
Risc de les activitats esportives al medi natural del Parc Natural del Montseny

**Raül Antúñez, Marc Baylina, Eva León,
Marta Aurora i Vicente Quiroga**

*Llicenciatura en Ciències Ambientals.
Universitat Autònoma de Barcelona*

Resum

La pràctica de l'esport al Parc Natural del Montseny (PNM) és un fenomen creixent que ocasiona un impacte ambiental sobre el medi natural i representa un risc per als usuaris.

Aquest impacte es coneix de manera qualitativa per a tots els factors ambientals i per a tots els esports practicats al parc; majoritàriament és causat per la massificació (principalment senderisme), les

activitats prohibides (aeronaus) i el furtivisme ocasional (sobretot BTT i vehicles motoritzats fora dels camins establerts).

El risc d'accident esportiu al PNM és baix en relació amb el volum d'usuaris i atesos els quaranta accidents registrats per l'Oficina del Parc des del 1988. Senderisme i BTT són les modalitats que presenten una major accidentalitat en xifres absolutes.

La gestió del PNM no disposa de prou recursos per a l'objectiu d'una pràctica més sostenible de l'esport. Una gestió més específica i l'aplicació de les accions de millora proposades podrien ser instruments eficaços per aconseguir un impacte ambiental reversible i un menor risc per als practicants.

Paraules clau

Esports, Montseny, impacte, risc, accidents, medi natural

Resumen

Riesgo de las actividades deportivas en el medio natural del Parque Natural del Montseny

La práctica del deporte en el Parque Natural del Montseny (PNM) es un fenómeno creciente que ocasiona un impacto ambiental sobre el medio natural y representa un riesgo para los usuarios.

Este impacto se conoce de forma cualitativa para todos los factores ambientales y para todos los deportes practicados en el parque; mayoritariamente es causado por la masificación (principalmente senderismo), las actividades prohibidas (aeronaves) y el furtivismo ocasional (sobre todo BTT y vehículos motorizados fuera de los caminos establecidos).

El riesgo de accidente deportivo en el PNM es bajo en relación al volumen de usuarios y dados los cuarenta accidentes registrados por la Oficina del Parque desde 1988. Senderismo y BTT son las modalidades de mayor accidentalidad en números absolutos.

La gestión del PNM no dispone de recursos suficientes para alcanzar una práctica más sostenible del deporte. Una gestión más específica, junto con la aplicación de las acciones de mejora propuestas, podrían ser instrumentos eficaces para conseguir un impacto ambiental reversible y un menor riesgo para los practicantes.

Palabras clave

Deportes, Montseny, impacto, riesgo, accidentes, medio natural

Abstract

Risks involved in sports practised in natural surroundings in Montseny Park

Sports are practised with increasing frequency in Montseny Nature Park. This has an environmental impact on the natural surroundings and can also represent a hazard for the Park's users.

This impact is known qualitatively for all the environmental factors and all the sports practised in the Park; it is caused mainly by overuse (particularly by hikers), unauthorised activities (leisure aircraft) and incorrect practice of authorised ones (especially the use of mountain bikes and motor vehicles off established tracks).

The risk of suffering a sports accident in the Park is low considering the volume of users; the Park Office has recorded 40 accidents of this type since 1988. Hiking and mountain biking are the sports that show the highest accident rate in absolute terms.

The resources available to the Park authorities are not sufficient to attain the objective of a more sustainable sports practice. More specific management and the application of the proposed improvements might help to achieve the goals of reversible environmental impact and less risk for those who practise sports.

Key words

Sports, Montseny, impact, risk, accidents, natural surroundings

Introducció

La pràctica de l'activitat esportiva al medi natural del Parc Natural del Montseny (PNM) ha seguit en els últims anys un creixement molt important, fet que ha derivat en un agreujament considerable d'una problemàtica ja existent i que es basa en dos aspectes fonamentals lligats a la massificació: l'impacte sobre el medi natural i el risc associat que comporta per a les persones.

