

Les inundacions d'octubre del 2.000

Les terres valencianes ocupen una posició meridional, marginal i a sotavent de la zona de circulació general de l'oest. Des del punt de vista pluviomètric es troba dins del que s'anomena la Ibèria seca. Constitueix la major part de la façana mediterrània oriental de la península i és un dels pocs trams costaners de gran longitud exposats cap a l'Est en tota la Mediterrània. Els valors mitjans anuals oscil·len entre els 400 i 600mm. La distribució de les precipitacions de les mitjanes pluviomètriques es deu a la disposició l'orografia.

El fenomen de la Gota freda.

Les pluges més importants són les de llevant, que es produeixen en primavera i la tardor, però són especialment intenses quan es dona el fenomen de gota freda. Es tracta d'una borrasca en els nivells alts de l'atmosfera, des de els 5.000 fins els 8.000 ó 10.000 metres d'altura. És un cargol de vent, un remolí que pot tindre un diàmetre d'entre 500 i 600 quilòmetres.

La gota freda és un fenomen que amb freqüència es dona al Mediterrani, com a estructura atmosfèrica y per sí sola no té connotacions catastròfiques de cap tipus. La gota freda prepararia un entorn en el que es tenen que donar altres factors per que es produeixen pluges torrencials.

Quan per determinats factors atmosfèrics aquesta gota freda, unida a l'aire càlid i humit de la tardor, dona lloc a borrasques petites, però que són molt actives. Es tracta d'una borrasca molt feble, però que al tindre la propietat de que al ser un aire que està girant en sentit contrari a les agulles del rellotge, sobre la superfície del mar colpeja l'aire càlid i humit mediterrani cap el litoral. És un aire lleuger que ascendeix amb facilitat i que a mesura que ascendeix en el sí de l'atmosfera es condensa, i forma potents núvols borrascosos.

Eixos núvols, que en reben el nom de sistemes convectius, són els causants directes de les inundacions

Eixos ascensos quan la gota freda està situada en la zona geogràfica d'entre el golf de Cadis, Gibraltar, nord del Marroc, o nord d'Algèria, són més acusats. Aquests ascensos d'aire, i la presència de les serralades de l'Atlas en eixa zona, dona lloc a que aparega en la mar d'Alborà aquesta borrasca de superfície, que pot generar pluges torrencials en tot el Mediterrani. La zona més castigada és la del País Valencià i Múrcia. Cap l'interior pot passar fins a províncies de Conca i Albacete, però per arribar fins allí, l'aire càlid i humit ja s'ha consumit en totes les borrasques de València i Múrcia, així l'aire que arriba a l'interior és ja molt més sec i té menys potencial per formar núvols borrascosos.

Aquest tipus de pertorbacions es donen quan hi ha un potencial càlid i humit molt fort; és a dir, fonamentalment en la tardor i primavera, encara que es poden donar en qualsevol època de l'any. Es pot parlar dels mesos de setembre a novembre en la tardor. En els mesos d'abril a juny en primavera, encara que en aquesta època de l'any l'aire mediterrani és menys càlid i humit, i encara que a voltes provoquen precipitacions no solen ser tan fortes com les de tardor.

Configuració de la gota freda.

Aquestes quatre imatges del satèl·lit Meteosat mostren l'evolució atmosfèrica des del dia 20 fins el 23 d'octubre. En aquests quatre dies es va desencadenar el clàssic procés de formació d'una gota freda en altura sobre les proximitats de Gibraltar, ingredient bàsic, junt a l'alta temperatura del mar per que el País Valencià aguante un temporal de pluges intenses.

El dia 20, (foto 1ª), un front d'origen atlàntic creua la península i s'aproxima al nostre territori, on el dissabte deixa precipitacions febles (foto 2ª). Una vegada passat el front, es produeix un canvi en el règim de vents i en

la matinada del dissabte al diumenge s'inicia l'entrada d'un flux de llevant després de la formació d'una borrasca sobre Algèria, depressió en superfície originada per la gota freda en altura que al llarg del diumenge (foto 3ª) i el dilluns (foto 4ª) concentra sobre el País Valencià grans masses nuvoloses amb precipitacions torrencials.

Les inundacions ocorregudes en la tardor de l'any 2.000, dies 20,21,22 i 23 d'octubre degut al fenomen de gota freda, i que afectà diverses comarques valencianes, provocant nombroses inundacions pel desbordament de barrancs i rambles. Les pluges torrencials provocaren series inundacions en l'Horta, Camp de Túria, Hoya de Bunyol i en la Ribera Alta.

