

Anna Ribas Palom

GIRONA I LES INDUNDACIONS



Les inundacions són el principal risc natural de Girona, el que més danys materials i humans ha causat històricament a la ciutat. Durant els 822 anys que ens separen de la primera inundació documentada (any 1193) s'han arribat a comptar prop de 150 episodis d'inundació. Aquesta xifra representa una mitjana d'una inundació cada cinc anys i mig, si bé bona part les trobem concentrades en els segles XIX, XVIII i XX, per aquest ordre. Si a aquesta elevada freqüència d'episodis documentats hi afegim aquells dels quals no tenim o encara no hem trobat documentació (Mirambell, 2010), aviat ens adonarem que les inundacions han estat un risc recurrent i ben present en la memòria dels gironins que han viscut, sobreviscut i prosperat a la ciutat dels quatre rius malgrat aquesta inseguretat continuada.

Els rius que desencadenen la major part de les inundacions han estat l'Onyar, el Ter, el Güell i el Galligants, per aquest ordre. Poques vegades passa, però, que sigui un sol d'aquests rius el causant de les inundacions sinó que la majoria de vegades més d'un —i fins i tot tots quatre alhora—, n'és el protagonista. Estacionalment, són els mesos de tardor els que sumen el major nombre d'episodis documentats, especialment el mes d'octubre, coincidint amb les intenses precipitacions pròpies d'aquesta època de l'any. Sortosament, i si exceptuem l'episodi de 1843 (que va causar uns 115 morts), el nombre de víctimes humanes acostuma a ser relativament baix (molts episodis no causen víctimes o en tot cas poques vegades se superen els cinc morts), però sí que el nombre de damnificats i els danys materials i econòmics acostumen a ser

molt elevats per la important presència d'habitatges i activitat econòmica als espais inundables de la ciutat.

Es fa difícil destriar quins han estat els episodis d'inundació més catastròfics que han tingut lloc al llarg de la història de Girona. Tot i així, segurament en podríem destacar 10 si atenem sobretot l'amplitud de l'àrea afectada, el nombre de víctimes humanes i damnificats i la quantia de les pèrdues econòmiques que van provocar. Dels temps més reculats fóra bo destacar el conegut com a l'Aiguat del Diluvi (3 de novembre de 1617), un episodi que no només va afectar Girona sinó la major part de Catalunya. A Girona el Ter va inundar els barris de Pedret i Pont Major (una inscripció a la façana de l'església de la Mare de Déu de la Pietat del Pont Major ens marca l'alçada de més de tres metres que assolí la riuada en aquell punt), mentre que l'Onyar va inundar tota la part baixa de la ciutat (plaça de les Cols, el Mercadal, plaça del Vi i barri de Sant Pere). No es coneix que hi hagués cap víctima humana però sí que s'ensorraren tres cases i que altres del barri de Pedret van tenir nombrosos danys. Uns anys més tard, el 24 de setembre de 1678, un nou episodi inunda la part més baixa de la ciutat i ocasiona 3 morts i nombroses pèrdues a l'agricultura i la ramaderia (especialment al barri del Mercadal), als molins i comerços, i als habitatges (s'enfonsen 33 cases), així com alguns danys considerables al portal de l'Areny i a les obres d'infraestructura hidràulica de l'Onyar (murs i pont de Sant Francesc). Ja al segle XVIII destacarien els episodis de 1732 i 1763. En el primer, el 17 de setembre de 1732, el desbordament de l'Onyar i el Galligants tor-

