



# IMPACTE SOCIOAMBIENTAL DE L'ACTIVITAT DE L'ESCALADA A LA ZONA DE SADERNES, A L'EIN DE L'ALTA GARROTXA

Miquel Campàs Camps  
3/9/2020

Grau en Geografia, Ordenació del Territori i gestió del Medi Ambient  
Facultat de Lletres  
Tutor: Josep Vila Subirós

### **Agraïments**

En primer lloc, dono gràcies a totes les persones que van respondre les enquestes i les entrevistes, sense ells molts dels resultats no serien possibles. En segon lloc, gràcies a en Josep Vila tutor del meu treball per ser-hi en tot moment. En tercer lloc, donar gràcies a la Sara Sánchez, del Consorci de l'Alta Garrotxa, per facilitar-me part de la informació i pel tracte rebut. I per últim, moltes gràcies a amics i família per tota l'ajuda que m'han proporcionat al llarg del treball.

## Índex

1	Introducció .....	7
2	Objectius .....	8
3	Àrea d'estudi .....	9
3.1	L'Alta Garrotxa .....	9
3.2	L'escalada a Sadernes.....	12
4	L'escalada. Una visió de síntesi .....	14
4.1	Conceptes bàsics .....	14
4.2	Breu història .....	18
4.3	Conflictes de l'escalada actual .....	18
4.4	Impacte ambiental de l'escalada.....	21
4.4.1	Impactes sobre els senders .....	22
4.4.2	Restes fecals dels escaladors.....	23
4.4.3	Vegetació.....	23
4.4.4	Impactes sobre la fauna .....	24
4.4.5	Impactes sobre la fauna a la zona de l'Alta Garrotxa.....	25
4.4.6	Impactes sobre els recursos hídrics .....	26
4.4.7	Impactes socials de l'escalada.....	27
5	Sadernes, regulació i història .....	30
5.1	Origen.....	30
5.2	Evolució .....	30
5.3	Regulació actual .....	31
5.4	Marc legal.....	32
6	Metodologia .....	34
6.1	Entrevistes.....	34
6.2	Treball de camp a Sadernes .....	34
6.3	Mapa Índex de Risc de Massificació (IRM).....	34
7	Resultats i discussió.....	37
7.1	Entrevistes.....	37
7.1.1	Escaladors.....	37
7.1.2	Associacions .....	39
7.1.3	Gestors d'espais naturals .....	41
7.2	Treball de camp a Sadernes .....	42
7.3	Enquestes .....	69

7.4	Índex de Risc de Massificació .....	72
7.5	Mapa d'increment de vies.....	79
8	Bases per una proposta de gestió i regulació de l'escalada a l'EIN de l'Alta Garrotxa .....	81
9	Conclusions .....	85
10	Bibliografia .....	87
11	Annexos.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
11.1	Annex 1: Enquesta.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
11.2	Annex 2: Taula.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
11.3	Annex 3: Entrevistes.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
11.3.1	Entrevistes escaladors.....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
11.3.2	Entrevistes associacions .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
11.3.3	Gestors de l'espai .....	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>

## Índex Imatges

Imatge 1	Friend .....	15
Imatge 2	Tascó .....	15
Imatge 3	Diferents tipus de claus que existeixen, cadascun d'ells és per adaptar-se millor a la forma de la roca. ....	15
Imatge 4	Espit.....	16
Imatge 5	Parabolt.....	16
Imatge 6	Químic .....	17
Imatge 7	Ressenya de la via "Summer festival" .....	20
Imatge 8	Manual de bones pràctiques sobre com dipositar les restes fecals .....	23
Imatge 9	Llegenda del mapa de risc de massificació segons la proximitat.....	36
Imatge 10	Accés al sector de Castell s'Espasa esquerra .....	42
Imatge 11	Camí d'accés a les vies de la part esquerra del sector Castell s'Espasa, esquerra. ....	42
Imatge 12	Pedra desgastada en el camí per accedir a les vies del sector de dalt de s'Espasa esquerra. ....	43
Imatge 13	Peu de via del sector Castell s'Espasa esquerra.....	43
Imatge 14	Peu de via del sector Castell s'Espasa esquerra.....	43
Imatge 15	Peu de via del sector Castell s'Espasa esquerra.....	43
Imatge 16	arbre mort en el camí d'accés a les vies de la part esquerra al sector Castell s'Espasa, esquerra. ....	43
Imatge 17	Corriol d'accés al sector de Castell s'Espasa dret.....	44
Imatge 18	Peu de via del sector de Castell s'Espasa dret. ....	44
Imatge 19	Peu de via del sector de Castell s'Espasa dret.....	45
Imatge 20	Arbres malmesos pel constant recolzament de persones sector de Castell s'Espasa dret.....	45
Imatge 21	Paret del sector de Castell s'Espasa dret. ....	45
Imatge 22	Possible Asperula aristata L.f. (Canyeta d'or) al sector de Castell s'Espasa dret. ....	45
Imatge 23	Possible Fic de roca (Rhamnus pumila Turra) al sector de Castell s'Espasa dret.....	45

Imatge 24 Magnesi al terra al sector de Castell s'Espasa dret.....	45
Imatge 25 Camí d'accés al sector de la Cova del Bisbe des del camí forestal.....	46
Imatge 26 Corda fixa per accedir al sector de la Cova del Bisbe per la llosa de la imatge .....	46
Imatge 27 Corriol d'accés al sector de la Cova del Bisbe .....	47
Imatge 28 Peu de via del sector de la Cova del Bisbe .....	47
Imatge 29 Peu de via i paret de la Cova del Bisbe .....	47
Imatge 30 Peu de via del sector Cova del Bisbe.....	47
Imatge 31 Corriol al peu de via del sector Cova del Bisbe .....	47
Imatge 32 Corriol al peu de via del sector Cova del Bisbe .....	47
Imatge 33 Corriol al peu de via del sector Cova del Bisbe .....	48
Imatge 34 Corriol al peu de via del sector Cova del Bisbe .....	48
Imatge 35 Esparadrap d'escalador al sector Cova del Bisbe.....	48
Imatge 36 Sector de Totxo Thrash .....	49
Imatge 37 Peu de via i paret del sector la Cúpula.....	50
Imatge 38 Peu de via i paret del sector la Cúpula.....	50
Imatge 39 Unes de les cintes penjants a la paret al sector de la Cúpula .....	50
Imatge 40 Invent d'una forquilla embolicada amb esparadrap a un pal .....	50
Imatge 41 Brossa orgànica i restes de magnesi al terra del sector de la Cúpula.....	50
Imatge 42 Corriol d'accés al sector Iniciació .....	51
Imatge 43 Peu de via sector Iniciació.....	51
Imatge 44 Magnesi al terra del sector Iniciació .....	51
Imatge 45 Escalador fent la via "la joiosa canalla" al sector Iniciació.....	51
Imatge 46 Alzina afectada per l'erosió del peu de via al sector Iniciació.....	51
Imatge 47 Corriol d'accés al riu, s'agafa just davant del aparcament 3.....	52
Imatge 48 Part del riu que s'ha de travessar per accedir al sectors de l'altre vessant de la muntanya .....	52
Imatge 49 Corriol per accedir al sector del Celler de les Monges.....	52
Imatge 50 Peu de via del sector del Celler de les Monges.....	52
Imatge 51 Observem una figuera que aprofita els petit replà i fissura que fa la paret.....	53
Imatge 52 Camí d'accés al sector de la Cova de les Monges .....	54
Imatge 53 Camí d'accés al sector de la Cova de les Monges .....	54
Imatge 54 Camí d'accés al sector de la Cova de les Monges .....	54
Imatge 55 Sector de la Cova de les Monges, la part de la Cova.....	54
Imatge 56 Defecacions de cabres a dins de la Cova de les Monges.....	54
Imatge 57 Peu de via del sector la Cova de les Monges .....	54
Imatge 58 Paret de Can Pixa vista des del sector l'aventura .....	55
Imatge 59 Trencant per accedir al sector de Can Pixa .....	56
Imatge 60 Tartera del sector de Can Pixa. ....	56
Imatge 61 Peu de via de la part més propera al camí forestal .....	56
Imatge 62 Camí d'accés entre el sector inferior i el sector de l'Estocat (el del mig) .....	56
Imatge 63 Cordes desgastades que es fan servir per ajudar a pujar al sector de l'estocat des del sector de Can Pixa .....	56
Imatge 64 Flora rupícola a la paret de Can Pixa al sector de l'Estocat .....	56
Imatge 65 Peu de via del sector de l'Estocat dins de la paret de Can Pixa .....	57
Imatge 66 Perspectiva de la vegetació rupícola present a la paret de Can Pixa.....	57
Imatge 67 Pintada on informa del nom de la via al sector de l'Aventura.....	57
Imatge 68 Sector de l'Aventura amb els sector de l'Aventura desploms al fons.....	57
Imatge 69 Perspectiva del riu des del peu de via.....	58

Imatge 70	Perspectiva del sector l'Aventura desploms des del camí forestal.....	58
Imatge 71	Corriol d'accés al sector de l'aventura desploms.....	59
Imatge 72	Corda fixa per pujar al sector de l'aventura desploms .....	59
Imatge 73	Peu de via del sector l'aventura desploms .....	59
Imatge 74	Flora rupícola a la paret de l'aventura desploms.....	59
Imatge 75	Peu de via del sector vistes al Pont d'en Valentí .....	60
Imatge 76	Corriol d'accés a les vies de la part superior dels sector vistes al Pont d'en Valentí.	60
Imatge 77	Corriol d'accés al sector del Pont d'en Valentí.....	61
Imatge 78	Peu de via del sector Pont d'en Valentí .....	61
Imatge 79	Flora rupícola a la part baixa de la paret del sector Pont d'en Valentí.....	61
Imatge 80	Flora rupícola al sector de Pont d'en Valentí.....	61
Imatge 81	Camí d'accés al sector Intramón .....	62
Imatge 82	Camí lateral a la tartera per accedir al sector Intramón .....	62
Imatge 83	Tartera als peus de la cinglera de Gitarriu i punt d'accés al sector Intramón .....	62
Imatge 84	Peu de via del sector Intramón .....	62
Imatge 85	Cintes penjades a la paret del sector d'Intramón .....	63
Imatge 86	Marques de Magnesi a la paret del sector d'Intramón .....	63
Imatge 87	Figuera al mig de la paret del sector d'Intramón aprofitant els pocs espais que ho permet la paret .....	63
Imatge 88	Flora rupícola present a la paret del sector Intramón .....	63
Imatge 89	Esclopets de la verge (Sarcocapnos enneaphylla (L.) DC.) a la paret del sector Inframón.....	63
Imatge 90	Possible Blet de peret ( Parietaria judaica L.) al sector Inframón.....	63
Imatge 91	Espai entre via i via on permet a la flora colonitzar la paret tot i que és veu en un estat força sec .....	64
Imatge 92	Potentilla caulescens L. a la paret d'Inframón .....	64
Imatge 93	editada amb els noms i situació dels sectors de la cinglera de Gitarriu .....	65
Imatge 94	espai d'accés al sector Atlantis .....	66
Imatge 95	Peu de via i vies del sector Atlantis.....	66
Imatge 96	Peu de via i paret del sector l'Ona .....	67
Imatge 97	Cabrits al peu de via del sector Ona.....	67
Imatge 98	Corda penjant al sector Ona .....	67
Imatge 99	Espai on no hi ha vegetació a causa de que hi ha una via. ....	68
Imatge 100	Flora rupícola a la paret .....	68

## Índex mapes

Mapa 1	Precipitació mitjana anual.....	9
Mapa 2	Temperatura mitjana anual .....	10
Mapa 3	geològic de l'Alta Garrotxa.....	11
Mapa 4	Relleu de l'Alta Garrotxa .....	12
Mapa 5	Situació de Sadernes i sectors existents de la zona. ....	13
Mapa 6	Zones d'escalada de l'Alta Grrotxa i sectors regulats .....	31
Mapa 7	Distància dels sectors respecte el pàrquing 0 de Sadernes .....	73
Mapa 8	Número de vies per sector .....	74
Mapa 9	Sectors preferents d'escalada segons la dificultat de les vies .....	75
Mapa 10	Índex de Risc de Massificació dels sectors d'escalada de Sadernes .....	77
Mapa 11	Índex de Risc de Massificació dels sectors d'escalada de Sadernes .....	77

Mapa 12 Índex de Risc de Massificació dels sectors d'escalada de Sadernes .....	78
Mapa 13 Índex de Risc de Massificació dels sectors d'escalada de Sadernes .....	78
Mapa 14 Increment de vies en %, entre els anys 2006 i 2020 .....	80

### Índex gràfics

Gràfic 1 Evolució temporal del nombre de parelles reproductores de cada espècie (1a columna: voltor comú, 2a columna: aufrany, 3a columna: trençalòs) .....	26
Gràfic 2 Evolució temporal del nombre de polls per cada espècie (1a columna: voltor comú, 2a columna: aufrany, 3a columna: trençalòs) .....	26
Gràfic 3 Grau de coneixement de la regulació de l'escalada .....	69
Gràfic 4 Grau de satisfacció amb la regulació .....	69
Gràfic 5 Grau dels diferents tipus d'impactes ambientals de l'escalada segons els enquestats	70
Gràfic 6 preferències alhora de triar un sector .....	71
Gràfic 7 Preferència de grau de dificultat dels escaladors enquestats .....	71

### Índex Diagrama

Diagrama 1 Model de les operacions realitzades per arribar a trobar l'IRM.....	37
--	----

## 1 Introducció

Aquest treball final de grau respon a les meves inquietuds i interessos per l'entorn de l'escalada i pels meus estudis de geografia. La passió per ambdós àmbits va néixer en un temps similar, i al llarg del grau la passió ha anat en augment. Aquest conjunt de fets m'han portat a dia d'avui a iniciar aquest projecte per tal d'aportar, en la mesura del possible, els meus coneixements com a geògraf per a la millora de l'activitat a la que dedico gran part del meu temps lliure, l'escalada.

Tot es va iniciar quan vaig veure per primera vegada el documental "prohibido escalar" de Escalada Sostenible. Aquest documental em va fer veure les problemàtiques que hi ha a dia d'avui entre la comunitat escaladora i les regulacions que s'apliquen. És un documental que em va fer qüestionar quina seria la millor manera i com ho podria aplicar en una zona d'escalada propera, com és el cas de Sadernes. Això acompanyat d'una conversa amb la Isabel Salamaña sobre el tema em va portar a iniciar la meva curiositat sobre les regulacions de la escalada i interessar-me per els impactes que creem els escaladors.

Sorprès de la recerca, vaig començar a enfocar-me en un treball en aquesta línia i alhora intentar buscar que es pogués fer de forma combinada amb les meves pràctiques. Aquest fet em va conduir a sol·licitar realitzar les pràctiques al Consorci de l'Alta Garrotxa. L'elecció de Sadernes com a àrea d'estudi va ser a causa de que és un dels espais on hi he mantingut un vincle vivencial des de que em vaig iniciar a l'escalada

Un altre punt de motivació és que aquest treball també em faci veure a mi i la resta de comunitat escaladora que tenim un compromís amb l'espai. Si som escaladors entenem que l'escalada ja forma part del nou patrimoni cultural de Sadernes però també hem de tenir clar que hi ha un patrimoni natural que s'ha de respectar i conservar per nosaltres, com escaladors, poder-hi seguir practicant l'activitat igual com ho van fer els primers escaladors de Sadernes.



## 2 Objectius

- **Analitzar les diferents modalitats de regulacions de l'escalada a Catalunya.** Fer una recerca de les principals regulacions catalanes i analitzar els problemes que han tingut i els avantatges, per poder-ho aplicar en una proposta de regulació de l'escalada a l'Alta Garrotxa.
- **Identificar les necessitats i reptes amb relació a la gestió i la regulació de l'escalada que presenta l'EIN de l'Alta Garrotxa i el seu ens de gestió: el Consorci de l'Alta Garrotxa.** Revisar la regulació i fer entrevistes a diferents escaladors de la zona per tal de conèixer les seves inquietuds sobre la regulació. Establir contacte amb el Consorci de l'Alta Garrotxa per saber quines problemàtiques tenen per regular aquesta activitat.
- **Estudiar l'evolució de l'escalada a la zona de Sadernes.** Establir contacte amb els primers escaladors de Sadernes i les noves generacions per poder saber quin va ser l'origen i com a evolucionat fins aleshores.
- **Avaluar l'estat ambiental en què es troben els diferents sectors de Sadernes.** Fer un treball de camp a l'espai per poder valorar els diferents impactes que s'observen en els diferents sectors.
- **Valorar els problemes socials de l'escalada a Sadernes.** Revisar les diferents problemàtiques socials que hi ha a la zona d'escalada de Sadernes.
- **Presentar les bases per una proposta de gestió i regulació de l'escalada a l'EIN de l'Alta Garrotxa.** Crear a través de totes les dades recopilades al llarg del treball una proposta de regulació que s'adapti a les necessitats dels escaladors i del Consorci.

### 3 Àrea d'estudi

#### 3.1 L'Alta Garrotxa

L'espai de l'Alta Garrotxa està reconegut com a espai d'interès natural ocupant una extensió total 32.844,1 ha i dins de l'espai hi trobem la Reserva Natural Parcial de la Muga – Albanyà. Per altra banda, és un espai inclòs a la Xarxa Natura 2000 i una Zona d'Especial Protecció per les Aus (ZEPA) (<http://www.altagarrotxa.org/>).

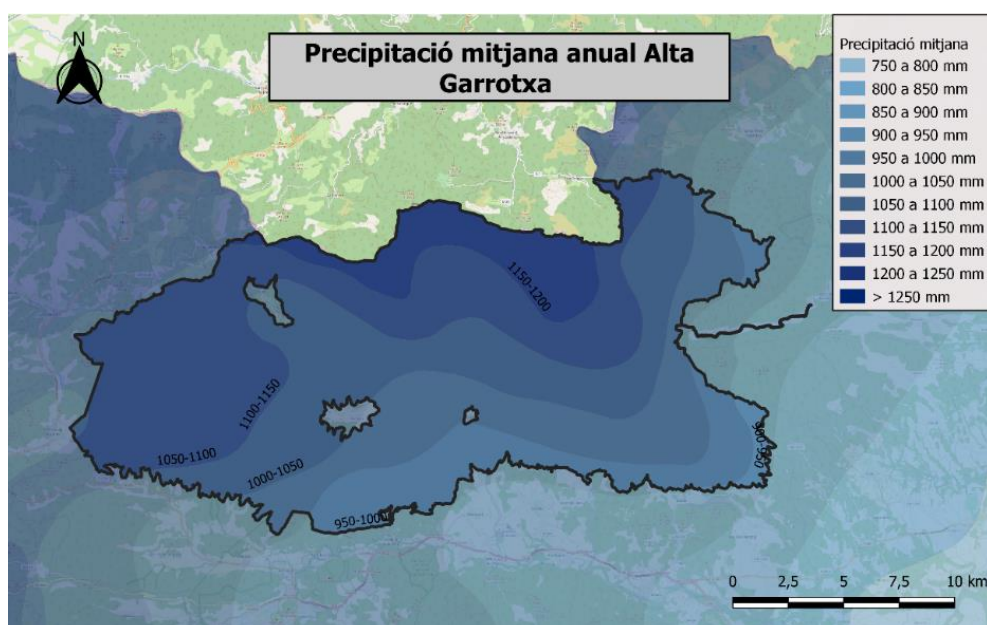
L'àrea d'estudi està situada en el sector oriental dels Pirineus. De forma administrativa forma part de 3 comarques (Garrotxa, Ripollès i Alt Empordà) i el constitueixen un total d'11 municipis: Albanyà, Cabanelles, Maçanet de Cabrenys, Sant Llorenç de la Muga, Beuda, Vall de Bianya, Montagut, Sales de Llierca, Sant Joan les Fonts, Tortellà i Camprodon. Els nuclis urbans d'Oix, Beget i Sadernes són enclavaments exclosos de l'espai PEIN (<http://www.altagarrotxa.org/>).

La titularitat dels terrenys de l'espai natural és majoritàriament privada, 91,47%, enfront d'un 8,52% de titularitat pública (<http://www.altagarrotxa.org/>).

#### **Climatologia**

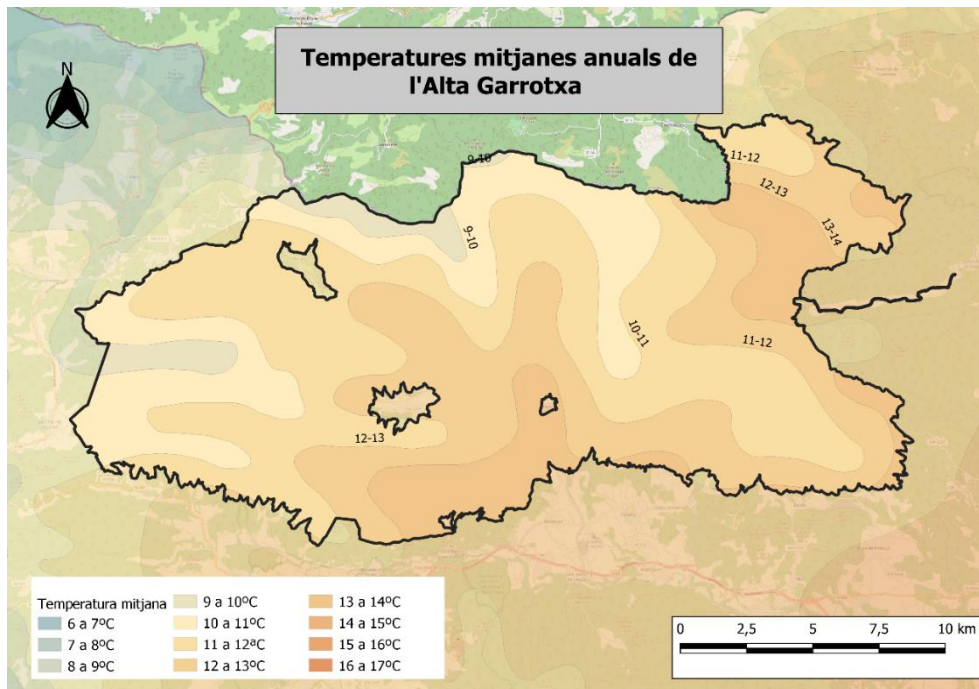
L'Alta Garrotxa és un espai amb una gran variabilitat climàtica, trobem sectors orientals i meridionals amb unes temperatures mitjanes entre 14 i 15 graus i el sector més occidental i septentrional amb unes temperatures mitjanes d'entre 6 i 8 graus. Observem una correspondència similar amb les precipitacions, on en el sector oriental hi ha la precipitació anual més baixa (750-800 mm) i el sector occidental i septentrional amb la precipitació anual més alta (1150-1250 mm). (Atles climàtic de Catalunya, 2008)

Mapa 1 Precipitació mitjana anual



Font: Elaboració pròpia a partir de l'Atles climàtic de Catalunya (ed. 2008)

Mapa 2 Temperatura mitjana anual

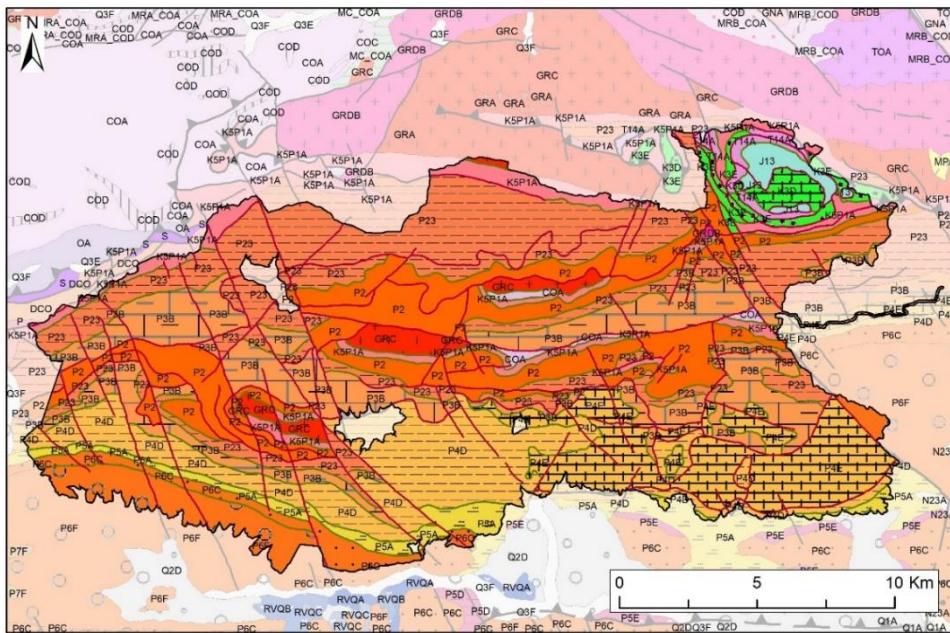


Font: Elaboració pròpia a partir de l'Atles climàtic de Catalunya (ed. 2008)

### **Geologia**

L'àrea d'estudi és un espai dominat per calcàries i margues, també trobem amb menys presència gresos, conglomerats, guixos i pissarres. Els materials que dominen són principalment els de l'eocè. En l'espai destaquen principalment formacions de plecs i estructures encavalcants, produïts principalment durant el neogen. Aquestes formacions juntament amb l'erosió del llarg dels anys han portat al relleu actual. (Departament de Territori i Sostenibilitat, 2019)

Mapa 3 geològic de l'Alta Garrotxa



**CENOZOIC – Paleògen - Eocè**

Lutecià		P6C	Gresos i margues grises
		P6F	Conglomerats i gresos
Crusià sup.		P5A	Margues amb turbidites
Lutecià inf.		P4D	Margues, margocalcàries i bretxes
Crusià		P4E	Calcàries amb nummulites i assilines
Ilerdià sup.		P3B	Margues i gresos vermells i calcàries
Crusià inf.		P23	Margues i guixos amb intercalacions de calcàries
Ilerdià		P2	Calcàries amb alveolina

**MESOZOIC - Cretaci**

Cretaci sup.		K5P1A	Conglomerats, argiles i gresos vermells
Paleocè		K3C	Calcàries arenoses
Cretaci sup.		K3E	Gresos arcòsics i conglomerats
Juràssic		J13	Dolomies, calcàries, calcarenites i margues

**ROQUES PLUTÒNIQUES I HIPABISSALS**

Roques intrusives Tardohercínianes		GRC	Granits biotítics
------------------------------------	--	-----	-------------------

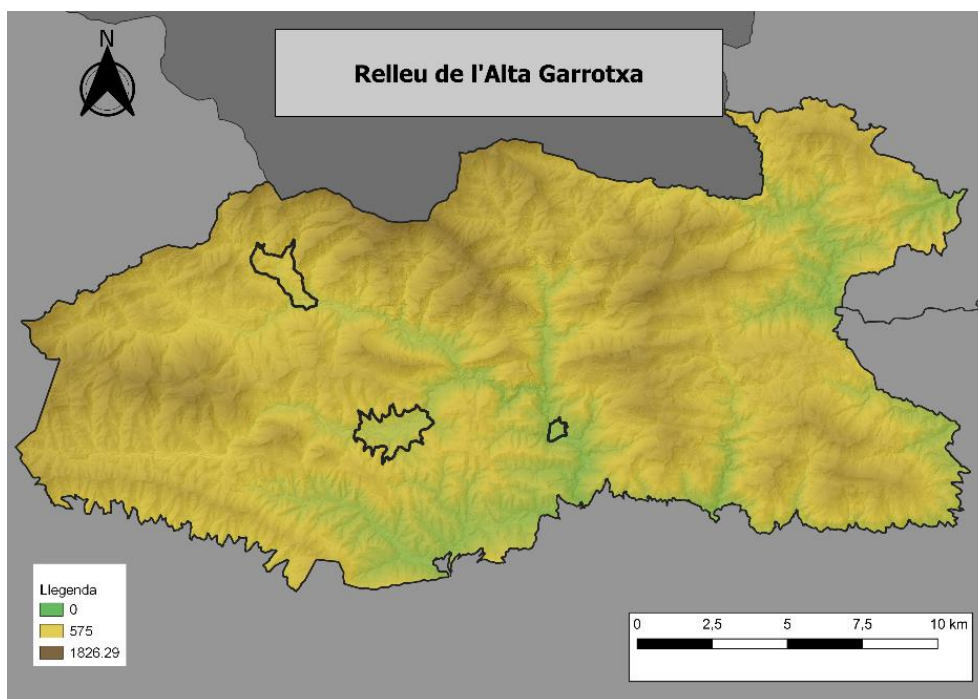
Font: Elaboració pròpia a partir del mapa Geològic 1:250.000 (ICGC)

**Relleu**

Aquesta variabilitat climàtica s'explica en bona part també per un relleu molt irregular i ple de contrastos. Ens trobem amb una orografia del terreny molt variable, passem d'espais que es troben entre 230-320 m d'altitud respecte al nivell del mar fins a pics de 1300 m, en molt poca distància entre les valls i els pics. Els punts més elevats són: El Comanegra (1.557 m) el més

elevat de l'ENP, seguit del Puig de Bassegoda (1.374 m). (Departament de Territori i Sostenibilitat, 2019)

Mapa 4 Relleu de l'Alta Garrotxa



Font: Elaboració pròpia a partir del Model d'elevacions del terreny de 2x2 m (ICGC)

### 3.2 L'escalada a Sadernes

L'activitat de l'escalada a l'Alta Garrotxa es troba centrada en 4 punts: Sadernes, Bellavista, la zona del Castellot i zona del Ferran. Aquestes 4 zones tenen característiques molt espacials, però el fet que ens centrem a Sadernes és a causa de l'espai on té un major nombre de vies i perquè va ser una de les primeres zones que va començar a desenvolupar-se l'activitat.

