realitzar estudis i programes d'informació a la població sobre els riscos i les formes de respondre a les emergències.
- j) Impulsar i executar una política de suport de totes les activitats relacionades amb la protecció civil i desenvolupades per entitats de caràcter públic o privat.
- k) Establir relacions i participar en òrgans autonòmics, estatals o internacionals en matèria de protecció civil.
- l) El desenvolupament i la coordinació de les mesures necessàries per garantir l'atenció dels incidents en el mar i l'execució de la legislació vigent en matèria de salvament marítim i de seguretat nuclear.
- m) L'exercici de les corresponents facultats d'inspecció i propostes de sanció en compliment de la normativa vigent en matèria de protecció civil.



De l'enumeració de les funcions i facultats del Director General de Protecció Civil s'adverteix la voluntat d'incidir en tots els principis de la protecció civil fixats a la legislació vigent, en particular la planificació, la prevenció, la formació, la divulgació, la inspecció i el control.

No s'hi inclou una menció expressa a la facultat o competència per informar sobre els planejaments urbanístics i d'ordenació del territori, menció que seria especialment necessària amb relació a tots els planejaments urbanístics i a tota la planificació territorial i sectorial de Catalunya. O, si més no –i com a mínim–, a tots els planejaments que afectin algun territori o algun municipi dels inclosos en zones de risc natural.

Aquesta menció seria molt recomanable, especialment atesa la sempre problemàtica coordinació de la planificació de protecció civil amb la urbanística i territorial. Seria recomanable igualment atorgar caràcter vinculant a l'informe que hauria d'emetre la Direcció General de Protecció Civil. D'aquesta manera s'impediria l'aprovació de planejaments urbanístics incompatibles amb la planificació de protecció civil i es garantiria al màxim l'aplicació del principi de precaució i cautela en matèria de riscos naturals.

L'interès d'aquesta proposta rau en el fet que, fins al moment, la coordinació de la protecció civil amb l'urbanisme no ha estat del tot eficient i sovint es limitava a l'informe que emetia l'òrgan de bombers vinculat preferentment a la revisió i control de les mesures de prevenció i extinció d'incendis.

Pel que fa a l'estructura organitzativa de la protecció civil a Catalunya, juntament amb la Direcció General de Protecció Civil, cal mencionar la importància del **Centre de Coordinació Operativa de Catalunya (CECAT)**, òrgan previst per la Llei 4/1997 de protecció civil de Catalunya com a centre superior de coordinació i informació de l'estructura de protecció civil a Catalunya. El CECAT és un òrgan administratiu, adscrit al Departament d'Interior, amb seu a Bellaterra (ara en trasllat), des del qual s'efectua el seguiment, el control i la coordinació de qualsevol emergència que es produeix al país. La seva estructura organitzativa es regulà mitjançant el Decret 246/1992, de 26 d'octubre, i les funcions de la sala de control i de guàrdia es regulaven al Decret 103/1998, de 28 d'abril. La direcció superior del CECAT Correspon al Conseller d'Interior, Relacions Institucionals i Participació.

Cal mencionar també la **Comissió de Protecció Civil de Catalunya**, òrgan col·legiat, de caràcter consultiu, deliberant, coordinador i homologador dels plans de protecció civil d'àmbit municipal i supramunicipal, que informa també els plans l'homologació dels quals pertoca a la Comissió Nacional de Protecció Civil (òrgan homòleg de l'Estat).

Escau també destacar, de conformitat amb el que estableix l'article 47 de la Llei catalana 4/1997 de protecció civil, i a l'efecte de conèixer l'estructura organitzativa de la protecció civil del país, que **els municipis són les entitats bàsiques de la protecció civil a Catalunya i disposen de capacitat general d'actuació i de planificació en la matèria.**

Correspon als ajuntaments adoptar els plans bàsics d'emergència municipal, els plans específics municipals i els plans d'actuació municipal. L'alcalde, com a autoritat local superior de protecció civil, té competència per declarar l'activació dels plans d'àmbit municipal davant situacions d'emergència o greu risc col·lectiu, exercir la direcció i el comandament superior i la coordinació i inspecció de tots els serveis i recursos afectats als plans activats. Tot això sens perjudici de les funcions de la conselleria de la Generalitat en cas d'activació d'un pla de protecció civil de la Generalitat.

S'incorporen a l'estructuració de protecció civil d'àmbit local els **centres municipals de coordinació operativa (CECOPAL)** la creació i funcionament dels quals són preceptius per a tots els ajuntaments



que per llei estan obligats a tenir plans de protecció civil. Aquesta estructura es completa amb les **comissions locals de protecció civil**, òrgans plurals, presidits per l'alcalde i integrats per representants de l'ajuntament i de totes les administracions amb recursos i serveis afectats pel Pla, representants d'entitats col·laboradores, de l'associació de voluntaris, directors dels plans d'autoprotecció de les empreses i dels centres del municipi que es convoquin i personal tècnic. La creació d'aquest òrgan obligatòria en els supòsits següents:

- Municipis amb més de 50.000 habitants.
- Municipis en el terme dels quals hi ha implantades empreses, entitats, centres o instal·lacions obligades a adoptar un pla d'autoprotecció perquè poden generar situacions de greu risc, incloses al catàleg d'activitats.
- Municipis turístics.

Per a la resta de municipis la creació d'aquesta comissió és potestativa i és competència del ple adoptar aquesta decisió.

Pel que fa als **consells comarcals**, aquests participen en les tasques de protecció civil prestant suport, assistència i cooperació a les funcions municipals; poden crear i mantenir un centre de coordinació d'emergències comarcals per delegació expressa dels municipis i elaborar i aprovar plans d'assistència i suport en la matèria als ajuntaments del seu àmbit territorial.

Finalment, escau destacar que en virtut del **principi d'autoprotecció**, previst a la legislació reguladora d'aquesta matèria, **els serveis d'autoprotecció** (serveis de vigilància, protecció i lluita contra incendis de les empreses públiques i privades, i el conjunt de recursos i serveis propis d'autoprotecció de les empreses, entitats i centres que tinguin plans d'autoprotecció), **es consideren "col·laboradors en la protecció civil" i s'integren en el servei de protecció civil**. Aquests recursos i serveis poden ser afectats i mobilitzats per l'Administració en cas d'activació dels plans d'emergència més amplis, sempre que es garanteixi un mínim de mitjans, personal d'intervenció a l'empresa i no vagi en detriment del pla d'autoprotecció.

S'articula també, en les funcions de protecció civil, la col·laboració voluntària dels ciutadans mitjançant les **associacions del voluntariat de protecció civil**, les quals es constitueixen sotmeses a la Llei d'associacions, poden ésser reconegudes pels plans de protecció civil i s'han d'inscriure al registre especial del departament competent en matèria de protecció civil.

La Llei dota d'un "estatut específic" el voluntariat de protecció civil, que faculta els membres de l'associació per identificar-se com a voluntaris, intervenir en els simulacres i emergències amb els distintius corresponents i rebre reconeixements i mencions, alhora que els obliga a participar en les activitats de formació i preparació, a acudir a la crida en cas d'activació de plans i simulacres i a actuar, en cas d'emergència, a les ordres del director del pla.

La legislació catalana configura la protecció civil a Catalunya com una **estructura integrada** en la qual totes les administracions tenen el deure de col·laborar-hi recíprocament i amb lleialtat, en exercici de les competències respectives (article 65). És obligat l'intercanvi mutu d'informacions; la comunicació dels instruments de planificació que s'aproven; dels estudis sobre recursos, serveis i tècniques de prevenció i intervenció, i dels programes i previsions de què es disposa.



Correspon a l'Administració de la Generalitat prestar assistència tècnica als municipis i les altres entitats locals per formar el personal, per realitzar campanyes informatives i de preparació a la població i per elaborar els plans, l'estudi i l'inventari de riscos i el catàleg de recursos i serveis mobilitzables. Així mateix, la Generalitat presta mitjans tècnics personals i logístics d'auxili a la intervenció per combatre emergències a requeriment dels alcaldes. Es preveuen els **convenis** entre l'Administració de la Generalitat i les entitats locals per col·laborar en tasques de protecció civil en els terrenys tècnic, econòmic i administratiu, amb actuacions i programes d'interès comú i, en especial, per fer estudis i activitats de formació, assessorar en planificació i realitzar obres i infraestructures previstes als plans, així com rehabilitar serveis i infraestructures malmesos.

El Govern de la Generalitat pot dictar **instruccions** per coordinar els plans locals i els centres locals de coordinació cooperativa i, en casos d'inactivitat municipal, la Generalitat pot substituir-la, amb un requeriment previ del conseller a l'ajuntament i atorgant un termini per actuar. L'incompliment permetrà l'execució subsidiària de la Generalitat a costa de l'entitat local que hi estava obligada. Aquesta actuació substitutòria està especialment prevista en casos d'aprovació de plans obligatoris; de modificació de plans ordenada per homologar-los, per adaptar-los a noves circumstàncies o al planejament superior, i d'activació de plans quan es donen les circumstàncies previstes.

Cal destacar el fet que, en la definició del model d'estructuració de la protecció civil a Catalunya, s'ha optat per establir una estructura integrada en la qual participen tots els serveis, els efectius i els òrgans de totes les administracions implicades (policies, Mossos d'Esquadra, agents, bombers, personal mèdic, funcionaris, etc.), sense crear cossos especialitzats d'intervenció en matèria de protecció civil. I també cal remarcar la incorporació del principi d'autoprotecció i dels cossos del voluntariat, com a fórmula per estendre la consciència i la participació ciutadana en aquesta matèria.

2.7. Unió Europea i protecció civil

En aquest apartat s'apunta breument algun dels aspectes de la protecció civil des de la perspectiva de la Unió Europea. En aquest sentit, pot esmentar-se la **Decisió 2001/792/CE Euratom del Consell, de 23 d'octubre de 2001**, que va establir un **mecanisme comunitari per facilitar una cooperació reforçada en les intervencions d'ajuda en l'àmbit de la protecció civil i va preveure mobilitzar ajuda i assistència dels estats membres en cas d'emergències greus**.

El Reglament 2012/2002 del Consell, d'11 de novembre de 2002, va crear el Fons de Solidaritat de la Unió Europea, que permet la concessió d'ajut econòmic urgent en cas de catàstrofe greu per ajudar les persones, zones naturals, regions i països afectats a recuperar les condicions normals. Aquest fons només pot operar davant emergències, però no amb caràcter preventiu.

La preocupació de la Unió Europea en la matèria ha anat incrementant-se en els darrers anys, sobretot pels danys provocats a Europa a conseqüència de les inundacions, cada vegada més importants, i també per raó de la gran rellevància que està adquirint el factor del canvi climàtic. N'és una clara mostra la recent aprovació de la **Directiva europea sobre avaluació i gestió del risc d'inundació (Directiva 2007/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2007)**. Aquesta norma estableix un marc comunitari per avaluar i gestionar el risc d'inundació i parteix de la base que és possible i convenient adoptar mesures per reduir el risc i per minimitzar els efectes i conseqüències negatives de les inundacions, mesures que han d'adoptar-se i planificar-se de manera coordinada per conques hidrogràfiques. La directiva pretén gestionar el risc d'inundació en l'àmbit comunitari i coordinar l'elaboració de polítiques sobre usos de l'aigua i del sòl als estats membres de la Comunitat.



L'anàlisi exhaustiva d'aquesta directiva s'efectua en l'apartat VIII.9 de l'informe. S'ha de destacar l'establiment dels següents elements essencials per gestionar el risc d'inundació des de la perspectiva comunitària:

- **Avaluació preliminar del risc**, que han de concloure tots els països el 22 de desembre de 2011.
- **Elaboració de mapes de perillositat i mapes de risc**, que s'han d'aportar el 22 de desembre de 2013.
- **Aprovació de plans de gestió de risc**, que s'han d'elaborar abans del 22 de desembre de 2015.

Aquesta directiva europea confirma, en definitiva, el caràcter essencial de la prevenció, la planificació i la zonificació de les àrees de risc en matèria de riscos naturals i de protecció civil.



3. Riscos naturals i ordenació del territori i urbanisme

3.1. Introducció. La problemàtica integració dels riscos naturals i l'ordenació del territori i l'urbanisme. Un precedent: la Llei estatal 6/1998, de 13 d'abril

Una qüestió cabdal en la matèria objecte de l'informe és la vinculació entre riscos naturals i ordenació del territori i urbanisme. En efecte, sembla clar que una regulació adequada dels riscos naturals requereix una perfecta coordinació i integració dels àmbits i de les zones subjectes a riscos naturals amb la regulació, l'ordenació i la limitació dels usos del sòl, amb la planificació de l'ordenació del territori i amb el planejament urbanístic. Aquesta vinculació i integració d'ambdós aspectes és essencial per assolir cotes i nivells preventius significatius en la matèria. Sembla clar que la millor actuació preventiva i una prevenció més gran i eficient per evitar la producció de danys o la simple posada en risc de persones i béns, passa per limitar els usos del sòl i dels terrenys situats en zones afectades per riscos naturals i per impedir la implantació d'usos residencials, la implantació d'edificis o construccions destinades a habitatge o ús industrial o la instal·lació de determinades infraestructures en terrenys ubicats en zones sotmeses a riscos naturals.

Així, **aquests terrenys situats en zones de risc haurien de zonificar-se adequadament, no tan sols en la planificació de protecció civil, sinó, i específicament, en el planejament urbanístic i en l'ordenació del territori. Aquesta matèria ha estat fins la data un veritable taló d'Aquil·les de l'ordenament jurídic i del planejament vigent a Catalunya, que només ben recentment ha començat a corregir-se, afrontar-se normativament i a intentar-se esmenar.**

En aquest sentit, la **Llei estatal de règim del sòl i valoracions** (Llei 6/1998 de 13 d'abril) –que ha constituït la legislació bàsica estatal en matèria d'ordenació del territori i d'urbanisme, la vigència de la qual s'ha perllongat de l'any 1998 al dia 30 de juny del 2007– va introduir el primer mandat legal clar per tal de vincular riscos naturals i planejament urbanístic. **Aquest mandat legal, contingut al seu l'article 9.1, consistia en l'obligació del planificador de classificar com a sòl no urbanitzable tots els terrenys afectats per riscos naturals i, en conseqüència, d'excloure'ls de qualsevol procés de transformació urbanística del sòl.**

L'article establia literalment el següent:

Tendrán la condición de suelo no urbanizable, a los efectos de esta Ley, **los terrenos** en que concurran alguna de las circunstancias siguientes:

1.ª Que deban incluirse en esta clase por estar sometidos a algún régimen especial de protección incompatible con su transformación de acuerdo con los planes de ordenación territorial o la legislación sectorial, en razón de sus valores paisajísticos, históricos, arqueológicos, científicos, ambientales o culturales, de riesgos naturales acreditados en el planeamiento sectorial, o en función de su sujeción a limitaciones o servidumbres para la protección del dominio público.

De la lectura atenta del contingut pot advertir-se que els terrenys afectats per riscos naturals, per tal de poder ésser classificats com a sòl no urbanitzable i preservats, requereixen que els riscos naturals estiguin “acreditats en el planejament sectorial”, planejament que, sens dubte,



es refereix als instruments de planificació de protecció civil (plans territorials i plans especials de riscos), així com a la planificació hidrològica. Aquesta és, per tant, la primera vinculació clara i directa, amb rang de llei estatal, entre riscos naturals i urbanisme, i entre planejament urbanístic i planificació de protecció civil.

Lamentablement, el cert és que poques vegades s'han utilitzat els mapes i les zonificacions pròpies dels plans especials de riscos naturals (INUNCAT, PROCICAT, etc.) a escala adequada o cartografies oficials en la matèria, com a base per elaborar el planejament urbanístic i els antics plans generals d'ordenació urbana o els actuals POUM (plans d'ordenació urbanística municipal).

El cert és que el planejament urbanístic no ha comptat fins a la data amb cap mapa de base de riscos naturals i, entre els plànols que integren els POUM o els altres plans urbanístics i plans d'ordenació del territori, no s'ha exigít que se n'hi incorporés un relatiu a riscos naturals.

L'anàlisi atenta del conjunt de la legislació urbanística actual i anterior (Llei estatal del sòl, Decret Legislatiu 1/1990, de 12 de juliol, pel qual s'aprovà la refosa de textos legals vigents a Catalunya en matèria d'urbanisme, Llei 2/2002, de 14 de març, Decret legislatiu 1/2005, de 28 de juliol, etc.) **permet evidenciar com, entre els plànols integrants dels plans generals d'ordenació urbana o dels POUM, no s'ha exigít incorporar-n'hi cap de relatiu a la delimitació de les zones de riscos.**

D'altra banda, la planificació de la protecció civil relativa a riscos naturals –per exemple, l'INUNCAT– s'ha elaborat a una escala 1:50.000, raó per la qual es considerava no apta per ésser tinguda en compte en la confecció del planejament urbanístic.

Així, en nombroses ocasions, en recursos davant del Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya sobre planejaments urbanístics aprovats definitivament en municipis de Catalunya per part de les comissions territorials d'urbanisme, la utilització com a argument de les zones delimitades com d'inundabilitat greu a l'INUNCAT no ha estat admesa per deixar sense efecte, anul·lar, modificar o revisar el planejament aprovat.

Aquesta circumstància fa convenient i urgent elaborar aquests mapes de riscos, a una escala adequada, per tal de fer possible la coordinació i la integració de les zonificacions de riscos naturals amb el planejament urbanístic.

3.2. Un altre pas endavant: la Llei estatal 8/2007, de 28 de maig, de sòl. El requisit d'incloure els mapes de riscos naturals a l'informe de sostenibilitat ambiental dels plans

Esmentem en aquest punt una important novetat legislativa, la Llei 8/2007, de 28 de maig, de sòl, recentment aprovada per les Corts Generals i que va entrar en vigor l'1 de juliol de 2007. La nova Llei estatal del sòl estableix, amb major precisió i fermesa, l'obligació d'incorporar el principi de prevenció dels riscos naturals en l'ordenació del territori.

En aquest sentit, l'article 10.c, en regular les "bases del règim del sòl", estableix com a criteri bàsic, una obligació, adreçada a totes les administracions competents en matèria d'ordenació territorial i urbanística, d'ordenar el sòl atenent, entre d'altres, al principi de prevenció dels riscos naturals.



Per la seva banda, l'article 12 obliga a classificar com a "sòl rural", i en definitiva a preservar, tots els terrenys afectats per "riscos naturals o tecnològics, inclosos els d'inundació o altres accidents greus". Es tracta d'un deure legal, equivalent al ja fixat a l'article 9 de l'anterior Llei estatal del sòl de l'any 1998.

És destacable, però, el fet que ja no s'incorpora l'exigència o el requisit específic que l'afectació per riscos naturals derivi directament de la planificació sectorial.

Finalment, en regular l'obligació de sotmetre els instruments d'ordenació territorial i urbanística a avaluació ambiental, la mateixa Llei 8/2007 estableix "l'informe de sostenibilitat ambiental", el qual ha d'incloure un mapa de riscos naturals de l'àmbit ordenat (article 15.2).

Aquesta inclusió del mapa de riscos naturals, malgrat exigir-se a l'informe de sostenibilitat i no als plànols del planejament urbanístic, sens dubte haurà de constituir una base d'obligat respecte i consideració a l'hora de planificar els usos del sòl.

3.3. La legislació urbanística catalana. La prohibició d'edificar i urbanitzar en zones inundables i en zones de risc per a les persones. La nova orientació derivada de la Llei 2/2002, d'urbanisme de Catalunya, i el seu posterior desenvolupament legal i reglamentari

En aquest apartat es destaquen les aportacions recents de la legislació i la normativa urbanística de Catalunya sobre la vinculació entre riscos naturals i ordenació del territori.

Amb la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme, el Parlament de Catalunya introduí en la matèria dues directrius molt importants i d'aplicació directa al planejament urbanístic.

La primera obligava totes les administracions amb competències en matèria urbanística a vetllar per tal que el planejament assolís **nivells adequats de qualitat de vida, de sostenibilitat ambiental i de preservació dels riscos naturals i tecnològics.**

Aquesta directriu, de caràcter genèric, continguda a l'article 9.1 de la llei catalana, es concretà encara molt més en l'apartat segon del mateix article 9, quan s'incorporà una **prohibició específica d'urbanitzar i d'edificar en zones inundables i en zones de risc per a la seguretat de les persones.**

2. És prohibit d'urbanitzar i d'edificar en zones inundables i en zones de risc per a la seguretat i el benestar de les persones, salvant les obres vinculades a la protecció i la prevenció dels riscos.

Posteriorment, la legislació urbanística catalana fou objecte d'una reforma parcial l'any 2004 –Llei 10/2004, de 24 de desembre–, i encara després es va fer una refosa en un únic text legal de les dues esmentades, mitjançant el **Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, que constitueix la legislació actualment vigent. Aquest decret manté, també a l'article 9, ambdues directrius per al planejament urbanístic relatives a la preservació del sòl sotmès a riscos naturals i a la prohibició d'urbanitzar i edificar en zones inundables i de risc.**



Fa ben poc totes dues directrius han estat objecte de desenvolupament reglamentari mitjançant el Reglament d'urbanisme de Catalunya per part del Govern. El Decret 305/2006, de 18 de juliol, ha incorporat al seu articulat dos preceptes específics que regulen les dues directrius. Es tracta de l'article 5, que regula la directriu de preservació davant dels riscos naturals, i l'article 6, que desenvolupa la directriu de preservació davant del risc d'inundació. Atesa la rellevància i interès dels preceptes, els transcrivim tot seguit.

La **directriu de preservació davant dels riscos naturals** es desenvolupa als apartats 1 i 2 de l'article 5:

5.1 El planejament urbanístic i la seva execució han de permetre assolir uns nivells adequats de protecció enfront dels riscos naturals i tecnològics i han de preservar de la urbanització i l'edificació les zones de risc per a la seguretat i el benestar de les persones que, d'acord amb la normativa sectorial aplicable, siguin totalment incompatibles amb llur urbanització o edificació, llevat que es prevegi l'execució d' obres vinculades a la protecció i la prevenció dels riscos.

5.2 El planejament urbanístic, per a la determinació dels riscos naturals i geològics, ha de tenir en compte la informació geogràfica oficial de l'Institut Geològic de Catalunya.

Cal assenyalar que el reglament incorpora una exigència d'incompatibilitat "total" de la urbanització o l'edificació respecte dels terrenys assenyalada en la normativa sectorial com a sotmesos a riscos naturals, i s'ha de ressaltar també la referència a la possibilitat de corregir el risc mitjançant l'execució d'obres de protecció i prevenció. Excepcions aquestes que constitueixen una regulació que, a criteri nostre, va molt més enllà del manament legal que en principi el reglament havia d'especificar i concretar.

Remarquem el fet que per determinar els riscos naturals i geològics el Reglament d'urbanisme imposa ja al planejament urbanístic "tenir en compte la informació geogràfica oficial de l'Institut Geològic de Catalunya" (article 5.2).

Respecte d'això convé indicar que l'Institut Geològic de Catalunya fou regulat per la Llei 19/2005, de 27 de desembre, per la qual es crea com a ens de dret públic amb personalitat jurídica pròpia, per impulsar actuacions relatives al coneixement, la prospecció i la informació sobre el sòl i el subsòl. La llei li atribueix com a funcions específiques, entre d'altres, les següents:

- Establir protocols a seguir en l'elaboració dels estudis geològics, geofísics i geotècnics per fer projectes d'instal·lacions i obres públiques, que han de contenir les actuacions i les **recomanacions davant de riscos geològics potencials**.
- **Elaborar el Mapa Geològic de Catalunya, a les escales pròpies de la planificació territorial i urbanística** i a qualsevol altra escala que calgui, en col·laboració i coordinació amb l'Institut Cartogràfic de Catalunya.



- **Fer treballs de cartografia geològica, geofísica, geotècnica, geotemàtica i de riscos geològics o associats, inclòs el risc d'allaus, amb les bases cartogràfiques aportades per l'Institut Cartogràfic de Catalunya.**
- **Estudiar i avaluar els riscos geològics o associats, inclòs el risc d'allaus; proposar mesures per fer-ne la previsió, la prevenció i la mitigació, i donar suport als organismes competents en la planificació i l'ordenació del territori, en l'urbanisme i en la gestió de les emergències.**
- **Desenvolupar i mantenir la xarxa sísmica i el servei d'informació sismològica i d'avaluació del risc sísmic de Catalunya.**
- **Crear, desplegar i mantenir sistemes o xarxes d'observació i sistemes d'informació en matèria de geologia, geofísica, geotècnica, riscos geològics o matèries associades i, en general, que tinguin naturalesa geològica i es relacionin amb el medi físic.**
- **Col·laborar amb els organismes competents en l'elaboració de normatives, recomanacions, estàndards de qualitat i de mesures de prevenció de riscos relacionats amb el sòl i el subsòl.**

L'Institut Geològic de Catalunya es configura així com un organisme cabdal per confeccionar cartografies de riscos geològics i naturals, per avaluar els riscos, per donar suport als organismes competents en la planificació i ordenació del territori i per elaborar el mapa geològic de Catalunya “a les escales pròpies de la planificació territorial i urbanística”, en coordinació i col·laboració amb l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Aquest organisme, precisament, se situa en una posició de gran rellevància per assegurar, d'ara en endavant, la vinculació de les matèries riscos naturals i ordenació del territori.

3.4. Directriu de preservació davant dels riscos d'inundació

La directriu de preservació davant dels riscos d'inundació és a l'article 6 del Reglament d'urbanisme, precepte que desenvolupa i regula amb gran detall la prohibició genèrica d'urbanitzar i edificar en zones inundables que preveu la Llei d'urbanisme (article 9.2).

En aquest sentit, el Reglament defineix la zona inundable com els terrenys que inclouen la llera dels rius i rieres, les franges de sòl vinculades a la preservació del règim de corrents i les planes d'inundació per episodis extraordinaris, i dins la zona inundable distingeix les següents zones:

- **Zona fluvial**, definida com la part de la zona inundable que inclou la llera del riu i les seves riberes i que l'instrument de planificació hidrològica ha de delimitar d'acord amb l'avinguda per període de retorn de **10 anys**.

La zona fluvial ha de qualificar-se com a sistema hidràulic i no pot admetre cap ús.

- **Zona de sistema hídric**, que és la part de la zona inundable delimitada per l'instrument de planificació hidrològica d'acord amb l'avinguda per al període de retorn de **100 anys**.



En aquesta zona, el planejament urbanístic no pot permetre cap nova edificació ni construcció ni cap ús o activitat que suposi una modificació sensible del perfil natural del terreny o que pugui representar un obstacle al flux de l'aigua o l'alteració del règim de corrents en cas d'avinguda.

La norma fixa els usos següents com a compatibles en la zona de sistema hídic:

- Usos agraris (exclou edificacions, instal·lacions, establiment d'hivernacles i tanques de parcel·les).
- Espais lliures, parcs, zones verdes i enjardinades i zones esportives a l'aire lliure sense cap mena d'edificació ni de construcció.
- Llacunatges i estacions de bombament d'aigües residuals o potables.
- Infraestructures de comunicació i transports, sempre que permetin la preservació del règim de corrents.
- Xarxes de serveis i canonades, soterrades i protegides, i sempre que es preservi el règim de corrents i es garanteixi la no-afectabilitat de la qualitat de les aigües.
- Usos previstos a la legislació aplicable en matèria de domini públic hidràulic.

Malgrat aquesta clara limitació d'usos, de caràcter general i taxatiu, cal cridar l'atenció sobre la inclusió al mateix Reglament d'una excepció que permet, "per raons de racionalitat i coherència de l'ordenació urbanística" i de forma justificada, que els POUM puguin incorporar terrenys inclosos en la zona de sistema hídic al sòl urbà consolidat i al sòl urbanitzable, actuació que en principi semblaria contrària a l'obligació general de classificar com a sòl no urbanitzable o com a sòl rural les zones inundables. Es tracta, en conseqüència, d'una norma reglamentària **contra legem**.

Més qüestionable és encara l'excepció a les limitacions d'usos abans vistes, sobre la base de les previsions del planejament urbanístic, quan es disposi d'informe favorable de l'Administració hidràulica i s'executin les obres necessàries per tal que les cotes definitives resultants de la urbanització compleixin les condicions de grau de risc d'inundació adequades, sempre que s'imposin com una càrrega d'urbanització als promotors del sector i no es generin problemes d'inundabilitat a altres terrenys.

Aquesta és una excepció, inicialment no prevista a la llei, que pot arribar a afectar i condicionar la prohibició general d'urbanitzar i edificar en zones inundables, així com el principi general de prevenció de riscos naturals. A criteri nostre, es tracta d'una norma **ultra legem**, és a dir, que va més enllà de la Llei que hauria d'executar i a la qual hauria d'ajustar-se, i que en certa manera podria, en determinats casos, arribar a sostenir-se la seva naturalesa de norma **contra legem**, en la mesura que altera la finalitat i l'esperit de la llei quan aquesta estableix les prohibicions generals d'urbanitzar i edificar en zones inundables de risc natural.

Mitjançant les tècniques de l'alteració i sobreelevació de cotes d'implantació de les construccions i edificacions, es podria deixar sense efecte aquella prohibició general, raó per la qual caldria limitar al màxim i regular l'excepció aquí comentada amb criteris extraordinàriament restrictius.



Finalment, el Reglament d'urbanisme estableix la **zona inundable per episodis extraordinaris**, que és la delimitada per part de l'instrument de planificació hidrològica com a inundable en període de retorn de 500 anys.

Per a aquesta zona hi ha la limitació d'usos següent:

- Prohibició d'àrees d'acampada i serveis de càmping, i de tot tipus d'edificacions en la zona on es produeixi la condició d'inundació greu.
- Prohibició dels mateixos usos, excepte edificacions industrials i magatzems, en la zona on es doni la condició d'inundació moderada.
- Inexistència de limitacions d'usos a la zona inundable per episodis extraordinaris en què es produeixi la condició d'inundació lleu.

Cal indicar també que aquestes limitacions d'usos es poden deixar d'aplicar, novament, quan el pla urbanístic, amb l'informe favorable de l'Administració hidràulica, preveu l'execució de les obres necessàries per tal que les cotes definitives resultants de la urbanització alterin les condicions d'inundabilitat i s'imposin com a càrrega d'urbanització. En aquest cas, el reglament ni tan sols inclou la previsió que no es pugui alterar ni afectar les condicions d'inundabilitat de la resta dels terrenys.

D'altra banda, cal referir la inexistència de planificació hidrològica de delimitació de zones inundables en molts indrets de Catalunya, amb la precisió i l'escala de detall adequades. Aquest extrem ha estat resolt amb la disposició transitòria segona del reglament, que estableix l'obligació d'aportar estudis d'inundabilitat redactats segons els criteris fixats en aquella disposició.

El reglament incorpora també un règim transitori en l'aplicació de les limitacions d'usos, així com altres previsions sobre la seva entrada en vigor. En aquest sentit, les limitacions no són aplicables al sòl urbà ni a les edificacions protegides pel seu valor històric, artístic, arquitectònic o industrial.

S'estableix el règim de fora d'ordenació per a les edificacions i les activitats preexistents i implantades en terrenys inclosos a la zona fluvial (afectada per períodes de retorn de 100 anys) i per a les activitats de càmping en zona inundable en condicions greu i moderada per períodes de retorn de 500 anys. Aquest règim en possibilita la continuació, si bé congela la situació existent i prohibeix la realització d'obres d'ampliació i de millora, llevat de les obres que siguin únicament de conservació.

En un altre aspecte, **la directriu del reglament estableix que el planejament urbanístic general, d'acord amb el que determini l'Administració hidràulica, ha de preveure les actuacions necessàries per a la protecció davant dels riscos d'inundació, així com la programació i l'execució de les obres corresponents.**

Finalment, també correspon al planejament urbanístic tenir en compte els riscos d'inundació derivats de llacs, llacunes i aiguamolls en l'ordenació del sòl, i aplicar les limitacions d'usos per motiu d'inundacions dels terrenys, amb les especificitats que estableixi l'Administració hidràulica.



3.5. Riscos naturals i habitatge

Hi ha determinacions legals ja força antigues que estableixen limitacions i prohibicions a la construcció d'habitatges en zones de risc, així com manaments en aquest sentit adreçats al planejament urbanístic. Aquestes disposicions són a la Llei catalana 24/1991, de 29 de novembre, de l'habitatge i tenen una incidència directa en la matèria.

En aquest sentit, cal referir expressament el contingut de l'article 6.2 de la Llei d'habitatge, que impedeix la construcció d'habitatges en llocs exposats a accions devastadores o perilloses que generin o puguin generar els agents naturals. Cal indicar, però, que aquesta prohibició no s'aplica si s'adopten mesures correctores o protectores adequades:

2. Els habitatges no es poden situar en indrets exposats a accions devastadores, insalubres, molestes, nocives o perilloses que generin o puguin generar tant els agents naturals com les instal·lacions existents i les activitats que s'hi desenvolupin, llevat que s'adoptin les mesures correctores o protectores adequades.

D'altra banda, la Llei de l'habitatge adreça un mandat al planejament urbanístic per tal que el sòl destinat a usos residencials estigui degudament protegit davant dels riscos naturals i per tal que en la documentació del planejament es constati l'existència de focus de riscos naturals i s'especifiquin les mesures correctores i la infraestructura urbanitzadora que cal executar per assegurar la protecció adequada del sòl residencial.

Així ho estableix l'article 7.1 i 2 de la Llei:

1. El sòl que el planejament urbanístic qualifiqui per a usos residencials ha de complir els requisits següents:
 - a) Permetre la ubicació d'habitatges el consum energètic i el manteniment dels quals no comportin despeses desproporcionades en un sistema de construcció normal en relació amb cada zona climàtica.
 - b) **Estar protegit d'accions devastadores, insalubres, nocives, molestes o perilloses, en els termes que determina l'article 6.**
2. **En la documentació del planejament s'ha de constatar l'existència dels focus de risc, be siguin naturals o bé siguin instal·lacions o usos preexistents, i s'han d'especificar les mesures substitutòries o correctores escaients i les obres d'infraestructura urbanitzadora que cal executar perquè el sòl qualificat per a l'ús residencial assoleixi els requisits que estableix aquest article.**

Aquestes determinacions, en conseqüència, cal que s'incorporin al planejament urbanístic des de l'any 1991.

Per la seva banda, la Llei estatal que regula l'edificació (Llei 38/1999, de 5 de novembre) estableix com a requisit bàsic de l'edificació garantir la seguretat de les persones, i fa una referència específica a la seguretat estructural i remet al "Codi tècnic de l'edificació" la determinació amb tota precisió dels requisits específics. Aquest codi tècnic ha estat aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març.



En projectar-se els edificis en zones de perillositat sísmica, cal també tenir en compte l'obligació d'ajustar-se als requisits específics de la Norma de construcció sismoresistent (NCSE-02), aprovada pel Reial decret 997/2002, de 27 de setembre.

Així mateix, per projectar els edificis i per redactar projectes d'urbanització és necessari disposar de les dades geotècniques del sòl i subsòl amb els corresponents estudis geotècnics. En aquest sentit, el Reglament d'urbanisme estableix una "directriu per als projectes d'urbanització" que així ho exigeix específicament, a l'article 97.

Sens dubte, els problemes derivats de la manca d'incorporació efectiva al planejament urbanístic de la cartografia, amb delimitació de les àrees de risc i de les zonificacions de riscos naturals, ha constituït un clar incompliment de la Llei d'habitatge de l'any 1991 i ha dificultat molt l'efectivitat i l'aplicació de la norma legal invocada, fet que constitueix una clara mancança del conjunt del planejament urbanístic del nostre país durant els darrers anys. Cal esmenar, corregir i rectificar aquest dèficit al més aviat possible, tot procurant la incorporació generalitzada de la cartografia i de la zonificació de les àrees sotmeses a riscos naturals als planejaments urbanístics de tots els municipis de Catalunya.

3.6. Riscos naturals, política territorial i ordenació del territori. La Llei de política territorial de Catalunya

En un nivell supralocal, i des d'una perspectiva dels interessos generals i públics a una escala territorial superior a la dels municipis, l'ordenació del territori és una potestat de gran importància pel que fa a la planificació de l'ús del sòl. La seva escala o àmbit territorial propi és el global per a tot Catalunya, la demarcació provincial, la comarca o les agrupacions de comarques.

La potencialitat extraordinària de l'ordenació del territori i dels seus instruments específics de planificació s'evidencia mitjançant el fet que la planificació d'ordenació del territori es superposa i se situa per sobre del planejament urbanístic municipal, de manera que aquest ha de respectar les determinacions que l'Administració autonòmica fixa en l'ordenació del territori mitjançant els plans territorials.

Per això aquest tipus de planificació d'ordenació territorial pot resultar idònia a l'hora de fixar grans directrius i criteris de protecció del territori des d'una perspectiva ambiental, equilibradora de la cohesió i de la coherència territorials. També per establir àrees del territori i sòls susceptibles d'especial protecció. Naturalment, sempre caldrà respectar l'atribució de competències a les entitats locals i no es podrà envair de manera irregular l'autonomia local en la presa de les decisions pròpies i específicament atribuïdes als ajuntaments, pel que fa a model de població, estructura orgànica, criteris de creixement de ciutat, etc.

En aquest sentit, sens dubte l'ordenació del territori pot arribar a tenir un important i extraordinari potencial en matèria de prevenció i protecció de les àrees i zones sotmeses a riscos naturals. I sens dubte, també, la planificació d'ordenació del territori seria un instrument de planificació idoni per delimitar i zonificar a escales adequades les àrees de risc (1:2.000, 1:5.000 o, com a màxim, 1:10.000).

Paradoxalment, fins a dates ben recents a Catalunya no s'ha desenvolupat ni fet un ús adequat d'aquests instruments d'ordenació del territori, que ja surten numerats, definits i regulats a la



Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial de Catalunya. Aquesta llei, però, no regula amb la necessària precisió, ni preveu tan sols de manera específica, els riscos naturals com a element a tenir en compte a l'hora de planificar i programar el territori; es tracta, doncs, d'una legislació susceptible de millora.

En efecte, la Llei de política territorial de Catalunya, que d'acord amb el seu article 1, té per objecte “establir les directrius d'ordenació del territori català i de les accions administratives amb incidència territorial a Catalunya, per tal de corregir els desequilibris que s'hi produeixen i assolir un benestar més gran de la població”, **és una llei que amb el pas del temps ha quedat una mica obsoleta, especialment pel seu enfocament clarament encarat al desenvolupament urbanístic.** Això és tan clarament manifest que nombroses legislacions d'ordenació del territori d'altres comunitats autònomes, promulgades amb posterioritat a la pionera llei catalana, han establert ja els riscos naturals com a element a regular en els instruments i plans d'ordenació del territori de caràcter supralocal. Per contra, l'encara vigent Llei de política territorial catalana no en preveu res.

L'article 2 ordena a l'Administració de la Generalitat de Catalunya “prendre les mesures necessàries per a assegurar la utilització adequada del territori i per a promoure el desenvolupament socioeconòmic amb criteris d'equilibris social i territorial”. A aquest efecte, la llei preveu dos tipus de plans: el Pla territorial general de Catalunya i els plans territorials parcials i sectorials.

El Pla territorial general de Catalunya té per objecte definir els objectius d'equilibri territorial d'interès general per a Catalunya i ha d'incloure, entre d'altres, les determinacions següents:

- La determinació dels **espais i dels elements naturals que cal conservar per raó d'interès general referit a tot el territori** (article 5.1.c).
- La definició de terres d'ús agrícola o forestal d'especial interès que cal conservar o ampliar per **les seves característiques** d'extensió, de situació i de fertilitat (lletra **d**).
- La previsió d'emplaçament de grans infraestructures (lletra **e**).
- La indicació de les àrees del territori en les quals cal promoure usos específics (lletra **f**).

Sembla clar que les àrees sotmeses a riscos naturals, malgrat que la llei no en recull ni el concepte ni la menció específica, i malgrat ésser convenient referir-les de manera expressa en una legislació futura; podrien considerar-se incloses o susceptibles d'incloure's en la lletra **c** i, en part, en la lletra **d**, com a espais i elements naturals que cal conservar per l'interès general.

La realització d'infraestructures de defensa i de protecció de riscos naturals (especialment obres de defensa en matèria d'inundabilitat o de riscos d'allaus) podrien també considerar-se incloses en la lletra e.

El cert és que el Pla territorial general de Catalunya, aprovat pel Parlament de Catalunya mitjançant la Llei 1/1995, de 16 de març, no preveu cap zonificació ni delimitació d'àrees de risc natural per a tot Catalunya, extrem que convindria que fos objecte de modificació. I el cert és que, en general, els riscos naturals no surten recollits de manera específica i acurada ni en la memòria, ni en la diagnosi, ni en cap dels documents integrants del pla.