na a inundar la part baixa de la ciutat i provoca un mort (una dona del barri de Sant Pere) i nombroses pèrdues materials als comerços, habitatges, l'escola, l'ajuntament i el seu arxiu, la muralla, diversos ponts, el monestir de Sant Pere de Galligants i l'església de Sant Francesc. En el cas de l'episodi del 16 d'octubre de 1763, conegut com l'Aiguat de Santa Teresa, el principal desencadenant fou el Ter, el qual va desbordar des de les hortes de Salt i Santa Eugènia i, després d'ajuntar-se amb el Güell, l'Onyar i el Galligants, inunda bona part de Girona. El que va ser secretari de l'Ajuntament de Girona a la segona meitat del segle XIX, Julián de Chía (1861, p. 24), considera que fou un episodi més important per l'alçada a què arribaren les aigües que no pels danys ocasionats als artesans i els habitatges del centre de la ciutat, l'ajuntament, la Devesa, molts dels ponts i palanques i totes les preses dels molins de la ciutat, així com la muralla d'ambdós cantons del Galligants.

Del segle XIX destaquen les inundacions dels anys 1843 i 1861. El 18 i 19 de setembre de 1843 té lloc un episodi tan peculiar com catastròfic. L'enfonsament durant la nit de la muralla al portal de Sarraïnes a conseqüència de l'augment del cabal del Galligants va provocar la destrucció quasi total del barri de Sant Pere. Pel fet de produir-se de nit, quan la major part dels veïns estaven dormint, explica els més de 100 morts que provocà, les 22 cases enfonsades i 150 més greument danyades del barri de Sant Pere. Al monestir de Sant Pere l'aigua arriba als 22 pams d'alçada (una inscripció col·locada a l'atri de l'església durant molts anys recordava aquest episodi: "Por los

que el Galligants fiero/sumergiera en su furor/misericordia, Señor”)), que afectà també les portes de França i de la Barca, la muralla, el passeig de Sant Pere, així com l'enllumenat públic i el paviment de molts carrers de Girona. Per altra banda, el 8 d'octubre de 1861 el desbordament de l'Onyar, el Güell i el Galligants torna a inundar la part baixa de la ciutat. Sembla ser que hi hagué dos morts i uns 370 damnificats, a més d'una casa enfonsada i una setantena més d'afectades. Novament resultà afectat l'edifici de l'ajuntament, l'església de Sant Pere, les obres de defensa dels rius i els serveis i espais públics de la ciutat.

Al segle XX quatre episodis mereixen ser destacats. El primer, el del 7 d'octubre de 1919, moment en què l'Onyar i el Ter (que arriba a portar un cabal d'uns 1.320 m³/s a l'alçada de Pedret) (Sorribas i Güell, 1991), inunda les hortes properes al Güell i el barri de Pedret i arranca 80 arbres de la Devesa. Els tallers i fàbriques del carrer Figuerola, l'edifici de Correus i els baixos de moltes cases resulten greument afectades. El conegut com a Aiguat de Sant Lluç dels dies 18, 19 i 20 d'octubre de 1940, uns dels més presents a la memòria popular dels habitants de la conca del Ter, va ocasionar entre 6 i 15 morts a Girona. L'espai més afectat fou el situat entre el Ter i el Güell, d'on va caldre evacuar bon nombre de veïns. Dotze anys més tard, els dies 11 i 12 d'octubre de 1962, un nou episodi afecta greument la ciutat com a conseqüència del desbordament dels rius Ter, Onyar, Güell i la riera Maçana. La crescuda del Ter obliga a evacuar les persones que vivien a les barraques de *río*, al marge esquerre del Ter, al barri de la Barca. No hi hagué cap víctima però sí molts

damnificats i unes elevades pèrdues materials i econòmiques (Gobierno Civil de Gerona, 1964). El darrer gran episodi que ha conegut la ciutat tingué lloc els dies 11 i 12 d'octubre de 1970, quan el desbordament de l'Onyar, el Güell, el Galligants i la riera Maçana (el Ter no va desbordar ja que per aquell moment ja havia entrat en funcionament l'embassament de Susqueda) inunda més de tres quartes parts del nucli urbà. Sortosament no va haver-hi cap mort però sí molts damnificats i unes pèrdues econòmiques superiors als 500 milions de pessetes de l'època. Els sectors més afectats van ser la indústria (22.577.160 pessetes en pèrdues), el comerç (amb 2.000 comerciants afectats i uns danys xifrats en 85 milions de pessetes), els serveis públics (jardins, aigua potable, escoles, servei telefònic, hospital de Santa Caterina, llar d'infants, Casa de Cultura, etc., per valor de 14.150.000 pessetes). També van tenir importants danys molts habitatges i edificis (1.500.000 pessetes), les vies de comunicació, els murs de contenció de l'Onyar i els gabions del Güell, a més d'uns 500 vehicles (Govern Civil de Girona, 1971).