Sadernes és el centre d'atenció principal de l'escalada a l'Alta Garrotxa. El fet de trobar parets de força alçada i una roca de qualitat fa que avui dia hi hagi un total de 25 sectors. Cada un d'ells té un gran nombre de vies creant un total de més de 400 vies en tot l'espai amb una gran diversitat d'exigència de vies, això crea que tant escaladors experts com novells s'apropin a dur a terme aquesta activitat.

L'espai on es desenvolupa l'escalada a la zona considerada com a "Sadernes" és entre les valls de Sant Aniol i la vall d'Escales. Aquestes dues valls es troben paral·leles i per accedir a elles s'ha de creuar l'antic nucli de Sadernes. D'aquí prové que el nom del conjunt de la zona d'escalada es digui Sadernes.

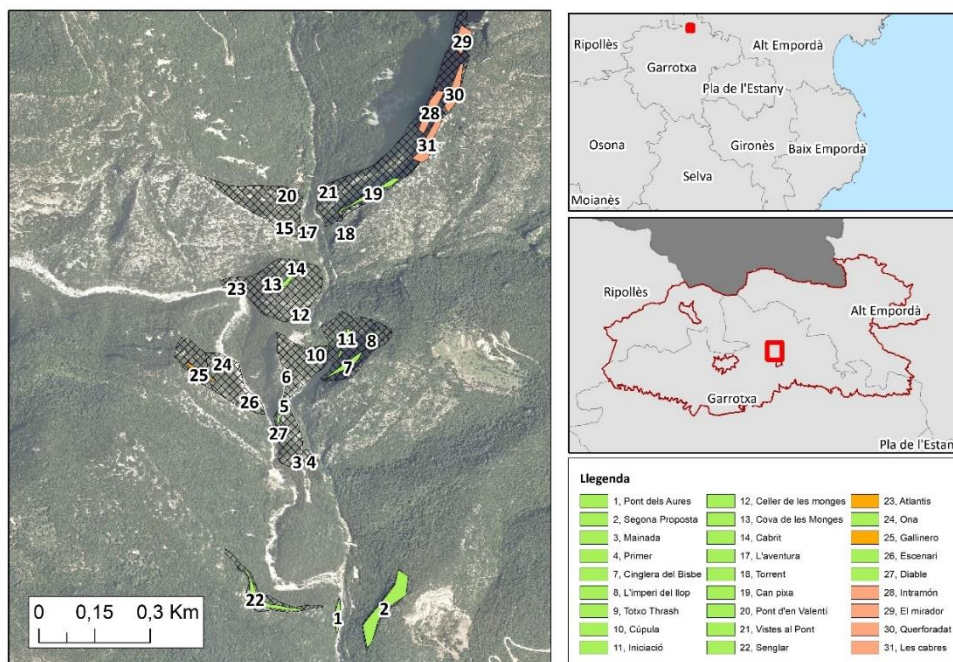
És un espai rodejat de parets de gran alçada amb intervals de vegetació entre parts i parets, principalment d'alzinar i boscos de ribera a la vora de la riera de Sant Aniol que transcorre al llarg de la vall, el mateix ens trobem amb la vall d'Escales. És doncs un espai natural de gran valor paisatgístic i ecològic. Al llarg del camí ens trobem uns ponts de gran valor cultural, enfront, de ponts de nova construcció.

L'escalada en ambdues valls es caracteritza per una roca calcària de diferents textures i tonalitats a causa de les diferents orientacions en què es troba cada paret i a causa del clima que hi ha en ambdues valls. La roca inestable ha portat a alguns oberturistes a posar ciment químic per reforçar algunes preses amb aquest material per tal d'evitar la seva caiguda.

El tipus d'escalada és molt variada. En primer lloc, per tenir una gran diversitat de desnivells que van des de parets amb pendents positius fins a arribar amb altres sectors amb pendents que poden arribar al 40-45º de desplom de paret. En segon lloc, hi ha un predomini de les vies superiors als 25 metres d'alçada, fet que la resistència juga un paper clau en l'escalada, però també podem trobar sectors amb vies més curtes i explosives.

Per poder escalar a Sadernes s'ha d'accedir amb cotxe per la població de Montagut. Un cop arribem a Sadernes deixem el cotxe en un dels pàrquings habilitats. Hi ha una regulació motoritzada entre els dies 16 de març fins al 31 d'octubre que durant aquest període no es pot accedir als pàrquings 1, 2, 3 i 4. Per tant depenen de l'època de l'any que anem s'escali es podrà deixar el cotxe més proper als sectors o s'haurà de caminar uns metres més per arribar-hi (<http://www.altagarrotxa.org/>).

Mapa 5 Situació de Sadernes i sectors existents de la zona.



Font: elaboració pròpia a partir de l'ortofoto 1:2.500 (ICGC)

## 4 L'escalada. Una visió de síntesi

Aquest apartat vol ser una aproximació teòrica als orígens de l'escalada, la seva evolució, els impactes per tal d'entendre la forma amb la qual s'ha de gestionar aquesta activitat.

### 4.1 Conceptes bàsics

Per iniciar aquest apartat, el primer concepte que cal clarificar és precisament el d'escalada. La FEDME (Federación Española de Deportes de Montaña y Escalada) defineix l'activitat de l'escalada com:

*“La escalada es una práctica deportiva que, en su modalidad clásica, consiste en subir o recorrer paredes de roca, laderas escarpadas u otros relieves naturales caracterizados por su verticalidad, empleando medios de aseguramiento recuperables en casi su totalidad y la posibilidad en su progresión de utilizar medios artificiales.”* (<http://www.fedme.es/>)

Aquesta definició ens indica que totes les parets de roca són susceptibles de ser escalades, però no totes poden ser escalades i cada paret pot ser pujada en diferents modalitats d'escalada. Per aquesta raó, cal abans endinsar-nos dins del món de l'escalada per entendre els diferents tipus d'escalada que existeixen avui dia. Cal entendre que els diferents tipus d'escalada sorgeixen al llarg dels anys a causa de les necessitats i preferències que van anar adoptant de formar progressiva la comunitat escaladora.

Troblem una gran quantitat de documents que ens fan una descripció de les diferents disciplines de l'escalada, però una referència clau per una adequada comprensió és la que aporta l'article de l'Associació d'Escalada Tradicional anomenat "Tipus d'escalada en roca".

#### **Tipus d'escalada segons l'estil d'ascensió**

**Lliure:** És quan l'escalador puja amb l'ajuda de les seves pròpies mans i dels seus propis peus. Les assegurances serveixen com a punts per assegurar-se però no per progressar.

**Artificial:** És l'oposat a l'escalada lliure, en aquest cas es progressa gràcies a l'ajuda de les assegurances, que fan una doble funció: seguretat i progressió.

#### **Disciplines segons el tipus d'equipament**

**Tradicional:** La UIAA (Unió Internacional d'Associacions Alpinisme) la defineix com l'estil adoptat pels pioners. És aquella escalada en la qual el primer membre de la cordada posa les assegurances i la resta de membres les treuen de forma que la paret queda totalment neta de material.

Les assegurances bàsiques que poden ser utilitzades són: friends i tascons

- **Friend o fissurer de lleves:** és una protecció flotant que es pot posar i treure deixant un rastre mínim a la paret. Funciona de forma que quan es pressiona la palanca les lleves es contrauen i en el moment en què es deixa de fer força les lleves s'obren. Aquesta acció fa que quan es posi a la roca les lleves no es puguin obrir per complet i aquesta eina si hi ha una caiguda aguanta el pes de l'escalador si aquest l'ha posat de forma correcta.

*Imatge 1 Friend*



**Font: elaboració pròpia**

- **Tascons o empotradors:** són unes peces compostes per un cable d'acer on en el seu cap hi ha el fissurer que és una peça metàl·lica amb forma corbada per adaptar-se a la roca.

*Imatge 2 Tascó*



**Font: elaboració pròpia**

**Clàssica:** Fa referència a aquelles vies que tenen una popularitat més alta gràcies al fet que és una molt bona via i fa que hi hagi un major nombre de persones que la fa. Poden ser vies esportives o vies en estil tradicional, en aquest cas no es distingeix per la forma en la qual es puja sinó en la bellesa de la via en si mateixa.

**Esportiva:** És aquella escalada en la qual busca "maximitzar la seguretat i la comoditat per centrar-se principalment al desenvolupament de les habilitats físiques"(AET,2018). Les assegurances d'aquest estil són amb ancoratges fixats a la paret que han sigut instal·lats per l'aperturista.

Hi ha diferents tipus d'ancoratges fixes:

- **Clau:** és un simple clau amb forma plana que es sol posar en zones de fissura, per poder-lo posar s'ha de fer a cops de martell. És el menys segur dels 4 perquè té una possibilitat més alta de què salti pel fet que si fa temps que està a la paret aquella fissura pot haver-se engrandit. Hi ha una gran varietat de claus, ja que cadascun s'adapta a diferents situacions de la roca. Aquest tipus d'ancoratges són molt utilitzats en escalada artificial alpina. (Nemus, 2018)

*Imatge 3 Diferents tipus de claus que existeixen, cadascun d'ells és per adaptar-se millor a la forma de la roca.*





Font: elaboració pròpia

- **Espit:** és un ancoratge fixat molt utilitzat gràcies al seu poc pes i que es posa de forma manual, a través de cops de martell. El que es posa a cops de martell és l'espit, un tac dentat i després se li enrosca la xapa i el cargol. El problema d'aquest material és que té una vida útil d'uns 10 anys i el tac pot quedar malmès amb els cops de martell. (Desnivel, 2001)

Imatge 4 Espit



Font: Elaboració pròpia

- **Parabolt:** és un ancoratge similar d'aspecte a l'espit, la diferència la trobem en el fet que el parabolt per introduir-lo s'ha de fer una perforació a la roca molt més gran. Una altra diferència és la longitud del cargol, amb una major longitud. A part porta un sistema d'expansió a la part que queda a l'interior de la roca. Avui dia es fa servir un trepant elèctric per poder-lo posar de forma més ràpida. (Maneras de escalar, 2013)

Imatge 5 Parabolt



Font: Elaboració pròpia

- **Químic:** És el més segur de tots els ancoratges fixos perquè és el de major longitud interna a la paret. A diferència de l'espit i el parabolt és que aquest no té un sistema d'expansió, per aquesta raó per fixar-se a la paret s'ha de posar una resina especial segons la roca.

Imatge 6 Químic



Font: elaboració pròpia

**Solo integral:** escalada en la qual l'escalador puja sense corda i sense cap mena de mitjà artificial.

### Tipus d'escalada en roca segons l'entorn

**Alpina:** Escalada desenvolupada en zones d'alta muntanya. Es basa a realitzar ascensions de la forma més ràpida, senzilla i lleugera.

**Big wall:** Fa referència a aquelles escalades en grans parets. La seva ascensió pot durar dies.

**Boulder:** Fa referència a l'escalada de pocs metres sense cordes ni assegurances, només s'utilitzen una espècie de matalassos anomenats *crash-pads* per tal de reduir l'impacte de la caiguda.

**Psicobloc:** Escalada que és pràctica en les zones de penya-segats, sigui al mar o en un llac. L'escalador pujar sense l'ajuda de cap corda ni assegurança.

**Indoor:** Escalada que es desenvolupa en instal·lacions artificials interiors o rocòdroms. Són espais que van ser creats per poder entrenar, tot i que dia d'avui s'han tornat en si mateix una pròpia modalitat.

**Urbana:** Escalada bàsicament urbana com diu la mateixa modalitat en què consisteix a escalar edificis o espais urbans.

Aquests conceptes serveixen per entendre de forma més clara com el món de l'escalada disposa d'una gran varietat d'estils on tots ells són vàlids i on alguns tenen una història més llarga i reconeguda, el cas d'estil alpi, i d'altres que són d'instauració i popularització molt més recent, com el cas del Psicobloc.

## 4.2 Breu història

L'escalada esportiva, és el principal tipus d'escalada a l'Alta Garrotxa, va sorgir de les necessitats de l'alpinisme de practicar i entrenar per poder fer passos de dificultat en l'alta muntanya. L'escalada va néixer a finals del segle XIX en diferents regions europees, els principals espais foren els Alps i les Dolomites (Giralt, 2012).<sup>[MOU1]</sup>

L'ascensió al Matternhorn el 14 de juliol de 1865, liderada per Edward Whymper i sis alpinistes més, va suposar una victòria amarga, per la mort de 4 alpinistes en el descens. Tot i això, aquesta ascensió es va completar després que hi hagués 18 intents de conquerir el cim. L'ascensió del Materhorn va marcar un abans i un després en el món de l'escalada. Es va canviar la visió de buscar els cims més alts a buscar la dificultat en l'ascensió. Aquest fet fou la causa de l'ascensió de gran part dels pics de major alçada dels Alps de menor dificultat. (Cucurell, 2019)

En el cas català tenim Lluís Estasen com a pioner de l'escalada on va aconseguir les primeres ascensions hivernals a pics tan emblemàtics com el Pedraforca (1919) i la Pica d'Estats (1924) (Manubens, 2017).

Arran de les primers grans obertures d'Estasen van anar apareixent nous escaladors amb noves ambicions. Això va fer que després de la Guerra Civil es creessin les primeres seccions d'escalada de diferents entitats excursionistes. El 1940 es va crear el Grup d'Alta Muntanya (GAM) del Club Excursionista Barcelonès el 1941, el Grup Especial d'Escalada (GEDE) del Club Excursionista de Gràcia, i el 1942, el Centre Acadèmic d'Escalada (CADE) del Centre Excursionista de Catalunya. A partir d'aquest moment comença a destacar la CADE com el primer a fer formació sobre escalada i Ernest Mallafré, Francesc Blasi i Joan Enric Bou com escaladors pioners de la postguerra. Moment en què es comença a busca més dificultat en les ascensions i en la pràctica de l'escalada. El gran salt de l'escalada el trobem el 1988 on la CADE organitza per primer cop una competició. Aquest fet comporta a un augment considerable dels practicants de l'esport i cada cop hi ha un augment de la dificultat de les vies i l'escalada esportiva d'un llarg passa tenir un paper molt rellevant (Giralt, 2012).

## 4.3 Conflictes de l'escalada actual

Les dades que ens mostren de forma clara l'augment d'escaladors les trobem amb el nombre de sales d'escalada, és a dir, les sales "indoor" que estan en funcionament actualment. En el cas d'Alemanya entre el 2010 i el 2017 i va haver-hi un augment de gimnasos d'entre un 10 i un 27 % anual. En el cas de França l'increment es va situar entre el 6 i 24% cada any (Becker, 2019). En l'àmbit espanyol tenim un total de 150 sales d'escalada (Torres, 2018), però no hi ha cap estudi com el cas d'Alemanya o França.

Aquest fet ens indica que com més sales s'obren és evidentment fruit d'un augment significatiu de persones interessades en aquest esport. Ho corrobora el fet que cada vegada hi ha més sales i amb unes millors instal·lacions. Per tant, un augment d'escaladors en el medi natural tot i que hi ha una part dels escaladors que van a sales "indoor" i no van a roca, simplement es centren en escalar en diferents sales (Escalada Tradicional, 2018). Ens trobem doncs en un moment on l'escalada està creixent cada cop amb més força i per tant és més necessari que mai saber com podem gestionar-ho de forma adequada.

En aquest procés de popularització també s'ha de remarcar que en els jocs olímpics de 2021 l'escalada passarà a ser una disciplina olímpica. Això porta a una obertura de persones al món de l'escalada, però també obre conflicte pel fet que hi ha un sector d'escaladors que hi està en contra perquè no es vol que l'escalada perdi l'essència dels inicis, però per altra banda hi ha una part de la comunitat escaladora que ho veu com un avantatge per l'aportació econòmica que pot portar als escaladors, entre moltes altres coses.

En un article escrit per els escaladors Hermanos Pou (Enko i Iker Pou), a l'article online de Desnivel (2020). Comenten els pros i contres en el fet que l'escalada passi a ser esport olímpic. Ells diuen:

*“Los pros: mayor tecnificación y más dinero por parte de las Instituciones”*

*“Los contras: más espíritu competitivo, dinero para medallas, sustancias prohibidas, pocos escaladores competición darán el paso a la roca... ”*

(Hermanos Pou, 2020)

Però fan èmfasis en l'aspecte que el que s'està potenciant no és tota l'escalada sinó un tipus d'escalada en concret que bàsicament és: el bloc, l'escalada esportiva i l'escalada de velocitat (on la finalitat és pujar per una paret el màxim de ràpid possible). Aquest fet comenten que portarà a problemes per aconseguir subvencions en el cas dels escaladors alpinistes i d'altres modalitats. Aquestes modalitats ja són molt minoritàries i això no ajudarà sinó que encara pot incrementar el seu procés de marginalització. Els mateixos Hermanos Pou acaben amb una frase on fan una descripció de l'activitat a la muntanya:

*“la montaña es mucho más que un deporte, es un estilo de vida, un estilo de vida ”*

(Hermanos Pou, 2020)

Aquestes consideracions posen en relleu clarament que estem en un període o el conflicte està obert i estem en un moment on l'escalada està fent un canvi de valors o s'està diferint cada cop més cada estil.

Igual que en aquest cas de conflicte també trobem un altre conflicte ètic sobre quan estem parlant d'un High-boulder o de free solo. La diferència pot ser molt petita, perquè hi ha escaladors que poden pensar que una via de 15 metres pot considerar-se com que s'ha fet a free solo, quan una persona que fa bloc pot pensar que el que ha fet aquest escalador no és un via a free solo sinó que ha fet un high-boulder. Tal com explica Corrigan, en un article publicat a la revista Climbing (2017).

*“First of all—if you weren't so old, you'd already know this—free soloing happens on cliffs; highball bouldering happens on boulders. Do you seriously not know the difference? Let me make it easy for you: The fake rocks at Blackbeard's Cave at the putt-putt near Ruby Tuesday are boulders. The gym where I learned to climb at Ryan's birthday party is made of cliffs. If you fall off a cliff free soloing you die, but if you fall highball bouldering you just get super fucked up. It's not even close to the same thing.”*

(Corrigan, 2017)

Aquesta descripció d'un noi de 15 anys ens demostra com encara avui dia s'han de definir moltes coses sobre com descrivim l'escalada que és pràctica. El que ens explicà Corrigan ve a dir que una high-boulder per ell és, quan caus pots fer-te molt mal i amb possibilitat de matar-te. En

canvi, free solo és quan hi ha la possibilitat que et matis. Això és la seva opinió i avui dia encara no està clar on està la diferència entre una modalitat i un altre. Per aquesta raó sorgeixen conflictes de quan un escalador defineix la seva escalada de free solo quan altres escaladors ho definirien de high-boulder.

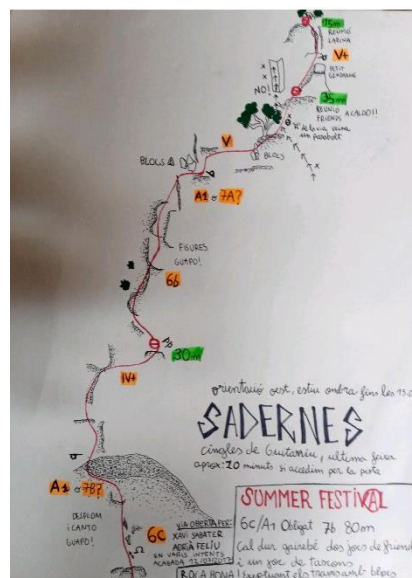
En el cas espanyol, el gener de 2020 va sortir un article a la revista Desnivel on es posava de manifest aquest conflicte en el moment en què Jorge Díaz-Rullo va encadenar Kundalini a una via a El Vellón a prop de Madrid. És un via de tan sols 15 metres. Aquest fa qüestionar si pot ser considerat com un high-boulder o un free solo quan hi ha blocs que arriben a més de 15 metres (Millaruelo, 2020).

Aquests com molts d'altres són alguns dels conflictes sense resposta per part de la comunitat escaladora, on uns opinen una cosa i d'altres opinen el contrari. La dificultat de traçar una línia entre una disciplina i una altra crea que aquests conflictes siguin i seguiran essent ben presents en els debats contemporanis sobre la pràctica de l'escalada.

En el cas de l'Alta Garrotxa un dels conflictes que s'han donat ha sigut el cas de l'obertura de la vis Summer festival. Una via que va ser oberta en estil tradicional l'estiu del 2017 per Xavi Sabater i Adrià Feliu.

El problema d'aquesta via va venir quan després d'uns dies d'haver obert aquesta via va venir un equipador actiu de la zona i va posar parabolts a la via. Aquest gest que per alguna persona no pot tenir importància, des del punt de vista de l'obridor és una falta de respecte, pel fet que els aperturistes ho van fer a través de proteccions flotants i després ve una altra persona darrera i obre la via ficant uns parabolts per poder pujar, quan els primers si van jugar la pell per pujar per allà.

*Imatge 7 Ressenya de la via "Summer festival"*



**Font: Xavi Sabater**

#### 4.4 Impacte ambiental de l'escalada

Als inicis de l'escalada aquests impactes que ens plantejem tenien molt poca importància a causa dels pocs practicants d'aquest esport. L'augment de persones ha creat la necessitat de què s'hagi de valorar quin impacte hi ha.

Al llarg d'aquest apartat s'explicarà els diferents impactes de l'escalada, ens centrarem en dos tipus d'impactes els ambientals i els socials. Quan parlem d'impacte ambiental fem referència en quins impactes, principalment negatius, creem a l'entorn. Per valorar aquest impacte dividim el recorregut que fa l'escalador des de que inicia l'activitat en sis zones:

1. **Aproximació a la via/sector.** Ens referim al trajecte que va des del pàrquing fins al sector o via. Pot ser un camí marcat o no.
2. **Peu de via.** Espai on acaba l'aproximació i l'escalador es disposa a preparar-se per l'escalada i on a vegades es deixa les maletes per agafar-les un cop tornin a baixar.
3. **L'escalada.** Moment en què l'escalador es disposa a pujar per un lloc concret, anomenat via. En aquest moment podem diferenciar els diferents tipus d'escalada (vies d'un sol llarg, vies de diferents llargs), a vegades aquestes tenen per objectiu arribar al cim de la paret i d'altres que simplement solen pujar uns metres i tornen al peu de via.
4. **El cim.** Espai on acaba la via o el cim de la muntanya.
5. **El descens.** És la ruta per la qual els escaladors tornen a la base de la via o peu de via. Hi pot haver diferents formes, pot ser que l'escalador baixi a través d'un o diversos ràpels o què baixi a través d'un sender.
6. **El càmping o la zona de bivac.** Zona on els escaladors passen la nit per poder tornar a fer una activitat l'endemà.

Totes aquestes zones han estat definides en el document "*climbing management: a guide to climbing issues and the development of a Climbing Management Plan*" desenvolupat per un projecte de Acces Found del 2008. Però si ens centrem a la zona d'estudi, Sadernes hi podem establir unes petites diferències.

En primer lloc, a Sadernes tothom o gairebé tothom que hi va a escalar arribar a través d'un transport particular. Aquest fet pot portar-nos a parlar d'un primer impacte d'emissions de CO2 que crea l'escalador per poder fer l'activitat, però aquí no hi entraré. Un cop s'arriba a l'aparcament Sadernes té uns espais habilitats. L'espai natural té una regulació de l'accés motoritzat, no es permet l'entrada de vehicles no autoritzats durant els mesos de març a octubre. Aquestes dates solen coincidir en el moment de màxima aflluència d'escaladors a l'espai. Per tant, el trajecte que s'haurà de fer caminant als sectors serà d'un mínim d'entre 5 i 10 minuts.

En segon lloc, a Sadernes hi ha un gran nombre de sectors d'escalada esportiva, és a dir, d'un sol llarg, excepte els cingles de Guitarriu i alguna via en algun altre sector que disposa de 2 o més llargs.

En tercer lloc, la zona qualificada de cim l'entendrem com el punt final de la via on la gran majoria de cops no s'arriba a un cim de muntanya com ens imaginem, exceptuant els casos esmentats.

