



# Índex

---

1	Introducció	2
2	Enquesta de comprensió del BPA	3
3	Resultats de l'enquesta	4
3.1	Dades genèriques dels enquestats	4
3.2	Dades consultades dins del BPA	7
3.3	Valoració de les icones del BPAG	10
3.4	Interpretació de les dades del BPAT i del BPAG	17
3.5	Comentaris i suggeriments	18
4	Agraïments	21
5	Equip redactor de l'informe	22

# 1 Introducció

Des dels inicis del Servei d'Informació i Prevenció d'allaus el 1986, es duen a terme els butlletins de perill d'allaus amb l'objectiu d'alertar a la població que viu i que visita el Pirineu de Catalunya. Inicialment aquests butlletins eren un text explicatiu distribuït en diferents apartats, fonamentalment: estimació del perill d'allaus, estabilitat del mantell nival, distribució del mantell nival i tendència del perill.

L'any 2009, l'aleshores l'IGC -actualment ICGC-, inicia l'emissió dels Butlletins de Perill d'Allaus (BPA) en format gràfic (BPAG) a través de la pàgina web de l'IGC, per tal de difondre les informacions del perill d'allaus més comprensibles tot evitant les barreres lingüístiques.

Paral·lelament es dissenya una enquesta de comprensió del butlletí de perill d'allaus, tant del BPA gràfic com del de text (BPAT). Aquesta enquesta és difon de manera pública i oberta a tothom qui vulgui expressar les seves idees, neguits i opinions respecte els BPAs de l'ICGC. Es tracta d'una enquesta on-line disponible al lloc web de l'IGC inicialment, i des de l'ICGC des de l'any 2014.

En aquest informe es recullen els resultats de 7 anys d'enquesta, des del 2009 al 2016.

El principal objectiu de l'enquesta és el d'obtenir el retorn de l'usuari, saber quines informacions es consulten més sovint i avaluar si les dades publicades al web de l'IGC, actualment ICGC, són suficientment clares i entenedores. També ho és, recollir les opinions expressades pels usuaris.

## **2 Enquesta de comprensió del BPA**

Amb aquest objectiu assenyalat es publica l'any 2009 al lloc web una enquesta de 14 preguntes distribuïdes en 5 apartats diferents. Aquests apartats són el següents:

- 1-Dades genèriques dels enquestats: edat, gènere, pràctica.
- 2-Dades consultades dins del BPA.
- 3-Valoració de les icones del BPAG.
- 4-Interpretació de les dades del BPAT i del BPAG.
- 5-Comentaris i suggeriments.

### 3 Resultats de l'enquesta

Des de la publicació de l'enquesta de comprensió del BPA l'any 2009, fins a finals de juny de 2016, s'han enregistrat 311 respostes. Tot seguit passem a mostrar l'anàlisi de les dades recollides en diferents apartats:

#### 3.1 Dades genèriques dels enquestats

La gran majoria de persones que responen a l'enquesta són homes (91%), majoritàriament entre 20 i 40 anys (61%) que realitza l'enquesta a través de la pàgina web en català (88%).

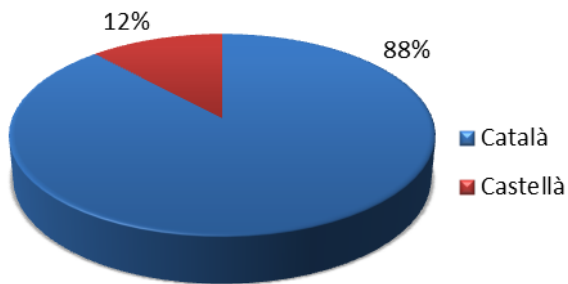
En general es tracta de persones que, per ordre d'importància, practiquen les modalitats de muntanya següents:

- esquí de muntanya (33%),
- raquetes (20%),
- alpinisme (16%),
- seguit d'altres modalitats amb menor percentatge.

En general consulten el BPA tant en format gràfic com en format text (87%). A més els consulten cada dia, 3 dies abans de fer l'activitat a muntanya (44%), als quals caldria sumar-hi els que en segon lloc, pel que fa a aquesta pregunta, diuen que consulten el BPA cada dia des d'una setmana abans (33%).

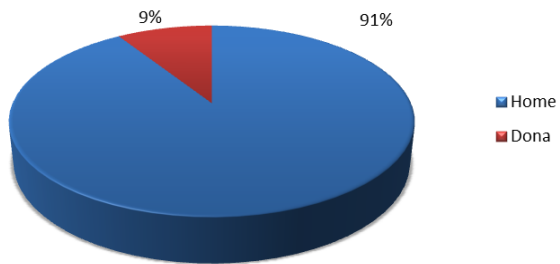
Altrament de forma majoritària consulten el BPA a través del lloc web (a destacar que en el moment de realització de l'enquesta no es van considerar altres tipus de difusió tipus app, blog, etc.).

### Idioma escollit



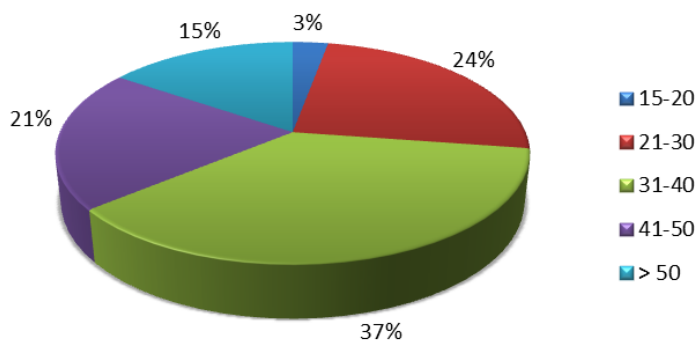
*La majoria d'enquestats respon a l'enquesta en català.*