Avui Girona continua essent unes de les ciutats catalanes amb un risc d'inundació més elevat, amb una classificació de "risc molt alt" en el Pla especial d'emergències per inundacions de Catalunya (INUNCAT, 2010). Els espais inundables actuals continuen situant-se en aquells barris que històricament han patit els efectes de les crescudes dels rius (barris del Mercadal, Barri Vell, Pedret, Pont Major, la Creueta, Carme) als quals hem d'afegir aquells altres resultat de l'expansió urbana més recent cap als espais fluvials del Ter, l'Onyar i algunes rieres periurbanes

(Vila-roja, Font de la Pólvora, Hortes de Santa Eugènia, Fontajau, Germans Sàbat, Sant Ponç). També agafen cada vegada més protagonisme els episodis d'inundació difusa o d'escolament en manta produïts després de precipitacions locals de gran intensitat, generalment a l'estiu o a la tardor, que fan que s'ultrapassi la capacitat dels sistemes de drenatge de l'aigua que s'escola en superfície i que s'acumuli l'aigua en alguns carrers i baixos d'edificis, i sobretot als passos destinats a la circulació de vehicles i de vianants de les parts més baixes de la ciutat. Per últim, no podem deixar de mencionar la inundació que ha patit, en dues ocasions, l'estació del tren d'alta velocitat els passats mesos de setembre i octubre de 2014 quan, després de fortes pluges, l'entrada d'aigua a les vies va inundar la estació i va interrompre el servei del tren d'alta velocitat durant uns quants dies.

Les causes de les inundacions

Les causes del problema de les inundacions a Girona són tant d'ordre físic com humà. Les precipitacions intenses que es donen, a vegades simultàniament, a les diferents conques dels rius gironins, en són el detonant. Malgrat que no disposem d'una xarxa d'estacions meteorològiques prou abundant ni de sèries llargues i continuades de dades (si exceptuem la de l'estació de l'aeroport Girona-Costa Brava), tenim constància instrumental de precipitacions màximes en 24 hores superiors als 100 mm en els episodis dels anys 1962 (194,7 mm/dia), 1965 (188,4 mm/dia) o 1970 (180,2 mm/dia). Aquests episodis de precipitacions intenses es tradueixin aviat en cabals mà-

xims instantanis en els diferents cursos fluvials. L'estació d'aforament de l'Onyar (primer ubicada a l'entrada de l'Onyar a Girona, a l'alçada del cementiri, i després ubicada a l'emplaçament actual de la passera de la font del Rei) enregistra dades des de l'any hidrològic 1958/59 i té el seu rècord documentat a l'episodi d'octubre de 1970, quan arriba a enregistrar-se un cabal màxim instantani de $600 \text{ m}^3/\text{s}$. En el cas del Ter, per a l'episodi de l'any 1919 s'estima un cabal punta de $1.320,8 \text{ m}^3/\text{s}$ a Pedret (Sorribas i Güell, 1991) i el rècord instrumental es dona amb l'episodi de 1940 amb un cabal punta de $2.350 \text{ m}^3/\text{s}$. Però estimacions realitzades a partir dels dipòsits sedimentaris deixats per crescudes anteriors, com fou l'Aiguat del Diluvi de 1617, arriben a estimar cabals màxims instantanis que podrien anar d'entre 2.700 a $4.500 \text{ m}^3/\text{s}$ (Thornycraft *et al.*, 2006). Sortosament, la funció de laminació d'avingudes que realitzen els embassaments de Sau i Susqueda d'ençà de la seva construcció fa que cabals tan extraordinaris com aquests difícilment es tornin a repetir en el cas del riu Ter.

