



**Universitat Autònoma de Barcelona**

**FACULTAT DE CIÈNCIES**

**Secció de Ciències Ambientals**

**MARGES I BIODIVERSITAT A VANDELLÒS  
I L'HOSPITALET DE L'INFANT**

Memòria del Projecte de fi de carrera de Ciències Ambientals

**Arnau Sabaté Gil**

**Dirigida pel Dr. Martí Boada Juncà**

Bellaterra, 29 de juny de 2009



# Agraïments

Al Martí Boada, per creure que era possible fer un Projecte sobre la cultura de la pedra seca. Per haver-me guiat la recerca i pel seu mestratge.

Al Ricardo Carrión, al Jordi Castellnou, a l'Artemi Escoda, al Celestino Escoda i al Jaume Vernet, per deixar-me xalar amb els seus coneixements universals sobre els marges de casa nostra.

Al Ferran Aguilar, per haver-me permès assistir a una lliçó magistral sobre la fauna dels marges.

Al Jordi Duch, per donar-ho tot per saber quants marges ens fan recer; per fer possible que la feina de la bona gent passi pel sedàs de les noves tecnologies.

A la gent de la Fundació el Solà, especialment a la Neus Borrell, per la seua franca col·laboració. A Gatano Blanch Gironès, "Lo Gatano", per transmetre'm els coneixements d'un bon margener. Al Josep Maria Canals, gràcies també.

Als serveis tècnics de l'Ajuntament de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a l'Ajuntament de Vilafranca dels Ports, gràcies per la informació prestada.

Al Manel Barceló, a la Maria Barceló, a la Rut Domènech, al Sergi Margalef, al Julio Monfort, al Marc Pérez, a la Rosa Saladié, a la Tere Vernet, al Jaume Vidal, perquè d'una manera o altra han fet possible aquest Projecte.

Al Dídac Massana, a l'Elena Miró, a la Marta Morros, a l'Anna Òdena i a l'Anna Oller, per deixar-me aprendre amb el seu Projecte sobre el Camí de Cavalls de Menorca.

Als amics i amigues de la Universitat, gràcies per ser-hi. Als amics del poble, per ser. A la família, per deixar-me ser.

A mons pares i a ma germana, perquè, ara i sempre, m'han fet costat. A mon cunyat, moltes gràcies. Als iaïos, perquè sí.

I, sobretot, als Meus, per haver-me permès un futur de pedres i terra.

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## Prèvia

En l'actual context mundial de **crisi civilitzatòria sense precedents**, sembla ser que l'única via de superació d'aquesta passa pel terreny de **la sostenibilitat**. Considerem, doncs, que els models de la nostra recerca han de ser diferents als usats fins al moment; canviar les formes per tal de poder canviar el fons. Ans de començar el nostre Projecte, doncs, creiem escaient fer-hi un seguit de consideracions formals, que entenem que són bàsiques per justificar un llenguatge que, fins al moment, sembla allunyat dels documents de caire científic. Si bé **considerem d'allò més adequat el rigor metodològic a l'hora d'enfocar qualsevol treball** que vulgui ser pres en consideració, tan en el camp científic com en qualque altre vessant de l'ampli espectre del coneixement, entenem que, per contra, és, si més no qüestionable, una llengua poc dúctil en el lèxic i, endemés, estancada en un seguit de frases curtes que tenen, en el punt i seguit, la forma més freqüent d'enllaçar-se entre elles.

Sovint, **la suposada excel·lència d'un llenguatge anomenat científic pot ser que sigui una mancança expressiva**. I és, precisament en aquest punt, on creiem que és bàsic capgirar l'ordre establert fins al moment; si realment pretenem difondre les nostres recerques enllà dels ambients de la recerca científica, hauríem de buscar una llengua que ens permeti, per damunt de les barreres que poden suposar certes dificultats en la comprensió dels nostres tecnicismes, arribar al major nombre de persones interessades en conèixer els nostres estudis.

La **defensa d'una llengua empàtica envers el receptor**, en cap cas va en detriment d'un treball que, pel seu propi interès, vol ser equiparable a qualsevol de les altres recerques que s'han fet i es fan en la branca de les ciències. Usar els noms científics de la fauna i flora, parlar de <<nínxol ecològic>> o de <<resiliència>> no és incompatible amb explotar tota la riquesa que ens ofereix la llengua; no hauríem de confondre la brevetat amb un text sense cap finalitat estètica. L'ús d'un lèxic científic no té perquè anar de la mà d'una sintaxi gairebé primitiva. Crear aquesta senzillesa lèxica per destacar la puresa científica del llenguatge és, a més d'elitista, poc atractiu. Car, si a més hi sumem que el projecte que ara segueix analitza una temàtica pràcticament desconeguda, **seria poc escaient usar un llenguatge que no ens permetés difondre les noves recerques al major nombre de persones**.

La nostra, doncs, **és una recerca encaminada a interpel·lar a tot aquell que pugui estar interessat en la cultura dels marges** i, amb ells, la resta de construccions de pedra seca. És així com, el treball fa ús d'un lèxic dialectal propi de l'àrea d'estudi; situant en el lloc que li pertoca l'autoestima envers les formes de coneixement popular. Endemés, el factor humà és cabdal al llarg del projecte; obviar-lo seria un oblit sobre els orígens inequívocament antròpics de les marginades. El treball, per tant, no busca l'objectivitat en el sentit estricte i clàssic, sinó que pretén incorporar els coneixements populars per tal d'ampliar-ne els límits més convencionals. Sens dubte aquest és un treball de vocació acadèmica, però no es pot negar que està fet des del subjecte i, encara més, per als subjectes.

Aquestes consideracions prèvies que hem cregut convenients d'exposar, considerem que no haurien de ser cap *rara avis* en l'ecosistema de les nostres Ciències Ambientals. Fet i fet, si hi ha **qui ha gosat rompre el hieràtic llenguatge científic**, aquests **han estat els diferents professionals d'aquesta nova Ciència** que, en els seus treballs i en la seua docència, han portat fins a les últimes conseqüències totes les teòriques entorn del coneixement holístic. Sentint-nos-ens orgullosos deutors, no podíem fer res més que, des de la humilitat d'aquell que ben just comença, **prendre sense cap modèstia les bones formes d'aquells que ens han fet mestratge**. Pedra a pedra, anar fent marge.

# Índex

|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Introducció                                                                                           | 13 |
| 1.1. Anàlisi socioambiental de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant                                      | 15 |
| 1.1.1. Anàlisi demogràfica                                                                               | 18 |
| 1.1.2. Anàlisi econòmica                                                                                 | 23 |
| 1.1.3. Anàlisi ambiental                                                                                 | 28 |
| 1.2. Orígens: L'art de la pedra seca, una tècnica ancestral                                              | 31 |
| 1.2.1. Tipologia de les construccions de pedra seca                                                      | 36 |
| 1.2.2. Biodiversitat associada als marges                                                                | 38 |
| 1.2.3. Paper històric de la pedra seca                                                                   | 41 |
| 2. Objectius                                                                                             | 43 |
| 3. Metodologia                                                                                           | 47 |
| 3.1. Hipòtesis                                                                                           | 51 |
| 4. Resultats i discussió                                                                                 | 57 |
| 4.1. Tipologia dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant                                       | 59 |
| 4.1.1. Taula sistemàtica de les diferents tipologies dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant | 66 |
| 4.1.1.1. Tipologia dels marges segons la seva morfologia                                                 | 69 |
| 4.1.1.2. Tipologia dels marges segons el substrat geològic                                               | 71 |
| 4.1.1.3. Tipologia dels marges segons la disposició de la pedra                                          | 73 |
| 4.1.1.4. Tipologia dels marges segons l'època de construcció                                             | 75 |
| 4.2. Anàlisi socioambiental de les construccions de pedra seca                                           | 80 |
| 4.2.1. La Fundació el Solà: la viabilitat socioambiental de la pedra seca                                | 80 |
| 4.2.2. Entrevistes: La memòria viva                                                                      | 85 |
| 4.2.2.1. Lo mitjà de Cal Capdemunt                                                                       | 86 |
| 4.2.2.2. Lo petit de ca l'Antonio Mas d'en Gil, la nova pagesia                                          | 93 |

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

|                                                                                         |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.2.2.3. Sistematització de la informació extreta de les entrevistes.                   | 97  |
| 4.2.3. Lo Ricardo: com fer un marge                                                     | 98  |
| 4.3. Georeferenciació dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant               | 102 |
| 4.4. Marges i biodiversitat                                                             | 109 |
| 4.4.1. Fauna associada als marges (Lliçó magistral de Ferran Aguilar)                   | 109 |
| 4.4.2. Sistematització de la fauna dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant  | 116 |
| 4.4.3. Sistematització de la flora dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. | 125 |
| 4.4.4. Els marges i els focs forestals (o un altre Projecte possible)                   | 137 |
| 5. Conclusions                                                                          | 143 |
| 6. Propostes de millora                                                                 | 149 |
| 6.1. Propostes de millora metodològica                                                  | 151 |
| 6.2. Accions futures                                                                    | 152 |
| 7. Pressupost                                                                           | 155 |
| 8. Cronograma                                                                           | 159 |
| 9. Acrònims                                                                             | 163 |
| 10. Bibliografia                                                                        | 167 |



## Índex de figures

|      |                                                                                                                                                                                                                                                     |     |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.1. | Localització de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant                                                                                                                                                                                                | 15  |
| 1.2. | Barraca de pedra seca a Llapassà en males condicions                                                                                                                                                                                                | 32  |
| 1.3. | Vall emmargenada a la partida de Navaes                                                                                                                                                                                                             | 32  |
| 1.4. | Poblat ibèric de Lleixares                                                                                                                                                                                                                          | 33  |
| 1.5. | Aljup de pedra seca (arrebossat amb ciment) a Llapassà                                                                                                                                                                                              | 36  |
| 1.6. | Vegetació rupícola situada al Bosc de ca la Parra                                                                                                                                                                                                   | 39  |
| 1.7. | Restes de menjar (avellana) que denoten la presència de rosegadors en el marge; barranc de Masdevalentí                                                                                                                                             | 40  |
| 1.8. | Mapa dels incendis ocorreguts a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant en les darreres dècades                                                                                                                                                        | 41  |
| 1.9. | Camí de pedra seca de la Serrada                                                                                                                                                                                                                    | 42  |
| 4.1. | Patrimoni de pedra seca a la Fatarella, respectivament, veiem una sénia i, a l'altra fotografia, una cisterna tocant a una cabana                                                                                                                   | 81  |
| 4.2. | Eines necessàries per fer un marge: d'esquerra a dreta, respectivament, l'aixada estreta, el mall, la picola i l'aixada ampla; al costat, l'aixada i el cabàs de pauma                                                                              | 99  |
| 4.3. | Lo Ricardo assegut al marge que va fer fa uns deu anys                                                                                                                                                                                              | 102 |
| 4.4. | Localització de l'herperotofauna en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir de la informació exposada per en Ferran Aguilar i en Martí Boada; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior | 121 |
| 4.5. | Localització de la mastofauna en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir de la informació exposada per en Ferran Aguilar i en Martí Boada; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior    | 122 |
| 4.6. | Localització de la ornitofauna en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir de la informació exposada per en Ferran Aguilar i en Martí Boada; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior   | 123 |

|       |                                                                                                                                                                                                                                             |     |
|-------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.7.  | Localització de la fauna en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir de la informació exposada per en Ferran Aguilar i en Martí Boada; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior | 124 |
| 4.8.  | Mostra de vegetació dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant                                                                                                                                                                     | 129 |
| 4.9.  | Localització de les herbàcies en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir dels mostrejos realitzats en el treball de camp; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior             | 131 |
| 4.10. | Localització dels arbustos en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir dels mostrejos realitzats en el treball de camp; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior                | 132 |
| 4.11. | Localització de les lianes en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir dels mostrejos realitzats en el treball de camp; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior                | 133 |
| 4.12. | Localització dels arbres en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir dels mostrejos realitzats en el treball de camp; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior                  | 134 |
| 4.13. | Comparativa entre la zona cremada emmargenada i una altra zona no emmargenada, l'octubre de 2007 ( sis mesos després de l'incendi)                                                                                                          | 139 |