En quart lloc, el descens del final de la via depèn del tipus d'escalada que si practica. Tots els descensos de vies, exceptuant els casos esmentats, es fan amb ràpels.

En cinquè lloc, a causa de la normativa vigent a l'espai natural de l'Alta Garrotxa està prohibit acampar en espais no habilitats. Pel cas de càmpings hi ha el de Sadernes mateix i el càmping Montagut.

Per tant, podem veure com aquestes zones s'han d'adaptar als diferents espais on s'escala, ja que cadascun d'ells té les seves particularitats.

Segons un estudi fet per Attarian i Pyke l'any 2000, van poder relacionar els diferents impactes que comporta l'escalada: erosió del sòl, el desenvolupament de nous senders, danys a la vegetació, tant pel que fa a la roca com a fora, eliminació indeguda de residus humans i molèsties a la fauna que viu a l'espai. Un dels impactes que també es té en compte és el cas del visual, en aquest cas trobem com a impactes els ancoratges fixats, possibles impactes sobre espais històrics i culturals i les possibles males experiències d'altres visitants no escaladors. Aquests fets poden portar a crear que la zona sigui menys atractiva pels visitants.

Tots aquests impactes els podem diferenciar en tres tipus d'impactes:

- Impactes ecològics
- Impactes culturals
- Impactes socials

Cal destacar que els impactes en un espai depenen de 3 factors (cita de cita de accés found)

1. El nombre i distribució de les persones
2. El tipus de persones i el seu comportament
3. L'ecosistema i les seves condicions

Aquests fets factors ens venen a dir que, tot impacte pot ser major o menor depenent d'aquests factors. Si tenim una comunitat escaladora més respectuosa amb l'entorn, l'impacte negatiu a l'espai serà molt menor.

En aquest apartat es tractaran els possibles impactes que hi ha en una zona d'escalada. Són tots aquells impactes que l'escalador crea i que poden portar a una menor naturalitat de l'espai.

#### 4.4.1 Impactes sobre els senders

És una realitat que els escaladors necessiten uns camins per tal d'accedir als peus de via, com molts excursionistes per arribar a un punt final. En el cas dels escaladors ens trobem que molts cops no són senyalitzats i són oberts per ells mateixos. Aquest fet porta una diversificació de camins que tenen un mateix punt final, de forma que tenim diferents maneres per poder accedir al peu de paret, molts cops aquests camins són anomenats camins socials (DeBendetti, 1990 citat per Attarian & Keith, 2008).

Normalment les rutes d'accés als sectors segueixen tres lògiques generalment (DeBendetti, 1990 citat per Attarian & Keith, 2008):

1. El sender més ràpid del pàrquing al peu de via.
2. El descens més fàcil des del cim.
3. En recorreguts entre penya-segats i espais per fer bloc.

Els principals problemes associats amb els senders creats pels escaladors són la compactació del sòl, l'eixamplament dels senders, augment de la profunditat del sender, pèrdua de sòl.

Tots aquests problemes són claus en l'inici de la creació del sender. Si es fa un ús responsable i no s'envaeix els espais no trepitjats crearà que l'impacte es centri en un espai en concret. El problema amb els senders dels escaladors és que aquests estan amb zones d'un pendent força elevat fet que crea una degradació del sòl major que si els camins són amb menor pendent.

Un dels efectes que pot fer variar l'impacte dels senders és el tipus d'escalada que és pràctica en el sector al qual es dirigeix. Està clar que si és un tipus d'escalada tradicional, portarà un major nombre d'escaladors que si hi ha una escalada esportiva.

#### 4.4.2 Restes fecals dels escaladors

Aquest tipus d'impacte encara que no pugui semblar-ho a primera vista suposa un problema per l'entorn, sobretot en espais molt freqüentats per escaladors. El fet de no fer les coses correctament pot portar problemes de salut per les mateixes persones si aquestes restes fecals van a parar a l'aigua.

El fet és que aquest impacte pot ser reduït si hi ha una educació adequada. Un exemple ho és el Parc Natural del Montsant que va establir un tríptic de consells i bones pràctiques per a l'escalada. En ell s'explica de forma molt clar com s'ha de fer aquesta acció.

Imatge 8 Manual de bones pràctiques sobre com dipositar les restes fecals



Font: Parc Natural del Montsant

Per tant, en aquest cas la reducció de l'impacte passa per una bona educació dels escaladors, és a dir, com actuar a la muntanya de forma responsable.

#### 4.4.3 Vegetació

Els impactes creats a la vegetació són els més importants. La forma en la qual es produeix l'impacte està en el moment en què es neteja una via d'escalada i se li retira tota la vegetació o parcialment per tal de poder aprofitar més preses. Però també trobem impacte en trepitjar, ja sigui en el moment en què accedim a la via pel sender com en el moment que escalem i trepitgem plantes rupícoles.



El moment de màxim impacte el trobem quan s'obren noves vies o sectors perquè és quan sol ser netejada la paret.

Però anem a veure aquests impactes diferenciats per les zones esmentades a l'inici.

1. **Aproximació:** Hi ha un impacte força important al trepitjar i crea, en alguns casos nous senders fins a arribar al peu de paret, això fa que hi hagi un problema important de pèrdua de vegetació i sense voler o saber, el mateix escalador sense estar matant una planta en perill d'extinció.
2. **Peu de via:** És segurament un dels espais més perjudicats ja que és l'espai on s'està un major temps l'escalador, sobretot si és el cas de l'escalada esportiva. En aquest espai es concentra la pèrdua més gran de vegetació, a causa de les contínues trepitjades dels escaladors mentre asseguren o esperen per escalar.
3. **L'escalada:** En aquest moment hi ha un impacte important si l'escalador trepitja alguna planta o la retira per tal de passar de forma més còmode. L'impacte més important en aquesta zona és sobretot en el moment d'obertura de la via, ja que, es fa una neteja molt important.
4. **Cim:** Ens trobem que si l'escalada té un cim, la sortida gran part dels cops és herbada. Això crea que endemismes d'aquests espais es vegin afectats per les trepitjades dels escaladors.
5. **Descens:** Hi ha diverses maneres de baixar, ho podem fer de diverses maneres: baixant caminant, fent un o diversos ràpels. Cada una d'elles té un impacte, en el cas de baixar caminant estem creant un nou sender on pot portar els impactes que s'han comentat a l'apartat anterior. En el cas del ràpel, si es fa des d'un arbre o diferents farà que en un futur aquests arbres aniran patint un desgast.
6. **Càmping o zona de bivac:** Ens trobem amb un impacte similar al del peu de via. Trobem una pèrdua de vegetació a causa de les contínues trepitjades i per les tendes o elements bàsics per dormir.

#### 4.4.4 Impactes sobre la fauna

Els escaladors i la fauna salvatge, en especial els rapinyaires, entren en conflicte de forma constant en aquells espais on hi ha vies d'escalada i espais de potencial nidificació d'aus. Aquest problema s'inicia en el moment en què l'escalada passa a ser una activitat cada cop més practicada. El moment de conflicte s'inicia sobretot quan es comença a practicar l'escalada esportiva, activitat que ha aportat molta més seguretat a l'escalador, per tant, més facilitat per descobrir l'esport. Aquesta informació ha sigut extreta d'una entrevista feta a la fundació per la conservació del quebratahuesos.

Les cingleres són hàbitats de vital importància per les aus, sobretot les rupícoles. Són en aquests hàbitats on els ocells els proporcionen un espai de refugi i de nidificació. L'impacte sobre aquestes espècies s'experimenta quan aquestes activitats recreatives, com pot ser l'escalada, alteren la distribució d'aquestes espècies, creant que les aus hagin de marxar, creant la pèrdua del niu i sense poder tirar endavant els polls. Perquè això passi no és necessari un contacte directe amb els ous o les mateixes aus, simplement amb la presència o soroll. Depenent de l'au es veurà més o menys afectada i pot crear la pèrdua de l'espècie en aquell espai (Attarian & Keith, 2008).

Un exemple molt clar de pèrdua a causa de l'escalada el trobem a Montserrat. Des de 1995 al Parc Natural de la Muntanya de Montserrat es fa el seguiment del falcó i l'àliga cuabarrada. A través d'un estudi fet per biòlegs de la Universitat de Barcelona als anys 80 van detectar els problemes en les poblacions d'aus arran de l'escalada. Aquest fet és el que va portar a signar el Juny de 2008 un Acord per la regulació de l'escalada, les vies ferrades i les canals equipats (Calaf, 2009).

#### 4.4.5 Impactes sobre la fauna a la zona de l'Alta Garrotxa

L'Alta Garrotxa la trobem inclosa en gran part del seu territori dins de la zona ZEPA, zona d'espacial protecció per les aus. Hi ha diferents aus rapinyaires però les principals són el voltor comú, l'àguila daurada, el falcó pelegrí, l'aufrany i el falcó mostatxut. Aquestes espècies són de vital importància i en alguns casos es veuen afectades per l'activitat de l'escalada. La regulació actual té en compte aquestes espècies a través d'un estudi fet l'any 2006.

Pel que fa a l'Alta Garrotxa, trobem un estudi de seguiment de les poblacions d'ocells de l'Alta Garrotxa on es van efectuar els treballs de camp entre els anys 2004 i 2007. L'estudi va observar un total de 3 parelles d'àguila daurada. Van poder concloure l'evidència d'un fracàs reproductiu sistemàtic durant els anys d'investigació. Per tant, conclouen el difícil manteniment d'una densitat poblacional com l'actual a l'Alta Garrotxa i més dificultat encara d'expandir la seva expansió a altres punts pròxims. Les causes d'aquest fracàs reproductiu l'atribueixen principalment a l'augment de les activitats humanes als espais i a la falta de zones obertes on l'àguila pugui caçar les seves preses. (Fabrego, Montserrat, & Vila, 2007)

Un altre informa del 2016, relacionat amb els rapinyaires necròfags a la comarca de la Garrotxa posa èmfasi en un augment poblacional de les poblacions de voltors en els últims 15 anys. Això és a causa de l'Encefalopatia Espongiforme Bovina (EET), una malaltia que va portar al fet que els ramaders no poguessin deixar el bestiar mort a la muntanya. Aquest fet va fer que els voltors s'expandissin pel territori fet que va portar al fet que es creessin els primers nuclis de voltors a l'Alta Garrotxa. Avui dia hi ha uns 70 exemplars de voltors (Montserrat, 2016).

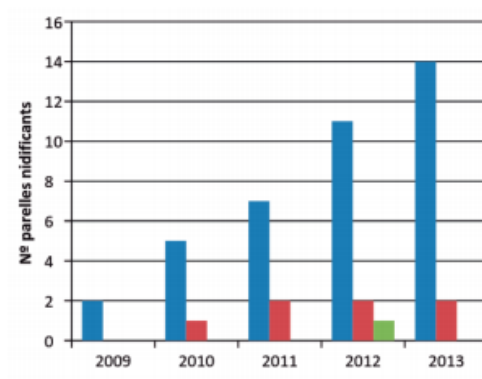
Segons l'Agrupació de Naturalistes i Ecologistes de la Garrotxa, als anys 80, a través d'uns estudis fets per ells els rapinyaires necròfags, voltor comú i negre, aufrany, i el trençalòs, la seva observació era molt rara o accidental. En canvi, cap als anys 90 ja es podien veure exemplars de forma més fàcil a certs punts de l'Alta Garrotxa. Però no va ser fins als inicis dels 2000 que es van detectar els primers dormidors comunals de voltors en algunes de les cingleres i on van començar a criar. (Montserrat, 2016)

Pel que fa al trençalòs l'any 2004 es va detectar una parella a l'Alta Garrotxa. Aquesta parella, l'única present al territori, es va veure afavorida pel punt d'alimentació suplementària instal·lat a la zona de les basses de Monars on gràcies a aquest punt el 2012 es va poder observar per primer cop la seva nidificació. Les últimes observacions fetes són preocupants a causa d'un tercer fracàs consecutiu. En el cas de l'aufrany es va poder observar el seu èxit de nidificació l'any 2010, segons Joan Montserrat trobem 3 parelles amb èxit. (Montserrat, 2016)

Els rapinyaires de l'Alta Garrotxa es troben en un moment de gran incertesa. Pel que fa a l'àguila daurada ens trobem amb una manca important de noves dades per saber si l'evolució de l'espècie ha millorat o no. El mateix passa amb els rapinyaires necròfags. Tots els rapinyaires es veuen afectats principalment per la falta d'espais oberts i falta d'accés a l'alimentació. La Unió Europea tampoc facilita la disposició de menjar per aquestes aus i els punts d'alimentació se'ls

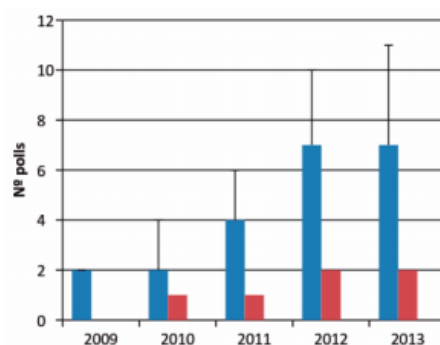
aporta menjar de forma ocasional fet que no aporta cap solució estructural sinó purament puntual. A més per aquells rapinyaires poc susceptibles a la presència humana, es veuen molt afectades per l'augment de persones en espai naturals. Una problemàtica que s'accentua en el moment que es produeixen accidents (cada cop més habitual per l'increment de la freqüentació dels espais naturals i la popularització de curses de muntanya i esports d'aventura) o s'ha de localitzar algú amb la utilització de suport aeri, la utilització per exemple d'helicopters de rescat en indrets tant sensibles tenen efectes molt negatius en la reproducció de les aus, evidentment de forma molt especial durant els períodes de cria. En el cas de l'Alta Garrotxa trobem com a principal focus la zona de Sadernes.

Gràfic 1 Evolució temporal del nombre de parelles reproductores de cada espècie (1a columna: voltor comú, 2a columna: aufrany, 3a columna: trençalòs)



Font: (Montserrat, 2016)

Gràfic 2 Evolució temporal del nombre de polls per cada espècie (1a columna: voltor comú, 2a columna: aufrany, 3a columna: trençalòs)



Font: (Montserrat, 2016)

#### 4.4.6 Impactes sobre els recursos hídrics

L'impacte als recursos hídrics prové principalment de les defecacions humanes que poden fer els escaladors. Aquesta crea que si plou i l'aigua porta aquesta defecació al riu més pròxim pot crear una contaminació d'aigües, el problema augmenta en el moment en què l'espai es popularitza cada cop més i amb això més escaladors, per tant, més possibilitat de defecacions al bosc.

Un altre impactes sobre els recursos hídrics el trobem en la pèrdua de vegetació per l'obertura de nous camins d'accés a sectors o en el mateix peu de via on crea que l'escorrentia d'aigua molt

més ràpida que de normal. Creant doncs una mala filtració d'aigua i un major impacte.(Attarian & Keith, 2008) cita de cita de (Cilimburg, Mon Zand Kehoe 2000)

#### 4.4.7 Impactes socials de l'escalada

En aquest apartat es parla dels diferents impactes que creen els escaladors amb un caràcter més social. Aquests impactes si entenen: impacte visual o estètic, impactes dels ancoratges fixes a la paret, impactes de les mascotes dels escaladors i impactes de les deixalles. Els impactes socials tenen un impacte directe en l'experiència de la vista a l'espai d'un mateix i de la gent que et trobes al llarg de la teva visita. El comportament de les persones pot fer que la teva experiència en sigui una o una altra, depenen de si la gent fa soroll, de si no tiren deixalles...(Attarian & Keith, 2008)

##### 4.4.7.1 Impactes visuals i estètics

Els impactes visuals poden ser més susceptibles per alguns escaladors i menys per alguns altres. S'entén com a impacte visual qualsevol objecte artificial instal·lat o penjant de la paret com podria ser una corda, un ancoratge fixa, taques de magnesi a la paret. (Carr, 2006 citat per Attarian & Keith, 2008).

Aquests impactes hi ha diferents escoles en l'àmbit català que tenen una visió molt diferent. Hi ha el cas d'un sector d'escalada a l'Estartit que a la paret l'únic impacte visual que pot haver-hi és alguna taca de magnesi a la roca o algun tros de corda, però no hi ha cap ancoratge fix ni cintes penjant. En canvi, a Siurana que és un espai conegut mundialment per l'escalada esportiva allà és més fàcil trobar cintes penjant d'ancoratges fixos, taques de magnesi... El fet de trobar-nos amb aquest impacte va directament relacionat amb el coneixement que hi ha d'aquell lloc per la comunitat escaladora i el tipus d'escalada que es desenvolupa a l'espai. En el cas de l'Estartit és una zona d'escalada molt poc coneguda i Siurana estem parlant d'una zona d'escalada que hi va gent de tot el món a escalar-hi.

El magnesi és un producte que es disposa a les mans per tal de tenir una major fricció entre la pell i la roca, el que fa és escar la humitat per suor de les mans. El problema del magnesi és la resta que queda a la roca, quan l'escalador s'aplica magnesi a les mans, en el moment de l'escalada deixa un rastre blanc a la paret. Depenen de la coloració de la roca, serà més visible o menys.(Attarian & Keith, 2008)

Aquests són els principals impactes visuals de les parets on es desenvolupa l'activitat de l'escalada.

##### 4.4.7.2 Impactes dels ancoratges fixes a la paret

Els ancoratges fixos són una forma de poder ascendir per la paret amb seguretat. El problema d'aquests ancoratges és que romanen a la paret durant llargs períodes de temps i aquest fet pot provocar un impacte visual a la paret. Els dos tipus d'ancoratges més comuns que trobem avui dia són el parabolts i els químics, que són els més utilitzats en escalada esportiva.

Un parabolts té una vida útil d'uns 30 anys i els químics tenen una vida útil de fins a 50 anys. L'impacte més important per la paret la trobem quan s'han de canviar els parabolts, aquest tipus

d'ancoratges són gairebé impossible d'extreure i el més comú és enfonsar-los a cops de martell, per camuflar visualment el desastre es posa resina barrejada amb pols de pedra.

En canvi, els químics la seva extracció és més fàcil, quan se'ls hi acaba la seva vida útil la resina s'haurà desintegrat i podrà retirar-se el tensor fàcilment. Però si s'ha de canviar abans a causa que s'ha malgastat el ferro del químic s'haurà de tallar arran de paret, això crea haver de deixar dos metalls incrustats a la paret. (Desnivel, 2002)

Ens trobem doncs amb uns materials que poden ser molt segurs però el fet que es menten molt temps a la paret poden crear un impacte visual, principalment, i ecològic sobre la paret. El fet d'haver d'anar canviant els ancoratges fa que les vies més antigues d'aquí a uns anys poden arribar a tenir un impacte força important.

En alguns casos s'ha fet servir els ancoratges fixos com a eines de protecció de la vegetació de les vies. La idea és posar una reunió amb ancoratges fixos per no haver de fer servir un arbre per fer reunió, d'aquesta manera l'arbre deixa de rebre l'impacte de l'escalador que fa quan recolze el seu pes mort sobre l'arbre. (Attarian & Keith, 2008,)

El 1998 va sortir ja publicat un document anomenat "to be bolt or not to be" de la UIAA, aquest document molt punter en la seva època ja sorgeix per dos factors. Un va ser per l'impacte visual que creen els parabolts o químics en un espai i en segon lloc va ser per la necessitat d'una part de la comunitat escaladora d'escalar en espais on no hi haguessin parabolts pel fet de mantenir viva l'experiència d'una escalada més aventurera. En ell es diu:

*"The absolute freedom of climbing consists of choosing to climb wherever you want and with whatever technical help one considers as necessary."*

(UIAA Mountaineering Commission, 1998)

Aquest document té una vessant més filosòfica però també és molt important tenir en compte que tots aquests ancoratges fixos a la paret seran permanents allà durant molts anys. Per tant, si anem augmentant el nombre d'ancoratges, pot arribar a ser un impacte sobre la geologia de l'espai força important.

#### 4.4.7.3 Impactes de les mascotes

Les mascotes, en especial els gossos que són els animals domèstics més presents en espais naturals poden suposar un impacte ambiental. Un dels principals impactes que poden crear és sobre els ocells, ja que, els ocells els poden veure com a uns depredadors. Un problema important el trobem en els ocells que nidifiquen a terra o en espais propers a terra, si el gos va deslligat o l'amo no dona importància a la situació pot ser una pèrdua dels polls perquè el gos els pot xafar o matar. (Taylor, Taylor, Anderson, Longden, & Fisher, 2005)

Un impacte important el trobem quan un escalador porta el gos en un peu de via d'escalada. El fet de portar el gos suposa un major impacte en el peu de via perquè a diferència de l'escalador que puja per la paret durant un cert temps el gos està tota l'estona al peu de via i pot causar impactes ecològics a l'entorn com: cavar forats, entrar dins del bosc i menjar fulles o la destrucció de vegetació per passar per espais que una persona no pot. (Taylor et al., 2005)

Un altre impacte pot ser sobre l'experiència que poden tenir la resta d'escaladors a l'espai, ja que si hi ha algun gos que causa problemes pot fer que la gent marxi amb una visió contrària a

un espai de tranquil·litat. Un altre problema que causen és sobre els animals de granja que en alguns casos poden fer esvarar els remats i això pot tenir conseqüències.(Taylor et al., 2005)

#### *4.4.7.4 Impactes de les deixalles*

Un dels problemes més importants avui dia per reduir l'impacte ecològic i visual de les deixalles rau en la conscienciació dels visitants d'un espai natural. L'impacte de les deixalles molts cops és la sobre freqüentació de visitants en un espai. El fet d'haver-hi més visitants crea que hi hagi també un percentatge de persones més gran i per tant de persones no conscients.(La vola, 2009)

En el cas de l'escalada ens trobem amb un col·lectiu que s'espera d'ell una consciència més important en aquest tema. El tipus de deixalles més comunes en zones d'escalada són burilles de cigarro, restes de menjar i cinta adhesiva pels dits. A part del terra també podem trobar dels impactes en matèria de deixalles a la paret on en alguns casos es deixa equipament per poder obrir rutes més fàcilment o simplement perquè l'últim de passar-hi ho va deixar a la paret.(Attarian & Keith, 2008)

#### *4.4.7.5 Impactes del soroll*

El soroll crea un impacte molt important per les espècies de fauna que hi ha al voltant. Quan ens trobem en un sector d'escalada si hi ha molta gent crearà que hi hagi molt soroll. L'escalador té la necessitat de relacionar-se amb el seu company per la seva pròpia seguretat. En alguns casos si hi ha grups d'escaladors que poden portar algun altaveu o està cridant entre ells com qui està en un bar, aquests tipus d'actituds són els que poden portar a una mala experiència per altres visitants que busquen tranquil·litat quan van a la muntanya.(Attarian & Keith, 2008)

Un soroll molt destacat el trobem en el procés d'obertura d'una via. Quan s'obre una via, si es fan servir algun tipus d'ancoratge fix hi ha un soroll derivat de l'establiment de l'ancoratge. En el cas de claus i espits, a l'haver de posar-los a cops de martell fa que hi hagi soroll entre 15-30 min. En canvi, amb els parabolts i químics és molt més ràpid, els parabolts pots tardar 60 s a tenir-lo instal·lat. A part els parabolts s'equipen amb un trepant elèctric.(Attarian & Keith, 2008)

Aquests sorolls impacten directament amb les aus del territori que si són sensibles al soroll o la presència humana poden portar a l'abandonament del niu o poden crear que l'any següent no tornin a nidificar en aquella paret.

## 5 Sadernes, regulació i història

Tota la informació extreta per la construcció de l'origen i la evolució ha sigut a través de les entrevistes (veure annex apartat 10.3)

### 5.1 Origen

Sadernes comença a desenvolupar-se als anys 80 a través d'escaladors que volien descobrir nous territoris. Pel que fa a vies llargues el primer a descobrir al territori de Sadernes va ser Lluís Hortalà i el van seguir Joan Peña, Alex Serra i Lluís Bancells. Lluís Hortalà i Àlex Serra van obrir la primera via l'any 1981 amb la via de "les cabres" una via de 90 metres situada als cingles de Guitarriu amb dos llargs de 5é grau i un tercer llarg de 6b. Després d'aquesta via van Joan Peña, Alex Serra i Lluís Bancells van obrir dues noves vies als cingles de Guitarriu: "els falcons" i "sabina mosquitera". Aquestes primeres vies llargues ja des d'un bon inici van ser equipades amb ancoratges fixos. En el cas de la via "les cabres" és va combinar amb claus i espits. Al llarg dels anys han sigut reequipades amb parabolts.

Carles Terme va ser el principal escalador que va començar a desenvolupar una escalada d'estil més esportiu, va aportar un gran nombre de vies a l'entorn i amb un estil més clàssic buscant les línies evidents. L'origen de l'escalada de Sadernes rau en la recerca d'espais inexplorats antigament i on les primeres vies no busquen la dificultat sinó les línies més evidents de les parets més significatives. La primera paret a ser explorada va ser Castell s'Espasa a causa de la seva proximitat i l'atractiu que té pels escaladors. Aquestes primeres vies van ser obertes amb ancoratges fixos de claus i espits. A partir d'aquí es van anar descobrint les diferents parets del voltant.

### 5.2 Evolució

En el cas de l'esportiva un cop obertes les diferents vies més evidents de l'espai i gràcies a la innovació amb el material i l'aparició de rocòdroms va crear als '00 és comences a desenvolupar un tipus d'escalada que ja no buscava les línies més evidents sinó que buscava vies de major dificultat. Aquest tipus d'escalada més clàssica de l'inici va donar pas a l'escalada esportiva que hi ha avui dia. Els principals aperturistes que van ajudar en aquest procés són Jordi Cruz i Ricard Suàrez, entre molts d'altres, Aquests aperturistes juntament amb els iniciadors com Carles Terme van ajudar a anar desenvolupant diferents sectors de Sadernes fins a trobar el mapa d'avui dia amb més de 20 sectors entre la Vall de Sant Aniol i la Vall d'Escales. Hi ha sectors com és el cas de l'aventura desploms que van ser oberts per un sol aperturista, en aquest cas va ser per Korbi Hort (Cruz, 2019).

En el cas de la via llarga ens trobem que fins a l'any 2000 es van arribar a obrir un total de 10 vies llargues. No va ser fins al 2013 que es comença a despertar un altre cop la curiositat en explorar més els cingles de Guitarriu i s'obren 5 vies més fins a l'actualitat. El 2013 es van obrir dues noves vies: "La vida prohibida" i "Homo Hominilupus" per Pau i Ignasi Miralpeix ambdues vies. Després no s'hi tornen a obrir vies fins al 2017 on s'obre "Summer festival" per Xavi Sabater i Adrià Feliu, "Luna" per Korbi Hort i Luis Vera i "Victòria 1 d'Octubre" per Miquel Tera i Marc Muntanya. El fet que no s'obrissin vies fins al 2013 i després fins al 2017 és a causa que les vies

més evidents ja van ser obertes pels primers aperturistes. Això fa que totes aquestes noves vies siguin de graus de dificultat més elevada on el mínim és de 7a.