Però sens dubte és l'ocupació humana dels espais propers als rius el factor amb més incidència en el problema que històricament ha tingut la ciutat amb les inundacions. Si bé originàriament Girona s'assenta a la part més enlairada del territori, tant per motius defensius com, precisament, pel perill que representaven les crescudes del riu, a partir del segle XII un conjunt de factors incideixen en la ràpida ocupació de les àrees inundables, ignorant les conseqüències que aquest procés d'ocupació indiscriminada podia comportar. Comença, doncs, un procés que ja no

tindrà aturador i que suposarà l'empresonament dels rius dins la ciutat des del moment en què apareixen avantatges, esperonats pels avenços tècnics, que compensen l'establiment damunt espais susceptibles d'ésser inundats (preus del sòl més barats, facilitats en la urbanització i l'explotació de recursos, etc.). Els rius, sobretot l'Onyar i el Galligants, i, més tardanament, el Güell, deixen de ser un obstacle per al creixement de la ciutat per integrar-se progressivament dins l'entramat urbà. Per contra, fins a inicis de la dècada de 1990, les ribes del Ter ocupen un espai marginal de la ciutat, on trobem durant molts anys usos residuals com abocadors de runes i escombraries, horts i alguns habitatges extremadament precaris (des del barri de *río* als *albergues provisionales*). La implantació de barris a la seva riba esquerra (Taialà, Germans Sàbat) ja a la segona meitat del segle passat, el creixement urbanístic de Girona cap al nord i la creació d'un parc fluvial a les seves ribes, li han anat atorgant una centralitat que mai abans havia tingut. El Pla especial de protecció de les ribes del Ter, aprovat l'any 1991, va significar el creixement urbanístic de Girona cap al nord, ara, però, a partir d'un nou model d'integració dels rius a l'entramat urbà que privilegia les funcions ecològiques i recreatives dels espais fluvials i que té en compte les àrees susceptibles d'ésser inundades.

Els canvis en la gestió de les inundacions

Però aquesta creixent exposició de Girona a les inundacions ha anat acompanyada, com no podia ser de cap altra manera, del desenvolupament de mesures d'adaptació

a aquest risc. Entre aquestes formes d'adaptació i gestió dels rius i les inundacions destacaran les obres hidràuliques, les polítiques de control dels usos del sòl en els espais inundables i la planificació i gestió de les situacions d'emergència.

La construcció d'obres d'infraestructura hidràulica

Hi ha una elevada correlació entre la intensitat de l'ocupació humana en els espais inundables de la ciutat i la construcció d'obra hidràulica de defensa enfront de les inundacions. D'entre les notícies més reculades en el temps tenim quan l'any 1377 el duc de Girona ordena construir preses i dics al Ter amb la finalitat d'allunyar les aigües cap al nord de la ciutat en els moments d'avinguda (Marquès, 1981, p.194). Però serà especialment durant el segle XVIII i la primera meitat del XIX quan veuran la llum els grans projectes hidràulics encaminats a solucionar les eternes preocupacions dels gironins: allunyar el Ter i l'Onyar de la ciutat i condicionar el Galligants i el Güell. D'aquests segles són els múltiples projectes de construcció d'obres de defensa o desviament del Ter (enginyers José Fabre, 1737-1743; José Martí i José Arnandies, 1743; Agustí Soriano, 1743; Salvador Ros, 1802; Luis Barnoia i José Cabot, 1820-1840; Antonio Matamoros, 1841), o els ambiciosos projectes de treure l'Onyar de la ciutat dels enginyers Francisco Soriano (1778), Francisco Catart (1840), Luis Barnoia (1841) o Francisco Oliver (1867) (Ribas, 1994).