### Gènere



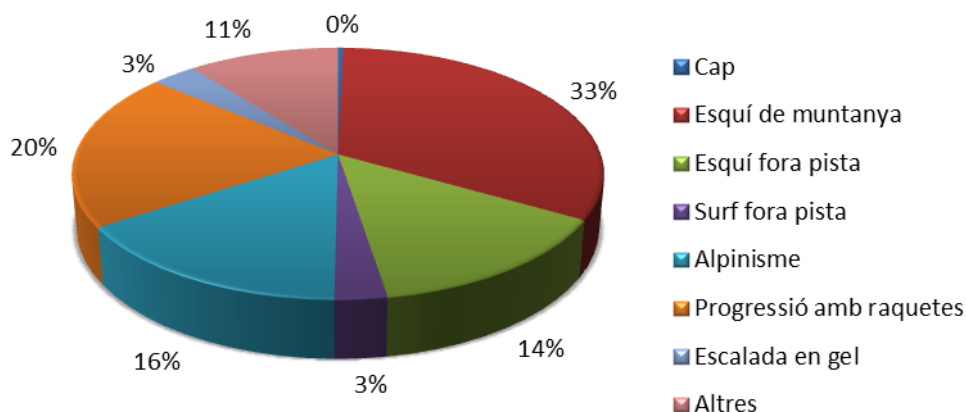
*Sols el 9% dels enquestats són dones.*

### Rang d'edats



*El rang d'edat predominant és el que va dels 31 a 40 anys (37%), seguit pels de 21-30 anys (24%) i finalment a poca distància el rang de 41-50 anys (21%).*

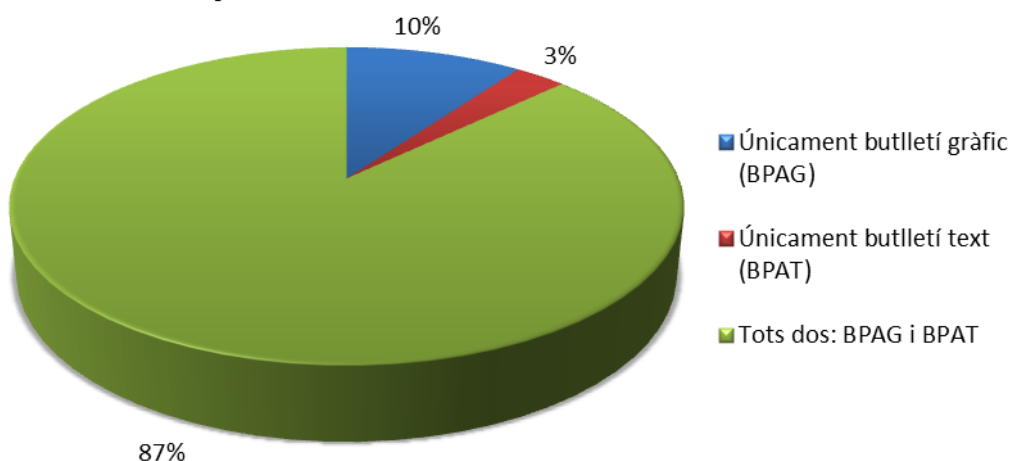
## Modalitat hivernal practicada



La modalitat hivernal més practicada per part dels enquestats és l'esquí de muntanya (33%) seguit per les raquetes (20%) i l'alpinisme (16%). Tot i així les modalitats de fora pista (surf + esquí) sumarien 17% i per tant quedarien en tercera posició, per davant de l'alpinisme.

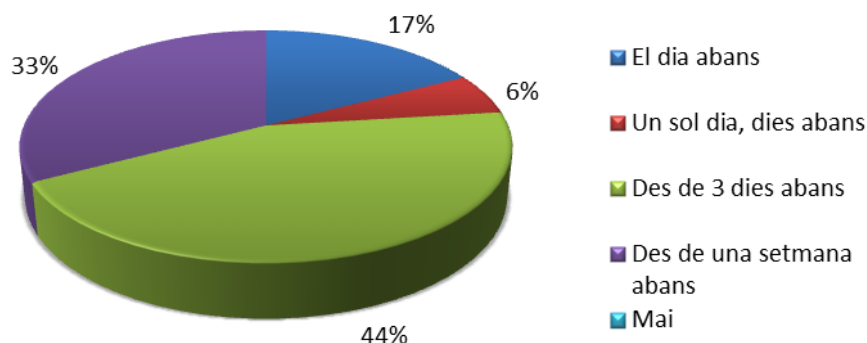
Dins de l'enquesta s'ha inclòs una pregunta per saber si hi ha preferència pel BPAT o pel BPAG, o bé cap de les dues coses, és a dir si es consulten per igual tots dos. Els resultats indiquen que una gran majoria (87%) consulta ambdós butlletins en contrast amb un 10% que consulten únicament el BPAG i un 3% tan sols el BPAT.

## Tipus de BPA consultat



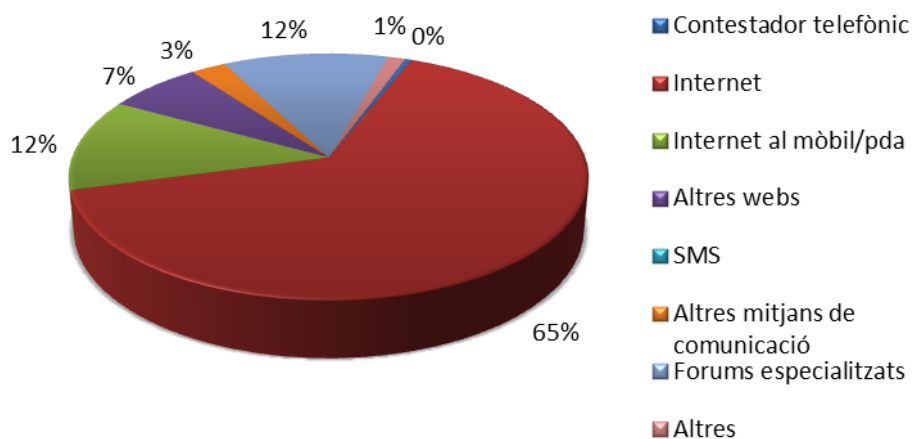
Els usuaris enquestats consulten ambdós butlletins (gràfic i text). Sòls una minoria (13%) es decanta per obviar un dels dos butlletins.