## Índex de gràfics

|      |                                                                           |    |
|------|---------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.1. | Evolució demogràfica del municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant | 18 |
| 1.2. | Evolució de la població de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant           | 19 |
| 1.3. | Evolució de l'atur a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant                 | 24 |
| 1.4. | Atur registrat segons grans sectors d'activitats (2006)                   | 25 |

|      |                                                                        |     |
|------|------------------------------------------------------------------------|-----|
| 1.5. | Establiments d'empreses i professionals per grans sectors d'activitat  | 26  |
| 1.6. | Evolució de la superfície agroramadera (1982-1999)                     | 27  |
| 4.1. | Flora dels carrers de Vandellòs                                        | 125 |
| 4.2. | Estimació de les cobertes de sòl a la zona cremada a l'octubre de 2007 | 138 |

## Índex de taules

|      |                                                                                       |     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.1. | Marges segons la seva morfologia                                                      | 69  |
| 4.2. | Marges segons el seu substrat geològic                                                | 71  |
| 4.3. | Marges segons la disposició de la pedra                                               | 73  |
| 4.4. | Marges segons l'època de construcció                                                  | 75  |
| 7.1. | Pressupost del Projecte Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant | 157 |
| 8.1. | Cronograma del Projecte Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant | 161 |

## Índex de mapes

|    |                                                         |     |
|----|---------------------------------------------------------|-----|
| 1. | Marges a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant           | 106 |
| 2. | Marges i altitud a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant | 107 |
| 3. | Marges i pendent a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant | 108 |

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## **1. INTRODUCCIÓ**



# 1. Introducció

## 1.1 Anàlisi socioambiental de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

Abans d'estudiar la biodiversitat associada als marges de pedra seca, caldrà tenir uns mínims coneixements de la realitat socioambiental que envolta aquestes construccions ancestrals. En tant que **entenem el marge com una construcció indiscutiblement antròpica**, haurem de conèixer, doncs, la realitat humana que l'ha fet possible. Per això, en les properes línies intentarem exposar les dades i els percentatges que ens permeten una anàlisi fidedigne, una radiografia socioambiental, dels homes i dones que han fet, i fan possible, que puguem parlar de marges al municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (Figura 1.1 Localització de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant)



**Figura 1.1.** Localització de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. Font: Institut Cartogràfic de Catalunya.

A causa de la diversitat de nuclis que conformen els municipis (Vandellòs, Masdemboquera, Masderiudoms, Hospitalet de l'Infant i l'Almadrava; d'oest a est i de nord a sud respectivament), es matisaran les apreciacions fetes d'acord amb les característiques pròpies de cada nucli. De totes maneres, per ser rigorosos, es presentaran només aquelles dades imprescindibles per entendre millor la construcció dels marges en aquest municipi; que és, en definitiva, un dels eixos centrals del citat treball. Així mateix, també serà bàsic conèixer el medi en el qual s'aixecaren quantitats

gairebé in comptables de marges i, en menor mesura, altres construccions de pedra seca.

Abans de presentar les dades demogràfiques, econòmiques i ambientals, farem un breu esquema de l'evolució històrica de Vandellòs. Per trobar els primers vestigis que denotin una presència humana estable, cal remuntar-nos vuit-cents i escaig anys enrere, l'any 1191, quan Ramon de Riudoms assentà a l'antiga *vallis laurorum* al voltant de dotze pobladors. Segles després, els territoris que comprenen l'actual municipi estaven sota els dominis de la Baronia d'Entença, concretament del Comtat de Tivissa, del qual se'n segregà l'any 1818. Ara bé, si el què volem és saber quines foren **les primeres petjades antròpiques en aquest territori**, almenys les primeres petjades que encara avui es conserven, **hem de referir-nos a les pintures rupestres que podem observar a la Cova l'Escoda** (situada rere les muntanyes dels Dedalts, prop del barranc dels Taixos) a la Cova d'en Carles o a la Balma d'en Roc; aquestes manifestacions d'art primitiu, es daten entre el setè i el segon mil·leni a.C. (Palet, 1991).

Així mateix, poblats ibèrics com el de Lleixares o el pas de la Via Augusta pel municipi, fixen clarament la presència d'altres civilitzacions al llarg de la Història (també, com en molts altres punts del Principat, la presència de visigots i moriscos en d'altres èpoques). Com veurem a posteriori, la població resident al municipi, fins als anys 40, es concentrà en masies disperses al voltant de Vandellòs (Castelló, Masdevalentí, Remullà, Fatxes i Gavada), les quals s'autoabastien a partir de la producció agrària i, en menor mesura, ramadera i avícola. **Aquests inicis preminentment agraris poden lligar-se directament amb les notables extensions de marges de pedra seca que poblen els paisatges del municipi**; en l'apartat de la vessant social dels marges (basant-nos en referències documentals, així com en les entrevistes que farem a diversos entesos locals) intentarem situar més detalladament aquests orígens.

Si bé, com hem dit, fins als anys 60 l'activitat econòmica imperant arreu era l'agricultura (bàsicament el cultiu d'avellaners, garrofers i oliveres; conreus que substituïren, després de la fil-loxera, els trossos de vinya); si bé, fins llavors, les altres localitats amb l'excepció de Vandellòs ben just arribaven a les dues-centes persones, a meitat de la dècada dels seixanta es produeix un fet que capgirarà el perfil demogràfic i la distribució d'aquest entre els diferents nuclis: la construcció d'una central nuclear que s'intitularà Vandellòs I, que es va posar en funcionament l'any



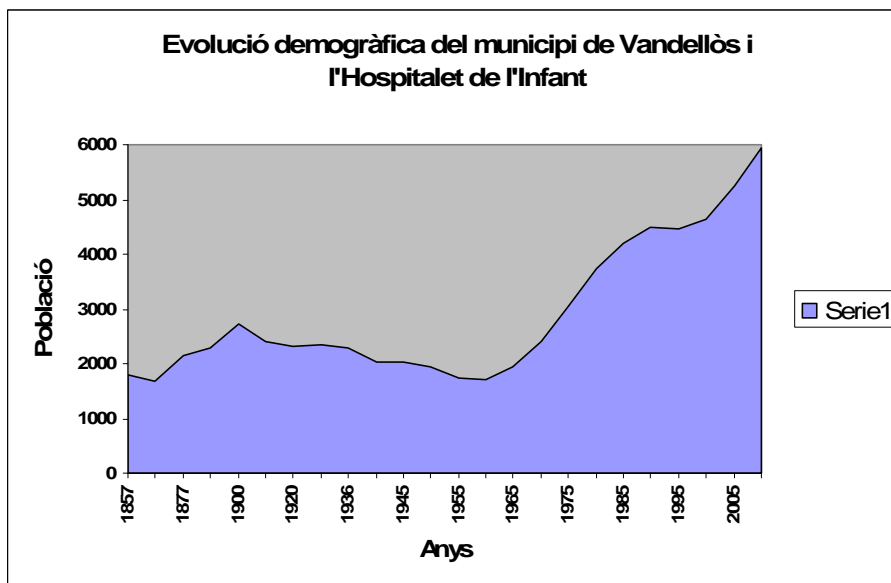
1972. Aquest fet suposà una forta onada migratòria (sobretot arribada del sud de la Península) que va implementar de forma notòria el nombre d'habitants del municipi. A més, **amb la implantació de la central nuclear, es produeix progressivament l'abandó de l'agricultura** per dedicar-se a la nova activitat econòmica; molt més rentable, si més no en termes econòmics, que una agricultura que, malgrat tot, encara es trobava en una situació que, molts pagesos dels nostres dies, firmarien encantats. L'abandó de l'activitat agrària, lògicament, va repercutir en una manca de manteniment dels conreus i, per extensió, dels marges a partir dels quals s'organitzaven.

El citat boom demogràfic fou assumit pràcticament en la totalitat pel nucli de l'Hospitalet de l'Infant. Per contra, els nuclis d'interior perderen lleugerament població; així Vandellòs se situa actualment fregant els nou-cents habitants, i Masdemboquera i Masderiudoms per sota dels cent-cinquanta. Un altre fet a destacar, serà la construcció d'una nova central l'any 1981, que implicarà un nou creixement demogràfic, tot i que molt menor. L'any 1989, però, la primera central construïda pateix un gravíssim incident que obliga a tancar-la definitivament. Ambdues centrals nuclears afavoreixen la pèrdua progressiva dels sectors de la població dedicats a l'agricultura, que ara passaran a treballar en el sector secundari; així mateix, **l'ascens de la construcció a la costa, amb el turisme adjacent, també suposa una terciarització dels sectors productius.**

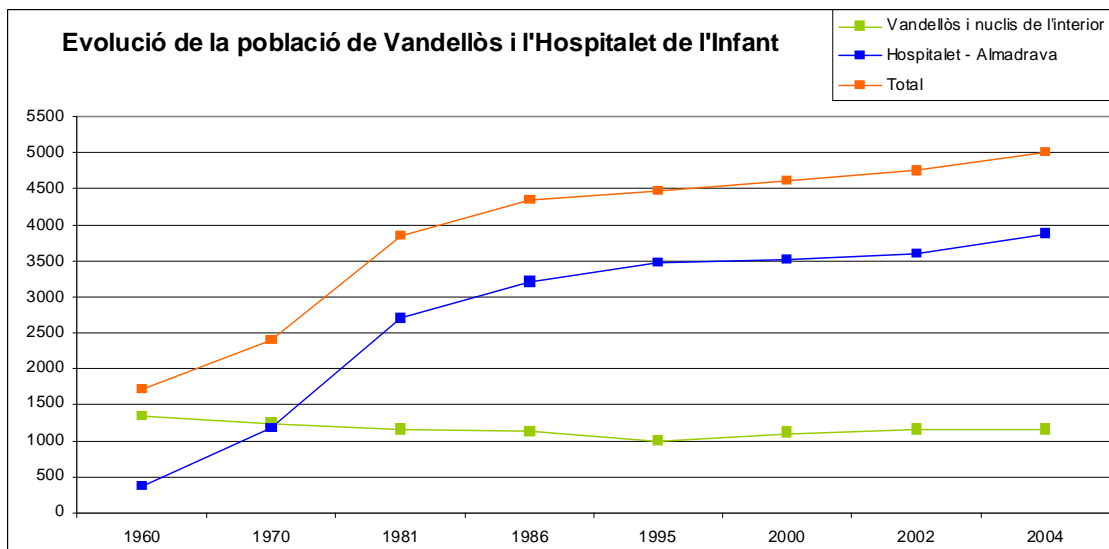
Tenim, doncs, que a partir de la dècada dels 80, i amb l'agreujament que suposaren els efectes de la crisi del cru d'aquests anys, l'agricultura de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant no escapa de la tendència general a un retrocés galopant d'aquesta. En tot cas, cal especificar que les finques que encara es conserven, majoritàriament, se situen en les zones més pròximes a Vandellòs (Remullà, els Masets, la Burguera o Masdevalentí) o bé a la zona costanera pròxima al nucli de l'Almadrava; el manteniment dels primers conreus es pot justificar per la citada proximitat, mentre que els conreus costaners, situats a uns 20 km de Vandellòs, s'han conservat a causa del seu interès com a lloc d'esbarjo i estiueig. Aquesta **dualitat costa/muntanya**, la qual creiem que pot ser transcendent a l'hora d'establir la tipologia dels marges, la tractarem més específicament quan ens referim a aquesta classificació segons les característiques dels citats elements.