És recomanable, doncs, incorporar al Pla territorial general la definició, a escala no superior a 1:10.000, de les àrees sotmeses a riscos naturals que convé excloure de qualsevol procés de transformació urbanística o de creixement de poblacions i d'emplaçament d'infraestructures.

Convé indicar que el Pla territorial general de Catalunya l'elabora el Departament de Política Territorial d'acord amb altres departaments, l'informa la Comissió de Coordinació de la Política Territorial i l'aprova el Parlament de Catalunya, un cop el Consell Executiu de la Generalitat de Catalunya l'ha presentat com a projecte de llei de la proposta de pla.

La Llei de política territorial preveu també **els plans territorials parcials**, d'abast menor (una comarca, un conjunt de comarques o una demarcació provincial), que despleguen les determinacions del pla territorial general. Hi ha previstos els àmbits territorials següents:

- Àmbit metropolità: l'Alt Penedès, el Baix Llobregat, el Barcelonès, el Garraf, el Maresme, el Vallès Occidental i el Vallès Oriental.
- Àmbit de les comarques gironines: l'Alt Empordà, el Baix Empordà, la Garrotxa, el Gironès, el Pla de l'Estany, el Ripollès i la Selva.
- Àmbit del Camp de Tarragona: l'Alt Camp, el Baix Camp, el Baix Penedès, la Conca de Barberà, el Priorat i el Tarragonès.
- Àmbit de les Terres de l'Ebre: el Baix Ebre, el Montsià, la Ribera d'Ebre i la Terra Alta.
- Àmbit de Ponent: l'Alta Ribagorça, l'Alt Urgell, les Garrigues, la Noguera, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà, el Pla d'Urgell, la Segarra, el Segrià, l'Urgell i la Val d'Aran.
- Àmbit de les comarques centrals: l'Anoia, el Bages, el Berguedà, la Cerdanya, Osona i el Solsonès.

A aquests sis àmbits previstos a l'article 2 de la Llei 1/1995 s'ha afegit finalment l'àmbit de l'Alt Pirineu i Aran, que s'han exclòs del de Ponent.

D'aquests, el Govern únicament n'han aprovat definitivament els següents:

- Pla territorial de les Terres de l'Ebre (15 de maig de 2001).
- Pla territorial parcial de Ponent (24 de juliol de 2007).
- Pla Territorial Parcial de l'Alt Pirineu i Aran (25 de juliol de 2006).

Actualment alguns altres són en fase d'elaboració o de tramitació:

- Pla territorial parcial de les comarques centrals, aprovat inicialment el 31 de juliol de 2007.
- Pla territorial de les comarques gironines, en elaboració.
- Pla territorial parcial del Camp de Tarragona, sotmès a informació pública l'avantprojecte en data 3 d'octubre de 2007.



- Pla territorial de l'àmbit metropolità de Barcelona, en elaboració.

Els plans territorials parcials han d'incloure, com a mínim, les determinacions següents:

- La definició dels nuclis especialment aptes per establir-hi equipaments d'interès comarcal.
- L'assenyalament dels espais d'interès natural.
- La definició de les terres d'ús agrícola o forestal d'especial interès que cal conservar o ampliar per les seves característiques d'extensió, de situació i de fertilitat.
- L'emplaçament d'infraestructures.
- Les àrees de protecció de construccions i d'espais naturals d'interès historicoartístic.
- Les previsions de desenvolupament socioeconòmic.
- Les determinacions per a la planificació urbanística.

Del contingut indicat s'observa també el seu caràcter idoni per ésser utilitzats a l'hora de definir i delimitar les àrees sotmeses a riscos naturals, així com per establir directrius d'usos i limitacions per a aquestes zones.

En aquest sentit, cal destacar que correspon a aquests plans la definició d'àrees de protecció de construccions i d'àrees d'espais naturals, o les determinacions per a la planificació urbanística. Els articles 11.4 i 16.1 de la Llei fixen el principi de jerarquia normativa i la força vinculant d'aquestes plans respecte dels plans urbanístics municipals, aspecte que els fa idonis per incorporar “de cop” i “des de dalt” la protecció del sòl i del territori afectat per riscos naturals.

Els preceptes esmentats disposen el següent:

Article 11.4

Els plans d'ordenació urbanística han d'ésser coherents amb les determinacions del Pla Territorial General i dels plans territorials parcials i facilitar-ne l'acompliment.

Article 16.1

Els espais naturals i les terres agrícoles qualificats d'especial protecció als plans territorials parcials no poden ésser dedicats a utilitzacions que impliquin transformació de la seva destinació o naturalesa o bé que lesionin el valor específic que es vulgui protegir.

Finalment, la Llei de política territorial incorpora també la figura dels **plans territorials sectorials**, que elaboren els departaments de la Generalitat. Tenen aquesta naturalesa el Pla d'espais d'interès natural de Catalunya (PEIN), el Pla territorial sectorial agrari, el Pla d'implantació de l'energia eòlica a Catalunya, etc.

Naturalment, cal indicar que, en la meua opinió, són moltes les possibilitats que actualment hi ha al nostre abast per incorporar la zonificació dels riscos naturals en la diversa naturalesa de



plans de què ja disposem (plans urbanístics, plans d'emergència de protecció civil, plans sectorials, planificació hidràulica, planificació d'ordenació del territori, etc.). I és cabdal també aconseguir la seva integració adequada i, en totes les capes de tots els tipus de planificació abans indicats, la zonificació de les àrees de riscos naturals a l'efecte d'assegurar-ne la protecció adequada.

Només ens resta indicar que, en el procés actual de redacció dels plans d'ordenació del territori i dels plans directors, es preveu una zonificació específica, l'anomenat **sòl de protecció territorial**, que constitueix un tipus de sòl no urbanitzable amb una protecció especial. La seva classificació com a no urbanitzable no pot ésser modificada per part dels ajuntaments i, en conseqüència, hi queden vinculats. **Sens dubte, aquesta categoria de sòl de protecció territorial resulta idònia per incorporar-hi totes les àrees del territori sotmeses a riscos naturals que han d'ésser preservades i excloses de qualsevol procés de transformació urbanística.**

Cal indicar, finalment, que la Llei d'urbanisme estableix també els anomenats **plans directors urbanístics**, que, d'acord amb el planejament territorial, poden establir, entre d'altres, les directrius per coordinar l'ordenació urbanística d'un territori d'abast supramunicipal, fixar determinacions sobre el desenvolupament urbanístic sostenible i les mesures de protecció del sòl no urbanitzable, així com criteris per a l'estructuració orgànica d'aquest sòl.

Aquestes figures del planejament són regulades a l'article 56 de la Llei d'urbanisme i al 63 del seu reglament. Se situen entre la planificació d'ordenació territorial abans comentada i els plans urbanístics municipals, tenen un caràcter vinculant en obligar les administracions quan exerceixen llur potestat de planejament i són d'abast supramunicipal.

Aquests plans directors –com és el cas, entre d'altres, del Pla director de l'Empordà– utilitzen també la categoria del sòl de protecció territorial, que, tal com ha quedat ja apuntat, constitueix una categoria idònia per incorporar les àrees del territori sotmeses a riscos naturals.



4. La Cartografia. L'Institut Cartogràfic de Catalunya i la Llei d'informació geogràfica

Fem un esment exprés de la Llei 16/2005, de 27 de desembre, per la qual es regula la informació geogràfica i l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Aquesta llei té per finalitat aconseguir que a Catalunya es disposi de la millor informació cartogràfica i geogràfica i que se n'asseguri la coherència, regular la cartografia perquè aquesta assoleixi la condició d'oficial i fixar i definir la naturalesa i les funcions de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC); això és, dotar el país dels instruments i eines bàsiques a aquest efecte i regular-los: el Pla cartogràfic de Catalunya, el Registre Cartogràfic de Catalunya, la infraestructura de dades espacials, i la cartoteca de Catalunya.

La llei defineix el concepte de “cartografia oficial”, que és l'elaborada d'acord amb les especificacions tècniques i administratives legalment vigents i inscrita al Registre Cartogràfic de Catalunya, alhora que defineix a l'article 2 les cartografies bàsica, derivada i temàtiques, entre les quals les següents són d'interès per a l'objecte d'aquest informe:

- Cartografia geològica i hidrogeològica
- Cartografia hidrològica i hidrogràfica
- Cartografia mediambiental.

S'hi afegeixen les cartografies nàutica, aeronàutica, urbanística, cadastral, forestal, agrícola i ramadera, de serveis, arqueològica, i meteorològica, entre d'altres. **Cal destacar que dins d'aquesta cartografia temàtica la llei no preveu, expressament, la cartografia de riscos naturals, extrem que seria bo corregir**, especialment perquè la llei defineix la cartografia temàtica com “la cartografia que, emprant com a suport la cartografia bàsica o derivada i conservant-ne les característiques, singularitza o desenvolupa algun aspecte concret de la informació topogràfica continguda en la cartografia mateixa o hi incorpora informació addicional específica, i que gaudeix de caràcter oficial si compleix els requisits corresponents”.

La menció expressa en la legislació invocada a la cartografia de riscos naturals serviria també per ajudar a fixar-la entre els objectius prioritaris del Govern en aquesta matèria.

La Llei 16/2005 regula també el **Pla Cartogràfic de Catalunya** com l'instrument bàsic de la planificació cartogràfica i la informació geogràfica relacionada amb la Generalitat, l'objecte del qual és determinar els objectius, coordinar les activitats, millorar permanentment la infraestructura d'informació geogràfica de Catalunya i aprofitar i coordinar **aquesta informació amb les polítiques públiques sectorials amb projecció territorial**. En aquest pla hi ha de figurar, entre d'altres aspectes, l'anàlisi de la cartografia oficial disponible i del seu nivell de qualitat i actualitat, les condicions de la Infraestructura d'Informació Geogràfica de Catalunya i de Dades Espacials, les mesures de foment i prevenció de serveis cartogràfics públics i privats, etc.

La Llei 16/2005 crea el **Registre Cartogràfic de Catalunya** com a òrgan bàsic d'informació cartogràfica i geogràfica relacionada de l'Administració de la Generalitat de Catalunya i dels ens locals. L'accés és públic i **la cartografia inscrita al registre gaudeix de caràcter oficial, de conformitat amb el que estableixen els articles 10, 40 i 41 de la Llei**. Alhora es regula, als articles 44 a 47, “**la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya**” (IDEC) per generalitzar la utilització de la informació geogràfica de referència (el Sistema Geodèsic de Referència, hidrografia, descripció de superfície terrestre i zona costera marítima propera, etc.) i de les **dades temàtiques fonamentals**



(medi físic, societat, població, àrees d'especial protecció, biodiversitat i ecosistemes, recursos naturals, **geologia, els riscos naturals** i tecnològics i els sòls urbans i urbanitzables).

Sens dubte, caldria procurar incorporar-hi, amb la màxima urgència, totes les dades temàtiques corresponents a riscos naturals, amb la finalitat d'assegurar-ne el coneixement general i la posada a disposició per a totes les administracions públiques i per a la societat i ciutadania en general.

La Llei regula la **Cartoteca de Catalunya** com una unitat de l'Institut Cartogràfic l'objecte de la qual és recollir, preservar i difondre la documentació cartogràfica i geogràfica i actuar com a Centre de Documentació de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.

En tota la matèria que s'ha ressenyat, **l'Institut Cartogràfic de Catalunya, com a entitat de dret públic, adscrita al Departament de Política Territorial i Obres Públiques, s'erigeix com l'organisme cabdal al qual la Llei atorga “l'exercici de les competències de la Generalitat sobre geodèsia i cartografia i sobre la infraestructura de dades espacials de Catalunya”** (article 5.2). A l'article 6, s'assignen a l'ICC, entre d'altres, les funcions següents:

- Crear i gestionar el SPGIC (Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya) i mantenir les bases de dades topogràfiques que hi donen suport. El SPGIC dóna suport a les sèries cartogràfiques de gran escala, a la planificació territorial i urbanística, al cadastre rústic i urbà, entre d'altres.
- Realitzar la cobertura d'imatge mètrica aèria del territori de Catalunya.
- Establir i mantenir les bases de dades cartogràfiques i les sèries cartogràfiques.
- Elaborar el Pla Cartogràfic de Catalunya.
- Dirigir i gestionar el Registre Cartogràfic de Catalunya i la Cartoteca.
- Crear la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya.
- Organitzar programes de recerca, innovació i formació en els àmbits propis, per si mateix i en col·laboració amb les universitats i altres organitzacions.
- Establir les normes i estàndards de la cartografia oficial mentre no ho faci la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.

Les línies d'activitat de l'ICC s'estableixen en un contracte programa que se subscriu per 4 anys amb la Generalitat, mitjançant el Departament de Política Territorial i Obres Públiques.

La cartografia elaborada per l'ICC té caràcter de cartografia oficial al territori de Catalunya. La seva inscripció al Registre Cartogràfic de Catalunya, i, si escau, al Registre Central de Cartografia, li atorga caràcter oficial a tot l'Estat.

Tanmateix, la cartografia elaborada per altres administracions o subjectes de Catalunya, públics i privats, també gaudeix de caràcter oficial, sempre que es compleixin tots els requisits següents:



- a) Elaboració d'acord amb les normes i els estàndards establerts per la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.
- b) Inscripció al Registre Cartogràfic de Catalunya.
- c) Manteniment en l'estat de suficient actualització i disponibilitat per als usuaris, d'acord amb les normes i els estàndards mínims de qualitat fixats per la Comissió.

La llei estableix l'ús obligatori per a totes les administracions catalanes de la cartografia oficial registrada i de la informació geogràfica oficial.

La Llei 16/2005 fou objecte de desenvolupament mitjançant el **Decret 398/2006, de 24 de d'octubre**, en especial pel que fa a l'oficialitat i ús dels serveis cartogràfics i a les relacions interadministratives i la planificació, a fi d'establir mecanismes de coordinació i col·laboració eficients. En aquest sentit, el mateix preàmbul del Decret explicita que **“es regula el funcionament i organització dels instruments i òrgans que persegueixen donar un impuls definitiu a aquestes activitats, per tal d'aconseguir harmonitzar-los, en termes de coordinació i cooperació, amb d'altres activitats administratives de vital importància per al conjunt de la societat, tals com l'urbanisme i l'ordenació del territori, com a exemples més significatius”**.

A partir de l'entrada en vigor del reglament, l'octubre de 2006, en els expedients administratius que s'iniciïn és obligatòria la utilització de la cartografia oficial, si està inscrita al Registre Cartogràfic de Catalunya.

El reglament ordena a l'ICC impulsar al màxim l'oficialitat de la cartografia elaborada a Catalunya, inscriure-la al registre i posar-la a disposició de totes les administracions públiques i els usuaris en general.

Es regula també la **Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya**, adscrita al Departament de Política Territorial i definida com a “òrgan bàsic de trobada, col·laboració i coordinació entre l'Administració de la Generalitat i els ens locals en l'àmbit de la cartografia i la informació geogràfica relacionada”. Aquest òrgan ha de vetllar pel compliment dels objectius i les prioritats de l'activitat cartogràfica a Catalunya i establir les normes i els estàndards que cal aplicar en l'elaboració de la cartografia i de la informació geogràfica. Es tracta d'un òrgan de composició plural (26 membres), presidit pel conseller de Política Territorial i amb representació de 8 departaments de la Generalitat, l'ICC, i 13 representants dels ens locals.

Així mateix, s'articula el **Centre de Suport per a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya** per donar a conèixer, descriure i publicitar la informació geogràfica existent, i es crea un **servei de catàleg IDEC** de metadades, públic i accessible per internet, amb base de dades pròpia i connectat amb altres catàlegs.

El reglament obliga tots els organismes públics de la Generalitat i de les administracions locals a realitzar un inventari de la informació geogràfica de la qual tinguin la propietat intel·lectual, i per publicar-lo atorga a la Generalitat el termini de 2 anys –termini que finalitzarà l'octubre del 2008– i de 4 anys per als ens locals.

Podran excloure's de l'abast públic les metadades que puguin comportar perjudicis per a la seguretat ciutadana i per raons de caràcter policial, a petició de les persones titulars de la informació i segons criteri de la Comissió de Coordinació Cartogràfica de Catalunya.



L'article 36 del reglament obliga tots els organismes públics a tenir i desenvolupar una **política de difusió i accessibilitat de les dades geogràfiques** de què es disposi, en els terminis de 2 i 4 anys per a la Generalitat i els ajuntaments, respectivament.

Finalment, el reglament regula el **SPGIC (Servei de Posicionament Geodèsic Integrat de Catalunya) i la Cartoteca de Catalunya**, aquesta última com a instrument difusor màxim de tota la documentació cartogràfica i geogràfica existent a Catalunya, de la producció de l'ICC, dels seus documents tècnics d'interès general i de la cartografia oficial, entre d'altres. Es garanteix a tothom, com a persona usuària de la Cartoteca de Catalunya, l'accés públic a tots els seus fons documentals, i poder fer consultes per via telemàtica o directament a les seves instal·lacions.

Així, sembla clar que la informació cartogràfica i geogràfica a Catalunya disposa d'una regulació jurídica –legal i normativa– molt àmplia i detallada, i s'han articulat nombrosos mecanismes per elaborar-la, oficialitzar-la, controlar-la i difondre-la. Atesa la seva relativament recent aprovació, caldrà avaluar i verificar si aquests mecanismes són eficients, en la seva posada en pràctica, en els 2 anys i escaig transcorreguts des de l'aprovació de la Llei 16/2005.



5. Riscos naturals i avaluació ambiental

5.1. Introducció

Les tècniques de l'avaluació ambiental dels projectes, dels plans i dels programes poden tenir un important potencial en matèria de prevenció de riscos naturals. L'avaluació ambiental ha estat, des dels seus inicis, un instrument i una tècnica de gran rellevància en la presa de decisions administratives, articulada per incorporar el component de la valoració dels efectes ambientals generats pels projectes. S'ha configurat com un procediment i un mecanisme basat fonamentalment en el principi de prevenció, el qual s'ha transformat en el suport bàsic de tot el dret ambiental. Tot això amb el correlatiu desplaçament, dins l'àmbit de la protecció i tutela ambiental, de la importància dels principis de restauració i de sanció.

En efecte, **en l'actualitat, i en l'àmbit de la protecció ambiental, els principis de cautela i d'acció preventiva han d'ésser tinguts molt en compte en la presa de decisions i han d'informar tota l'actuació dels poders públics.** L'anàlisi acurada i rigorosa d'alternatives dels projectes, plans i programes, l'estudi d'impacte ambiental, amb la consideració de tots els vectors ambientals afectats pel projecte, l'avaluació dels efectes i impactes que es generen i la necessitat d'eliminar, corregir, reduir o compensar aquests efectes, constitueixen el fonament i la finalitat de l'avaluació ambiental.

Ja des de la Directiva 85/337/CEE del Consell, de 27 de juny de 1985, relativa a l'avaluació de les repercussions de determinats projectes públics i privats sobre el medi ambient, el principi de prevenció ha informat els programes d'acció de les Comunitats Europees en matèria de medi ambient. El mateix preàmbul de la directiva indica que la millor política en matèria de medi ambient ha de consistir a evitar des de l'origen la creació de contaminació, més que no pas a combatre'n posteriorment els efectes. Aquests principis han estat objecte de desenvolupament i major precisió en directives europees posteriors, en particular en la Directiva 97/11/CE del Consell, de 3 de març, que va modificar la 85/337; i fins i tot han quedat incorporats a l'article 130 R, apartat 2, del Tractat de la Unió.

És per això que, sens dubte, la tècnica de l'avaluació ambiental pot tenir un gran potencial, pot desenvolupar un paper important i pot ésser un factor especialment rellevant en matèria de prevenció dels riscos naturals.

El desenvolupament progressiu de la legislació en matèria d'avaluació ambiental ha permès distingir entre la pionera **avaluació ambiental dels projectes**, amb una incidència i una repercussió més grans en el medi ambient, i la més recent **avaluació ambiental estratègica dels plans i programes**.

5.2. Avaluació ambiental de projectes a la normativa catalana

Els riscos naturals, i en particular el risc geològic i els riscos d'inundació, no surten específicament previstos en la legislació i la normativa catalana aplicables en matèria d'avaluació ambiental de projectes. En aquest sentit, el **Decret 114/1988, de 7 d'abril**, d'avaluació d'impacte ambiental, a l'hora d'avaluar els efectes d'un projecte, recull expressament l'obligació d'atendre, entre d'altres, els efectes previsibles directes i indirectes sobre la població, la Terra, el sòl, la flora, la vegetació, la fauna, l'aire, els factors climàtics, els paisatges i els béns materials, inclòs el patrimoni historicoartístic i arqueològic (article 2.1.c).



Així mateix, **en regular l'estudi d'impacte ambiental (EIA) i el seu contingut mínim**, es fa menció de l'anàlisi detallada de l'indret on es projecta l'obra o activitat i tot el seu entorn, que ha d'incorporar la descripció del medi físic referida als condicionants geològics, hidrològics, hidrogeològics, climatològics, atmosfèrics, edàfics, de vegetació, del paisatge i d'altres aspectes necessaris per definir el medi en l'àrea afectada i en el seu entorn; els usos del sòl i dels aprofitaments preexistents, i la situació administrativa dels terrenys.

En la normativa no hi ha, per tant, cap menció específica a l'avaluació ambiental des de la perspectiva dels riscos naturals, i en particular a l'obligació de descriure, avaluar i analitzar si el projecte afecta o no un sòl sotmès a riscos naturals, el grau o nivell de risc en què es veu afectat i les altres consideracions que siguin oportunes.

Òbviament, semblaria que el fet que la norma no mencioni aquest element no faculta el promotor del projecte o el redactor de l'estudi d'impacte ambiental per obviar aquest aspecte en l'elaboració de l'estudi i l'altra documentació tècnica. És a dir, si es projecta la instal·lació o l'activitat en zona inundable, sembla lògic que l'EIA hagi d'indicar aquesta circumstància. Ara bé, el cert és que no s'hi preveu específicament aquest extrem, raó per la qual, en la meua opinió, seria bo que aquesta menció específica s'incorporés a la normativa aplicable a Catalunya en aquesta matèria, a fi d'intensificar el principi de prevenció i cautela que ha de presidir qualsevol actuació en matèria de medi ambient i d'autorització d'activitats i projectes, i també per intensificar el principi de seguretat jurídica.

En aquest sentit, seria convenient que, en regular-se el contingut mínim dels estudis d'impacte ambiental (EIA), s'incorporés l'obligació o el deure d'analitzar, descriure i referir, de manera específica, si l'indret on es projecta l'obra o l'activitat es veu afectat per riscos naturals, en quin grau i intensitat i quines mesures correctores es preveuen.

Així mateix, seria d'interès que en l'anàlisi de les possibles alternatives d'implantació avaluades a l'EIA s'exigís també la consideració de la perspectiva del major o menor risc natural existent amb relació a les diferents alternatives previstes. Finalment, seria oportú també incorporar una norma que obligués a preveure la perspectiva dels riscos naturals en el moment de formular la declaració d'impacte ambiental per part de l'organisme competent i en el moment d'aprovar el projecte.

En aquest sentit, seria necessari incorporar a la normativa vigent una disposició específica relativa al fet que la declaració d'impacte ambiental i la posterior resolució administrativa que s'adopti, tinguin en compte les alternatives de menor incidència del projecte en sòls afectats per riscos naturals i l'obligació de corregir-los i d'eliminar-los.

O, com a mínim, seria recomanable efectuar una reflexió sobre la conveniència i l'oportunitat d'incorporar aquestes esmenes i previsions a la normativa vigent d'avaluació d'impacte ambiental dels projectes, actualment composta pel Decret 114/88 de 7 d'abril.

5.3. Avaluació ambiental estratègica de plans i programes

Més recentment s'ha regulat l'anomenada avaluació ambiental estratègica o avaluació ambiental dels plans i programes. Aquesta nova avaluació estratègica constitueix un pas endavant molt important en



la matèria. Neix de la constatació de la insuficiència del sistema d'avaluació ambiental basat únicament en l'anàlisi de les incidències dels projectes d'activitats, obres o instal·lacions en el medi ambient, quan aquests projectes deriven d'anteriors preses de decisions en aprovar-se plans i programes més amplis.

La Directiva europea 2001/42/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 27 de juny de 2001, és la que ha introduït en l'ordenament jurídic comunitari l'avaluació dels efectes de determinats plans i programes en el medi ambient. Aquesta norma ha estat transposada a l'ordenament jurídic de l'Estat mitjançant la Llei 9/2006, de 28 d'abril, reguladora de l'avaluació ambiental estratègica, aplicable als plans i programes que elaboren i aproven les diferents administracions públiques i, en particular, als instruments de planejament urbanístic i d'ordenació del territori. L'avaluació de les repercussions i dels efectes ambientals dels plans i dels programes s'ha de fer i s'ha de tenir en compte molt abans d'adoptar i aprovar el pla o el programa i durant tot el procés de la seva preparació i elaboració, tal com ho indica l'exposició de motius de la Llei estatal.

Es tracta, per tant, d'un procés continuat des de la fase preliminar de l'esborrany dels plans, abans de fer consultes, fins a la darrera fase de la seva aprovació. Aquest procés en cap cas es pot limitar a una simple justificació **a posteriori** dels plans, sinó que és un element decisiu per configurar-los i estructurar-los. Són d'especial importància per a l'avaluació ambiental l'anomenat "**informe de sostenibilitat ambiental**" i la "**memòria ambiental**". En l'informe s'han d'identificar, descriure i avaluar els probables efectes significatius sobre el medi ambient que puguin derivar-se de l'aplicació del pla o programa, **així com les alternatives tècniques raonables, inclosa l'alternativa zero**, que pot suposar la no-realització del pla o programa, tal com així ho indica expressament l'article 8 de la Llei estatal.

Cal indicar que, a Catalunya, la Llei estatal d'avaluació ambiental estratègica encara no ha estat objecte de desenvolupament específic per una llei autonòmica.

Malgrat això, el cert és que la Llei d'urbanisme de Catalunya s'anticipà a la Llei estatal incorporant directament criteris i principis de la Directiva 2001/42/CE, i ja va sotmetre a una determinada forma d'avaluació ambiental els POUM, els plans parcials de delimitació i altres plans (disposició transitòria sisena i preceptes concordants).

Per la seva banda, el Reglament d'urbanisme, en la disposició transitòria dotzena, també fixà determinades normes mentre no es desenvolupés a Catalunya la legislació estatal. En efecte, desenvolupant la llei catalana esmentada, ha fixat quin és l'abast exacte de la informació ambiental requerida pel que fa a les matèries d'urbanisme i ordenació del territori. En l'article 70 ha inclòs un llistat detallat:

Article 70. Informe de sostenibilitat ambiental

En el cas de formulació o revisió del pla d'ordenació urbanística municipal, i en els casos de modificacions sotmeses a avaluació ambiental, l'informe ambiental que preveu la Llei d'urbanisme ha de tenir la naturalesa i contingut de l'informe de sostenibilitat ambiental que regula la normativa sobre avaluació ambiental de plans i programes, amb el grau d'especificació que estableixi l'òrgan ambiental en el document de referència, i, en tot cas, amb el contingut mínim següent:



a) Determinació dels requeriments ambientals significatius en l'àmbit del pla, on s'hi inclou:

1r. La descripció dels aspectes i elements ambientalment rellevants de l'àmbit objecte de planejament i del seu entorn.

2n. La determinació dels objectius, criteris i obligacions de protecció ambiental, aplicables en l'àmbit del pla, establerts en la normativa internacional, comunitària, estatal, autonòmica o local, o en els instruments de planejament territorial, els plans directors urbanístics o altres plans o programes aplicables.

3r. La definició dels objectius i criteris ambientals adoptats en la redacció del pla, d'acord amb els requeriments ambientals assenyalats en els apartats anteriors i amb els principis i directrius establerts als articles 3 i 9 de la Llei d'urbanisme, els quals han de referir-se, entre d'altres aspectes, a la sostenibilitat global del model d'ordenació; al cicle de l'aigua; a la biodiversitat territorial, la permeabilitat ecològica i el patrimoni natural; a la qualitat del paisatge; a la qualitat de l'ambient atmosfèric; i a la contaminació acústica i lluminosa.

Aquests objectius ambientals han de ser formulats de forma jerarquitzada en funció del seu grau d'importància relativa.

b) Justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa d'ordenació proposada, que inclou:

1r. La descripció de les característiques de les alternatives considerades.

2n. L'anàlisi, per a cada alternativa considerada, dels efectes globals i dels de les seves determinacions estructurals, d'acord amb els objectius i criteris ambientals als què es refereix l'apartat 1.c) d'aquest article.

3r. La justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa seleccionada.

c) Descripció ambiental del pla d'acord amb l'alternativa d'ordenació adoptada, incloent:

1r. Una síntesi descriptiva del contingut del pla amb expressió de les seves determinacions amb possibles repercussions significatives sobre el medi ambient.

2n. La identificació i quantificació dels sòls objecte de transformació i de les demandes addicionals de recursos naturals i d'infraestructures de sanejament, de gestió de residus i similars derivades de l'ordenació proposada.

3r. La descripció de les mesures previstes per al foment de la preservació i la millora del medi ambient.

d) Identificació i avaluació dels probables efectes significatius (secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt o llarg termini, permanents i temporals, positius i negatius i d'altres) de l'ordenació proposada sobre el medi ambient, incloent:

1r. Els efectes sobre els recursos naturals.

2n. Els efectes sobre els espais i aspectes identificats d'acord amb l'apartat 1.

3r. Els efectes ambientals derivats de la mobilitat generada per l'ordenació prevista pel pla.



e) Avaluació global del pla i justificació del compliment dels objectius ambientals establerts, que comprèn:

1r. La verificació i justificació detallades de la congruència del pla amb els requeriments ambientals assenyalats a l'apartat 1.

2n. L'avaluació global del pla, tenint en compte l'anàlisi comparativa dels perfils ambientals inicial i resultant de l'àmbit del pla, d'acord amb l'apartat anterior i les jerarquies entre objectius ambientals establertes en l'apartat 1.c).

3r. Descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes.

f) Síntesi de l'estudi, consistent en un resum del seu contingut que ha de contenir una ressenya dels objectius i criteris ambientals fixats, i l'explicació justificada de l'avaluació global del pla.

A l'article 115 del Reglament d'urbanisme es regula també, de manera exhaustiva, el complex procediment d'avaluació ambiental dels plans urbanístics.

En qualsevol cas, **la promulgació d'aquesta Llei catalana d'avaluació ambiental estratègica – encara pendent–, pot constituir una bona oportunitat per incorporar en tot el seu articulat la perspectiva de la prevenció de riscos naturals.**

En l'aprovació de qualsevol política sectorial del Govern i de les administracions públiques catalanes en general, i en el disseny i aprovació dels diferents plans i programes d'aquestes administracions, l'anàlisi del risc natural i les mesures de prevenció dels riscos naturals han de constituir un *príus* i un element essencial en la presa de decisions, i han de ser tinguts en compte per elaborar i aprovar els diversos plans i programes d'infraestructures de l'Administració de la Generalitat (Pla de carreteres, Pla de ports, plans de transports i de mobilitat sostenible, plans d'infraestructures i obres públiques, etc.).



6. Risc sísmic

6.1. Introducció. La norma de construcció sismoresistent

El risc sísmic ha estat objecte d'un tractament especial, preferentment des d'una perspectiva vinculada a la construcció i als requisits d'edificació. En aquest sentit, la normativa sobre el risc sísmic està constituïda bàsicament pel Reial decret 997/2002, de 27 de setembre, pel qual s'aprova l'última actualització de la **Norma de construcció sismoresistent**. Aquest reial decret deroga l'anterior —el Reial decret 2543/1994, de 29 de desembre— i adequa la norma a l'estat actual del coneixement sobre sismologia i enginyeria sísmica.

A aquest efecte, segons el preàmbul i l'article 1, el Reial decret 997/2002 estableix les condicions tècniques que han de complir les estructures d'edificació amb la finalitat que el seu comportament davant fenòmens sísmics eviti conseqüències greus per a la salut i la seguretat de les persones, eviti pèrdues econòmiques i propiciï la conservació de serveis bàsics per a la societat en casos de terratrèmols d'intensitat elevada.

Cal indicar també que, **amb la finalitat de garantir la seguretat de les construccions davant del risc sísmic, mitjançant Decret 3209/1974, de 30 d'agost es creà la Comissió Permanent de Normes Sismoresistents** com a òrgan col·legiat de caràcter interministerial adscrit al Ministeri de Foment i radicat a la Direcció General de l'Institut Geogràfic Nacional.

La Norma de construcció sismoresistent actualment en vigor (NCSE-02), aprovada mitjançant el Reial decret 997/2002, afecta els projectes d'edificacions i construccions de nova planta i les obres de gran rehabilitació que impliquin modificacions substancials de l'estructura dels edificis. En supòsits de reforma o rehabilitació, únicament s'exigeix que els elements afectats assoleixin nivells de seguretat superiors respecte als que tenien fins al moment previ a la reforma. Aquesta norma permet al projectista o director de l'obra adoptar, sota la seva responsabilitat, criteris diferents, sempre que el nivell de seguretat i de servei i resistència de la construcció sigui igual al fixat a la norma, cosa que s'ha de reflectir en el projecte. Així mateix, classifica les construccions en funció de l'ús i dels danys que pugui ocasionar la seva destrucció, i distingeix entre construccions d'importància moderada, normal o especial.

Són d'importància moderada les construccions amb probabilitat menyspreable que la seva destrucció per terratrèmol pugui ocasionar víctimes, interrompre serveis primaris o produir danys econòmics rellevants.

Són d'importància normal les construccions la destrucció de les quals pel terratrèmol pot produir víctimes, interrompre un servei per a la col·lectivitat o produir importants pèrdues econòmiques, sense que es tracti d'un servei essencial o imprescindible ni generar efectes catastròfics.

Són construccions d'importància especial aquelles la destrucció de les quals pugui interrompre i afectar un servei imprescindible o provocar efectes catastròfics. En aquest grup cal incorporar totes les construccions que així es considerin al planejament urbanístic i en documents públics anàlegs, com també els hospitals i centres sanitaris; els edificis i les instal·lacions bàsiques de comunicacions; els centres d'organització i coordinació de funcions; quaters de bombers, policies i forces armades; parcs de maquinària i ambulàncies; construccions per a instal·lacions bàsiques de poblacions (dipòsits d'aigua, gas, combustible, centrals elèctriques, centres de transformació, etc.); estructures de vies de comunicacions (ponts, murs); edificis i instal·lacions vitals de mitjans de transport



(estacions de ferrocarril, aeroports i ports); edificis i instal·lacions industrials afectats pel Reial decret 1254/1999, de 16 de juliol, pel qual s'aproven mesures de control de riscos inherents als accidents greus en els quals intervinguin substàncies perilloses; grans construccions d'enginyeria civil, com centrals tèrmiques, nuclears, grans preses, preses amb risc potencial de categoria A i B del Reglament tècnic sobre seguretat de preses; construccions catalogades com a monuments historicoartístics, així com construccions destinades a espectacles públics i a grans superfícies comercials en les quals es prevegi una ocupació massiva de persones.

La norma defineix la peril·lositat sísmica del territori en funció del mapa de peril·lositat sísmica, el qual subministra, expressada en relació amb el valor de la gravetat, l'acceleració sísmica bàsica (valor característic de l'acceleració horitzontal de la superfície del terreny) **i el coeficient de contribució** (influència del tipus de terratrèmol esperat en la peril·lositat sísmica de cada punt). L'annex I de la norma detalla per municipis els valors de l'acceleració sísmica bàsica iguals o superiors a 0,04 g (acceleració de la gravetat), juntament amb els coeficients de contribució.

L'aplicació de la norma és obligatòria respecte de les construccions que reuneixin les condicions de l'apartat 1.2.1, i se n'exclouen únicament les construccions d'importància moderada, així com totes les edificacions quan l'acceleració sísmica bàsica sigui inferior a 0,04 g i altres edificis en funció de la seva estructura.

La norma s'aplica als edificis de més de 7 plantes si l'acceleració sísmica de càlcul és igual o superior a 0,08g, i estableix prohibicions d'ús de materials o estructures en determinades edificacions i condicions, així com limitacions d'alçades (a 4 o 2 plantes) en funció del tipus d'edificis i condicions d'acceleració (0,08 g i 0,12 g, respectivament).

Caldrà calcular la construcció dels edificis als quals és aplicable la norma en funció de l'acció sísmica i dels procediments de càlculs que la mateixa norma estableix, i complir les regles de projecte i les prescripcions constructives. En aquest sentit, la memòria del projecte d'obres ha d'incloure preceptivament un apartat relatiu a "accions sísmiques", que constitueix un requisit necessari perquè el col·legi professional visi el projecte, així com perquè les diferents administracions públiques expedixin la llicència municipal d'obres i atorguin les altres autoritzacions i tràmits (apartat 1.3.1).

A l'apartat "accions sísmiques" de la memòria del projecte s'han de justificar els valors, les hipòtesis i les conclusions adoptades amb relació a les accions sísmiques tingudes en compte, la incidència en el projecte, el càlcul i la disposició dels elements estructurals constructius i funcionals de l'obra. Als plànols cal fer constar també de forma expressa els nivells de ductilitat d'acord amb els quals s'ha calculat l'obra.

La norma obliga també a adoptar mesures en supòsits de suspensions, retards o aturades importants de l'obra, i fixa condicions a seguir en la fase de construcció de l'obra i durant el període de vida útil de l'edifici.

A més a més, després d'un terratrèmol d'intensitat alta, s'obliga a fer un informe de cada construcció situada en zones amb intensitat igual o superior a VII (escala EMS) sobre els efectes que hi ha tingut i les mesures que cal adoptar. El responsable de l'informe és el tècnic encarregat de l'edificació o, si no n'hi ha, el propietari o l'entitat explotadora.

La norma incorpora al capítol 3 la regulació d'aspectes i qüestions tècniques rellevants sobre el càlcul de l'acció sísmica i les condicions de les estructures, l'acceleració sísmica, els espectres de resposta elàstica, els coeficients dels terrenys en funció de la geologia superficial, el procediments de càlcul,



els estudis dinàmics, els desplaçaments, els modes de vibració, els valors de coeficients de resposta sísmica, entre d'altres.

El capítol 4 la norma sismoresistent inclou les regles de disseny i les prescripcions constructives en edificacions pel que fa a estructura, fonamentació i cimentació. A l'annex 1 es fixa la taula de valors de l'acceleració sísmica bàsica i del coeficient de contribució per a tots els termes municipals, organitzat per comunitats autònomes. Aquesta taula serveix per confeccionar el mapa de perillositat sísmica i les dades són fonamentals per determinar l'aplicació o no dels requisits fixats a la Norma sismoresistent als diferents projectes d'obres i instal·lacions i als diferents territoris on es projecten.

6.2 Planificació de protecció civil i risc sísmic: la Directriu bàsica de planificació de protecció civil del risc sísmic

Tal com s'ha indicat, el **risc sísmic és**, juntament amb el risc d'inundacions, el risc derivat del vulcanisme i el risc d'incendis forestals, **un dels riscos naturals que han d'ésser objecte de planificació de protecció civil, específica, mitjançant un pla especial de protecció civil que reguli la forma d'intervenció, els mecanismes d'actuació, la resposta, la prevenció i la coordinació front a aquest risc natural.** Així ho disposen la Llei de protecció civil estatal i la Norma bàsica de protecció civil, aprovada per Reial decret 407/1992, de 24 d'abril.

És per això que l'Estat, en exercici de les competències atribuïdes amb caràcter bàsic, va dictar la **Directriu bàsica de planificació de protecció civil del risc sísmic, aprovada per Acord del Consell de Ministres de 5 de maig de 1995.** Aquesta Directriu fixa els **requisits mínims** pel que fa a l'estructura, l'organització, els criteris operatius i de resposta, els instruments de coordinació i les mesures d'intervenció **que han de contenir els plans especials corresponents a risc sísmic, tant el d'àmbit estatal com els d'àmbit autonòmic i local.** Es fixen requisits mínims per als plans operatius de resposta (pla d'actuació sanitària, de telecomunicacions, d'actuació per al restabliment del subministrament d'energia elèctrica, per al salvament i rescat de persones sepultades).

Està previst un Pla estatal de protecció civil de risc sísmic per a situacions d'emergència per terratrèmols en les quals hi sigui present l'interès nacional i per facilitar mecanismes de suport als plans de les comunitats autònomes.