Però el major nombre i envergadura d'obres hidràuliques de defensa es donarà a la segona meitat del se-

gle XX, després dels elevats danys ocasionats per les greus inundacions de 1940, 1962 i, especialment, la de l'any 1970. L'any 1971 l'enginyer Josep Maria Llansó de Vinyals presenta un pla especial hidràulic de protecció de la ciutat i del qual s'executaran la major part de les actuacions proposades. Abans, entre 1964 i 1968, ja s'havia desviat el Güell directament al Ter, alhora que posteriorment es canalitza des de la seva confluència amb la riera del Marroc. Paral·lelament es desvia la riera Maçana directament al Ter. Entre 1963 i 1973 es canalitza, en diferents fases, el tram final del Galligants. Pel que fa a l'Onyar, després de la greu inundació de 1970 se n'aprofundeix el llit, es reforcen els murs laterals i se substitueixen dos ponts. Aquestes obres de l'Onyar, finalitzades el 1973, sumen una capacitat de desguàs de 600 m³, encara insuficient per fer front a una crescuda important. Per aquest motiu, la llavors anomenada Comissaria d'Aigües del Pirineu Oriental estudia noves alternatives de prevenció d'inundacions i opta, finalment, per la construcció d'una presa de laminació passiva a la zona de la Creueta, abans de l'entrada del riu a la ciutat, tot i que l'oposició que genera aquest projecte provocarà que mai arribi a materialitzar-se. L'any 1975 s'elabora un nou projecte de presa de laminació, aquesta vegada situada prop de Fornells de la Selva, però que novament l'oposició que mostren els municipis afectats n'impedeix la construcció. Des de llavors i fins avui s'han realitzat múltiples propostes sobre com i on construir aquesta presa o preses sense que fins al moment s'hagi pres cap decisió. En el cas del Ter, ja hem comentat anteriorment

com la construcció a mitjan anys seixanta del sistema d'embassaments de Sau-Susqueda-el Pasteral ha demostrat en reiterades ocasions la seva eficàcia en la laminació de les crescudes d'aquest riu.

El control dels usos del sòl en els espais inundables

Després de cada nou episodi d'inundació i independentment de la gravetat, les institucions públiques opten per les polítiques de reconstrucció i reparació de danys (un bon exemple és la total reconstrucció del barri de Sant Pere després de la catastròfica inundació de 1843) i poques vegades per relocalitzar els usos del sòl més vulnerables que es troben en aquestes àrees més afectades per les inundacions. Així, després de cada inundació, els poders locals continuen optant per les polítiques de reconstrucció i reparació de danys, ajudes i auxili a la població, construcció d'habitatges de protecció oficial, etc., entre d'altres raons per la considerable oposició que, a nivell local, podrien comportar aquestes mesures de regulació i zonificació d'usos en els espais inundables. El primer Pla general d'ordenació urbana (PGOU) de concepció moderna de Girona i la seva àrea d'influència és de l'any 1955. Aquest Pla ja preveu la construcció de la plataforma de la plaça Catalunya, que ha resultat ser un dels errors més greus en relació amb la prevenció de les inundacions de l'Onyar per la seva baixa capacitat de desguàs i l'efecte barrera dels tres pilars que la sostenen. El Pla general de 1971 suposa la legalització d'aquelles situacions creades pel desenvolupament dels plans parcials i afavoreix el manteniment d'unes ordenances permissives

en l'ocupació del sòl de la ciutat. Res de nou aportava en relació amb el control dels espais inundables. Aquest pla serà anul·lat el desembre del 1980 pel Tribunal Suprem, fet que implica que sigui novament vigent l'anterior pla de 1955. Però el desfasament d'aquest en relació a la situació del moment obliga a redactar unes normes subsidiàries de planejament que entraran en vigor el mes de juliol de 1981.