Ens trobem doncs que en el cas de l'esportiva ha evolucionat cap a una escalada de dificultat on ja no es busquen les línies evidents sinó les línies amb més dificultat. En el cas de la via llarga a passat una mica el mateix però amb la diferència que s'ha evolucionat cap a una diversificació de l'estil de les vies, ja que trobem vies en estil totalment tradicional i d'altres vies amb un caràcter més esportiu on els ancoratges fixos i són presents. En canvi, l'esportiva l'evolució que ha fet amb tema d'ancoratges ha sigut apostar per una evolució als ancoratges fixos més segurs, químics i parabolts.

### 5.3 Regulació actual

La regulació actual funciona de forma que hi ha 3 tipus de sectors:

- Sectors lliures: són aquells on es pot escalar durant tot l'època de l'any.
- Sectors condicionats: són aquells que només es pot escalar durant una època de l'any.
- Sectors prohibits: són espais que no es pot escalar en cap època de l'any.

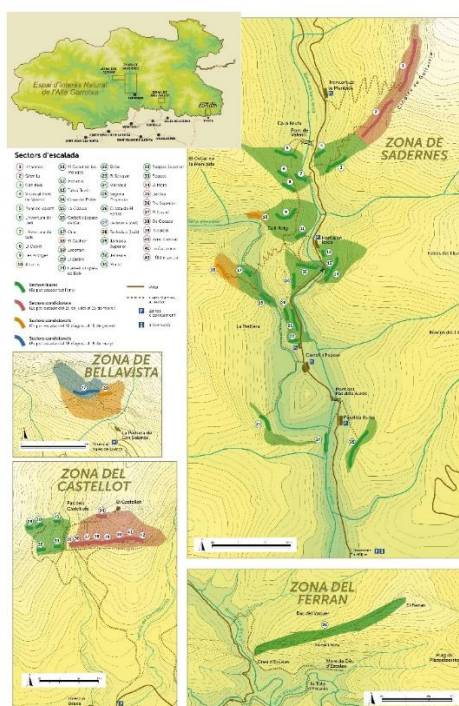
La regulació actual es basa en els estudis ornitològics de l'any 2006 i les posteriors revisions que és fan cada 2 o 3 anys, on es fa un seguiment de les aus. Els sectors que creuen que són favorables a la nidificació d'aus passen a ser sectors condicionats.

Tots els sectors que no surten en la regulació l'escalada passa ser prohibida l'activitat.

A la zona de Sadernes hi ha 4 sectors condicionats: Intramón, Guitarriu, Atlantis, El Galliner.

- Atlantis i Galliner està permesa l'escalada des del 15 d'agost fins al 15 de gener.
- Intramón i Guitarriu està permesa l'escalada des del 15 de juliol al 15 de febrer.

Mapa 6 Zones d'escalada de l'Alta Garrotxa i sectors regulats



Font: Consorci de l'Alta Garrotxa



## 5.4 Marc legal

L'espai natural de l'Alta Garrotxa té la categoria de protecció de rang més baix. Es troba dins l'espai PEIN (Pla d'Espais d'Interès Natural). Aquests espais van ser decretats l'any 1992 a través del Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual es va aprovar el Pla d'espais d'interès natural per part de la Generalitat de Catalunya.

Aquest espai es veu afectat sota les regulacions establertes per dues directives de la Unió Europea com són l'aprovació de la Directiva 2009/147 CE relativa a la conservació de les aus silvestres i la Directiva 92/43/CEE relativa a la conservació dels hàbitats naturals i de la fauna i flora silvestres. De la Directiva Hàbitats en sorgeix les zones LIC i ZEC, de la directiva Aus esdevenen les zones ZEPA. Per tant l'Alta Garrotxa és considerat un espai d'importància europea formant part de la Xarxa Natura 2000.

Tal com s'ha comentat, l'Alta Garrotxa tota ella és considerada zona ZEPA, per aquesta raó es designen com a espècies de vital importància el Falcó vesper (*Pernis apivorus*), l'àliga daurada (*Aquila chrysaetos*), el duc (*Bubo bubo*), el blauet (*Alcedo atthis*), el picot negre (*Dryocopus striatus*) i l'escorxadador (*Lanius collurio*). D'aquests només es veuen afectats per l'escalada l'àliga daurada (*Aquila chrysaetos*), el duc (*Bubo bubo*) i el Falcó vesper (*Pernis apivorus*).

Aquest fet porta a un conflicte directe entre aus i escaladors, que amb l'augment d'escaladors a l'espai augmenta el potencial conflicte i fa que s'hagi impulsat per part del Consorci de l'Alta Garrotxa una regulació de l'escalada.

Com a contrapunt amb les lleis de conservació també tenim la Constitució Espanyola com a pilar legal en la qual podem emmarcar l'activitat de l'escalada. L'article 43, on fa referència al foment per part dels poders públics de l'educació física i l'esport, i l'adequada utilització de l'oci. L'article 45 en el qual fa referència al dret a gaudir d'un medi ambient adequat pel desenvolupament de la persona i el deure de conservar-lo. (Nasarre, 2002)

L'any 2005 a l'Alta Garrotxa sorgeix una primera regulació de l'escalada a través d'ordenances municipals de tots els municipis implicats en les zones d'escalada. Però després es va canviar la base legal i es van basar en el Decret 148/1992, de 9 de juny pel qual es regulen les activitats fotogràfiques, científiques i esportives que poden afectar les espècies de la fauna salvatge. A través d'aquest Decret el Consorci té la potestat d'aplicar aquestes regulacions perquè ens trobem en un espai que és Zona d'Espacial Protecció per les Aus (ZEPA), per tant, l'escalada pot ser regulada legalment.

Actualment, la base legal de la regulació rau en el Pla de Protecció de l'Alta Garrotxa, pla que avui dia no està vigent i per aquesta raó i per la necessitat de tenir la regulació amb fonament legal, de tot el que s'especifica en el Pla de Protecció només hi ha aprovades les regulacions d'escalada i barrancs a través de la publicació al Butlletí Oficial de la Província de Girona al número 67 de 15 de gener de 2020 (Consorci de l'Alta Garrotxa, 2020). On diu:

*“El Consell Plenari del Consorci per a la Protecció i Gestió de l'Espai d'Interès Natural de l'Alta Garrotxa reunit en sessió ordinària el dia 25 de novembre de 2019, va acordar aprovar inicialment la regulació provisional de la pràctica de l'escalada i del descens de barrancs segons consta a l'Annex I i II d'aquesta resolució i que inclou el contingut de la resolució d'aprovació inicial del PPAG incorporant-hi les al·legacions presentades pel*

*ConSORCI, pels seus membres, per la propietat en relació a la inclusió d'un sector d'escalada o barranc i els errors cartogràfics detectats."*

(ConSORCI de l'Alta Garrotxa, 2020)

Aquest document crea que la regulació del descens de barrancs i d'escalada puguin ser aplicats de forma legal. Un cop el Pla de Protecció estigui aprovat aquest document deixarà de tenir rellevància perquè el Pla de Protecció llavors passarà per sobre legalment.

## 6 Metodologia

La part pràctica d'aquest treball és divideix en tres parts.

### 6.1 Entrevistes

La primera part consisteix en entrevistar en forma de cascada<sup>1</sup> a tres tipus de col·lectius:

- Escaladors
- Associacions
- Gestors d'espais naturals

És creen 3 tipus d'entrevista, una per cada col·lectiu. Les entrevistes serveixen per:

- Obtenir una perspectiva de quines filosofies d'escalada hi ha al territori, és a dir, si ens trobem amb una tendència a una escalada esportiva o una escalada més clàssica.
- Determinar quina ha estat l'evolució de l'escalada a Sadernes al llarg dels anys.
- Valorar la idoneïtat de la regulació actual.
- Conèixer quines són les mancances de l'escalada al territori i el seu punt fort.
- Valorar quina percepció de l'impacte ambiental hi ha.
- Observar diferents tipus de regulacions a Catalunya per poder tenir una visió més oberta de les diferents regulacions existents i veure quina percepció d'afectivitat tenen els diferents gestors.

### 6.2 Treball de camp a Sadernes

Aquesta part pràctica consisteix a visitar l'espai visualitzar de primera mà els problemes i impactes de l'escalada de Sadernes. Per causa de la COVID-19 solament es farà una visita. En aquesta visita es passa pel màxim de sectors possibles i es fa una valoració subjectiva dels impactes de l'espai. La idea principal era anar-hi més dies i fer una recopilació de dades més exactes però s'ha fet una visió general de l'espai i dels diferents impactes que presenten els sectors a simple vista.

### 6.3 Mapa Índex de Risc de Massificació (IRM)

Aquesta part consisteix en la confecció d'un mapa que vol representar un índex de risc de massificació per sector.

Per poder dur a terme aquest mapa primer de tot amb la base teòrica adquirida en el marc teòric del treball es va redactar l'enquesta, la base d'aquest índex rau en la regulació de Montserrat on van treure un índex similar anomenat: índex d'escalada potencial. L'índex desenvolupat pel Parc Natural de la Muntanya de Montserrat agafa com a variables:

- Longitud de la via
- Aproximació i accés
- Tipus d'equipament
- Dificultat tècnica de la via

---

<sup>1</sup> Entrevista en forma de cascada: significa que es tria una persona a qui fer la primera entrevista i a partir d'aquí aquesta al final de l'entrevista recomana 3 persones a qui fer-li l'entrevista.

Sadernes és un espai on hi ha 514 vies d'esportiva i només 15 vies llargues. Aquest fet fa que no fes viable tenir en compte la longitud a les vies, ja que les vies esportives de Sadernes són d'un sol llarg, per tant, es va desestimar aquesta variable.

El tipus d'equipament també es va desestimar perquè totes les vies de Sadernes estan equipades amb parabolts, químics i espits. Només hi ha 3 vies llargues en estil tradicional i sense ancoratges fixes.

La dificultat tècnica i l'aproximació es van mantenir perquè són dues variables que s'ajusten a les condicions de Sadernes, ja que, l'aproximació als sectors no és de 2 min ni de 10 en molts casos. En el cas de la dificultat ens trobem amb un espai amb una gran diversitat de dificultats d'escalades.

En aquest índex doncs es va mantenir l'aproximació caminant i la dificultat de les vies. En l'índex de risc de massificació (IRM) si va afegir la variable de nombre de vies per sector. Aquesta variable ha fet que s'estudiï l'activitat de l'escalada per sectors i no per vies com fa el Parc Natural de la Muntanya de Montserrat. El fet és que Sadernes a diferència de Montserrat trobem un gran nombre de vies molt pròximes les unes de les altres. Montserrat també ho té però el fet de tenir vies llargues fa que es trobin més distanciades.

Per tant per poder extreure dades per poder crear aquest índex es va crear l'enquesta. Constava de dues parts; la primera part, consta d'unes preguntes relacionades amb el coneixement de la regulació i l'impacte; la segona part, centrada en l'extracció de dades de l'índex on es demanava el següent:

*“A la zona d'escalada de Sadernes hi ha diferents sectors d'escalada i cadascun d'ells té les seves particularitats. Valora quines variables tenen més importància i quines menys en el moment en què vas a escalar. De les tres variables que trobaràs a continuació, tens 10 punts a repartir. Per tant, la suma de les 3 variables ha de sumar 10.”*

Les tres variables eren:

- La proximitat del sector respecte el pàrquing (fa referència al pàrquing 0)
- La dificultat de les vies
- El nombre de vies en el sector





El fet de fer ponderar amb una suma total de 10 les 3 variables és per poder observar quina variable donen més importància (Per veure l'enquesta completa vegeu l'apartat 10.1 al annex)

Un cop s'extreuen les dades de l'enquesta i amb les dades extretes del llibre de ressenyes d'escalada de Sadernes i Sales de Llierca de Jordi Cruz es procedeix a la construcció d'una taula per organitzar totes les dades (vegeu la taula a l'apartat 10.2 del annex).

Per poder fer l'índex de forma coherent es va decidir valorar les variables amb una escala de l'1 al 4. Per tal d'adjudicar cada variable a cada sector es van fer servir les respostes de les enquestes.

Per la variable de proximitat s'ha calculat la distància en kilòmetres a través del programari de QGIS. Un cop s'ha vist la distància de cada sector respecte al pàrquing s'ha dividit en divisions naturals, de manera que ha quedat així:

Imatge 9 Llegenda del mapa de risc de massificació segons la proximitat

	0,786877 - 1,243922	1
	1,243923 - 1,747049	2
	1,747050 - 2,120501	3
	2,120502 - 2,800000	4

**Font: Elaboració pròpia**

Aquestes dades han servit per constituir el mapa de risc de massificació segons proximitat.

Pel que fa a la variable de dificultat a través de les respostes dels enquestats s'ha valorat els graus de dificultat que tenen més interès. De forma que han quedat d'aquesta forma:

- S'ha donat un valor 2 als sectors amb una majoria de graus entre 8b/+ i 9a
- S'ha donat un valor 3 als sectors amb una majoria de graus que van des de 4a/+ fins 6a/+ i 7b/+ fins 8a/+. El valor 3 se li ha donat a més grau a causa que els enquestats han mostrat un mateix interès.
- S'ha donat un valor 4 als sectors amb una majoria de graus entre 6b/+ fins 7a/+.

D'aquesta forma s'ha confeccionat el mapa de risc de massificació segons dificultat.

L'última variable de nombre de vies a través d'un recompte del nombre de vies de cada sector gràcies al llibre de ressenyes de Sadernes de Jordi Cruz publicat el 2019. Un cop fet el recompte s'ha fet un interval igual en 4 divisions. D'aquesta forma s'ha confeccionat el mapa de risc de massificació segons el nombre de vies.

Tots aquests mapes s'han confeccionat amb vectorial. L'ortofoto s'ha extret de l'ICGC i la resta de capes vectorials s'han creat a través de la informació recopilada a les enquestes i amb el llibre de Jordi Cruz.

### **Mapa IRM**

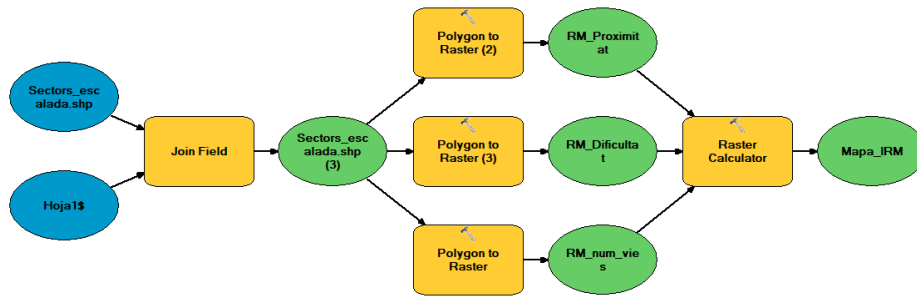
El mapa final de l'Índex de Risc de Massificació s'ha creat a través de la suma de mapes de les variables explicades. Per fer-ho s'ha rasteritzat les 3 capes vectorials de forma que han quedat 3 mapes amb valors d'1 a 4. Un cop estaven en format raster s'ha fet un raster calculator i se li ha aplicat la següent fórmula:

$$= (\text{mapa de risc de massificació segons el número de vies} * 0,350) + (\text{mapa de risc de massificació segons la proximitat del pàrquing} * 0,217) + (\text{mapa de risc de massificació segons la dificultat de vies per sector} * 0,433)$$

Els números sorgeixen de les respostes dels enquestats a la segona part de l'enquesta on donen major importància a la dificultat de vies del sector.

A través del raster calculator s'atorga un número d'entre 1 i 4 a cada sector on com més proper a 4 significa un major risc de massificació.

Diagrama 1 Model de les operacions realitzades per arribar a trobar l'IRM



Font: pròpia

### Mapa d'increment de vies

Aquest mapa s'ha creat per veure quin tant per cent total i per sector hi ha hagut d'augment de vies entre els anys 2007 i 2020. A través de les dades recopilades per crear el nombre de vies i comptabilitzant les del llibre de ressenyes que va fer Jordi Cruz l'any 2007 s'han comptabilitzat el nombre de vies per sector i totals per tal de veure quin increment hi ha hagut. Aquestes dades després es representen en un mapa.

## 7 Resultats i discussió

En aquest apartat s'exposen tots els resultats obtinguts al llarg del treball.

### 7.1 Entrevistes

#### 7.1.1 Escaladors

Les entrevistes que es van fer van ser a:

- Jordi Cruz
- Xavi Sabater
- David Font
- Adrià Feliu
- Josep Bronsor

A part d'aquests escaladors també se'ls hi va demanar a altres com Carles Terme per tal de tenir una visió de diferents escaladors però no van respondre als missatges requerint resposta.

En la primera part de l'entrevista Jordi Cruz i David Font, són els escaladors que van aportar un relat molt interessant de l'evolució de l'escalada a Sadernes que està exposat a l'apartat 5.1.

La segona part d'impactes, tots els escaladors coincideixen que hi ha un impacte ambiental de l'escalada. Aquest fet ens ajuda a entendre que els mateixos escaladors entenen que s'ha de ser conscient amb l'entorn en el qual ens trobem. Josep Bronsor destaca l'impacte de les taques de magnesi a la paret, que es fan per servir per saber on és la posició exacte de la següent presa. Adrià Feliu i David Font destaca l'impacte de la fixació d'algunes pedres a la paret amb ciment per tal de fer viable la via, ja que si no seria molt difícil, aquest impacte el tracten com a negatiu perquè pensen que amb l'excusa de la dificultat ara "tot si val", aquest sentit significa que no és una escalada de dinàmica natural sinó que els aperturistes i escaladors és fan les vies com ells volen. Xavi Sabater destaca que gràcies a l'escalada molts sectors propers al camí forestal no

pateixen esllavissades descontrolades, ja que els escaladors cada cop que passen si hi ha alguna roca inestable, la fan caure de forma controlada.

Pel que fa a massificació, tots ells pensen que en els últims anys hi ha hagut un augment d'escaladors al territori però gairebé tots creuen que la massificació no anirà més. Jordi Cruz ho argumenta dient que hi ha una crescuda d'escaladors però que una part d'ells es queden a les sales indoor i pocs acaben sortint a roca. Tots coincideixen a dir que mai s'arribarà a casos com Margalef o Siurana, sectors d'escalada més importants de Catalunya.

Pel que fa a la falta d'informació com a causa de major impacte hi ha diferents versions però el que tots venen a dir és que ens trobem amb un moment que hi ha una falta de consciència de les regulacions actuals i en el cas de Sadernes, els únics sectors regulats són els més allunyats, fet que redueix el nombre d'escaladors. Tot i això, el que creuen molts d'ells és que hi ha una necessitat de formació per tal de transmetre els valors bàsics de muntanya. Si tothom tingués una major cultura de muntanya, molts dels impactes com deixalles i soroll es veurien molt reduïts.

Pel que fa a la concentració de vies, pensen que hi ha sectors que hi ha massa vies juntes a causa que molts aperturistes els mou l'ego d'obrir vies i a vegades seria necessari valorar si aquestes vies són realment necessàries o no. Relacionat amb això es va fer la proposta de com veurien l'aplicació d'una normativa d'equipament de vies. En aquest sentit hi ha més discrepàncies, alguns pensen que han de ser els mateixos escaladors que han d'auto regular-se i d'altres pensen que és necessari perquè el descontrol ha arribat a un nivell superior. Per tant, s'hauria d'organitzar una associació d'escaladors per decidir el que volen fer i de quina forma.

Pel que fa a la regulació tots coincideixen que es necessita fer una regulació més dinàmica, de forma que les restriccions que hi ha siguin adequades a la realitat. Molts d'ells no troben lògiques algunes de les restriccions, tot i que el problema en la regulació més important el veuen a les zones d'escalada de Bellavista. L'únic sector de Sadernes que no entén gaire la regulació és la zona dels cingles de Guitarrí. Coincideixen doncs que és necessària una regulació consensuada entre escaladors i Consorci.

Sobre el desenvolupament d'altres tipus d'escalada com seria la tradicional els més joves afirmen que seria un punt a favor del territori per donar una major diversitat d'escalades i els que tenen més experiència afirmen que la zona de Sadernes la roca no és del tot amable amb un tipus d'escalada d'estil més tradicional a causa del tipus de roca. Tot i això, es pensa que s'ha de respectar l'estil amb el qual s'obren les vies. Algun dels entrevistats destaquen que la zona de Guitarrí podria ser un espai per poder experimentar aquest canvi. David Font va explicar que van obrir algunes vies amb artificial però va afirmar que el millor per la paret és no fer públiques les vies perquè si hi anessin gaires cordades, la roca podria veure's molt afectada.

Com a visió de futur creuen que si la regulació comença a adaptar-se amb els escaladors i hi ha un major consens amb el consorci farà que l'escalada vagi amb una dinàmica més bona per l'espai i escaladors. Si això no passa seguirà sent un espai on els escaladors aniran fent accions de forma anàrquica. Tot i això, es creu que al final es crearan associacions d'escaladors perquè hi ha una necessitat de posar una sèrie de restriccions.

### 7.1.2 Associacions

Pel que fa a associacions es va demanar a centres excursionistes i rocòdroms de la zona d'Olot i però per diferents causes no vam poder dur a terme les entrevistes. Al final només es van poder fer a la FEEC (Federació Entitats Excursionistes de Catalunya) i l'associació de Roca Nua.

#### **FEEC**

La FEEC és una federació que vetlla per oferir serveis a les diferents entitats excursionistes de Catalunya i a tots els esportistes de les diferents disciplines lligades a l'excursionisme i alpinisme i als seus aspectes culturals. Avui dia ja fa 100 anys que estan en actiu.

L'entrevista va ser amb Koki Gassiot, responsable de la comissió d'escalada. Des de la FEEC en matèria de regulació el que fan és presentar una proposta de regulació. Ells tenen un document marc en el qual es basen on distingeixen 4 zones d'escalada:

- Zones d'escalada A: zones d'escalada intensiva
- Zones d'escalada B: zones d'escalada habitual
- Zones d'escalada C: zones d'escalada excepcional
- Zones d'escalada R: rocòdroms amb medi natural

El que venen a presentar en aquest document és crear diferents espais per les necessitats de cada tipus d'escalador. D'aquesta manera la persona que busca seguretat anirà a zones R i A, en canvi, l'escalador que busca una escalada més aventurera i sense massificació de gent podrà anar a les zones B i C, on els ancoratges fixos són menys presents i l'antropització de l'espai és mínima (Gassiot, 2018). Pensa que en el cas de Sadernes hauria de ser una zona R o A. Pensa que aquest model de gestió dels espais faria que no hi hagués una necessitat de crear normatives d'equipament de vies pel fet que ja hi ha uns experts que són els que desenvolupen les zones A i ja ho fan amb un sentit.

Comenta que no van ser presents a la regulació actual però els hi agradaria poder-hi ser presents en la següent. Destaca la importància de la formació de les persones en cultura de muntanya, ja que això ajudaria a tenir actes més cívics als espais naturals.

Respecte a les regulacions pensa que el fet de prohibir no aporta cap solució, també creu que les regulacions són respectades si la gent els hi veu la lògica, si no hi veuen una lògica, molts cops no són respectades.

#### **Associació Roca Nua**

És una associació ecologista que defensa l'escalada en estil tradicional i la preservació de la muntanya en el seu estat natural. L'entrevista se li va fer a Jordi Esteve, escalador i membre de l'associació.

Jordi Esteve comenta que avui dia, creu que l'impacte de l'escalada és més visual i ètic que mediambiental, ell posa l'exemple de què un biòleg quan investiga una línia no es fixarà en el nombre de xapes que hi ha sinó en si en aquella via hi ha una nidificació. A partir d'aquí pensa que s'hauria de crear unes regulacions d'escalada que tinguessin la vessant ètica de l'espai. Ell posa per exemple el cas d'Anglaterra on allà preval la dinàmica ètica on com que des dels inicis es va escalar amb el mínim de material fix a la paret i retirant tot el que es posa en ella avui dia encara segueix igual.



Pensa doncs que aquí Catalunya també hauríem de tenir uns espais similars a aquests on els escaladors que vulguin experimentar aquesta escalada ho puguin fer lliurement, és a dir, crear "zones d'ètica local".

Ell creu que avui dia el problema no és la massificació de persones sinó de vies. Sí que hi ha zones que tenen problemes de massificació però la majoria de sectors de Catalunya aquest problema no el tenen.

Com la resta de persones entrevistades pensen que hi ha una falta de cultura de muntanya basada en els orígens. Creu que s'ha de crear una connexió entre escalada, natura i aventura. Per fer això ells impulsen trobades un o dos cops l'any per poder transmetre aquests valors a diferents escaladors que hi estiguin interessats.

Les regulacions al final comenta que acaben sent indispensables pel fet que hi ha una necessitat força important de gestionar el territori i per tal de prohibir futures obertures. Remarca que s'ha de deixar respirar les parets d'obertures per tal que les pròximes generacions puguin crear nous itineraris però de la forma més respectuosa.

Els han estat presents en 4 regulacions:

- **Montserrat:** Van ser-hi presents dins de la Comissió tècnica de l'escalada, per tal de dir la seva en el moment de construcció de l'inventari de vies de Montserrat. La seva proposta en la regulació era prohibir les noves vies, amb l'excepció que només se'n poguessin fer en estil tradicional. També buscaven posar en valor l'estil tradicional. Però s'ha aconseguit reduir la proliferació de vies equipades gràcies al fet que s'ha de demanar permís al Parc per obrir noves vies. El Parc Natural de la de Montserrat per autoritzar l'obertura de vies es basa en els estudis d'aus, estudis espècies rupícoles, que la via no es creui amb una ja existent i que la via segueixi un estil similar amb les vies properes. També es miren que hi hagi una distància mínima entre via i via.
- **Parc Natural d'Aigüestortes i Estany de Sant Maurici:** Tenen contactes amb el Parc Natural d'Aigüestortes per tal de limitar unes valls on només es pogués desenvolupar escalada en estil tradicional, ja que, l'entorn és un espai on s'ha de mantenir la puresa de l'alta muntanya i és un espai on amb més raó s'han de facilitar aquest tipus d'activitat. També pel fet de mantenir l'esperit d'aventura que suposa a les muntanyes del Pirineu.
- **Collegats:** Van participar en una reunió amb agents del parc, alcaldes i escaladors i aperturistes de la zona, en ella van exposar el gran nombre de vies que hi havia i els afectes positius de desenvolupar una escalada d'estil més tradicional per tal de reduir l'impacte. Aquest fet no va agradar gaire els aperturistes de la zona a causa que als diferents agents forestals i del parc els hi va agradar força la proposta.