### 1.1.1 Anàlisi demogràfica

Fins al moment, hem presentat la història que ha permès, a dia d'avui, un municipi replè de marges i conreus abandonats. Ara bé, agafar la història com una asèptica descripció de fets i costums, no serveix de res si, en primera instància, no entenem que aquesta història la fan possible les persones; així doncs, a continuació es presentarà el flux de població que, als llargs dels anys, ha anat oscil·lant fins arribar als quasi **sis mil habitants que poblen Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant**. A l'hora de presentar aquestes dades (facilitades per l'Ajuntament del citat municipi i per l'Institut Cartogràfic de Catalunya), hem cregut convenient fer-ho a través de gràfics que ens permetin visualitzar de forma més sistematitzada la informació que volem transmetre. Així mateix, a causa de la manca de dades, l'evolució dels habitants dels diferents nuclis per separat només s'ha pogut mostrar des de l'any 1960 fins al present 2009; si bé, aquesta mancança, es veu matisada per la sèrie global del municipi, la qual arrencant des de mitjans del segle XIX fins als nostres dies, ens permet fer-nos una visió bastant aproximada de l'evolució demogràfica del municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. A continuació, doncs, s'exposen els citats gràfics:



**Gràfic 1.1** Evolució demogràfica del municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. Font: Elaboració pròpia a partir de les dades proporcionades pels serveis tècnics de l'Ajuntament de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.



**Gràfic 1.2.** Evolució de la població de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (1960-2004).  
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades proporcionades pels serveis tècnics de l'Ajuntament de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.

En el primer gràfic (1857-2009) observem l'evolució demogràfica del municipi al llarg dels darrers cent cinquanta anys; malgrat que, com ja hem advertit, no tinguem dades detallades de tots els anys ni dels nuclis del municipi per separat, sí que ens dóna una idea bastant aproximada de la realitat de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant el darrer segle i mig. A grans trets, podem parlar d'un ascens constant de la població fins als 2722 habitants que trobem al 1900. Durant aquest període, es poden destacar fets històrics com, en el terreny estrictament agrari, l'arribada de la fil·loxera al Principat l'any 1870 (si bé el primer focus es detectà a Sant Sadurní d'Anoia, al sud de Catalunya, abans del 1900 ja trobem les primeres vinyes infectades); aquest esdeveniment, si més no en la generalitat del nostre gràfic, no tingué conseqüències notablement negatives en el terreny demogràfic (tractarem més endavant els efectes de la fil·loxera en els conreus i, indirectament, en els marges).

L'inici del segle XX, malgrat un lleu retrocés, fa que la població del municipi es mantingui gairebé constant, per sobre dels 2300 habitants, al llarg de la dècada dels anomenats feliços anys vint fins, malauradament, l'esclat de la Guerra d'Espanya l'any 36; el declivi, també demogràfic, tocarà fons amb els 1930 habitants comptabilitzats l'any 1965 (els efectes de la Guerra i posterior postguerra, amb la devastació dels béns bàsics i totes les fractures socioeconòmiques que comportà, queda, doncs, reflectida clarament en el citat gràfic).

L'espectacular pujada demogràfica iniciada a finals dels seixanta, a més de factors estrictament municipals que comentarem més detalladament quan parlem del segon gràfic, es deu en bona part a la bonança econòmica de les darreres etapes de la dictadura franquista; un context mundial ja molt recuperat dels estralls de la segona Guerra, així com la successiva consolidació de les socialdemocràcies, també explica aquest creixement generalitzat de la població europea. Així mateix, no pot obviar-se que, després del descobriment de la penicil·lina l'any 1928, l'ús massiu d'aquesta unes dècades més tard suposà grans avenços en el terreny de la salut. Com es veurà en el següent comentari, **la pujada demogràfica es concentra, fins als anys 60, a Vandellòs i pobles del seu voltant, mentre que, a partir de llavors, el gruix de la població es desplaçarà cap a l'Hospitalet de l'Infant.**

En el segon gràfic (1960-2009), com a tendències generals observem un creixement constant a partir de meitat dels 60's, molt més destacat a partir dels 70 i consolidat i en ascens continu partir dels 80; com a fets puntuals, podem destacar el retrocés l'any 1991 i recuperació de la tendència alcista a partir de l'any 1997. La hipòtesi més consistent, és considerar aquestes variacions com a repercussions directes dels processos de construcció de les dues centrals nuclears; així, la primera, construïda a finals del 60 i inaugurada l'any 1972, coincideix amb la primera onada de creixement demogràfic, i l'auge a partir del 75 coincideix amb el procés constructiu de la segona nuclear; la davallada de l'any 1991 es pot imputar al tancament de la Vandellòs I, a conseqüència del greu accident de 1989. Així doncs, queda clara la influència de les centrals nuclears en el fort creixement demogràfic del municipi, bàsicament a causa de les onades migratòries que despertà aquesta activitat econòmica.

La tendència, en els darrers anys, és d'un creixement moderat que, a priori, no pot imputar-se a l'activitat de les plantes nuclears al municipi; més bé caldria assignar-ho a la compra de segones residències, directament relacionat amb l'activitat a l'alça del sector de la construcció, bàsicament a la zona de l'Hospitalet de l'Infant. Actualment, i com a conseqüència de "la crisi", es pot intuir un estancament en l'ascens demogràfic del municipi. D'acord amb aquesta activitat constructiva, al llarg de la recerca caldrà valorar com afecta aquesta als marges i construccions de pedra seca presents al municipi.

En aquest gràfic, on podem observar els diferents nuclis per separat, veiem com el creixement s'ha concentrat al nucli de l'Hospitalet de l'Infant; a més de les centrals, també hi pot tenir relació l'activitat turística de la zona. Pel que fa referència als nuclis

d'interior, especialment Vandellòs, veiem com la davallada és constant fins l'any 1995, i mostra un tímid creixement a partir d'aquest any fins a l'actualitat; el retrocés pot ser conseqüència de pèrdua de pes específic de l'activitat agrícola (pilar bàsic de l'economia local i garantia d'arrelament al poble durant molts anys), i el lleuger increment pot venir motivat per la tendència moderna de voler retrobar els vells valors de tranquil·litat del medi rural; així com, l'última dècada, una important arribada de persones migrades dels seus països d'origen (magrebins i sud-americans per ordre decreixent d'importància).

D'altra banda, la relació entre centrals nuclears i creixement turístic arriba a ser paradoxal: si bé les centrals, amb l'onada migratòria que generaren, varen comportar un ascens del sector de la construcció, tampoc podem passar per alt que, sense nuclears, la zona costera propera a aquesta, de ben segur, tindria un grau d'antropització molt semblant al d'altres zones del litoral tarragoní. Així mateix, tampoc hem de menystenir l'efecte que, com a gran infraestructura antròpica, té el complex nuclear en el seu entorn proper; altres construccions antròpiques prèvies, com els marges de pedra seca, rebran les conseqüències d'aquesta nova implementació *urbanística*.

També veiem com, tan l'activitat industrial com la turística, no han repercutit de la mateixa forma *beneficiosa* a tot el municipi: a l'interior, ja sigui de forma casual o intencionadament, no s'han sabut aprofitar aquests elements per consolidar el seu pes demogràfic (lligat directament amb el potencial socioambiental i la supervivència futura d'aquests nuclis). **Aquest retrocés del conjunt dels nuclis d'interior**, sent aquests els pobles on més arrelada estava l'activitat agrària, **suposa un deteriorament progressiu dels marges** que sustentaven els conreus que ara estan abandonats; l'activitat agrària a la zona, a nivell professional, es limita a tres pagesos a temps complet. Al mateix temps, com ja hem advertit, la forta activitat constructiva que, fins fa ben poc, s'ha produït a la zona costanera més pròxima a l'Hospitalet, ha provocat la destrucció directa de molts marges que es trobaven en les zones on s'han edificat les noves vivendes. Per tant, cal sumar al deteriorament indirecte de l'abandonament dels conreus, la **pèrdua irreparable d'alguns marges del sector litoral**.

Tampoc fóra bo oblidar, però, que **fou l'home qui alçà aquests marges i, el mateix home** (si més no el llegat d'aquest mateix home) **qui**, per interessos ben diferents, **els ha destruït**. En aquest sentit, el projecte que ara segueix evitarà la visió de separar home i natura com dos realitats distintes i irreconciliables; en tant que, com ja venim

dient, els marges són una estructura antròpica, seria poc creïble parlar de la suposada natura *pura*. Segurament, com intentarem veure al llarg del treball que segueix, **l'acció més efectiva per assegurar la conservació dels marges serà garantir-ne la intervenció antròpica** altre cop; és a dir, tan des de les accions de l'Administració Pública com des del sector privat, assegurar-ne la seua solvència econòmica. Dit d'altra manera: o es valoren els marges o, finalment, només seran pedres soltes.

Encara dins de l'àmbit demogràfic, podem esmentar molt breument les diferències per sexe i edat en les piràmides de població del municipi; concretament, disposem de dades de l'any 1986 i 2001, que, si més no, ens serviran per fixar a grans trets la tendència seguida per aquestes dades. Veiem com la distribució per sexe i edats de la població de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a *grosso modo*, segueix el característic engreixament de la zona mitja i, en menor mesura, la zona alta de la piràmide, en detriment de la base, distribució piramidal pròpia de les societats occidentals; endemés, cal remarcar la major longevitat de les dones que, malgrat el nombre inferior d'individus del gènere femení en les etapes inicials del cicle vital, a poc a poc van superant el nombre d'individus masculins. L'envelliment progressiu de la població, primerament ens pot dur a pensar que, a causa d'una menor població activa en l'àmbit laboral, suposa també un major deteriorament dels marges (els quals requereixen temps i força per tal de poder-se reparar).