Aquesta directriu estableix **el deure d'elaborar un pla especial en totes les comunitats autònomes en les quals hi hagi àrees de perillositat sísmica i, en tot cas, per les àrees que expressament enumera, entre les quals hi ha les províncies de Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona.** Així, doncs, Catalunya està obligada a disposar de planificació de protecció civil davant del risc sísmic. La directriu també obliga que **la planificació en aquesta matèria s'estengui i afecti determinats municipis, enumerats per la mateixa directriu, on són previsibles sismes d'intensitat igual o superior a VII, segons el mapa de perillositat sísmica d'Espanya per un període de retorn de 500 anys, elaborat per l'Institut Geogràfic Nacional.** Entre aquests termes municipals hi ha els següents, de les províncies de Barcelona i Girona:

Barcelona:

Montesquiu, Rupit i Pruit, Sant Pere de Torelló, Sant Quirze de Besora, Sant Vicenç de Torelló, Santa Maria de Corcó, Tavertet i Torrelló.

**Girona:**

Girona, Aiguaviva, Albanyà, Amer, Anglès, Argelaguer, Avinyonet de Puigventós, Banyoles, Bàscara, Besalú, Bescanó, Beuda, Biure, Boadella d'Empordà, Bordils, Borrassà, Cabanelles Camós, Campdevàrol, Camprodon, Canet d'Adri, Castellfollit de la Roca, la Cellera de Ter, Celrà, Cervià de Ter, Cistella, Colomers, Cornellà de Terri, Crespià, Darnius, Esponellà, Far d'Empordà, Figueres, Flaçà, Foixà, Fontcoberta, Garrigàs, Garrigoles, Jafre, Juià, Lladó, Llanars, Llers, Madremanya, Maià de Montcal, Maçanet de Cabrenys, Mieres, Molló, Montagut, Navata, Ogassa, Olot, Ordís, Osor, Palau de Santa Eulàlia, Palol de Revardit, la Pera, les Planes d'Hostoles, Pont de Molins, Pontós, Porqueres, les Preses, Quart, Ripoll, Riudaura, Rupià, Sales de Llierca, Salt, Sant Feliu de Pallerols, Sant Ferriol, Sant Gregori, Sant Jaume de Llierca, Sant Joan de les Abadesses, Sant Joan de Mollet, Sant Jordi Desvalls, Sant Joan de les Abadesses, Sant Julià del Llor i Bonmatí, Santa Llogaia d'Alguema, Santa Pau, Sarrià de Ter, Saus, Serinyà, Siurana, Susqueda, la Tallada d'Empordà, Terrades, Torroella de Fluvià, Tortellà, Ultramort, la Vall de Bianya, la Vall d'en Bas, Valfogona de Ripollès, Ventalló, Verges, Vidrà, Vilablareix, Viladasens, Vilademuls, Vilafant, Vilaür, Vilallonga de Ter, Vilamallà, Vilanant i Vilopriu.

Així doncs, **hi ha d'haver els següents nivells de plans especials per risc sísmic:**

- a) Pla especial estatal
- b) Pla especial de comunitat autònoma
- c) Plans d'actuació municipal.

La documentació que ha d'integrar la planificació especial davant del risc sísmic **ha d'utilitzar els mapes de perillositat sísmica publicats per l'Institut Geogràfic Nacional** per estimar la perillositat sísmica de l'àrea; l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma, però, pot elaborar i efectuar estudis més detallats.

Pel que fa a l'**estimació de la vulnerabilitat**, cal fer estudis que comprenguin les construccions la destrucció o l'afectació de les quals poden ocasionar víctimes, afectar serveis imprescindibles o augmentar els danys per efectes catastròfiques associats.

Els estudis d'estimació de la vulnerabilitat han d'incorporar un **catàleg dels elements en risc en totes les àrees on siguin previsible sismes d'intensitat igual o superior a VII en un període de retorn de 500 anys.**

Els plans han de fixar el **mapa de riscos del territori sobre la base de les estimacions de perillositat sísmica i de vulnerabilitat**. Han d'estimar les possibles víctimes, les edificacions susceptibles d'ésser afectades, els danys en infraestructures viàries i en xarxes de serveis, els graus d'afectacions a les instal·lacions, els serveis imprescindibles per a l'atenció de l'emergència, els perills associats a danys específics, etc.

Cal establir **mecanismes d'informació** per determinar i conèixer les característiques del terratrèmol, **basats en registres sismogràfics**, que han d'incloure com a mínim la data i l'hora del succés, els paràmetres focals, amb el detall de latitud, la longitud, la profunditat, la magnitud i l'estimació d'intensitat, l'estimació de l'àrea afectada i l'estimació d'intensitat en municipis de l'àrea.



Els plans especials autonòmics han de dotar-se de bases de dades sobre mitjans, recursos propis i assignats, localització i condicions de disponibilitat d'aquests. Correspon a la Comissió Nacional de Protecció Civil l'establiment dels codis i dels termes que cal utilitzar en la catalogació.

En les mesures d'intervenció, la planificació ha de preveure l'organització i els procediments que permetin obtenir el coneixement complet de la informació relativa a la delimitació geogràfica de l'àrea afectada, els danys en habitatges i equipaments essencials, l'estat de les infraestructures, les vies de comunicació, les xarxes de serveis, les inundacions, així com l'estimació de víctimes.

La directriu bàsica preveu les mesures que s'han d'adoptar en relació amb el rescat, el salvament, la protecció de la població, les edificacions, els serveis i les infraestructures essencials afectats, entre d'altres aspectes.

6.3. Aspectes institucionals i organitzatius en matèria de sismologia

Pel que fa als aspectes institucionals i d'organització, l'estructura administrativa, així com als òrgans que assumeixen o exerceixen competències i funcions en matèria de risc sísmic a Catalunya, cal tenir en compte els antecedents següents:

- a) **El Servei de Sismologia de Catalunya** fou creat l'any 1981 en virtut de la Llei 14/1981, de 24 de desembre, amb l'objectiu de recollir i avaluar les dades de microsismicitat a Catalunya, així com de concretar les diverses zones sísmiques, entre altres funcions.
- b) L'any 1982 aquest Servei s'integrà en el **Servei Geològic de Catalunya**, que assumí les seves funcions pel Decret 235/1982, de 22 de juliol.
- c) Amb la Llei 6/1997, d'11 de juny, les funcions del Servei de Sismologia i el Servei Geològic de Catalunya foren assumits per **l'Institut Cartogràfic de Catalunya**.
- d) Finalment, la Llei 19/2005, de 27 de desembre, de creació de **l'Institut Geològic de Catalunya** ha articulat, com a ens públic amb personalitat jurídica pròpia, aquelles unitats de l'Institut Cartogràfic de Catalunya que tenien atribuïdes funcions de caràcter geològic, geofísic i geotècnic, les ha elevat a la mateixa categoria i al mateix nivell que l'Institut i els ha configurat com una **entitat de dret públic adscrita al Departament de Política Territorial i Obres Públiques**.

Per tant, les funcions del Servei de Sismologia ara per ara són desenvolupades pel nou Institut Geològic de Catalunya, que té la sismologia entre les seves activitats pròpies (article 3 de la Llei), alhora que s'atorga a l'Institut la funció de “desenvolupar i mantenir la xarxa sísmica i el servei d'informació sismològica i d'avaluació del risc sísmic a Catalunya” (article 3.2.o).

6.4 El Pla d'emergències sísmiques a Catalunya (SISMICAT)

Catalunya disposa d'un Pla d'emergències sísmiques, anomenat SISMICAT, que fou aprovat el 13 de maig de 2003, homologat per la Comissió Nacional de Protecció Civil i publicat al DOGC



núm. 3912, de 26.6.2003. El SISMICAT constitueix, per tant, el pla sectorial d'emergències i de protecció civil específic per regular el risc sísmic.

En la documentació integrant del pla s'analitzen, entre d'altres, els apartats següents:

- Coneixement del risc:
 - Avaluació de la perillositat sísmica
 - Estudi i avaluació de la vulnerabilitat
 - Estimació de danys
 - Èpoques de perill.
- Estructura i organització
- Operativitat
- Instal·lacions, mitjans i recursos adscrits al pla
- Implantació i manteniment.

D'altra banda, aquest pla té una sèrie d'annexos, entre els quals cal destacar:

- 1r. Catàleg de mitjans i recursos
- 2n. Cartografia
- 3r. Plans d'actuació municipal
- 4t. Plans d'autoprotecció
- 5è. Guies de resposta
- 6è. Metodologia i resultats de l'anàlisi de la perillositat sísmica
- 7è. Escala d'intensitat MSK
- 8è. Vulnerabilitat sísmica
- 9è. Criteris d'actuació del pla
- 10è. Implantació i manteniment
- 11è. Models de comunicat i avisos
- 12è. Pla de recuperació
- 13è. Directori d'entitats
- 14è. Catàleg de construccions en risc.

El SISMICAT estableix que Catalunya es pot qualificar com una zona d'activitat sísmica moderada. En els registres històrics s'han descrit fenòmens sísmics de considerable intensitat i els estudis prediuen zones on són previsibles sismes d'intensitat igual o superior a VII per un període de retorn de 500 anys.

La finalitat del SISMICAT és programar i planificar una resposta ràpida i eficaç dirigida a minimitzar els possibles danys a les persones, als béns i al medi ambient en cas de sisme, i a permetre restablir els serveis bàsics per a la població en el menor temps possible.

S'hi fixa l'estructura organitzativa, els procediments d'actuació, la coordinació amb el Pla estatal, l'articulació amb els serveis dels ajuntaments, les modalitats d'actuació, els procediments d'informació a la població, la catalogació de mitjans i els recursos específics.

S'hi estableix una zonificació sísmica del territori i de l'estudi de vulnerabilitat dels edificis, de les infraestructures i dels serveis essencials de les poblacions de Catalunya, i es fixen les zones amb risc més elevat i es determinen quins municipis han de fer el pla d'actuació



municipal corresponent. En aquest sentit, s'estableix l'obligatorietat de disposar de pla d'actuació municipal a 439 dels 946 municipis de Catalunya, i es recomana també per a 480 municipis més.

Cal indicar que el grau de compliment de l'obligació és molt baix, atès que, cap a finals de 2006, dels 439 ajuntaments obligats, únicament 27 tenien un pla d'actuació homologat per Protecció Civil, i tan sols 2 d'entre els 480 que el tenien recomanat havien seguit la recomanació i havien planificat el risc en l'àmbit municipal.

6.5. L'Eurocodi 8: una norma europea per al disseny d'estructures sismoresistents

Finalment, assenyalem que s'està desenvolupant una normativa europea de referència per al disseny d'estructures resistents als terratrèmols, l'elaboració de la qual fou encarregada per la Comissió Europea al Comitè Europeu de Normalització. Es tracta de l'anomenat Eurocodi 8, que té per objectiu unificar els criteris i les normes en aquesta matèria, tot fixant estàndards a escala de la Unió Europea perquè siguin tinguts en compte com a document de referència per harmonitzar les especificacions tècniques. Aquesta norma entrarà en vigor a partir de l'any 2010.



7. Risc volcànic

Un altre dels riscos naturals objecte d'aquest estudi és l'anomenat "risc volcànic". **No hi ha pràcticament legislació i normativa específica sobre aquest risc a Catalunya.**

La normativa vigent a l'Estat pel que fa a aquesta matèria és la **Directriu bàsica de planificació de protecció civil davant el risc volcànic** (DBRV), aprovada per Acord del Consell de Ministres de 21 de febrer de 1996. Aquesta Directriu té com objectiu establir els requisits mínims que han de complir els plans especials de protecció civil pel que fa a l'organització, l'estructura, els criteris operatius i els de resposta davant del risc volcànic, per ser homologats i implantats en cada àmbit territorial i per fixar un model o estructura que permeti la coordinació i l'actuació conjunta de tots els serveis i organismes públics implicats i de les diferents administracions amb competències en la matèria. Així mateix, determina dos nivells diferents de planificació, l'estatal i el de les comunitats autònomes, escala en la qual cal incloure els plans d'actuació de l'àmbit local o municipal.

Cal destacar que **la directriu bàsica que aquí ens ocupa únicament estableix com a obligatòria la planificació del risc volcànic per a les Illes Canàries, de manera que la planificació estatal s'adreça únicament a intervenir davant del risc natural derivat del vulcanisme en aquesta comunitat autònoma. Naturalment, el fet que la Directriu bàsica estatal de protecció civil davant del risc volcànic únicament fixi com a obligatòria la planificació en aquesta matèria per a les Illes Canàries no impedeix que el Govern de Catalunya pugui adoptar una resolució sobre la matèria i ordeni també, en cas d'estimar-ho oportú, necessari o adient, disposar d'una planificació de protecció civil davant del risc volcànic. És competència específica del Govern de la Generalitat de Catalunya poder ampliar els riscos naturals davant dels quals cal disposar de planificació en matèria de protecció civil a l'àmbit territorial de Catalunya.**

Aquest punt s'hauria de tenir en consideració a l'hora de determinar si Catalunya requereix o no un pla de protecció civil específic davant del risc natural del vulcanisme. Per prendre aquesta decisió cal la contribució dels elements de caràcter tècnic i científic de què es disposa sobre l'estat actual de coneixement que ofereix la ciència en aquesta matèria i sobre les zones volcàniques existents a Catalunya, així com sobre el seu grau d'activitat o inactivitat i les eventuais o possibles modificacions o alteracions tenint en compte un ampli període de retorn. L'existència de vulcanisme a Catalunya, particularment a la zona de la Garrotxa, fa necessari, si més no, preveure aquesta possibilitat.



8. Risc d'inundació

8.1. Introducció

Sens dubte, a Catalunya i a la resta de l'Estat les inundacions constitueixen el fenomen natural que, amb major freqüència, es manifesta generant situacions de greu risc col·lectiu o catàstrofe. La inundació, doncs, és un dels riscos fonamentals a tenir en compte des de l'òptica de la planificació i de la prevenció. Així ho reconeixen expressament la Directriu bàsica de planificació de protecció civil davant del risc d'inundacions (apartat 1, fonaments) i la Norma bàsica de protecció civil.

La regulació normativa del risc d'inundació i de les zones inundables és extraordinàriament complexa, i es compon de múltiples "substrats" o "aportacions" de naturalesa diversa que es troben disperses en diferents reglaments i disposicions generals, a l'estil de múltiples "sediments" que van formant la regulació de la matèria. Per tal de presentar una visió esquemàtica d'aquesta normativa, cal tenir en compte, entre d'altres, les disposicions legals i reglamentàries següents:

- a) Llei estatal d'aigües (Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, que aprova el text refós de la Llei, amb les modificacions introduïdes per la Llei 11/2005).
- b) Reglament de domini públic hidràulic (Reial decret 1378/1985, d'1 d'agost, modificat pel Reial decret 606/2003, de 23 de maig, i pel Reial decret 9/2008, d'11 de gener).
- c) Reglament de l'Administració Pública de l'Aigua i de la planificació hidrològica (Reial decret 927/88, de 29 de juliol, i Reial decret 907/2007, de 6 de juliol).
- d) Directriu bàsica de planificació de protecció civil davant del risc d'inundacions.
- e) INUNCAT (Pla d'emergències davant dels riscos d'inundacions a Catalunya).
- f) Directiva europea 2007/60/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2007 (Directiva marc de l'aigua).
- g) Llei d'urbanisme de Catalunya (Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol).
- h) Reglament d'urbanisme de Catalunya (Decret 305/2006, de 28 de juliol).

La darrera de les disposicions normatives invocades, el Reglament d'urbanisme de Catalunya, incorpora ja, per fi, una *Directriu de preservació davant del risc d'inundació*, que és d'aplicació obligatòria per al planificador que fixa criteris generals per a la delimitació de les zones inundables, quan no hi hagi planificació hidrològica aplicable. Es tracta, sens dubte, d'un notable pas per homogeneïtzar i definir de forma generalitzada la delimitació i regulació de les zones inundables des d'una perspectiva de la planificació urbanística i dels usos del sòl sotmès al risc d'inundació. Un important pas que permetrà posar les bases per redreçar la situació d'indefinió permanent davant de la qual sovint ens trobàvem a Catalunya, atesa la manca d'aprovació per part de l'Administració hidràulica de la planificació hidrològica i la manca de delimitació de les zones inundables.

Malgrat l'existència de legislació i normativa aplicable al risc d'inundació, el cert és que a Catalunya han estat objecte d'ocupació del sòl i de transformació urbanística zones



inundables o sotmeses a un important risc d'avingudes i d'inundació. Els casos de nombroses poblacions del Maresme, de Castelldefels i Gavà, del Vendrell, de Torredembarra, de Castell-Platja d'Aro o de tants altres, així ho evidencien. Això ha de comportar un especial esforç i dedicació, com a prioritat del Govern de Catalunya, per corregir aquestes situacions.

8.2 Regulació de les zones inundables a la Llei d'aigües estatal

La Llei d'aigües estatal, el text refós de la qual fou aprovat per Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol, regula i defineix les zones inundables a l'article 11:

Artículo 11. Las zonas inundables

1. Los terrenos que puedan resultar inundados durante las crecidas no ordinarias de los lagos, lagunas, embalses, ríos o arroyos, conservarán la calificación jurídica y la titularidad dominical que tuvieren.
2. Los Organismos de cuenca darán traslado a las Administraciones competentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo de los datos y estudios disponibles sobre avenidas, al objeto de que se tengan en cuenta en la planificación del suelo y, en particular, en las autorizaciones de usos que se acuerden en las zonas inundables.
3. El Gobierno, por Real Decreto, podrá establecer las limitaciones en el uso de las zonas inundables que estime necesarias para garantizar la seguridad de las personas y bienes. Los Consejos de Gobierno de las Comunidades Autónomas podrán establecer, además, normas complementarias de dicha regulación.

Del precepte transcrit destaquem el següent:

- a) El deure dels "organismes de cuenca" de traslladar i comunicar a l'Administració urbanística les dades i els estudis disponibles sobre avingudes.
- b) L'obligació que les dades i els estudis indicats es tinguin en compte en la planificació urbanística del sòl, en l'ordenació del territori i en l'autorització d'usos.
- c) La facultat del Govern central i dels governs de les comunitats autònomes d'establir limitacions en l'ús de les zones inundables per a la seguretat de les persones i béns.

Hi ha, per tant, **una habilitació específica i directa al Govern per limitar l'ús dels terrenys situats en zones inundables, amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones i dels béns.**

Aquest extrem és de gran transcendència, atès que en nombroses ocasions, amb les crescudes no ordinàries, la manca d'ordenació de les zones situades als marges dels rius, torrents i rieres ha donat lloc a grans catàstrofes. I és rellevant també perquè, com ha estat



destacat per la doctrina¹, en algun supòsit en què es va intentar reglamentar i limitar l'ús de zones inundables amb anterioritat a la Llei d'aigües, aquesta possibilitat fou qüestionada invocant la insuficient cobertura legal per fer-ho. Per tant, des de l'any 1985 –moment en què es promulgà la Llei estatal d'aigües (Llei 29/1985, de 2 d'agost)– hi ha una habilitació explícita i concreta a l'Administració per a aquest fi. **Habilitació que no és, a criteri nostre, una simple potestat de discrecional o lliure exercici per part de l'Administració pública, sinó que constitueix una veritable obligació legal. Resulta inqüestionable, doncs, l'obligació del poder executiu de regular el risc d'inundació i de limitar i restringir els usos de les zones inundables per tal de garantir la seguretat de les persones i dels béns, manament legal que no sempre ha estat atès, de manera diligent, per part de les administracions amb competència en la matèria.**

En aquest sentit, n'hi ha prou d'assenyalar el fet que s'han produït a Catalunya nombrosos episodis d'ocupació de sòl en zona inundable, processos d'ocupació de sòl que han comportat tant la implantació d'urbanitzacions com d'infraestructures i altres edificacions i construccions en àrees inundables.

El mateix INUNCAT assenyala nombrosos punts negres del territori afectats per aquesta situació. Els sòls immediats a les ribes dels rius i de les rieres de Catalunya han estat sovint indrets ocupats per polígons industrials, circumstància que evidencia la manca de coordinació adequada entre l'Administració urbanística i l'Administració hidràulica.

Per la seva banda, la **Llei estatal d'aigües determina com a contingut obligatori dels plans hidrològics de conca, entre d'altres, els criteris sobre estudis, actuacions i obres per prevenir i evitar els danys originats per inundacions, avingudes i altres fenòmens hidràulics** (article 42.nº), les directrius per recàrrega i protecció d'aqüífers (lletra **k**) i les infraestructures bàsiques (lletra o').

Així mateix, la **Llei estatal d'aigües permet als plans hidrològics de conca establir reserves d'aigua i de terrenys**, necessàries per a les actuacions i obres previstes, **preveu la possibilitat de declarar la protecció especial de determinades zones, conques o trams de conques, així com establir condicions per a la seva protecció, i determina el caràcter vinculant de les previsions dels plans hidrològics amb relació als instruments d'ordenació urbanística del territori** (article 43). A més, qualifica com a obres hidràuliques d'interès general les obres per al control, defensa i protecció del domini públic hidràulic i, en particular, les obres que serveixin per fer front a fenòmens catastròfics com les inundacions i la prevenció d'avingudes (article 46).

Finalment, convé recordar que la legislació d'aigües estableix una zona de servitud de 5 metres d'amplada per a ús públic i una zona de policia d'aigües de 100 metres d'amplada amb relació als marges dels rius, rieres i altres cursos públics d'aigües, en els quals es condiciona l'ús del sòl i les activitats que s'hi poden desenvolupar. L'Administració hidràulica, doncs, ha d'autoritzar qualsevol ús o activitat que es pretengui implantar en aquesta zona de policia de 100 metres d'amplada a comptar des del marge del curs d'aigua.

Tot això permet a l'Administració limitar la instal·lació d'obres, edificacions, construccions, usos i activitats que puguin alterar el règim ordinari o extraordinari d'avingudes, el règim d'escorrenties, la recàrrega, les planes de laminació o els terrenys que es vegin afectats pel risc d'inundació, de forma que sembla clar que l'Administració hidràulica compta –i ha comptat– amb instruments suficients per incidir àmpliament en el risc d'inundació. Aquests instruments van des de la mateixa utilització de la planificació hidrològica fins a l'autorització

¹ Vegeu, entre d'altres, MARTIN RETORTILLO, S. *Derecho de aguas*. Madrid: Civitas, 1997, p. 175.



o denegació d'usos, obres i activitats en zona de policia, així com la potestat d'informar sobre el planejament urbanístic en tràmit.

Malgrat la potencialitat d'aquests instruments, existents com a mínim ja des de l'any 1985, el cert és que a Catalunya la delimitació de les zones inundables i la seva preservació davant dels processos d'urbanització no és encara un tema resolt i ha presentat deficiències en els darrers 20 anys.

8.3. Aspectes competencials relatius al risc d'inundacions. L'Agència Catalana de l'Aigua com a administració hidràulica de Catalunya

Als efectes competencials s'ha de tenir en compte que l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) és l'administració hidràulica de la Generalitat de Catalunya, de conformitat amb el Decret legislatiu 3/2003, de 4 de novembre, pel qual s'aprova el text refós de la legislació en matèria d'aigües a Catalunya.

Aquesta norma atribueix específicament a l'ACA totes les competències de la Generalitat de Catalunya en matèria d'aigües i, en particular, entre d'altres, les funcions següents:

- La proposta al Govern de l'establiment de limitacions en l'ús de les zones inundables que s'estimin necessàries per garantir la seguretat de les persones i dels béns (article 8.2).
- Informar sobre els plans (article 8.5).

Per la seva banda, l'article 4 del text refós atorga a la Generalitat de Catalunya la competència específica per impulsar i aprovar la planificació hidrològica de les conques internes i, específicament, **per a l'establiment de normes de protecció de les zones inundables** (article 4.k).

Correspon també a l'Agència Catalana de l'Aigua l'impuls i redacció de tota la planificació hidrològica de les conques internes de Catalunya i l'emissió d'informe sobre el planejament urbanístic en tràmit i pendent d'aprovació, així com atorgar o denegar les autoritzacions d'obres, usos i activitats en la zona de policia d'aigües formada per la franja de 100 metres d'amplada a partir del marge. L'exercici adequat d'aquestes competències permet, sens dubte, incidir àmpliament en la prevenció del risc d'inundació, en la protecció i preservació de les franges de policia d'aigües, com també impedir l'aprovació de plans amb incidència en zones inundables.

8.4. La Directriu bàsica de planificació de protecció civil en matèria de risc d'inundacions

El 9 de desembre de 1994 el Consell de Ministres va aprovar la Directriu bàsica de planificació de protecció civil davant del risc d'inundacions, que constitueix la norma bàsica de protecció civil en matèria d'inundabilitat, aplicable directament a tot l'Estat.



La Directriu bàsica estatal fixa els requisits mínims sobre fonaments, estructures, organitzacions, criteris operatius, mesures d'intervenció i instruments de coordinació que han de complir els plans especials d'emergència per inundacions. Es pretén establir un “disseny o model nacional mínim” que asseguri la coordinació i l'actuació de tots els serveis i administracions públiques implicades i fixar el mínim comú denominador dels plans d'emergència per inundacions.

L'Acord del Consell de Ministres que aprova la directriu estableix l'obligatorietat que en el procés de planificació del territori i dels usos del sòl es tinguin en compte les anàlisis de risc i la zonificació fixada als plans especials.

Los análisis de riesgos y la zonificación territorial que queden especificados en los Planes especiales elaborados, aprobados y homologados, conforme a lo dispuesto en la citada Directriz, serán tenidos en cuenta por los órganos competentes en el proceso de planificación del territorio y de los usos del suelo. (apartat segon).

La norma té una importància singular perquè permet l'aplicació directa al planejament urbanístic de les zonificacions fixades als plans d'emergència per risc d'inundació. En aquest sentit, la delimitació de zones inundables a l'INUNCAT s'havia d'aplicar obligatòriament per part del planificador.

Malgrat tot, el cert és que l'escala de l'INUNCAT a 1:50.000 va comportar que l'Administració urbanística no apliqués ni tingués en compte, en aprovar el planejament, les delimitacions de les zones inundables resultants de l'INUNCAT. Aquesta circumstància ha comportat l'existència d'un greu problema en el moment d'aprovar el planejament urbanístic, en menysprear-se les zonificacions referides, i ha obligat a l'ACA a informar, pla per pla, sobre tots i cadascun dels instruments urbanístics en tràmit.

Cal assenyala també el fet que la mateixa ACA tampoc ha aplicat directament els criteris derivats de l'INUNCAT a l'hora d'informar sobre el planejament, probablement per considerar que es tractava estrictament d'un pla de protecció civil front a emergències. Això ha estat l'origen d'importantes disfuncions i problemes a l'hora d'aprovar plans urbanístics en zones potencialment inundables i ha permès, habitualment, l'aprovació d'aquests plans, malgrat que l'INUNCAT incloïa els terrenys en zones delimitades com a inundables.

Els casos del Gorg, del municipi de Creixell (Tarragona); els sectors dels Muntanyans, al municipi de Torredembarra (Tarragona), o la Platja Llarga, de Vilanova i la Geltrú (Barcelona); la zona industrial, al Pla de Vidreres (Girona), o la zona industrial vora del Ridaura situada a l'entrada de la Vall de Solius (Molí d'en Reixac), a Santa Cristina d'Aro (Girona), entre molts altres, són exemples en els quals l'Administració urbanística ha arribat a aprovar planejaments preveient la construcció de grans urbanitzacions o de polígons industrials en zones inundables segons l'INUNCAT. En tots aquests casos l'Agència Catalana de l'Aigua ha arribat a informar favorablement sobre l'aprovació dels plans urbanístics, malgrat la inundabilitat dels terrenys.

Val a dir que en alguns d'aquests casos, davant diverses actuacions de la societat civil impugnant els planejaments aprovats, s'ha arribat a rectificar o deixar sense efecte alguns dels plans ja aprovats, bé atorgant-los una protecció ambiental (cas del Gorg de Creixell, que se salvà mitjançant la seva inclusió al PEIN i es paralizà d'aquesta manera l'execució dels plans urbanístics), bé traslladant l'edificabilitat a d'altres indrets (cas de la Platja Llarga o del polígon industrial de la Vall de Solius).



La **Directriu de l'estat de planificació de protecció civil davant del risc d'inundació** distingeix, al seu apartat 2.2, relatiu a l'anàlisi del risc, entre:

- Zones d'inundació **freqüent** (període de retorn de 50 anys).
- Zones d'inundació **ocasional** (període de retorn entre 50 i 100 anys).
- Zones d'inundació **excepcional** (període de retorn entre 100 i 500 anys).

Malgrat això, permet revisar la delimitació d'aquestes zonificacions mitjançant la planificació hidrològica. Cal indicar, però, que aquesta zonificació és de major rigor, prudència i cautela que l'aplicada a Catalunya en virtut de la Directriu urbanística de prevenció de risc d'inundació, on es substitueix el primer dels períodes de retorn utilitzat (50 anys) per reduir-lo al manifestament insuficient de 10 anys, tal com més endavant s'explicarà.

Aquesta directriu bàsica, que gradua, tal com ha quedat dit, el risc d'inundació en funció del perill i de la vulnerabilitat, no defineix en canvi quins nivells de risc són admissibles o inadmissibles en cada cas. Obliga, també, a catalogar els punts conflictius i a localitzar les àrees potencialment afectades per fenòmens geològics associats a precipitacions o avingudes, i a reproduir tota aquesta informació en mapes confeccionats sobre cartografia oficial d'escala adequada, que han de figurar com a documents annexos al pla.

La directriu bàsica estatal classifica les zones inundables per raó del risc. Són les següents:

- Zones A-1, de risc alt freqüent, en les quals l'avinguda de cinquanta anys pot produir greus danys a nuclis urbans.
- Zones A-2, de risc alt ocasional, en les quals l'avinguda de cent anys produiria greus danys a nuclis urbans.
- Zones A-3, de risc alt excepcional, en les quals l'avinguda de cinc-cents anys produiria greus danys a nuclis urbans.
- Zones B, de risc significatiu, no coincidents amb les zones A, en les quals l'avinguda de cent anys produiria impactes en habitatges aïllats i les avingudes de període de retorn igual o superior a cent anys, danys significatius en instal·lacions comercials, industrials i/o serveis bàsics.
- Zones C, de risc baix, que no coincideixen ni amb les zones A ni amb les zones B, en les quals l'avinguda de cinc-cents anys produiria impactes en habitatges aïllats i les avingudes considerades als mapes d'inundació, danys petits en instal·lacions comercials, industrials i/o serveis bàsics.

Considerant la situació dels nuclis de població i les vies de comunicació en relació amb les zones inundables, cal identificar les àrees de possibles evacuacions, les àrees que puguin quedar aïllades, els punts de control d'accessos, els itineraris alternatius i els possibles nuclis de recepció i refugi de persones evacuades. Així mateix, s'han d'incorporar al Pla les anàlisis de riscos per trencament de preses que n'afectin l'àmbit territorial, un cop aprovats els plans d'emergència de preses corresponents.



Cal indicar que a Catalunya es disposa del Pla especial d'emergències per risc d'inundacions, INUNCAT, que s'ajusta plenament als criteris fixats a la Directriu bàsica estatal de protecció civil reguladora de la planificació del risc d'inundació.

8.5. Definició de zona inundable derivada de la legislació d'aigües i del Reglament d'urbanisme

El Reglament de domini públic hidràulic (Reial decret 849/1986, d'11 d'abril) defineix les “zones inundables” com les zones delimitades pels nivells teòrics que assolirien les aigües en les avingudes el període estadístic de retorn de les quals sigui de 500 anys (article 14.1r). Aquest precepte, però, ha estat recentment modificat pel Reial decret 9/2008, d'11 de gener, amb la finalitat d'incorporar els aspectes i criteris a tenir en compte a l'hora de delimitar la zona inundable en el període de retorn indicat. S'hi estableix també la possibilitat que el Ministeri de Medi Ambient, a proposta de l'organisme de conca, fixi en un expedient concret la delimitació que en cada cas resulti més adequada al comportament del corrent d'aigua.

Així ho disposa, literalment, el precepte invocat:

Article 14.

1. Se consideran zonas inundables las delimitadas por los niveles teóricos que alcanzarían las aguas en las avenidas cuyo período estadístico de retorno sea de quinientos años, atendiendo a estudios geomorfológicos, hidrológicos e hidráulicos, así como de series de avenidas históricas y documentos o evidencias históricas de las mismas, a menos que el Ministerio de Medio Ambiente, a propuesta del organismo de cuenca fije, en expediente concreto, la delimitación que en cada caso resulte más adecuada al comportamiento de la corriente.

La calificación como zonas inundables no alterará la calificación jurídica y la titularidad dominical que dichos terrenos tuviesen.”

Cal indicar que aquesta és una matèria que ha de ser també objecte de definició i delimitació mitjançant la planificació hidrològica, concretament mitjançant la figura dels plans de conca. **El problema és que en moltes conques i sectors no es disposa de planificació hidrològica que delimiti les zones inundables amb la precisió exigible i a l'escala adequada. Per tal de superar aquesta mancança a l'hora de planificar el sòl i de regular el desenvolupament urbanístic, el Reglament d'urbanisme de Catalunya ha exigit la redacció d'estudis d'inundabilitat respecte del sector ordenat i ha establert una sèrie de criteris, d'observança obligada. Aquests criteris s'estableixen a la disposició transitòria segona del Reglament de la forma següent:**

Estudis d'inundabilitat en cas de manca d'instrument de planificació hidràulica aprovat

1. Quan no es disposi del corresponent instrument de planificació sectorial aprovat per l'administració hidràulica competent que delimiti



les zones inundables, **el planejament urbanístic que inclogui en el seu àmbit terrenys emplaçats en zones potencialment inundables ha d'incorporar, com a document integrant de l'informe ambiental, un estudi d'inundabilitat, que ha de ser informat favorablement per l'administració hidràulica competent en el si de la tramitació del pla. En aquest estudi, que s'ha de realitzar sobre cartografia digital, s'han de determinar, les zones inundables d'acord amb els criteris que estableixen els apartats següents.**

2. Als efectes de l'apartat anterior, la **zona fluvial** es determina:

a) Amb caràcter general per **l'avinguda de període de retorn de 10 anys.**

b) En el cas de zones planeres en què l'avinguda de període de retorn de 10 anys i la vegetació de ribera associada assoleixin amplades superiors a 100 metres respecte del límit de la llera, **la zona fluvial es fixa en 100 metres.**

c) **En aquells cursos fluvials endegats** entre motes es pren com a referència, per a la delimitació de la zona fluvial, **la contramota externa.**

3. Als efectes de l'apartat 1, la zona de sistema hídic es determina:

a) **Amb caràcter general per l'avinguda de període de retorn de 100 anys**, sense tenir en compte en aquest càlcul l'existència de motes, quan n'hi hagi.

b) En el cas de zones planeres en què l'avinguda de període de retorn de 100 anys assoleixi amplades superiors a 100 metres respecte del límit de la llera, **el sistema hídic no superarà aquests 100 metres.**

c) **En el cas de zones de muntanya**, la delimitació de la zona derivada de l'avinguda de període de retorn de 100 anys **es pot corregir tenint en compte les característiques fisiogràfiques i hidrològiques específiques.**

4. Als efectes de l'apartat 1, la zona inundable per episodis extraordinaris es determina per l'avinguda de període de retorn de 500 anys. En aquells casos en què no es pugui disposar de modelització hidràulica es pot emprar la delimitació geomorfològica de les zones potencialment inundables.

Cal indicar que la definició de les zones inundables i la regulació de la seva delimitació presenta una enorme dificultat tècnica per ser aplicada als torrents, rieres i cons de dejecció.

Per la seva banda, l'article 6 del Reglament d'urbanisme, tal com ja s'ha indicat en l'epígraf 3 (Riscos naturals i urbanisme), estableix una *Directriu de preservació davant del risc d'inundació*, per tal de poder desenvolupar i aplicar la prohibició genèrica d'urbanitzar i edificar en zona inundable que conté la Llei d'urbanisme.

En aquest sentit, el reglament defineix la zona inundable com els terrenys que inclouen la llera dels rius i rieres, les franges de sòl vinculades a la preservació del règim de corrents i les planes d'inundació per episodis extraordinaris. Dins la zona inundable distingeix les següents:



- **Zona fluvial**, definida com la part de la zona inundable que inclou la llera del riu i les seves riberes, i que l'instrument de planificació hidrològica ha de delimitar d'acord amb l'avinguda per un període de retorn de **10 anys**. **La zona fluvial ha de qualificar-se com a sistema hidràulic i no pot admetre cap ús.**
- **Zona de sistema hídic**, que és la part de la zona inundable delimitada per l'instrument de planificació hidrològica d'acord amb l'avinguda per al període de retorn de **100 anys**. **En aquesta zona, el planejament urbanístic no pot permetre cap nova edificació ni construcció ni cap ús o activitat que suposi una modificació sensible del perfil natural del terreny o que pugui representar un obstacle al flux de l'aigua o l'alteració del règim de corrents en cas d'avinguda.**

La norma fixa com a usos compatibles en la zona de sistema hídic els següents:

- Usos agraris (excloent edificacions, instal·lacions, establiment d'hivernacles i tanques de parcel·les).
- Espais lliures, parcs, zones verdes i enjardinades i zones esportives a l'aire lliure sense cap mena d'edificació-construcció.
- Llacunatges i estacions de bombament d'aigües residuals o potables.
- Infraestructures de comunicació i transports que possibilitin la preservació del règim de corrents.
- Xarxes de serveis i canonades, soterrades i protegides, sempre que es garanteixi la no-afectació de la qualitat de les aigües i la preservació del règim de corrents.
- Usos previstos a la legislació aplicable en matèria de domini públic hidràulic.

Malgrat aquesta clara limitació d'usos, de caràcter general i taxatiu, cal cridar l'atenció respecte del fet de la inclusió al mateix reglament d'una excepció que permet, **“per raons de racionalitat i coherència de l'ordenació urbanística” i de forma justificada, que els POUM puguin incorporar terrenys inclosos en la zona de sistema hídic al sòl urbà consolidat i al sòl urbanitzable, actuació que en principi semblaria contrària a l'obligació general de classificar com a sòl no urbanitzable o com a sòl rural les zones inundables. Es tracta, en conseqüència, d'una norma reglamentària *contra legem*.**

Més qüestionable és encara l'excepció a les limitacions d'usos abans vistes, sobre la base de les previsions del planejament urbanístic, quan es disposi de l'informe favorable de l'Administració hidràulica i s'executin les obres necessàries per tal que les cotes definitives resultants de la urbanització compleixin les condicions de grau de risc d'inundació adequades, sempre que s'imposin com una càrrega d'urbanització als promotors del sector i no es generin problemes d'inundabilitat en altres terrenys.

Aquesta és una excepció inicialment no prevista a la Llei, que pot arribar a afectar i condicionar la prohibició general d'urbanitzar i edificar en zones inundables, així com el principi general de prevenció de riscos naturals. A criteri nostre, es tracta d'una norma ***ultra legem***, és a dir, que va més enllà de la Llei que hauria d'executar i a la qual s'hauria d'ajustar, i que,



en certa manera, i en determinats casos, podria arribar a sostenir-se també la seva naturalesa de norma **contra legem**, en la mesura que altera la finalitat i l'esperit de la Llei quan aquesta estableix les prohibicions generals d'urbanitzar i edificar en zones inundables de risc natural.

Mitjançant les tècniques de l'alteració i sobreelevació de cotes d'implantació de les construccions i edificacions podria deixar-se sense efecte aquella prohibició general, raó per la qual caldria limitar-se al màxim i regular-se amb criteris extraordinàriament restrictius l'excepció aquí comentada, o bé deixar-la sense efecte.

En qualsevol cas, no sembla prudent ni raonable exceptuar la prohibició de construccions i edificacions en zones inundables en períodes de retorn inferiors a 100 anys; s'ha d'aplicar en la matèria el principi de prevenció i cautela. Principis que, a criteri nostre, farien aconsellable revisar l'actual regulació d'excepcions incorporada al Reglament d'urbanisme.

Finalment, el Reglament d'urbanisme estableix la **zona inundable per episodis extraordinaris**, que és la delimitada per part de l'instrument de planificació hidrològica com a inundable en període de retorn de 500 anys.

En aquesta zona es fixa la limitació d'usos següent:

- Prohibició d'àrees d'acampada i serveis de càmping i tot tipus d'edificacions en la zona on es produeixi la condició d'inundació greu.
- Prohibició dels mateixos usos, excepte edificacions industrials i magatzems, que es permeten en la zona on es doni la condició d'inundació moderada.
- Inexistència de limitacions d'usos a la zona inundable per episodis extraordinaris en què es produeixi la condició d'inundació lleu.