El que busquen amb les regulacions és la prohibició de les assegurances fixes perquè avui dia ja hi ha suficients vies equipades. També creuen que ha d'haver-hi un canal de comunicació més bo entre escaladors i administració. Ell posa l'exemple de l'associació britànica British Mounteering Council que té una aplicació que mostra les regulacions dels diferents espais on s'escala i també el tipus d'accés, si es passa per una propietat privada... I tenen uns agents que fan treball de camp i que creen la comunicació entre els gestors de l'espai i els escaladors. Aquest és un dels objectius de l'associació en un futur per Catalunya.

### 7.1.3 Gestors d'espais naturals

#### **Parc Natural del Cadí Moixeró**

La regulació del Parc Natural del Cadí Moixeró no té una regulació però el que fan és que les zones on s'escalava es pot seguir escalant però no està permesa l'obertura de noves vies. Quan hi ha una demanda d'obertura de noves hi ha una comissió d'escaladors del Pedraforca que se'ls notifica quan algú vol obrir una nova via i a partir d'aquí si aquesta no passa per algun lloc on hi ha alguna via clàssica se li aprova o denega.

La curiositat de gestió del Parc està que cada cop que s'obre un sector el van a mirar si és viable i fan algun estudi si és necessari, però no tenen estudis ornitològics o de flora simplement actuen segons al dia a dia. Un dels fonaments en matèria d'escalada està en la preservació de les vies clàssiques i del seu estil on aquestes són intocables.

#### **Fran Trabalon**

Fran Trabalon és un biòleg especialista amb aus, va ser l'encarregat de fer l'estudi d'aus el 2006 a l'Alta Garrotxa. Explica que la conclusió d'aquell estudi va ser d'identificar quins eren els sectors que presentaven unes condicions òptimes per la nidificació d'aus.

Comenta però que avui dia segurament la informació que hi ha està desactualitzada i seria necessari un nou estudi per poder valorar bé quin és l'estat actual de les diferents aus que es troben a l'Alta Garrotxa. Tot i la falta d'informació a la zona de Sadernes creu que hi ha diferents tipus d'aus que poden ser-hi presents com és el cas dels voltors, del Falcó Mastatxut i el Falcó pelegrí, tot i que s'hauria de fer un estudi adequat per poder-ho comprovar.

#### **Xavier Oliver**

Xavier Oliver és biòleg del Parc Natural de la Zona Volcànica d'Olot. Destaca que actualment no hi ha cap estudi de flora rupícola a l'espai i que no hi ha espècies amenaçades a la zona de Sadernes. Tot i que s'hauria de fer un estudi per poder comprovar si això és cert. Destaca els problemes que hi ha amb les plantes invasores de caràcter ornamental, per poder frenar aquestes espècies fa èmfasis en la importància de mantenir les plantes de peu de via perquè són les que ajuden a mantenir l'equilibri i que no apareguin tantes plantes invasores. En aquest sentit Oliver pensa que s'hauria de limitar l'accés al peu de via a un cert nombre de persones.

#### **Xavier Puig**

Unes altres espècies susceptibles a tenir impactes són els ratpenats, segons el biòleg Xavier Puig, els ratpenats a Sadernes no es veurien afectats per l'activitat de l'escalada i només en el cas de dues espècies podrien ser vulnerables perquè viuen en fissures. És el cas de la *Hypsugo savii* i la *Tadarida teniois*. Tot i així, no es veuen gaire afectats per l'escalada.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Informació extreta d'intercanvi de mails amb en Xavier Puig. Disponible al annex.

## 7.2 Treball de camp a Sadernes

El treball de camp es va dur a terme el dia 21 de juliol de 2020. Només va ser un dia a causa de la pandèmia de la COVID-19. Aquell dia es van visitar un total de 17 sectors. S'ha fet una descripció de cada sector i una descripció de les problemàtiques presents. Totes les imatges presents en aquest apartat són d'elaboració pròpia.

### **Castell s'Espasa, esquerra**

Castell s'Espasa és la primera paret visible en entrar a la vall de Sant Aniol, està dividida en dos sectors, el Castell s'Espasa esquerra i Castell s'Espasa, dreta. En aquest cas parlarem del sector esquerre.

El sector està just per on passa el camí forestal (imatge 10). Trobem un total de 30 vies que van des del 4 al 7b+. Les primeres vies s'assegura des del mateix camí i les vies de més a l'esquerra per poder-hi accedir s'ha de fer una mica de grimpada de molt baixa dificultat (imatge 11). Aquest petit camí, com es pot veure en la imatge 11 hi ha un desgast molt important en la pedra i això fa que sigui molt més llisa. L'arbre que podem veure en la imatge 16 també es veu molt afectat pel fet que hi ha molta gent que el fa servir de barana per ajudar-se a pujar, fins a arribar al punt que alguns estan gairebé morts.

Ens trobem amb un peu de via molt còmode tant en les vies de l'esquerra (imatge 13) com les vies de la dreta (camí forestal). En el peu de via del camí forestal hi ha un impacte molt poc important, ja que el camí forestal fa que no hi hagi impacte. En canvi, en el peu de via de les vies de més a l'esquerra trobem un impacte ambiental molt gran. Hi ha moltes arrels que sobresurten a causa del pas de les persones (imatges 14 i 15). El fet de ser un dels sectors més propers al pàrquing ajuda a tenir més afluència de gent i això es veu afectat en el peu de via i amb el camí d'accés on en la imatge 12 podem observar com la pedra del camí d'accés està molt llisa.

Com a impacte visual podem percebre les taques blanques a la paret de les restes de magnesi dels escaladors.



*Imatge 10 Accés al sector de Castell s'Espasa esquerra*



*Imatge 11 Camí d'accés a les vies de la part esquerra del sector Castell s'Espasa, esquerra.*



*Imatge 12 Pedra desgastada en el camí per accedir a les vies del sector de dalt de s'Espasa esquerra.*



*Imatge 13 Peu de via del sector Castell s'Espasa esquerra*



*Imatge 14 Peu de via del sector Castell s'Espasa esquerra*



*Imatge 15 Peu de via del sector Castell s'Espasa esquerra*



*Imatge 16 arbre mort en el camí d'accés a les vies de la part esquerra al sector Castell s'Espasa, esquerra.*

### **Castell s'Espasa, dreta**

Aquest sector és la continuació de la part de Castell s'Espasa. L'accés és molt pròxim al camí forestal, un cop passat s'Espasa Esquerra a uns 50 metres ens trobem amb una llosa que s'ha de grimpar fins a accedir a un petit corriol marcat a l'esquerra que ens porta al peu de via (imatge 17).

El sector té un total de 22 vies que van des del 5é grau al 7c. És doncs un sector on i pot anar-hi una gran diversitat d'escaladors.

Ens trobem amb un sector on el peu de via és molt pedregós i per aquesta raó és difícil de veure l'impacte de la terra (imatge 18). Tot i això, podem percebre un desgast important a la pedra i els espais on hi ha corriol ens trobem com les arrels de les alzines es veuen de forma clara (imatge 19). També podem observar en la imatge 24 el magnesi a terra, aquest fet ens indica la presència d'escaladors. També ens trobem amb alzines molt malmeses a causa del constant recolzament d'escaladors en elles (imatge 20). Aquest fet pot portar a provocar la mort en algun dels casos.

Un altre fet que ens indica la presència constant d'escaladors són les marques de magnesi a la paret, en les imatges no es veu massa bé però en moltes de les vies d'aquest sector trobem taques de magnesi en algunes de les preses a causa de ser escalades constantment. Tot i ser un sector molt transitat podem observar un gran nombre de plantes rupícoles al peu de via i a la paret, algunes d'elles s'han pogut identificar. Podria ser que es tractessin de *Rhamnus pumila Turra* (imatge 23) i *Asperula aristata L.f.* (imatge 22). Aquestes identificacions s'han fet a través de l'aplicació PlantNet i la pàgina web de Flora Catalana.

En relació amb la brutícia del sector en general es veia força net i sense papers que simbolitzessin possibles excrements humans en l'espai.



Imatge 17 Corriol d'accés al sector de Castell s'Espasa dret.



Imatge 18 Peu de via del sector de Castell s'Espasa dret.



*Imatge 19* Peu de via del sector de Castell s'Espasa dret.



*Imatge 20* Arbres malmesos pel constant recolzament de persones sector de Castell s'Espasa dret.



*Imatge 21* Paret del sector de Castell s'Espasa dret.



*Imatge 22* Possible *Asperula aristata* L.f. (Canyeta d'or) al sector de Castell s'Espasa dret.



*Imatge 23* Possible Fic de roca (*Rhamnus pumila* Turra) al sector de Castell s'Espasa dret.



*Imatge 24* Magnesi al terra al sector de Castell s'Espasa dret.

## Cova del Bisbe

La paret de la Cova del Bisbe la trobem situada just davant de la de Castell s'Espasa, a l'altra banda del riu. L'accés és a través del camí forestal que trobem un trencant a mà dreta que baixa en direcció al riu (imatge 25). Un cop s'ha travessat el riu s'ha de pujar per una llosa on hi ha cordes fixes per ajudar-se a pujar (imatge 26). Llavors se segueix un corriol que ens porta fins al peu de la paret (imatge 27). En aquests camins d'accés al ser molt pedregosos no es veu molt d'impacte però sí que les roques del camí per baixa al riu des del camí forestal són força llises.

El sector consta amb un total de 34 vies que van del grau de 6a+ al grau de 7c. Igual que castell s'Espasa el fet de tenir un gran nombre de vies i de diferents graus fa que hi hagi un gran nombre d'escaladors. Ens trobem amb una escalada que en la primera part de la cinglera destaca per ser escalada amb un desplom amb regletes i bones preses (imatge 29), en canvi, al final de la cinglera l'estil d'escalada és de placa amb regletes i on hi ha les vies amb grau més baix.

El peu de via, es troba amb una situació similar a Castell s'Espasa on gran part d'ell és pedregós (imatge 30). Tot i això, el corriol que va seguint la paret es nota l'impacte, hi ha moltes arrels que a causa de l'escorrentia han quedat descobertes (imatges 31 i 32).

Pel que fa a la paret es pot observar taques de magnesi que denoten el pas d'un gran nombre d'escaladors per les vies. La fora rupícola és extensa per tota la paret tot i que en els espais on hi ha vies disminueix però no es veu de forma molt clara.

Al peu de via s'ha observat esparadrap com a deixalla d'algun escalador (imatge 35). A part d'això no s'han vist restes de paper de possibles excrements propers al sector.



*Imatge 25 Camí d'accés al sector de la Cova del Bisbe des del camí forestal*



*Imatge 26 Corda fixa per accedir al sector de la Cova del Bisbe per la llosa de la imatge*



*Imatge 27 Corriol d'accés al sector de la Cova del Bisbe*



*Imatge 30 Peu de via del sector Cova del Bisbe*



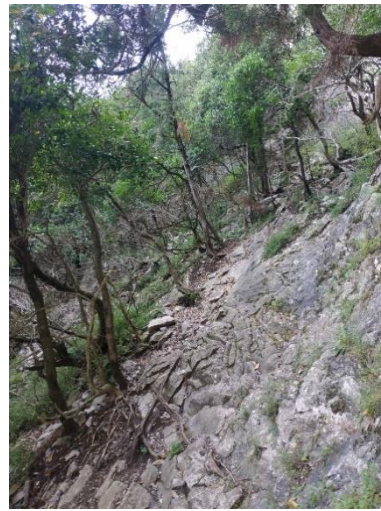
*Imatge 28 Peu de via del sector de la Cova del Bisbe*



*Imatge 31 Corriol al peu de via del sector Cova del Bisbe*



*Imatge 29 Peu de via i paret de la Cova del Bisbe*



*Imatge 32 Corriol al peu de via del sector Cova del Bisbe*





*Imatge 33 Corriol al peu de via del sector Cova del Bisbe*

*Imatge 34 Corriol al peu de via del sector Cova del Bisbe*



*Imatge 35 Esparadrap d'escalador al sector Cova del Bisbe*



### **Totxo Thrash**

Sector situat a la llera del riu, el trobem just en el primer pont, passada la paret de Castell s'Espasa. S'accedeix travessant el riu després d'haver passat el pont. Aquest sector d'una temporalitat molt marcada perquè si el riu hi baixa un cabal considerable d'aigua, fa que no es pugui escalar en el sector.

És un sector on les vies de molt baixes, ja que no són de més de 12 metres. Per tant, a causa del desplom i el predomini de regletes fa que sigui un sector força exigent de grau on el més baix és un 7a i el més alt un 7c+. Hi ha un total de 4 vies, la paret no permet un gran nombre de vies.

El peu de via i el camí d'accés no es pot veure si hi ha un gran impacte a causa que ens trobem dins del riu, per tant, l'aigua és el principal agent que erosiona l'entorn.

Troblem molt poca flora rupícola perquè la paret tampoc ho permet a causa del desplom i els pocs entrants que fa la paret. Tot i això en alguna zona on no hi ha cap via es pot veure com hi ha flora rupícola.



*Imatge 36 Sector de Totxo Thrash*

### **La Cúpula**

El trobem situat igual que el sector de Totxo Thrash però en aquest cas el trobem a la banda esquerra del pont. És una paret de poca alçada, uns 20 metres, però amb un important desplom. Ofereix una escalada molt tècnica i això fa que sigui un sector de molta exigència. Aquest sector també es veu molt afectat per la temporalitat, si baixa un cabal d'aigua força importat, fa impossible escalar-hi, sobretot a les primeres vies sigui molt difícil. L'estiu quan el riu va més sec, tampoc sol ser un sector molt concorregut a causa de la humitat que hi ha. No hi ha un camí marcat a l'hora d'accedir-hi perquè es fa pel riu.

És un sector amb un total de 31 vies, el grau més baix és un 7a i el més alt és un 9a. Per tant, ens trobem un sector on només poden escalar-hi aquells escaladors amb cert nivell a causa de l'elevat grau que hi ha al sector.

El peu de via és molt còmode (imatges 37 i 38) i el fàcil accés, fan que sigui un bon lloc on passar el dia escalant. Aquests fets porten a poder veure a la paret un gran nombre de cintes penjades i molts cordinos (imatge 39). Aquest fet fa que l'impacte visual del sector sigui molt gran.

És un sector on hi ha un gran nombre de vies però per poder entendre per on va cada via és un caos, perquè hi ha moltes vies que agafen l'inici d'una i acaben a un altre via. Aquest fet és indicador que no s'ha obert buscant una línia sinó que s'ha volgut obrir per trobar la dificultat de la via.

La flora rupícola hi és molt poc present sobretot a causa del desnivell negatiu de la paret, només en podem trobar quan s'acaba el desplom, però és on la paret també acaba.

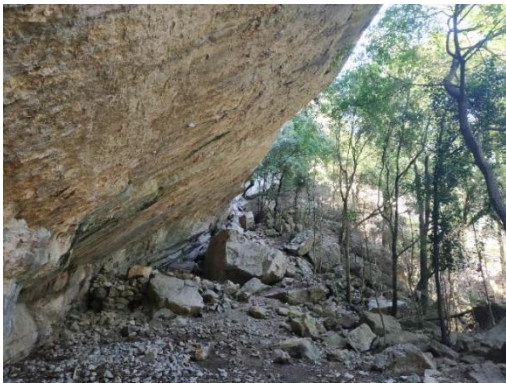
Ens trobem amb un espai on a causa de ser dels més ben valorats per la comunitat escaladora a causa de les seves característiques fa que també hi hagi més brutícia. No se'n va trobar amb accés, només hi havia algun paper de plata, brossa orgànica i una forquilla embolicada amb esparadrap amb una branca (imatge 40 i 41) aquests fets denoten que és un sector transitat. Si es visités quan és la temporada alta del sector segur que es podria veure més bé l'impacte.



*Imatge 37 Peu de via i paret del sector la Cúpula*



*Imatge 40 Invent d'una forquilla embolicada amb esparadrap a un pal*



*Imatge 38 Peu de via i paret del sector la Cúpula*



*Imatge 41 Brossa orgànica i restes de magnesi al terra del sector de la Cúpula*



*Imatge 39 Unes de les cintes penjants a la paret al sector de la Cúpula*

## **Iniciació**

Sector situat al marge esquerre de la carretera forestal. Per poder-hi accedir s'ha d'agafar un corriol que porta fins al sector (imatge 42). Ens trobem amb una escalada, contrària a la cúpula, on predomina el grau baix i vies d'escalada de pendent més aviat positiu o 0. Hi ha un total de 10 vies que van des del 4+ fins al 6c.

El peu de via del sector se'l veu molt afectat per l'erosió de l'aigua on gran part dels arbres que hi ha al sector tenen les arrels descobertes (imatges 43, 44 i 46). Com a causa probable d'això tenim la freqüentació de persones en el sector que han portat al fet que s'hagi anat erosionant el camí. El dia que es va fer la sortida de camp es va poder observar un total de 7 persones, en

dos grups diferents. Un d'ells tenien una hamaca penjada entre els dos arbres, senyal que venen amb la intenció de passar part el dia en aquell sector i senyal d'impacte sobre els arbres (imatge 43 i 45).

Es pot observar com hi ha molta flora rupícola a la paret, el fet de trobar-nos en una paret que fa moltes més fissures obre la porta a aquestes espècies. El fet que hi hagi vies que les trepitgen sí que es veuen afectades però de moment no són mortes. És probable que al llarg del temps si hi passa molta més gent, poden veure's afectades pels escaladors.



*Imatge 42 Corriol d'accés al sector Iniciació*



*Imatge 44 Magnesi al terra del sector Iniciació*



*Imatge 43 Peu de via sector Iniciació*



*Imatge 45 Escalador fent la via "la joiosa canalla" al sector Iniciació*



*Imatge 46 Alzina afectada per l'erosió del peu de via al sector Iniciació*

### Celler de les Monges

Sector situat a l'altra banda del riu de l'aparcament 3. És un sector molt proper al camí forestal. Per poder-hi accedir s'ha de creuar el riu per un corriol que baixa just davant de l'aparcament. Un cop travessem el riu ens trobem un corriol que en porta fins al sector, es pot observar com a causa del pas de la gent s'ha vist força afecta (imatge 47). Els graus del sector van des del 5+ fins al 7C, hi ha un total de 18 vies. Ens trobem doncs amb sector on hi ha una gran varietat de grau. L'escalada transcorre entre plaques i desploms, això fa que hi hagi aquesta gran varietat de grau.

El peu de via és molt ampli i còmode, hi trobem un estructura de pedra (imatge 50) i trobem alzines, però no es pot observar un gran impacte per l'erosió de l'escorrentia d'aigua perquè ens trobem amb un peu de via sense desnivell, això fa que quan ploqui no es facin rierols.

A la paret podem observar alguna flora rupícola que aprofita els espais de la paret. En un espai més ampli si pot observar una figuera (imatge 51).



*Imatge 47 Corriol d'accés al riu, s'agafa just davant del aparcament 3*



*Imatge 49 Corriol per accedir al sector del Celler de les Monges*



*Imatge 48 Part del riu que s'ha de travessar per accedir al sectors de l'altre vessant de la muntanya*



*Imatge 50 Peu de via del sector del Celler de les Monges*



*Imatge 51 Observem una figuera que aprofita els petit replà i fissura que fa la paret*

### **Cova de les Monges**

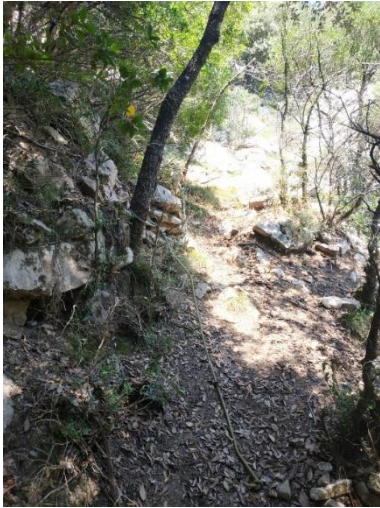
Sector per sobre de la paret del Celler de les Monges. El trobem situat a la vessant esquerra de la vall de Sant Aniol, a la part més alta del vessant. És un sector que conté una cova de grans dimensions, la trobem un cop accedim al sector (imatges 55 i 56).

L'accés al sector és el mateix que en el Celler de les Monges però un cop arribem en aquest s'ha de creuar i anar direcció a Coll Roig i un cop allà agafar un corriol a mà dretà que ens portarà fins a la Cova (imatges 52, 53 i 54). Just abans d'arribar a la cova hi ha unes cordes per ajudar-nos a pujar (imatge ). El llarg del camí es pot observar com és força erosionat, per tant hi ha un impacte força important.

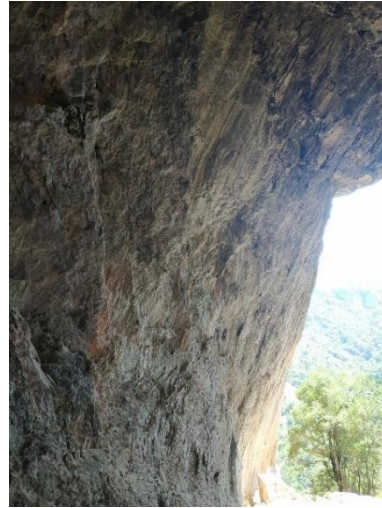
És un sector força variat amb placa i desplom que ens aporten una escalda tècnica i de resistència curta. Trobem un total de 37 vies que van des del 4+ fins al 8c+. Cal destacar que només hi ha una via amb grau de 4+ i la següent amb grau més baix és un 6a però també només n'hi ha un, per tant, fins a 6b no tenim més varietat de vies.

Ens trobem amb peus de vies molt variats a causa dels diferents espais que ocupa el sector. En el cas de la cova i tenim un peu de via molt planer i còmode, no s'hi pot observar vegetació i el terra és de sorra (imatge 56). L'inconvenient que hi ha són les restes d'excrements d'isards, ja que aprofiten la cova com a refugi (imatge 56). En el cas de les parets que segueixen la cova per la sud ens ofereix un peu de via amb desnivell on no fa tant còmode el peu de via un cop assegurem.

A la paret podem veure algunes taques de magnesi que denoten que hi ha vies que tenen una major freqüentació. A la paret de la cova no hi ha flora rupícola, en canvi, a la resta de les parets trobem flora rupícola tot i que en aquelles parts que no hi ha vies la flora rupícola hi té més presència (imatge 57).



*Imatge 52 Camí d'accés al sector de la Cova de les Monges*



*Imatge 55 Sector de la Cova de les Monges, la part de la Cova*



*Imatge 53 Camí d'accés al sector de la Cova de les Monges*



*Imatge 56 Defecacions de cabres a dins de la Cova de les Monges*



*Imatge 54 Camí d'accés al sector de la Cova de les Monges*



*Imatge 57 Peu de via del sector la Cova de les Monges*

## Can Pixa



*Imatge 58 Paret de Can Pixa vista des del sector l'aventura*

Sector situat al vessant dret de la vall de Sant Aniol. Per accedir al sector s'ha de seguir el camí forestal fins a trobar unes fites en un camí força marcat però amb grimpada (imatge 59). Ens trobem amb un camí que transcorre per una tartera (imatge 60). Aquest fet fa que de baixada es pugui tirar algun roc al camí forestal. L'impacte en la tartera no es veu molt avui dia però si aquest sector rebés una aflluència de gent força important, la tartera es podria veure afectada en un futur, com en el cas del Pedraforca.

El sector compta amb un total de 34 vies i el grau està entre 5 i 7c+/8a. Aquest sector a les ressenyes surt dividit en 3 sectors: can pixa (el més proper al camí forestal), estocat (situat al centre de la cinglera) i moonstone (el que està a la part més alta del vessant). En ser la mateixa paret s'ha decidit d'unir per fer una anàlisi més simple.

El peu de via del primer sector que ens trobem s'observa un impacte força important en el peu de via a causa de l'aflluència d'escaladors que van al sector (imatge 61). Els peus de via de la resta de sectors són iguals però amb un fort desnivell que fa que no siguin igual de còmodes com el primer (imatge 65). Per accedir de sector a sector ens trobem amb algun passa mà amb cordes força desgastades (imatge 63) que per la seguretat de tothom seria millor treure les cordes o renovar-les.

Al llarg de la paret força presència de flora rupícola, però és més present en aquells espais on no hi ha vies (imatges 64 i 66). El fet de ser sectors més moderns al primer sector fa que hi hagi un major nombre de plantes als sectors superiors que al més inferior. En el cas de Can Pixa hi trobem flora però no amb tanta presència. El fet de ser el primer sector també crea una major presència d'escaladors, també és el sector amb major presència de magnesi a la paret.

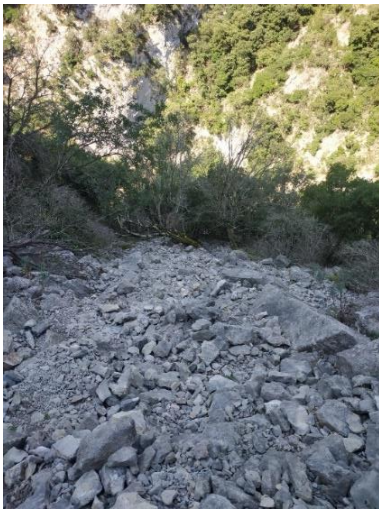




*Imatge 59 Trencant per accedir al sector de Can Pixa*



*Imatge 62 Camí d'accés entre el sector inferior i el sector de l'Estocat (el del mig)*



*Imatge 60 Tartera del sector de Can Pixa.*



*Imatge 63 Cordes desgastades que es fan servir per ajudar a pujar al sector de l'estocat des del sector de Can Pixa*



*Imatge 61 Peu de via de la part més propera al camí forestal*



*Imatge 64 Flora rupícola a la paret de Can Pixa al sector de l'Estocat*



*Imatge 65 Peu de via del sector de l'Estocat dins de la paret de Can Pixa*



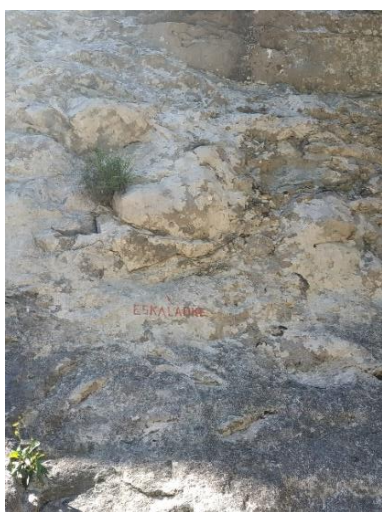
*Imatge 66 Perspectiva de la vegetació rupícola present a la paret de Can Pixa*

### **L'aventura**

Sector situat al peu del vessant est de la riera, hem de baixar del camí forestal per un corriol i en porta fins a baix a la riera i trobem la paret just davant nostra. El sector és visible des de la pista forestal.

Ens trobem en un sector de plaques verticals on la resistència i la tècnica hi fan acte de presència. Hi ha un total de 9 vies, els graus van del 6a+ al 7b+. És un sector amb poques vies però amb diversitat de grau. A part és un sector que queda de pas per accedir al sector de l'aventura desploms. Aquest fet fa que alguns escaladors un cop han escalat al matí acabin de fer alguna via en aquest sector abans de plegar.