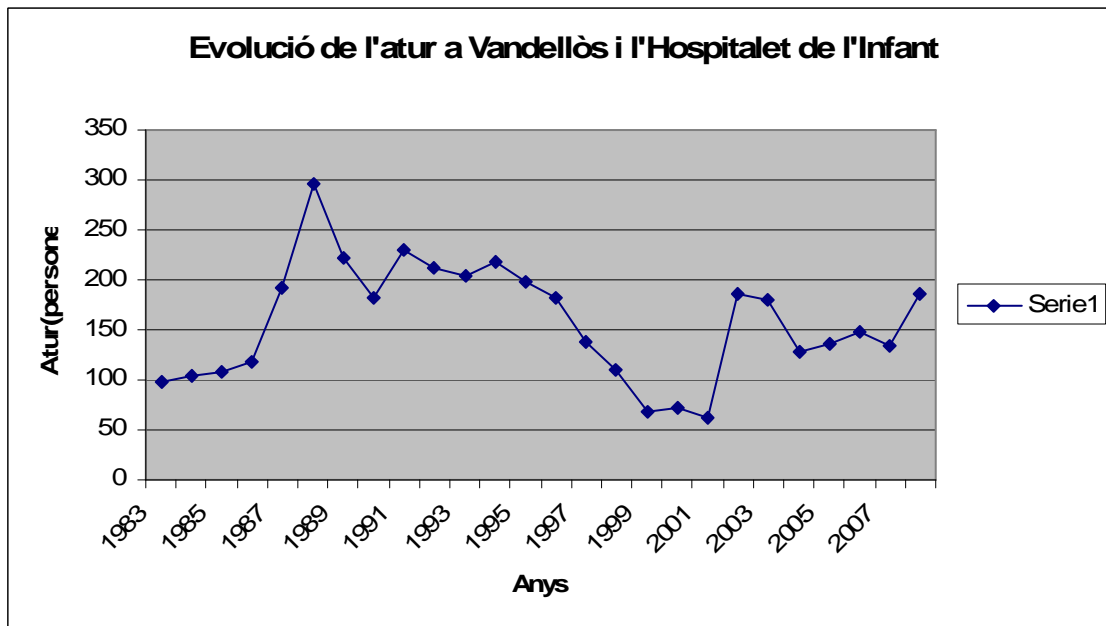
No obstant, si bé el vigor juvenil pot ser important a l'hora d'assegurar una bona conservació d'aquestes construccions de pedra seca, tampoc es pot obviar, com ja hem anticipat i com veurem en el següent subapartat, que **la major part de la població activa no es dedica a l'activitat agrària**; dit d'altra manera, si bé la fúria dels joves pot ser útil, tampoc cal menystenir que la traça dels vells, molts d'ells jubilats, és gairebé imprescindible. En l'apartat on fixarem les principals problemàtiques amb les quals ens trobem per assegurar una bona conservació dels marges, tractarem més amb detall la manca de nous individus que coneguin les tècniques per elaborar aquestes construccions agrícoles. Així mateix, la major presència de dones a mesura que avança la piràmide poblacional, comporta, almenys fins al dia d'avui, que hi hagi menys individus que sàpiguen i s'encarreguin de mantenir els marges; la històrica reclusió de la dona als àmbits domèstics, l'ha apartada de les tasques agràries que han estat considerades més dures.

### 1.1.2 Anàlisi econòmica

Fins al moment, hem parlat de la història de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant i les persones que l'han fet possible; ara bé, és obvi que, sense un suport (ja sigui econòmic o material; o d'ambdós tipus), aquesta població hauria estat incapaç d'engendrar la multitud de marges que poblen el municipi. Com intentarem demostrar a continuació, la distribució de la població en els diferents sectors de treball, així com l'evolució d'aquests, és clau a l'hora d'entendre el passat, present i esdevenir de les construccions de pedra seca. Ho farem, però, amb dades que a tot estirar es remunten a principis dels 80's; intentarem compensar-les amb les entrevistes que hem realitzat a diferents coneixedors de la casuística dels marges al municipi i, per extensió, del seu context global (gairebé tots els entrevistats superen llargament els setanta anys i, amb l'ajuda de les històries contades de pares a fills, podem abastar un període més que substancial de la història més recent).

També és lògic, si bé no disposem de dades estadístiques, entreveure que, un municipi envoltat de la mar fins a les muntanyes més altes per marges i boscos, té un passat més que lligat a l'agricultura; endemés, la manca de qualsevol indústria important **fins a la implantació de les nuclears, a principis dels anys 70**, fa encara més palpable **un municipi abocat en el sector primari**. De l'equació de dades estadístiques, bagatges personals i les visions de distints mapes podrem extreure l'evolució del perfil econòmic del municipi.

En primer terme, és interessant veure com ha evolucionat l'atur les darreres dècades; saber el percentatge de població que no ha pogut (o, en alguns casos, no ha volgut) treballar en feines legalment remunerades, ens dona una idea de la capacitat del propi municipi, així com del seu entorn més proper, d'autoabastir les demandes laborals dels seus habitants. Malgrat no poder disposar de percentatges en % (ja que no disposem de les dades de població activa), sí que podem fer quelcom aproximatiu a base de les dades demogràfiques de les quals disposem; a continuació s'exposa el gràfic:



**Gràfic 1.3.** Evolució de l'atur a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. Font: Elaboració pròpia a partir de les dades proporcionades per l'IDESCAT.

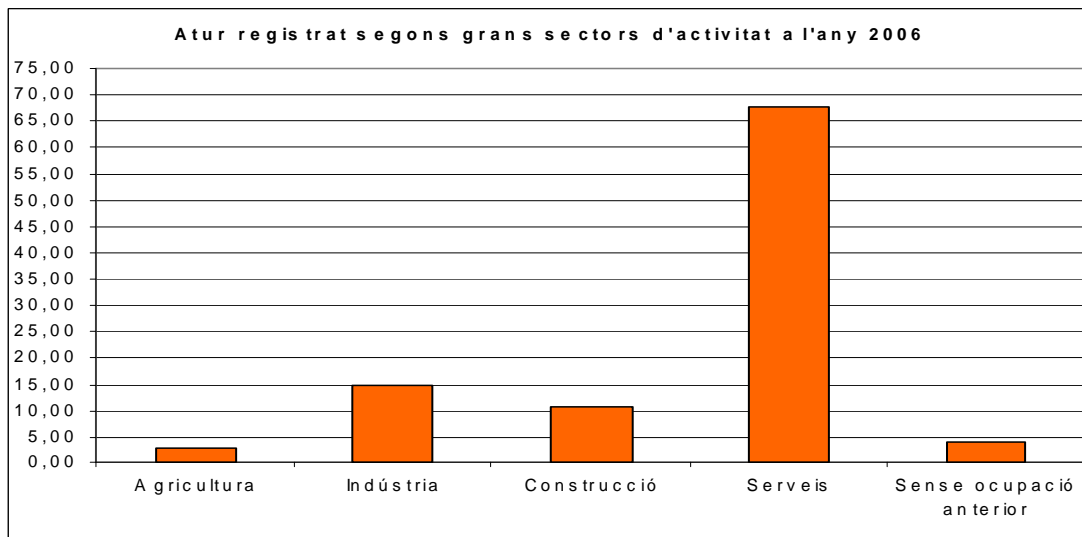
Observem clarament que, des de mitjans dels 80's, es desencadena una pujada de l'atur que assolirà els seus màxims, l'any 1989, amb 297 aturats (si considerem una població activa d'unes 3500 persones, tindrem que aquests gairebé 300 aturats representen un atur del 8,5 %; els aturats a nivell nacional eren 430.650, que representaven un atur al voltant del 9 %). Comencem a veure, doncs, com a *grosso modo* l'evolució de la població activa segueix paràmetres similars als què es donen a la resta del país. És més, esdeveniments com el tancament forçat de la central nuclear Vandellòs I, l'octubre de 1989, són paral·lels a aquest pic d'atur (les dades estan preses a finals d'any); si bé pot intuir-se un increment de l'atur a causa d'aquest fet, tampoc pot obviar-se que l'ascens dels aturats ja comença amb força a partir del 1987, abans del greu incident i posterior clausura de la indústria nuclear. Així mateix, la construcció simultània, a partir del 1981, de la central Vandellòs II, la qual entraria en ple funcionament a partir del 1988, tampoc serví per pal·liar els efectes globals d'increment d'atur.

Un cop iniciada la dècada dels 90, veiem com l'atur va disminuint fins arribar a límits *irrisoris*, 61 persones sense treball l'any 2001 (les quals suposarien al voltant d'un 2% d'atur; a nivell nacional, l'atur registrat estava per damunt del 2,5 %). A principis del nou segle, altre cop, s'inicia un increment considerable de l'atur que culminarà, als nostres dies, i en el context actual de la crisi, en un atur al voltant del 12 % (l'atur a nivell nacional se situa al voltant del 15 %). Més enllà de veure en quins sectors econòmics es distribueix la població activa (com veurem seguidament), constatem com **l'evolució econòmica del municipi segueix, a grans trets, la tendència nacional:**



crisi del cru dels 80, els feliços anys de consum a dojo dels 90 i, finalment, l'alentiment econòmic que ens ha portat el nou segle fins, a dia d'avui, la indefugible recessió de l'economia.

Malgrat que no tenim dades estadístiques, a les diferents entrevistes hem pogut copsar com, fins i tot en les èpoques més magres, l'atur no era més que una situació puntual; amb feina remunerada o, en els casos més antics, amb feines agràries amb les quals s'autoabastien, quasi bé sempre hi va haver un plat a taula per a la immensa majoria de la població del municipi. Endemés, l'absorció de l'atur generat en diferents èpoques, per la pròpia economia municipal, fa pensar, almenys fins al moment, en una bona situació i resiliència d'aquesta. Per veure més detalladament com es distribueix l'atur entre els diferents sectors, a continuació es mostra un gràfic, de l'any 2006, que ens pot donar una idea aproximada de la situació actual:



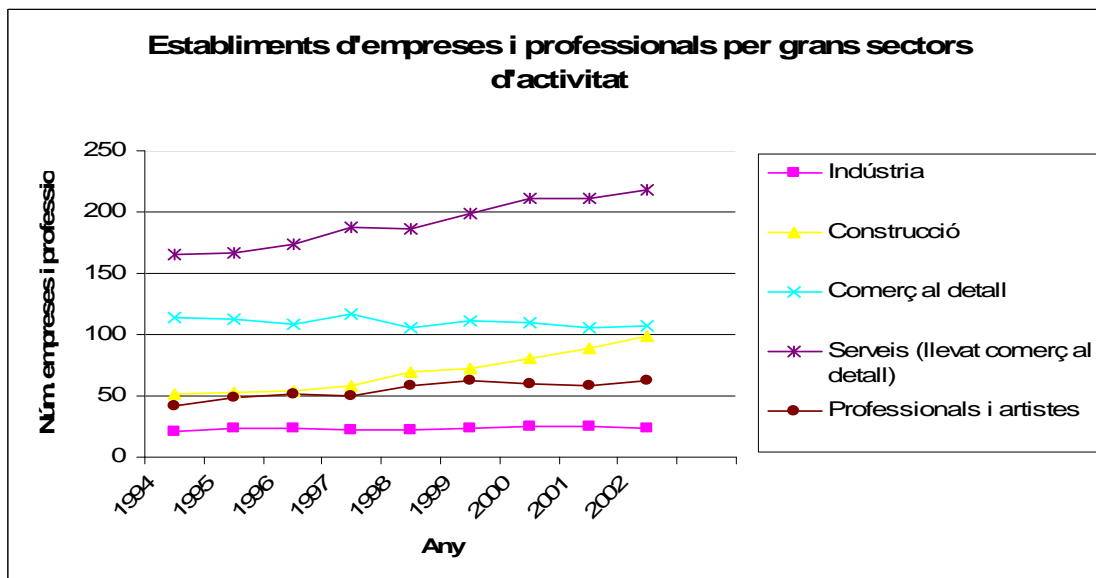
**Gràfic 1.4.** Atur registrat segons grans sectors d'activitats (2006). Font: Elaboració pròpia a partir de les dades proporcionades per l'IDESCAT.