Caldrà esperar al Pla general de 1986, basat en les directrius generals de les normes subsidiàries, per trobar les primeres referències a la definició de zones inundables i les seves delimitacions. Cal recordar, en relació amb aquest tema i abans d'entrar a analitzar el que deia aquest nou pla general, que a partir de la segona meitat dels anys setanta la legislació en matèria d'aigües comença a ser més completa. D'una banda, el Decret 2.508/1975, de 18 de setembre, defineix les zones de màximes avingudes extraordinàries (període de retorn de 500 anys), on serà necessària autorització administrativa per a la construcció, les extraccions d'àrids, les plantacions o altres usos. Tanmateix, la Llei sobre règim del sòl i ordenació urbana de 9 d'abril de 1976 i els reglaments que la desenvolupen, de 23 de juny de 1978 (de planejament i de disciplina urbanística) i de 25 d'agost de 1978 (de gestió urbanística), fixen l'obligació de preveure en els diferents PGOU la definició de zones inundables i les seves limitacions. Per altra banda, la llavors recentment aprovada Llei d'aigües de 1985 i el seu Reglament defineix espai inundable (art. 11.2 de la Llei i article 14.3 del Reglament) i estableix acuradament les limitacions en el seu ús. D'aquesta ma-

nera, a partir d'aquest moment el planejament municipal posterior (plans generals de 1995 i 2002) i el planejament derivat incorporarà progressivament diferents disposicions generals en matèria de regulació dels usos en les lleres dels rius i en els espais inundables. En tots ells es tracta de la necessitat de protecció que tenen els sistemes hidrològics pels seus valors ecològics i paisatgístics i se'ls atorga uns usos restringits pel fet de trobar-se en unes àrees potencialment exposades a les avingudes dels rius. Un dels exemples més clars va ser la urbanització enjardinada del marge dret del riu Ter, al barri de Pedret i la creació de places d'aparcament. Però sens dubte l'actuació més emblemàtica va ser l'aprovació el 1992 de la creació del Parc Fluvial del Ter, que comprèn el curs del Ter i les terrasses adjacents (amb una extensió total d'unes 270 ha i una longitud aproximada d'uns 10,4 km) i que ha significat el creixement urbanístic de Girona cap al nord a partir d'un nou model d'integració dels rius en l'entramat urbà de la ciutat. Altres espais inundables dels quals s'han redactat i/o tirat endavant diferents plans especials són les hortes de Santa Eugènia, les deveses del Ter, el pla de Domeny o el parc agrícola de Campdorà (en el cas del Ter), les riberes l'Onyar i el pla de la Creueta (en el cas de l'Onyar) i les riberes del Güell i del Galligants. En general, en aquests espais la normativa urbanística vigent permet els usos recreatius, esportius i culturals a l'aire lliure o agrícoles sempre que respectin la normativa sectorial vigent en matèria d'inundabilitat.

La planificació i la gestió de les emergències

El caràcter crònic que adquireixen les inundacions durant molts segles fa que els veïns dels barris i edificis més afectats desenvolupin mesures per fer-hi front, algunes de les quals esdevindran genuïnament gironines. Seria el cas de la pràctica de construcció de portes a les parets mitgeres de les cases per tal que els veïns de les zones més baixes de la ciutat puguin passar d'un habitatge a un altre quan els carrers estan inundats i, d'aquesta manera, accedir a les parts més altes de la ciutat. Primer són els veïns els que, segons queda documentat per primera vegada l'any 1732, foraden les parets mitgeres de les cases i, posteriorment, aquest sistema d'evacuació s'anirà perfeccionant fins a arribar a substituir la improvisació en els moments de perill per la construcció de portes en aquestes parets mitgeres de les cases, portes que perduraran en molts casos fins a mitjan segle XX. L'èxit d'aquesta mesura farà que fins i tot les mateixes autoritats locals disposin, l'any 1829, l'obligació d'obrir aquestes portes en aquelles cases periòdicament afectades, i inclús es crea una comissió de reconeixement per a la senyalització dels llocs on seria necessari obrir aquestes obertures (Ribas, 2007).