Les principals raons d'aquesta massificació d'usuaris en el PNM són, d'una banda, les millores en la capacitat econòmica i la major disponibilitat de temps lliure per a l'oci que s'han produït en un ample rang de la societat en els darrers anys i, d'altra banda, les característiques pròpies del massís. El PNM disposa d'una bellesa natural i d'unes condicions paisatgístiques i climàtiques molt peculiars que, juntament amb la seva proximitat geogràfica a la conurbació metropolitana de Barcelona i les seves bones infraestructures de comunicació i accessibilitat viàries, expliquen la cada vegada major afluència d'esportistes que troben en aquesta zona un indret ideal per a practicar el seu esport preferit.

Una eficaç gestió del PNM necessita un inventari dels esports que es practiquen en els seus límits, i la seva relació amb el medi, així com un seguiment i un estudi del registre d'accidents esdevinguts els últims anys.

Per tot això, els objectius marcats per l'estudi són: la diagnosi de la incidència qualitativa de la pràctica esportiva sobre el medi natural, la valoració dels potencials riscos per a les persones que es poden produir durant l'exercici d'aquestes activitats i l'elaboració, a partir de les dades obtingudes, d'un document de gestió implementador dels elements gestors actuals.

Material i mètodes

Distribució

S'ha realitzat una taxonomia actualitzada dels esports practicats, tot establint la localització de la pràctica de cadascun, i un registre dels accidents documentats produïts al PNM. Les fonts utilitzades han estat, d'una banda, la bibliografia i, de l'altra, les dades derivades del treball de camp, i les entrevistes i enquestes a actors clau de diverses institucions públiques i particulars. La bibliografia de base per a realitzar l'estudi, la trobem a *Aportacions al programa d'ús social del Parc Natural del Montseny* (capítols 1-3, 5. DEPANA, 1997) i *Estudi sobre la pràctica sostenible de l'esport en el medi natural* (Diputació de Barcelona, 1998).

Mapes d'impacte i accidentalitat

Un cop revisats tots els registres i la bibliografia i recopilades totes les dades necessàries, s'ha procedit a la confecció dels mapes de les principals zones impactades i de la distribució dels accidents. Es presenten conjuntament els dos mapes, tot i que a l'estudi original es troben separats.

Metodologia de camp

Per al mostreig s'han fet dos transsectes coincidents amb dos dels itineraris marcats en el PNM. L'objectiu ha consistit a comprovar *in situ* l'impacte que el comportament i la massificació d'esportistes produeix sobre el medi, i el potencial risc d'accident associat a un dels elements bàsics de

gestió, la senyalització. S'han triat dos itineraris: l'Empedrat de Morou i el Sot de l'Infern, tots dos únics per al PNM.

Anàlisi de dades

S'han tractat les dades obtingudes en les diverses fonts amb l'objectiu de determinar els següents aspectes principals en el nostre estudi: localització dels esports, impactes de la pràctica esportiva sobre el medi natural i zones amb accidentalitat més alta.

Resultats i discussió

Principals zones impactades i distribució d'accidents al PNM

El territori considerat en l'estudi inclou l'àrea compresa dins els límits administratius del Parc Natural del Montseny.

Les dades de les zones més freqüentades i impactades obtingudes per a l'elaboració de l'estudi i la configuració dels diferents mapes provenen de l'estudi *Aportacions al programa d'ús social del Parc Natural del Montseny* (DEPANA, 1997). Respecte a les dades sobre l'accidentalitat, aquestes van ser treballades a partir dels informes de la guarderia del PNM consultats al registre situat a l'edifici de la Direcció del PNM a Fontmartina.

Les figures 1a i 1b mostren els mapes de les principals zones impactades i la distribució d'accidents al PNM. Aquests mapes de vulnerabilitat coincideixen amb les zones on es practiquen de forma preferent cadascun dels diferents esports. S'han classificat els esports en majoritaris (senderisme, BTT, marxas a cavall, pesca esportiva i caça) i minoritaris (activitats de neu, barranquisme, escalada, ala delta i parapent, aeronaus a motor, motos, quad, 4 x 4 i globus aerostàtic).

A continuació es fa un comentari individualitzat de cadascun dels esports.