De forma clara, veiem com l'atur es concentra bàsicament en el sector serveis. D'una banda, podem intuir que aquest és un sector amb fort pes en l'economia municipal (concentrat bàsicament a la zona costera que envolta l'Hospitalet i, temporalment, al llarg de la temporada estiuenca); de l'altra, confirmar una recessió de l'activitat turística que va a la baixa els últims anys (es podria atribuir a la manca d'un turisme diversificat més enllà del model costaner estil Salou amb, afegit inclòs, del complex nuclear; també, però, cal reconèixer que els darrers anys hi ha hagut, si més no l'intent, d'apostar per diversificar el sector serveis cap un turisme de qualitat entorn dels espais més rurals). Com ja hem advertit als inicis d'aquest projecte, si cal donar valor econòmic als marges per tal d'assegurar-ne la continuïtat, potser **serà bo mirar**

**quines possibilitats se'ns obren entorn d'un turisme que giri al voltant de les construccions de pedra seca;** per això mateix, és bàsic remuntar aquesta recessió turística, així com enfocar-la adequadament, si volem garantir aquesta continuïtat.

Respecte als altres sectors, ja començava a intuir-se una lleu davallada en el sector de la indústria i en el de la construcció (actualment la immensa majoria dels projectes urbanístics que estaven programats – representaven una ampliació del sol urbanístic de més d'un 20 %- resten, en el millor dels casos, aturats fins que torni la bonança). El sector agrari que, en principi, seria el què més ens interessa de cara al manteniment dels marges, paradoxalment presenta un minso atur; cal dir, però, que aquest es deu al fet que, a l'haver-hi pocs pagesos actius, l'atur registrat també és pràcticament inexistent. Com veurem en gràfics posteriors, el retrocés galopant de l'activitat agrícola augura poques esperances per aquest sector; haurem de mirar, també, si encara poden plantejar-se mesures estructurals per frenar-ne el retrocés.

Per acabar d'obtindre una imatge més real de la distribució, per sectors econòmics, del mercat laboral municipal, a continuació s'exposa un gràfic on, a excepció del sector agrari (que es tractarà en detall seguidament), es mostra l'evolució dels diferents sectors econòmics (1994-2002):

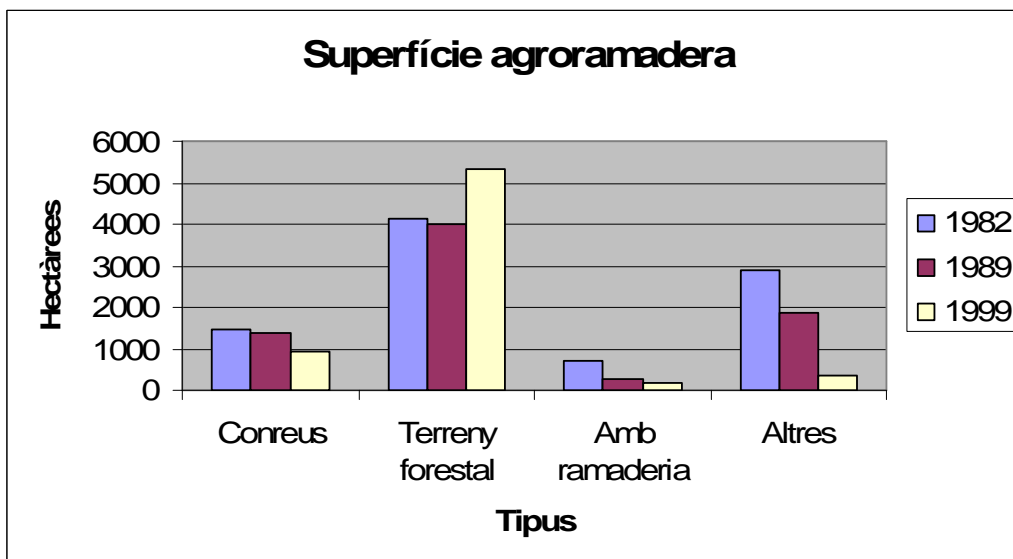


**Gràfic 1.5.** Establiments d'empreses i professionals per grans sectors d'activitat.  
 Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Constatem com, llevat dels serveis (menys comerç al detall) i la construcció, la resta de sectors pateixen un estancament la darrera dècada. La importància del sector

serveis, remarcada en un increment del nombre d'empreses i professionals que s'hi dediquen, confirma la rellevància que aquest pot tenir de cara a qualsevol iniciativa que vulgui tenir futur en el context de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. Endemés, en l'actual context de recessió econòmica, res fa augurar recuperacions sobtades dels sectors econòmics que es troben en decadència; més aviat, es podria pensar que l'estancament de la construcció està passant ja a una davallada considerable, que la indústria, en el millor dels casos, patirà un lleu retrocés (l'estabilitat del complex nuclear, de moment, sembla fora de tot dubte), i que, el turisme que fins al moment tenia una lleu tendència a l'alça, podria estancar-se i començar la davallada. D'altra banda, tampoc està de menys comentar la manca d'empenta del comerç al detall; l'aposta per grans superfícies, seguint la tendència global, dificulta la supervivència d'aquests petits establiments tradicionals. Al mateix temps, **i en l'actual context de crisi**, tampoc pot obviar-se que, **aquelles iniciatives innovadores** ben plantejades, de ben segur, tindran èxit i **podran superar el citat context de decadència**. És aquí, doncs, on caldria inserir qualsevol iniciativa de revalorització dels marges que vulgui tenir un mínim d'èxit.

Un cop feta la visió general dels sectors, cal que ens fixem específicament en el sector agroramader; concretament, podem observar les dades que mostren l'evolució, en hectàrees, de terreny dedicat als conreus i a la ramaderia, així com aquells que són de tipus forestal (en la tipologia <<altres>> hi trobaríem aquelles formes mixtes entre les distintes varietats). A continuació es mostra el gràfic:



**Gràfic 1.6.** Evolució de la superfície agroramadera (1982-1999). Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Si bé les dades no es remunten més enllà de 1980, sí que podem veure canvis remarcables en la dinàmica global. Així doncs, en general podem parlar d'un **retrocés de l'activitat agrícola i ramadera**, el qual és paral·lel a l'augment de les superfícies que han passat a ser boscos o matollars. La progressiva degradació de les construccions de pedra seca, per tant, és una conseqüència més de l'augment progressiu de terres que escapen del control antròpic; en tant que, com s'ha dit a les primeres línies d'aquesta introducció, els marges són construccions creades pels homes, sense el manteniment que en puguin fer aquests, es veuen condemnades a desaparèixer. Caldrà veure si, malgrat el retrocés del sector agroramader, té sentit apostar pel manteniment d'aquestes construccions antiquíssimes; fet i fet, les piràmides d'Egipte, a dia d'avui, són ben lluny de servir als interessos funeraris i religiosos pels quals havien estat creades en un primer moment.

### 1.1.3. Anàlisi ambiental

A hores d'ara, ja coneixem les característiques generals de la realitat socioeconòmica que feu possible un paisatge de parets de pedra seca i conreus de secà. Serà bo, per acabar de perfilar el retrat municipal que venim fent, exposar breument les principals característiques físiques i biòtiques que conformen la realitat sobre la qual se sostenen els marges i les altres construccions de pedra seca. Sabem que el municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant se situa al sud-est del Principat, en la transició entre el Camp i les Terres de l'Ebre. Aquest municipi, amb una extensió de 102,7 km<sup>2</sup>, s'erigeix com un dels més grans del Baix Camp, només comparable amb els grans municipis situats al Pirineu català; endemés, tan gran extensió, es complementa amb un paisatge mínimament antropitzat (si més no en extensió i sense tenir en compte la gran concentració d'indústries perilloses i contaminants a la part nord-est del municipi; si no tenim en compte, és clar, les grans marginades que s'estenen per tot el municipi) que es veu reafirmat amb la declaració de dues zones PEIN: el de les Muntanyes Tivissa- Vandellòs i el de la Platja la Rojala- El Torn.

Com ja s'observa en la denominació d'ambdues zones de protecció especial, **la combinació d'àmbits costaners i muntanyencs, en poc menys de 10 km<sup>2</sup>, afavoreix una elevada biodiversitat**: l'àguila cuabarrada (*Hieraaetus fasciatus*), el fartet (*Aphanius iberus*), la serp d'aigua (*Natrix maura*), el blauet (*Alcedo atthis*) o el porc senglar (*Sus scrofa*), entre molts d'altres; destaquen formacions arbòries de pi blanc (*Pinus halepensis*) i d'alzina (*Quercus ilex*), així com la presència de l'heurera

(*Hedera helix*), la mata (*Pistacea lentiscus*) o el teix (*Taxus bacata*) (Manzano et al, 2005). També, com es pot veure en la relació d'espècies vegetals exposades, l'àmbit físic de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant destaca per la important quantitat de zones obagoses.

Una altra dada important és que **el 95% del municipi és zona forestal o agrícola**; la construcció ha quedat restringida als nuclis urbans i, principalment, al voltant de l'Hospitalet de l'Infant; el complex de producció energètica situat al costat de l'Almadrava, amb dues centrals nuclears i una central tèrmica de 800 MW (amb la seua quota verda corresponent en els dos aerogeneradors situats, a la part nord-oest del municipi, a la partida del Motarro), completa el mapa urbanístic. No ens hauria d'estranyar, doncs, que bona part del municipi estigui declarat espai d'interès natural (PEIN). Aquest interès natural, a més de la ja comentada dualitat costa/muntanya, és especialment peculiar pel fet que, gairebé ran de mar, puguem trobar cims com el Molló el Puntaire que superen els set-cents metres; la culminació del tram final de la serralada Prelitoral dins la mar, conformada per serralades com Los Dedalts o els Graus de Vandellòs, és una de les característiques geofísiques més interessants que podem trobar en aquest municipi del sud del Principat.

La serralada Prelitoral de la qual parlem, en el seu vessant geològic, es troba formada majoritàriament per agregats de calcàries; conforma la resta del mapa geològic municipal, com a element destacat, les argiles (situades, preferentment, en el tram mig del municipi: des de Masderiudoms fins a Vandellòs). A aquestes alçades de la introducció, quan ja és fàcil copsar la magnitud de les construccions de pedra seca que regulen moltes d'aquestes formacions vegetals al municipi vandellosenc, **és inapropiat dir que aquest territori no està altament antropitzat**; caldria, doncs, qüestionar els vells tòpics de la recent febre verda que ens ha dut a restringir la petjada antròpica a la construcció dels nous xalets i les fumeres de les indústries.

D'ara endavant, per ser coherent, **parlarem d'un municipi amb una alt percentatge de massa forestal**; si bé, aquesta, es troba gairebé en la seua totalitat **regulada per intervencions humanes** més o menys recents (no es poden obviar, per exemple, les pintures mil·lenàries que trobem a les parets de la Cova l'Escoda). Negar aquestes afirmacions seria tant com negar-nos. Voler sostenir qualsevol mínima idea de vida humana en el paisatge abrupte de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, tal hi com podem veure en la ronda d'entrevistes que hem fet, seria pràcticament impossible sense la xarxa de marges que governen el terme municipal.