Aquest tipus de mesures “populars” (construcció de murets a les obertures exteriors dels edificis per evitar l'entrada de l'aigua, mantenir per a usos marginals els soterranis i plantes baixes de les cases, canvis d'emplaçament dels béns i objectes més valuosos dels comerços perquè no resultin danyats per l'aigua, etc.), que tan importants i eficaços havien demostrat ser durant segles per a la salvaguarda de béns i persones, comencen a abando-

nar-se a partir de mitjan segle passat fins al punt que avui en dia es pot dir que han desaparegut totalment. Les portes a les parets mitgeres dels habitatges han estat tapiades i les plantes baixes i soterranis de les cases contigües als rius s'han reconvertit en magatzems, comerços o altres dependències.

Els sistemes d'informació i alerta a la població tradicionals (xiulets dels vigilants, tocs de campana, etc.) que s'havien utilitzat durant segles per prevenir de la imminència d'una inundació, són progressivament substituïts per noves formes d'avís a mesura que es perfeccionen les tècniques de control dels cabals i les precipitacions. La gradual entrada en funcionament a finals del segle XIX de les primeres estacions meteorològiques i, ja entrat el segle XX, de les primeres estacions d'aforament a les conques del Ter i l'Onyar, no representa inicialment un avenç considerable en relació amb la previsió d'inundacions ja que no van acompanyades de cap sistema de transmissió de la informació realment eficaç. Els avisos d'avingudes des dels trams superiors dels rius són pràcticament inexistents fins a principis dels anys quaranta, moment en què es generalitza l'ús del telègraf i el telèfon. Serà a partir de la dècada de 1970 que aquests sistemes d'informació experimenten una millora substancial des del moment que es densifiquen i milloren els equips de mesura de cabals i precipitacions, es determinen uns nivells d'alerta i alarma i augmenta el nombre de col·laboradors en els treballs d'alerta (l'any 1962 es crea el Cos de Guarderia Fluvial). També serà a partir de la dècada de 1980 quan els avenços tecnològics permeten la implantació de sis-

temes d'informació i previsió d'avingudes en temps real. Per exemple, a la conca del Ter s'instal·la la xarxa d'informació del Servei Automàtic d'Informació Hidrològica (SAIH), consistent bàsicament en la instal·lació d'uns punts de control on una sèrie de sensors mesuren les característiques físiques de cada esdeveniment i transmeten aquestes dades (precipitacions, aforaments) en temps real als centres de control i gestió de la conca on es difon l'alarma als òrgans actuant en situacions d'emergència.

Finalment, els sistemes d'evacuació tradicionals (com els ponts de fusta utilitzats per creuar d'un costat a un altre del carrer) han estat substituïts per altres instruments o mecanismes d'evacuació més moderns. Igualment, la proliferació, especialment a partir de 1980, d'una regulació legal general de mesures relatives a l'organització i coordinació d'emergències, ha comportat la redacció i implantació de plans d'emergència municipals. El municipi de Girona va ser un dels primers de Catalunya a disposar d'un pla d'emergència municipal (1986) i un pla especial d'inundacions (1993).

Conclusions

Segurament va caldre una confluència de cursos fluvials per engendrar la ciutat de Girona, però també és cert que Girona ha crescut, sobreviscut i prosperat malgrat la inseguretat continuada de les crescudes d'aquests rius. I si bé d'ençà d'inicis de la dècada de 1970 no ha tingut lloc cap altre gran episodi d'inundació no podem pensar, ni de bon tros, que Girona no en pot tornar a patir cap al-

tre. No només per l'important nombre de persones i béns exposats a aquest risc que continua havent-hi, sinó també perquè els previsibles efectes del canvi climàtic en la freqüència i magnitud d'aquest tipus d'episodis extrems apunten a una intensificació de les inundacions a la Mediterrània.