Esports majoritaris

Senderisme

Aquest esport es practica arreu del Montseny per qualsevol camí, sender, pista forestal, itinerari, etc. Les rutes més freqüentades són els camins que s'han marcat cap als cims: Morou, Matagalls, Agudes i Turó de l'Home. Hi ha una pertorbació sobre les espècies, especialment en els períodes de reproducció, cria, hivernació i migració, amb destrucció de microfauna i flora. Hi ha una pèrdua de vegetació per trepig, compactació del sòl i erosió, producció de soroll (contaminació acústica), risc d'incendi forestal, abandonament de deixalles i, tot i que no sempre, és freqüent la recol·lecció d'espècies.

BTT

Es practica per totes les carreteres i per molts camins i pistes forestals del Montseny. El principal impacte que produeixen és una erosió si el terreny pel qual es circula té pendient. El fet de ser vehicles silenciosos provoca que atropellin individus d'espècies de rèptils i amfibis que es veuen sorpresos per la presència de les bicicletes.

Pesca

Dins la Reserva Natural del Parc Natural es pesca a les zones de pesca controlada destinades a aquest efecte, que

es reparteixen entre la riera d'Arbúcies (prop d'Arbúcies), el riu Tordera (a l'alçada de Tordera) i la riera de Riells, i resta prohibida la pesca a tots els refugis de pesca del PNM. L'impacte més important d'aquest esport és l'abandonament dels estris de pesca a les lleres dels rius i els pantans: el fil de pescar sobrant o embolicat, el plom i els hams; aquests fils i esquers que s'abandonen i s'acumulen al riu poden acabar sent xarxes i trampes on es poden enredar peixos, amfibis, rèptils o fins i tot ocells. Un altre problema, i força important, és la introducció d'espècies piscícoles al·lòctones.

Caça

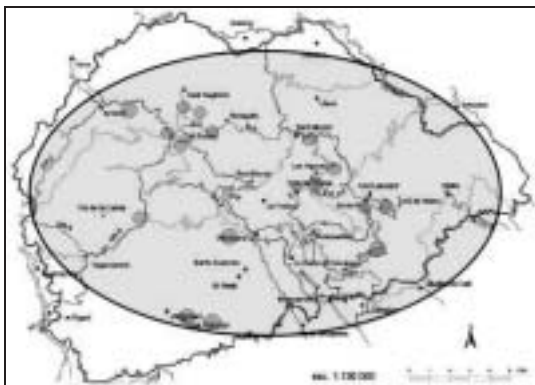
El territori en què se situa el PNM està dividit en vedats de caça de propietat municipal i coordinats per societats de caçadors locals de cada vedat, i en reserves naturals qualificades on no es pot caçar. La caça menor incideix sobre les

espècies relacionades tròficament amb les espècies caçades, sobretot rapinyaires. Indirectament, té un component de penetració a determinats indrets del Montseny amb mitjans motoritzats, soroll, contaminació per plom del sòl, etc. Hi ha la dimensió il·legal d'algunes pràctiques de caça (normalment furtiva) que maten o fereixen espècies de caça no permesa o fins i tot protegides.

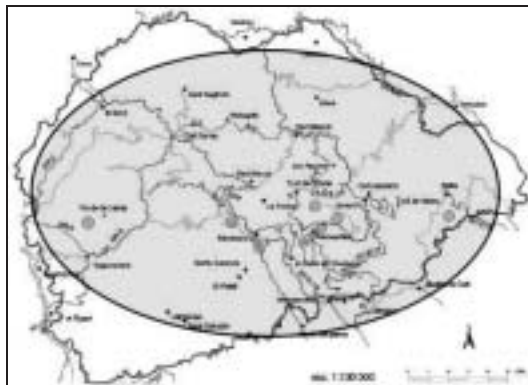
Marxes a cavall

Es desenvolupa bastant enfora de l'àrea del PNM, però sovint penetra als termes municipals de Seva, Arbúcies, Viladrau, Sant Pere de Vilamajor i Santa Maria de Palautordera. L'impacte més rellevant d'aquesta pràctica és l'erosió, sobretot pel tipus d'ambients pels quals es desenvolupa: pistes i camins de forts pendents, sobretot a l'àrea de Matagalls. En general, la pràctica dels desplaçaments a cavall pot produir una reducció en la coberta vegetal.