Així com aquests marges no han estat una realitat sempiterna, tampoc la biodiversitat que ha acollit el territori ha estat la mateixa al llarg de la història. En l'etapa més recent, podem dir que, **des de finals del segle XIX fins als anys 60 del passat segle**, la ja comentada estructura de producció preeminentment agrària de la població, feu que la vegetació primitiva del nostre municipi quedés restringida a aquelles terres costerudes i pedregoses que, a causa de la seua esquerpitud, no foren conreades; allí on no hi havia manera de fer un bancal productiu, **allí on el marge no arribava, restava el bosc.**

Així i tot, la combinació de l'activitat agroramadera amb d'altres com la silvícola (lligada al carboneig o a la producció de calç) afegien pressió antròpica sobre aquests ecosistemes subsidiaris del model productiu imperant. Com ja s'ha explicat, el progressiu abandó d'aquelles terres menys fèrtils i més dificultoses de mecanitzar, feren que altre cop la massa forestal recuperés el terreny que, segles abans, havia estat arrabassat pels homes i les dones. Era d'esperar, si fèiem cas dels manuals, que la successió ecològica retornés al paisatge, després de la purga de les màquies i els pins, a l'antiga esplendor dels bastos alzinars i les ombrívols rouredes; com hauríem d'esperar, però, en pocs casos es retornà a aquesta idealitzada vegetació primitiva: erosió, plagues, incendis... Les successives incidències, ja fossin de caire antròpic o no, feren que en molts dels casos la vegetació quedés *estancada* en l'etapa de les màquies i, en el *millor* dels casos, dels pins.

**Els incendis forestals, malauradament, són tònic constant en les darreres dècades del segle XX;** el comentat abandonament de l'activitat agrària, amb la conseqüent recuperació de la massa forestal, juntament amb imprudències antròpiques aliades amb factors climàtics, en són la causa principal. La fatídica coincidència fa que, des de l'any 1982, els incendis importants (per sobre de les 1000 ha) es repeteixin amb una exactitud de 12 anys (1982- crema una part de la vessant sud del municipi, 1994 –cremà gairebé tot el vessant nord del municipi, la que comença al Motarro i s'estén al llarg de la Serra de Llaberia- i 2006- iniciat a la vall de Llèria, al bell mig del municipi, s'estengué fins a morir a la mar, al costat de la central nuclear Vandellòs II). Al llarg de la recerca, també ens centrarem en esbrinar **quin paper juguen els marges** en els incendis forestals; així com **en la recuperació posterior de la zona cremada.**

Com veiem, el clima també és un element clau a l'hora de condicionar l'aspecte paisatgístic del municipi i, per extensió, les activitats que els seus habitants hi poden dur a terme; l'agricultura de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, àmpliament conreada al secà, no tindria cap sentit en un terreny que, a diferència de l'estudiat, no tingués un clima mediterrani (més concretament, podem parlar de **clima mediterrani semiàrid i lliure de gelades**, ja que la mitjana de temperatures no supera els 7 °C). Aquest clima que condiciona de totes totes les activitat agroramaderes que s'han dut a terme al municipi, es complementa amb una temperatura mitjana de 17, 1°C, amb una amplitud tèrmica d'entorn els 15 graus, i una pluviometria anual de 588 mm; les pluges es concentren als mesos de setembre i octubre, tractant-se de precipitacions puntuals i, força sovint, torrencials (Manzano et al., 2005). **Els forts aiguats**, més que cap de les altres dades climàtiques, **són especialment rellevants a l'hora d'establir la durabilitat d'un marge** i un dels condicionats que fan, com hem dit, que el nostre municipi, sense marges, seria un terreny impracticable. Així mateix, el fort dèficit hídric que, amb aquestes dades climatològiques, s'allarga durant els cinc mesos més secs de l'any, dificulta el creixement de la vegetació i, per extensió, de qualsevol conreu.

### 1.2. Orígens: L'art de la pedra seca, una tècnica ancestral

Un cop descrit l'entorn socioambiental del municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, **exposarem la base teòrica que ens permetrà desenvolupar la recerca entorn de les construccions de pedra seca**; seria poc científic començar a fer treball de camp abans d'haver obtingut la base documental que ens permeti, un cop compresa, recórrer el terreny i dirigir la recerca respectant aquells treballs que fins al moment han versat entorn de la temàtica dels marges. Per començar, cal dir, com ja s'ha vist en la presentació de les característiques del nostre municipi, que **focalitzarem la recerca**, sobretot, **en les parets de pedra seca**; la importància d'aquestes respecte a d'altres construccions fetes amb aquesta tècnica (barraques, cisternes, forns teulers i de calç, aljups...) imposa, tan per magnitud com per qualitat, centrar-nos majoritàriament en els marges.

A diferència de municipis veïns com Mont-roig del Camp, o d'altres una mica més allunyats com La Fatarella o Vilafranca dels Ports de Morella, les barraques construïdes al municipi de Vandellòs són poques i de poca magnitud. En canvi, aquesta mancança en les construccions de major tamany, es veu més que

recompensada per l'elevada extensió de marges que poblen gairebé la totalitat del terreny municipal; havent-hi, doncs, suficient material al propi municipi per fer una recerca ambiciosa respecte les parets de pedra seca, no seria lògic posar-nos a investigar altres construccions que són poc freqüents a l'àmbit del nostre estudi.



**Figura 1.2.** Barraca de pedra seca a Llapassà, en males condicions. Font: pròpia.



**Figura 1.3.** Vall emmargenada a la partida de Navaes. Font: pròpia.

A l'hora de fer la tria documental per realitzar el treball no hem tingut massa feina; tal hi com constaten les pròpies publicacions sobre la matèria, **l'interès científic per teoritzar sobre la pedra seca**, i en general tot allò que afectés al medi rural, **cal contextualitzar-lo** a partir del segle XX i, amb una major importància, a **les últimes dècades d'aquest darrer segle i la primera del segle XXI**. Si bé de fa centenars d'anys que l'etnografia es preocupa per les tribus foranes i d'altres cultures indígenes, a casa nostra, aquest altruisme envers el proïsme, es quedà molt curt quan es tractà de catalogar i estudiar el capital social i ambiental del propi país. Així doncs, mentre Hollywood no ha tingut cap recança a ensenyar-nos fins a la societat menys de 250 anys d'història nacional, nosaltres hem caigut en l'absurda timidesa de, per no mirar-nos el melic, no mirar-nos de cap de les maneres al mirall (López, 2005).

Sigui com sigui, aquesta tendència s'ha capgirat els darrers anys, sobretot a partir de la valoració del medi rural com a contrapès al ritme accelerat de les ciutats; congressos internacionals entorn de la pedra seca, així com fundacions específicament dedicades a aquesta, tal hi com fa la **Fundació El Solà de la Fatarella**, han permès reactivar el debat entorn d'aquest tema i, a poc a poc, situar els marges i la resta de construccions ancestrals al racó mediàtic que s'han guanyat. Per tant, la majoria de material sobre el qual treballarem serà bastant recent; bàsicament ens mourem al voltant de les publicacions fetes per la citada Fundació (Colombo, 2004), així com, per proximitat en el terreny, el llibre de **Gironès i Descarrega sobre**



**l'art de la pedra en sec a les comarques de Tarragona (1999)**. Així mateix, per les similituds amb el nostre municipi i per la bona feina feta els darrers anys, també ens fixarem en **el treball documental**, així com sobre el territori, **dut a terme al poble de Vilafranca dels Ports**, situada al nord del País Valencià (Marín et al., 2008) ; l'interès d'aquest municipi, extensament ric en construccions de pedra en sec, és que, malgrat estar situat en una altitud superior al municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, la presència d'un antic mar en retirada, tal hi com succeí al nostre terme, donà lloc a un terreny abrupte on foren d'allò més necessaris els marges. Les tasques de conservació i potenciació dels treballs de pedra en sec que s'hi han dut a terme són, sens dubte, un bon puntal on afermar les nostres tesis.

Sabem del cert, a primer cop d'ull, que hi ha marges; que la pedra, en diferents ordenacions, pobla la totalitat del nostre entorn proper. Ara bé, quan es pot parlar per primer cop en la Història de construccions de pedra en sec? Quin fou, doncs, el primer home que, abans de llençar la pedra, l'utilitzà en un benefici més raonat i durador? Sens dubte, la manca d'estudis en el camp que volem analitzar, com ja hem dit, dificulta la precisió històrica d'un origen concret; així mateix, la immensa majoria d'autors que hi han buscat resposta, han arribat a la conclusió que el treball de **la pedra en sec tingué els seus orígens al Pròxim Orient** (Gironès, 1999), des de temps ancestrals; la conquesta morisca de la Península, el 711 d.C, es pot situar com a data clau en el traspàs d'aquestes tècniques constructives.

Ara bé, dir que abans de la conquesta morisca no existia el treball de pedra en sec, seria com negar que, les construccions ibèriques o romanes, molts segles abans de la conquesta, ja existien. L'única certesa, és que fos quin fos el remot origen d'aquestes construccions, ràpidament s'escamparen arreu dels dominis que rodegen la mar Mediterrània; les "bories" i les "capitelles" de la França meridional, les "nuragues" defensives italianes, les navetes funeràries de les nostrades Illes, així com diferents construccions de pedra en sec, bàsicament, a Creta, Xipre, Grècia, Malta o Tunísia.



**Fig 1.4.** Poblament ibèric de Lleixares.  
Font: realització pròpia.

Alguns han volgut lligar l'origen de l'ús de la pedra en sec al simple fet de, amb l'ús de diverses pedres, construir-se un brancal on reposar. Sigui com sigui, cal fixar els inicis d'aquestes construccions des de temps ancestrals (les restes del Poblat de Lleixares, de procedència iber i situat a l'extrem nord-oest de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, confirmen aquesta tesi). Altra cosa és centrar-nos, tal hi com ens interessa, en **la construcció dels marges**; experts com Gironès i Descarrega han situat **l'expansió més important d'aquests a partir del segle XVIII**. Els estralls que la fil-loxera causava a Europa suposà, mentre aquesta no arribà al Principat (ja a finals del XIX), que els pagesos locals emprenguessin un esforç desmesurat en arrabassar terrenys fins al moment no conreats i que, a partir d'aquell context mundial propici, passarien a incorporar milers d'hectàrees de vinya.

Així mateix, altres entesos en la matèria (Marín et al., 2008), coincideixen en el fet que, abans d'aquesta fúria vitícola, la majoria de conreus cultivats se situaven en aquelles zones més planeres i, per tant, menys propícies a la construcció de marges (si més no, per la manca de terra a aguantar, de marges d'abancament – entenem per marges d'abancament aquells que suporten determinat pes de terra). Abans d'aquesta expansió de vinya, doncs, els propis boscos aguantaven la terra que anys més tard haurien d'aguantar els marges; tot i així, com ja hem advertit, l'elevada concentració de pedra comportà, des de temps molt remots, la col·locació d'aquesta (ja fos en marges de doble cara o, simplement, en acumulacions més o menys ordenades).