Per sort, des de fa uns quants anys, la gestió del risc d'inundació a Girona, en particular, ha evolucionat positivament, sobretot pel que fa a les actuacions d'alerta i d'emergència i la planificació dels usos del sòl en aquells espais inundables que s'han escapat dels processos històrics d'urbanització. No passa el mateix amb altres mesures d'adaptació com serien les obres hidràuliques (l'Onyar continua sense tenir un sistema hidràulic de defensa integral enfront de les avingudes) o les mesures d'adaptació de caire individual (que tan importants havien arribat a ser en el passat però que han desaparegut després de més de 40 anys sense cap gran episodi d'inundació).

En definitiva, com passa en moltes altres ciutats i indrets afectats per les inundacions, dues qüestions mereixen prendre una especial consideració a l'hora de plantejar les polítiques actuals de prevenció. En primer lloc, cal que la millora en la prevenció de les inundacions torni a ocupar el lloc que es mereix en la llista de prioritats tant de les administracions públiques com també dels mateixos habitants de la ciutat. En aquest sentit, seria important fomentar el manteniment de la memòria col·lectiva a través del coneixement del medi, l'educació i la informació de la població per a l'autoprotecció, especialment aquella que viu en espais de risc. En segon lloc, també

cal que a l'hora de prendre decisions sobre quines són les millors actuacions a emprendre per millorar aquesta gestió es tinguin presents els aspectes positius associats a les inundacions. D'alguna manera es tractaria de reduir la visió de les inundacions només com a risc i potenciar-ne la visió com a recurs, des del moment que realitzen serveis ambientals tan valuosos com la recàrrega dels aqüífers o la conservació dels valors ecològics associats als ambients d'aiguamolls i els espais fluvials. Com que no és possible eliminar les inundacions de la ciutat, els gironins hi haurem de continuar convivint, maximitzant els beneficis que generen els espais inundables i minimitzant els costos i danys que comporten.

Bibliografia

- CHÍA, Julián de (1861), *Inundaciones en Gerona*, Girona, Imp. y Lib. Paciano Torres.
- GENERALITAT DE CATALUNYA (2010), Pla especial d'emergències per inundacions (INUNCAT). Barcelona.
- GOBIERNO CIVIL DE GERONA (1964), Gerona. Inundaciones. Memoria, Girona, Gobierno Civil de Gerona.
- GOBIERNO CIVIL DE GERONA (1971), Informe sobre las inundaciones en la provincia, Girona, Gobierno Civil de Gerona.
- LLANSÓ DE VINYALS, Josep M. (1971), Estudios y proyectos para preservar de inundaciones la ciudad de Gerona, Girona, Cámara Oficial de Comercio e Industria de Gerona.

- MARQUÈS CASANOVAS, J. (1981), *Indrets de Girona*, Girona, Ajuntament de Girona.
- MIRAMBELL, Enric (2010), “A la tardor, inundacions a Girona”, *Diari de Girona*, 14 de novembre de 2010.
- RIBAS PALOM, Anna (1994), “Natura, societat i calamitat. Una aproximació a les inundacions històriques de la ciutat de Girona”, tesi doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.
- RIBAS PALOM, Anna (2007), *Les inundacions a Girona*, “Patrimoni Cultural”, 6, Girona, Ajuntament de Girona i Institut d’Estudis Gironins.
- SORRIBAS RIBAS, Enric; GÜELL MIRABET, Armand (1991), “Las inundaciones históricas en la ciudad de Girona”, XII Congreso Nacional de Geografía, València, Universitat de València i Asociación de Geógrafos Españoles, p.229-234.
- THORNDYCRAFT, Varyl Robert; BARRIENDOS, Mariano; BENITO, Gerardo, RICO, Mayte i CASAS, Ángeles (2006), “The catastrophic floods of AD 1617 in Catalonia (northeast Spain) and their climatic context”, *Hydrological Sciences Journal*, 51(5), p.899-912.