Per elaborar el mapa de risc, hem pres les dades les notícies aparegudes en la premsa local, els dies de les precipitacions del mes d'octubre, del 2000 i posteriors, s'ha pres nota dels punts d'incidència i inundacions, així com de la gravetat dels danys.

La distribució de les precipitacions no he estat molt repartida, ja que s'ha concentrat pràcticament en les comarques centrals valencianes.

Els valors màxims arreglats han sigut:

Valors màxims per dia Valor acumulats en tot l'episodi

Catí85 l/m2 Morella..... 506 l/m2

Montanejos 106 l/m2 Catí494 l/m2

Altura141 l/m2 L'Elia..... 464 l/m2

Rafelguarraf.... 141 l/m2 Riba-roja..... 419 l/m2

Ribarroja175 l/m2 Bunyol400 l/m2

Loriguilla..... 79 l/m2 Jérica..... 365 l/m2

Bunyol50 l/m2 Algemesí306 l/m2

Carlet170 l/m2 Godella..... 456 l/m2

Sollana55 l/m2 Quart de Poblet..... 239 l/m2

Pobles afectats per les inundacions

Alginet , Llombai, Alfarb Catadau(1 mts, Catarroja (polígon industrial ½ mt.) , Aldaia (institut-Barranquet), Picassent (urbanització Clot de les tortugues) , Carlet (1/2 mts.) Algemesí (Magre, 1 mt. per desbordar-se). Montroi, Montserrat i Torís (han tingut baixos i camins inundats), Vilamarxant, Torrent (per Montreal), Almussafes, Fortaleny, Carcaixent, Canet d'En Berenguer, Alaquàs (habitatges del Parc de la Sequieta), Quart de Poblet (polígon industrial), Torís (urbanització), Godella (1/2 mt. d'aigua), Segorbe (despreniment de la muralla), Benimodo (60 cm), Alberic (polisportiu), Poble de Farnals (casc urbà).

Vies de comunicació

A-3 (en Quart de Poblet, km 344, Riba-roja i accessos a Godella)

N-340 (al seu pas per l'Alcudia i per Carlet)

CV- 417

CV- 383 (en la seva confluència en la Rambla de Xiva)

CV- 424

Carretera Benifaió-Almussafes (al pas pel barranc del Tramuser)

UP-3065 (km 14 en Picassent)

UP-6044 (de Burjassot a Tores Torres)

CV-42 (al seu pas per Alzira)

Situació en els embassaments

M^a. Cristina- (perforat) es coronà la pressa.

Ulldecona- es coronà la pressa.

Regajo- arribà fins a un 85% de la seva capacitat.

Sitjar- va pasar d'un 4% a un 72%

Onda- pràcticament sec a un 80%

Alcora- d'un 12% arribà a un 75%.

Els altres pantans ni tant sols notaren un augment significatiu.

Rius i barrancs amb crescuda

Magre (al pas per l'Alcúdia , Algemesí un metre per desbordar-se)

Cérvol (desbordat en Vivons)

Xúquer (en Cullera i Fortaleny)

Rambla de Xiva(en Torrent, Catarroja i Pla de Quart).

Palància (Canet d'En Berenguer, Port de Sagunt)

Barranc de Barxeta

Riu Verd

Barranc d'Estebanet (Picassent i Beniparrell)

Barranc del Tramusser (Almussafes i Benifaió)

Riu Ratils (Onda)

Barranc del Senyor (Alginet)

Barranc monts de Loriguilla

Barranc de Vilamarxant

Barranc de la Saleta (Adaia i Alaquàs)

Barranquet (Aldaia)

Rambla de Benimodo

Barranc de Carraixet

Barranc de Beniparrell

Riu de Vall d'Uxó

Riu San Miquel

Riu Palància (en Sagunt)

Així, les reserves hídriques, no han sigut importants, perquè principalment no ha plogut molt a les capçaleres dels rius, sinó més be, ben prop de la costa. Així els pantans de la Confederació Hidrogràfica del Xúquer només quedaren al 14% de la seva capacitat, sols un 3% més que abans de les pluges.

Els embassaments més petits de Castelló es varen veure plens després de les pluges però els grans pràcticament no han notat els efectes. Dels quatre embassaments que abasteixen a la Comunitat Valenciana, Alarcón, Contreras, Tous i Benagéber no superaren l'11% de la seva capacitat.

L'embassament de Maria Cristina en el Sistema del Mijares va passar d'estar pràcticament buit a superar la seva cota màxima i el mateix en el del Regajo, en el sistema Palància.

Les pluges centrades sobre tot el litoral varen servir per recarregar els aqüífers i per alleujar els conreus.

Acció antròpica i polèmica.