Un altre punt a destacar, és l'estricta lligam que els marges han tingut amb l'activitat agrària; ans no es cultivà cap tipus de conreu, és inversemblant pensar en aquest tipus de construccions. Seguint aquest raonament, els territoris on hi ha major presència de marges, a nivell estatal, se situen en aquelles zones on la presència de l'agricultura, així com l'elevada quantitat de terrenys abruptes, hi són més importants; destaquen, bàsicament, els territoris que antigament conformaven la Corona d'Aragó i els de Castella (Gironès, 1999). Si bé la presència de les construccions fins als nostres dies ens permet situar la distribució d'aquestes en l'espai, com anem veient, la distribució temporal és molt més difícil.

Tal hi com afirmen els autors del llibre *Els Hòmens i la pedra en sec* a Vilafranca, **l'anonimat dels constructors dels marges**, així com la poca variabilitat de la tècnica constructiva emprada al llarg dels anys, **dificulta la datació d'aquests**; per bé o per

mal, **ningú pot referir-se a un Gòtic o un Classicisme en l'arquitectura dels marges que ens delimitaria l'època de la seua construcció.** D'altra banda, els estudis que s'han pogut efectuar, marquen la similitud entre les construccions prehistòriques i els marges efectuats més recentment - al cap i a la fi, un corral o un habitatge rudimentari, que és sinó un marge ordenat de distinta manera?-.

Si bé no és la precisió en la datació de les èpoques la virtut dels experts en marges, sí que hi ha tècniques ben senzilles que ens permeten, en la comparació de dos marges, saber quin és el més antic. Primerament, la pedra utilitzada en la construcció d'aquests, al ser extreta del sòl, presenta colors més clars que, a base d'entrar en contacte amb els agents erosius i meteoritzadors, prenen colors més foscos, generalment grisencs. D'altra banda, la presència de barraques annexes als marges va molt lligada a la reconquesta cristiana de les terres del Principat en temps de Borrell II (Gironès, 2005); moltes, en un primer moment, foren l'habitatge temporal d'aquells súbdits destinats a repoblar les noves terres.

Aquests súbdits, forçats per les necessitats bàsiques, començaren a arrabassar els terrenys més òptims per conrear (parts baixes de les valls, zones amb possible regadiu); arrabassar consistia en tallar tota la vegetació existent, arrancar-ne les arrels, fer-ne munts i, després de cremar-los, aquesta mateixa cendra donava major fertilitat al futur conreu; per la seua banda, com és sabut, la pedra que s'extreia s'utilitzava en la construcció de marges i barraques. En la vessant sociopolítica, **els marges són vistos com els intents de les classes més oprimides de conrear els terrenys més allunyats dels dominis feudals** (els quals eren, òbviament, els més abruptes i costeruts; els que més requerien els abancalaments) (Gironès, 2005).

Un altre detall important és saber qui alça aquesta quantitat importantíssima de parets de pedra seca; qui foren els experts que, a base de provatures més o menys exitoses, construïren marges que en el millors dels casos han arribat fins als nostres dies. Com ja s'ha dit, l'anonimat és una peça clau per entendre la construcció d'aquests; és a dir, **els marges es feren sense cap vocació estètica, sinó amb una primària vocació de subsistència.** Normalment foren executats pels mateixos pagesos que conreaven les finques i, tal hi com confirmarem en l'apartat d'entrevistes, només aquells pagesos més rics podien permetre's el luxe de tenir margeners a jornal (que, de fet, era el cost principal i gairebé únic d'aixecar un marge); els pastors, per la seua banda, també feren la seua feina quan, en les seues llargues estones lliures es dedicaven a arreglar

marges o, si era convenient, alçar nous murs de pedra seca per limitar el recorregut del bestiar.

Així doncs, com es pot intuir, la visió estètica del marge, la perfecta integració ambiental de la pedra seca, l'impacte visual més que acceptat als nostres dies, és una reacció bastant recent. Més que fer els marges per ensenyar-los en museus, es feren per allò tan català de fer pans de les pedres. En tot cas, si avui són més apreciats en la seua visió estètica que utilitària, caldrà contemplar la possibilitat d'assegurar-ne aquesta vessant gairebé decorativa per garantir-ne el seu futur.

### 1.2.1. Tipologia de les construccions de pedra seca

A banda dels marges, foren múltiples les construccions de pedra seca que s'alçaren arreu del país. Si bé minoritàries al nostre territori, no estarà de més exposar a tall d'exemple alguns d'aquests diferents tipus; així tenim des de **construccions destinades a la reserva d'aigua** (dipòsits, cisternes, aljups, pous), passant per construccions **relacionades amb el foc** (paravents, fogons), **de mobilitat** (escales, pujadors), de **protecció de les soques dels arbres** (trones, rodals), així com **cavitats** específiques, situades en el marge, **per encabir-hi ceps o bé arnes** (Marín et al., 2008).

A banda d'aquests elements, foren destacades les diferents construccions de pedra seca destinades a ser utilitzades com a habitacles; a les ja citades **barraques** situades a l'interior del mateix marge, cal sumar-hi les **cabanets** aïllades, de dimensions majors (tenien, sempre, capacitat almenys per un home i una bèstia). La construcció d'aquestes barraques, fetes només usant la pedra seca, tenien l'habilitat de coronar-se amb falses voltes o voltes d'avançament que, amb la més sublim de les enginyeries populars, aconseguien vèncer el pes de la gravetat i coronar-les amb una seguretat increïble. Sens dubte, l'art de la construcció dels distints tipus d'habitacles requeriria, de totes totes, un treball específic sobre la matèria.



**Figura 1.5.** Aljup de pedra seca (arrebossat amb ciment) a Llapassà. Font: pròpia.

Respecte als marges, la tipologia d'aquests també presenta una gran varietat. En gran part, els diferenciem per la disposició de la pedra, el tipus de material utilitzat, la presència d'una o dues cares, així com la inclinació i /o estructuració que prenen a mesura que s'alcen; així mateix, altres detalls secundaris com la forma dels cantons (arrodonits o rectangulars), o la finalització de l'última filera que culmina el marge (rastrellada), poden ser elements que ens ajudin a especificar encara més la tipologia de la construcció. Altres elements que també podem tenir en compte, de caire més estètics, és l'alienació rectilínia o vacil·lant (també dita primitiva o arcaica) d'aquests, així com el fet de si segueixen les corbes de nivell en el seu eix de construcció.

A grans trets, aquestes són les característiques que tindrem en compte, en l'apartat referent a la tipologia dels marges, per tal d'encabir-los en els distints grups; procurarem, a partir de la teorització que hem assimilat, mostrar una classificació diàfana i didàctica adaptada a la nostra situació municipal. Més que la vessant estètica (la qual tindrem en compte en els casos més singulars), **ens centrarem en la visió més utilitària del marge en el sentit que ens interessa estudiar en la nostra recerca**: quina solidesa dóna la tipologia en si al marge i, d'altra banda, com afecta aquesta a **la biodiversitat** que podrà trobar-s'hi.

Com anem veient, la pedra en sec ha estat una de les característiques fonamentals del nostre país; les tècniques que primer s'utilitzaren en els camps de conreu, foren traslladades després a les primeres viles on, els margeners més traçuts, foren els precursors a l'hora d'aixecar els seus habitatges. La construcció de cases i masos, si més no, requerí un esforç proporcional amb l'ús que després en feren els seus pobladors. No fou així en el cas dels marges alçats amb el boom vinícola del segle XVIII (Marín et al., 2008); **l'esforç summament pesat d'alçar marges i més marges en terrenys de difícil accés, no es veié compensat per les moderades productivitats dels ceps que s'hi plantaren a posteriori**; és un bon exemple d'aquest cas, els marges realitzats per un sol cep com el que podem trobar al Coll de Fatxes, situat a l'extrem oest del nostre municipi.

En els qüestionaris que veurem més endavant, els entrevistats justifiquen aquest esforç titànic en un conformat i, al mateix temps, pragmàtic "no hi havia res més...". Seguint l'expansió dels marges pels terrenys més costeruts, sabem que, **a mesura que el terreny feia més pendent, disminuïa el nombre de barraques i d'altres habitatges de pedra seca** (Marín et al., 2008); és així, doncs, com podem comprendre

la poca magnitud que, com ja hem dit, tenen al nostre municipi (endemés, les que trobem se situen en els terrenys més planers i/o més pròxims als nuclis habitats).

Una altra dada específica del terme de Vandellòs, a banda de la ja comentada abundància de pedra, és la poca profunditat dels seus sòls conreables; així doncs, el pas de la rella, o les aixades i càvics en temps més antics, suposà una extracció desmesurada de les pedres fragmentades de la roca mare. Segles més tard, ja a mitjans del segle XX, l'ús de maquinària agrícola comportà, a l'afonar més el terreny amb la nova tecnologia, un altre aflorament extra de pedra; molta d'aquesta fou afegida als marges ja construïts, mentre que d'altra, sense cap ordenació especial, fou situada en els anomenats munts de pedra o amuntegaments. Respecte a la maquinària, un fet que caldrà tenir molt en compte, és que **l'abancament dels terrenys en feixes primes** (sumat al pendent del propi tros), **dificultà la possible aplicació de les millores tècniques en aquests conreus**.

Actualment, en un context on el sector agrícola es troba em clara recessió, caldrà mirar de compaginar les construccions de pedra seca amb la viabilitat econòmica de l'activitat pagesa. També en la situació més recent, s'ha donat certa tendència en extreure la pedra que encara cobria molt dels terrenys abancalats; aquesta pedra, tal hi com comenten algun dels entrevistats, amb l'ús de la maquinària actual s'ha retirat o, en altres casos, simplement s'ha amuntegat (per tant, l'ús de dipòsit que els marges havien tingut en altres èpoques pràcticament ha desaparegut; quasi no cal ni dir que, construccions com les barraques han quedat en l'oblit).

### 1.2.2. Biodiversitat associada als marges

Respecte a la biodiversitat, doncs, caldrà efectuar un inventari exhaustiu que ens permeti mostrar el ventall de fauna i flora que es veu afavorida pel nínxol ecològic que conformen els marges; serà especialment rellevant la verticalitat d'aquest hàbitat, així com el material rocós a partir del qual es conforma. Com és obvi, la teorització sobre les espècies vegetals i animals lligades als marges, variarà depenent de l'àmbit d'estudi sobre el qual s'efectuï; no tindrem la mateixa biodiversitat a la vora d'un barranc que en una solana situada a més de 500 m d'altitud. Així doncs, si en quelcom coincideixen els diferents anàlisis de biodiversitat sobre la pedra en sec, és la constatació que **l'orientació del marge**, així com el seu substrat geològic i/o l'altitud en la qual se situa, **marcarà el ventall d'espècies que hi puguem trobar**.

No obstant, malgrat la variabilitat que comporten aquests factors (la qual caldrà estudiar en la nostra recerca), hi ha un seguit de pautes que es mantenen gairebé constants; per tant, a priori sembla lògic partir de la base que, en els marges, s'establirà una biodiversitat (particularment en la flora) molt semblant a la que podem trobar en els ambients pròpiament rupícoles; una hipòtesi que hem llançat, seguint aquest fil, és que els marges fan de recer d'aquelles espècies que, no viables en les terres arrabassades pels conreus, es veieren desplaçades als esquerps i impracticables vessants rupícoles.