Cal indicar també que, novament, aquestes limitacions d'usos es poden deixar d'aplicar quan el Pla urbanístic, amb l'informe favorable de l'Administració hidràulica, preveu l'execució de les obres necessàries per tal que les cotes definitives resultants de la urbanització alterin les condicions d'inundabilitat i s'imposin com a càrrega d'urbanització.

En aquest cas, el reglament ni tan sols inclou la previsió que no es pugui alterar ni afectar les condicions d'inundabilitat de la resta dels terrenys, mancança que es considera inadequada i que seria recomanable d'incloure entre els requisits per a aquesta excepció.

D'altra banda, cal referir la inexistència de planificació hidrològica de delimitació de zones inundables en molts indrets de Catalunya, amb la precisió i escala de detall adequades, buit que ha estat resolt amb la disposició transitòria segona del reglament, que estableix l'obligació d'aportar estudis d'inundabilitat redactats d'acord amb els criteris fixats en aquesta disposició.

El reglament incorpora també un règim transitori en l'aplicació de les limitacions d'usos, així com altres previsions sobre la seva entrada en vigor. En aquest sentit, les limitacions no són aplicables al sòl urbà, ni a les edificacions protegides pel valor històric artístic, arquitectònic o industrial.

S'estableix el règim de fora d'ordenació de les edificacions i activitats preexistents i implantades en terrenys inclosos a la zona fluvial (afectada per períodes de retorn de 10 anys) i a les activitats de càmping en zona inundable en condicions greu i moderada per períodes de retorn de 500 anys. El



règim de fora d'ordenació en possibilita la continuació, si bé congela la situació existent i prohibeix la realització d'obres d'ampliació i de millora, i es permeten únicament les obres de conservació.

D'altra banda, **la directriu del reglament estableix que el planejament urbanístic general, d'acord amb el que determini l'Administració hidràulica, ha de preveure les actuacions necessàries per a la protecció davant dels riscos d'inundació, així com la programació i l'execució de les obres corresponents.**

Finalment, també correspon al planejament urbanístic tenir en compte els riscos d'inundació derivats de llacs, llacunes i aiguamolls en l'ordenació del sòl, tot aplicant les limitacions d'usos per motiu d'inundacions dels terrenys, amb les especificitats que estableixi l'Administració hidràulica.

Una anàlisi atenta i rigorosa de la regulació que conté el reglament d'urbanisme, pel que fa a la "Directriu de preservació davant del risc d'inundació", permet advertir com **el veritable blindatge del territori inundable i la prohibició real d'urbanitzar i d'edificació poden veure's limitats únicament i exclusivament a les zones inundables en període de retorn de 10 anys, cosa que significa una disminució excessiva i perillosa del règim legal de preservació de les zones inundables.**

Això és així perquè en el període de retorn de 100 anys ja s'admeten les excepcions amb l'informe favorable de l'ACA, en supòsits justificats i en determinades condicions. Excepcions que possibiliten fins i tot la implantació d'edificacions i que permeten anul·lar el règim de preservació i la prohibició d'urbanitzar i edificar en zones amb alt risc d'inundació (a partir de períodes de retorn superiors a 10 anys). Deixar en mans d'un simple informe de l'Agència Catalana de l'Aigua una excepció d'aquesta rellevància, en vista dels problemes que hi ha hagut en el passat, implica una solució manifestament no idònia.

Tal vegada la reglamentació s'ha quedat curta, en blindar únicament els terrenys inundables en períodes de retorn tan curts (10 anys), i probablement caldria revisar aquest règim de limitacions d'usos per tal de garantir el blindatge i preservació efectiu, com a mínim, dels terrenys i de les zones susceptibles de ser inundats en períodes de retorn no inferiors a 50 anys. Això exigiria una revisió a l'alça dels criteris introduïts al Reglament d'urbanisme o, si no és així, anul·lar les excepcions previstes per la zona anomenada "sistema hídic" i assimilada als terrenys inundables en períodes de retorn de 100 anys.

En el cas contrari, un mal ús del règim de les excepcions podria arribar a desvirtuar seriosament la prohibició de construir i urbanitzar en zona inundable i afeblir notablement el règim de garanties en aquesta matèria.

8.6. La planificació hidrològica

8.6.1. Introducció

La planificació hidrològica es fa, a l'Estat, mitjançant els plans hidrològics de conca i el Pla Hidrològic Nacional, i a Catalunya, mitjançant el Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya (Pla de les Conques Internes de Catalunya), el Programa de mesures i els plans i programes de gestió específics de conques i subconques o unitats hidrològiques; aquests plans són públics i vinculants i correspon al Govern aprovar-los mitjançant decret.



Cal ressaltar el fet que **constitueix un contingut obligatori dels plans hidrològics de conca establir “els criteris sobre estudis, actuacions i obres per prevenir i evitar els danys deguts a inundacions, avingudes i altres fenòmens hidràulics”**(article 42.1.**n** de la Llei d'aigües i article 4.**g.n'** del Reglament de planificació hidrològica). Així mateix, aquests plans determinen les infraestructures bàsiques hidràuliques i poden establir reserves d'aigües i de terrenys necessàries per a les actuacions i obres previstes, i poden declarar zones de protecció especial per les característiques naturals o interès ecològic. Aquestes previsions han de ser respectades per part dels instruments d'ordenació urbanística del territori (article 43 de la Llei d'aigües).

D'altra banda, el **Decret legislatiu 3/2003 regula la planificació hidrològica a Catalunya, amb la previsió del Pla de Gestió de Districte de Conca Fluvial de Catalunya, el Programa de mesures i els programes de control**. Correspon al **Programa de mesures**, entre d'altres, fixar les actuacions dirigides a la prevenció i defensa contra les inundacions (article 22.**h**).

El Reglament de planificació hidrològica de l'Estat, aprovat per Reial decret 907/2007, de 6 de juliol, fixa com un dels objectius i criteris informadors de la planificació hidrològica el de **“contribuir a pal·liar els efectes de les inundacions i de la sequera”**, mencionat expressament a l'article 1.2.

Tenint tot això en compte, sembla evident que correspon a la planificació hidrològica un important paper en matèria de prevenció, planificació, control i defensa davant del risc d'inundació.

A Catalunya, la planificació hidrològica ha estat desenvolupada mitjançant el Decret 380/2006, de 10 d'octubre, pel que s'aprova el Reglament de planificació hidrològica, que incorpora al règim jurídic català els principis fixats a la Directiva marc de l'aigua, així com els principis derivats de la legislació bàsica estatal.

Seguint les previsions de la directiva europea, s'estableixen a Catalunya, pel que fa a la planificació de les conques internes, els instruments de planificació hidrològica, i la conca hidrogràfica n'és la base. A aquest efecte, es preveuen el Pla de Gestió de Districte de Conca Fluvial de Catalunya, el programa de mesures i altres plans de gestió de conques, subconques i unitats hidrogràfiques.

Destaquem la competència exclusiva en matèria de planificació hidrològica en l'àmbit de les conques internes de Catalunya que s'atorga a la Generalitat, en virtut dels articles 117, 144 i 149 de l'Estatut d'Autonomia de Catalunya, aprovat per la Llei orgànica 6/2006, de 19 de juliol.

El mateix reglament fixa com un objectiu específic de la planificació hidrològica del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, entre d'altres, el de “contribuir a pal·liar els efectes de les inundacions”.

El **Programa de mesures** constitueix, a criteri nostre, un element fonamental de la planificació hidrològica. Ha d'incloure, entre d'altres, els aspectes i mesures següents:

- Prevenció i defensa contra les inundacions (article 9.2.**j**).
- La delimitació de les zones inundables, d'acord amb els estudis aprovats, establint-hi les següents àrees: zona fluvial, sistema hídric i zona inundable per episodis extraordinaris (article 9.2.**h**).



- Previsions d'actuacions de les obres hidràuliques i estructurals desglossades per conques i, si s'escau, les reserves de terrenys necessàries per a la seva execució.

L'elaboració d'aquest programa correspon a l'Agència Catalana de l'Aigua, juntament amb un informe de sostenibilitat ambiental, i l'aprova amb caràcter definitiu el Govern de la Generalitat, després de tramitar el procediment corresponent, amb consulta dels organismes competents, l'emissió d'informes, el sotmetiment a informació pública i l'avaluació ambiental.

El **Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya** ha de preveure, entre d'altres aspectes, “els criteris sobre estudis, actuacions i obres per prevenir els danys deguts a inundacions, avingudes i altres fenòmens hidràulics (article 13.g).

El reglament preveu també l'elaboració de **plans i programes de gestió específics per a conques i subconques i per unitats hidrològiques**, i assigna a l'ACA la responsabilitat de l'elaboració i del compliment de la planificació hidrològica. L'article 24 del reglament disposa que les previsions dels plans hidrològics relatives a l'establiment de zones inundables, reserves d'aigües i terrenys i a zones protegides, han d'ésser respectades pels diferents instruments d'ordenació del territori, instruments que han d'incorporar les qualificacions adequades del sòl en funció de les finalitats perseguides per la planificació hidrològica.

El Reglament estableix també mecanismes per incloure o incorporar noves obres i actuacions en la planificació hidrològica, així com la previsió de declarar projectes i obres d'interès prioritari.

Finalment, el **programa economicofinancer** és l'instrument complementari de la planificació hidrològica, que s'ha elaborar cada 4 anys, per establir la quantificació econòmica dels objectius i de la programació. S'ha d'ajustar al marc economicofinancer del contracte programa de l'Agència Catalana de l'Aigua i concretar-se anualment amb els pressupostos que s'aprovin.

Sens dubte, **els instruments que han estat analitzats en aquest apartat tenen també un important potencial per impulsar la previsió, la programació, el finançament i l'execució d'obres de defensa i la prevenció del risc d'inundació. Aquesta potencialitat s'ha d'utilitzar per tal de prioritzar i programar amb la màxima celeritat l'execució de les obres indicades.**

8.6.2. Planificació hidrològica a Catalunya

Catalunya disposa de nombrosos instruments de planificació hidrològica. Es poden destacar els plans següents:

- Pla hidrològic de les conques internes de Catalunya, aprovat pel Consell de Ministres mitjançant Reial decret 1664/1998, de 24 de juliol, i publicat al DOGC núm. 2895 de 25.5.1999. El pla està en vigor fins el 31 de desembre de 2012.
- Planificació d'espais fluvials (PEF).
- Plans de defensa o protecció contra avingudes (Pla director de protecció contra avingudes del Maresme i Pla director de protecció contra avingudes al Besòs).



L'anàlisi acurada del contingut d'aquests plans s'efectua en l'informe d'expertesa corresponent. En aquest informe només se'n volen donar algunes referències.

a) Pla hidrològic de les conques internes

El **Pla hidrològic de les conques internes de Catalunya** distingeix entre 4 sistemes diferents, que es corresponen amb 4 àrees geogràfiques (conques del nord –subsistemes Muga-Fluvià, Ter, Tordera–, conques del centre –subsistemes Llobregat, Anoia, Besòs-Maresme i Garraf-Penedès–, conques del sud, i sistema Baix Ebre-Montsià). Es preveu el seu possible desplegament mitjançant plans zonals, plans sectorials i normes d'explotació.

Els plans sectorials poden incloure (article 7) aspectes concrets com la conservació de sòls, la **protecció contra les avingudes**, la recuperació del medi ambient, l'abastament, el sanejament, el reg, l'aprofitament hidroelèctric, etc.

El pla disposa d'una normativa, l'article 37 de la qual obliga l'Administració a definir la delimitació concreta de les zones inundables i estableix que, per a l'execució de qualsevol obra o treball a les zones amb risc d'inundació, cal una autorització prèvia de l'Administració hidràulica i obliga al peticionari a incloure l'estudi hidrològic i les mesures correctores que calguin per a la seguretat de les persones i els béns. L'article 37.3 de la Normativa disposa que, en qualsevol cas, els danys que es puguin derivar de l'execució de les obres en aquestes zones són a càrrec del beneficiari.

b) La planificació d'espais fluvials (PEF)

L'Agència Catalana de l'Aigua, a conseqüència dels danys ocasionats pels aiguats de **juny de 2000**, va iniciar una sèrie de treballs en diverses rieres anomenats "Planificació d'espais fluvials" (PEF), amb la finalitat de delimitar amb precisió les zones inundables, avaluar l'estat ecològic i proposar actuacions per solucionar els problemes vinculats a la inundabilitat i a l'aplicació de la Directiva marc de l'aigua.

Els treballs inicials afectaven diverses rieres, com ara les de Rajadell, Marganell, Castellet, torrent Mal-riera Magarola, torrent Lluc-riera de la Bisbal i barranc de la Galera. A partir de l'**any 2003**, i amb una metodologia més detallada, s'iniciaren els treballs corresponents a les conques de la Tordera, el Baix Llobregat i l'Anoia, i el Baix Ter i, a conseqüència dels acords del Tinell, es decidí impulsar, completar i revisar els PEF i estendre els treballs a altres conques.

Els PEF s'han elaborat amb el marc normatiu compost per la Directiva marc de l'aigua 2000/60/CE, la Proposta de directiva sobre avaluació i gestió del risc d'inundacions, el Reglament de planificació hidrològica i el Reglament de la Llei d'urbanisme. La seva finalitat i els seus objectius són, entre d'altres, les delimitacions de les zones fluvials, els sistemes hídrics i la zona inundable per episodis extraordinaris, a fi que es tinguin en compte en la planificació urbanística i per poder aplicar la regulació d'usos incorporada a la Directriu urbanística de prevenció del risc d'inundacions.

El 2007 els treballs es trobaven en l'estat següent:

- Conca de la Tordera, del Baix Llobregat i l'Anoia i del Baix Ter: treballs finalitzats amb una metodologia adaptada a l'avaluació ambiental estratègica.



- La Muga i el Francolí: treballs avançats.
- Inici dels treballs del Foix i el Ridaura-riera de Calonge; part ambiental dels del el Fluvià i el Besòs, i treballs de la Garona.
- Programat l'inici del PEF de l'Ondara, les rieres del Maresme i de l'Alt Ter, Alt i Mitjà Llobregat, el Cardener, el Segre, la Noguera Pallaresa, la Noguera Ribagorçana, l'Ebre i principals tributaris.
- Prevista l'actualització dels PEF del 2000.
- Pla de gestió de les conques del Baix Llobregat i l'Anoia.

Els PEF són treballs de precisió a escala 1:5.000, realitzats amb una metodologia d'anàlisi dels processos naturals que regeixen el comportament del riu i la conca, amb una visió integral dels fenòmens hidrològics, hidràulics, morfodinàmics i ambientals de l'espai fluvial.

Els models hidràulics utilitzats per definir les zones inundables es fan a escala 1:1.000, basant-se en cartografia i models digitals de l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Aquest fet permet una delimitació precisa de les zones inundables per als diferents períodes de retorn, així com l'estimació de les velocitats i calats de l'aigua, cosa que facilita la zonificació dels espais fluvials. Lamentablement, només se'n disposa per a les conques de la Tordera, el Baix Llobregat-Anoia, el Baix Ter i el barranc de la Galera, i es preveuen els de la Muga, el Francolí i la Garona, així com un desenvolupament progressiu per al conjunt dels rius més significatius de Catalunya.

c) Plans de defensa o protecció contra avingudes

Catalunya disposa fins al moment de dos únics plans sectorials de defensa o protecció contra avingudes:

- El Pla director de protecció contra avingudes del Maresme.
- El Pla director de protecció contra avingudes al Besòs.

En ambdós casos es defineixen les obres que cal realitzar per evitar els danys sistemàtics provocats per avingudes i es determinen els punts o trams crítics.

d) Altres documents d'interès: les directrius de planificació i gestió de l'espai fluvial i les guies tècniques de l'ACA

L'Agència Catalana de l'Aigua ha establert una sèrie de guies tècniques, de recomanacions i de criteris a tenir en compte per regular els usos, informar sobre el planejament, realitzar els estudis d'inundabilitat o dissenyar les infraestructures. Aquestes guies i documents han estat publicats i es divulguen a la seva pàgina web.

Remarquem la **guia tècnica en la qual es fixen les directrius de planificació i gestió de l'espai fluvial** i s'estableixen els criteris a seguir per a la diagnosi de l'espai fluvial, la seva zonificació, els usos permesos i els criteris generals d'actuació en espais fluvials. Les directrius han estat en bona



part objecte d'incorporació a la redacció del Reglament d'urbanisme, en desenvolupar la Directriu de preservació del risc d'inundació.

Pot assenyalar-se també la **guia tècnica *Recomanacions tècniques per als estudis d'inundabilitat d'àmbit local***, publicada i de lliure disposició al web de l'ACA, on s'exposen els criteris tècnics de l'ACA en l'elaboració d'estudis de detall d'inundabilitat i s'hi concreten l'escala de treball, els paràmetres i la metodologia adient a utilitzar per a l'avaluació.

Així mateix, s'ha elaborat la **guia tècnica *Recomanacions tècniques per al disseny d'infraestructures que interfereixen amb l'espai fluvial***.

Finalment, es pot mencionar el document aprovat pel Consell d'Administració de l'Agència Catalana de l'Aigua, en data 28 de juny de 2001, en què s'estableixen els criteris tècnics per a l'elaboració dels informes preceptius en la tramitació del planejament urbanístic. Es tracta dels anomenats **Criteris hidrourbanístics**, document actualitzat per l'Acord de 2 de març de 2006 en què es fixen els **Criteris tècnics per a la regulació d'usos en zones inundables**, que ha estat proposat al Departament de Política Territorial perquè l'inclogui al Reglament d'urbanisme.

8.7. El Pla d'emergències per risc d'inundació a Catalunya (INUNCAT)

Catalunya disposa d'un Pla d'emergències per risc d'inundacions, l'INUNCAT, aprovat el 22 d'agost de 2006 i que forma part dels plans especials de protecció civil.

S'ha referit, de manera molt gràfica, que els **plans d'emergència són “la rereguarda” de les mesures contra inundacions**, atès que aquests plans aplicables, preferentment, en el moment en què, superades totes les actuacions possibles, es produeix la catàstrofe. Naturalment, aquests plans inclouen també les situacions prèvies a l'emergència, en forma de sistemes d'alarma i evacuació preventiva, però contenen bàsicament actuacions de caire correctiu. Ja hem indicat en aquest informe la necessitat i la conveniència que els plans de protecció civil superin aquesta consideració per incorporar la dimensió de prevenció del risc i de zonificacions vinculants. En particular, l'INUNCAT té capacitat per establir les zones del territori sotmeses al risc d'inundació i d'incorporar en els mapes de perillositat i de risc les zonificacions de sectors inundables.

L'INUNCAT és el Pla de prevenció d'inundacions coordinat per Protecció Civil i elaborat en coordinació amb l'Agència Catalana de l'Aigua, organisme que per redactar l'INUNCAT ha fet els treballs de delimitació de les zones inundables.

Els resultats de l'INUNCAT es representen a escala 1:50.000, cosa que ha comportat el problema ja denunciat de no-aplicació, en molts casos, per part de l'administració urbanística i de la mateixa ACA quan ha d'informar sobre el planejament urbanístic i d'autoritzar usos i activitats.

Es disposa d'una **modelització hidràulica en un total de més de 2.000 Km dels principals cursos d'aigua**, extrem que ha permès la delimitació de les línies d'inundació de 50, 100 i 500 anys de període de retorn, seguint la Directriu bàsica de planificació de protecció civil de l'Estat.

En una gran part dels cursos d'aigua de major importància de Catalunya es disposa també d'una delimitació de zones potencialment inundables amb criteris geomorfològics a escala 1:50.000. Aquesta delimitació s'efectua a través de la interpretació de fotografies aèries i l'observació de cicatrius i senyals sobre el terreny, i no té caràcter freqüencial, és a dir, no permet atribuir un període



de retorn concret, sinó que indica que aquella zona, d'acord amb la geomorfologia, és susceptible de patir inundacions. Aquest punt requeriria ser revisat i completat, per tal de millorar l'anàlisi del risc i les mesures de prevenció que s'han d'adoptar en tot el territori de Catalunya. Així mateix, l'INUNCAT identifica una sèrie de punts singulars subjectes a perill d'inundació, per tal de facilitar aquesta informació a les diferents administracions (bombers, ACA, ajuntaments, Mossos d'Esquadra) i constituir una base de dades única de punts crítics. L'INUNCAT identifica fins a 1.500 punts crítics a Catalunya, fet que demostra l'errònia política d'ocupació del sòl i de disseny i execució d'infraestructures al país.

L'INUNCAT té com a funcions bàsiques, entre d'altres, les següents:

- Preveure l'estructura organitzativa i els procediments per a la intervenció en emergències.
- Establir sistemes de coordinació amb el Pla estatal de protecció civil i amb les administracions locals.
- Fixar criteris de planificació dels plans d'actuació municipal (PAM).
- Definir les zones del territori de Catalunya en funció del risc i de les conseqüències previsibles.
- Establir el mapa bàsic de risc municipal.
- Concretar els procediments d'actuació establint els diferents avisos, la intervenció i aspectes preventius.
- Definir i especificar procediments d'informació a la població.
- Catalogar els mitjans i els recursos que cal utilitzar en cas d'actuació.

L'INUNCAT realitza l'anàlisi del risc, del perill i l'estudi de la vulnerabilitat (població exposada, vies de comunicació susceptibles d'inundació, etc.). Així mateix, classifica el territori en funció del risc, seguint les zonificacions fixades a la Directriu bàsica estatal (zones A, de risc alt: A1, de risc alt freqüent; A2, de risc alt ocasional; A3, de risc alt excepcional; zones B, de risc significatiu (mitjà), i zones C, de risc baix). Finalment, l'INUNCAT assigna nivells de risc a tots els municipis de Catalunya en funció de la informació disponible a nivell municipal i segons el nombre de les persones ubicades en àrea inundable i dels danys monetaris estimables.

Estableix les assignacions següents, que confirmen la perillositat d'aquest fenomen natural a Catalunya:

- Municipis amb risc molt alt: 200
- Municipis amb risc alt: 180
- Municipis amb risc mitjà: 108
- Municipis amb risc moderat: 260
- Municipis amb risc baix: 198



D'acord amb l'assignació del risc molt alt, alt o mitjà, s'estableix l'obligació de redactar plans d'actuació municipal a 501 municipis i es recomana a 252 municipis més (risc moderat) que disposin d'aquest instrument.

Estableix períodes de perill, plans de sectors de risc, plans d'actuació de les preses, plans d'actuació de grups actuants (grup d'intervenció, d'ordre, logístic, d'avaluació hidrometeorològica, grup sanitari), plans d'actuació del CECAT, el gabinet d'informació, plans d'actuació de les vies de comunicació (PAVIC) i dels serveis bàsics (PASB). També preveu fitxes d'actuació. El Pla d'emergència i els plans d'actuació són els documents d'organització de la resposta a l'emergència. Les fitxes d'actuació són els documents de resposta per a tots els elements que hi intervenen.

L'INUNCAT s'estructura en un organigrama complex, amb un **Comitè d'Emergències** format pel director del Pla, el CECAT (Centre de Coordinació Operativa de Catalunya), el Consell Assessor i el Gabinet d'Informació, i amb un **Centre de Comandament Avançat**, de qui depenen els diferents grups d'intervenció, logístic, sanitari, d'ordre, etc. El director del Pla és el màxim responsable de la gestió de l'emergència; l'actuació municipal és responsabilitat de l'alcalde, d'acord amb el que estableixi el PAM (pla d'actuació municipal) i coordinada amb el CECOPAL (Centre de Coordinació Operativa Municipal).

En l'INUNCAT es defineixen els mecanismes de detecció de l'emergència, la previsió i la vigilància (en la qual el Servei Meteorològic de Catalunya és determinant), els sistemes de preavis i prealerta i els criteris d'activació del pla (activació en alerta, en emergència fase 1 i en emergència fase 2). S'estableixen també les actuacions generals de protecció a la població (control d'accessos, evacuació i allotjament i informació) i el catàleg de mitjans i recursos. Cal dir que l'INUNCAT executa i s'adequa plenament als criteris fixats a la Directriu bàsica estatal de planificació del risc d'inundacions.

8.8. Les recents modificacions de la normativa en matèria de risc d'inundacions, domini públic hidràulic i seguretat de preses

Apuntem breument les recents modificacions de la normativa en matèria de risc d'inundacions, protecció de béns persones i del medi ambient i seguretat dels embassaments preses i basses. El Reial decret 9/2008, d'11 de gener (BOE núm. 14, de 16 de gener de 2008), ha incorporat aquestes modificacions al Reglament estatal de domini públic hidràulic.

La reforma està justificada pel fet que l'Estat espanyol és el país europeu amb major nombre d'obres hidràuliques (1.300 preses) i el progressiu envelliment tècnic i estructural de la major part d'aquestes, construïdes entre els anys 1955 i 1970, juntament amb la inexistència de normativa de seguretat relativa a les basses construïdes per la iniciativa privada. A aquestes circumstàncies cal afegir l'aprovació de la Directiva europea 2007/60/CE, de 23 d'octubre de 2007, relativa a l'avaluació i gestió del risc d'inundació, que exigeix la transposició a l'ordenament jurídic espanyol de determinades previsions en la matèria. Aquest Reial decret incorpora els criteris de la Directiva 2007/60 pel que fa a les zones inundables i, en particular, estableix les novetats següents:

- a) Reconeix expressament que el domini públic hidràulic compleix, juntament amb les funcions ambientals, de protecció dels ecosistemes fluvials, la funció de **prevenció d'inundacions**.



- b) Crea el **Sistema Nacional de Cartografia de Zones Inundables**, que s'ha de desenvolupar en col·laboració amb les comunitats autònomes.
- c) **Modifica la definició de “llera” (*cauce natural*)** incorporant no tan sols criteris hidrològics (màximes crescudes ordinàries), sinó també les característiques geomorfològiques, ecològiques i atenent les referències històriques disponibles. Modifica també la definició de zona inundable incorporant aquests criteris.
- d) Estableix l'especial funció de la zona de policia d'aigües en matèria de protecció del règim d'avingudes i fixa criteris tècnics per assegurar aquesta protecció.
- e) Preveu específicament la possibilitat d'ampliar en 100 metres més (fins a 200 metres) l'amplada de la zona de policia d'aigües quan sigui necessari per a la seguretat de persones i béns.
- f) L'ampliació de la zona de policia d'aigües fins a 200 metres s'estableix per als casos en què es donen “zones de fluxos preferents” (protegir el règim de corrents en avingudes i reduir danys en persones i béns), zones en les quals l'Administració hidràulica només poden autoritzar-s'hi “activitats no vulnerables i que no suposin reducció significativa de la capacitat de desguàs”.
- g) Estableix el criteri tècnic següent per a la definició i la delimitació de les “zones de flux preferent”:

La zona de flujo preferente es aquella zona constituida por la unión de la zona o zonas donde se concentra preferentemente el flujo durante las avenidas, o vía de intenso desagüe, y de la zona donde, para la avenida de 100 años de periodo de retorno, se puedan producir graves daños sobre las personas y los bienes, quedando delimitado su límite exterior mediante la envolvente de ambas zonas.

A los efectos de la aplicación de la definición anterior, se considerará que pueden producirse graves daños sobre las personas y los bienes cuando las condiciones hidráulicas durante la avenida satisfagan uno o más de los siguientes criterios:

- a) Que el calado sea superior a 1 m.*
- b) Que la velocidad sea superior a 1 m/s.*
- c) Que el producto de ambas variables sea superior a 0,5 m²/s.*

Se entiende por vía de intenso desagüe la zona por la que pasaría la avenida de 100 años de periodo de retorno sin producir una sobreelevación mayor que 0,3 m, respecto a la cota de la lámina de agua que se produciría con esa misma avenida considerando toda la llanura de inundación existente. La sobreelevación anterior podrá, a criterio del organismo de cuenca, reducirse hasta 0,1 m cuando el incremento de la



inundación pueda producir graves perjuicios o aumentarse hasta 0,5 m en zonas rurales o cuando el incremento de la inundación produzca daños reducidos.

En la delimitación de la zona de flujo preferente se empleará toda la información de índole histórica y geomorfológica existente, a fin de garantizar la adecuada coherencia de los resultados con las evidencias físicas disponibles sobre el comportamiento hidráulico del río.

- h) Incorpora a la definició de zona inundable –la delimitada per nivells teòrics de les aigües en avingudes amb un període estadístic de retorn de 500 anys– la referència expressa a la seva fixació atenent a estudis geomorfològics, hidrològics i hidràulics, així com a sèries d'avingudes històriques i documents o evidències històriques d'aquestes. Així mateix, el Ministeri de Medi Ambient, a proposta de l'organisme de Conca, pot fixar la zona inundable en un expedient concret, delimitant-lo en cada cas segons el que resulti més adequat amb relació al comportament del corrent.
- i) **Incorpora l'obligació de traslladar la delimitació de zones de domini públic, de servitud i de policia al Cadastre immobiliari i a les administracions competents en matèria d'urbanisme i ordenació del territori.**
- j) El conjunt d'estudis d'inundabilitat realitzats pel Ministeri de Medi Ambient i pels organismes de conca configuraran el "Sistema Nacional de Cartografia de Zones Inundables", cartografia en la qual s'ha d'incloure, preceptivament, la zona inundable, la delimitació de lleres, les zones de servitud i de policia, amb les vies de flux preferent.
- k) S'ha de donar publicitat al Sistema Nacional de Cartografia de Zones Inundables.
- l) Es crea una Comissió Tècnica de Seguretat de Preses dins la Comissió Nacional de Protecció Civil, un Registre de Seguretat de Preses i Embassaments, i es preveu la redacció de normes tècniques de seguretat en la matèria, que es fixaran en funció del risc potencial que pugui derivar-se; es preveuen també entitats col·laboradores de control de seguretat.
- m) S'estableixen les obligacions dels titulars de les preses, entre les quals hi ha complir les normes tècniques de seguretat, comptar amb solvència econòmica suficient per fer front a les exigències de seguretat, adoptar les mesures de seguretat que imposi l'Administració, informar i facilitar dades i l'accés a les instal·lacions.

Totes aquestes determinacions tenen incidència en el tractament, la definició i la delimitació del domini públic hidràulic a Catalunya, en la mesura que el Reial decret es dicta basant-se en els títols competencials atribuïts a l'Estat de seguretat pública i legislació bàsica sobre protecció del medi ambient. Són especialment rellevants **aquestes determinacions pel que fa a les previsions d'ampliació de la zona de policia de 100 a 200 metres als marges dels rius i rieres, en zones de risc. En aquest sentit, la norma presenta un especial potencial pel que fa a la possibilitat de restringir o limitar els usos en aquesta zona de policia i d'impedir l'aparició i la instal·lació**



d'obstacles, potencial que pot ser utilitzat per l'Agència Catalana de l'Aigua i pel Govern de Catalunya per ampliar el règim de protecció i les mesures de prevenció del risc d'inundació. Cal analitzar i valorar aquesta possibilitat per tal de revisar la planificació hidrològica i, si escau, incorporar aquestes modificacions.

8.9. Sobre la legislació europea: la Directiva europea 2007/60/CE relativa a l'avaluació i gestió del risc d'inundació

La importància del fenomen natural del risc d'inundació a tota Europa, juntament amb l'increment d'aquest risc a conseqüència del canvi climàtic, ha portat la Unió Europea a legislar en els darrers temps sobre aquesta matèria.

En particular, i en data molt recent, **el Parlament Europeu i el Consell de la Unió Europea han adoptat la Directiva 2007/60/CE, de 23 d'octubre de 2007, relativa a l'avaluació i gestió dels riscos d'inundació (Diari Oficial de la Unió Europea de 6.11.2007).** De conformitat amb el que estableix l'article 1, el seu objecte és establir un marc comunitari per a l'avaluació i la gestió dels riscos d'inundació, destinat a reduir les conseqüències negatives per a la salut humana, el medi ambient, el patrimoni cultural i l'activitat econòmica, associades a les inundacions a la Comunitat Europea.

Amb anterioritat, la Unió Europea va adoptar la **Directiva 2000/60/CE** del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'octubre de 2000, per la qual es va establir un **marc comunitari en l'àmbit de la política d'aigües**. Aquesta norma comunitària imposà l'elaboració dels plans de gestió de conca fluvial per a cada demarcació hidrogràfica, amb l'objectiu d'aconseguir un bon estat químic i ecològic de les aigües, així com de contribuir a mitigar els efectes de les inundacions.

L'article 1 de la Directiva 2000/60/CE ja fixà com a objectiu del marc de protecció de les aigües, entre d'altres, "contribuir a pal·liar els efectes de les inundacions i de la sequera"; a l'article 11 establia els programes de mesures, i a l'article 13, els plans hidrològics de conca com a mecanismes idonis.

Per la seva banda, la Directiva 2007/60/CE parteix de la base de la possibilitat i conveniència d'adoptar mesures per reduir el risc d'inundació i per minimitzar els efectes i les conseqüències negatives de les inundacions, mesures coordinades en tota una conca hidrogràfica. En aquest sentit, partint dels criteris de la Directiva 2000/60/CE, **la nova directiva té com a objectiu principal reduir el risc d'inundació, gestionar aquest risc en l'espai comunitari i coordinar l'elaboració de polítiques sobre usos de l'aigua i del sòl als estats membres a la Comunitat**, atesos els impactes potencials d'aquestes polítiques en els riscos d'inundació i en la gestió d'aquests riscos; tot això sens perjudici de la competència directa dels estats membres en la matèria basant-se en les circumstàncies locals i regionals.

Així mateix, la Directiva 2007/60/CE introdueix les determinacions següents en matèria d'avaluació i gestió del risc d'inundació:

- 1r. Cada demarcació hidrogràfica o unitat de gestió ha d'avaluar el risc d'inundació i la necessitat d'adoptar mesures addicionals.**



- 2n. L'elaboració dels mapes de perillositat per inundacions i dels mapes de risc d'inundació és l'eina eficaç d'informació i la base adequada per a l'establiment de prioritats i la presa de decisions relatives a la gestió del risc d'inundació.
- 3r. Cal que els estats avaluin les activitats que augmentin el risc d'inundació.
- 4t. Per evitar i reduir impactes, cal l'establiment de plans de gestió del risc d'inundació en funció de les característiques de cada zona, fixant solucions adaptades a les necessitats i també a les prioritats.
- 5è. Els plans de gestió del risc d'inundació s'han de centrar en la prevenció, la protecció i la preparació. Amb la finalitat de donar més espai als rius, s'ha de prendre en consideració, quan sigui possible, el manteniment o el restabliment de les planes al·luvials. Cal, també, adoptar mesures per prevenir i reduir els danys.
- 6è. Els plans s'han de revisar periòdicament i actualitzar tenint en compte les probables repercussions del canvi climàtic.
- 7è. Cal aplicar el principi de solidaritat en la gestió del risc d'inundació, distribuïnt de manera justa les responsabilitats si s'acorden mesures en benefici comú.
- 8è. Els mapes de perillositat i de risc i els plans de gestió del risc d'inundació ja existents es poden utilitzar com a "avaluació preliminar del risc d'inundació".
- 9è. Cal una gestió integrada de les conques hidrogràfiques, en la qual els plans de gestió del risc d'inundació de la Directiva 2007/60 i els plans hidrològics de conca de la Directiva 2000/60/CE en són components.
- 10è. Les avaluacions, mapes i plans s'han de basar en les millors pràctiques i les millors tecnologies disponibles i adequades, sense implicar costos excessius en l'àmbit de la gestió del risc.
- 11è. La directiva s'adopta amb l'objectiu d'establir un marc de mesures destinades a reduir el risc de danys derivats de les inundacions, i es fixa que la Comunitat podria adoptar-les quan els estats membres no les puguin assolir, d'acord amb el principi de subsidiarietat i proporcionalitat. Malgrat això, s'estableix un marge de flexibilitat considerable per als nivells locals i regionals, en especial pel que fa als aspectes organitzatius i de responsabilitats de les autoritats.

La Directiva 2007/60/CE no fa més que confirmar tot allò que s'ha anat assenyalant en aquest informe. En aquest sentit, **la Directiva fixa següents elements essencials en la gestió i l'avaluació del risc d'inundació:**

Avaluació preliminar del risc
Mapes de perillositat i mapes de risc
Plans de gestió del risc.

S'estableixen també terminis màxims perquè cada estat membre elabori aquests elements. Així, l'avaluació preliminar del risc s'ha de concloure el 22 de desembre de 2011; els mapes de perillositat i



de risc, la mateixa data de l'any 2013, i els plans de gestió, el 2015. La directiva regula cadascun dels elements referits i fixa els criteris i els requisits que han de tenir en compte tots els estats.

1r. **Avaluació preliminar del risc d'inundació**

Ha de proporcionar una avaluació del risc potencial i, com a mínim, ha de preveure:

- Mapes de la demarcació hidrogràfica “a l'escala adequada” que mostrin la topografia i usos del sòl.
- Descripció de les inundacions del passat amb impactes negatius significatius i probabilitat de reproducció. S'han d'indicar l'extensió, les vies d'evacuació i l'avaluació de les repercussions negatives.
- Avaluació de les conseqüències negatives potencials de futures inundacions per a la salut humana, el medi ambient i l'activitat econòmica, atenent els factors de topografia, cursos d'aigua, eficàcia d'infraestructures preexistents, localització de zones poblades i activitats econòmiques.

En funció de l'avaluació preliminar, els estats membres han de determinar les zones en les quals hi ha un risc potencial d'inundació significatiu o aquelles en què la materialització d'aquest risc pugui considerar-se probable. Els estats membre han de concloure aquesta avaluació preliminar el 22 de desembre de 2011.

2n. **Mapes de perillositat per inundacions i mapes de risc d'inundació**

Els **mapes de perillositat** diferenciarien les zones en funció de la probabilitat d'inundació baixa, la probabilitat mitjana (que la directiva assimila a un període de retorn igual o inferior a 100 anys) i la probabilitat alta. Han d'indicar també l'extensió de la inundació, els calats o nivell d'aigua i la velocitat.

Els **mapes de risc d'inundació** han de preveure les conseqüències adverses potencials (nombre d'habitants que puguin veure's afectats, activitats econòmiques, instal·lacions que poden generar contaminació accidental i zones protegides).

Els estats membres han d'elaborar els mapes de perillositat i de risc d'inundació per a cada demarcació hidrogràfica o unitat de gestió, com a màxim, el 22 de desembre de 2013.

3r. **Plans de gestió del risc d'inundació**

S'elaboren sobre la base dels mapes, per demarcació hidrogràfica o unitat de gestió, i s'han de finalitzar i publicar com a màxim el 22 de desembre de 2015. Han de fixar objectius adequats de gestió del risc per a cada zona i reduir les conseqüències adverses potencials.

El contingut dels plans de gestió de risc figura a l'annex de la directiva i ha de recollir com a mínim:

- Conclusions de l'avaluació preliminar del risc en forma de mapa.
- Mapes de perillositat per inundacions i mapes de risc d'inundació.



- Descripció dels objectius adequats de la gestió del risc.
- Resum de les mesures que s'han d'adoptar, amb la indicació de les prioritats.
- Descripció de l'execució del pla (prioritats, forma de supervisió de l'execució, informació i consulta de la població, llista d'autoritats competents i el procés de coordinació).

Els plans de gestió han de tenir en compte aspectes com els costos i beneficis, l'extensió de la inundació, les vies d'evacuació, les zones amb potencial de retenció de les inundacions, com les planes al·luvials naturals, els objectius ambientals en la gestió del sòl i de l'aigua, l'ordenació del territori, els usos del sòl i la conservació de la natura.

La directiva preveu també especificitats per a les conques hidrogràfiques internacionals, la revisió dels plans i mapes cada 6 anys, l'obligació de posar a disposició del públic l'avaluació preliminar del risc, els mapes de perillositat i de risc, i el pla de gestió, així com fomentar la participació activa de les parts interessades.

El 26 de novembre de 2009 és la data límit perquè els estats membres transposin la Directiva a l'ordenament jurídic intern i adoptin les mesures legals, reglamentàries i administratives necessàries per complir-la.

Sens dubte, aquesta directiva confirma la gran transcendència i la necessitat de fixar com a prioritat a tot Europa, i en particular a Catalunya, l'adopció de mesures de prevenció, avaluació i gestió del risc d'inundació.



9. Riscos geològics

9.1. Introducció

En el aquest apartat analitzem la regulació legal d'una sèrie de riscos naturals directament o indirectament relacionats amb el que anomenen, de forma àmplia, "riscos geològics".

En aquest capítol tractem la regulació que incideix en els riscos naturals per raó d'esllavissades, de subsidències, de desprendiments i d'allaus. Som conscients de la "llicència" que suposa aplicar aquesta denominació comuna de risc geològic al conjunt de fenòmens, accidents o conceptes referit, que són de diferent origen. Malgrat tot, optem per aquest tractament unitari, seguint la línia sovint adoptada pel nostre ordenament jurídic, que acostuma a tractar de forma homogènia aquests fets i a incorporar-los, de forma genèrica, en el concepte més ampli de "risc geològic". En aquest sentit, la Llei de creació de l'Institut Geològic de Catalunya en diverses ocasions efectua les mencions "risc geològic, inclòs el risc d'allau".