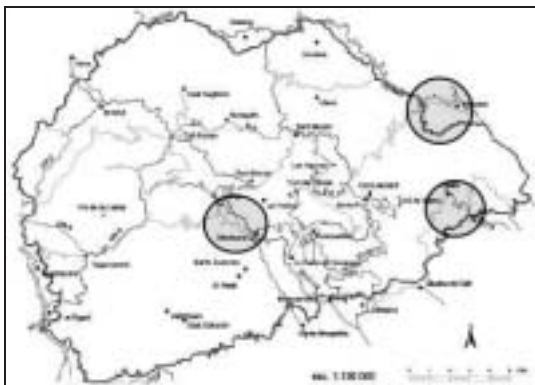
Senderisme



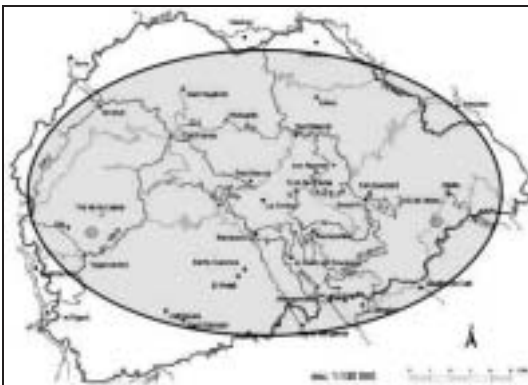
BTT



Pesca esportiva



Caça



Marxes a cavall

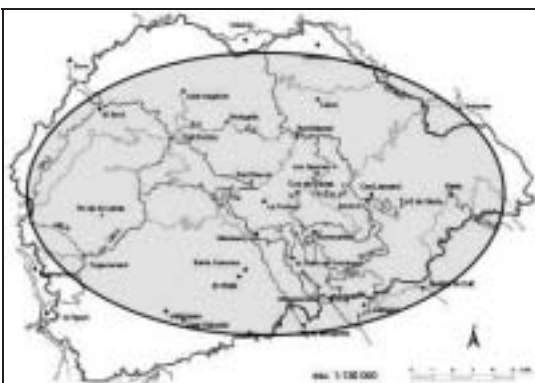


Figura 1a. Mapes de les principals zones impactades pels esports majoritaris i distribució d'accidents al PNM. Tots els punts de presència que figuren als mapes corresponen a un accident, mentre que els cercles grisos indiquen les zones més impactades per a cada esport. Aquestes àrees més degradades estan correlacionades amb les principals zones de pràctica de cada activitat esportiva.

Esports minoritaris

Barranquisme

El barranquisme es practica a la riera i gorgs de Gualba. S'ha observat també aquesta activitat al barranc de Rentadors, prop de Viladrau, tot i que no es pot practicar dins del PNM, segons el Pla especial. La seva activitat se centra bàsicament durant l'època primaveral, quan les pluges i el desglaç proporcionen aigua suficient als rius i rierols del Montseny. Aquesta marcada temporalitat afecta el fràgil equilibri dels ecosistemes de gorgs i barrancs, a la vegada que interfereix en les èpoques de reproducció i cria de moltes espècies de fauna i flora.

Aeronaus a motor

El seu vol per sobre del PNM és estrictament prohibit per sota dels 700 metres d'altura, tot i que moltes empreses amb camps d'enlairament situats als territoris que envolten el PNM incompleixen aquesta regulació i efectuen vols de forma regular a poca distància del terra. Aquests abasten tot el territori del massís i consisteixen a sobrevolar les valls i els boscos del massís tot dirigint-se sempre cap a les zones de cims culminants i carenes. La contaminació acústica que provoquen aquestes aeronaus pot afectar greument l'avifauna i els mamífers silvestres. També produeixen contaminació atmosfèrica pels gasos emesos en la combustió del motor.