## Al planificar una sortida es consulta el BPA



El 77% acostuma a consultar el BPA de forma diària. Ho fan com a mínim tres dies abans de realitzar activitat en muntanya hivernal (44%) i fins i tot diàriament una setmana abans (33%). Sòls un 6% fa la consulta aleatòriament un dia a la setmana.

## Mitjà de consulta del butlletí



El mitjà escollit per consultar el BPA és a través la pàgina web (opció internet a la gràfica)

### 3.2 Dades consultades dins del BPA

A l'apartat de dades consultades es demana que es respongui a quins tipus de informacions es busquen, si en falten algunes i de quines es tracta, i també si les dades existents són memoritzables. A més es demana si les zones per a les quals s'emet el

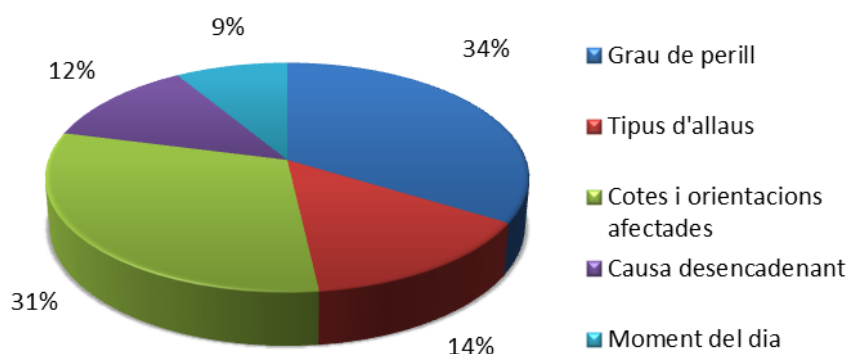


grau de perill són suficientment intuïtives, atès que la subdivisió en 7 zones que es fa servir en el BPA, no atén a paràmetres territorials (comarques) ni estrictament geogràfics (serralades) sinó a paràmetres purament nivometeorològics.

Pel que fa a la informació disponible en el BPA s'ha demanat si consulten tots els paràmetres, concretament grau de perill, tipus d'allaus, cotes – orientacions, causes de l'allau i moment del dia més probable de caiguda, o bé només consulten algunes d'elles, i d'aquestes quines en concret.

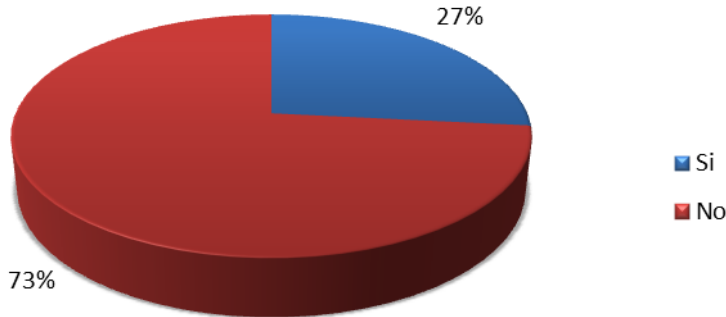
El 68% dels enquestats consulta tots els paràmetres enfront un 30% que sòls consulten selectivament algunes dades, específicament el grau de perill i les cotes-orientacions quasi per igual, sumant en total el 65%. Aquest fet posa de relleu que l'usuari, a més de consultar el grau de perill dona una gran importància al terreny pel que ha de circular ja que les cotes i les orientacions són l'ítem més escollit després del grau de perill. Lligant amb aquest aspecte, el 73% considera que el grau de perill per sí sol no és suficientment intuïtiu per conèixer l'estabilitat de la neu.

### Tipus d'informació cercada al BPA



*El 30% dels enquestats tan sòls consulten una part de la informació que ells mateixos trien. En aquest gràfic es representen les opcions escollides per aquest segment d'usuaris de l'enquesta, on destaca com a ítems més consultats el grau de perill i les cotes i orientacions gairebé amb resultats iguals. Destaca la importància que l'usuari dona al terreny d'allaus (cota i orientacions on es localitza el perill).*

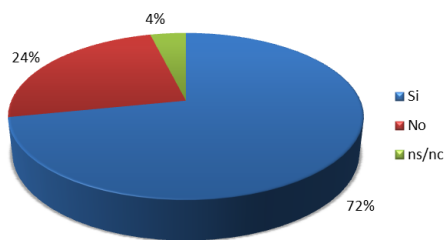
## El grau de perill és intuïtiu per conèixer l'estabilitat de la neu?



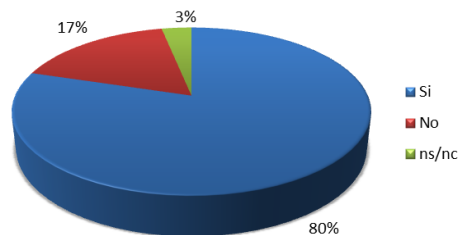
*El grau de perill necessita estar acompanyat d'altres informacions per saber quina estabilitat té la neu.*

Pel que fa a si l'usuari pot memoritzar sobre el terreny les informacions que consulta al butlletí, la majoria respon que sí, concretament el 72% pel que fa al BPAT i lleugerament per sobre el BPAG amb un 80%. Entre un 25-15% responen que el BPA no es pot memoritzar.