Els diferents fenòmens es recullen àmpliament i prèviament descrits en el corresponent informe d'expertesa sectorial, al qual ens remetem en tot allò que té a veure amb els aspectes tècnics i científics de la matèria.

Pel que fa a l'ordenament jurídic vigent per regular els anomenats riscos geològics, cal indicar que aquest no té un caràcter sistemàtic i integrat, sinó que hom el troba recollit, de forma sectorial i parcial, en diverses normatives i legislacions que regulen àmbits o sectors amb incidència plena o incidental en la matèria.

En aquest sentit, pot al·ludir-se el fet que el risc geològic és tractat, entre d'altres, en les legislacions que regulen els aspectes següents:

- a) La construcció i l'edificació
- b) L'urbanisme i l'ordenament del territori
- c) Les forests
- d) L'agricultura de muntanya
- e) L'avaluació ambiental.

Cal mencionar els **estudis geotècnics i els informes geològics** exigits per a l'anàlisi del sòl, a l'hora d'avaluar-ne la composició i projectar construccions i infraestructures (Llei d'habitatge i normativa aplicable a l'edificació).

S'ha de referir també l'**obligació de tenir en compte els riscos geològics –entesos com a riscos per a la seguretat de les persones i dels béns– a l'hora de planificar i ordenar el territori. En aquest sentit, la legislació urbanística exigeix la classificació com a sòl no urbanitzable de les zones afectades per riscos naturals, així com la prohibició genèrica d'urbanitzar i edificar en aquests terrenys** (article 9 de la Llei d'urbanisme de Catalunya).



El risc geològic ha d'ésser sens dubte objecte d'anàlisi específica també en el moment d'aprovar el planejament urbanístic, i s'ha d'incorporar a l'informe ambiental i a l'avaluació ambiental dels plans i programes.

Pel que fa a les mesures preventives i a les figures jurídiques aplicables de què disposa l'Administració i la societat per procurar incidir en el risc geològic, sovint estan regulades en la legislació forestal. En particular, a la Llei estatal de forests (Llei 43/2003, de 21 de novembre) i a la Llei forestal de Catalunya (Llei 6/1988, de 30 de març); ambdues legislacions –l'estatal i l'autonòmica– estableixen, respectivament, la figura de les forests d'utilitat pública i de les forests protectores com a idònies per assegurar el manteniment de les masses forestals amb una especial funcionalitat hidrològicoforestal a les capçaleres de conques, o amb funcions de protecció de riscos naturals que evitin l'erosió del sòl, les allaus i altres formes de degradació (esllavissades, esfondraments, etc.).

Així mateix, la figura de les ZAU (zones d'actuació urgent) permet també l'actuació en terrenys forestals degradats, erosionats o que es trobin en perill manifest, i en terrenys afectats per allaus o per circumstàncies de meteorologia o climatologia de caràcter extraordinari.

Per la seva banda, la legislació específica reguladora de l'alta muntanya o de l'agricultura de muntanya articula també els anomenats programes de conservació de sòls agrícoles i forestals amb la finalitat de lluitar contra l'erosió i els efectes de la torrencialitat i les allaus de neu, entre d'altres objectius.

Hi ha, per tant, en el nostre ordenament mecanismes jurídics suficients per afrontar, des d'un punt de vista garantista, els riscos geològics, a fi de prevenir-los, regular-los, ordenar-los i actuar-hi. Una qüestió diferent és si aquests mecanismes i figures de protecció són prou coneguts i aplicats de manera adequada i suficient per part dels diferents agents amb competències en la matèria.

Fixat el panorama o la visió general, analitzem amb més detall els aspectes anunciats.

9.2. La legislació forestal: figures aplicables a la prevenció i actuació amb relació als riscos geològics. Les forests d'utilitat pública, les forests protectores i les ZAU (zones d'actuació urgent)

Sembla clar que la legislació forestal constitueix una important eina per afrontar els problemes vinculats als riscos per desprendiments, esllavissades, subsidències i allaus, legislació que ha partit de la base de considerar les forests, els boscos i les masses arbrades com a elements essencials per a la protecció del sòl i del cicle hidrològic. És tant així que la Llei estatal de forests, a l'article 4, defineix la funció social de les forests (*montes* en la denominació tradicional de la Llei estatal) com a rellevant, i inclou específicament les funcions ambientals i protectores que desenvolupen, i en particular, la protecció del sòl i del cicle hidrològic; per això ordena a totes les administracions públiques que vetllin per la seva conservació, protecció, restauració, millora i aprofitament ordenat. Aquesta importància ja era recollida a la Llei forestal de Catalunya i a l'antiga Llei estatal de forests de l'any 1957.

Pel que fa a la legislació catalana, ja des de l'any 1988 aquesta preveia la figura de les forests declarades d'utilitat pública i de les forests protectores, amb relació a terrenys forestals situats en



capçaleres de les conques hidrogràfiques i a les ribes de rius, torrents i rieres, amb la finalitat de protegir els terrenys de l'erosió (articles 11 a 15).

Aquests terrenys declarats d'utilitat pública o protectors, en funció de si eren de titularitat pública o privada, s'han d'incorporar a un catàleg-registre, després de seguir el procediment administratiu específic previst per a aquesta declaració, i han de classificar-se com a sòl no urbanitzable i exclòs de qualsevol procés de transformació urbanística, així com adoptar un pla forestal que n'asseguri la gestió i l'aprofitament forestal sostenible. Es tracta dels projectes d'ordenació o dels plans tècnics de gestió i millora forestals, l'objectiu dels quals és garantir-ne la conservació, la millora i l'explotació racional i ordenada.

En particular, la figura de **forest d'utilitat pública** és prevista per a forests de titularitat pública, que tinguin propietats i característiques especials, i s'han d'incorporar a l'anomenat catàleg de forests d'utilitat pública de la Generalitat de Catalunya, gestionat pel Departament de Medi Ambient.

En l'actualitat, la declaració de forest d'utilitat pública és aplicable en els supòsits següents, indicats a l'article 13 de la Llei bàsica estatal de forests:

- Forests que siguin essencials per a la protecció del sòl davant de processos d'erosió (article 13.a).
- Forests situades en capçaleres de conques hidrogràfiques i les altres que contribueixin decisivament a la regulació del règim hidrològic, que evitin o redueixin allaus, riuades i inundacions i que defensin poblacions, conreus infraestructures (article 13.b).
- Forests que evitin o redueixin els despreniments de terres, roques i l'aterrament d'embassaments i les que protegeixin conreus i infraestructures contra el vent (article 13.c).
- Forests que sense reunir les característiques en el seu estat actual, es destinin a la repoblació o la millora forestal amb fins de protecció.

Cal destacar que el 20 % dels boscos de Catalunya són de propietat pública, de manera que la mesura té força virtualitat.

Pel que fa a la figura de **forests protectores**, aquesta s'aplica, en similars supòsits, amb relació als boscos de propietat privada que han d'ésser conservats i millorats per a llur influència hidrologicoforestal.

Sens dubte, la utilització d'aquesta declaració de forest d'utilitat pública o de forests protectores permet garantir i potenciar les funcions protectores del bosc i el seu manteniment i conservació, en les àrees susceptibles de ser afectades per riscos geològics. Amb això es podria assegurar la protecció de les vessants i les zones superiors o d'arrancada d'esllavissades, despreniments, allaus, etc.

S'ha incorporat una regulació semblant a la Llei bàsica estatal de forests del 2003, que en els articles 13 i 24 regula les forests d'utilitat pública i les protectores.



La Llei forestal de Catalunya regula també la figura de les ZAU (zones d'actuació urgent), que permet l'actuació en terrenys forestals degradats, erosionats, els que es trobin en perill manifest de degradació i erosió, els terrenys afectats per circumstàncies de meteorologia i climatologia de caràcter extraordinari i els terrenys en els quals es produeixen allaus (article 42. a, c i f de la Llei 6/1988). Aquest és sens dubte un instrument de gran rellevància per intervenir davant de supòsits de risc imminent o de situacions de risc degudament detectades.

Correspon al Consell Executiu la declaració de ZAU, a proposta del Departament de Medi Ambient i de l'Administració forestal; s'ha de delimitar un perímetre de l'àrea afectada i definir els treballs a realitzar i els terminis d'execució. La realització dels treballs és obligatòria, en el supòsit que els titulars dels terrenys afectats no les executessin en els terminis previstos poden ser objecte d'expropiació.

Les ZAU es regulen als articles 42 a 45 de la Llei forestal catalana i sembla que podrien desplegar importants efectes en la matèria que aquí ens ocupa, a fi d'afrontar situacions de riscos geològics degudament acreditats.

Naturalment, per aplicar aquesta normativa és essencial disposar d'una cartografia exacta i fiable pel que fa als riscos geològics, zones sotmeses a risc d'esllavissades, subsidències, despreniments i allaus. I és important també definir les actuacions idònies que calgui executar, l'ordre de prioritats sobre les zones que requereixen de millora del seu estat i reforestacions, etc.

9.3. Risc geològic i urbanisme. La prohibició d'urbanitzar terrenys sotmesos a riscos naturals i amb pendents superiors al 20 %

Tal com s'ha indicat, l'article 9 de la Llei d'urbanisme (Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol) és rellevant pel que fa a la incidència directa del risc geològic en el planejament urbanístic i l'ordenament del territori. Reproduïm els dos apartats que hi són directament aplicables, el segon amb un caràcter genèric i el quart més específic i concret:

2 És prohibit d'urbanitzar i d'edificar en zones inundables i en zones de risc per a la seguretat i el benestar de les persones, salvant les obres vinculades a la protecció i la prevenció dels riscos.

(...)

4. El planejament urbanístic ha de preservar de la urbanització els terrenys de pendent superior al 20 %, sempre que això no comporti la impossibilitat absoluta de creixement dels nuclis existents.

D'aquest precepte se'n desprenen dos principis:

- a) La prohibició genèrica d'urbanitzar i edificar en zones de risc per a la seguretat de les persones i els béns.
- b) La prohibició específica d'urbanitzar terrenys amb pendents superiors al 20 %.



Sens dubte, tots dos principis tenen aplicació directa a l'hora de planificar el territori, en constituir “directrius per al planejament urbanístic”, i tenen per finalitat incorporar als plans urbanístics l'element del risc natural, amb una incidència especial, pel que fa al risc geològic, de la prohibició d'urbanitzar terrenys amb pendents superiors al 20 %.

Naturalment, per aplicar la prohibició general d'urbanitzar i d'edificar en zones de risc per a la seguretat de les persones, que preveu la Llei, és indispensable elaborar prèviament cartografies i mapes de risc, en els quals es delimitin i zonifiquin aquestes àrees de risc. En aquesta línia, és molt necessari incorporar al planejament els mapes de riscos geològics i les cartografies de què es disposen en la matèria, a fi de fer efectiva i poder portar a la pràctica aquesta disposició legal. A aquest efecte, l'Institut Geològic de Catalunya està cridat a desenvolupar un paper essencial en aquesta tasca, en el sentit de revisar i adaptar tots els planejaments urbanístics als nous principis derivats de la legislació urbanística i incorporats des de l'any 2002.

Mentre això no passi, i els planejaments urbanístics no es revisin, l'aplicació de la norma té importants dificultats jurídiques i pràctiques. En aquest sentit, la disposició transitòria quarta del Reglament d'urbanisme indica que, mentre això no es faci, els plans derivats (plans parcials, plans especials, plans de millora i el altres instruments urbanístics de desenvolupament i execució dels municipis) tan sols s'han d'ajustar als criteris d'ordenació que estableix el planejament general que desenvolupen, **tot i que minimitzant l'edificació en els terrenys amb pendent superior al 20 %.** És a dir, mentre no es produeixi la revisió dels planejaments municipals, la prohibició general d'urbanització, no és aplicable, i únicament hi ha una obligació de “minimitzar” l'edificació en aquests terrenys.

Així mateix, remarcuem el desenvolupament que ha fet el Reglament d'urbanisme de la directriu de preservació dels terrenys amb pendent elevat, que obliga a tenir en compte la **cartografia oficial de l'Institut Cartogràfic de Catalunya** i que estableix els criteris següents pel que fa al planejament urbanístic general:

a) Criteri general:

No es pot alterar la classificació com a sòl no urbanitzable dels terrenys que tinguin un pendent superior al 20 %, sempre que això no comporti la impossibilitat absoluta de creixement dels nuclis existents.

A aquests efectes, els plans d'ordenació urbanística municipal que prevegin la incorporació al procés de transformació urbanística de terrenys amb pendent superior al 20 %, han d'acreditar que el creixement dels nuclis existents no és possible en altres terrenys, bé sigui perquè el municipi no disposa de terrenys amb pendent igual o inferior al 20 %, bé sigui perquè els existents han de ser classificats com a sòl no urbanitzable, d'acord amb els criteris legals establerts en l'article 32 de la Llei d'urbanisme.

b) Excepcions:

Per raons de racionalitat i coherència de l'ordenació, els plans d'ordenació urbanística municipal poden incorporar terrenys amb pendent superior al 20 % a sectors de planejament derivat, sempre que s'estableixi que els terrenys referits no poden acollir cap tipus d'edificació ni d'altres actuacions que alterin la morfologia del relleu. En tot cas,



aquests terrenys no són computables als efectes del compliment dels estàndards legals mínims d'espais lliures públics i equipaments comunitaris.

D'altra banda, els terrenys que compten amb tots els serveis urbanístics requerits per la legislació urbanística per ser sòl urbà mantindran aquesta condició.

L'article 7.2 del Reglament d'urbanisme determina que la identificació dels terrenys amb pendent superior al 20 % s'ha de dur a terme d'acord amb la cartografia oficial de l'Institut Cartogràfic de Catalunya. Per tant, l'aplicació de les restriccions d'urbanitzar en terrenys amb pendent superior al 20 % i la seva classificació com a sòl no urbanitzable constitueix un instrument important per assegurar la protecció davant dels riscos geològics.

9.4. Legislació de muntanya

Tangencialment, la legislació especial de muntanya és aplicable també als riscos geològics. La Llei estatal 25/1982, de 30 de juny, d'agricultura de muntanya té per objecte l'establiment d'un règim jurídic especial per a les zones agràries de muntanya amb la finalitat de potenciar-ne el desenvolupament social i econòmic, mantenir-hi el nivell demogràfic i atendre la seva conservació i la restauració del medi físic. Aquesta Llei preveu la figura dels **programes d'ordenació i promoció de recursos agraris de muntanya, que ha d'elaborar l'Administració autonòmica i que han de preveure, com a mínim, mesures de conservació de sòl agrícoles i forestals amb la finalitat de mantenir la seva capacitat productiva, lluitant contra l'erosió i els efectes de la torrencialitat i les allaus de neu. En aquest sentit, els programes són instruments adequats per prevenir i actuar davant dels riscos geològics, el risc d'inundació i el risc d'allau.**

Cal tenir en compte que aquesta figura és aplicable a les "zones d'agricultura de muntanya" enteses com a territoris homogenis situats en el 80 % de la seva superfície en cotes superiors als 1.000 metres o que tinguin un pendent superior al 20 % o amb diferències de cotes extremes de superfície agrària superior als 400 m, o bé territoris amb vocació predominantment agrària amb alçades i pendents que comportin circumstàncies excepcionals limitadores de les produccions agràries.

Per desenvolupar la llei estatal el Parlament de Catalunya va promulgar la Llei 2/1983, de 9 de març, d'alta muntanya. L'exposició de motius reconeix expressament la importància de les zones de muntanya per a la col·lectivitat i destaca que compleixen "**funcions d'interès col·lectiu**", entre les quals s'especifica **la protecció contra l'erosió del sòl i la regulació d'avingudes torrencials**.

La Llei catalana articula els plans comarcals de muntanya i els programes d'actuació, que han de tenir com a objectiu, entre d'altres, "la defensa, conservació i restauració del medi físic" (article 5.a), dins del qual **sens dubte es poden incloure les actuacions tendents a protegir el sòl afectat per riscos d'esllavissades, despeniments, pluges torrencials o allaus**.

L'article 2.2 enumera les comarques de muntanya a Catalunya: l'Alt Urgell, la Cerdanya, el Pallars Jussà, el Pallars Sobirà, el Ripollès, la Vall d'Aran, el Berguedà, el Ripollès i la Garrotxa. També són zones de muntanya els territoris configurats per un o diversos termes municipals amb més del 65 % del seu territori en cotes superiors als 800 m, o amb un pendent mitjà superior al 20 % i el 60 % del municipi en cotes situades a més de 700 m, o bé els municipis que per circumstàncies excepcionals, anàlogues o similars, vegin limitada la seva activitat econòmica i en especial la producció agrària.



En definitiva, les figures dels programes d'ordenació i recursos agraris de muntanya, els plans comarcals de muntanya i els programes d'actuació són instruments que poden ser tinguts en compte a l'hora de preveure actuacions en matèria de defensa i prevenció dels riscos geològics.

9.5. Risc geològic, edificació i urbanització. L'estudi geotècnic

Una menció a part mereix la qüestió relativa a la regulació dels riscos geològics pel que fa als processos d'edificació i urbanització del sòl. Les normes actuals sobre seguretat en matèria d'edificació i urbanització exigeixen la realització dels estudis geotècnics preceptius. Sobre la qüestió, cal tenir present la legislació següent:

- a) Llei estatal de l'edificació
- b) Codi tècnic de la construcció
- c) Llei de l'habitatge.

Aquesta normativa requereix en tots els casos la realització d'un estudi geotècnic amb caràcter previ a la realització d'una obra.

Per la seva banda, el Reglament d'urbanisme (Decret 305/2006, de 18 de juliol), en establir les "directrius per als projectes d'urbanització" determina que, en tot cas, les característiques del projecte d'urbanització pel que fa al moviment de terres, elements estructurals de contenció i estructures de sosteniment, tant dels espais per a vials rodats com del traçat, passos, encreuament de serveis i embornals de les xarxes de serveis soterrades, **han de tenir en compte les dades geotècniques del subsòl** (article 97.a del Reglament).

Pel que fa a l'**estudi geotècnic**, aquest instrument ha quedat àmpliament regulat al Codi tècnic de l'edificació, aprovat pel Reial decret 314/2006, de 17 de març, que detalla les seves característiques, condicions, requisits mínims, forma de prospecció, reconeixement del terreny, nombre de sondejos, presa de mostres, assaigs de laboratori (llibre 3, corresponent a la Seguretat Estructural, fonaments, al document bàsic DB-SE-C, apartat 3).

L'estudi geotècnic ha de tenir en compte els problemes derivats de l'emplaçament de l'obra, de la inestabilitat del terreny, esllavissades, informació disponible sobre l'aigua freàtica i pluviometria i, si s'escau, sismicitat del municipi. Disposar d'aquest estudi és obligatori en la fase inicial del projecte d'obres i, en tot cas, abans que l'estructura de l'obra estigui totalment dimensionada.

L'estudi ha de ser visat pel col·legi oficial i l'ha d'elaborar el projectista, qualsevol tècnic competent o el director de l'obra. Ha d'incorporar un apartat de conclusions o de recomanacions constructives i ha d'especificar els valors necessaris, amb precisió, en funció del tipus de fonamentació pel que fa a cota de fonamentació, el seu dimensionat, la pressió vertical admissible i les altres circumstàncies tècniques.

El Codi tècnic de l'edificació determina també l'obligació del director de l'obra, un cop iniciada l'obra i les excavacions, i a la vista del terreny excavat, d'apreciar la validesa i suficiència de les dades contingudes a l'estudi geotècnic i d'adoptar, en cas de discrepància, les mesures oportunes per adequar la fonamentació i resta d'estructura a les característiques geotècniques del terreny.



9.6 L'INUNCAT i els riscos geològics

El Pla especial d'emergències per inundacions, INUNCAT, preveu els fenòmens geològics associats a la inundabilitat, de manera que incideix parcialment en el tractament de la matèria i dels riscos geològics. Ho fa, concretament, en la “Metodologia de l'estudi de perillositat”, en l'apartat de la Memòria anomenat “Coneixement del risc”.

En aquest sentit, l'INUNCAT estudia els fenòmens geològics relacionats amb els cons de dejecció i els vessants amb probabilitat de moviments de massa o fenòmens gravitatoris catalitzats per l'accés d'avingudes extraordinàries. Així, per a l'estudi de la perillositat, l'INUNCAT efectua una delimitació i un inventari de cons de dejecció i un protocol de codificació d'aquests basant-se en la xarxa hidrogràfica de l'ICC (folis 45 a 47 de la Memòria), alhora que delimita també les àrees amb probabilitat d'ocurrència dels moviments de massa, seguint els criteris del Mapa comarcal de prevenció de riscos geològics, les anàlisis fotointerpretatives i el treball de camp efectuat (folis 47 a 51 de la Memòria).

El **mapa comarcal de riscos geològics** va ser encarregat per la Secretaria de Planificació Territorial del Departament de Política Territorial al Servei Geològic de Catalunya (anys 2002-2004), i es va elaborar a escala 1:50.000, amb 4 fases desenvolupades fins a l'any 2005, que han cobert l'estudi d'àrees de probabilitat de moviments de massa per a 13 comarques, com a eina necessària per al planejament urbanístic.

Al mapa de moviments de massa es recullen els processos de desprendiments, bolcades, lliscaments i fluxos. Per a l'anàlisi de la inestabilitat d'un vessant es tenen en consideració **factors interns** relacionats amb les propietats dels materials i la seva resistència (litologia, gruix, discontinuïtats), la morfologia del vessant (pendent, disposició, orientació) i les condicions ambientals com els canvis estacionals o la vegetació; i **factors externs**, com l'aigua i les activitats antròpiques que actuen sobre el terreny i poden modificar les seves condicions, i els terratrèmols forts.

En funció de les característiques litològiques i el pendent, així com els tipus de processos considerats, l'estudi de perillositat inclòs a l'INUNCAT aplica els paràmetres següents:

Roques massives: susceptibilitat de produir desprendiments o bolcades en vessants amb pendents superiors a 45°.

Roques massives amb intercalacions lutítiques o gresoses: risc en vessants amb pendents superior a 35°.

Alternances litològiques: risc d'inestabilitat en pendents superiors a 30°.

Graves i sorres cohesives: risc d'inestabilitat amb pendent superior a 30°. Les poc cohesives, a partir de 20°.

Tarteres: susceptibilitat d'inestabilitat a partir de pendents superiors a 30°.

Alternances litològiques amb predomini argilós: risc d'inestabilitat considerat a partir de pendents superiors a 20°.

Dipòsits lutítics (argiles, llims, margues): risc considerat en pendents superiors a 10°.



En la realització del mapa també s'ha tingut en compte els rebliments antròpics i escombreres disponibles a escala 1:50.000.

La perillositat en l'anàlisi de l'INUNCAT està condicionada per la magnitud del fenomen (capacitat de destrucció directament relacionada amb la massa del material mobilitzat i la velocitat de desplaçament, calculada a partir d'observacions i criteris de camp) i per la freqüència calculada basant-se en indicadors d'activitat observats al camp i en les referències històriques.

L'estudi determina tres nivells diferents de perillositat. Atorga el màxim nivell de perillositat a les unitats geològiques o afloraments on s'identifiquen nombrosos processos d'inestabilitat (mitjana o alta freqüència), o bé aquests tenen dimensions importants (mitjana o alta magnitud).

Finalment, les 3 classes de perillositat de l'estudi s'agrupen en 2 i incrementen així el factor de seguretat: en les àrees amb **la classe de risc geològic baix** no cal fer estudi de detall i en les àrees amb **la classe de risc geològic mitjà i alt és preceptiu l'estudi de detall per tramitar el planejament urbanístic**.

La base del Mapa comarcal de risc geològic es va concebre com una eina per a la planificació territorial, diferenciant el territori en 2 àrees probables de moviments del terreny en vessants. La classe A, corresponent a les zones susceptibles de ser inestables, i la classe B, zones **a priori** estables. Aquestes dades s'utilitzaren amb la incorporació de les conques hidrogràfiques.

De les 13 comarques estudiades, l'INUNCAT determina que les dues comarques amb major probabilitat d'ocurrència d'esllavissades o desprendiments, en cas de soscavació per avingudes extraordinàries, són el Bages (0,2 % àrea afectada) i el Baix Empordà (0,4% àrea afectada).

Tal com la mateixa Memòria de l'INUNCAT reconeix (pàg. 52), els resultats de l'anàlisi del risc dels diferents vessants efectuats són una primera aproximació a la realitat, que requereix de un aprofundiment més gran:

Cal tenir en compte que aquests resultats s'han de considerar com una **primera aproximació a la realitat, d'acord amb els objectius i escala de l'INUNCAT, i que per tant, en la majoria de casos sols es podran emprar com a informació de partença per a la realització dels estudis de detall necessaris.**

Sens dubte, l'escala 1:50.000 de l'INUNCAT i del Mapa comarcal de riscos geològics comentat no és una escala no idònia. Un estudi de perillositat per arribar a un coneixement del risc ben fonamentat i amb garanties de precisió i rigor exigiria baixar a escales molt superiors, punt que constitueix una recomanació expressa d'aquest informe. En efecte, és aconsellable una reelaboració de l'INUNCAT i dels estudis de perillositat i de coneixement i prevenció dels riscos geològics a escales 1:5.000 o 1:2.000 i la seva revisió i actualització, a l'efecte d'incrementar-ne la precisió, el rigor i el detall, i d'aquesta manera augmentar i millorar el grau de seguretat.

9.7. L'Institut geològic de Catalunya

Una peça clau en la definició, la delimitació i la zonificació de les àrees sotmeses a riscos naturals, i en particular al risc geològic, és l'Institut Geològic de Catalunya. Es tracta d'una



entitat de dret públic, amb personalitat jurídica pròpia, creada mitjançant la Llei 19/2005, de 27 de desembre, amb la finalitat d'impulsar les activitats d'estudi, assessorament, investigació i informació sobre el sòl i el subsòl a Catalunya i "per establir les mesures preventives o correctores necessàries en situacions de risc", tal com assenyala el preàmbul de la Llei.

L'Institut Geològic es configura com a ens independent i eleva a aquesta categoria d'institut les antigues unitats de l'Institut Cartogràfic de Catalunya que tenien atribuïdes funcions de caràcter geològic, geofísic i geotècnic, després d'haver-se consolidat com a òrgan amb un alt grau d'especialització. **Per exercir aquestes funcions, el mapa geològic de Catalunya es configura com una eina fonamental, i correspon a l'Institut elaborar-lo.**

L'article 3 de la Llei inclou, entre d'altres, aquestes activitats i funcions pròpies de l'Institut:

- Elaborar i fomentar estudis i treballs en el camp de la geologia i disciplines relacionades que contribueixin a millorar el coneixement del sòl i del subsòl de Catalunya (lletra **a**).
- Supervisar estudis geotècnics (lletra **d**).
- Elaborar informes geològics (lletra **f**).
- Elaborar procediments i protocols a aplicar en treballs de geologia (lletra **g**).
- Facilitar la informació aplegada en bases de dades per fer obres (lletra **h**).
- **Elaborar informes preceptius sobre sòl i subsòl (lletra j).**
- **Elaborar el mapa geològic de Catalunya, a les escales pròpies de la planificació territorial i urbanística i a tota altra escala que calgui, en col·laboració i coordinació amb l'Institut Cartogràfic de Catalunya (lletra k).**
- **Fer treballs de cartografia geològica, geofísica, geotècnica i de riscos geològics o associats, inclòs el risc d'allaus, amb les bases cartogràfiques aportades per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (lletra l).**
- **Estudiar i avaluar els riscos geològics o associats, inclòs el risc d'allaus, proposar mesures per a la previsió, la prevenció i la mitigació dels riscos geològics i associats (lletra m).**
- **Donar suport als organismes competents en la planificació i l'ordenació del territori, en l'urbanisme i en la gestió de les emergències (lletra n).**
- Fer cartografies de sòls, estudis i avaluacions de risc d'erosió i altres treballs relacionats amb el sòl i la protecció del sòl (lletra **n**).
- Desenvolupar i mantenir la xarxa sísmica i el servei d'informació sismològica i d'avaluació del risc sísmic de Catalunya (lletra **o**).
- Crear, desplegar i mantenir sistemes o **xarxes d'observació i sistemes d'informació en matèria de geologia, geofísica, geotècnica, riscos geològics o**



matèries associades i, en general, que tinguin naturalesa geològica i es relacionin amb el medi físic (lletra **p**).

- **Elaborar, actualitzar i mantenir bases de dades del subsòl que incloguin, si escau, les dades interpretatives i l'arxiu de mostres i testimonis de sondatges que en permetin l'estudi, la conservació i l'accessibilitat pública (lletra **r**).**
- **Col·laborar amb els organismes competents en l'elaboració de normatives, recomanacions, estàndards de qualitat i de mesures de prevenció de riscos relacionats amb el sòl i el subsòl (lletra **s**).**
- Constituir, mantenir i actualitzar un centre de documentació i arxiu geològic les condicions de consulta del qual s'han d'establir per reglament (lletra **b**). Aquest centre ha d'aplegar:
 - Material bibliogràfic del camp de la geologia i les disciplines que hi estan relacionades.
 - Els informes i els estudis geològics que, en relació amb la investigació del subsòl del territori de Catalunya, a iniciativa privada o de l'Administració pública, hagin estat visats per qualsevol col·legi oficial.
 - Les mostres geològiques corresponents als estudis a què fa referència el punt segon.

De la lectura d'aquesta llista de funcions pot apreciar-se amb tota claredat que l'Institut Geològic de Catalunya constitueix la peça clau per al desenvolupament futur de polítiques vinculades a la protecció i la prevenció de riscos naturals –excloent el risc d'inundació–, atès que és l'organisme que elabora els mapes geològics, les zonificacions, els estudis, les cartografies i les bases de dades que constituïran el punt de partida per a les administracions amb competències en matèria d'urbanisme i ordenació del territori.

Sens dubte, és decisiu prioritzar adequadament els treballs assignats a l'Institut i establir unes línies i una programació temporal idònia per elaborar-los, com també fer aquests treballs a una escala adequada i compatible amb el planejament urbanístic (escales 1:5.000, 1:2.000 i 1:1.000).

A aquest efecte, les línies d'activitat, els serveis i el finançament de l'Institut es fixen en un contracte programa entre aquest i la Generalitat. En la Jornada Tècnica del Dia Internacional per la Reducció de Desastres Naturals, organitzada pel Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible², el director de l'Institut Geològic de Catalunya va informar sobre el contracte programa 2007-2010 subscrit entre l'Institut i el Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya, així com les previsions d'estudis i treballs a realitzar per l'Institut. Entre els encàrrecs efectuats a l'Institut es van referir els següents:

² La Pedrera, 4 d'octubre de 2007.



- Pla de cartografia geològica i geotemàtica a 12 anys.
- Mapa geològic de Catalunya a escala 1:25.000.
- Mapa geoantròpic a escala 1:25.000.
- Mapa de sòls de Catalunya a escala 1:25.000.
- Sistema informatiu i mapa de risc geològic de Catalunya a escala 1:25.000.
- Mapa geològic de zones urbanes a escala 1:5.000.
- Estudis, avaluacions i dictàmens per a la Direcció General d'Urbanisme per complir l'article 9 de la Llei d'urbanisme sobre la prohibició d'edificar i urbanitzar en zones de risc.
- Elaboració, en col·laboració amb l'Agència Catalana de l'Aigua, del mapa hidrogeològic de Catalunya a escala 1:25.000.

Amb relació al contracte programa actualment vigent, es poden efectuar les següents observacions, crítiques i recomanacions:

- 1r.** Cal prioritzar urgentment l'elaboració dels mapes de riscos naturals.
- 2n.** Cal adequar les escales dels treballs encarregats a les escales que utilitza el planejament urbanístic i els instruments d'ordenació del territori. Les escales 1:25.000 a les quals s'han encarregat els treballs resulten manifestament inadequades.
- 3r.** Cal elaborar urgentment les cartografies de riscos naturals i el mapa geològic no només a les zones urbanes a escala 1:5.000.

En termes generals, sembla clar que el calendari dels treballs previstos fins al 2010 provoca un desfasament important entre el ritme d'elaboració dels documents i dels mapes de riscos encarregats a l'Institut Geològic de Catalunya i l'aprovació continuada i accelerada de tots els plans urbanístics municipals a Catalunya. En aquest sentit, cal indicar que amb la promulgació de la Llei d'urbanisme el 2002, especialment després de les reformes de 2004 i 2005, i amb l'entrada en vigor del Reglament el 2006; s'està produint la revisió i l'aprovació de la major part dels plans urbanístics municipals a tot el territori. S'han endegat nombrosos procediments de redacció, tramitació i aprovació dels POUM (plans d'ordenació urbanística municipal) a tot Catalunya, procediments que durant el 2008 i 2009 s'incrementaran.

Aquesta especial situació fa indispensable que els treballs de l'Institut Geològic de Catalunya hagin de reorientar-se pel que fa a la programació temporal i a l'escala. Altrament, la cartografia i els mapes de riscos naturals de Catalunya arribaran tard, i els planejaments urbanístics de tot el territori aniran tramitant-se i aprovant-se sense que es pugui fer efectiu i aplicable, amb les garanties degudes, la incorporació de l'element del risc natural en l'ordenació del territori i l'urbanisme. Per aquesta raó caldrà rectificar l'actual contracte programa a fi de d'esmenar la situació.



10. Fenòmens litorals

10.1. Introducció

Els riscos naturals relacionats amb fenòmens litorals estan vinculats a l'erosió i als canvis en la configuració de la línia de costa, les inundacions i els agents hidrodinàmics (temporals, corrents litorals, tsunamis, onatges, seixes o rissagues). L'acció humana i el procés d'ocupació del sòl, la construcció d'infraestructures i el desenvolupament urbanístic han estat un factor modificador dels fenòmens litorals i del funcionament natural dels ecosistemes costaners.

Per fer l'anàlisi des d'una perspectiva jurídica d'aquest tipus de fenòmens, cal tenir en compte, bàsicament, les disposicions que conté la Llei estatal 22/1988 de 28 de juliol, de costes, que constitueix la principal norma reguladora del litoral, dels usos possibles en la primera línia, de la definició de la zona maritimoterrestre i del domini públic costaner, així com de les franges de protecció. La mateixa llei estableix també unes directrius sobre les obres de defensa de regeneració de platges i passejos marítims; articula les normes sobre trams de costa, que pot dictar l'Administració de l'Estat, i els usos possibles de la primera línia costanera, i regula els estudis bàsics de dinàmica de litoral.

També és rellevant la **legislació sobre ports**, pel que fa a la seva incidència en la regulació d'aquest tipus d'infraestructures, de gran impacte al nostre litoral. Aquest bloc normatiu està integrat per la Llei 27/1992, de 24 de novembre, de ports de l'Estat, la Llei 5/1998, de 17 d'abril, de ports de Catalunya i el seu Reglament de desenvolupament, aprovat pel Decret 258/2003, de 21 d'octubre.

En qualsevol cas, cal indicar que la legislació que afecta els riscos vinculats amb fenòmens litorals és, majoritàriament, estatal, atès que en el sistema de repartiment de competències la regulació del litoral històricament s'ha reservat a l'Estat. No ha estat fins als darrers anys que s'ha plantejat la reivindicació de la Generalitat de Catalunya per assolir competències també en matèria de costes i d'ordenació del litoral.

Finalment, la **Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals de Catalunya** estableix un manament genèric adreçat a la Generalitat de Catalunya i a les administracions locals de realitzar les actuacions administratives oportunes per tal d'assolir la finalitat de "salvaguardar els espais naturals litorals" (article 4.c). L'article 11.2 de la mateixa Llei fa referència a la possibilitat d'establir per reglament faixes de protecció i importants franges de terrenys, a les zones de litoral, en les quals no es permeti l'execució d'obres d'urbanització ni la construcció de noves edificacions permanents:

A les ribes dels llacs i dels embassaments i a les zones del litoral s'han d'establir per reglament faixes de protecció dins les quals no es permeti ni l'execució d'obres d'urbanització, ni noves construccions de caràcter permanent, llevat dels casos d'indubtable interès públic o d'utilitat social.

L'apartat 3 de l'article 11 fixa un manament directe, adreçat al planejament urbanístic, per garantir la permeabilitat i accés a les platges i la preservació del paisatge a la primera línia costanera:



El planejament urbanístic de les àrees que en el futur siguin destinades a l'acolliment d'assentaments urbans **que afectin o puguin afectar la faixa de 100 metres adjacents a la zona de domini públic litoral** ha de garantir la permeabilitat i l'accessibilitat a les platges, l'assolellament i la preservació del paisatge consolidat des dels nuclis tradicionals.

Sens dubte, en matèria de preservació de riscos vinculats amb els fenòmens litorals, tindrà una especial importància aconseguir una ordenació del territori i dels usos del sòl de la primera línia de litoral que garanteixi el manteniment d'una extensa franja costanera, com a espai lliure verge i en les millors condicions naturals. El potencial dels instruments urbanístics i d'ordenació del territori són elevats, com ho és també el potencial de les normes de trams de costa –previstes a la Llei estatal–, els plans directors, els plans especials i les figures de protecció d'espais naturals.

I també serà rellevant la forma en què es projecti qualsevol tipus d'obra a la primera línia litoral (passejos marítims, ports, obres de defensa i espigons, obres de regeneració de les platges, etc.) i que l'avaluació ambiental que es faci per executar aquestes obres sigui correcta i adequada. Aquesta avaluació ambiental haurà de tenir una cura especial per analitzar els efectes sobre les dinàmiques del litoral, l'erosió, els corrents marins, transport de la sorra, artificialització, etc.

En matèria de protecció de la primera franja del litoral català, el Govern de la Generalitat de Catalunya va realitzar una iniciativa notable mitjançant la tramitació i aprovació dels plans directors del sistema costaner (PDUSC).

Cal esmentar, finalment, que el risc de temporals i de sobrelevació del mar és prevista tangencialment a l'INUNCAT, i no consta l'adopció de mesures específiques en matèria de protecció civil pel que fa a aquests fenòmens litorals.

10.2. L'INUNCAT i el risc de temporal i sobrelevació del mar

L'INUNCAT tracta tangencialment el risc de temporal i sobrelevació del mar en l'apartat de coneixement del risc i estudi de perillositat. L'apartat 2.8 de la memòria de l'INUNCAT, sota l'epígraf "Altres fenòmens d'inundacions" s'analitza aquest aspecte (pàg. 94 i seg.).

Pel que fa al fenomen de les **seixes o rissagues** –oscil·lacions sobtades del nivell de l'aigua en badies i ports degudes a certes condicions meteorològiques–, atès que a Catalunya tenen una amplitud mínima (desenes de centímetres) i no es té constància de cap afectació important, **l'INUNCAT avalua el risc d'inundació per seixes com a mínim**. Tan sols en algunes ocasions s'han produït danys poc importants a embarcacions, a diferència de la força del fenomen a l'illa de Menorca i al Port de Ciutadella, que, en fenòmens puntuals, ha ocasionat l'enfonsament de nombroses barques (35) i danys econòmics avaluats en més de 2 milions d'euros (rissaga de 21 de juny de 1984).

Una qüestió diferent són els **temporals de mar**, que al litoral català provoquen nombrosos desperfectes a les construccions costaneres. Són producte de l'onatge provocat per la força del vent, la seva persistència i el recorregut del vent sobre el mar. **L'orientació de la costa catalana** molt oberta a l'est i al sud, i el fet que els vents que més afecten l'estat de la mar són els de component est



i sud (que malgrat no ser els més forts són habitualment persistents i tenen un llarg recorregut sobre el mar), **exigeixen l'anàlisi d'aquest element en el risc d'inundació**, tal com s'indica a l'INUNCAT.

La xarxa d'instruments oceanogràfics i meteorològics de la Generalitat i la xarxa de boies de Ports de l'Estat han mesurat la batimetria del litoral i l'alçada de l'onatge. Segons dades de l'INUNCAT, s'han fixat entre els anys 1992 a 2004 les alçades significants màximes i les alçades mesurades màximes, respectivament, en 5,96 m i 9,92 m al cap de Tortosa, 5,92 m i 10,43 m al golf de Roses, 5,09 m i 8,99 m al delta de Tordera i 4,61 m i 7,80 m al delta del Llobregat. De les dades obtingudes s'adverteix que **la zona més afectada és la Costa Brava, i que els temporals de llevant són els més perillosos a Catalunya**, en ser causats per la depressió situada al mar Balear o al golf de València i en poder venir associats a una sobreelevació del nivell del mar de fins a 1 metre. La sobreelevació del nivell del mar és causada tant per l'acumulació d'aigua a la costa per la pressió exercida pel vent, com per l'augment del nivell del mar originat pel descens de la pressió atmosfèrica, i s'afegeix a l'alçada de les onades, fet que multiplica el seu efecte i fa que pugui penetrar més fàcilment terra endins.