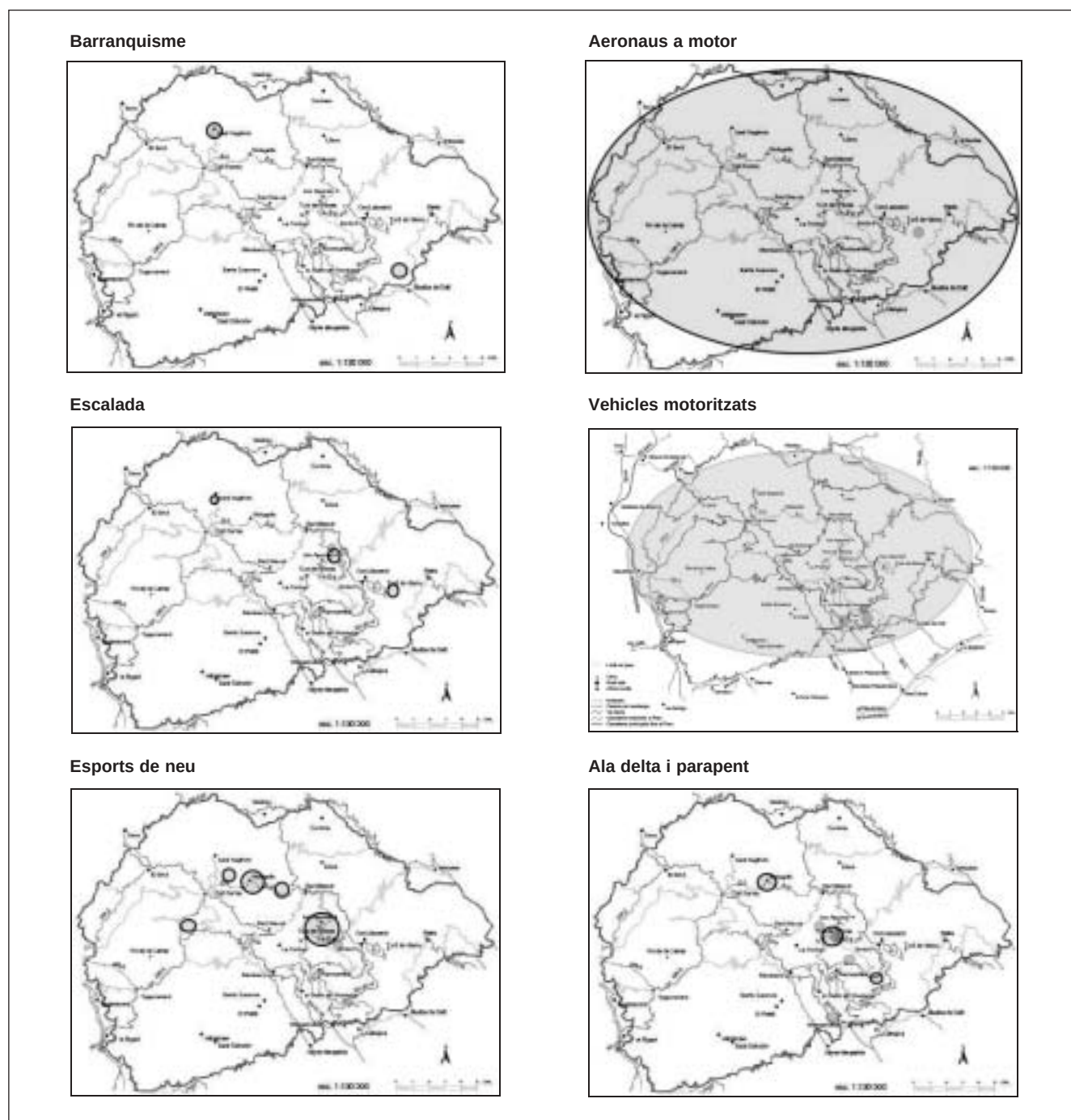


Figura 1b. Mapes de les principals zones impactades pels esports minoritaris i distribució d'accidents al PNM. Tots els punts de presència que figuren als mapes corresponen a un accident, mentre que els cercles grisos indiquen les zones més impactades per a cada esport. Aquestes àrees més degradades estan correlacionades amb les principals zones de pràctica de cada activitat esportiva.