### El text és memoritzable a l'hora de fer una excursió



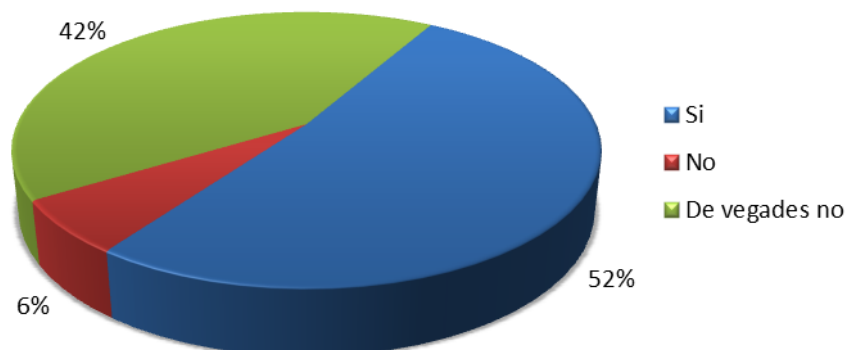
### Les icones són memoritzables a l'hora de fer una excursió



*Entre el 70 i 80% afirmen que les informacions contingudes en el BPA es poden memoritzar sobre el terreny.*

Finalment, l'usuari expressa dificultat en reconèixer a quina zona nivometeorològica ha de consultar el perill per un itinerari en concret a realitzar (48 %): el 42% afirma que això passa de vegades, i el 6% contesta que definitivament no és fàcil reconèixer-ho. Tot i així, cal considerar que poc més de la meitat dels usuaris enquestats afirmen que sí que es fàcil reconèixer-ho.

## Zones nivometeorològiques intuitives



*De les enquestes s'extreu que hi ha dificultat en associar una zona nivometeorològica a un itinerari concret (48%).*

Finalment, en 88 enquestes enregistrades (27%) l'usuari demana que es disposi de més informació.

### 3.3 Valoració de les icones del BPAG

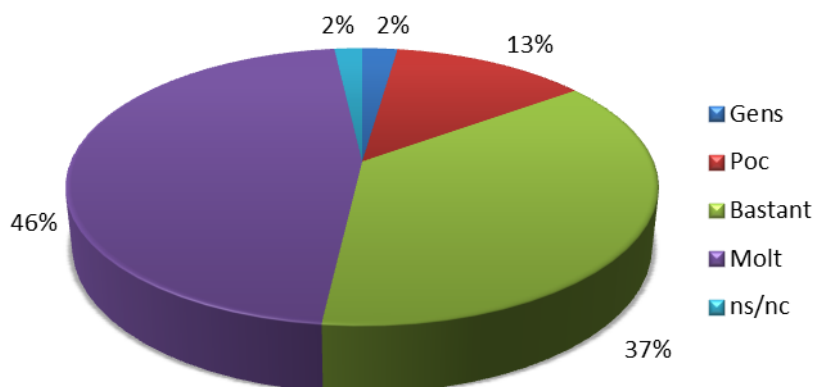
Dins de l'enquesta s'ha optat per afegir la valoració de les icones que serveixen per alertar dels diferents components de l'escala de perill d'allaus, concretament:

- tipus d'allaus i mides (2 icones).
- localització per cotes i orientacions ( 1 icona).
- causa de l'allau (3 icones).
- moment més probable de caiguda d'allau (1 icona).
- distribució del mantell nival per cotes i orientacions (1 icona).

Per donar resposta a aquesta part de l'enquesta, s'ha preguntat individualment per la comprensió de cadascuna de les icones per separat amb l'opció de 4 possibles respostes (gens, poc, bastant i molt). D'aquesta manera es força la resposta en el sentit de valoració entre favorable/desfavorable i s'evita, com passa sovint en moltes enquestes, que l'usuari es decanti per una opció intermèdia que no aporta valor.

Si se sumen les respostes individuals per a cada icona s'arriba a una valoració global de totes les icones: un 46% les entén molt, el 37% bastant, el 13% poc i un 2% gens.

## Valoració per entendre les icones



*Majoritàriament les icones s'entenen entre bastant i molt (83%) i minoritàriament entre poc i gens (15%).*

A continuació realitzarem la valoració per tipus d'icones.

### 3.3.1 Tipus d'allaus i mides:

Per representar el tipus d'allaus i mides s'han dissenyat dues icones que combinen la tipologia de l'allau i la mida esperades:

- una per les allaus de neu recent i de placa
- una altra per les allaus de fusió.

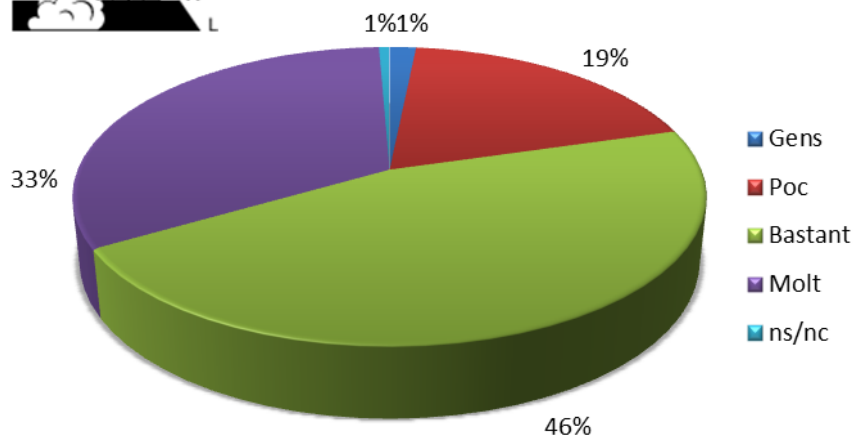
A més en els dos cassos la icona inclou la mida esperada:

- S= petita,
- M= mitja
- L= gran.

El resultat de l'enquesta mostra que no hi ha diferència de valoració de les dues icones: en els dos cassos la majoria dels enquestats compren entre bastant i molt les dues icones.