La suma de sobreelevació i onatge dificulta el desguàs dels rius i rieres i afavoreix la inundació de les zones pròximes a la desembocadura, sobretot perquè en situacions de temporal de llevant la pluja acostuma a ser abundant i continuada. L'avaluació del risc d'inundacions per onatge en l'INUNCAT és elevada i pot coincidir amb episodis de pluges abundants que agreugin la situació.

Finalment, de les pàgines 100 a 102 de la memòria de l'INUNCAT es tracta també la **possible incidència de tsunamis a Catalunya**, en l'apartat corresponent al coneixement del risc. Utilitzant els catàlegs de tsunamis a la Mediterrània (Institut Geogràfic Nacional, projectes europeus GITEC i GITEC-TWO, Itàlia i Costa Blava, Tsunami Laboratory-Russian Academy of Sciences), s'indica que històricament hi ha hagut gran tsunamis a la Mediterrània oriental, aproximadament un per segle, però que no es tenen descripcions de tsunamis destructius a la Mediterrània occidental, entesa aquesta com tota la zona situada a l'oest d'Itàlia. Es coneixen únicament tsunamis de moderada importància, com el d'Algèria de l'any 2003, provocat per un sisme de magnitud 6,8, amb incidència en algun punt de les Illes Balears en produir onades de fins a 2m, que va ser enregistrat a Catalunya per mareògrafs en diversos punts de la costa amb alçades centimètriques i sense producció de danys.

El tsunami produït el 26 de desembre de 2004 al sud-est asiàtic, a les costes de Sumatra, i provocat per un terratrèmol, ha evidenciat els seus efectes a milers de quilòmetres provocant inundacions a les zones costaneres. Ha fet també que es qüestioni si és necessari incloure la Mediterrània en un sistema internacional d'alerta de tsunamis i el treball de prevenció a desenvolupar.

És per això que **l'INUNCAT efectua una "primera valoració qualitativa" de la incidència d'un possible tsunami a les costes de Catalunya**. L'origen probable en un terratrèmol, el fet que la Mediterrània es troba al límit de dues plaques tectòniques que s'apropen (la placa africana i la placa euroasiàtica), la sismicitat de la zona, en particular de la Mediterrània oriental (Grècia i Turquia) i l'existència de moltes falles sota l'aigua, aconsellaren elaborar una primera valoració.

Els sismes que poden afectar la Mediterrània occidental, segons l'INUNCAT, són els que tenen epicentre a la línia Açores-Gibraltar-Tunísia, que no superen la magnitud de 7,5 a l'est de Gibraltar i no han arribat a magnituds de tsunamis destructius ni a Catalunya ni a la Mediterrània occidental. Per això **l'INUNCAT, sense fer una anàlisi quantitativa de la perillositat de tsunami, i basant-se en els factors generals descrits, conclou que "el perill de tsunami destructiu és molt baix"**,



especialment pel caràcter abrupte de la costa catalana, que fa descartar aquest risc a gran part de les zones costaneres.

Malgrat això, l'INUNCAT aconsella avaluar la incidència de tsunamis d'alçades moderades en les àrees costaneres amb zones deltaïques, zones planes extenses i baixes amb gran densitat de població i important activitat econòmica.

Cal assenyalar, finalment, que l'INUNCAT no estableix mesures de protecció civil específiques pel que fa al riscs de temporals. Per això seria raonable impulsar l'adopció de mesures de protecció civil específiques pel que fa als riscos de temporal, a fi d'incrementar la seguretat de les persones en els municipis afectats pels temporals, especialment en les àrees portuàries i els passejos marítims. A aquest efecte, es podria preveure expressament aquestes actuacions a l'INUNCAT, ampliant-lo i establint els municipis que haurien d'analitzar aquest risc natural als instruments de protecció civil corresponents.

10.3. Ordenació del litoral i regulació de la primera franja costanera. La legislació estatal de costes.

La Llei estatal de costes de 1988 va fixar importants disposicions tendents a garantir la conservació de la primera línia de costa, establint notables limitacions als usos possibles i creant les **servituds de trànsit, la zona de protecció i la zona d'influència**.

La servitud de trànsit s'establí als primers 6 metres a comptar des de la zona maritimoterrestre (ZMT), com un espai que calia deixar permanentment lliure per al pas públic de vianants i per a la vigilància i el salvament. Franja que podia ampliar-se fins a un màxim de 20 metres en llocs de trànsit difícil o perillós.

La servitud o **zona de protecció** afecta els primers 100 metres mesurats terra endins des de la ZMT, ampliables fins a 200 metres en cas d'acord entre l'Administració de l'Estat, la Generalitat i els ajuntaments en determinats supòsits. En aquestes zones de protecció estan prohibides les edificacions residencials i hoteleres, la construcció d'infraestructures viàries interurbanes, l'afectació a jaciments d'àrids, l'estesa de les xarxes aèries de línies elèctriques d'alta tensió, així com l'abocament de residus sòlids i d'aigües residuals sense depuració, etc.

En aquesta primera zona de 100 metres d'amplada tan sols es permeten desmunts, prèviament autoritzats, quan la seva alçada sigui inferior a 3 metres, no es perjudiqui el paisatge i es faci un tractament adequat dels talussos amb plantacions i recobriments. La tala d'arbres només és permesa amb l'autorització prèvia de l'Administració forestal, sempre que no disminueixi significativament les masses arbrades i amb l'exigència de reforestació amb espècies autòctones (article 46).

D'altra banda, la Llei de costes creà també l'anomenada **zona d'influència**, d'una amplada mínima de 500 metres, ampliables segons les determinacions del planejament urbanístic i d'ordenació del territori. En aquesta franja costanera –que va dels 100 metres fins als 500– s'ha d'evitar la formació de pantalles arquitectòniques, l'acumulació de volums edificables i la densificació excessiva de l'edificació.

A la seva entrada en vigor, la Llei de costes possibilitava la seva aplicació immediata amb relació als sòls classificats com a sòls urbanitzables quan no s'haguessin executat encara aquests sectors ni



consolidat els drets a urbanitzar i a edificar per part dels seus propietaris. En aquests casos, s'exigia que es garantís deixar lliure com a mínim els primers 100 metres de la franja de litoral de qualsevol tipus d'edificació.

Les previsions de la Llei estatal de costes havien d'incorporar-se al planejament urbanístic, i corresponia als plans la possibilitat d'ampliar les zones de servitud, de protecció i d'influència fixades com a mínimes a la Llei. El cert és que els planejaments urbanístics no van explotar el potencial màxim de la Llei i el planificador no va optar per assolir cotes de preservació de la primera línia del litoral que superessin els mínims establerts a la Llei.

El resultat ha estat una important colmatació i ocupació de les zones costaneres, malgrat la seva naturalesa d'ecosistemes fràgils i essencials per a la biodiversitat. En aquest sentit, segons dades oficials del Pla director del sistema costaner de Catalunya, el sòl urbà representa l'ocupació de gairebé el 50% de la totalitat de la longitud de la línia de costa catalana, i el sòl urbanitzable un 5,7% addicional. Sols un 48% resta com a sòl no urbanitzable.

La legislació de costes preveu també la possibilitat de dictar normes generals i específiques per a trams de costes sobre protecció i utilització del domini públic maritimoterrestre, normes que poden incloure **directrius** pel que fa a realització d'obres de defensa, regeneració, recuperació i conservació del domini públic, localització d'infraestructures, règim d'utilització de les platges i de seguretat en zones de bany, autoritzacions i concessions i altres aspectes.

Finalment, la Llei de costes defineix el domini públic maritimoterrestre, la forma de delimitar-lo, l'atorgament d'autoritzacions i concessions per a la seva ocupació i els altres aspectes vinculats a aquesta matèria.

10.4 El Pla director urbanístic del sistema costaner

Un important element, utilitzat en dates recents pel Govern de la Generalitat de Catalunya, per tal d'incidir en l'ordenació del territori i en els planejaments urbanístics des d'una perspectiva de defensa i protecció de la primera línia de costa i del litoral català, han estat **els plans directors del sistema costaner (PDUSC)**.

Els plans han servit per blindar la classificació urbanística com a sòl no urbanitzable, en clau de sistema costaner, de bona part dels terrenys ubicats a la línia costanera que no havien estat encara transformats urbanísticament.

El Govern va aprovar dos plans; un primer que es limitava a afectar tot el sòl que ja es trobava classificat pel planejament vigent com a sòl no urbanitzable, si bé incorporant determinades normes de protecció i blindant aquesta classificació per al futur, i un segon Pla director que va afectar nombrosos sectors de sòl urbanitzable que es trobaven encara pendents de desenvolupament i que foren objecte de desclassificació i preservació. La majoria d'aquests sectors eren sòls urbanitzables no programats o no delimitats que es trobaven pendents de programació, o bé eren urbanitzables programats i no s'havia tramitat encara ni aprovat cap pla parcial ni cap instrument d'execució i de gestió per desenvolupar-lo (projectes d'urbanització, projectes de reparcel·lació, etc.). Aquestes circumstàncies determinaven la inexistència de drets adquirits a urbanitzar i edificar per part de la propietat i, en conseqüència, la inexistència del deure d'indemnitzar per la desclassificació del sòl i la modificació de la situació urbanística dels terrenys.



Els PDUSC són instruments de planejament urbanístic supramunicipal elaborats i aprovats per ordenar el sistema costaner de Catalunya des dels principis que inspiren el desenvolupament urbanístic sostenible i la defensa de l'interès general. Entre els objectius particulars del Pla director urbanístic del sistema costaner fixats a l'article 1 de la seva normativa es fa constar expressament el de "preservar del procés de transformació urbanística els espais costaners afectats per riscos naturals o antròpics".

El primer dels plans directors, l'anomenat PDUSC-1, va afectar el sòl no urbanitzable. Cal indicar que la major part d'aquest territori, en tractar-se de zones forestals i masses boscoses, que en virtut de la legislació forestal de Catalunya s'han de classificar obligatòriament com a sòl no urbanitzable (SNU), ja comptava amb un grau de protecció de rang legal, afegida a la mateixa classificació com a SNU dels planejaments. El Pla director va poder afegir alguna regulació addicional pel que fa a limitació d'usos o normes específiques de preservació.

Més important fou el Pla director que afectà sòls urbanitzables (PDUSC-II), en la mesura que va implicar la desclassificació de sòls que haguessin pogut destruir-se, alterar-se i transformar-se urbanísticament, si el Govern no hagués actuat decididament. Això no obstant, cal indicar que l'abast final de les desclassificacions de sòl proposades pel Pla director del sistema costaner, que arribaren a afectar a nombrosos sectors, va quedar substancialment reduïda després de tot el procés de tramitació, en la versió definitivament aprovada. L'abast territorial del Pla es limità, a grans trets, i amb algunes excepcions, únicament i exclusivament a la primera franja de 500 metres d'amplada mesurats des de la ZMT.

Val a dir que en alguns casos el Pla director va permetre reduir alguns àmbits urbanitzables, concentrar l'edificabilitat en determinats punts per alliberar el màxim de sòl afectat i reduir densitats i volums, elements que són una mostra clara de la gran potencialitat d'aquest instrument d'ordenació del territori.

Amb un sentit i una orientació similars que els plans directors del sistema costaner el Govern podria endegar una actuació que tendeixi a protegir i a desclassificar terrenys afectats per riscos naturals i a garantir-ne la preservació. És evident que els instruments de planificació i d'ordenació del territori i els instruments de planejament urbanístics supramunicipals podrien ser adequats per a aquest fi.

10.5 Delimitació del domini públic costaner i actuacions de consolidació de punts crítics costaners

La diferent naturalesa de la costa i les seves especials característiques i tipologia permeten discernir entre problemàtiques diverses, en funció de si ens trobem davant d'una costa suau, amb platja de sorra o pedra i amb presència de dunes, o bé de zones escarpades amb penya-segats i costa abrupte. Els fenòmens de riscos naturals en un cas i en l'altre són diversos.

En aquest sentit, **a bona part de la costa catalana és força elevat el risc derivat d'esllavissades i caiguda de roques i pedres, en cales del litoral abrupte, risc que exigeix desenvolupar una actuació tendent a la localització, l'inventari i la senyalització de les zones de risc, i a l'adopció de mesures de protecció (instal·lació de malles o retirada del material inestable). Aquestes**



actuacions s'han de fer especialment abans de l'inici de la temporada estival i en les àrees on la perillositat i la vulnerabilitat sigui considerable.

En particular, el risc de caigudes de pedra a les cales i platges en zones de costa escarpada és notable a tota la Costa Brava i a bona part del litoral català. S'han de preveure mesures d'estabilització i assegurar la retirada o la no-instal·lació d'elements vulnerables o directament exposats a aquest risc (quiosquets, instal·lacions de temporada, etc.). Cal assenyalar que als darrers anys hi ha hagut diverses morts i accidents a conseqüència d'esllavissades o caigudes de pedra al litoral gironí (cas de la cala Curcullada, també coneguda per cala del Senyor Ramon, a Santa Cristina d'Aro, entre d'altres).

Per això als plans d'actuació municipal caldria preveure el risc d'esllavissades i risc geològic. També es podria analitzar la necessitat que Catalunya tingués un pla de protecció civil que recollís aquests riscos geològics i d'esllavissades per a tot el territori, que assenyalés les zones crítiques, les inventariés, determinés les actuacions a realitzar, així com els municipis obligats a adoptar mesures de prevenció. Aquest pla es podria anomenar "LLISCAT".

Pel que fa a les platges en zones de litoral suau, planer i obert, sovint sotmeses als forts temporals de llevant i a cops de mar, caldria revisar la delimitació del domini públic costaner fixant el límit de la zona maritimoterrestre de conformitat amb el que preveu la legislació, tot procurant tenir en compte els onatges màxims.

Així mateix, en les zones amb presència de dunes a segona línia, caldria garantir que aquestes s'incorporessin íntegrament al domini públic i no es veiessin afectades per actuacions d'ocupació del sòl i edificadores. De vegades, la delimitació de la ZMT s'estableix en una primera línia just acabada la platja i on comença la vegetació, sense tenir en compte que aquesta vegetació és dunar i pot formar part també de l'ecosistema costaner, i que pot considerar-se de domini públic als efectes del que estableix l'article 3.1.**b** de la Llei de costes.

En idèntic sentit pot assenyalar-se que **queden encara zones amb característiques pròpies de les zones humides, que constitueixen retalls d'antigues zones d'aiguamolls molt més extenses, situades a primera línia de litoral. Algunes d'aquestes zones d'aiguamolls no han estat incorporades a l'Inventari de zones humides de Catalunya, no compten amb cap mena de protecció i es veuen en risc d'erosió i de degradació. En particular, a la costa de Tarragona, el litoral de Torredembarra, al sector de Muntanyans, n'és un exemple.** Aquestes zones haurien d'ésser objecte de preservació i no veure's afectades per cap projecte d'artificialització o alteració de les seves condicions i la seva naturalesa. Més tenint en compte el manament de protecció de les zones humides derivat de l'article 11 de la Llei d'espais naturals catalana, que disposa:

1. S'entenen per zones humides, als efectes d'aquesta Llei, les zones naturals de maresma, aiguamoll, torbera o aigües rases, permanents o temporals, d'aigües estancades o corrents, dolces, salabroses, salines, amb la inclusió de les zones d'aigües marines la profunditat de les quals no excedeix els sis metres.

Totes les zones humides han d'ésser preservades de les activitats susceptibles de provocar-ne la recessió i la degradació, mitjançant les normes corresponents aprovades pels Departaments competents.



Aquestes zones són de singular valor natural, essencials per mantenir la biodiversitat i importants per a l'equilibri dels ecosistemes costaners.

10.6 Obres de defensa i infraestructures a la primera línia de litoral. Ports, dàrsenes, passejos marítims i regeneració de platges

En regular els projectes i obres, la legislació de costes determina que, si les activitats poden produir una alteració important del domini públic maritimoterrestre, cal efectuar una avaluació prèvia dels efectes que puguin generar-se. L'article 44 preceptua que les obres han d'adaptar-se a l'entorn en què se situïn i **preveure la influència de l'obra sobre la costa i els possibles efectes de regressió**.

Quan es preveuen actuacions al mar o a la ZMT, el projecte ha de disposar d'un **estudi bàsic de la dinàmica litoral**, referit a la unitat fisiogràfica costanera corresponent i als efectes de les actuacions previstes.

Per a la **creació i la regeneració de platges** s'ha de considerar prioritàriament l'actuació sobre els terrenys contigus, la supressió o la minimització de les barreres al transport marí d'àrids, l'aportació artificial d'aquests, les obres submergides al mar i qualsevol altre actuació que suposi la menor agressió a l'entorn natural (article 44 de la Llei de costes). El mateix article obliga a localitzar els **passejos marítims** fora de la ribera del mar i que siguin preferentment de vianants.

El Reglament de Costes, aprovat per Reial decret 1471/1989, d'1 de desembre, a l'article 92 desenvolupa els requisits de l'**estudi bàsic de dinàmica litoral** i estableix l'obligació de preveure, entre d'altres, els elements següents:

- Estudi de la capacitat de transport litoral.
- Balanç sedimentari i evolució de la línia de costa tant l'anterior com la previsible.
- Clima marítim, que inclogui estadístiques d'onatge i temporals.
- Batimetria fins a zones del fons que no resultin modificades, i forma d'equilibri, en planta i perfil, del tram de costa afectat.
- Naturalesa geològica dels fons.
- Condicions de la biosfera submarina.
- Recursos disponibles d'àrids i pedreres, idoneïtat, previsió de dragatges o transvasaments de sorres.
- Pla de seguiment de les actuacions.
- Proposta de minimització d'incidència de les obres i mesures correctores i compensatòries.



L'article 93 del Reglament obliga a compensar la disminució significativa de la superfície de platja existent ocasionada per les activitats projectades amb una altra d'equivalent, que s'ha de crear o regenerar a la zona.

La Llei 5/1998, de 17 d'abril, de ports de Catalunya sotmet a avaluació ambiental la construcció de nous ports, dàrsenes o instal·lacions marítimes i l'ampliació o modificació dels que hi ha. L'avantprojecte i el projecte bàsic han de contenir un estudi d'impacte ambiental i un estudi de dinàmica litoral (article 38, 41, 47, 56 i concordants de la Llei). Per la seva banda, l'article 7 del Reglament de ports de Catalunya, aprovat per Decret 258/2003, de 21 d'octubre, precisa el contingut de la documentació tècnica que s'ha de presentar per a la construcció o l'ampliació de ports, i exigeix el programa de gestió ambiental del port, l'estudi hidrològic, l'estudi de dinàmica litoral i l'estudi d'impacte mediambiental, que ha d'incloure un estudi del fons marí, de l'impacte sobre la dinàmica litoral, d'hidrogeologia de la costa, de qualitat de les aigües interiors i exteriors del port i la cartografia dels alguers de fanerògames marins limítrofes, així com les mesures proposades per compensar l'impacte en els recursos pesquers. Similars requisits s'exigeixen per a la construcció i l'explotació de dàrsenes i altres instal·lacions marítimes i per marines seques (article 25, 26 i concordants del Reglament).

Malgrat el conjunt de determinacions legals aquí comentades, el cert és que el fenomen d'erosió de les platges a tot el litoral és intens, i sovint les obres portuàries, la creació d'espigons i les obres de defensa afecten greument la aportació d'àrids normal de les platges.

No hi ha gaires disposicions legals relatives a temporals i als seus efectes. En concret, l'article 6 la Llei de costes estableix que “els propietaris de terrenys amenaçats per la invasió del mar o de la sorra de les platges, per causes naturals o artificials, poden construir obres de defensa amb l'autorització o la concessió prèvia”. Es condiona aquesta possibilitat al fet que no ocupin la platja ni produeixin fenòmens perjudicials en aquesta o en la zona maritimoterrestre, ni perjudiquin les limitacions i les servituds legals. En cas contrari, els terrenys envaïts pel mar o la sorra de les platges passen a formar part del domini públic maritimoterrestre.

Per la seva banda, l'article 41 conté una disposició específica vinculada als supòsits de protecció civil; en cas de tempesta, risc greu, catàstrofe o calamitat pública i altres casos de necessitat i urgència, l'Administració pot disposar immediatament de les obres i instal·lacions existents al domini públic i gestionades per tercers, per garantir la seguretat i protecció dels béns i persones.

Els temporals de llevant generen l'erosió i desaparició periòdica i constant de sorra en determinats punts, fet que ha comportat la necessitat habitual de regenerar les platges amb posterioritat als temporals. Tanmateix, la preexistència i també la projecció i execució dels passejos marítimes en la mateixa ribera del mar, sense deixar unes franges de protecció i distància mínimes i sense tenir en compte els temporals màxims, en determinats indrets provoca la producció de danys periòdics en infraestructures i mobiliari urbà. Totes aquestes circumstàncies justificarien l'adopció de mesures per corregir la situació i per intensificar i endurir l'avaluació ambiental d'aquest tipus d'obres, i per exigir la incorporació de les mesures correctores adients.

10.7. Polítiques d'adquisició de sòl amb valors naturals

Destaquem la importància de l'endegament i l'impuls de polítiques d'adquisició de sòl amb valors naturals. La compra per part de les administracions públiques de terrenys, situats a primera línia de costa, en desembocadures de rius i en els seus marges i zones de laminació d'inundacions,



pot resultar de gran interès i efectivitat, als efectes de garantir-ne la preservació. Terrenys que poden incorporar-se al patrimoni de sòls públics amb valors naturals i mesures que, a més de ser eficaces a l'hora d'assegurar la protecció dels valors naturals, serien adequades també per incrementar la seguretat dels béns i les persones en matèria de prevenció de riscos naturals.

10.8 La figura dels plans especials urbanístics per a la protecció de zones deltaïques i dels plans especials per a la protecció del medi natural i del paisatge

Finalment, no ens resta més que indicar l'important potencial que els plans especials urbanístics poden tenir per a la preservació ràpida i puntual de determinades zones d'interès. En aquest sentit, l'article 67.2 de la Llei d'urbanisme preveu la utilització dels plans especials urbanístics, entre d'altres finalitats, per a “la protecció de zones deltaïques”, plans que poden imposar restriccions o limitacions d'usos dels terrenys per impedir-ne la desaparició o l'alteració.

Es desconeix l'actual situació urbanística exacta del delta de l'Ebre i de totes les àrees més properes a la costa, així com la del delta de la Tordera. Pel que fa a aquest darrer, es té constància que en el passat, als municipis de Blanes i Malgrat de Mar es preveien encara desenvolupaments urbanístics possibles i processos d'ocupació del sòl en indrets molt propers a la desembocadura del riu Tordera al mar i en àrees força properes també als marges del riu.

Així mateix, l'article 5 de la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals de Catalunya preveu la utilitat dels **plans especials per a la protecció del medi natural i del paisatge** als efectes de dotar de protecció els espais d'interès natural de Catalunya.

La mateixa Llei regula la possibilitat d'adoptar mesures cautelars i preventives per suspendre l'execució del planejament urbanístic i l'atorgament de llicències d'obres i d'usos del sòl mentre s'estudia i s'aproven les normes de protecció de l'espai, possibilitat que, a petició d'entitats cíviques, el conseller de Medi Ambient va fer servir l'any 2004 per impedir el desenvolupament urbanístic i l'edificació de dos sectors de sòl urbanitzable del municipi de Creixell, perquè afectava una zona humida de la primera línia del litoral, la zona del Gorg de Creixell.

Sens dubte, una política adequada de protecció de riscos naturals pel que fa a fenòmens litorals hauria de garantir la verificació, la comprovació i l'eventual revisió de les actuals previsions urbanístiques per a les zones deltaïques de Catalunya. Tot això amb la finalitat d'impulsar polítiques de protecció del sòl de major valor natural que incidiran alhora en la millor prevenció i seguretat davant dels riscos naturals.



11. Resum, conclusions i recomanacions

11.1 Introducció general

Conclusions

- 1a. Aquest informe se centra en l'anàlisi del tractament jurídic dels riscos naturals a Catalunya i, en particular, del risc d'inundació, dels riscos geològics, del risc sísmic, del risc volcànic i dels riscos relacionats amb fenòmens litorals.
- 2a. No hi ha a Catalunya, ni tampoc a l'Estat, una norma global i específica que reguli els riscos naturals de forma unitària i holística i que inclogui la regulació de totes les vessants i de tots els elements relacionats amb els riscos naturals.
- 3a. La matèria dels riscos naturals presenta nombrosos elements i molt diverses vessants, i està vinculada amb la regulació de la protecció civil, la planificació, la prevenció, la reacció davant situacions d'emergència, l'ordenació del territori i l'urbanisme, l'avaluació ambiental, l'habitatge, la seguretat pública, la protecció del medi ambient o la cartografia, entre molts d'altres aspectes.
- 4a. La vessant de protecció civil és la que presenta una regulació jurídica més intensa i acurada en el nostre ordenament jurídic, vinculada directament a les qüestions de seguretat pública i de reaccions davant situacions d'emergència.
- 5a. La regulació dels riscos naturals es troba incardinada en nombroses lleis i normatives de caràcter sectorial, que regulen de manera dispersa i fragmentària els diversos aspectes vinculats amb la matèria, circumstància que en dificulta el coneixement adequat del contingut i la mateixa aplicació.
- 6a. **La regulació adequada dels riscos naturals requereix un impuls específic de la prevenció i exigeix informació, investigació, estudi i anàlisi dels riscos naturals, així com l'elaboració de cartografia de detall de les zones de risc a Catalunya.**
- 7a. La **planificació** requereix la integració dels riscos naturals en l'ordenació del territori i l'urbanisme, en funció de la delimitació de zones de risc.
- 8a. **Per arribar a una política òptima en la matèria, la consideració i la previsió dels riscos naturals hauria de formar part de tots els processos públics de l'ordenació del territori, de l'urbanisme, de la planificació del sòl, de la programació i projecció d'infraestructures, d'equipaments i d'altres polítiques públiques.**
- 9a. La promulgació d'una norma holística i integral que reguli els riscos naturals a Catalunya de manera completa i unitària seria una eina útil per facilitar el coneixement, la difusió, l'impuls i l'aplicació de la normativa per part de tots els agents afectats.
- 10a. Els riscos naturals, i també la de protecció civil, és una competència de naturalesa concurrent, en la regulació, l'aplicació i l'execució de la qual incideixen a l'hora les diverses administracions públiques (Estat, autonomies i entitats locals).



- 11a.** Els riscos naturals, com a tals i com a matèria específica, no són recollits en la llista de matèries dels articles 148 i 149 de la Constitució, en els quals s'efectua la distribució competencial entre l'Estat i les comunitats autònomes, ni tampoc hi surt, específicament, la protecció civil.
- 12a.** La regulació dels riscos naturals s'aborda des de múltiples títols competencials, entre d'altres, el de protecció del medi ambient, de seguretat pública, de vigilància i protecció d'edificis i instal·lacions, de coordinació de policia, etc.
- 13a.** Històricament hi ha hagut conflictes competencials plantejats per l'Estat, que ha impugnat la constitucionalitat de lleis autonòmiques, o per alguna comunitat autònoma, que ha qüestionat normatives estatals, conflictes ja definitivament resolts pel Tribunal Constitucional, que ha confirmat la concurrència de competències entre l'Estat i les comunitats autònomes i la possibilitat de les comunitats autònomes de legislar sobre la protecció civil.
- 14a.** A l'empara de l'Estatut d'autonomia de Catalunya de 1979 i de les competències atribuïdes a la Generalitat de Catalunya, principalment en matèria de seguretat pública, es va promulgar la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya.
- 15a.** El nou Estatut d'autonomia de Catalunya del 2006 destina un precepte específic del seu articulat a les emergències i la protecció civil, atribuint la competència exclusiva a la Generalitat de Catalunya i enfortint l'aparell legal d'atribució de competències.
- 16a.** Els ajuntaments de més de 20.000 habitants estan obligats a prestar el servei de protecció civil, que es configura com un servei públic preceptiu.
- 17a.** El marc normatiu que regula els riscos naturals és d'extraordinària complexitat en vincular-se també a matèries com aigües, forests, costes, ordenació del territori, urbanisme, avaluació ambiental, matèries regulades en legislacions sectorials i reglamentacions específiques, que se superposen, sovint a dos nivells diferents, l'estatal i l'autonòmic.
- 18a.** La complexitat de la situació es completa amb l'extraordinària diversitat d'instruments de planificació amb incidència en els riscos naturals (plans de protecció civil, planificació hidrològica, plans d'ordenació del territori i plans urbanístics).
- 19a.** La diversitat de tipus de plans sovint conviu, de manera paral·lela i descoordinada, a diferents escales difícilment compatibles. A més a més, la zonificació de riscos naturals i perillositat que resulta dels plans de protecció civil no s'ha incorporat als plans d'ordenació del territori i urbanístics.

Recomanacions

- 1a.** El Govern de la Generalitat de Catalunya ha de prioritzar la política de prevenció davant dels riscos naturals.
- 2a.** La consideració dels riscos naturals ha de formar part i constituir un **prius** de tots els processos públics de l'ordenació del territori, de l'urbanisme, de la planificació del sòl, de la programació i projecció de les infraestructures, dels equipaments i de les restants polítiques públiques del Govern de Catalunya.



- 3a. La promulgació d'una norma holística i específica que regulés els riscos naturals a Catalunya de forma integral i unitària facilitaria un coneixement, una informació, un impuls i una aplicació millors de la prevenció en matèria de riscos naturals per part de les administracions públiques catalanes i de la societat en general.
- 4a. L'extraordinària complexitat del marc legal, normatiu i de planificació, que es mou a diferents nivells institucionals, i la diversitat dels organismes públics amb competències en la matèria i dels departaments que intervenen en l'execució (ACA, Política Territorial, Institut Geològic de Catalunya, Institut Cartogràfic, Direcció General de Protecció Civil, etc.), exigeix configurar mecanismes de coordinació i interrelació eficaços que garanteixin l'adopció d'una política i d'una actuació administrativa conjunta, eficient i coordinada.

11.2. Riscos naturals i protecció civil

Conclusions

- 1a. La Llei estatal 2/1985, de 21 de gener, sobre protecció civil constitueix la legislació bàsica i de principis aplicable a la matèria, mentre que la Llei 4/1997, de 20 de maig, de protecció civil de Catalunya desenvolupa tots els aspectes vinculats amb la protecció civil a Catalunya.
- 2a. La llei esmentada configura la protecció civil com un servei públic i com a “acció permanent” dels poders públics que s'ha d'orientar a l'estudi i la prevenció de les situacions de risc, catàstrofe o calamitat pública i a la protecció i auxili de persones i béns quan aquelles es produeixen.
- 3a. La planificació és essencial i s'articula en dos tipus de plans, els plans territorials de protecció civil i els plans especials per raó del risc concret.
- 4a. La protecció civil es concep essencialment com un problema d'organització, vinculat a la matèria de seguretat pública, en el qual participen els diferents serveis públics de les administracions relacionats amb l'emergència de què es tracti (Administració civil de l'Estat, administracions autonòmiques i locals, cossos i forces de seguretat, etc.).
- 5a. S'ha descartat organitzar la protecció civil mitjançant la creació d'unitats i cossos específics i especialitzats creats a aquest efecte; s'ha apostat, en canvi, per vincular a la protecció civil tots els serveis públics i totes les unitats i recursos de les administracions públiques, establint una estructura operativa amb comandament únic i aprovant els diferents plans d'emergència. Aquesta configuració es correspon amb un sistema integrat.
- 6a. És obligatori dotar-se de plans especials d'emergència que regulin els riscos naturals següents: risc d'inundacions, risc sísmic, risc volcànic i risc d'incendis forestals.
- 7a. Les actuacions bàsiques de protecció civil fixades a la Llei 4/1997 són la previsió, la prevenció, la planificació, la intervenció, la rehabilitació, la informació i la formació.
- 8a. Els instruments de planificació de la protecció civil es configuren, segons el preàmbul de la Llei catalana, com a “eina principal de l'acció pública”.



- 9a. S'estableix un triple pilar de la protecció civil configurat per les administracions públiques, els serveis d'autoprotecció i les associacions de voluntariat, amb una especial importància de la Generalitat de Catalunya i de les administracions locals.
- 10a. Es crea un **gravamen de seguretat** o tribut específic, de caràcter finalista, destinat a finançar les actuacions de protecció civil, que repercuteix els costos sobre les principals activitats generadores de risc.
- 11a. Es disposa d'un **fons de seguretat** que s'ha de nodrir, a més dels recursos corresponents, del producte del gravamen, a fi de garantir que aquest es destini efectivament a les activitats de previsió, prevenció, planificació, informació i formació.
- 12a. El **mapa de protecció civil de Catalunya** constitueix un important element per establir les diferents zones territorials en les quals es presenta cada risc. És essencial la seva revisió i actualització periòdiques en funció dels estudis que els organismes competents efectuen per a cada risc.
- 13a. La Llei 4/1997 de protecció civil de Catalunya atorga importància a la **reducció del risc**. En particular, l'article 13 estableix un manament específic adreçat a totes les administracions públiques de Catalunya per tal que les seves actuacions s'orientin a la reducció del risc.
- 14a. Catalunya disposa, amb caràcter general, d'un complet i complex sistema de planificació de protecció civil, tant pel que fa als plans territorials com als plans especials.
- 15a. Malgrat això, no tenim planificació de protecció civil específica pel que fa als riscos geològics i al risc derivat dels fenòmens litorals, riscos que únicament es preveuen tangencialment a l'INUNCAT. El risc volcànic tampoc està previst entre la planificació especial obligatòria.
- 16a. El grau de compliment de l'obligació de tenir planificació de protecció civil en l'àmbit municipal no és suficient, atès que hi ha nombrosos ajuntaments que no disposen de PAM, malgrat estar-hi obligats, i atès que no s'ha estès la planificació entre els ajuntaments que ho tenen recomanat.
- 17a. L'Administració de la Generalitat de Catalunya ha creat recentment la Direcció General de Protecció Civil, mitjançant el Decret 479/2006, de 5 de desembre, d'estructuració del Departament d'Interior, Relacions Institucionals i Participació.
- 18a. No s'ha previst específicament com una funció de la Direcció General de Protecció Civil informar sobre els planejaments urbanístics i l'ordenació del territori.
- 19a. No es preveu el caràcter vinculant de l'informe de l'òrgan competent en matèria de protecció civil amb relació al planejament urbanístic i d'ordenació del territori.
- 20a. Sovint la coordinació entre el planejament urbanístic i la protecció civil ha estat deficient, i habitualment únicament se sol·licitava l'informe de l'organisme competent en matèria de prevenció i extinció d'incendis.

Recomanacions



- 1a. Reforçar els aspectes de la prevenció i la planificació en l'actuació del Govern en matèria de riscos naturals i de protecció civil.
- 2a. Enfortir l'anàlisi del risc intensificant els estudis en la matèria i avaluant tots els aspectes relacionats no tan sols amb la perillositat, sinó també amb la vulnerabilitat.
- 3a. Utilitzar la potencialitat del "gravamen de seguretat" i del "fons de seguretat" per dotar de recursos i de finançament la futura realització d'obres de defensa, prevenció i protecció de riscos naturals que es considerin d'execució necessària.
- 4a. Estudiar la suficiència o no de l'actual regulació del gravamen de seguretat i de la dotació del fons de seguretat previst a la Llei de protecció civil de Catalunya per als fins abans indicats i, si escau, modificar o esmenar els aspectes millorables.
- 5a. Revisar el mapa de protecció civil de Catalunya i actualitzar-lo d'acord amb les darreres informacions obtingudes amb relació als riscos naturals presents a Catalunya i als darrers estudis efectuats pels diferents òrgans competents per cada risc (ACA, Institut Geològic, Institut Cartogràfic, Direcció General de Protecció Civil, etc.).
- 6a. Avaluar la conveniència de dotar-nos d'una planificació de protecció civil específica per als riscos geològics, el risc volcànic i els riscos vinculats a fenòmens litorals, tan en l'àmbit autonòmic com en el municipal.
- 7a. Dotar la Direcció General de Protecció Civil del finançament i dels recursos personals i tècnics suficients per impulsar l'extensió de la planificació de protecció civil a tot el país o, com a mínim, als municipis que la tenen obligada o recomanada. Això requeriria articular les mesures de foment i les línies d'ajut, subvenció i suport tècnic adients adreçades a les entitats locals.
- 8a. Incorporar entre les funcions de la Direcció General de Protecció Civil, previstes a l'article 13 del Decret 479/2006, de 5 de desembre, la facultat d'informar sobre els planejaments urbanístics i d'ordenació del territori.
- 9a. Establir el caràcter vinculant de l'informe de l'òrgan competent en matèria de protecció civil respecte dels planejaments urbanístics i d'ordenació del territori.

11.3. Riscos naturals i ordenació del territori i urbanisme

Conclusions

- 1a. El tractament i la regulació adequada dels riscos naturals a Catalunya requereixen una coordinació perfecta amb l'ordenació del territori i l'urbanisme.
- 2a. La millor actuació preventiva per evitar la producció de danys, o la simple posada en risc de persones i béns, passa per limitar els usos del sòl i dels terrenys situats en zones afectades per riscos naturals i per impedir-hi la implantació d'usos residencials, industrials, comercials i d'infraestructures.



- 3a. La coordinació entre la planificació de protecció civil i el planejament urbanístic i l'ordenació del territori ha estat fins la data un veritable taló d'Aquil·les i la principal assignatura pendent en la matèria.
- 4a. Recentment aquesta situació ha començat a corregir-se, a afrontar-se normativament i a intentar-se esmenar amb l'aprovació del Reglament d'urbanisme.
- 5a. La legislació estatal del règim del sòl i valoracions (Llei 6/1998, de 13 d'abril), vigent fins al 30 de juny del 2007, ja introduïa des de l'any 1998 l'obligació legal de classificar com a sòl no urbanitzable i excloure dels processos de transformació urbanística tots els terrenys afectats per riscos naturals acreditats en el planejament sectorial.
- 6a. Aquest manament legal, derivat de l'article 9.1 de la Llei 6/1998, sovint no ha estat aplicat adequadament a l'hora d'aprovar-se els planejaments urbanístics.
- 7a. Poques vegades s'han utilitzat els mapes i zonificacions pròpies dels plans especials de riscos naturals (INUNCAT, PROCICAT, etc.), com a base per elaborar el planejament urbanístic i els antics plans generals d'ordenació urbana o els actuals POUM.
- 8a. El planejament urbanístic no ha comptat amb un mapa de base de riscos naturals del municipi, a partir del qual iniciar la fase de redacció del pla i d'ordenació i regulació dels usos del sòl.
- 9a. L'article 10.c de la Llei 8/2007, de 28 de maig, estableix una obligació per a totes les administracions competents en matèria d'ordenació territorial i urbanística, d'ordenar el sòl atenent al **principi de prevenció dels riscos naturals**. L'article 12 obliga a classificar com a sòl rural tots els terrenys afectats per riscos naturals.
- 10a. La Llei estatal 8/2007 obliga a incorporar un mapa de riscos naturals sobre l'àmbit ordenat en els "informes de sostenibilitat ambiental" dels instruments d'ordenació del territori i urbanístics.
- 11a. La Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme a Catalunya va incorporar, a l'article 9, dues directrius molt importants i d'aplicació directa al planejament urbanístic: la de vetllar per assolir nivells adequats de sostenibilitat ambiental i de preservació dels riscos naturals i la prohibició d'urbanitzar i edificar en zones inundables i en zones de risc per a la seguretat de les persones.
- 12a. El Decret legislatiu 1/2005 de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós vigent en matèria d'urbanisme, manté aquestes directrius.
- 13a. El Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'urbanisme desenvolupa aquestes directrius, obliga a tenir en compte la informació geogràfica oficial de l'Institut Geològic de Catalunya.
- 14a. Les directrius del Reglament de preservació davant dels riscos naturals permeten corregir el risc mitjançant l'execució d'obres de protecció i prevenció en determinats supòsits i incorporen una exigència d'**incompatibilitat total** (article 5); moderen i limiten així els efectes de la prohibició legal de caràcter general d'urbanitzar i edificar en zones de risc.
- 15a. La Llei catalana de l'habitatge (Llei 24/1991, de 29 de novembre) ja establí des de l'any 1991 limitacions i prohibicions a la construcció d'habitatges en zones de risc i manaments adreçats al planejament urbanístic.