El peu de via presenta un impacte molt baix a causa de ser un peu de via de pedra (imatge 69). Pel que fa a la flora rupícola la trobem present a la paret però només en aquells espais on la roca ho permet, no es veu molt afectada per l'escalada (imatge 68).



*Imatge 67 Pintada on informa del nom de la via al sector de l'Aventura*



*Imatge 68 Sector de l'Aventura amb els sector de l'Aventura desploms al fons*



*Imatge 69 Perspectiva del riu des del peu de via*

### **L'aventura desploms**



*Imatge 70 Perspectiva del sector l'Aventura desploms des del camí forestal*

Sector situat per sobre del sector de l'Aventura, un cop allà agafem l'únic corriol que ens porta vessant amunt (imatge 71) i anem pujant fins a trobar alguna corda fixe (imatge 72) que ens ajuda a pujar fins a arribar al sector, el camí per accedir al sector és força difícil, el camí no s'observa un gran impacte pel pas de la gent. Per poder accedir a les vies superiors i més exigents s'ha d'escalar alguna de les vies de baix i pujar fins al replà de les vies superiors.

Ens trobem amb un sector on les vies superiors són característiques pel nom que rep el sector, ja que és un gran desplom on fa que hi hagi vies força exigents (entre 7a+/b i 8a), en canvi, les vies de baix són de grau més moderat (entre 5 i 6b+). En total hi ha 16 vies 11 a la part baixa i 5 a la part superior.

Al peu de via es veu molt poc trepitjat i ens trobem amb un peu de via amb desnivell però té bons espais per poder assegurar de forma còmoda (imatge 73). A la paret trobem molta flora rupícola, sobretot a les vies de la part inferior, això és gràcies a les característiques que presenta la roca (imatge 74). Un altre indicador de poca presència és que no s'observen taques de magnesi a la paret. L'únic significatiu que trobem a la paret és el visual, al sector superior s'observen cordes penjant que serveixen als escaladors per obrir noves vies.



*Imatge 71 Corriol d'accés al sector de l'aventura desploms*



*Imatge 73 Peu de via del sector l'aventura desploms*



*Imatge 72 Corda fixa per pujar al sector de l'aventura desploms*



*Imatge 74 Flora rupícola a la paret de l'aventura desploms*

### **Vistes al Pont**

Sector força petit que queda situat just al costat dret de la pista forestal, seguint la pista forestal ens trobem amb ell. El trobem just abans del trencant que ens porta al pont d'en valentí, al pàrquing de Ca la Bruta. Trobem vies just a la zona del pàrquing i per accedir a la resta de vies s'ha d'agafar un petit corriol amb una forta pendent que ens porta fins a les vies superiors (imatge 76).

El sector compta amb un total de 8 vies que van des del 6c al 8b+/c. És doncs un sector on només escaladors amb cert nivell poden escalar-hi. A part és una escalada de vies curtes i tècniques.

A el peu de via de les vies més superiors hi ha força desnivell i hi ha moltes roques soltes. En la imatge 75 es pot observar com hi ha una uns troncs fixats al terra que serveixen per retenir que segueixin baixant pedres i així fer petites terrasses per poder tenir un peu de via més bo.

Pel que fa a la flora rupícola no hi ha un gran nombre de plantes, ja que la roca no ho permet, només en trobem en aquells espais on la roca ho permet.



*Imatge 75 Peu de via del sector vistes al Pont d'en Valentí*



*Imatge 76 Corriol d'accés a les vies de la part superior dels sector vistes al Pont d'en Valentí*

### **Pont d'en Valentí**

Sector situat just davant de l'hostal Ca la Bruta, al Pont d'en Valentí. L'accés és molt ràpid i fàcil, un cop arribes al Pont d'en Valentí gires a l'esquerra i ja es veu la paret (imatge 77). Sector característic pel desplom que el caracteritza. És un dels sectors més ben valorats de Sadernes. Hi ha un total de 36 vies que van del 6a al 8c+. És un sector on el grau que predomina és el setè i el vuitè grau, només trobem 5 vies de sisè grau. A part té el factor de tenir la riera de Sant Aniol just al costat del sector fet que pot incentivar a triar el sector.

Ens trobem amb un peu de via molt planer i còmode a les primeres vies que ens trobem, a la part de les vies del final al peu de via hi ha força desnivell però per fer el peu de via s'han creat unes terrasses de la mateixa forma que el sector de vistes al Pont d'en Valentí (imatge 78).

A la paret podem observar que la flora rupícola es concentra principalment a la part més baixa de la paret (imatges 79 i 80) i amb forces exemplars de plantes i fins i tot algunes molses. Però allà on hi ha un via es pot veure com la quantitat de vegetació disminueix. Un altre aspecte que impacte de forma visual és la gran quantitat de cintes que pengen de la paret. Pel que fa a les taques de magnesi no es veuen a simple vista a causa de la coloració blanquinosa de la paret. Al sector s'hi van observar alguna deixalla orgànica i algunes burilles de cigarro.



*Imatge 77 Corriol d'accés al sector del Pont d'en Valentí*



*Imatge 79 Flora rupícola a la part baixa de la paret del sector Pont d'en Valentí*



*Imatge 78 Peu de via del sector Pont d'en Valentí*



*Imatge 80 Flora rupícola al sector de Pont d'en Valentí*

### **Intramón**

Sector situat al vessant est de la vall, són les parets més impactants de la zona, ja que es troben a la part més alta de la vall i es caracteritzen per la tonalitat taronja i característica de la zona.

Per poder-hi accedir s'ha de seguir el camí forestal fins a trobar un corriol a mà dreta un cop passat el trencant al pont de Valentí i Sant Aniol d'Aguja (imatge 81). Un cop agafem el trencant s'ha d'anar pujant pel flanc dret de la tartera (imatge 82). El camí no presenta un fort impacte pel pas de persones, però en el cas que la gent baixi per la tartera aquesta es pot veure afectada per la pèrdua de pedres tot i que presenta un bon estat avui dia (imatge 83).

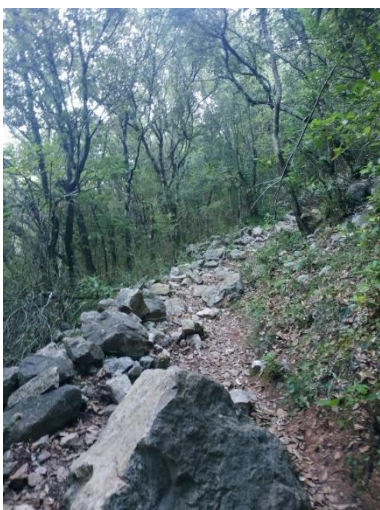
El sector compta amb un total de 27 vies amb uns graus que van entre 6b+ i 8c. Per tant, és un sector amb una diversitat de grau força elevat. El tipus d'escalada es caracteritza pel desplom que hi ha al sector. Això fa que sigui una escalada tècnica i de força.

El peu de via del sector és molt ampli i còmode però amb moltes roques, el que crea un impediment de què creixin arbres. La causa de trobar moltes roques al peu de via pot ser a causa

d'esllavissades o bé per les cabres que hi ha al llarg de la vall que al passar per la part superior del sector fan caure alguna pedra, en el moment en què es va visitar el sector en va caure una (imatge 84).

Pel que fa a la paret podem observar com a impactes visuals hi ha algunes cintes que pengen de la paret i forces taques de magnesi (imatge 85 i 86). Aquests fets ens indiquen que hi ha molts escaladors que puguen a fer vies en concret per poder encadenar-les. Les taques de magnesi ens indiquen que hi ha algunes vies que hi ha molts escaladors que les escalen.

Pel que fa a la flora rupícola la trobem força present al llarg de la paret però els espais on hi ha vies es veu una menor presència d'espècies (imatges 87 i 88). A la part baixa de la paret es va poder fotografiar diferents espècies de flora rupícola i a través de l'aplicació PlantNet i de l'inventari de Flora Catalana és van intentar de reconèixer. Les espècies que es van veure segurament són: *Sarcocapnos enneaphylla* (imatge 89), *Parietaria judaica* L. (imatge 90) i *Potentilla caulescens* L. (imatge 92).



*Imatge 81 Camí d'accés al sector Intramón*



*Imatge 82 Camí lateral a la tartera per accedir al sector Intramón*



*Imatge 83 Tartera als peus de la cinglera de Gitarriu i punt d'accés al sector Intramón*



*Imatge 84 Peu de via del sector Intramón*



*Imatge 85 Cintes penjades a la paret del sector d'Intramón*



*Imatge 88 Flora rupícola present a la paret del sector Intramón*



*Imatge 86 Marques de Magnesi a la paret del sector d'Intramón*



*Imatge 89 Esclopets de la verge (Sarcocapnos enneaphylla (L.) DC.) a la paret del sector Inframón*



*Imatge 87 Figuera al mig de la paret del sector d'Intramón aprofitant els pocs espais que ho permet la paret*



*Imatge 90 Possible Blet de peret ( Parietaria judaica L.) al sector Inframón*





*Imatge 91 Espai entre via i via on permet a la flora colonitzar la paret tot i que és veu en un estat força sec*



*Imatge 92 *Potentilla caulescens* L. a la paret d'Inframón*

### **Cingles de Guitarriu**

Dins dels cingles de Guitarriu trobem fins a 4 sectors d'esportiva (les cabres, Inframón, el Querforadat i el Mirador) i després hi ha un total de 15 vies llargues repartides per la cinglera.

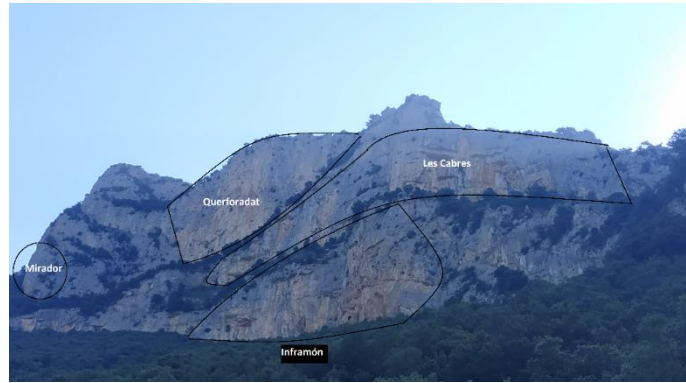
El sector d'Inframón exposat anteriorment és l'únic que s'ha pogut visitar. La resta s'han descartat per la situació més allunyada que tenen i a causa de la falta de temps per anar-hi.

Són uns sectors amb característiques molt semblants al sector d'Inframón. En el cas del Querforadat hi ha un total d'11 vies que van del 6a+ al 8a. Com és pot observar en el llibre de ressenyes de Sadernes i Sales de Llierca, podem veure com només hi ha vies a una part de la paret. Per tant, és possible una ampliació de vies en un futur.

El sector les Cabres compte amb un total de 10 vies d'esportiva i el grau va entre el 7b i el 8a+. Ens trobem amb el mateix cas que el Querforadat on s'hi poden desenvolupar noves vies.

Per últim tenim el Mirador amb un total de 8 vies que van d'entre el 7a+ i el 8a. Ens trobem amb un sector amb les mateixes característiques que els altres.

Pel que fa a les vies llargues a dia d'avui només en trobem 15 a tota la cinglera però pot ser un espai on se'n hi desenvolupin moltes més.



*Imatge 93 editada amb els noms i situació dels sectors de la cinglera de Guitarriu*

### **Sectors de la vall d'Escales**

Sectors situats a la vall paral·lela a la vall de Sant Aniol. Per accedir-hi podem fer-ho bé per coll Roig o des de l'inici de la vall. Per accedir des del principi de vall un cop sortim del pàrquing 0 al primer pont de pedra que trobem baixem al riu i allà baixem riu avall fins a trobar-nos la vall d'Escales que després haurem de remuntar-la tot amunt. Cal destacar que si el riu va ple d'aigua el seu accés es fa més difícil o impossible.

Aquests sectors són menys coneguts pel fet d'estar una mica més allunyats i que l'accés a ells és una mica més llarg. Tot i això trobem un total de 6 sectors. D'aquests 6 només se'n van visitar 4 a causa de la falta de temps en el dia que es va fer la sortida de camp.

### **Atlantis**

Últim sector que trobem a la vall d'Escales. El fet de trobar-se al punt més allunyat de la vall d'Escales fa que sigui el que té l'aproximació més llarga de totes. Ens trobem amb una escalada de força, resistència i tècnica. Hi ha un total de 15 vies que van des del 4+ fins al 7c+. Per tant, una escalada molt variada de grau i de tipus d'escalada amb desploms hi plaques.

El peu de via és bàsicament sobre roca per tant no podem veure un impacte sobre la vegetació, com a molt al llarg dels anys podem observa el desgast de la pedra, però al ser al costat del riu fa que quan hi ha crescudes el peu de via s'inunda.

La paret com a impactes presenta algunes taques de magnesi en algunes de les rutes. La flora rupícola que hi ha al sector no es veu molt afectada per les vies a causa que no ocupen els espais de flora. Gran part de la flora rupícola es troba per sobre d'on s'acaben les vies (imatge 95)



*Imatge 94 espai d'accés al sector Atlantis*



*Imatge 95 Peu de via i vies del sector Atlantis*

## **L'Ona**

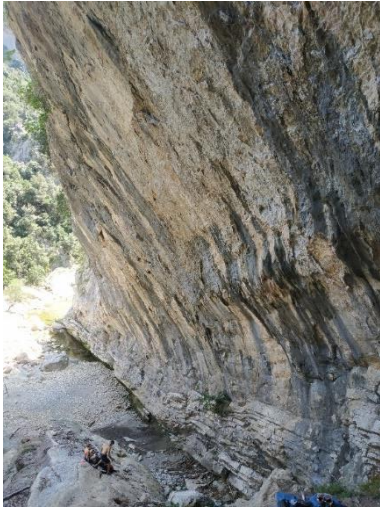
Situat com a penúltim sector de la vall el trobem al vessant oest, al costat del riu. Es caracteritza per la seva forma d'onada, d'aquí el seu nom. Això fa que sigui un sector de gran dificultat a causa que totes les vies es desenvolupen al desplom de la paret, exceptuant les 4 primeres i l'última. El grau va des del 4+ fins al 8c+ amb un total 23, la majoria de les vies són de 7é i 8é grau. Les vies de menys dificultat transcorren pels espais on hi ha un menor desplom.

El peu de via del sector és molt ampli i amb cert desnivell. Bona part d'ell és rocós per tant, no es pot apreciar l'impacte. La part de dalt quan s'enfila més fa una mica més de corriol però no es pot apreciar un gran impacte (imatge 96).

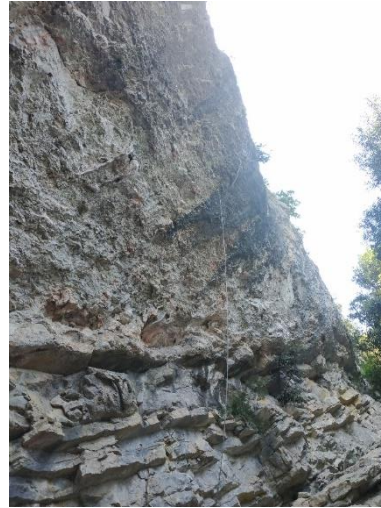
El dia que es va visitar el sector hi havia dos cabrits al sector (imatge 97) i dos escaladors. Aquest fet ens indica que la fauna a la zona hi és força present. Els dos escaladors que hi havia em van explicar que ambdós venien per fer una via en concret d'aquell sector. Això ens indica que hi ha molts escaladors que hi van simplement per fer un dels seus projectes.

Al llarg de la paret es podia observar com a impacte visual una gran quantitat de cintes que penjaven de la paret, també hi havia una corda que penjava de la paret, segurament algun aperturista que deu voler equipar una nova via.

Pel que fa a la flora rupícola, era mínima a causa de les característiques de desplom de la paret, només es pot observar algun exemplar a la part baixa de la paret (imatge 98).



*Imatge 96 Peu de via i paret del sector l'Ona*



*Imatge 98 Corda penjant al sector Ona*



*Imatge 97 Cabrits al peu de via del sector Ona*

### **L'Escenari**

Sector situat al vessant oest de la vall, just al costat del riu. Com els sectors de l'Ona i Atlantis si el riu baixa amb força aigua és difícil de poder-hi escalar, ja que el peu de via es troba just al costat de riu.

És un sector amb un total de 15 vies d'una dificultat d'entre 6a+ i 7c. És un sector que a diferència de l'ona que gaudeix d'un imponent desplom, en aquest cas ens trobem amb un sector més de placa i d'escalada més tècnica i de resistència.

El peu de via al trobar-se al costat de riu fa que sigui rocós i l'impacte més important que hi ha sobre la pedra és principalment creat per l'aigua en moments de crescuda. Per tant, és un peu de via còmode i amb l'avantatge de tenir el riu al costat.

La paret no pot apreciar-se marques de magnesi ni cintes penjades per tant no podem observar un impacte visual. La flora, en canvi, és força present en tota la paret. L'espai on es pot observar un major impacte és en la zona d'inici on hi ha més vegetació i al fet de passar-hi escaladors s'han anat obrint espais nets de vegetació (imatge 99).



*Imatge 99 Espai on no hi ha vegetació a causa de que hi ha una via.*



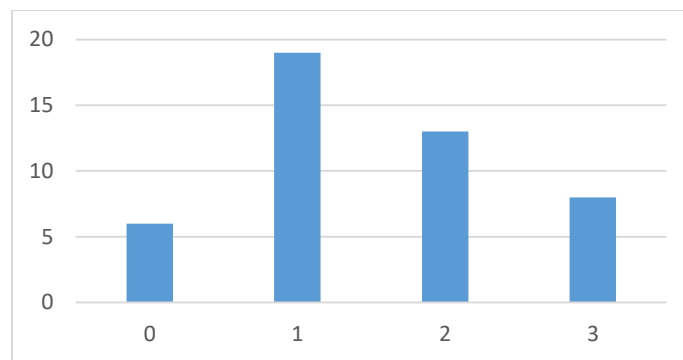
*Imatge 100 Flora rupícola a la paret*

### 7.3 Enquestes

Les enquestes tenien dues parts, la primera era per veure quina percepció general hi ha en els escaladors sobre la regulació i quin impacte ambiental crea l'activitat de l'escalada i en quin tema en concret és el que afecta més.

La primera pregunta era sobre quin coneixement tenien de la regulació de l'escalada. Com es pot veure en el gràfic 4 podem observar com el grau de coneixement és molt baix perquè més de 25 persones han contestat entre 0 i 1 (on 0 significa no en tinc cap coneixement i 1 significa conec de l'existència però no els detalls). Això significa que hi ha una desinformació en temes de regulació força important. Aquesta dada ens informa que alguns escaladors no saben que certs sectors no s'hi pot anar en una temporada a l'any, a no ser, que vagin a escalar amb algú que tingui constància d'aquesta regulació.

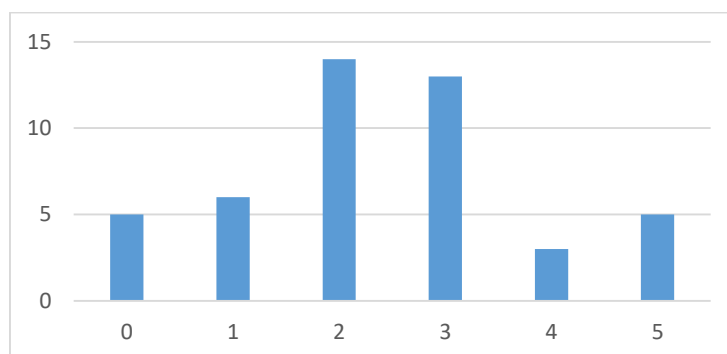
*Gràfic 3 Grau de coneixement de la regulació de l'escalada*



**Font: : Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de les enquestes**

La segona pregunta anava relacionada amb quin grau de satisfacció tenien amb la regulació, com es pot veure en el gràfic 5, hi ha un grau de satisfacció força baix, ja que el 0 és molt descontent amb la regulació i 5 significa que estàs molt satisfet amb la regulació. Amb aquesta pregunta va associada una pregunta de resposta lliure on cadascú va argumentar la seva resposta. En aquestes respostes moltes d'elles coincideixen en la necessitat d'una regulació més dinàmica i adequada als escaladors. Alguns dels enquestats reclamen que s'han restringit o prohibit sectors que hi ha molt poca afluència de gent i alguns expliquen que és una regulació per facilitar la feina dels agents rurals. També es comenta que s'ha de treballar en la regulació d'excursionistes a l'espai, ja que, també hi ha un impacte important i no hi ha cap regulació en aquest sentit.

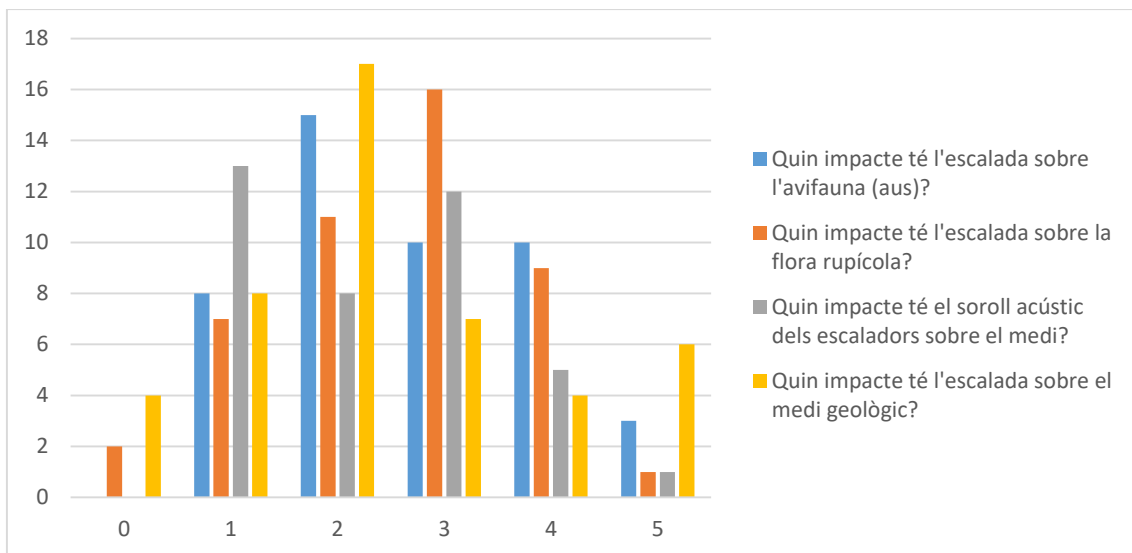
*Gràfic 4 Grau de satisfacció amb la regulació*



**Font: : Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de les enquestes**

La resta de preguntes de la primera part de l'enquesta anaven relacionades amb quin impacte creien que causava l'escalada des de diferents variables, on el valor 0 indicava que creien que no hi havia impacte i el 5 que hi havia molt d'impacte. En el gràfic 6 podem observar a primera vista, com a resultat alarmant, és que hi ha alguns dels enquestats que pensa que l'escalada no crea cap mena d'impacte ambiental sobre el medi geològic i la flora rupícola. Aquesta dada és sorprenent perquè l'escalada transcorre sobre el medi geològic i en espais de flora rupícola. Pel que respecte a les altres respostes podem veure com el nombre més alt de respostes per cada pregunta se centra entre el grau d'impacte 2 i 3. El que podem extreure d'aquests resultats és que els escaladors saben que quan és dur a terme l'activitat de l'escalada es crea un impacte, la diferència està en el fet que uns creuen que en fem més i d'altres menys però la conclusió és que gran part dels enquestats entén que quan s'escala creem impacte igual com quan és dur a terme l'activitat d'excursionisme i això ens indica que és un col·lectiu conscienciat amb aquest tipus de matèria.

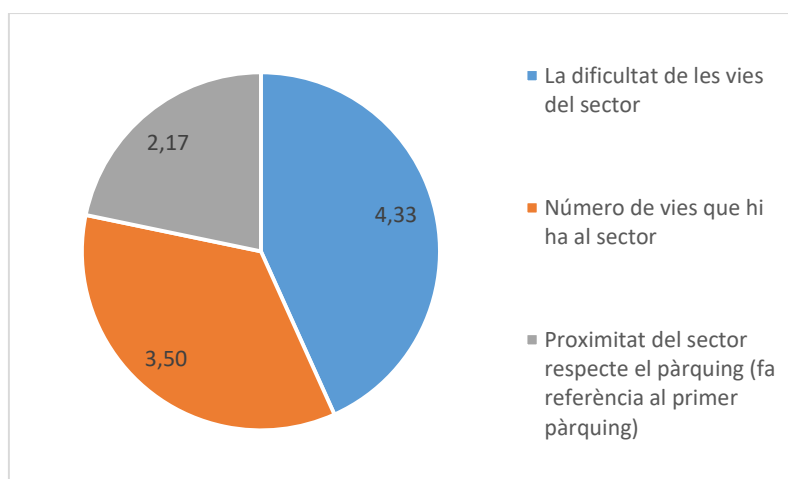
Gràfic 5 Grau dels diferents tipus d'impactes ambientals de l'escalada segons els enquestats



Font: : Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de les enquestes

La segona part de les enquestes servia per treure la fórmula per crear el mapa d'IRM, com més alt ponderaves la variable més importància tenia per la persona enquestada. A les respostes s'ha pogut observar com s'ha donat molta més importància a la variable dificultat de les vies seguit de la variable de nombre de vies i per últim la proximitat del sector.

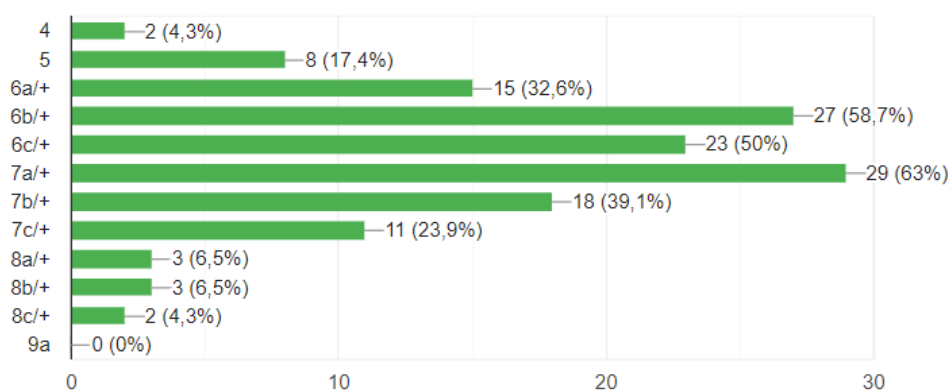
Gràfic 6 preferències alhora de triar un sector



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de les enquestes

L'última pregunta de l'enquesta anava destinada a veure quin grau de dificultat buscaven els escaladors quan anaven a escalar. Les dades que s'han extret han servit per poder decidir quin valor d'1 a 4 té el sector per valorar el seu risc de massificació segons dificultat de vies. En el gràfic 6 podem veure com els graus més votats són els de 7a/+ i 6b/+ és per aquesta raó que l'interval de vies amb major valor són les que van del 6b/+ fins a 7a/+. Les que tindran un valor de 3 són les vies d'entre 4 fins 6a/+ i 7b/+ fins 8a/+. S'han escollit dos intervals de graus de dificultat perquè com es veu en el gràfic 6 tenen un nombre de votacions similars. Com a valor 2 s'ha posat el cas de les vies restants que van de 8b/+ fins 9a perquè també han tingut un nombre de votacions considerable. No hi ha cap interval amb valor 1 perquè tots els intervals són prou significatius i s'ha mantingut l'escala per poder fer una construcció correcta del mapa.