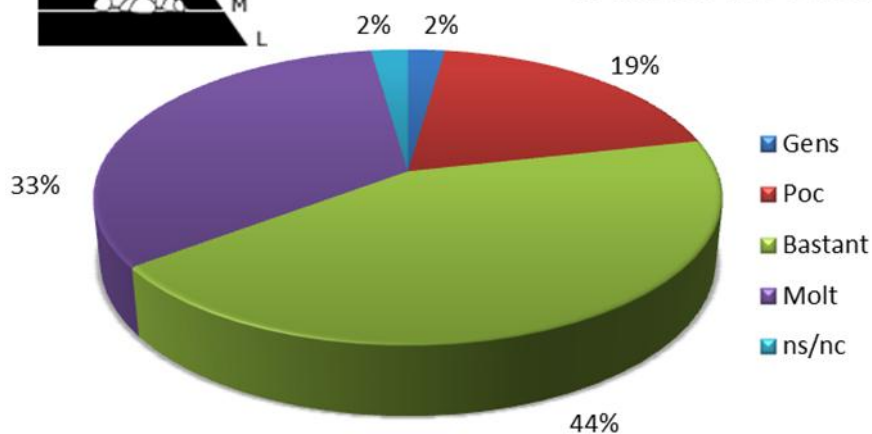
### Comprensibilitat icona placa i allau neu recent



El 79% dels enquestats que respon a l'enquesta respon que compren entre bastant i molt la icona que representa les allaus de neu recent i de placa conjuntament amb la mida que poden assolir. Un 19% expressa que l'entén poc.



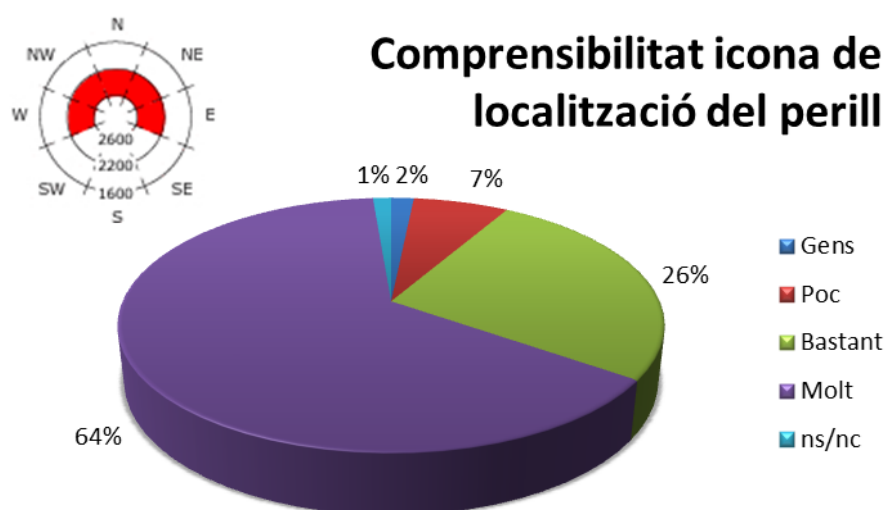
### Comprensibilitat icona d'allau de fusió



El 77% entén entre bastant i molt la icona d'allau de fusió i la mida que pot assolir. Un 19% expressa que l'entén poc.

### 3.3.2 Localització del perill:

Pel que fa a la localització del perill, hi ha una sola icona que representa les cotes i orientacions de forma similar a com es representaria una muntanya en un mapa topogràfic. Segons l'enquesta, aquesta és la icona més ben valorada: el percentatge dels que l'entenen molt és el més alt (64%) i el percentatge dels que l'entenen poc és el menor (7%).

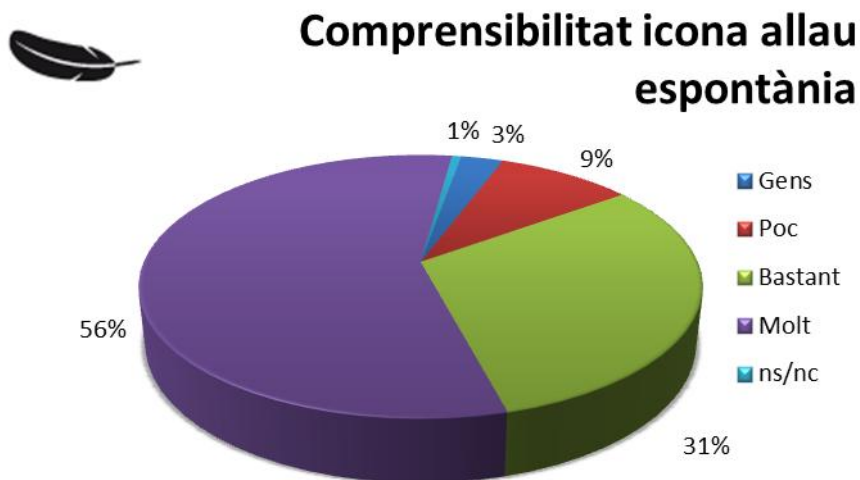


*La suma dels que entenen bastant i molt la icona de localització del perill assoleix el 90%. Sols el 9% expressa que l'entén poc o gens. Aquesta és la icona més ben valorada.*