Escalada

És una activitat poc practicada, ja que sovint les roques estan formades per materials de poca qualitat i, per tant, dolents per a l'escalada. Els llocs utilitzats són les Agudes, els Castellets, diverses roques i esqueis del turó de Morou, a Sant Segimon una petita agulla d'uns deu metres d'alçada (agulla del Torrent dels Rentadors), el turó de Grenys i les pedres del voltant del túnel de la carretera de Santa Fe del Montseny. Els ocells nidificants (especialment algunes espècies de rapinyaires) i la vegetació rupícola són els més afectats per aquesta activitat, encara que també cal dir que les mateixes roques i esqueis pateixen esquerdes i ruptures.

Vehicles motoritzats

La seva pràctica està limitada pel Pla especial a les carreteres del PNM, però és força usual trobar 4 x 4, motos i quad fora carreteres, per camins, senders i pistes forestals. Els impactes ambientals que se'n deriven tenen una afectació directa sobre la fauna, la flora i el medi geològic en forma de perturbació i atropellament de la fauna, degradació de la vegetació, erosió, contaminació acústica, contaminació atmosfèrica i un alt risc d'incendi forestal.

Esports de neu

Es practiquen en forma d'esquí, *snowboard*, *telemark* o *back-country* a les zones on s'acumula un gruix més gran de neu i on els pendents són més pronunciats i permeten una davallada contínua i prolongada. Aquest és el cas dels cims de les muntanyes més destacades del massís: Turó de l'Home, Matagalls, Collformic i les Agudes. El principal impacte és la degradació dels estrats herbacis i arbustius. La presència humana i la contaminació acústica en aquestes zones isolades afecten les poblacions faunístiques d'aquests indrets (sobretot els mamífers i l'avifauna).

Ala delta i parapent

Aquestes activitats es concentren a zones altes: al pla de Santa Helena (1.350 m), als esqueis de Santa Helena (1.360 m), al pla Amagat (1.530 m), al coll Sesbasses (1.645 m) i al coll Pregon del Turó de l'Home (1.654 m). El seu principal impacte és la perturbació que ocasiona sobre les poblacions d'ocells, especialment sobre els rapinyaires, ja que ocupen el seu nínxol ecològic, el medi aeri. D'altra banda, la comunitat vegetal i el medi geològic es veuen afectats a les zones d'enlairament i aterratge.

Conclusions

L'impacte dels esports aeris es concentra en els rapinyaires, perquè utilitzen el seu nínxol ecològic, i en les comunitats vegetals dels punts culminants, durant el procés d'enlairament, aterratge i muntatge (vegeu DEPANA, 1997).

Les interaccions entre els molts esports que es practiquen al PNM constitueixen un dels principals riscos sobre l'home, ja que l'ús simultani d'un mateix espai fa augmentar considerablement el risc de col·lisió i d'accidentalitat. En aquest sentit, 4 x 4, motos i caça originen les interaccions més perilloses en combinació amb la resta de modalitats esportives terrestres (senderisme, BTT, etc.).

L'estudi ha mostrat una accidentalitat baixa entre els esportistes practicants d'activitats al Montseny. Entre els anys 1995 i 1998 és quan s'han produït més accidents al

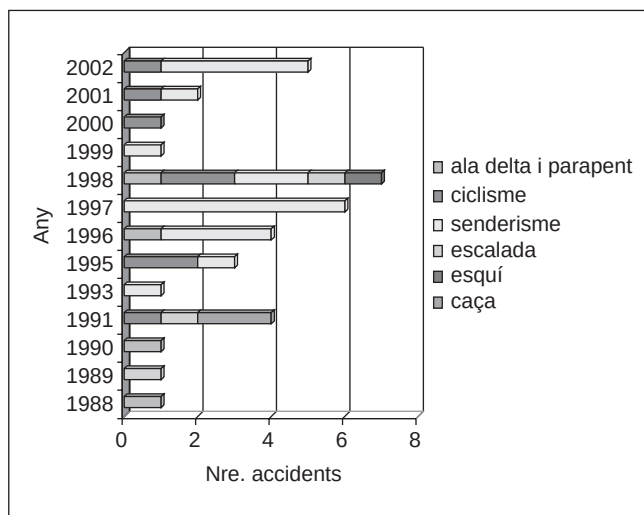


Figura 2. Nombre d'accidents segons activitat esportiva.