El fet de que cada vegada els pobles ocupen llocs on abans estaven, fa que el risc d'inundacions augmente de manera considerable, un dels casos més sonats en la premsa aquestos dies ha sigut la crida feta per l'alcalde de Catarroja, i d'alguns municipis dels voltants demanant el començament de les obres de canalització del barranc de Xiva, al pas pels seus municipis, unes obres que estan aprovades, però que degut a alguns informes tècnics i ecologistes, que desaconsellen eixes obres, no s'han realitzat fins ara.

Un dels problemes més greus que això comportaria, seria que si es canalitza la zona de Catarroja, augmentaria més el volum i se'n sortiria per altres zones (Xirivella, Torrent) es tindria que fer pràcticament ja fins a l'Albufera, perquè sinó, fora així i només es feren en Catarroja, podrien inundar Xirivella, així que això suposaria la desaparició del llac de l'albufera en un termini no massa llarg degut a la gran aportació de sediments que porta el barranc quan va crescut.

Aquestos ajuntaments, que culpen d'eixos mals a la falta d'infraestructures deuriem de pensar que han construït i

han deixat instal·lar-se en llocs, on des de sempre han sigut inundables, de forma que, eixa ocupació indiscriminada, ha de comportar més prompte o més tard inundació.

Per altra banda, estan també les construccions de xalets en molts vessants de les nostres muntanyes, on s'ha deixat construir indiscriminadament en molts casos, s'ha perdut molta vegetació, que compactava i sostenia el sòl, així que hi ha més escorrentia, i menys infiltració per tant és normal que siga més fàcil que augmenten les inundacions.

Aquesta política d'anarquia municipal a l'hora de decidir on es construeix, i on s'instal·len polígons industrials sense cap tipus d'estudi d'impacte mediambiental i de vulnerabilitat davant de riscos naturals, deuria de regular-se des d'un organisme superior al municipal, ja que els municipis competeixen pel sòl, sense control, i en moltes ocasions ocupen zones de gran perill d'inundació, pel que quan es dona un fenomen de retorn, tornaran a patir les conseqüències, i com sempre solen fer, tornaran a demanar ajudes a institucions superiors, quan son precisament els responsables d'aquests fets per imprudència.

Bibliografia:

Prensa local dels dies del succes, Levante i Provincias.

Mapes del IGN escala 1:200.00 de la zona estudiada (publicats per El País)

Risc; l'impacte de les inundacions.

Una inundació és un fenomen natural no permanent durant el qual una part del territori es ocupada, temporalment, per les aigües. El risc d'inundació tracta de mesurar la **frequència** i la **magnitud** amb què es produeix aquest fenomen.

La **frequència** d'una determinada inundació seria la probabilitat que, en un any qualsevol, el cabal que la produeix es veja superat almenys una vegada. Tanmateix, la majoria de les vegades es parla de període de retorn en anys, que és l'invers d'aquesta probabilitat d'excedència.

El risc d'inundació pot ser modificat per l'home, tan positivament com negativament. En el primer cas es tractarà d'infraestructures de defensa contra les crescudes que disminueixen el risc en major o menor mesura, però que mai seran capaces d'eliminar-lo completament. Aquesta disminució es pot aconseguir per mitjà de dics, motes, canalitzacions, canals de derivació i preses o per mitjà d'actuacions extensives de correcció hidrologico-forestal en la conca vessant.

Per contra el risc d'inundació es pot veure incrementat respecte de la situació natural original en les següents situacions:

- Canvis en la coberta vegetal de la conca vessant que incrementen l'escorrentia produïda.
- Disminució de la capacitat de desguàs d'un llit a causa de la seva ocupació total o parcial per edificis, terrenys agrícoles, ponts insuficients, guals, etc.
- Una vegada s'ha produït el desbordament, el moviment de l'aigua en la zona d'inundació no sols serà condicionat per la topografia del terreny, sinó també per les infraestructures humanes: des d'una petita tàpia fins a la posició dels sistemes de drenatge transversal d'una carretera.

Les mesures de defensa contra les crescudes ha de ser disminuir l'impacte de les inundacions. Les mesures de tipus estructural ho fan disminuint el risc, però hi ha altres conjunt de mesures no estructurals que disminueixen l'impacte disminuint la vulnerabilitat del territori. Algunes d'aquestes mesures no estructurals són: l'adequació de l'edificació i de les infraestructures, accions sobre l'ordenació del territori, polítiques d'assegurances, sistemes d'alerta, plans d'emergència. Una inundació es produeix quan la capacitat de desguàs

del territori és insuficient (o fins i tot nul·la) davant d'unes precipitacions importants sobre la conca de drenatge. Aquesta menor capacitat de desguàs pot tenir motius naturals o estar induïda per l'home mitjançant l'ocupació parcial o total del llit fluvial.