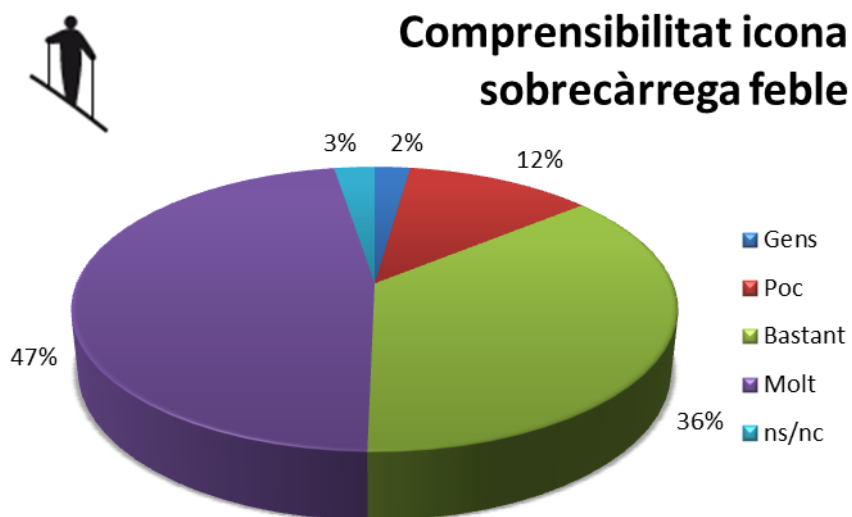
### 3.3.3 Sobrecàrrega

Per a definir si les allaus previstes cauran de forma espontània (inestabilitat molt acusada), o bé a causa d'una sobrecàrrega induïda per persones s'han dissenyat tres icones. Amb la icona d'una ploma es representen les allaus que poden caure de forma natural o espontània, és a dir les allaus que cauen en situacions de molta inestabilitat sense la intervenció humana. Pel que fa a les caigudes a partir d'una sobrecàrrega exercida per persones damunt del mantell nival, hi ha dues icones: una d'un esquiador per simbolitzar estabilitat molt precària, és a dir el sol pas d'una persona pot provocar l'allau, i una segona icona amb un parell d'esquiadors, en la qual es vol simbolitzar que cal exercir més sobrecàrrega per a que caigui l'allau, com a per exemple pel pas d'un grup de persones. En aquest cas l'estabilitat de la neu és moderada.

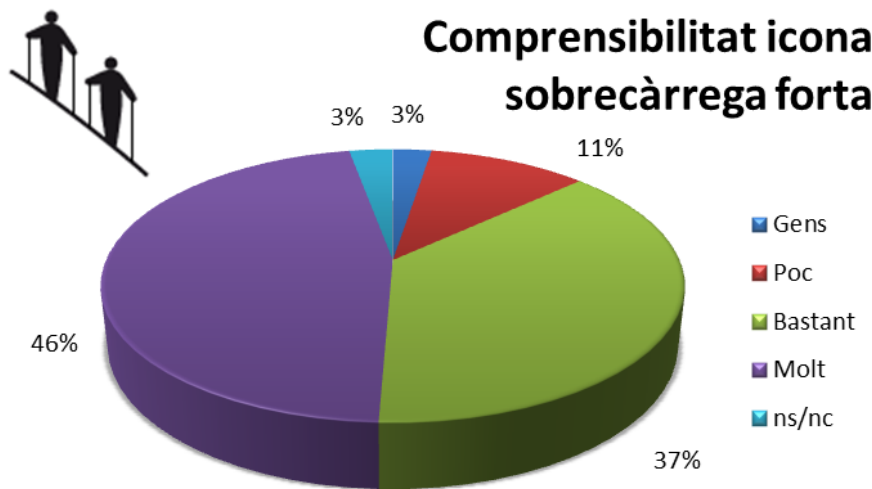
Les respostes rebudes indiquen que no hi ha massa diferències pel que fa a la comprensió de les icones: entre un 45-56% compren molt les icones, entre el 30-37% bastant, al voltant del 10% les entenen poc i tan sols el 3% gens.



La suma dels que entenen bastant i molt la icona d'allau espontània és del 87%. El 12% expressa que l'entén poc o en alguns casos gens (3%).



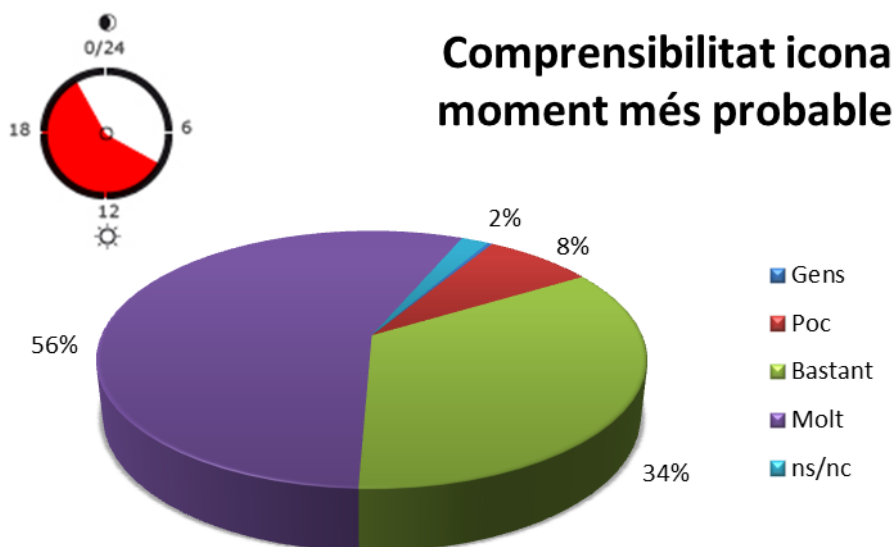
El 83% compren entre bastant i molt la icona de sobrecàrrega feble. La suma dels que l'entenen entre poc i gens assoleix el 14%.



De la mateixa manera que amb la icona de sobrecàrrega feble, la suma dels que comprenen entre bastant i molt la icona de sobrecàrrega forta assolix el 83%. Pel que fa a l'opció d'entre poc i gens, la suma arriba al 14%.

### 3.3.4 Moment més probable

Per les situacions de pujada de temperatures durant la primavera i de pluja en qualsevol moment de la temporada, s'ha dissenyat una icona en la qual es defineix en quin moment del dia és més probable que caiguin les allaus amb una icona d'un rellotge de 24 hores. Les dades de compressió de la icona que ens han fet arribar les persones que van respondre l'enquesta és que l'entenen molt el 56%, bastant el 34%, poc el 8% i gens el 2%.



