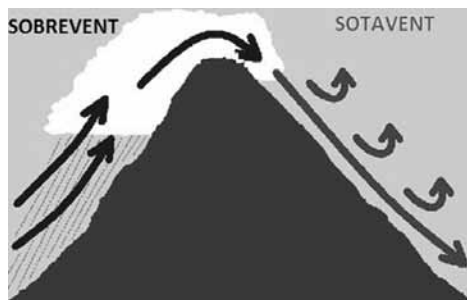


L'efecte fogony a la vall del Bastareny

L'objectiu principal d'aquest estudi consisteix a investigar la incidència de l'efecte föhn o fogony a la vall del Bastareny.

Aquest fenomen meteorològic es caracteritza pel fet que una massa d'aire, quan travessa un sistema muntanyós important, condensa tota la humitat al vessant que està directament exposat a ella (vessant de sobrevent), mentre que al vessant contrari (vessant de sotavent) es produeix un augment sobtat de la temperatura, una baixada notable de la humitat relativa i un increment mar-



cat de les ràfegues de vent. Així doncs, el fogony és un vent sec i calent que bufa a sotavent de gran sistema muntanyós.

L'efecte fogony és conegut arreu del món, però sovint experimenta un marcat caràcter local. És per aquest motiu pel qual s'utilitzen diversos mots a l'hora de designar-lo. En el cas dels Pirineus se l'anomena amb el nom de fogony. Amb tot, també s'accepten els termes d'efecte föhn o efecte pantalla.

L'efecte fogony a la vall del Bastareny

La vall del Bastareny es troba al bell mig de l'alt Berguedà i és coneguda pel seu relleu potencialment muntanyós. Destaca per excel·lència

la serralada del Cadí Moixeró, amb pics i carenes superiors als 2000 metres i escaig d'altitud (el cim més alt és el Puig de la Canal Baridana o Volturó, de 2647m). Per aquest motiu s'ha volgut comprovar si l'orografia de la zona és suficientment important com per originar aquest fenomen.

Per dur-ho a terme s'han analitzat les dades meteorològiques del període comprès entre l'1 de setembre de 2010 fins al 31 d'agost de 2011 (sèrie d'1 any). És a dir, s'han recopilat les dades de diferents observatoris meteorològics implicats en l'àrea d'estudi. En aquest treball s'ha fet ús dels observatoris de Guardiola de Berguedà (observatori de sotavent) i Das (observatori de sobrevent). També, s'ha recorregut a les dades d'observatoris més allunyats com: el Pont de Vilomara (observatori control) i Sorteny (observatori afegit a posteriori per motius que més endavant s'explicaran).

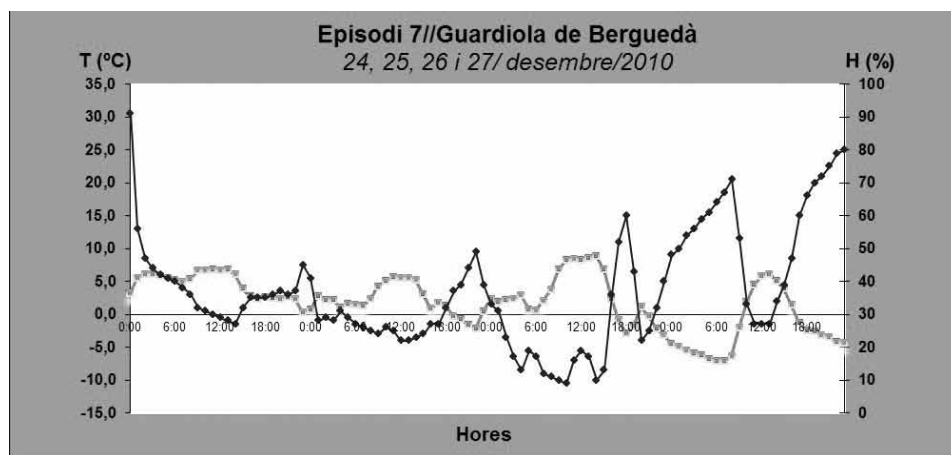
El fet de recollir i analitzar les dades horàries de temperatura, humitat relativa, precipitació i direcció del vent, de cada un dels dies de la sèrie, ha suposat moltes hores de treball. Amb tot, gràcies a l'ajut de meteoròlegs professionals com Tomàs Molina, Eloi Cordoní i Manel Cascante, i consultant altres treballs de zones d'orografia semblant (àrea del Pallars Sobirà), es va limitar la cerca a les situacions sinòptiques de vent del nord, ja que a la vall del Bastareny només es produeix aquest fenomen amb vents del quadrant nord. Així doncs, tots aquells dies en què els vents no incidien d'aquest quadrant, van quedar descartats.