Gràfic 7 Preferència de grau de dificultat dels escaladors enquestats



Font: : Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de les enquestes



#### 7.4 Índex de Risc de Massificació

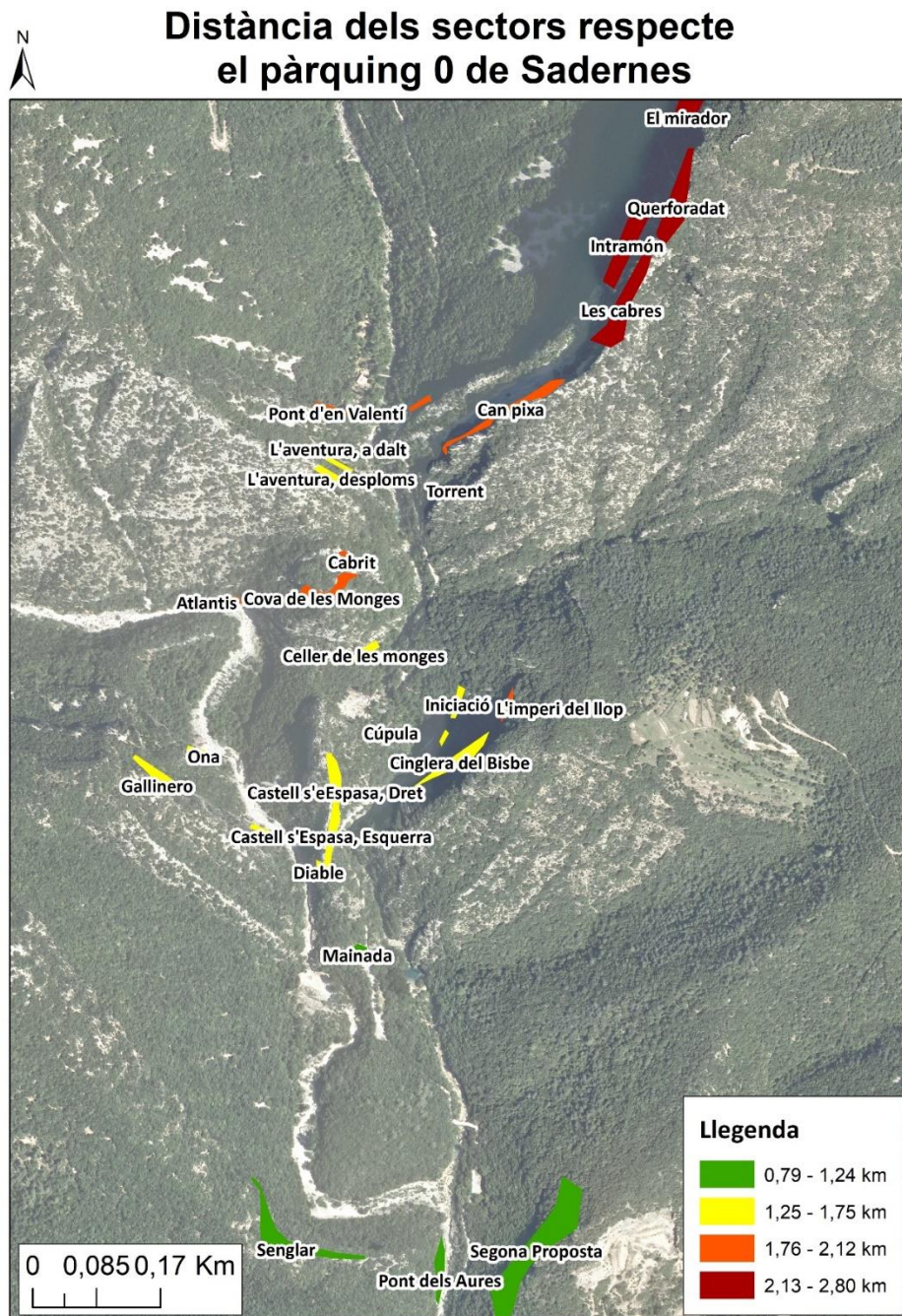
Per la construcció de l'índex de risc de massificació, a partir d'ara IRM, s'ha partit de 3 variables per la seva construcció:

- Proximitat del sector respecte el pàrquing 0
- Número de vies al sector
- Grau de dificultat de les vies del sector

Els mapes resultat de cada variable són els següents:

##### **Proximitat del sector respecte el pàrquing 0**

En el mapa 7 podem observar com els sectors situats més al sud són més pròxims al pàrquing 0 i els sectors situats al nord són més llunyans al pàrquing. L'excepció la trobem amb el sector de la Cova de les Monges que té un accés més llarg i això fa que tot i trobar-se en una distància lineal més propera al pàrquing, té un valor més alt que sectors com l'aventura que si accedeix des del camí forestal i per tant al ser més lineal és més curt.



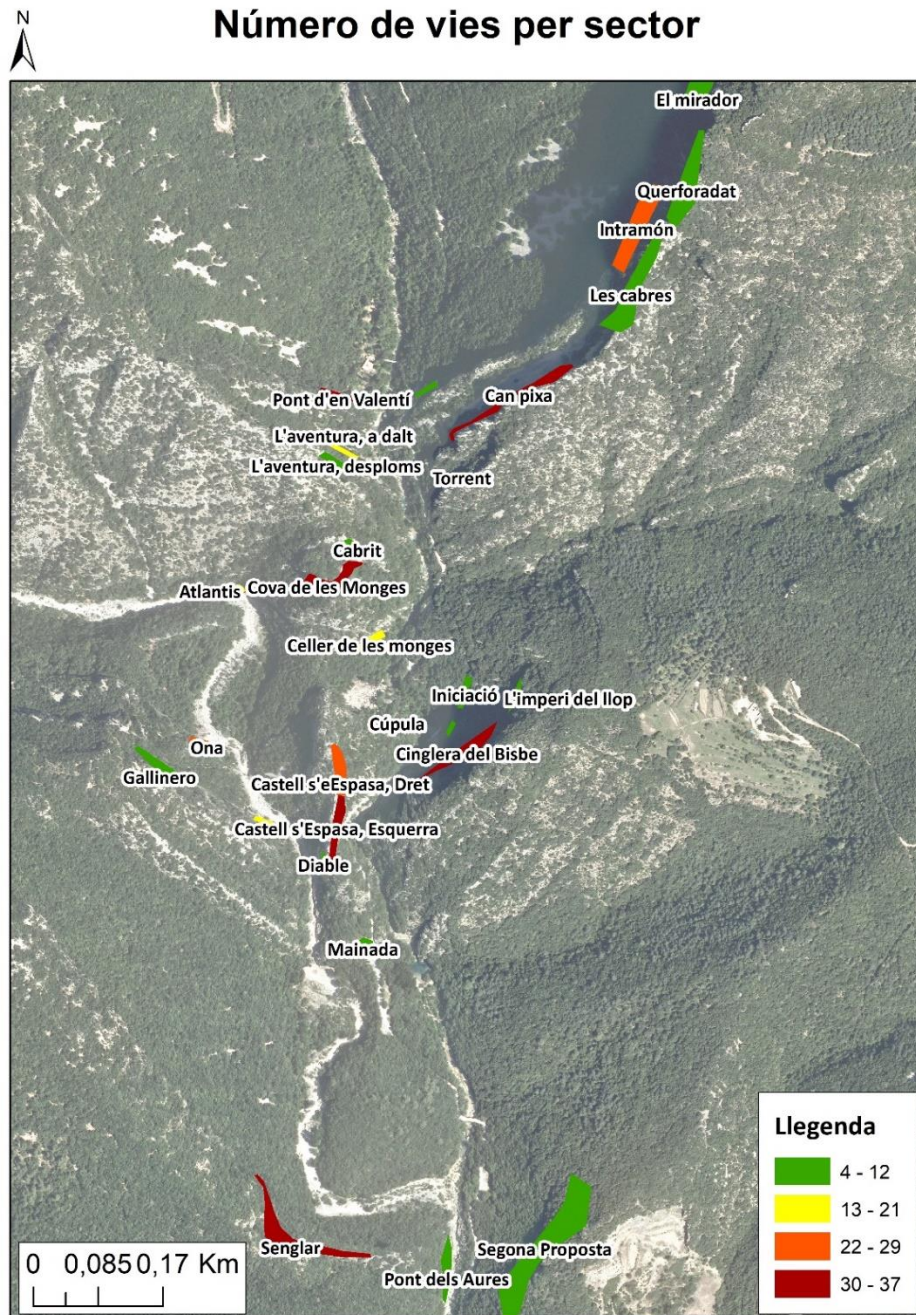
Font: Elaboració pròpia a partir de l'ortofoto 1:2.500 (ICGC)

#### Número de vies al sector

En el mapa 8 podem observar com els sectors amb un nombre més elevat de vies són la Cova de les Monges, Castell s'Espasa esquerra, la cinglera del Bisbe, la Cúpula, Pont d'en Valentí i el Sanglar. Són els sectors de color vermell. Ens trobem amb 7 sectors que concentren un 44% de les vies de Saderens. Si amb aquests sectors i sumem els de color taronja, Intramon , Castell

s'Espasa dret i l'Ona, ja representen un 57% de les vies totals. Per tant, 10 sectors de 31 que hi ha a Sadernes representen més de la meitat de vies de l'espai.

Mapa 8 Número de vies per sector



Font: Elaboració pròpia a partir de l'ortofoto 1:2.500 (ICGC) i (Cruz, 2019)

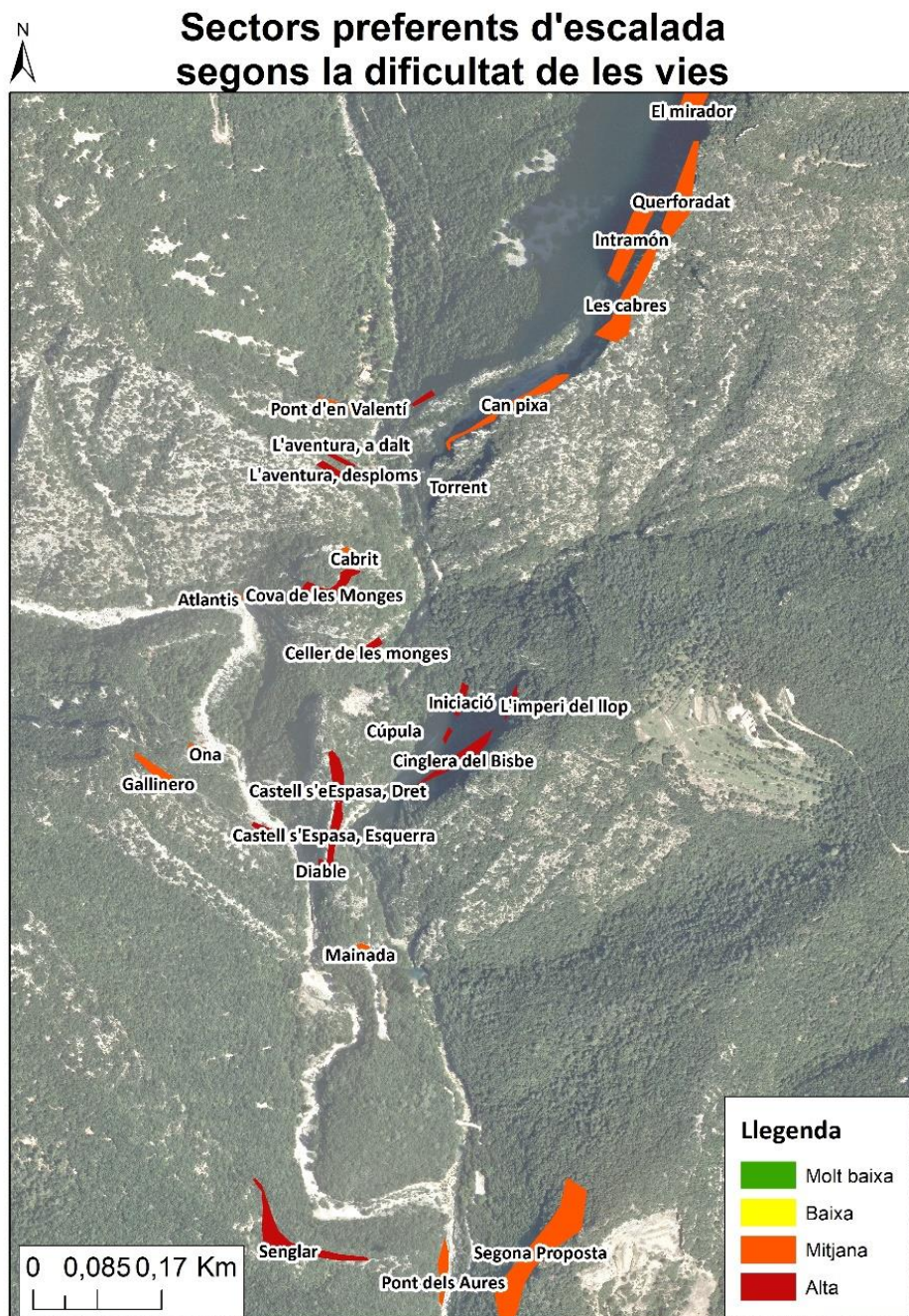
### Grau de dificultat de vies per sector

El mapa 9 ens mostra amb vermells els sectors amb vies que tenen més preferència de ser visitades per escaladors segons la seva dificultat, d'acord amb l'enquesta feta. Podem veure com tots els sectors es troben entre els valors mitjans i alts, perquè gran part dels sectors de Sadernes tenen uns graus de dificultat de nivell intermedi d'escalada. Els resultats d'aquest mapa són molt alts a causa que les característiques de les vies d'escalada de Sadernes s'adapta als graus que

els encastats han respost com a vies que busquen més. Per tenir uns resultats més fiables i verídics s'hauria de fer un treball de camp a Sadernes i fer l'enquesta a tots els escaladors que hi anessin.

Els sectors que tenen una preferència més alta són a la vall de Sant Aniol i a la part més sud. Un factor clau per aquesta raó, és el fet que van ser dels primers sectors a ser descoberts pels primers escaladors i això fa que s'hi han obert un major nombre de vies i per tant trobem més diversitat en el grau de dificultat. La casualitat és que la dificultat de les vies es correspon amb la dificultat que busquen els enquestats.

Mapa 9 Sectors preferents d'escalada segons la dificultat de les vies



Font: Elaboració pròpia a partir de l'ortofoto 1:2.500 (ICGC) i (Cruz, 2019)

## Mapa IRM

En els següents mapes dividits per sectors per poder apreciar bé els resultats, s'observa que els valors per risc de massificació més baix els trobem als sectors de la cinglera de Guitarriu (el Querforadat, les Cabres i el Mirador) això és a causa de la proximitat del sector respecte al pàrquing 0 i del nombre de vies que hi ha al sector. Al ser sectors que avui dia encara s'estan desenvolupant fa que encara no trobem una diversitat de graus i tampoc un nombre molt elevat de vies. En aquest mateix espai trobem Inframón que té un valor més alt a causa del seu major nombre de vies i diversitat de grau de dificultat.

La part positiva d'aquest resultat és que els sectors que estan regulats durant una època de l'any tenen la categoria de preocupació menor o àrees d'atenció. Aquests sectors són Intramón, el Querforadat, les Cabres, el Mirador, Atlantis i el Galliner.

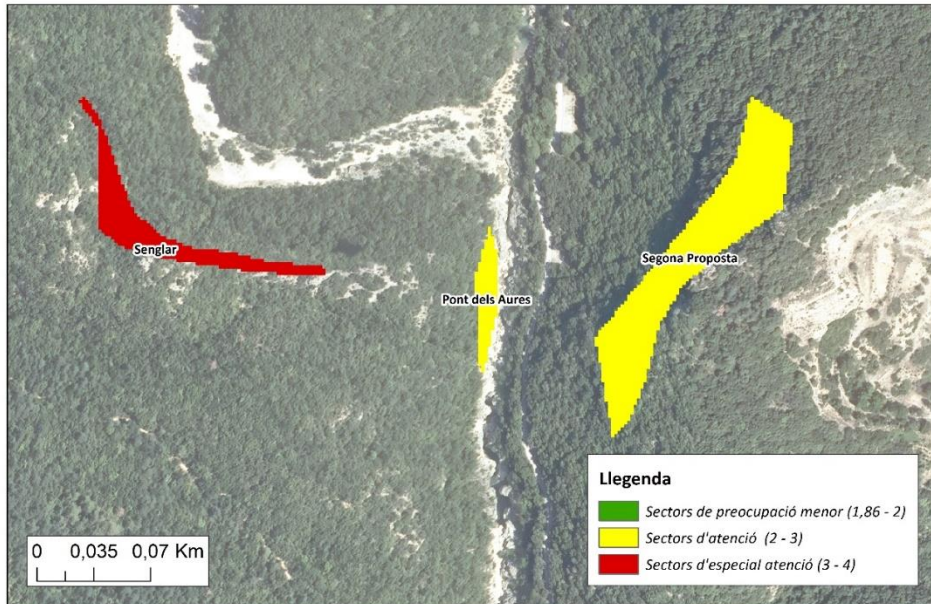
Els sectors d'especial atenció són: Castell s'Espasa dret i esquerra, Cova del Bisbe, Cúpula, Pont d'en Valentí, Can Pixa, Escenari, Cova de les Monges, Celler de les Monges, Senglar i l'aventura desploms. Tots ells coincideixen que tenen un nombre de vies força elevat, amb una gran diversitat de vies de dificultat amb predomini de vies d'entre 6b/+ i 7a/+ i tots ells són força propers al pàrquing. Aquestes dades ens indiquen que tot i que la proximitat no és una variable molt important pels escaladors enquestats, els sectors més propers són els que compleixen amb els requisits en la tria de sector.

Els sectors d'atenció, de valor entre 2 i 3, són aquells sectors amb un nombre de vies més minoritàries i que són d'una dificultat que no busquen la majoria de sectors. Tot i això, molts d'aquests sectors els trobem molt pròxims al pàrquing 0 i això fa que tinguin un valor més alt de risc. Si estiguessin situats en un espai més allunyat, segurament el risc encara seria més baix.

Així doncs, ens trobem amb un índex que segueix una lògica de l'espai. Des del punt de vista personal, com a escalador els primers cops que vaig visitar la zona de Sadernes vaig anar als sectors que tenen categoritzats com sectors d'especial atenció. Per tant, això denota que l'índex ens aporta una visió força acurada de la realitat.

Mapa 10 Índex de Risc de Massificació dels sectors d'escalada de Sadernes

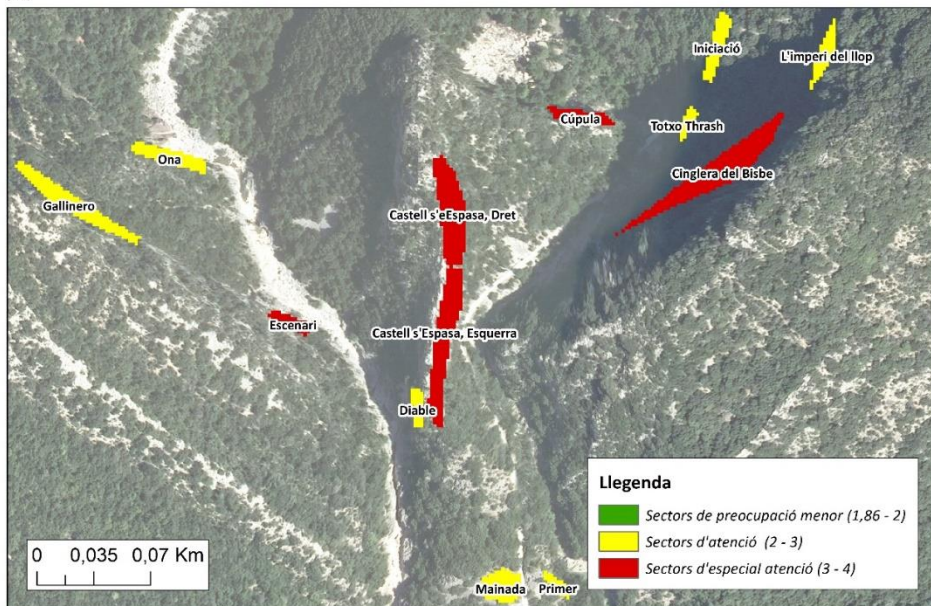
Índex de risc de massificació als sectors d'escalada de Sadernes



Font: Elaboració pròpia a partir de l'ortofoto 1:2.500 (ICGC) i (Cruz, 2019)

Mapa 11 Índex de Risc de Massificació dels sectors d'escalada de Sadernes

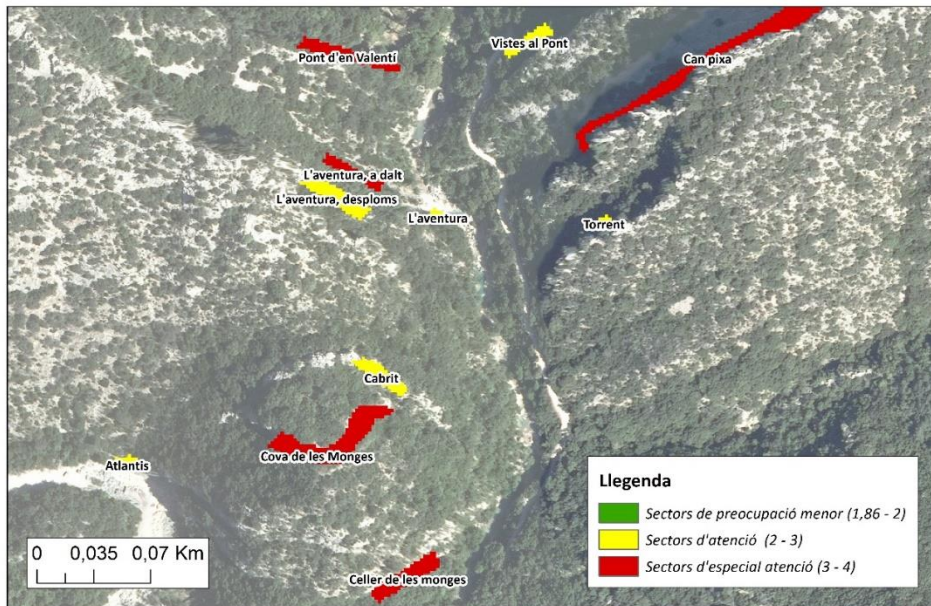
Índex de risc de massificació als sectors d'escalada de Sadernes



Font: Elaboració pròpia a partir de l'ortofoto 1:2.500 (ICGC) i (Cruz, 2019)

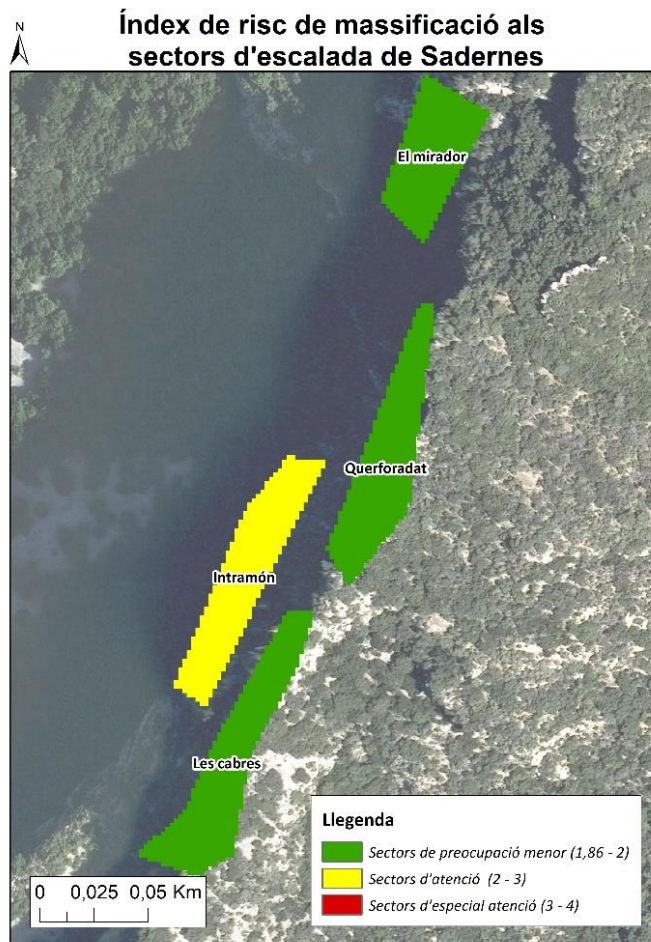
Mapa 12 Índex de Risc de Massificació dels sectors d'escalada de Sadernes

Índex de risc de massificació als sectors d'escalada de Sadernes



Font: Elaboració pròpia a partir de l'ortofoto 1:2.500 (ICGC) i (Cruz, 2019)

Mapa 13 Índex de Risc de Massificació dels sectors d'escalada de Sadernes



## 7.5 Mapa d'increment de vies

Sadernes entre els anys 2006 i 2020 s'han obert un total de 173 noves vies, és a dir, un augment del 33%. Aquestes dades ens mostren que en menys de 15 anys hi ha hagut un augment força agosarat del nombre de vies. Si es segueix aquesta dinàmica no quedarà cap paret de Sadernes amb disponibilitat per obrir noves rutes.

En el mapa 14 podem veure com els sectors que tenen un increment més important fan referència a sectors de nova obertura com és el cas de: Segona Proposta, pont dels Aurers, el Primer, el Mirador i el Querforadat. Tots aquests sectors tenen un increment del 100% perquè són sectors que el 2006 no s'havien obert o no s'havia fet pública la seva existència.