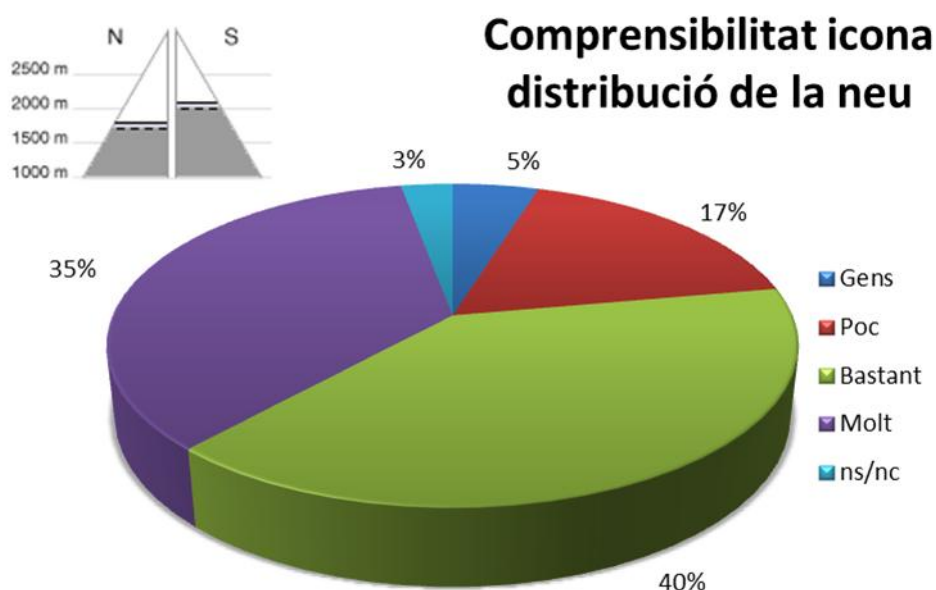


La suma dels que entenen bastant i molt la icona de localització del perill assoleix el 90% i la dels que l'entenen entre poc o gens el 10%. És la segona icona més ben valorada, per darrera de la icona de localització del perill (la qual presenta un percentatge més elevat del "molt").

### 3.3.5 Distribució del mantell

Per tal de sintetitzar la distribució del mantell nival que es descriu en el BPAT, s'ha inclòs, en el BPAG, una icona per representar la disponibilitat de neu existent. El conceptes que representa la icona són la continuïtat i discontinuïtat de la neu a solanes i a obagues per unes cotes fixes. La icona representa una muntanya amb dos vessants obaga (N) i solana (S) i unes alçades de referència: 1000, 1500, 2000 i 2500 metres. Amb dos traçats diferents es representa la neu discontinua (línia discontinua) i neu contínua (línia recta contínua). El terra es representa en el polígon de color gris a la base de la icona.

El 40% respon que l'entenen bastant, el 35% molt, el 17% poc i el 5% gens.



La icona de distribució s'entén entre molt i bastant en un 75% i entre poc i gens en un 22%.

Pel que fa al rànquing de les icones, si definim com a més ben valorada aquella icona que ha rebut el percentatge més alt de la resposta "molt", la més ben valorada és la icona de localització del perill amb un 64%, seguida per la icona del moment més probable amb el 56% i en tercer lloc la d'allau espontània amb el 87%.

Si atorguéssim el qualificatiu de més ben valorat a la suma de les respostes molt + bastant, el resultat és el mateix.

Pel que fa a les icones que s'entenen menys, atès que els percentatge de respostes que ens indiquen que l'entenen "gens" és molt baix (tan sols entre el 1-5%), utilitzarem el percentatge de respostes que indiquen que les entenen "poc". Així, les menys valorades com a comprensible són per igual les dues icones que fan referència al tipus d'allaus: la icona de fusió i la icona de recent-placa amb un 19% i en tercer lloc la icona de distribució de la neu amb un 17%.

### **3.4 Interpretació de les dades del BPAT i del BPAG**

En aquest apartat de l'enquesta es demana que es respongui a una sèrie de preguntes referides al grau de perill, i a la memorització i comprensió de les icones del BPAG.

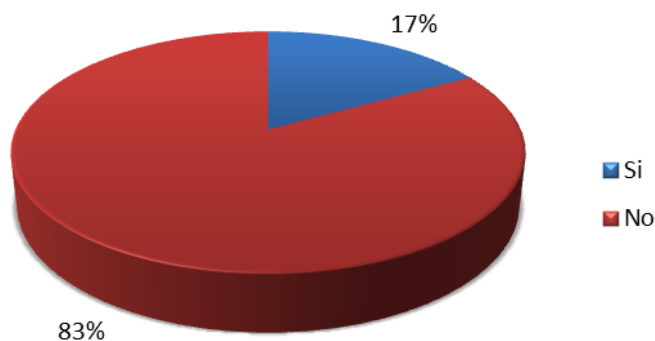
Pel que fa al grau de perill es pregunta a quin grau es posa més atenció a l'hora de planificar una excursió. Concretament, les opcions de resposta són els graus de perill llistats sense ordre i sense el número d'identificació del grau. Exactament es llisten així: molt fort, feble, marcat, fort, moderat, cap.

Pel que fa a les icones es demana si per a respondre a la seva comprensió, s'ha hagut de recórrer a la llegenda. També es demana el mateix per respondre als graus de perill.

L'ordre de les preguntes es dissenyat per tal de saber si realment els enquestats poden respondre a les dues preguntes esmentades sense l'ajut de llegendes.

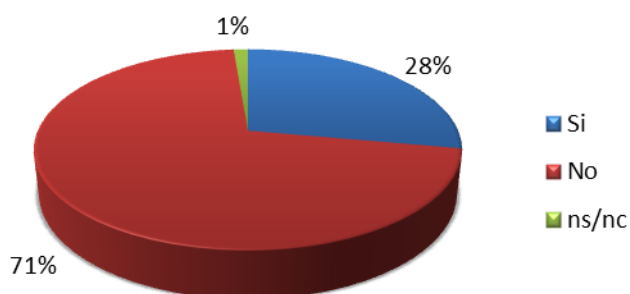
El 83% respon que no ha hagut de consultar l'escala de perill d'allaus i sols el 17% afirma que sí que l'ha hagut de consultar. En el cas de les icones, el 71 % afirma que no ha hagut de consultar la llegenda d'icones i el 28% sí que l'ha hagut de consultar.