PNM, i el màxim d'accidents enregistrats pels guardes va ser el 1998, amb un total de set accidents (vegeu la figura 2). Cal adaptar, però, els mecanismes de gestió dels riscos per a les persones a una més que possible situació de massificació futura.

Les activitats esportives que presenten una accidentalitat més alta al PNM en xifres absolutes són, respectivament (vegeu la figura 3):

- Senderisme / excursionisme (vint-i-un accidents, 52,5% del total d'accidents).
- Bicicleta de muntanya (nou accidents, 22,5% del total d'accidents).
- Ala delta i parapent (cinc accidents, 12,5% del total d'accidents).

Els resultats obtinguts demostren un impacte de la pràctica de l'esport sobre el medi natural del PNM. En tot cas, cal continuar fent estudis periòdics adaptats a les futures realitats (aparició de nous esports i augment progressiu del nombre de practicants de cada especialitat), ja no tan sols des d'un punt de vista qualitatiu, sinó també quantitatiu.

Seria molt positiu per al PNM la creació d'un Pla director sobre la pràctica esportiva. Aquest dotaria de prou recursos (econòmics i humans) per a una gestió específica de l'esport, i disposaria d'instruments suficients per a evitar els nombrosos esports prohibits que hi ha evidència que es practiquen al PNM i que constitueixen un gran risc per a aquest. La Direcció concentraria així més esforços a mitigar l'impacte de la celebració de competicions i activitats molt populars (p. ex., la travessa Matagalls-Montserrat).

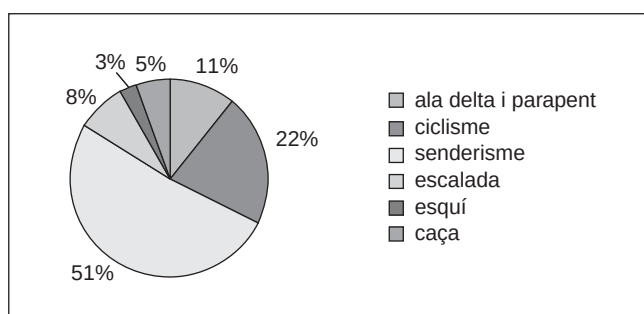


Figura 3. Total d'accidents per esports.

Bibliografia

Llibres i revistes

ALBESA I RIBA, Carles (2001). *Cent vint-i-cinc anys d'excursionisme a Catalunya*. Infiesta Editor (Terra Nostra, 43).

BECK, Ulrich (1998). *La sociedad del riesgo*. Editorial Paidós.

BOADA, Martí; CARCILLER, Xavier, i altres. *El canvi ambiental i l'excursionisme*. Editorial Pòrtic Muntanya, 2002.

BOADA, Martí; ULLASTRES, Helena (2000). *El massís del Montseny. Guia per a visitar-lo*. Brau, Columna.

DEPANA (1997). *Aportacions al programa d'ús social del Parc Natural del Montseny* [capítols 1-3, 5].

El riesgo en el Parque Natural del Montseny (2002). Ciències Ambientals de la UAB, grup NATUR21 [projecte de fi de carrera].

Estudi sobre la pràctica sostenible de l'esport en el medi natural (1998). Diputació de Barcelona.

Informe-proposta: ordenació de la freqüentació de visitants al Turó de l'Home i el seu entorn: Parc del Montseny (1996). Diputació de Barcelona, Àrea d'Espais Naturals. Servei de Parcs Naturals.

Memòria del Parc Natural del Montseny (2001). Diputació de Girona.

PUJADES, Xavier; SANTACANA, Carles (1995). *Història il·lustrada de l'esport a Catalunya*. Columna [vols. 1 i 2].

Riscos naturals a Catalunya. Perspectiva actual. Setembre del 2001.

Pàgines web

<http://www.ub.es/escult/docus2/observatori.doc>

http://www.geocities.com/puertopibes/uflo/u_conce2.htm

<http://biodiver.bio.ub.es/biocat/homepage.html>

<http://www.feec.es>

http://www.gencat.net/mediamb/lleis/cllei_i.htm