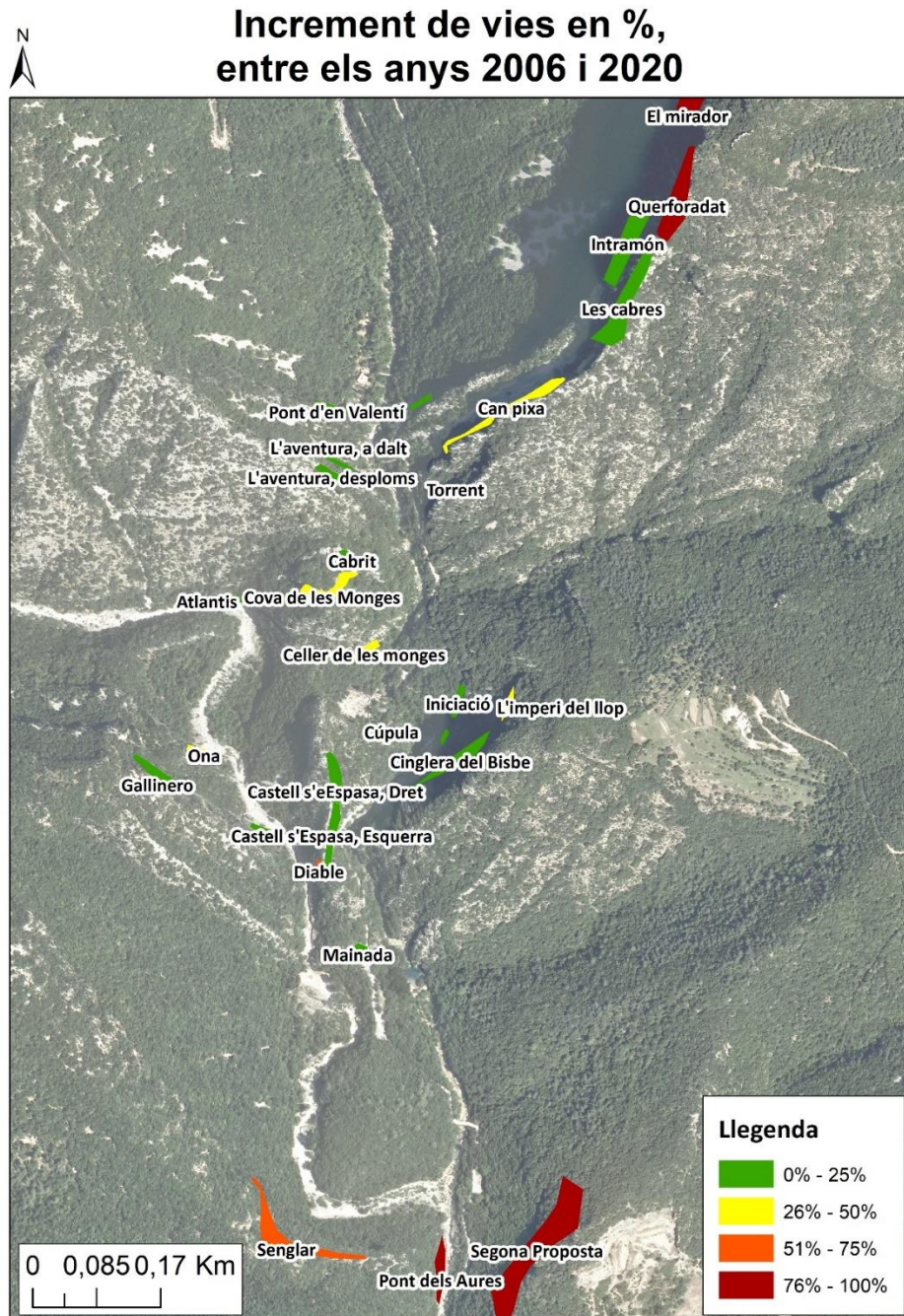
Tot i això podem veure com sectors que ja fa anys que hi ha tradició escaladora com Castell s'Espasa Esquerra, ha augmentat un 23% i Castell s'Espasa Dreta encara ha augmentat un 7%. Cal recordar que aquesta paret va ser de les primeres parets a ser descoberta i encara a dia d'avui i trobem noves vies. Els sectors que s'han vist més incrementats i ja existents el 2006 són els sectors de Can Pixa amb un augment del 47 %, el Senglar on augmentat un 61% de les seves vies i el diable amb un 58 % d'augment.

Un fet molt preocupant és l'augment de vies als sectors del Querforadat i el Mirador que són dos sectors que hi ha una regulació i que són espais de nidificació d'aus. Per sort, els sectors del Galliner Atlantis i Inframón no hi ha hagut un percentatge molt alt d'obertures.

Els sectors que no han patit cap augment de vies són: Mainada, Totxo Trash, Iniciació, Cabrit, l'Aventura a dalt, l'Aventura desploms, Vistes al Pont i les Cabres. Així doncs només 8 dels 31 sectors d'esportiva de Sadernes no han augmentat en el seu nombre de vies.

Cal destacar doncs que gran part dels sectors han petit un increment de vies i això significa que hi ha molta activitat en els aperturistes de la zona, aspecte preocupant de cara al futur sobretot en aquelles zones susceptibles de la nidificació d'aus.





Font: Elaboració pròpia a partir de l'ortofoto 1:2.500 (ICGC) i (Cruz, 2019)

## 8 Bases per una proposta de gestió i regulació de l'escalada a l'EIN de l'Alta Garrotxa

L'escalada avui dia ha esdevingut una activitat on al llarg dels anys ha anat augmentant el seu nombre de practicants. Aquest fet ha portat a moltes zones d'escalada de Catalunya a crear regulacions de l'activitat, per tal de frenar els impactes negatius. A les entrevistes del treball s'ha pogut observar diferents regulacions, totes elles tenen les seves parts positives i negatives. En el cas de Montserrat tot i ser una de les regulacions més antigues del territori no s'ha aconseguit acontentar a tots els escaladors de la zona, com el cas de l'associació Roca Nua, on demanava que es prohibís l'ús del trepant per tal d'evitar noves obertures amb ancoratges fixos. En el cas del Pedraforca el Parc ha optat per una regulació que busca mantenir les vies clàssiques de l'espai. El que queda molt clar en **les regulacions** és que **cadascuna s'adapta a les peculiaritats de l'entorn**. El Parc Natural de la Muntanya de Montserrat va crear un índex potencial d'escalada, que com s'ha pogut observar en el cas de Sadernes s'ha hagut d'adaptar a les condicions de l'espai, perquè cada zona d'escalada té una ètica diferent. En una zona si escalarà més vies de caràcter esportiu i en d'altres si escala vies amb un estil més aventurer. Això significa, que **cada territori ha d'identificar quines són les peculiaritats del seu entorn i crear una regulació que s'adapti a elles**.

En el cas de Sadernes ens trobem amb una escola d'escalada que ha vist des d'un inici com les vies s'han obert han sigut amb ancoratges fixos a la paret. En un inici, es feia amb els tipus d'ancoratges que es disposava a l'època que eren bàsicament claus i espits. Al llarg dels anys i gràcies a la millora en el material ha creat que es milloressin aquests ancoratges i es canviessin per parabolts o químics. Cal destacar doncs, que **des d'un inici l'ètica d'escalada de l'espai ha sigut el de caràcter esportiu** i no pas aventurer. Tot i això, ens trobem amb espais de Sadernes com els cingles de Guitarriu on escaladors com els germans Plana el 1998 i més tard Xavi Sabater i Adrià Feliu entre altres han reivindicat el seu espai en aquest sector aportant vies en estil totalment tradicional. És doncs moment per pensar si realment ha de ser tot esportiu o es pot donar cabuda a un estil d'escalada diferent que aportarà més diversitat d'escaladors a l'espai. El que ha de quedar molt clar és que encara que es doni cabuda a aquest tipus d'escalada tradicional a l'espai, això no significarà que hi hagi un canvi ètic, **l'escalada de Sadernes seguirà sent una escalada d'ètica esportiva com ho ha sigut sempre**.

El problema d'aquesta entrada de l'escalada tradicional a l'espai pot comportar conflictes com en el cas de la via de Summer Festival oberta per Xavi Sabater i Adrià Feliu. El conflicte social entre escaladors sempre i serà. El que ha de quedar clar és que **les vies han de ser respectades en l'estil en què han estat obertes** i si hi ha alguna discrepància sobre el mètode que s'hi ha empleat per obrir la via la comunitat escaladora ha de saber dialogar amb l'escalador i arribar a un punt de consens sobre que fer i com actuar.

Pel que fa als impactes observats de l'escalada, ens trobem en un espai on hi ha un gran nombre de vies (529) i que entre el 2006 i el 2019 hi ha hagut un augment del 33% (173 vies noves). Això ens indica que tenim un gran impacte, on **cada cop hi ha més aperturistes**, aquest és un impacte social que s'ha de tenir molt present de cara als següents anys per veure quina és l'evolució i cap on s'expandiran les noves vies que s'obren. Si ho fan en els mateixos sectors actuals poden haver-hi **problemes de sobre freqüentació de vies** com s'ha vist en el sector d'escalada de la Cúpula on hi ha moltes vies que es creuen entre elles.

Un dels altres impactes que s'han vist, són les **taques de magnesi a la roca**, on a un gran nombre de sectors s'hi han observat. Aquest **impacte visual** és de fàcil solució, simplement **falta més consciència dels escaladors** en passar un raspall cada cop que es fa el descens de la via.

Un dels **impactes visuals** que hi ha a l'espai és el **gran nombre de cintes que trobem en alguns dels sectors** com la Cúpula, Inframon, el Pont d'en Valentí o l'Ona. Tots aquests sectors presenten unes característiques comunes i són l'elevat pendent negatiu de la paret i el grau de dificultat de les vies que fan que els escaladors les deixin allà per no haver de tornar-les a posar. És un impacte que pot ser reduït simplement en acabar el dia recollir el propi material.

Els impactes socials com el de les mascotes, les restes fecals o deixalles, no van poder ser valorats pel simple fet que per poder valorar aquest tipus d'impacte s'hauria de poder fer un estudi de molta més llarga durada i fent molt més treball de camp per poder valorar bé aquests impactes. Tot i això, en el moment en què s'hi va anar no vaig trobar cap gos en cap dels sectors i només vaig poder observar deixalles de matèria orgànica, restes d'esparadrap que es posen els escaladors i paper de plata. No vaig veure cap paper que pogués provenir de la neteja de les restes fecals.

Quan es va fer el treball de camp es va poder observar que cada sector, n'hi ha que més i n'hi ha que menys, té un impacte ambiental o social. **Un dels impactes que es van poder observar de forma més intensa és l'estat dels peus de via i els camins d'accés als sectors** on a causa dels grans desnivells que hi ha per accedir a les parets crea escorrentia d'aigua i aquesta es canalitza pels espais on s'ha creat camí. El que s'ha de destacar dels camins és que no hi ha una gran diversificació, en gairebé tots els sectors si accedeix per un sol camí i aquest no fa bifurcacions fet sorprenent, ja que sol ser molt comú en sectors d'escalada. Pel que fa al peu de via, es va poder observar com molts dels sectors tenen problemes visibles a simple vista pel fet que hi ha molts arbres que els i sobresurten les arrels. A part aquest problema el podem vincular en el que va comentar Xavier Oliver sobre la necessitat de preservar, de la millor forma possible, totes aquelles espècies de plantes que viuen entre el peu de vi i la paret perquè són un fre per la propagació de plagues de plantes invasores. Per tant, seria necessari un estudi complet de flora rupícola de l'espai per poder saber amb certesa l'afectació que hi ha. En el treball de camp es va poder observar força flora rupícola en aquelles parets que ho permeten, sí que en els espais on hi havia vies es podia veure un menor nombre en alguns casos però no vaig identificar cap impacte de gran rellevància.

En relació amb als impactes a les aus de la zona, Sadernes és un espai on segons els estudis fets el 2006 indiquen que **només hi ha 4 sectors d'escalada amb potencialitat de nidificació** de les aus. Aquestes **dades** tenen el problema de ser **molt antigues**, ja que, des de llavors no s'ha tornat a fer un estudi ornitològic. Segons el Consorci de l'Alta Garrotxa es fa un seguiment de les aus de l'espai. Tot i això, penso que per crear una regulació més dinàmica amb els escaladors **és necessari que hi hagi informació més actualitzada sobre el nombre de parelles actuals i si nidifiquen en l'espai o no**.

Després d'haver valorat tant els aspectes ambientals com socials de l'espai, faig la següent proposta de regulació:

- En primer lloc, en el cas de creació d'una nova regulació hi ha una necessitat per part de la comunitat escaladora i del Consorci de l'Alta Garrotxa de crear vincles de comunicació per tal de fer arribar les diferents visions que tenen cadascun d'ells. Per aquesta raó, s'hauria de **crear una comissió d'escalada o una associació d'escaladors**, per tal de

poder donar veu en nom de la comunitat escaladora de Sadernes de descord amb la regulació o amb altres problemes que puguin sorgir.

- En segon lloc, a causa del gran increment de vies que hi ha hagut entre el 2006 i el 2020 s'hauria d'intentar de frenar per tal de posar fre a aquesta expansió. S'hauria de parlar espacial atenció en els sectors catalogats per risc de massificació alt com espai potencial d'expansió de vies. Per fer-ho hi ha dues vies vàlides:
  - o La primera és que des del Consorci i amb consens d'una futura comissió d'escalada crear una **normativa d'equipaments**. Algunes de les normes podrien ser: no es poden obrir vies que es creuin amb vies ja obertes, que la via oberta mantingui una distància mínima amb les vies del costat (per exemple, que hi hagi entre 3 i 5 metres de distància), prohibir l'obertura de vies en sectors molt massificats de vies (per exemple, Castell s'Espasa dret i esquerra, Pont d'en Valentí, Cúpula,...) i si es vol equipar una via s'ha de donar un fonament sòlid de per què vols equipar aquella via (aquest punt és molt subjectiu i s'hauria de pactar amb la comunitat escaladora, la idea és només deixar obrir vies que tinguin sentit i que no s'obrin vies perquè un escalador té ganes d'obrir una via).
  - o La segona seria que des de la comunitat escaladora s'organitzessin per ells sols i es possessin uns límits a l'hora d'obrir vies, és dir, que es fessin una **normativa d'equipaments consensuada entre ells** de com s'ha d'equipar. Però que el Consorci n'estigues al cas de les decisions preses i tingues veu en el procés.
- En tercer lloc, per tal de diversificar els tipus d'escalada de Sadernes, es podria fer que sectors com els **cingles de Guitarríu fossin un espai amb una ètica d'escalada de mínim impacte**. Això significa que totes les noves vies haurien de ser obertes amb el mínim d'ancoratges fixos possibles i a ser possible amb estil tradicional. D'aquesta manera el que farem és reduir el nombre d'escaladors, perquè l'escalada tradicional agafa menys públic, i com a punt a favor es faria un menor impacte sobre les aus, ja que, és un espai favorable a la nidificació d'aus.
- En quart lloc, crear un **inventari de vies** on i constin les de tots els estils per tal de poder fer un control de les noves vies. Per crear l'inventari és necessari poder comptar amb una comissió d'escalada.
- En cinquè lloc, **la regulació ha de ser dinàmica**. Això significa que els escaladors s'han d'adaptar a les qüestions de fauna i flora de l'espai i el Consorci per igual a la demanda dels escaladors. Això significa que si hi ha una espècie de flora rupícola en un sector, no cal tancar tot el sector sinó que s'ha de mirar quines vies afecta i tancar-les, si la espècie ho permet. En el cas de les aus s'hauria de tenir uns especialistes que poguessin comprovar la nidificació de les aus i si aquell any no hi ha cap nidificació deixar-hi escalar.

El fet de crear una nova regulació, des del meu punt de vista, implica l'elaboració de nous estudis ornitològics i de flora rupícola. Igual com un estudi del nombre d'afluència d'escaladors a l'espai per poder saber amb quin volum d'escaladors estem avui dia.

Aquesta proposta de regulació avui dia té el problema que el Consorci de l'Alta Garrotxa no té els mitjans per poder-ho aconseguir. En el temps que vaig estar de pràctiques vaig poder

observar com la falta de fons i de personal és el problema més important per tirar endavant un projecte d'aquestes característiques. Per això faig un llistat de les accions que avui dia crec que el Consorci de l'Alta Garrotxa podria assumir:

- En primer lloc, crear **espais de trobada amb els escaladors**. És una eina per tal que els escaladors és posin en comú per poder crear vincles entre ells i es puguin organitzar i al mateix temps presentar inquietuds al Consorci sobre l'escalada de l'Alta Garrotxa.
- En segon lloc, **crear espais de difusió**. Crear un compte a diferents xarxes socials per tal de promoure la regulació de l'escalada i que aquesta arribi a tots els escaladors. Rocòdroms de Girona, Olot i Banyoles i elaborar una estratègia comunicativa.
- En tercer lloc, **crear un manual de bones pràctiques** on s'exposi:
  - Com s'han d'obrir les vies d'escalada i on i com s'ha de notificar.
  - Com han d'actuar els escaladors en el cas de trobar-se una au nidificant.
  - Com actuar en els peus de via i la paret.
  - Com s'han de comportar les mascotes a l'espai.
  - ...
- En quart lloc, **creació d'un inventari de vies**. A través dels vincles creats amb els escaladors, promoure un inventari de vies. Aquest inventari hauria de servir per poder-lo anar actualitzant i de cara a un futur amb més recursos tenir aquesta part feta. En el cas que es fes l'inventari els escaladors haurien de notificar totes les noves obertures de vies.

## 9 Conclusions

Al territori català hi ha diferents tipus de regulacions i cadascuna s'ha adaptat a les característiques de cada zona d'escalada. La clau de tota regulació passa per una comunicació fluida entre els escaladors i l'ens que gestiona l'espai, aquesta és **la base perquè tota regulació sigui seguida per la comunitat escaladora perquè ella també se'n sent participa**.

L'EIN de l'Alta Garrotxa és un espai d'unes grans dimensions i això fa que hi hagi moltes dificultats per gestionar-lo, a part, avui dia només són dos tècnics treballant i això dificulta més les coses. En matèria d'escalada hi ha una gran **necessitat de comunicació** amb els escaladors i hi ha una falta d'**estudis** per tal de crear una regulació més dinàmica i que afavoreixi algunes de les demandes dels escaladors. El **principal repte que té el Consorci és** crear nous documents, com un inventari, per **tenir una visió més ajustada a la realitat de l'escalada a l'espai**.

L'escalada de Sadernes ha tingut una evolució marcada per la millora del material d'escalada que ha anat apareixent. En un inici s'obrien vies amb claus i espits, fins a evolucionar als parabolts i químics. L'escalada ha evolucionat de forma que en un inici es buscaven les línies lògiques i evidents i més endavant es van anar descobrint noves parets i es van començar a obrir vies que buscaven la dificultat. Aquest fet hi va ajudar l'aparició de rocòdroms que va fer augmentar el nivell de l'escalada. **Aquesta evolució ha creat que sigui un espai on des d'un inici s'ha imposat l'ètica d'escalada esportiva**.

Els diferents sectors de Sadernes es troben amb un estat ambiental força bo. Hi ha alguns sectors que presenten més deficiències que altres. **Els impactes més importants els trobem sobre el peu de via i alguns dels accessos**. Tot i això, és necessari crear nous estudis ornitològics i de flora rupícola per saber de forma adequada quin és el grau d'impacte sobre les espècies, els resultats d'aquests estudis podrien fer variar la visió d'alguns sectors.

**El principal impacte social de l'escalada a Sadernes el trobem en la nova obertura de vies** on s'ha vist un gran augment, aquest fet és força preocupant sobretot si les noves vies es troben en sectors regulats a causa de la nidificació d'aus. Un dels impactes menors són les cintes que hi ha en alguns sectors, el magnesi a la paret i les deixalles. Aquests impactes visuals sobretot, són problemes que si és fer una bona conscienciació poden ser fàcilment resolts. En el cas de les deixalles tot i no observar un gran volum en el treball de camp és un aspecte a tenir en compte per veure com evoluciona. Una bona solució per resoldre aquests impactes seria la creació d'un manual de bones pràctiques.

**L'índex de risc de massificació ha aportat una valoració de quins són els sectors que s'ha de fer un control més important dels impactes**, per poder veure'n l'evolució. Els sectors d'especial atenció ens indiquen que de cara a una nova regulació, s'hauran de tenir molt presents per tal d'intentar de controlar els impactes que comporta l'augment del número de vies i l'impacte sobre el peu de via i l'accés. Gran part dels sectors amb un major risc corresponen a sectors amb els problemes més importants en el peu de via i amb els que tenen el nombre de vies més elevat. Tot i això, els sectors regulats són sectors d'atenció o de preocupació menor i això per la nidificació d'aus és tota un avantatge.

**La proposta de regulació busca resoldre les mancances que hi ha en la regulació actual, per tal de ser una regulació que afavoreixi el patrimoni natural de l'espai i doni veu als escaladors locals** per tal que ells puguin escalar de forma que hi hagi el mínim impacte possible. La regulació el que també busca és resoldre els impactes socials, com l'increment de vies observat a través

d'una normativa d'equipament de vies. Un fet important és el de deixar Guitarriu com espai de mínim impacte d'escalada per crear un espai amb una dinàmica més aventurera i que sigui un punt a favor per la nidificació d'aus.

## 10 Bibliografia

- Attarian, A., & Keith, J. (2008). The Access Fund Climbing Management. Recuperat de <http://www.accessfund.org>.
- Ariño, X. (2000). La gestión de la escalada en los espacios naturales protegidos . El caso del Parc Natural de la Muntanya de Montserrat, 1-13.
- Becker, L. (2019). Indoor climbing: 5 trends for marketing. *ISPO*. Recuperat de <https://www.ispo.com/en/trends/indoor-climbing-5-trends-marketing>
- Calaf, J. (2009). La conservació de fauna i flora al Parc Natural de la Muntanya de Montserrat. *Materials del Baix Llobregat*, 2009(15), 47-52.
- Catalana, A. F. (s.d.). FloraCatalana.net | La flora del nostre entorn. Recuperat 13 agost 2020, de <http://www.floracatalana.net/>
- Castillo, D. (2016). *Prohibido Escalar* . Escalada Sostenible . Recuperat de <https://www.youtube.com/watch?v=McQCNHwqY8U>
- Consorti de l'Alta Garrotxa. EDICTE del Consorci per a la Protecció i Gestió de l'Espai d'Interès Natural de l'Alta Garrotxa, sobre la regulació provisional d'Escalada i Descens de Barrancs. (2020).
- Corrigan, K. (2017, agost). Unsent: It's Not a Free Solo, It's a Highball, DAD! - Climbing Magazine. *Climbing*. Recuperat de <https://www.climbing.com/people/unsent-its-not-a-free-solo-its-a-highball-dad/>
- Cruz, J. (2019). *Zones d'escalada: Sadernes i Sales de Llierca*.
- Cucurell, G. (2019). Història de l'escalada: Pioners del segle XIX. Recuperat de <https://escaladatradicional.com/historia-escalada-pioners/>
- Departament de Territori i Sostenibilitat. (2019). *Pla de Protecció del Medi Natural i del Paisatge de l'Alta Garrotxa - Subdirecció General de Biodiversitat i Medi Natural - Servei de Planificació de l'Entorn Natural, Consorci de l'Alta Garrotxa, Forestal Catalana SA*.
- Desnivel. (2001). Equipar con espit. *Desnivel*. Recuperat de <https://www.desnivel.com/escalada-roca/escalada-roca-material/equipar-con-espit/>
- Desnivel. (2002). Vida media de los anclajes. *Desnivel* . Recuperat de <https://www.desnivel.com/escalada-roca/escalada-roca-material/vida-media-de-los-anclajes/>
- Escalada Tradicional. (2018). Tipus d'escalada en roca. Recuperat 31 març 2020, de <https://escaladatradicional.com/tipus-descalada-en-roca/>
- Fabrego, J., Montserrat, J., & Vila, J. (2007). *Seguiment a l'Alta Garrotxa de les poblacions d'ocells incloses en l'Anex i de la directiva aus: El cas de l'àguila daurada (Aquila Chrysaetos)*.
- Fundación quebrentahuesosos. (2018, abril 12). *Entrevista FCQ*. Recuperat de: [https://www.youtube.com/watch?v=QriVepJpMmo&feature=emb\\_title](https://www.youtube.com/watch?v=QriVepJpMmo&feature=emb_title)
- Gassiot, K. PROPOSTA FEEC : escalada i sostenibilitat (2018).
- Giralt, C. (2012). escalada | enciclopèdia.cat. En *enciclopèdia.cat*. Recuperat de



<https://www.enciclopedia.cat/ec-eec-4869.xml>

- Hermanos Pou. (2020, febrer 19). Hermanos Pou: «Dudamos sobre los beneficios que traerán las olimpiadas a la escalada» - Desnivel.com. *Desnivel* . Recuperat de <https://www.desnivel.com/escalada-roca/escaladores/hermanos-pou-dudamos-sobre-los-beneficios-que-traeran-las-olimpiadas-a-la-escalada/>
- La vola. Pla d'ús públic dels parcs del Garraf, Olèrdola i Foix: B . 4 L ' IMPACTE AMBIENTAL DE L ' ÚS PÚBLIC SOBRE EL PATRIMONI NATURAL (2009).
- Maneras de escalar. (2013, febrer 20). Anclajes en escalada deportiva: Espits, Parabolts y Químicos. Recuperat 20 agost 2020, de <http://www.manerasdeescalar.com/2013/02/anclajes-en-escalada-deportiva-espits.html>
- Manubens, À. (2017, gener). Lluís Estasen, pioner a la munyanya. *Escalada tradicional* . Recuperat de <https://escaladatradicional.com/lluis-estasen-pioner-a-la-munyanya/>
- Millaruelo, J. (2020, gener 30). «Kundalini» (8c, 8A+), ¿la vía más dura escalada sin cuerda? - Desnivel.com. *Desnivel* . Recuperat de <https://www.desnivel.com/escalada-roca/kundalini-8c-8a-la-via-mas-dura-escalada-sin-cuerda/>
- Montserrat, J. (2016). *Els grans rapinyaires necròfags de la comarca de la Garrotxa*. *Cat. Hist. Nat* (Vol. 8).
- Natural, E. P., Llobregat, B., Natural, R., Natural, P., Ambient, M., Joan, S., ... Natural, P. (2009). La conservació de fauna i flora al Parc Natural de la Muntanya de Montserrat. *Materials del Baix Llobregat*, 2009(15), 47-52.
- Nemus, J. (2018, juny 7). Tipos de anclajes fijos en roca. Recuperat 20 agost 2020, de <http://fjalejandre.blogspot.com/2018/06/TiposAnclajesFijosEnRoca.html>
- Parc Natural del Montsant. (s.d.). Vine, escala i cuida Montsant!
- Planet Consortium (2014). PlantNet (Current Version 3.0.7 - 168) [Programari d'aplicació mòbil]. <https://play.google.com/store/apps/details?id=org.plantnet&hl=ca>
- Taylor, K., Taylor, R., Anderson, P., Longden, K., & Fisher, P. (2005). *Dogs, Acces and Nature Conservation*.
- Torres, I. (2018, octubre 4). Rocódromos, la revolución del plástico | Wogü. Recuperat de <https://woguclimbing.com/rocodromos-revolucion-plastico/>
- UIAA Mountaineering Commission. (1998). *"To Bolt Or Not To Be "*.