- 16a.** L'article 6.2 de la Llei d'habitatge impedia la construcció d'habitatges en llocs exposats a accions devastadores o perilloses que poguessin generar els agents naturals.
- 17a.** L'article 7 de la Llei d'habitatge obligava que el sòl destinat a usos residencials estigués degudament protegit davant dels riscos naturals i que en la documentació del planejament es constatés l'existència de focus de riscos naturals i s'especificuessin les mesures correctores i la infraestructura urbanitzadora que calia executar per assegurar la protecció adequada.
- 18a.** A vegades els manaments de la Llei d'habitatge no han estat aplicats amb el rigor i la precisió necessaris.
- 19a.** Els problemes derivats de la manca d'incorporació efectiva al planejament urbanístic, de la cartografia amb delimitació de les àrees de risc i de les zonificacions de riscos naturals, ha constituït un incompliment de la Llei d'habitatge de l'any 1991 i ha dificultat molt l'efectivitat i l'aplicació de la norma legal invocada, fet que constitueix una clara mancança del conjunt del planejament urbanístic del nostre país durant els darrers anys. Cal esmenar, corregir i rectificar aquest dèficit al més aviat possible, tot procurant la incorporació generalitzada de la cartografia i de la zonificació de les àrees sotmeses a riscos naturals als planejaments urbanístics de tots els municipis de Catalunya.
- 20a.** En un nivell supralocal, i des d'una perspectiva dels interessos generals i públics a una escala territorial superior a la dels municipis, l'ordenació del territori és una potestat de gran importància pel que fa a la planificació de l'ús del sòl. La seva escala o àmbit territorial propi és el global per a tot Catalunya, la demarcació provincial, la comarca o les agrupacions de comarques.
- 21a.** La potencialitat extraordinària de l'ordenació del territori i dels seus instruments específics de planificació s'evidencia mitjançant el fet que la planificació d'ordenació del territori se superposa i se situa per sobre del planejament urbanístic municipal, de manera que aquest ha de respectar les determinacions que l'Administració autonòmica fixa en l'ordenació del territori mitjançant els plans territorials.
- 22a.** Aquest tipus de planificació d'ordenació territorial pot resultar idònia a l'hora de fixar grans directrius i criteris de protecció del territori des d'una perspectiva ambiental, equilibradora de la cohesió i de la coherència territorial. També per establir àrees del territori i sòls susceptibles d'especial protecció.
- 23a.** La planificació de l'ordenació del territori seria també un instrument idoni per delimitar i zonificar a escales adequades les àrees de risc (1:2.000, 1:5.000 o, com a màxim, 1:10.000).
- 24a.** Paradoxalment, fins a dates ben recents, a Catalunya no s'ha desenvolupat ni fet un ús adequat d'aquests instruments d'ordenació del territori.
- 25a.** La Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial de Catalunya, no regula amb la precisió necessària, ni preveu tan sols de manera específica, els riscos naturals com a element a tenir en compte a l'hora de planificar i programar el territori. Es tracta, doncs, d'una legislació susceptible de millora.



- 26a.** La Llei de política territorial de Catalunya és una llei que amb el pas del temps ha quedat una mica obsoleta, especialment pel seu enfocament clarament **desarrollista**. Això és tan així que nombroses legislacions d'ordenació del territori d'altres comunitats autònomes, promulgades amb posterioritat a la pionera llei catalana, han establert ja els riscos naturals com a element a regular en els instruments i plans d'ordenació del territori de caràcter supralocal. Per contra, l'encara vigent Llei de política territorial catalana no en preveu res.
- 27a.** Malgrat que a la llei no es recullen expressament ni el concepte de les àrees sotmeses a riscos naturals, ni tampoc la seva menció específica, podrien considerar-se incloses o susceptibles d'incloure's en el contingut específic del Pla territorial general de Catalunya com a espais i elements naturals que cal conservar per l'interès general (article 5.**c** i **d**).
- 28a.** Així mateix, la realització d'infraestructures de defensa i de protecció de riscos naturals (especialment obres de defensa en matèria d'inundabilitat o de riscos d'allaus) podrien també considerar-se incloses en la lletra **e** de l'article 5, que regula el contingut del Pla territorial general de Catalunya.
- 29a.** El Pla territorial general de Catalunya, aprovat pel Parlament de Catalunya mitjançant la Llei 1/1995, de 16 de març, no preveu cap zonificació ni delimitació d'àrees de risc natural per a tot Catalunya, i no analitza els riscos naturals ni en la diagnosi i ni en la memòria, extrem que convindria que fos objecte de modificació.
- 30a.** Són moltes les possibilitats que actualment hi ha a l'abast per incorporar la zonificació dels riscos naturals en la diversa naturalesa de plans de què ja disposem (plans urbanístics, plans d'emergència de protecció civil, plans sectorials, planificació hidràulica, planificació d'ordenació del territori, etc.).
- 31a.** És cabdal aconseguir la seva integració adequada i, en totes les capes de tots els tipus de planificació abans indicats, la zonificació de les àrees de riscos naturals a l'efecte d'assegurar-ne la protecció adequada.
- 32a.** En determinats plans directors o d'ordenació del territori es preveu la zonificació específica anomenada "sòl de protecció territorial", que constitueix un sòl no urbanitzable d'especial protecció la classificació del qual no pot ser modificada per part dels municipis i del planejament urbanístic.
- 33a.** Sens dubte, aquesta categoria de sòl de protecció territorial resulta idònia per incorporar-hi totes les àrees del territori sotmeses a riscos naturals que han d'ésser preservades i excloses de qualsevol procés de transformació urbanística.
- 34a.** La figura dels plans directors urbanístics, prevista a l'article 56 de la Llei d'urbanisme i al 63 del seu Reglament, és adequada també per incorporar, amb efectes vinculants, la protecció del sòl sotmès a riscos naturals.

Recomanacions

- 1a.** Vincular i coordinar les polítiques de riscos naturals amb les d'ordenació del territori i l'urbanisme.



- 2a. Exigir disposar d'un mapa de base de riscos naturals dels municipis a escala 1:2.000, com a punt de partida per a la redacció del planejament urbanístic i per a l'ordenació i la regulació del sòl.
- 3a. Exigir la incorporació d'un plànol relatiu a la delimitació de les zones de risc natural entre els plànols preceptius que integren els POUM (plans d'ordenació urbanística municipal).
- 4a. Revisar la redacció de l'article 5 del Reglament d'urbanisme, que ha incorporat l'exigència d'**incompatibilitat total** de la urbanització i l'edificació amb la condició de zones de risc i que permet l'execució d'obres de protecció i prevenció per corregir aquesta situació.
- 5a. Garantir el compliment de la Llei d'habitatge, revisar la situació de les zones residencials exposades a riscos naturals i preveure la realització d'obres de protecció i prevenció.
- 6a. Revisar la classificació del sòl dels sectors i de les zones afectades per riscos naturals que no han estat encara desenvolupats ni urbanitzats per tal de desclassificar-los en tots els supòsits en què no s'hagi consolidat ni adquirit el dret a edificar.
- 7a. Revisar la planificació d'ordenació del territori i el planejament urbanístic vigent a Catalunya, tot verificant les classificacions del sòl i els usos i aprofitaments previstos i garantint l'establiment d'una regulació, ordenació i limitació dels usos del sòl en les zones sotmeses a riscos naturals.
- 8a. Utilitzar la important potencialitat dels instruments d'ordenació del territori en matèria de prevenció i protecció de les àrees i zones sotmeses a riscos naturals.
- 9a. Incorporar la perspectiva, la zonificació i la regulació de les àrees afectades pels riscos naturals en tots els instruments d'ordenació del territori que es redactin, es tramitin i s'aprovin.
- 10a. Revisar la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial de Catalunya per tal d'adequar el seu enfocament marcadament **desarrollista** i de reequilibri del desenvolupament socioeconòmic, per incorporar la perspectiva dels riscos naturals com a elements d'interès supralocal a tenir en compte en els instruments d'ordenació del territori.
- 11a. Revisar el Pla Territorial General de Catalunya, aprovat el 16 de març de 1995 pel Parlament de Catalunya, amb la finalitat d'incorporar-hi la zonificació i la delimitació d'àrees de risc natural per a tot Catalunya, la seva consideració a la memòria, a la diagnosi i als altres documents que integren el Pla, com també les grans obres de defensa i de prevenció de riscos que es considerin que s'han executar.
- 12a. Incorporar al Pla Territorial General de Catalunya la definició, a escala no superior a 1:10.000, de les àrees sotmeses a riscos naturals que convé excloure de qualsevol procés de transformació urbanística de creixement de les poblacions i d'emplaçament d'infraestructures.
- 13a. Utilitzar la figura dels plans territorials parcials per incorporar en un nivell supralocal la protecció del sòl i del territori afectat per riscos naturals.
- 14a. Utilitzar la zonificació específica del "sòl de protecció territorial", ja utilitzada en alguns plans directors i d'ordenació del territori vigents, per incorporar-hi totes les àrees sotmeses a riscos naturals.



- 15a.** Incorporar la zonificació dels riscos naturals en la nombrosa i diversa tipologia de plans de què disposen (plans urbanístics, plans d'emergència de protecció civil, plans sectorials, planificació hidrològica i planificació d'ordenació del territori). Correspon al Govern impulsar i establir l'ordre de prioritats per incorporar la perspectiva dels riscos naturals a tots els planejaments del país.
- 16a.** Aconseguir la integració adequada, i en totes les capes de tots els tipus diversos de planificació, de la zonificació de les àrees de riscos naturals a l'efecte d'assegurar-ne la protecció adequada.
- 17a.** Els plans directors urbanístics tenen potencialitat també per incorporar, amb efectes vinculants, la zonificació de les àrees de riscos naturals.

11.4. La cartografia. L'Institut Cartogràfic de Catalunya i la Llei d'informació geogràfica

Conclusions

- 1a.** Catalunya disposa d'una Llei que regula la informació geogràfica (Llei 16/2005, de 27 de desembre), que pretén impulsar la qualitat i l'excel·lència de la informació geogràfica i cartogràfica a Catalunya, així com posar-la a l'abast públic i regular-ne el caràcter oficial, el registre i la difusió.
- 2a.** Entre les múltiples cartografies temàtiques enumerades a l'article 2, la Llei 16/2005, de 27 de desembre, no preveu expressament la cartografia de riscos naturals.
- 3a.** No es fixa un termini màxim i breu per a l'establiment de les normes i estàndards aplicables en matèria de cartografia per assolir el caràcter d'oficial, o per a la inscripció al Registre Cartogràfic de les cartografies d'especial rellevància.

Recomanacions

- 1a.** Incorporar entre les cartografies temàtiques de l'article 2 de la Llei la menció expressa a la cartografia de riscos naturals.
- 2a.** Assegurar que Catalunya es doti amb caràcter urgent, i atorgant-hi la màxima prioritat, d'una cartografia de riscos naturals, de caràcter oficial i degudament inscrita al Registre Cartogràfic de Catalunya, amb les formalitats i els requisits previstos a la Llei 16/2005, de 27 de desembre.
- 3a.** Incorporar totes les dades temàtiques adients relatives als riscos naturals a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya tan aviat com es pugui, a fi d'assegurar-ne el coneixement general i garantir-ne la posada a disposició per a totes les administracions públiques, en particular els ens locals i la societat i ciutadania en general.
- 4a.** Incorporar, amb el màxim impuls, al contracte programa de l'ICC l'elaboració i/o actualització de la cartografia oficial en matèria de riscos naturals i, a aquest efecte, fixar un termini en cap cas superior a 4 anys.



- 5a. Establir les normes i estàndards aplicables en matèria de cartografia oficial en un termini no superior a 6 mesos.

11.5. Riscos naturals i avaluació ambiental

Conclusions

- 1a. Les tècniques de l'avaluació ambiental dels projectes, dels plans i dels programes poden tenir un important potencial en matèria de prevenció de riscos naturals.
- 2a. La normativa catalana aplicable en matèria d'avaluació d'impacte ambiental de projectes, el Decret 114/1988, de 7 d'abril, no preveu expressament, en els estudis d'impacte ambiental dels projectes, que s'hagi d'analitzar, descriure i referir, com a contingut mínim de l'estudi d'impacte ambiental, si l'indret on es projecta l'obra o l'activitat es veu afectat per riscos naturals, en quin grau i en quina intensitat, i quines mesures es preveuen.
- 3a. La normativa vigent a Catalunya tampoc recull expressament la perspectiva específica dels riscos naturals en l'estudi d'alternatives del projecte, en la declaració d'impacte ambiental i en la resolució final.
- 4a. Catalunya no ha legislat encara en matèria d'avaluació ambiental estratègica de plans i programes, per desenvolupar i executar la legislació bàsica estatal (Llei 9/2006, de 28 d'abril).
- 5a. La futura legislació catalana d'avaluació ambiental estratègica hauria d'incorporar la perspectiva específica dels riscos naturals en tot el seu articulat.
- 6a. La prevenció dels riscos naturals ha d'informar qualsevol presa de decisió del Govern i de les administracions de Catalunya en aprovar els seus plans i programes (Pla de carreteres, Pla de ports, Pla d'obres i d'infraestructures públiques, etc.).

Recomanacions

- 1a. Incorporar la perspectiva dels riscos naturals a la normativa d'avaluació d'impacte ambiental de projectes vigent a Catalunya (Decret 114/1988, de 7 d'abril). I a aquest efecte, modificar l'articulat del Decret per tal d'establir dins el contingut mínim de l'EIA si l'indret es veu afectat per riscos naturals, el grau d'afectació i el nivell de risc, així com les mesures correctores previstes per corregir-lo i eliminar-lo.
- 2a. Amb relació a l'estudi d'alternatives dels projectes, a la declaració d'impacte ambiental i a la resolució definitiva del projecte, incorporar en aquesta normativa la necessitat de preveure i tenir en compte la perspectiva dels riscos naturals i de considerar les alternatives del projecte amb menor incidència en sòls afectats per riscos naturals.
- 3a. La promulgació de la Llei catalana d'avaluació ambiental estratègica de plans i programes ha de constituir una oportunitat per incorporar la perspectiva de la prevenció de riscos naturals en tot el seu articulat.



- 4a. En l'aprovació de qualsevol política sectorial del Govern i de les administracions públiques catalanes en general, i en el disseny i aprovació dels diferents plans i programes d'aquestes administracions, l'anàlisi del risc natural i les mesures de prevenció dels riscos naturals han de constituir un **prius** i un element essencial en la presa de decisions.

11.6. Risc sísmic

Conclusions

- 1a. El risc sísmic ha estat objecte d'un tractament jurídic especial, preferentment des d'una perspectiva vinculada a la construcció i als requisits d'edificació.
- 2a. L'ordenament jurídic de què disposem en matèria de regulació del risc sísmic està constituït bàsicament pel Reial decret 997/2002, de 27 de setembre, pel qual s'aprova l'última actualització de la Norma de construcció sismoresistent. Aquest reial decret deroga l'anterior, el Reial decret 2543/1994, de 29 de desembre, i adequa la norma a l'estat actual del coneixement sobre sismologia i enginyeria sísmica.
- 3a. La norma defineix la perillositat sísmica del territori en funció del mapa de perillositat sísmica, el qual subministra, expressada en relació amb el valor de la gravetat, l'acceleració sísmica bàsica (valor característic de l'acceleració horitzontal de la superfície del terreny) i el coeficient de contribució (influència del tipus de terratrèmol esperat en la perillositat sísmica de cada punt).
- 4a. El risc sísmic és, juntament amb el risc d'inundacions, el risc derivat del vulcanisme i el risc d'incendis forestals, un dels riscos naturals que han d'ésser objecte de planificació de protecció civil, específica, mitjançant un pla especial de protecció civil que reguli la forma d'intervenció, els mecanismes d'actuació, la resposta, la prevenció i la coordinació davant d'aquest risc natural. Així ho disposen la Llei de protecció civil estatal i la Norma bàsica de protecció civil, aprovada per Reial decret 407/1992, de 24 d'abril.
- 5a. L'Estat, en exercici de les competències atribuïdes amb caràcter bàsic, va dictar la Directriu bàsica de planificació de protecció civil davant del risc sísmic, aprovada per Acord del Consell de Ministres de 5 de maig de 1995 i que fixa els requisits mínims pel que fa a l'estructura, l'organització, els criteris operatius i de resposta, els instruments de coordinació i les mesures d'intervenció que han de contenir els plans especials corresponents a risc sísmic, tant el d'àmbit estatal com els d'àmbit autonòmic i local.
- 6a. La Directriu bàsica estableix el deure d'elaborar un pla especial en totes les comunitats autònomes en les quals hi hagi àrees de perillositat sísmica i, en tot cas, per les àrees que expressament enumera, entre les quals hi ha les províncies de Barcelona, Girona, Lleida i Tarragona. Així, doncs, Catalunya està obligada a disposar de planificació de protecció civil davant del risc sísmic.
- 7a. La Directriu bàsica de risc sísmic obliga també que la planificació en aquesta matèria s'estengui i afecti determinats municipis, enumerats per la mateixa Directriu, on són previsibles sismes d'intensitat igual o superior a VII, segons el mapa de perillositat sísmica d'Espanya per un període de retorn de 500 anys, elaborat per l'Institut Geogràfic Nacional. Entre aquests termes municipals, hi ha 8 municipis de Barcelona i 105 municipis de Girona.



- 8a.** Les funcions del Servei de Sismologia ara per ara són desenvolupades pel nou Institut Geològic de Catalunya, que té la sismologia entre les seves activitats pròpies (art 3 de la llei), alhora que s'atorga a l'Institut la funció de “desenvolupar i mantenir la xarxa sísmica i el servei d'informació sismològica i d'avaluació del risc sísmic a Catalunya” (article 3.2.º).
- 9a.** Catalunya disposa del Pla d'emergències sísmiques, l'anomenat SISMICAT, que fou aprovat el 13 de maig de 2003, homologat per la Comissió Nacional de Protecció Civil, i publicat al DOGC núm. 3912, de 26.6.2003.
- 10a.** El SISMICAT estableix que Catalunya es pot qualificar com una zona d'activitat sísmica moderada. En els registres històrics s'han descrit fenòmens sísmics de considerable intensitat i els estudis prediuen zones on són previsibles sismes d'intensitat igual o superior a VII per un període de retorn de 500 anys.
- 11a.** Al SISMICAT s'estableix una zonificació sísmica del territori i de l'estudi de vulnerabilitat dels edificis, de les infraestructures i dels serveis essencials de les poblacions de Catalunya, es fixen les zones amb risc més elevat, i es determinen quins municipis han de fer el pla d'actuació municipal corresponent. En aquest sentit, s'estableix l'obligatorietat de disposar de pla d'actuació municipal a 439 dels 946 municipis de Catalunya, i es recomana també per a 480 municipis més.
- 12a.** El grau de compliment de l'obligació és molt baix, atès que, cap a finals del 2006, dels 439 ajuntaments obligats, únicament 27 tenien un pla d'actuació homologat per Protecció Civil, i tan sols 2 d'entre els 480 que el tenien recomanat havien seguit la recomanació i havien planificat el risc en l'àmbit municipal.

Recomanacions

- 1a.** Verificar el grau de compliment de l'obligació, adreçada als 439 ajuntaments indicats al SISMICAT, de tenir un pla d'actuació municipal (PAM) davant del risc sísmic,.
- 2a.** Requerir els ajuntaments que encara no han redactat, tramitat, aprovat ni homologat el PAM preceptiu que compleixin aquesta obligació.
- 3a.** Dotar els municipis d'una línia de foment, subvencions i ajuts, així com d'assistència tècnica, per tal de facilitar la redacció dels PAM.
- 4a.** Promoure la redacció dels PAM entre els 480 municipis que el tenien recomanat pel SISMICAT.
- 5a.** Utilitzar las fórmules de col·laboració administrativa previstes a la legislació i fer servir la tècnica de subscriure convenis amb els ajuntaments per assegurar el compliment de l'obligació legal de tenir un PAM i per estendre aquesta figura als municipis on resulta recomanable.
- 6a.** Dotar la Direcció General de Protecció Civil de finançament i de recursos personals i tècnics adequats per assegurar l'impuls immediat de la planificació de protecció civil per risc sísmic, en especial per elaborar els plans d'actuació municipal per risc sísmic amb relació als municipis respecte dels quals el SISMICAT ha establert l'obligació o la recomanació de dotar-se d'un PAM.



11.7. Risc volcànic

Conclusions

- 1a. No hi ha pràcticament legislació ni normativa específica que reguli el risc volcànic a Catalunya.
- 2a. La normativa vigent a l'Estat pel que fa a aquesta matèria és la Directriu bàsica de planificació de protecció civil davant el risc volcànic (DBRV), aprovada per Acord del Consell de Ministres de 21 de febrer de 1996.
- 3a. La Directriu bàsica únicament estableix com a obligatòria la planificació del risc volcànic per a les Illes Canàries, de manera que la planificació estatal s'adreça únicament a intervenir davant del risc natural derivat del vulcanisme en aquesta comunitat autònoma.
- 4a. Aquest fet no impedeix que el Govern de Catalunya pugui adoptar una decisió sobre la matèria i ordeni, en cas d'estimar-ho oportú, necessari o adient, disposar d'una planificació de protecció civil davant del risc volcànic. És competència específica del Govern de la Generalitat de Catalunya poder ampliar els riscos naturals davant dels quals cal disposar de planificació en matèria de protecció civil a l'àmbit territorial de Catalunya.
- 5a. Per adoptar aquesta decisió caldrà analitzar els elements de caràcter tècnic i científic de què es disposa sobre l'estat actual del coneixement que ofereix la ciència en aquesta matèria i sobre les zones volcàniques existents a Catalunya, així com sobre el seu grau d'activitat o inactivitat i les eventuais o possibles modificacions o alteracions tenint en compte un ampli període de retorn.
- 6a. L'existència de vulcanisme a Catalunya, particularment a la zona de la Garrotxa, fa necessari, si més no, preveure aquesta possibilitat.

Recomanacions

- 1a. Analitzar, des d'un punt de vista tècnic i científic, la conveniència que Catalunya, o alguns dels seus municipis i àrees amb zones volcàniques, es doti d'un Pla de protecció civil del risc volcànic. Caldrà fer aquesta anàlisi sobre la base de l'estat actual del coneixement que ofereix la ciència, les zones volcàniques existents a Catalunya, el grau d'activitat o inactivitat i les eventuais o possibles modificacions o alteracions, tenint en compte un ampli període de retorn.
- 2a. Adoptar, el Govern de Catalunya, un acord per tal de dotar-se de planificació de protecció civil davant del risc volcànic, tot establint els municipis i les zones que requereixen d'aquest tipus de planejament.

11.8. Risc d'inundació

Conclusions



- 1a. A Catalunya les inundacions constitueixen el fenomen natural que provoca major risc i efectes negatius més freqüents respecte de la població i béns de bona part del territori.
- 2a. Catalunya disposa d'un ordenament jurídic que, en termes generals o a grans trets, és suficient per regular el risc d'inundació i les zones inundables i per preveure aquest risc natural.
- 3a. Aquesta regulació presenta una enorme dificultat tècnica per ser aplicada als torrents i als cons de dejecció.
- 4a. La regulació del risc d'inundació i de les zones inundables és complexa i es compon de múltiples normes que es troben disperses en diferents reglaments i disposicions legals.
- 5a. La Llei d'urbanisme de Catalunya estableix una directriu expressa per la qual es prohibeix edificar i urbanitzar en zona inundable i de risc per a les persones (article 9.2 de la Llei d'urbanisme).
- 6a. Resulta difícil l'aplicació directa o immediata d'aquesta directriu en la mesura que en nombroses zones del territori català no existeix la delimitació de les zones inundables i la planificació hidrològica no està aprovada.
- 7a. El Reglament d'urbanisme de Catalunya acaba de desenvolupar l'anomenada "Directriu de preservació davant del risc d'inundació" en la qual fixa criteris generals per a la delimitació de les zones inundables quan no hi hagi planificació hidrològica aplicable, així com els usos possibles i els usos prohibits en les diferents zones. Aquesta regulació requereix algunes correccions o esmenes.
- 8a. La legislació estatal d'aigües de l'any 1985 ja obligava els organismes de conca a traslladar a les administracions competents en matèria d'urbanisme els estudis i les informacions disponibles sobre avingudes, perquè fossin tinguts en compte en la planificació del sòl i en l'ordenació del territori.
- 9a. La coordinació entre l'Administració hidràulica i l'Administració urbanística ha estat insuficient i s'ha mostrat inadequada, i els processos d'ocupació del sòl i de transformació urbanística s'han consolidat a Catalunya en nombroses àrees i han afectat zones inundables sotmeses a risc d'inundació.
- 10a. La legislació d'aigües ha facultat el Govern per establir limitacions d'ús en zones inundables a fi de garantir la seguretat de les persones i dels béns.
- 11a. Aquestes facultats no s'han exercit de manera adequada, tal com ho evidencien els nombrosos punts negres que hi ha a Catalunya pel que fa a zones inundables ocupades per urbanitzacions, infraestructures viàries i altres construccions i instal·lacions.
- 12a. La planificació hidrològica ha d'establir els criteris per prevenir i evitar el risc d'inundació, així com la delimitació de les zones inundables; les seves previsions han de tenir caràcter vinculant amb relació als instruments d'ordenació del territori i d'urbanisme (article 43 de la Llei d'aigües).
- 13a. La Llei d'aigües fixa una zona de policia d'aigües de 100 metres d'amplada, en relació amb els marges dels rius i de les rieres, en la qual es pot condicionar i limitar l'ús del sòl, i es requereix



l'autorització prèvia de l'Administració hidràulica. Aquest instrument té un important potencial a l'hora de preservar aquest sòl de processos de transformació urbanística i per impedir la implantació d'instal·lacions que constitueixin obstacles al règim d'avingudes extraordinàries.

- 14a. Els sòls immediats a les riberes dels rius i de les rieres a Catalunya molt sovint han estat indrets ocupats per polígons industrials.
- 15a. Correspon a l'Agència Catalana de l'Aigua proposar al Govern les limitacions d'usos de les zones inundables, informar sobre els plans urbanístics a Catalunya, atorgar les autoritzacions d'usos en zona de policia, i impulsar i redactar tota la planificació hidrològica.
- 16a. La Norma bàsica estatal de protecció civil en matèria d'inundabilitat, aprovada per Consell de Ministres el 9 de desembre de 1994, estableix l'obligatorietat de tenir en compte les anàlisis de riscos i la zonificació fixada als plans especials d'emergència per inundacions (planejament de protecció civil).
- 17a. Catalunya s'ha dotat d'un pla d'emergències de protecció civil davant del risc d'inundacions, anomenat INUNCAT, que conté la delimitació de zones inundables i les actuacions a desenvolupar davant d'aquest risc i en situació d'emergències.
- 18a. La cartografia de l'INUNCAT s'ha elaborat a escala 1:50.000 i la delimitació de les zones inundables que conté no ha estat aplicada per l'Administració urbanística a l'hora d'aprovar el planejament, ni tampoc per l'Administració hidràulica a l'hora d'evacuar els seus informes sobre els plans urbanístics en tràmit, per raó de la imprecisió de l'escala utilitzada i/o de considerar-se un Pla estrictament d'emergència, de caràcter no vinculant.
- 19a. El fet de no disposar d'una delimitació fiable i precisa de les zones inundables ha provocat que l'ACA hagi informat, pla a pla, sobre tots i cadascun dels instruments urbanístics en tràmit a Catalunya, sense comptar amb una informació essencial per a la prevenció i la planificació del risc.
- 20a. S'han aprovat a Catalunya planejaments urbanístics que permeten la urbanització de zones afectades pel risc d'inundació, malgrat la seva delimitació com a inundables a l'INUNCAT.
- 21a. Pel que fa a la delimitació concreta de les zones inundables, el Reglament de domini públic hidràulic les defineix com les zones delimitades pels nivells teòrics que assolirien les aigües en les avingudes el període estadístic de retorn de les quals sigui de 500 anys, o bé les que delimitin l'organisme de conca i l'Administració en un expedient específic.
- 22a. El Reglament d'urbanisme ha establert recentment –juliol de 2006– l'obligació de redactar estudis d'inundabilitat per integrar-los en els informes ambientals dels plans urbanístics, si aquests ordenen terrenys potencialment inundables, i l'ACA hi ha d'informar favorablement.
- 23a. El Reglament d'urbanisme ha fixat també criteris generals per determinar les zones inundables en els estudis d'inundabilitat. Així, distingeix les zones següents:

Zona fluvial: zona inundable per un període de retorn de 10 anys, que en zones planeres s'ha de limitar a 100 metres d'amplada.



Zona de sistema hídric: zona inundable per a un període de retorn de 100 anys, que en cas de zones planeres es limita també a 100 metres i en cas de zones de muntanya es pot corregir tenint en compte les característiques fisiogràfiques i hidrològiques específiques.

Zona inundable per episodis extraordinaris: zona afectada per avingudes en períodes de retorn de 500 anys. Si no es disposa de modelització hidràulica es pot emprar la delimitació geomorfològica.

- 24a.** El mateix Reglament d'urbanisme ha establert amb caràcter general una sèrie de limitacions dels usos en les zones inundables, tot desenvolupant la prohibició d'urbanitzar i edificar en zones inundables fixada a la Llei d'urbanisme.
- 25a.** Únicament la zona fluvial, afectada per avingudes amb un període de retorn de 10 anys, no pot admetre cap ús.
- 26a.** La zona de sistema hídric –períodes de retorn de 100 anys– amb caràcter general no admet cap nova edificació ni construcció ni cap ús o activitat que suposi una modificació sensible del perfil natural del terreny o pugui representar un obstacle al flux d'aigua o l'alteració del règim de corrents.
- 27a.** El Reglament estableix una excepció al blindatge d'usos en zona de 100 metres quan es disposi de l'informe favorable de l'ACA i s'executin a càrrec del promotor les obres necessàries per garantir que la cota d'urbanització compleixi les condicions de grau de risc d'inundació i no es generin problemes d'inundació en d'altres terrenys.
- 28a.** Aquesta excepció incorpora un grau de discrecionalitat elevat a l'hora de permetre deixar sense efecte les limitacions i prohibicions d'usos de caràcter general en una zona inundable en període de retorn de 100 anys, que hauria de quedar totalment protegida amb caràcter general. Això pot arribar a reduir la protecció efectiva, total i garantida de les zones inundables, i rebaixar-la únicament a l'afectada per períodes de retorn de 10 anys.
- 29a.** No sembla adient establir excepcions a les prohibicions d'implantació d'edificacions en zones inundables en períodes de retorn inferiors a 100 anys.
- 30a.** En determinats casos el Reglament possibilita també classificar com a sòl urbanitzable o urbà la zona de sistema hídric (zona 100) “per raons de racionalitat i coherència de l'ordenació urbanística” degudament motivades, excepció contrària a l'obligació de classificació dels sòls afectats per riscos d'inundació com a sòl no urbanitzable.
- 31a.** La regulació dels usos de la zona inundable per períodes extraordinaris (500 anys) en condicions d'inundació lleu no incorpora cap limitació; en condicions d'inundació moderada permet la implantació d'edificacions industrials i magatzems, i en condicions d'inundació greu prohibeix totes les edificacions i les àrees d'acampada.
- 32a.** El Reglament preveu excepcions a aquestes limitacions amb l'informe favorable de l'ACA i la realització d'obres que sobrelevin les cotes d'urbanització fins que no es vegin afectades per les condicions d'inundació.



- 33a.** Les excepcions previstes al Reglament incorporen un ampli marge de discrecionalitat i redueixen la seguretat jurídica amb detriment del principi de prevenció i cautela que hauria d'informar aquesta matèria.
- 34a.** La directriu urbanística de preservació del risc d'inundació estableix que el planejament urbanístic general, d'acord amb el que determini l'Administració hidràulica, ha de preveure les actuacions necessàries per a la protecció davant del risc d'inundació, així com la programació i l'execució de les obres corresponents.
- 35a.** El Reglament deixa en situació de fora d'ordenació les activitats de càmping preexistent i implantades en zona inundable en condicions greu i moderada per a períodes de retorn de 500 anys i les edificacions en zona fluvial (10 anys). Aquest règim de fora d'ordenació congela la situació actual i no en permet l'ampliació ni les obres de millora.
- 36a.** No es preveu l'actuació amb relació a obres, instal·lacions, edificacions i usos preexistents en zones inundables i s'estableix una programació pel que fa a la implantació d'obres de defensa i prevenció de riscos en funció de la gravetat del cas, la perillositat i la vulnerabilitat.
- 37a.** El Reglament de planificació hidrològica de Catalunya preveu el programa de mesures com a element integrant del Pla de Gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya, que ha d'incorporar, entre d'altres, les mesures relatives a "prevenció i defensa contra les inundacions" i la delimitació de les zones inundables d'acord amb els estudis aprovats, establint-hi les zones fluvials, el sistema hídic i la zona inundable per episodis extraordinaris.
- 38a.** El programa economicofinancer és l'instrument complementari de la planificació hidrològica, de periodificació quadriennal, que en quantifica econòmicament els objectius i els programa en el temps. El finançament i la dotació de fons es facilita en el marc del contracte programa amb l'ACA i dels pressupostos anuals.
- 39a.** La planificació d'espais fluvials (PEF), iniciada per l'ACA, és una eina molt útil tant pel que fa a l'escala de treball (1:5.000), com per la metodologia utilitzada i els models hidràulics utilitzats per a la definició de les zones inundables (1:1.000).
- 40a.** Els PEF no abasten encara més que una petita part dels rius més significatius de Catalunya (conques del Tordera, baix Llobregat-Anoia, baix Ter i barranc de la Galera) tot i que és essencial la redacció, la tramitació i l'aprovació dels PEF a tot el territori.
- 41a.** La Directriu bàsica estatal de planificació de protecció civil davant del risc d'inundació distingeix, pel que fa a l'anàlisi del risc d'inundació, entre zones d'inundació freqüent (període de retorn de 50 anys), ocasional (100 anys) i excepcional (500 anys).
- 42a.** Les recents zonificacions dels espais fluvials utilitzades per l'Agència Catalana de l'Aigua no s'han ajustat a aquells paràmetres en rebaixar el primer de 50 a 10 anys de període de retorn.
- 43a.** L'INUNCAT identifica fins a 1.500 punts crítics a Catalunya, fet que demostra l'errònia política d'ocupació del sòl i de disseny i execució d'infraestructures al país.
- 44a.** Únicament es disposa de plans directors de protecció i defensa d'avingudes per al Maresme i per al Besòs.



- 45a.** Recentment tant la Directiva europea 2007/60/CE com el Reial decret 9/2008, d'11 de gener, han introduït novetats normatives que permeten –i obliguen– a intensificar el règim de protecció i prevenció del risc d'inundació.
- 46a.** El Reial decret 9/2008, d'11 de gener, possibilita ampliar la zona de policia en la qual es poden condicionar o limitar els usos d'ocupació del sòl fins a 200 m, quan es donen les condicions tècniques especials que fixa (zones de flux preferent).
- 47a.** La Directiva comunitària 2007/60/CE del Parlament Europeu i del Consell de la Unió Europea sobre avaluació i gestió dels riscos d'inundació imposa a tots els estats membres la realització d'una "avaluació preliminar del risc d'inundació" abans del 22 de desembre de 2011, l'elaboració de mapes de perillositat i mapes de risc d'inundació abans del 22 de desembre de 2013 i l'elaboració de plans de gestió de risc d'inundació abans del dia 22 de desembre de 2015.
- 48a.** El manteniment en condicions naturals de les planes al·luvials o el seu restabliment amb la màxima superfície i amplada són elements essencials pel que fa a la prevenció i la gestió del risc d'inundació.

Recomanacions

- 1a.** Considerar la prevenció davant del risc d'inundació la principal prioritat del Govern de Catalunya en matèria de riscos naturals, atès que les inundacions són, sens dubte, el fenomen natural que genera amb major freqüència situacions de risc col·lectiu greu a Catalunya.
- 2a.** Adaptar l'INUNCAT –Pla de protecció civil d'emergències per risc d'inundació– a escales compatibles amb l'ordenació del territori i l'urbanisme.
- 3a.** Garantir que en els processos de planificació urbanística es tinguin en compte i es respectin les delimitacions de zones inundables i els estudis de risc d'inundacions inclosos en l'INUNCAT, mentre no es disposi dels plans d'espais fluvials (PEF).
- 4a.** Modificar el Reglament d'urbanisme i garantir la prohibició d'implantació d'edificacions, instal·lacions i obres, amb caràcter general, en zones inundables en períodes de retorn mai inferiors a 100 anys; anul·lar, per tant, l'actual règim d'excepcions fixat a l'article 6 de la norma.
- 5a.** Modificar el Reglament d'urbanisme i anul·lar la possibilitat de classificar com a sòl urbanitzable o urbà terrenys inclosos en la zona del sistema hídric, que són inundables en períodes de retorn de 100 anys. La previsió actual és contrària a l'obligació de classificar aquest sòl com a sòl no urbanitzable o sòl rural.
- 6a.** Revisar el règim d'excepcions a les limitacions d'usos introduïdes al Reglament d'urbanisme, intensificant la imposició de condicions, requisits i garanties, amb la finalitat de restringir al màxim la seva aplicació, augmentar la seguretat jurídica i garantir l'aplicació del principi de prevenció i cautela en la matèria. En particular, pel que fa a les excepcions de les limitacions d'usos en zona inundable per a un període de retorn de 500 anys, incorporar el requisit de no alterar les condicions d'inundabilitat de la resta de terrenys.
- 7a.** Efectuar una anàlisi del risc d'inundació i de la perillositat i vulnerabilitat amb relació a les edificacions, les infraestructures i els usos preexistents i implantats en zones inundables.



- 8a.** Estudiar, preveure i programar la realització d'actuacions i obres de defensa i prevenció de riscos en els supòsits de major risc, pel que fa als processos d'ocupació de sòl ja consolidats i preexistents a Catalunya.
- 9a.** Incorporar amb caràcter d'urgència al Programa de mesures i al Pla de gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya les mesures relatives a la prevenció i defensa contra les inundacions que siguin de màxima prioritat en funció de la perillositat i la vulnerabilitat.
- 10a.** Completar al més aviat possible la delimitació de les zones inundables, fixant la zona fluvial, el sistema hídric i la zona inundable per episodis extraordinaris a tot Catalunya mitjançant l'aprovació de la planificació dels espais fluvials (PEF) amb les metodologies indicades, i assegurar que aquesta abasti tots els rius i les conques de Catalunya.
- 11a.** Establir una normativa tècnica per a la delimitació de les zones inundables adequada a la singularitat i l'especificitat dels torrents i dels cons de dejecció.
- 12a.** Incorporar al Programa economicofinancer de la planificació hidrològica de Catalunya la dotació de mitjans, finançament i recursos, així com l'adequada programació en el temps de les obres de prevenció i defensa del risc d'inundació pel que fa als punts crítics existents i detectats en l'INUNCAT.
- 13a.** Ajustar la zonificació dels espais fluvials i dels períodes de retorn que cal tenir en consideració en funció del risc d'inundació freqüent, ocasional o excepcional, fixats en 50, 100 i 500 anys, al que estableix la Directriu bàsica estatal de planificació de protecció civil del risc d'inundació. Cal recuperar la utilització del període de retorn de 50 anys, en lloc del més curt de 10 anys.
- 14a.** Elaborar plans directors de protecció i defensa d'avingudes en tots els cursos d'aigües i conques que ho requereixin.
- 15a.** Revisar la planificació hidrològica per adaptar-la als nous criteris tècnics derivats de la Directiva 2007/60/CE sobre avaluació i gestió del risc d'inundació i del Reial decret 9/2008, d'11 de gener; en particular, pel que fa a la possibilitat d'ampliació fins a 200 m de la zona de policia d'aigües, i en la definició i delimitació de zones inundables en la recuperació de les planes al·luvials, així com en l'avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic.
- 16a.** Verificar el grau de seguretat dels embassaments, preses i les altres obres hidràuliques pel que fa al nou règim de seguretat fixat al Reial decret 9/2008.
- 17a.** Traslladar al Cadastre tota la documentació relativa a la delimitació de zones inundables i zones de policia d'aigües per tal d'incorporar-hi les dades.
- 18a.** Dotar de finançament i de recursos personals i tècnics adequats per assegurar l'impuls immediat de la planificació hidrològica i de la planificació de protecció civil, en especial per elaborar els plans d'actuació municipal per risc d'inundació.