## Consulta escala de perill



La majoria d'enquestats (83%) no ha hagut de consultar l'escala de perill d'allaus per respondre a la pregunta de a quin grau para més a atenció a l'hora de planificar una excursió, malgrat els graus de perill es llisten desendreçats i pel nom del perill (no el número). El 17% sí que ho hagut de de fer.

## Consulta de la llegenda de icones



De forma similar també es pregunta si per valorar la comprensió de les icones s'ha hagut de consultar la llegenda d'icones. El 71% afirma que no l'ha hagut de consultar i el 28% sí.

### 3.5 Comentaris i suggeriments

Al final de l'enquesta es deixa un bloc de text lliure per si es volen afegir comentaris i suggeriments. El 45% de la gent que va omplir l'enquesta va afegir comentaris.

Per tal de mostrar el resultats, s'han agrupat els comentaris, suggeriments i peticions que ens han arribat en aquesta apartat en 12 grups:

- agraïments i queixes del servei de predicció,

- peticions: de neu, de textos específics, de terreny i localització, d'informació històrica, de les maneres de difondre les prediccions,
- de realització de prediccions a llocs veïns i de material audiovisual,
- queixes respecte l'escala de perill d'allaus,
- peticions i queixes fora de l'àmbit de les allaus.

Del total de comentaris rebuts, el 24% valora i felicita el servei prestat. Per contra hi ha un 3% de queixes respecte el servei.

Pel que fa a les peticions referides a la neu, es demana informació molt concreta sobre la distribució de la neu, sobre les darreres nevades, sobre la qualitat i estratigrafia de la neu. També s'inclouen en aquest apartat, les peticions dels perfils i tests d'estabilitat de la neu. En total aquest apartat representa el 17% del total de comentaris.

En les peticions de textos específics, s'inclouen les peticions de textos més pedagògics, les peticions de recomanacions per circular en terreny amb activitat d'allaus, més concreció en les prediccions, i la posta en valor del BPAT enfront el BPAG. Aquest apartat representa un 13% del total.

Les peticions en referència als aspectes del terreny, localització i orografia inclouen tots aquells comentaris que fan referència a un major detall sobre la localització del perill sobre el terreny. Des de més topònims en els mapes emprats en el BPA fins a serveis específics per sol·licitar a través d'un topònim el grau de perill. També es demana que es visualitzin més els itineraris més freqüentats. Aquest grup és l'11% dels comentaris

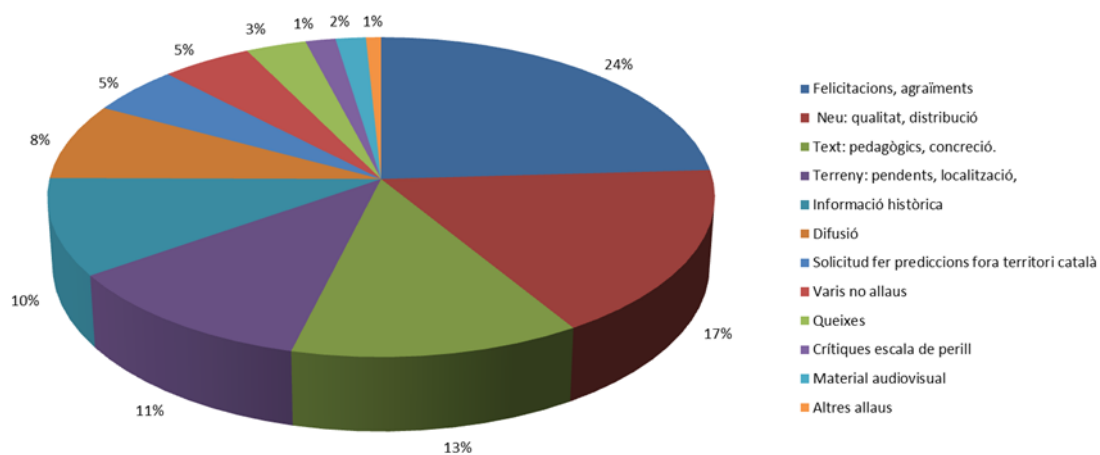
Pel que fa a la difusió es demana la possibilitat d'impressió del BPAG, diferent distribució d'alguns apartats dins del web, més freqüència de predicció i en algun cas un horari diferent. Sols en un cas es demana una app específica per la predicció i que hi hagi un blogg o un xat. En total aquest grup representa el 8%.

Hi ha varies peticions per tal que l'ICGC faci prediccions a Aragó, Andorra i França (5%).

La petició de material audiovisual com ara fotos i vídeos sols és del 2% i les crítiques a l'escala de perill d'allaus l'1%.

Finalment, hi ha un grup de comentaris referents sobretot a peticions i queixes sobre conceptes purament meteorològics que sumen el 5%.

### COMENTARIS, SUGGERIMENTS I PETICIONS



*Els comentaris rebuts en el darrer apartat de l'enquesta s'ha agrupat en 12 categories. Pel que fa a les peticions destaca la sol·licitud d'informacions més concretes sobre neu (17%), seguit per textos més concrets i pedagògics (13%) i informació més precisa sobre el terreny (11%).*

## 4 Agraïments

Volem agrair la participació a totes les persones que desinteressadament han respost l'enquesta, especialment perquè gràcies a ells rebem un *feed-back* inestimable i molt valuós de l'usuari de muntanya.

Moltes gràcies a tots!

## **5 Equip redactor de l'informe**

L'equip redactor de l'informe ha estat format per Glòria Martí, Carles García, Jordi Pujol i Jorge Fleta.