Amb aquest primer cribatge només es van descartar un centenar de jornades, de manera que el volum de dies a examinar continuava sent massa gran. Per aquest motiu, es va optar per fer

la representació gràfica dels 250 dies restants, tot mirant perfils d'humitat, temperatura i precipitació. En aquesta segona tria, es van seleccionar aquells dies en què es produïa una baixada sobtada d'humitat i una pujada de temperatura en hores anòmales, és a dir, en hores on el que caldria esperar és tot el contrari. D'aquest segon cribatge es van obtenir 14 possibles episodis d'efecte fogony. Parlem de "possibles" episodis, ja que per tenir-ne la certesa absoluta, cal contrastar les dades obtingudes amb les d'un observatori control. En el cas d'aquest treball, l'observatori control que s'ha escollit ha estat el del Pont de Vilomara, ja que és un indret relativament pròxim a la zona d'estudi i que es manté al marge d'aquest fenomen.

Finalment, per mitjà d'aquest criteri de caire científic, es va passar dels 14 possibles episodis d'efecte fogony, als 12 de definitius. Cal dir, que els resultats que s'han obtingut depenen, en gran mesura, del criteri utilitzat, ja que es va veure la necessitat d'establir un criteri propi pel simple fet que no hi havia cap model estàndard que indiqués els passos a seguir.

Aquest gràfic correspon al setè episodi de la sèrie estudiada. Es pot observar com la humitat relativa davalla dràsticament, i es produeix un augment sobtat de la temperatura cap a les 7 del matí del primer dia. Al llarg de tot l'episodi la humitat es manté per la banda baixa



i, puntualment, s'assoleixen valors de l'ordre del 10%. En canvi, la temperatura es manté a l'alça, sobretot durant els moments en què la humitat és mínima.

Tot i que cada episodi té les seves peculiaritats, tots ells presenten un patró comú; el de la baixada de la humitat relativa i l'augment de la temperatura. A més a més, com que a sotavent no es produeixen precipitacions, té lloc el fenomen d'ombra pluviomètrica. En alguns casos, aquest fenomen és el responsable de la formació de grans zones desèrtiques. Un clar exemple és el desert d'Atacama, originat pel dèficit pluviomètric associat a l'efecte föhn.

Així doncs, és molt freqüent que la pluviometria enregistrada a sotavent sigui molt inferior a la del vessant de sobrevent. Tanmateix, en el cas d'aquest estudi s'ha pogut copsar com en molts dels episodis, a Das no hi ha hagut precipitacions. Com explicar l'absència de precipitacions a Das, si és un observatori de sobrevent? Bàsicament es deu al fet que Das té altres serralades precedents, amb la qual cosa les masses d'aire procedents del quadrant nord, hi arriben molt desgastades. De manera, que Das és un "fals" observatori de sobrevent. Així doncs, vam veure la necessitat de sol·licitar les dades meteorològiques de l'estació de Sorteny, més exposada a les masses d'aire atlàntiques. I, efectivament, a Sorteny sí que es

van produir precipitacions (observatori merament de sobrevent).

Els 12 episodis d'efecte fogony que s'han detectat a la vall del Bastareny, s'han produït amb adveccions del quadrant nord. No obstant això, a nivell local, el fogony canalitza per la vall del riu Bastareny. Per tant, independentment que el recorregut de la massa d'aire sigui de component N, NO o NE, a les poblacions del fons de la vall (Bagà o Guardiola de Berguedà) el fogony sempre arriba amb vents del NO. Per il·lustrar-ho millor, s'ha realitzat una maqueta de la zona d'estudi on es pot copsar visualment aquesta explicació.

Conclusions

- Per mitjà d'aquest estudi hem pogut observar que:
- A la vall del Bastareny es produeix l'efecte fogony amb adveccions del quadrant nord.
- Al llarg de la sèrie estudiada s'han identificat 12 episodis de fogony.
- La durada mitjana d'un episodi és de 3 dies.
- La distribució mensual és molt irregular, ja que hi ha mesos en què s'han arribat a produir fins a tres episodis (a l'octubre), mentre que en d'altres no se n'ha

produït cap (mesos d'abril, juny, juliol i agost).

- La gran majoria dels episodis es produeixen durant la tardor i l'hivern. Mentre que l'estiu ha estat l'única estació de l'any en què no s'ha produït cap episodi.
- Das ha esdevingut un "fals" observatori de sobrevent, ja que en els episodis en què a Guardiola s'ha produït l'efecte fogony a Das no hi havia precipitacions. És per aquest motiu que també s'ha fet ús de l'observatori de Sorteny (observatori merament de sobrevent).
- Per últim, fer esment que no només s'ha tractat d'un treball bibliogràfic, sinó que pràcticament ha estat enfocat des d'una perspectiva experimental, aplicant el mètode científic.

AUTOR: MARC NOGUERA GORDO
TUTORA: GEMMA ESCRIBÀ JORDANA
CENTRE: CENTRE INS L'ALT BERGUEDÀ (BAGÀ)

No accepti imitacions, gaudeixi de l'autèntic.

Entri a **RICOH** de la mà de **REMSA**

fotocopiadores • registradores • servei tècnic
material d'oficina • copisteria • informàtica • tpv

REMSA

El millor equip per a la seva empresa

Avda. Bases de Manresa, 49 • 08240 Manresa

Tel. 93 874 37 05 - Fax. 93 873 68 39

e-mail: remsasl@remsa.com • www.remsasl.com

Distribuïdor oficial:

RICOH
Image Communication