11.9. Risc geològic

Conclusions

- 1a.** L'ordenament jurídic català disposa d'instruments i eines suficients i adequades per afrontar els riscos geològics i per prevenir-los, regular-los, ordenar-los i actuar-hi.
- 2a.** L'ordenament jurídic aplicable als riscos geològics no és de caràcter sistemàtic i integrat, sinó que hom el troba recollit, de forma sectorial i parcial, en diverses normatives i legislacions que regulen àmbits o sectors amb incidència plena o incidental en la matèria (Llei forestal, Llei d'agricultura de muntanya, Llei d'urbanisme, Llei d'avaluació ambiental, normativa d'edificació, etc.); dispersió que en dificulta el coneixement i l'aplicació.
- 3a.** La legislació urbanística vigent a Catalunya obliga a classificar com a sòl no urbanitzable totes les zones afectades per riscos naturals i a preveure els riscos naturals en l'informe ambiental i en l'avaluació ambiental dels plans i programes.
- 4a.** La legislació urbanística catalana més recent ha incorporat la prohibició d'urbanitzar en zones amb pendents superiors al 20%, prescripció que pot ésser de gran utilitat per prevenir i minimitzar els riscos geològics.
- 5a.** En molts casos no es disposa de cartografia oficial de riscos naturals, o bé l'escala amb què s'ha fet no és directament compatible amb la del planejament.
- 6a.** Les figures de les forests d'utilitat pública i de les forests protectors, previstes a la legislació forestal, són idònies per assegurar el manteniment dels boscos i de les masses forestals amb especial funcionalitat hidrologicoforestal a les capçaleres de conques o amb funció de protecció de riscos naturals per evitar l'erosió del sòl, les allaus i altres formes de degradació (esllavissades, etc.).
- 7a.** Les ZAV (zones d'actuació urgent) regulades a la legislació forestal són eines adequades per actuar i per adoptar mesures en terrenys forestals degradats, erosionats, que es trobin en perill manifest o afectats per allaus i per climatologia extrema o extraordinària.
- 8a.** Cal destacar la important potencialitat per a les comarques de muntanya dels plans comarcals i dels programes de conservació de sòls agrícoles i forestals, previstos a la legislació d'alta muntanya i d'agricultura de muntanya, amb la finalitat de lluitar contra l'erosió i els efectes de la torrencialitat i els allaus de neu.
- 9a.** A vegades els mecanismes i figures de protecció a l'abast no són prou coneguts o no s'utilitzen amb tota la seva potencialitat per part dels diferents agents amb competències en la matèria.
- 10a.** L'INUNCAT, en l'estudi del coneixement del risc i de l'anàlisi de la perillositat, preveu fenòmens geològics associats a la inundabilitat.
- 11a.** Pel que fa als fenòmens geològics associats, l'anàlisi de perillositat i el coneixement del risc de l'INUNCAT constitueix tan sols –com reconeix la mateixa memòria del Pla– una primera aproximació a la realitat, atesa l'escala de treball utilitzada.



- 12a.** El mapa comarcal de prevenció de riscos geològics a Catalunya, encarregat per la Secretaria de Planificació Territorial del Departament de Política Territorial i Obres Públiques al Servei Geològic de Catalunya entre els anys 2002-2004, és a escala 1:50.000 i l'any 2005 cobria 13 comarques com a àrees de probabilitat de moviments de massa.
- 13a.** L'Institut Geològic de Catalunya s'ha constituït com a peça clau en la definició, la delimitació i la zonificació de les àrees sotmeses a riscos naturals –exclòs el risc d'inundació– i és regulat en una Llei específica –la Llei 19/2005, de 27 de desembre–, que li atribueix àmplies funcions i li atorga la naturalesa d'entitat de dret públic, autonomia i personalitat jurídica pròpia.
- 14a.** Correspon a l'IGC elaborar el mapa geològic de Catalunya a les escales pròpies de la planificació territorial i urbanística i les cartografies de riscos geològics.
- 15a.** Actualment no hi ha una prioritització adequada dels treballs encarregats a l'IGC pel que fa a les cartografies de riscos naturals i als mapes de riscos, segons el contracte programa 2007-2010, subscrit amb el Departament de Política Territorial i Obres Públiques.
- 16a.** Les escales de la major part dels treballs encarregats a l'IGC, segons el contracte programa 2007-2010, són a escala 1:25.000.
- 17a.** Hi ha un desfasament important entre el ritme d'elaboració de mapes de riscos encarregat a l'IGC i l'aprovació continuada i accelerada de tots els plans urbanístics municipals a Catalunya, resultat de l'entrada en vigor des de l'any 2002, i en especial després de les reformes del 2004 i 2005, de la nova legislació urbanística.
- 18a.** En absència dels mapes de riscos, actualment l'IGC emet uns dictàmens preliminars de perillositat.

Recomanacions

- 1a.** Disposar amb la màxima urgència de cartografia oficial en matèria de riscos geològics, especialment de la zonificació reglamentària de la perillositat, a una escala adequada i compatible amb el planejament urbanístic, a fi de fer efectiva l'obligació de classificar com a sòl no urbanitzable tots els terrenys sotmesos a riscos naturals a tot el territori català.
- 2a.** Elaborar el mapa de riscos geològics a escales 1:5.000 i 1:2.000, que cobreixin prioritàriament les zones urbanes, les urbanitzables i les altres que tinguin una vulnerabilitat elevada.
- 3a.** Adequar les escales dels treballs encarregats a l'IGC en el contracte programa 2007-2010 a les escales que utilitza el planejament urbanístic i els instruments d'ordenació del territori.
- 4a.** Atès que hi ha fenòmens geològics no associats a les inundacions, dins de l'INUNCAT s'ha de diferenciar clarament el tema de riscos geològics, o extreure'l, si es considera més adient. Alhora revisar i actualitzar els estudis de fenòmens i de perillositat utilitzant l'escala de treball adequada (1:5.000 o 1:2.000) per incrementar el nivell de coneixement del risc. També s'han de definir els municipis i les zones crítiques per poder desenvolupar PAM associats a riscos geològics.



- 5a. Dotar la Direcció General de Protecció Civil del finançament i dels recursos personals i tècnics suficients per poder realitzar els estudis sobre riscos geològics, l'elaboració dels plans de protecció civil i l'assessorament i l'ajut als municipis per a la redacció de plans d'actuació municipal.
- 6a. Dotar l'IGC del finançament, dels recursos personals, tècnics i materials suficients per tal de poder prioritzar al màxim l'elaboració dels mapes i de les cartografies de riscos naturals, i accelerar els processos d'oficialització d'aquestes cartografies i mapes de riscos.
- 7a. Revisar el planejament urbanístic vigent a Catalunya per tal d'adequar-lo a la directriu urbanística establerta a l'article 7 del Reglament d'urbanisme, garantint la incorporació als plans urbanístics municipals de la classificació com a sòl no urbanitzable dels terrenys sotmesos a riscos naturals i la prohibició d'urbanitzar en zones amb pendents superiors al 20 %.
- 8a. Utilitzar al màxim la potencialitat de les figures de les forests d'utilitat pública i de les forests protectores per tal d'assegurar el manteniment dels boscos i de masses forestals la situació i característiques dels quals són idònies per evitar l'erosió del sòl i prevenir allaus i altres riscos geològics.
- 9a. Utilitzar la figura de les ZAU (zones d'actuació urgent), que permet l'actuació en terrenys forestals degradats, erosionats o en perill manifest i en terrenys afectats per allaus.
- 10a. Explorar i utilitzar la potencialitat en les comarques de muntanya, dels plans comarcals i dels programes de conservació de sòls agrícoles i forestals, previstos a la legislació d'alta muntanya i de l'agricultura de muntanya, amb la finalitat de lluitar contra l'erosió i els efectes de la torrencialitat i les allaus de neu.

11.10. Fenòmens litorals

Conclusions

- 1a. Els riscos naturals relacionats amb fenòmens litorals estan vinculats a l'erosió i als canvis en la configuració de la línia de costa, les inundacions i els agents hidrodinàmics (temporals, corrents litorals, tsunamis, onatges i seixes o rissagues). L'acció humana i el procés d'ocupació del sòl, la construcció d'infraestructures i el desenvolupament urbanístic han estat un factor modificador dels fenòmens litorals i del funcionament natural dels ecosistemes costaners.
- 2a. La legislació aplicable als riscos vinculats amb fenòmens litorals és majoritàriament estatal, atès que en el sistema de distribució competencial la regulació del litoral s'ha reservat històricament a l'Estat. Recentment s'ha plantejat la reivindicació de la Generalitat de Catalunya per assolir competències també en matèria de costes i d'ordenació del litoral.
- 3a. La Llei estatal 22/1988 de 28 de juliol, de costes, és la principal norma reguladora del litoral, dels usos possibles en la primera línia, de la definició de la zona maritimoterrestre i del domini públic costaner, així com de les franges de protecció. Fixa directrius sobre les obres de defensa, la regeneració de platges i els passejos marítims, els estudis bàsics de dinàmica de litoral, les normes de trams de costa i l'autorització de projectes i concessions.



- 4a.** La Llei catalana 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, estableix un manament genèric adreçat a la Generalitat de Catalunya i a les administracions locals de realitzar les actuacions administratives oportunes per tal d'assolir la finalitat de "salvaguardar els espais naturals litorals" (article 4.c), alhora que preveu la possibilitat d'establir per reglament, a les zones de litoral i ribes de llacs i embassaments, faixes de protecció en les quals no es permeti l'execució d'obres d'urbanització ni la construcció de noves edificacions permanents (article 11.2).
- 5a.** Té una especial importància per a la preservació de riscos naturals vinculats als fenòmens litorals aconseguir una ordenació del territori i dels usos del sòl de la primera línia del litoral que garanteixi el manteniment d'una extensa franja costanera com un espai lliure i en les millors condicions naturals.
- 6a.** Tindrà molta importància també la forma en què es projecti qualsevol tipus d'obra a la primera línia litoral (passejos marítims, ports, obres de defensa i espigons, obres de regeneració de les platges, etc.). Té una rellevància extraordinària que l'avaluació ambiental que es realitzi per executar aquestes obres sigui correcta i adequada, avaluació que haurà de tenir especial cura per analitzar els efectes sobre les dinàmiques del litoral, l'erosió, els corrents marins, el transport de la sorra, l'artificialització, etc.
- 7a.** Els instruments urbanístics i d'ordenació del territori tenen un potencial especial, en particular les normes de trams de costa –previstes a la Llei estatal-, els plans directors, els plans especials i les figures de protecció d'espais naturals.
- 8a.** El Govern de la Generalitat de Catalunya va realitzar una notable iniciativa, en matèria de protecció de la primera franja del litoral català, mitjançant la tramitació i l'aprovació dels plans directors del sistema costaner (PDUSC).
- 9a.** El risc de temporals i de sobrelevació del mar és previst tangencialment a l'INUNCAT, sense que consti l'adopció de mesures específiques en matèria de protecció civil pel que fa a aquests fenòmens litorals.
- 10a.** L'INUNCAT avalua com a mínim el "risc d'inundació per seixes" (oscil·lacions sobtades del nivell de l'aigua en badies i ports degudes a certes condicions meteorològiques).
- 11a.** Els temporals de mar al litoral català provoquen nombrosos desperfectes a les construccions i instal·lacions costaneres. L'orientació de la costa catalana, molt oberta a l'Est i al Sud, juntament amb el fet que els vents que afecten l'estat de la mar són els de component est i sud, habitualment persistents i de llarg recorregut sobre el mar, exigeix l'anàlisi d'aquest element en el risc d'inundació.
- 12a.** La suma de sobrelevació i onatge dificulta el desguàs dels rius i de les rieres i afavoreix la inundació de les zones pròximes a la desembocadura, especialment perquè en situacions de temporal de llevant la pluja acostuma a ser abundant i continuada. L'avaluació del risc d'inundacions per onatge en l'INUNCAT és elevada i pot coincidir amb episodis de pluges abundants que agreugin la situació.
- 13a.** L'INUNCAT efectua una "primera valoració qualitativa de la incidència d'un possible tsunami a les costes de Catalunya", i sense efectuar una anàlisi quantitativa de la perillositat, sobre la base dels factors generals aplicables, conclou que "el perill de tsunami destructiu és molt baix", sobretot pel caràcter abrupte de bona part del litoral català.



- 14a.** Malgrat tot, l'INUNCAT aconsella avaluar la incidència de tsunamis d'alçades moderades en aquelles àrees costaneres amb zones deltaïques, planes extensives i baixes amb gran densitat de població i una important activitat econòmica.
- 15a.** L'INUNCAT no estableix mesures específiques de protecció civil pel que fa al risc de temporal; és raonable establir-les a fi d'incrementar la seguretat de les persones en els municipis afectats pels temporals, especialment en àrees portuàries i passejos marítims.
- 16a.** La Llei de costes de 1988 va establir notables limitacions d'usos a la primera línia de litoral, tot creant la servitud de trànsit (de 6 o 20 m segons els casos), la zona de protecció (primers 100 m, ampliables a 200) i la zona d'influència (500 m ampliables).
- 17a.** En la primera zona de 100 m (susceptibles d'ampliació fins a 200 m) es prohibeix l'aparició d'edificacions residencials i hoteleres i s'hi limiten intensament els usos.
- 18a.** En la zona d'influència d'amplada mínima de 500 m es prohibeix la formació de pantalles arquitectòniques, l'acumulació de volums edificables, i la densificació excessiva de l'edificació.
- 19a.** La Llei de costes de 1988 possibilitava la seva aplicació immediata pel que fa als sòls classificats com a sòls urbanitzables quan encara no s'havien executat aquests sectors ni s'havien consolidat els drets a urbanitzar i a edificar per part dels propietaris. En aquests casos s'exigia que es garantís deixar lliure com a mínim els primers 100 metres de la franja de litoral de qualsevol tipus d'edificació.
- 20a.** Les previsions de la Llei estatal de costes havien d'incorporar-se al planejament urbanístic; corresponia als plans la possibilitat d'ampliació de les zones de servitud, de protecció i d'influència, fixades com a mínimes a la Llei. El cert és que els planejaments urbanístics no van explotar el potencial màxim de la Llei i el planificador no va optar per assolir cotes de preservació de la primera línia del litoral que superessin els mínims establerts a la Llei.
- 21a.** El resultat ha estat una important colmatació i ocupació de les zones costaneres, malgrat la seva naturalesa d'ecosistemes fràgils i essencials per a la biodiversitat. En aquest sentit, segons dades oficials del mateix Pla director del sistema costaner de Catalunya, el sòl urbà representa l'ocupació de gairebé el 50 % de la totalitat de la longitud de la línia de costa catalana, i el sòl urbanitzable, el 5'7 % addicional. Resta tan sols un 48 % com a sòl no urbanitzable.
- 22a.** Els plans directors del sistema costaner han servit per blindar la classificació urbanística com a sòl no urbanitzable, amb clau de sistema costaner, de part dels terrenys de la costa catalana que es trobaven encara en estat natural.
- 23a.** Els PDUSC són instruments de planejament urbanístic supramunicipal elaborats i aprovats per ordenar el sistema costaner de Catalunya des dels principis que inspiren el desenvolupament urbanístic sostenible i la defensa de l'interès general.
- 24a.** Entre els objectius particulars del Pla director urbanístic del sistema costaner fixats a l'article 1 de la normativa, es fa constar expressament el de "preservar del procés de transformació urbanística els espais costaners afectats per riscos naturals o antròpics".



- 25a.** Amb un sentit i una orientació similars als dels plans directors del sistema costaner, podria endegar-se des del Govern una actuació tendent a protegir i desclassificar terrenys afectats per riscos naturals i a garantir-ne la preservació. És evident que els instruments de planificació i d'ordenació del territori i els instruments de planejament urbanístic supramunicipals podrien ésser adequats a aquest efecte.
- 26a.** A bona part de la costa catalana és força elevat el risc derivat d'esllavissades i la caiguda de roques i pedres en cales del litoral abrupte. Aquest risc exigeix desenvolupar una actuació que tendeixi a localitzar, inventariar i senyalitzar les zones de risc i a adoptar mesures de protecció (instal·lació de malles o retirada del material inestable), en especial abans de l'inici de la temporada estival i en les àrees on la perillositat i la vulnerabilitat siguin considerables.
- 27a.** Seria convenient preveure als plans d'actuació municipal el risc d'esllavissades i el risc geològic. Podria analitzar-se la necessitat que Catalunya es dotés d'un pla de protecció civil que recollís també aquests riscos geològics i d'esllavissades per a tot el territori, que assenyalés les zones crítiques, les inventariés, i determinés les actuacions que cal realitzar, així com els municipis obligats a adoptar mesures de prevenció.
- 28a.** Pel que fa a les platges en zones de litoral suau, planer i obert, sovint sotmeses als forts temporals de llevant i a cops de mar, caldria revisar la delimitació del domini públic costaner fixant el límit de la zona maritimoterrestre de conformitat amb el que preveu la legislació, tot procurant tenir en compte els onatges màxims.
- 29a.** En les zones amb presència de dunes a la segona línia, caldria garantir que s'incorporessin íntegrament al domini públic i no es veiessin afectades per actuacions d'ocupació del sòl i edificatòries. De vegades la delimitació de la ZMT s'estableix en una primera línia just acabada la platja i on comença la vegetació, sense tenir en compte que aquesta vegetació és dunar i pot formar part també de l'ecosistema costaner i es pot considerar bé de domini públic als efectes del que estableix l'article 3.1.**b** de la Llei de costes.
- 30a.** Queden encara zones amb característiques pròpies de les zones humides, que constitueixen retalls d'antigues zones d'aiguamolls, molt més extenses i situades a primera línia del litoral. Algunes d'aquestes zones d'aiguamolls no han estat incorporades a l'Inventari de zones humides de Catalunya, no compten amb cap mena de protecció, i es veuen en risc d'erosió i de degradació.
- 31a.** No hi ha gaires disposicions legals relatives a temporals i als seus efectes. En particular, l'article 6 de la Llei de costes estableix que "els propietaris de terrenys amenaçats per la invasió del mar o de la sorra de les platges, per causes naturals o artificials, poden construir obres de defensa amb l'autorització o la concessió prèvies". Aquesta possibilitat es condiciona al fet que no ocupin la platja ni produeixin fenòmens perjudicials per a la platja, per a la zona maritimoterrestre i no perjudiquin les servituds legals. En cas contrari els terrenys envaïts pel mar o la sorra de les platges passen a formar part del domini públic maritimoterrestre.
- 32a.** Els temporals de llevant generen l'erosió i la desaparició periòdica i constant de sorra en determinats punts, fet que ha comportat la necessitat habitual de regenerar les platges amb posterioritat als temporals.
- 33a.** Així mateix, la preexistència –i també la projecció i execució– dels passejos marítims en la mateixa ribera del mar, sense deixar unes franges de protecció i distància mínimes i sense tenir



en compte els temporals màxims, en determinats indrets provoca danys periòdics en les infraestructures i el mobiliari urbà.

- 34a.** Per fer obres de defensa i infraestructures a primera línia de mar cal avaluar la influència de l'obra sobre la costa i els possibles efectes de regressió.
- 35a.** L'estudi bàsic de la dinàmica litoral regulat al Reglament de costes és un instrument tècnic d'interès per a aquesta finalitat.
- 36a.** És obligat compensar la disminució significativa de la superfície de platja existent, ocasionada per les activitats projectades, amb una altra d'equivalent, que s'ha de crear o regenerar a la zona (article 93 del Reglament de costes).
- 37a.** Malgrat el conjunt de determinacions legals existents, el cert és que el fenomen d'erosió de les platges a tot el litoral és intens i sovint les obres portuàries, la creació d'espigons i les obres de defensa afecten greument l'aportació normal d'àrids de les platges.
- 38a.** L'article 67.2 de la Llei d'urbanisme preveu la utilització de la figura dels plans especials urbanístics –entre d'altres finalitats– per a la “protecció de les zones deltaïques”. Aquests plans especials poden imposar restriccions o limitacions d'usos dels terrenys per impedir-ne la desaparició o l'alteració. Aquestes figures poden ser idònies per protegir els deltes de l'Ebre i de la Tordera.

Recomanacions

- 1a.** Impulsar polítiques de protecció integral de la primera línia de costa que garanteixin la conservació en estat natural de les franges més àmplies possibles, en els indrets que encara es mantinguin en condicions naturals.
- 2a.** Incorporar en els processos de revisió dels instruments d'ordenació del territori i l'urbanisme de Catalunya l'aplicació dels criteris màxims previstos a la Llei estatal de costes pel que fa a la definició de les servituds de trànsit, zones de protecció (200 m en lloc de 100 m) i zona d'influència (superior a 500 m).
- 3a.** Evitar l'execució de passejos marítims de caràcter dur emplaçats a sobre o a tocar de la zona maritimoterrestre i substituir les polítiques d'obra pública dura amb fórmules de menor impacte i situades a segona línia.
- 4a.** Tenir en especial consideració, a l'hora d'avaluar l'impacte ambiental d'obres i projectes a la primera línia (obres de defensa, espigons, molls, passejos, etc.), la seva incidència en els fenòmens litorals (erosió de la línia costanera, incidència en els corrents, dinàmiques del litoral, artificialització, efectes en el transport de la sorra, etc.).
- 5a.** Una política adequada de protecció de riscos naturals pel que fa a fenòmens litorals hauria de garantir la verificació, la comprovació i l'eventual revisió de les actuals previsions urbanístiques per a les zones deltaïques de Catalunya. Tot això amb la finalitat d'impulsar polítiques de protecció del sòl de major valor natural, que incidiran alhora en la millor prevenció i seguretat davant dels riscos naturals.



- 6a.** Utilitzar la figura dels plans especials urbanístics, prevista a l'article 67.2 de la Llei d'urbanisme, amb la finalitat d'impulsar la protecció del sòl de les zones deltaiques a Catalunya, en particular dels deltes de la Tordera i de l'Ebre.
- 7a.** Endegar i potenciar polítiques d'adquisició de sòl amb valors naturals, destinades a garantir la preservació en estat natural de les zones de primera línia del litoral i els terrenys situats en les desembocadures i les zones marginals dels principals rius i en planes de laminació d'inundacions.
- 8a.** Impulsar l'adopció de mesures de protecció civil específiques pel que fa als riscos de temporal, a fi d'incrementar la seguretat de les persones en els municipis afectats pels temporals, especialment en les àrees portuàries i els passejos marítims.
- 9a.** Realitzar un inventari de zones de risc per esllavissades i caigudes de pedres i material inestable a les zones del litoral català, i adoptar mesures de protecció en les de major perillositat i vulnerabilitat (senyalització, instal·lació de malles i retirada del material inestable).
- 10a.** Catalunya podria dotar-se d'un Pla de protecció civil davant dels riscos geològics, que assenyalés les zones crítiques, les inventariés, determinés les actuacions que cal realitzar i els municipis obligats a adoptar mesures de prevenció.
- 11a.** Revisar la delimitació de la zona maritimoterrestre i del domini públic costaner per ajustar-la a la realitat dels recents temporals i onatges màxims, tot garantint que les zones amb presència de dunes s'incloguin al domini públic i no es vegin afectades per actuacions d'ocupació del sòl i edificatòries.
- 12a.** Incorporar a l'inventari de zones humides els darrers retalls d'aiguamolls i zones humides que resten a la primera línia de litoral i que es troben en situació de risc, i assegurar-ne la preservació.



12. Consideracions finals i proposta d'actuació

12.1. Consideracions finals

De l'anàlisi jurídica efectuada amb relació a la regulació dels riscos naturals a Catalunya, a la situació i al grau de desenvolupament de la planificació i a l'estat general de la qüestió en matèria legislativa, normativa, administrativa, de planificació, de gestió i de prevenció dels riscos naturals, es poden formular les consideracions finals següents:

- a) Catalunya disposa d'un ordenament jurídic que, en termes generals, conté una regulació adequada dels riscos naturals.
- b) Aquesta regulació comprèn múltiples disposicions que es troben disperses en nombroses lleis i reglaments, que abasten la regulació de molts aspectes sectorials que incideixen en la matèria (protecció civil, urbanisme, aigües, forests, ordenació del territori, avaluació ambiental, etc.).
- c) Es disposa d'un complet i complex sistema de planificació compost per una gran diversitat de plans i d'instruments de planificació de diferent naturalesa (plans de protecció civil, plans d'ordenació del territori, plans urbanístics i planificació hidrològica, etc.).
- d) A Catalunya, la zonificació del territori sotmès, afectat o exposat a riscos naturals no és, ara per ara, completa.
- e) Les escales dels mapes de risc que s'elaboren en matèria de protecció civil (escala 1:50.000 o 1:25.000) no són compatibles ni adequades per permetre'n la incorporació directa al planejament urbanístic i d'ordenació del territori, elaborat a escales 1:1.000, 1:2.000, 1:5.000 i 1:10.000.
- f) La prevenció en matèria de riscos naturals ha de constituir una prioritat del Govern de Catalunya; la planificació del territori constitueix un element essencial per assolir aquest objectiu.
- g) A aquest efecte, cal garantir la urgent incorporació al planejament urbanístic de la zonificació de riscos naturals, amb un règim de limitació d'usos del sòl adequat a la seva naturalesa, al grau de perillositat i a la vulnerabilitat del territori. Així mateix, cal garantir la immediata disposició de cartografia oficial en matèria de delimitació i zonificació del territori sotmès a riscos naturals.
- h) S'han efectuat darrerament a Catalunya avenços en l'intent d'ajustar l'urbanisme i la prevenció de riscos naturals (aprovació de la Llei i del Reglament d'urbanisme i de la Llei d'informació geogràfica, elaboració de planificació hidrològica, Llei de l'Institut Geològic de Catalunya, etc.).
- i) Els ritmes de l'urbanisme i de l'aprovació de planejament urbanístic a Catalunya, en comparació amb la redacció, l'elaboració i l'aprovació de la cartografia oficial en matèria de riscos naturals i dels mapes de risc, són inadequats.



- j) El contracte programa 2007-2010 subscrit entre el Departament de Política Territorial i Obres Públiques i l'Institut Geològic de Catalunya no garanteix l'adequada i urgent incorporació dels mapes de risc a l'urbanisme i a l'ordenació del territori.
- k) Hi ha diversos organismes públics i diferents departaments de la Generalitat de Catalunya afectats per la matèria de riscos naturals i que tenen competències sectorials i concurrents sobre aquesta (Departament de Política Territorial i Obres Públiques, Institut Geològic de Catalunya, Agència Catalana de l'Aigua, Institut Cartogràfic de Catalunya, Direcció General de Protecció Civil i Departament de Medi Ambient i Habitatge).
- l) L'actuació coordinada de tots aquests organismes públics i departaments permetria optimitzar la política de prevenció de riscos naturals a Catalunya i accelerar la integració de les zonificacions de riscos naturals en el planejament urbanístic i d'ordenació del territori.

12.2. Propostes d'actuació

Per desenvolupar i implementar les recomanacions i les conclusions d'aquest informe s'efectua la proposta d'actuació següent:

a) En matèria d'organització administrativa

1. **Nomenament per part del Govern d'un comissionat especial en matèria de riscos naturals a Catalunya** amb la finalitat d'impulsar les polítiques de prevenció de riscos naturals, l'elaboració urgent dels mapes de risc i de la cartografia oficial en matèria de riscos naturals i l'execució de les recomanacions de l'Informe RiskCat.
2. **Articulació d'una Comissió interdepartamental** amb presència de representants dels diferents organismes públics i dels departaments de la Generalitat amb competències en matèria de riscos naturals, presidida pel comissionat, per tal de garantir l'execució coordinada de les polítiques de prevenció de riscos naturals.
3. Revisió del contracte programa subscrit entre el Departament de Política Territorial i Obres Públiques i l'Institut Geològic de Catalunya per assegurar la prioritització de l'elaboració dels mapes de risc i de la zonificació en matèria de riscos naturals a escales compatibles amb el planejament urbanístic i en un termini no superior a 4 anys, així com la dotació del finançament adequat.
4. Modificació del contracte programa subscrit amb l'Agència Catalana de l'Aigua amb la finalitat de garantir l'elaboració urgent dels PEF i de les delimitacions de les zones inundables a tot el territori català.

b) En matèria de propostes legislatives o normatives

1. Incorporar a les funcions de la Direcció General de Protecció Civil de l'article 13 del **Decret 479/2006, de 5 de desembre**, la facultat d'informar sobre els



planejaments urbanístics i d'ordenació del territori, i establir el caràcter vinculant de l'informe de l'òrgan competent en matèria de protecció civil respecte dels planejaments urbanístics i d'ordenació del territori.

2. Modificar el **Reglament d'urbanisme (Decret 305/2006, de 18 de juliol)** per garantir la prohibició d'implantació d'edificacions, instal·lacions i obres, amb caràcter general, en zones inundables en períodes de retorn inferiors a 100 anys i, per consegüent, anul·lar l'actual règim d'excepcions fixat a l'**article 6** de la norma.
3. Modificar el **Reglament d'urbanisme** i anul·lar la possibilitat de classificar com a sòl urbanitzable o urbà terrenys inclosos en la zona de sistema hídric, que són inundables en períodes de retorn de 100 anys. La previsió és contrària a l'obligació de classificar aquest sòl com a sòl no urbanitzable o sòl rural.
4. Revisar el règim d'excepcions a les limitacions d'usos introduïdes al Reglament d'urbanisme, tot intensificant la imposició de condicions, requisits i garanties, amb la finalitat de restringir-ne al màxim l'aplicació, augmentar la seguretat jurídica i garantir l'aplicació del principi de prevenció i cautela en la matèria. En particular, incorporar el requisit de no alterar les condicions d'inundabilitat de la resta de terrenys pel que fa a les excepcions de les limitacions d'usos en zona inundable per període de retorn de 500 anys.
5. Establir una **normativa tècnica per delimitar les zones inundables adequada per raó de la singularitat i l'especificitat dels torrents i dels cons de dejecció**.
6. **Incorporar al Reglament d'urbanisme una nova directriu per al planejament urbanístic, anomenada *Directriu de preservació davant dels riscos geològics*, en la qual** –semblantment al que succeeix amb la directriu urbanística davant del risc d'inundació continguda a l'article 6 del Reglament– **es fixin els usos del sòl possibles i els usos prohibits per les diferents zonificacions de risc geològic**. En aquesta directriu caldrà que s'estableixin els criteris per delimitar aquestes diverses zonificacions de perill, per definir els nivells de risc acceptables i per establir els usos admissibles i prohibits en cada àrea de risc.

Correspondrà prèviament als tècnics i experts en la matèria, així com als organismes públics competents, determinar de manera objectiva quins han de ser aquests criteris (tal com s'ha fet amb el risc d'inundació en fixar-se els períodes de retorn de 10, 100 i 500 anys) i consensuar els usos possibles en cada zona. I un cop assolit el consens científic i administratiu, incorporar-ho com a directriu específica al Reglament d'urbanisme, de manera que es garanteixi que tots els plans compleixen aquesta normativa i incorporen aquestes zonificacions.

7. Incorporar a la **legislació urbanística**, en la regulació de la documentació tècnica obligatòria integrant dels POUM (plans d'ordenació urbanística municipal) i entre els plànols d'informació, el plànol relatiu a la delimitació de les zones de risc natural del municipi, a escala 1:2.000. Aquest plànol haurà d'elaborar-se tot incorporant les zonificacions de risc derivades de la planificació hidrològica, de la planificació de protecció civil i de la planificació d'ordenació del territori de què es



disposi i, si no n'hi ha, mitjançant la realització, amb caràcter preceptiu, d'estudis d'inundabilitat i d'estudis geològics. S'ha de garantir la incorporació de les àrees sotmeses a riscos naturals amb la classificació de sòl no urbanitzable en el plànol d'ordenació del POUM corresponent a la classificació del sòl del municipi, i introduir els requisits esmentats a l'article 59 del Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol i esmenar parcialment l'actual redacció de l'article 72 del Reglament d'urbanisme a fi d'intensificar el règim de garanties.

8. Revisar el contingut de l'article 5 del Reglament d'urbanisme que, en regular la directriu de preservació davant dels riscos naturals, ha incorporat excepcions a la prohibició general d'edificar i urbanitzar en zones sotmeses a riscos naturals fixada a l'article 9 de la Llei. A aquest efecte, suprimir l'exigència d'**incompatibilitat total** incorporada al Reglament i, si escau, suprimir també o limitar l'abast de les excepcions que preveuen la possibilitat d'urbanitzar i edificar en aquestes zones de risc en el supòsit d'execució d'obres vinculades a la protecció i prevenció dels riscos.
9. Revisar la **Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial de Catalunya** per tal d'adequar el seu enfocament, marcadament **desarrollista** i de reequilibri del desenvolupament socioeconòmic, a la perspectiva dels riscos naturals com a elements d'interès general i supralocal a tenir en compte en l'elaboració i l'aprovació dels instruments d'ordenació del territori (Pla general territorial de Catalunya, plans territorials parcials i altres plans).
10. Esmenar l'article 2 de la **Llei 16/2005, de 27 de desembre**, de la informació geogràfica per tal d'incorporar, entre les cartografies temàtiques, la menció expressa a la "cartografia de riscos naturals".
11. Incorporar a la **normativa d'avaluació d'impacte ambiental de projectes** vigent a Catalunya (**Decret 114/1988, de 7 d'abril**) la perspectiva dels riscos naturals. A aquest efecte, modificar l'articulat del Decret per introduir en el contingut mínim dels estudis d'impacte ambiental la descripció específica sobre si l'indret es veu afectat per riscos naturals, el grau d'afectació i el nivell de risc, així com les mesures correctores previstes per corregir-lo i eliminar-lo.
12. Quant a l'estudi d'alternatives dels projectes, a la declaració d'impacte ambiental i a la resolució definitiva del projecte, incorporar en aquesta normativa la necessitat de preveure i tenir en compte la perspectiva dels riscos naturals i de considerar les alternatives del projecte amb menor incidència en sòls afectats per riscos naturals.
13. La **promulgació de la Llei catalana d'avaluació ambiental estratègica de plans i programes** ha de constituir una oportunitat per incorporar la perspectiva de la prevenció dels riscos naturals en tot el seu articulat.
14. La **promulgació d'una norma holística i específica que reguli els riscos naturals a Catalunya de manera integral** i unitària podria ésser un instrument adequat per facilitar el coneixement millor, la informació, l'impuls i l'aplicació de la prevenció en matèria de riscos naturals per part de les administracions públiques catalanes i de la societat en general.



c) En matèria de gestió i actuacions administratives a impulsar

1. Assegurar que Catalunya tingui, amb caràcter urgent i prioritari, una cartografia de riscos naturals de caràcter oficial i degudament inscrita al Registre Cartogràfic de Catalunya, amb les formalitats i requisits previstos a la Llei 16/2005, de 27 de desembre.
2. Incorporar al més aviat possible a la Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya totes les dades temàtiques adients relatives als riscos naturals per assegurar el coneixement general i garantir-ne la posada a disposició de totes les administracions públiques, en particular dels ens locals i de la societat i de la ciutadania en general.
3. Incorporar al contracte programa de l'ICC el màxim impuls de l'elaboració i/o actualització de la cartografia oficial en matèria de riscos naturals i fixar a aquest efecte un termini que en cap cas no sigui superior a 4 anys.
4. Adequar les escales dels treballs encarregats a l'IGC en el contracte programa 2007-2010 a les escales que utilitza el planejament urbanístic i els instruments d'ordenació del territori.
5. Establir les normes i els estàndards aplicables en matèria de cartografia oficial en un termini no superior a 6 mesos.
6. Dotar la Direcció General de Protecció Civil del finançament i dels recursos personals i tècnics suficients per impulsar l'extensió i l'actualització de la planificació de protecció civil a tot el país o, com a mínim, als municipis que la tenen obligada o recomanada. Això requereix també articular les corresponents mesures de foment i les línies d'ajut, subvenció i suport tècnic adients adreçades a les entitats locals.
7. Vincular i coordinar les polítiques de prevenció de riscos naturals amb la planificació d'ordenació del territori i l'urbanisme. A aquest efecte, és imprescindible aconseguir la integració adequada i en totes les capes de tots els tipus de plans i instruments de planificació existents a Catalunya, de la zonificació de les àrees de riscos naturals per assegurar-ne una protecció adequada.
8. Utilitzar la important potencialitat dels instruments d'ordenació del territori en matèria de prevenció i protecció de les àrees i zones sotmeses a riscos naturals, i incorporar en tots els instruments d'ordenació del territori que es redactin, es tramitin i s'aprovin la perspectiva, la zonificació i la regulació de les àrees afectades per riscos naturals.
9. Revisar el Pla territorial general de Catalunya, aprovat el 16 de març de 1995 pel Parlament de Catalunya, amb la finalitat d'incorporar al Pla la zonificació i la delimitació d'àrees de risc natural per a tot Catalunya; la seva consideració a la memòria, a la diagnosi i als altres documents que integren el Pla, i les grans obres de defensa i de prevenció de riscos que es consideri necessari executar.



10. Incorporar al Pla territorial general de Catalunya la definició, a escala no superior a 1:10.000, de les àrees sotmeses a riscos naturals que convé excloure de qualsevol procés de transformació urbanística de creixement de les poblacions i d'emplaçament d'infraestructures.
11. Completar al més aviat possible la delimitació de les zones inundables fixant la zona fluvial, el sistema hídric i la zona inundable per episodis extraordinaris a tot Catalunya, mitjançant l'aprovació de la planificació dels espais fluvials (PEF) amb les metodologies indicades, i assegurar que aquesta abasti tots els rius i conques de Catalunya.
12. Adaptar l'INUNCAT –Pla de protecció civil d'emergències per risc d'inundació– a escales compatibles amb l'ordenació del territori i l'urbanisme.
13. Revisar la planificació hidrològica per adaptar-la als nous criteris tècnics derivats de la Directiva 2007/60/CE sobre avaluació i gestió del risc d'inundació i del Reial decret 9/2008, d'11 de gener; en particular, pel que fa a la possibilitat d'ampliació fins a 200 m la zona de policia d'aigües, i en la definició i delimitació de zones inundables en la recuperació de les planes al·luvials, així com en l'avaluació dels possibles efectes del canvi climàtic.
14. Incorporar al Programa de mesures i al Pla de gestió del Districte de Conca Fluvial de Catalunya les mesures relatives a la prevenció i defensa contra les inundacions que resultin de màxima prioritat en funció de la perillositat i la vulnerabilitat.
15. Incorporar al Programa econòmicofinançer de la planificació hidrològica de Catalunya la dotació de mitjans, finançament i recursos, així com la programació adequada en el temps de les obres de prevenció i defensa del risc d'inundació pel que fa als punts crítics existents i detectats en l'INUNCAT.
16. Dotar a l'IGC de finançament, recursos personals, tècnics i materials suficients per tal de poder prioritzar al màxim l'elaboració dels mapes i de les cartografies de riscos naturals, i accelerar així els processos d'oficialització d'aquestes cartografies i aquests mapes de riscos.
17. Un cop es disposi dels mapes de les zones sotmeses a riscos naturals, impulsar la revisió o la modificació dels planejaments urbanístics dels municipis les previsions de classificació del sòl i d'usos permesos dels quals no s'adeqüin a la zonificació de risc, per garantir així la classificació del sòl afectat per riscos naturals com a sòl no urbanitzable i la incorporació al planejament de les limitacions i restriccions d'usos adients.
18. Disposar d'un mapa de base de riscos naturals dels municipis a escala 1:2.000 com a punt de partida per a la redacció del planejament urbanístic i per a l'ordenació i la regulació del sòl.
19. Impulsar la incorporació en els processos de revisió dels instruments d'ordenació del territori i l'urbanisme de Catalunya l'aplicació dels criteris màxims previstos a



la Llei estatal de costes pel que fa a la definició de les servituds de trànsit, zones de protecció (200 m en lloc de 100m) i zona d'influència (superior a 500 m).

20. Una política adequada de protecció de riscos naturals pel que fa a fenòmens litorals hauria de garantir la verificació, la comprovació i l'eventual revisió de les actuals previsions urbanístiques per a les zones deltaïques de Catalunya. Tot això amb la finalitat d'impulsar polítiques de protecció del sòl de major valor natural, que incidiran alhora en la millor prevenció i seguretat davant dels riscos naturals.
21. Utilitzar la potencialitat del "gravamen de seguretat" i del "fons de seguretat" per dotar de recursos i de finançament la futura realització d'obres de defensa, prevenció i protecció de riscos naturals que es considerin d'execució necessària.
22. Estudiar la suficiència o no de l'actual regulació del gravamen de seguretat i dotació del fons de seguretat previstos a la Llei de protecció civil de Catalunya als fins abans indicats i, si escau, modificar o esmenar els aspectes que resultin millorables.
23. Avaluar la conveniència d'elaborar una planificació de protecció civil específica per als riscos geològics, el risc volcànic i els riscos vinculats a fenòmens litorals, tant en l'àmbit autonòmic com en el municipal.