**Figura 1.6.** Vegetació rupícola situada al Bosc de ca la Parra. Font: pròpia.

És, com podem anar intuït, la flora i la seua variabilitat d'espècies, la que centrarà bona part del nostre treball; la presència de fauna, més enllà d'observacions visuals, se centrarà amb l'experiència popular que puguem extreure de les entrevistes i dels entesos en fauna i pedra seca (entrevista a en Ferran Aguilar). Els estudis in situ de la presència o absència de certes espècies vegetals ens servirà, endemés, per constatar l'estat de conservació de les construccions de pedra seca; tenim la intenció, per tant, **d'establir bioindicadors que ens donin una idea de la situació actual dels marges**. A nivell teòric, com ja hem avançat, trobem un seguit de plantes comunes en els hàbitats de pedra seca.

Bàsicament, **podrem distingir en el marge tres tipus d'hàbitats** més o menys diferenciats; primerament, tindrem l'hàbitat conformat per **les roques situades en verticalitat**, espai en el qual se situaran distints líquens i molses (*Xantoria sp.*, *Verrucaria sp.*, *Diploschistes sp.*), així com en les zones més obagoses trobarem el coixinet de roca (*Grimmia orbicularis*) o la barba d'olivera (*Homalothecium sericeum*); en segon lloc, tenim **l'espai entre les pedres que es reomple de terra**, en el qual trobem preferentment falgueres (*Polipodium vulgare*, *Ceterach officinarium*, *Asplenium*

sp) i d'altres com els del gènere *Sedum sp* o, entre d'altres, l'*Umbelicus rupestris*; finalment, el tercer espai el conforma **la terra contigua als marges**, així, com en el cas dels bancals abandonats, el sòl que abanquen, en el qual, a *grosso modo*, s'hi situen les espècies més comunes de la zona (inicialment herbàcies i, a mesura que avança la successió ecològica, arbusts i arbres; en els arbres pròpiament de marge predominen les figueres) (Marín et al., 2008).

Respecte la fauna, si bé com ja s'ha dit realitzarem un treball més aviat teòric, sí que podem esmentar que els marges alberguen una gran varietat de fauna (des d'invertebrats com els miriàpodes o els mol·luscos, fins a vertebrats superior com el conill o la rata). La verticalitat **del marge**, i sobretot la profunditat buida que conformen, dóna resguard a una gran variabilitat d'animals; a les funcions que tenen com a cau de distintes espècies, cal afegir-hi la protecció enfront els depredadors, així com el fet de ser un **espai important en la nidificació** de distintes espècies de moixons. Tan en plantes com en animals, serà bo constatar quines repercussions hi tenen les antròpiques estructures de pedra seca; davant de la visió que ha condemnat el pagès a simple depredador de l'entorn natural, intentarem esbrinar si, algunes de les estructures que ha construït, han servit per millorar la biodiversitat de la zona. No es tracta, doncs, de fer una classificació de bons i dolents, sinó de trobar els matisos que ens permetin donar una visió global més equilibrada.



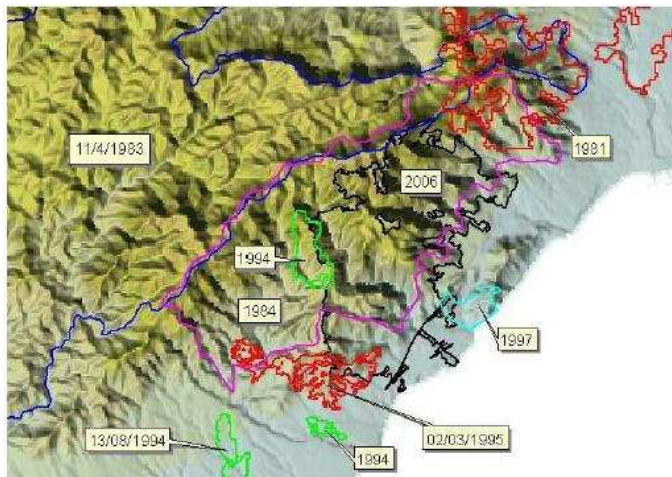
**Fig 1.7.** Restes de menjar (avellana) que denoten la presència de rosegadors en el marge; barranc de Masdevalentí. Font: pròpia.

A banda de la catalogació de les distintes espècies de flora i fauna, els marges han jugat papers estructurals d'allò més significatius respecte a la millora de la biodiversitat. Així, tal hi com podrem comprovar fàcilment en el nostre municipi, les parets de pedra seca han servit, després dels incendis, per aguantar la terra més fèrtil que, en les primeres etapes erosives hauria marxat; serà interessant, seguint aquest



plantejament que ja havíem anunciat als inicis del nostre Projecte, comprovar quin paper han jugat els marges després dels importants incendis que, successivament, arrasaren bona part de la matèria forestal els anys 1982, 1994 i 2006.

El **paper d'agent contra l'erosió** que suposem als marges, ben segur que està justificat per la bona capacitat de filtració de l'aigua que, els diferents entesos en la matèria, atribueixen a aquestes construccions (Gironès, 2005); el bon sistema de drenatge constituït pels espais que resten entre les pedres, evita, endemés, una sobresaturació hídrica dels bancals de conreu (per tant, també afavorint la biodiversitat). En algunes ocasions, a banda dels marges, la pedra seca també s'ha utilitzat per evitar el desgast dels camins; la col·locació estratègica d'empedrats i aigüeres ha ajudat a canalitzar el corrent desbocat de les pluges.



**Figura 1.8.** Mapa dels incendis ocorreguts a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant en les darreres dècades. Font: estudi sobre el foc de Llèria, realitzat pels GRAF.

### 1.2.3. Paper històric de la pedra seca

Ja per anar acabant amb l'exposició més teòrica del treball, és convenient detenir-nos en **els camins de pedra seca**. Si bé, pels motius que ja hem exposat, no són l'eix central del nostre treball, sí que **són una peça fonamental per entendre el paper que la pedra seca ha tingut en la Humanitat des de temps ancestrals**. Ja en temps dels ibers, antics pobladors del nostre terme, es construï una eficient xarxa de camins que, amb l'arribada dels romans, esdevingué una peça clau de l'expansió territorial de l'Imperi; aquesta xarxa de camins empedrats, que tindria en el seu eix central en la Via Augusta (la qual passa per Hospitalet de l'Infant camí de Roma), no seria superada fins ben entrat el segle XVIII (López, 2005). En tota aquesta xarxa, l'ús de la pedra fou bàsica per evitar l'erosió dels camins en els trams més costeruts i, al mateix temps, per

assegurar que les bèsties de càrrega s'aferrassin bé al terra que xafaven. No fou fins el 1926 que, pavimentant les carreteres, es relegà els camins empedrats als llocs menys transitats i massa estrets per al pas dels nous vehicles.



**Figura 1.9.** Camí de pedra seca de La Serrada. Font: pròpia.

Semblaria, doncs, que el paper històric que la pedra seca ha jugat fins i tot en la planificació de les estructures polítiques més efectives, s'ha vist relegada, les darreres dècades, a la marginalitat i a la progressiva degradació d'aquestes. Ara bé, si observem tota l'exposició que duem feta fins al moment, seria una temeritat creure acabada la vàlua i el capital dels marges dels quals encara disposem. Més enllà de visions poc pragmàtiques, **el valor de les distintes construccions de pedra seca rau**, sobretot, en la feina que dia a dia es fa per conservar-los, ja sigui a La Fatarella o la comarca dels Ports de Morella. I, sobretot, **en la viabilitat socioambiental d'aquestes propostes**; serà positiu desenganyar aquells que creguin que, amb un embadaliment contemplatiu sobre l'estètica dels marges, podran evitar la caiguda d'aquest.

En aquest sentit, són esperançadors els successius **congressos** que s'han anat fent **sobre la pedra seca** al llarg dels darrers anys; **de caràcter internacional**, aquests fixen les línies a seguir per tal d'assegurar el futur d'aquestes construccions. Per tenir-ne una certa idea, és bo que ens fixem en la "*Carta de Peñíscola sobre las arquitecturas y paisajes de piedra en seco*", redactada en el VIIè Congrés de la Pedra en Sec realitzat a Peñíscola. A grans trets, s'aposta per buscar una implicació institucional en la recerca i difusió sobre l'art de la pedra seca que aconseguixi garantir la continuïtat d'aquesta tècnica ancestral. Caldrà trobar, al llarg de la nostra recerca, com **potenciar la biodiversitat associada als marges i**, al mateix temps, **fer-ne un actiu de cara a afavorir accions institucionals que en possibilitin l'èxit.**

## **2. OBJECTIUS**



## 2. Objectius

Els marges de pedra seca són un dels ambients socioecològics més singulars del país i, malgrat aquesta importància, fins a dia d'avui no hi ha hagut una anàlisi exhaustiva d'aquest hàbitat. La nostra recerca al municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, doncs, es marca un seguit d'objectius per contribuir en aquesta anàlisi:

- **Objectius generals:** determinar quina és la incidència dels marges en la realitat socioambiental del municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.

- **Objectius específics:**

- Analitzar la realitat social relacionada amb les construccions de pedra seca.
- Sistematitzar la biodiversitat associada als marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.
- Determinar la magnitud de les margenades localitzades a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.



### **3. METODOLOGIA**





### 3. Metodologia

Per realitzar el nostre projecte, hem seguit diferents passos amb l'objectiu de fer una recerca pautada i rigorosa. A continuació, doncs, s'exposen per ordre temporal els distints passos que s'han dut a terme:

**1. Recerca documental:** en un primer moment, s'escaigué buscar aquelles fonts bibliogràfiques que ens podien ser útils a l'hora d'encaminar la nostra recerca. Aquestes fonts, bàsicament, es dividiren entre aquelles publicacions que versaven sobre el nostre àmbit d'estudi (municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant) i la temàtica del nostre treball (marges i la resta de construccions de pedra seca). Endemés, també hem fet ús de distints recursos ofimàtics (des d'herbaris virtuals fins al web de l'IDESCAT, on hem pogut aconseguir els mapes per contextualitzar la nostra recerca).

**2. Plantejar les hipòtesis:** a partir del marc teòric assimilat, hem fixat els punts bàsics sobre els quals se centraria la nostra recerca. Hem redactat idees concises que ens permetessin obtenir una resposta clara (confirmar la hipòtesi, rebutjar-la o matisar-la) un cop finalitzat el nostre projecte.

**3. Treball de camp:** plantejats els eixos principals del projecte, calia realitzar les observacions pertinents sobre el terreny. Dins d'aquest treball de camp, n'hem realitzat de dos tipus:

**3.1. Treball de camp social:** ha consistit a entrevistar diverses persones relacionades amb la cultura de la pedra seca: pagesos, experts en fauna relacionada amb els marges, directius de fundacions o associacions sobre la pedra seca. Les entrevistes són formulades amb preguntes obertes que intenten englobar una gran part de les temàtiques relacionades amb les construccions de pedra seca (biodiversitat, repercussió social, viabilitat econòmica...).

**3.2 Treball de camp ambiental:** realitzat a partir de les visites reiterades a diferents punts significatius de l'àmbit del nostre estudi. Partírem d'unes primeres visites de reconeixement i, un cop assimilats quins eren els punts de

major interès, començarem la nostra presa de dades. Bàsicament, el treball ambiental s'ha dividit en:

**3.2.1. Catalogació de les distintes tipologies de marges:** les periòdiques visites al llarg del nostre àmbit d'estudi, ens permeteren classificar les tipologies de les margenades que trobem en el nostre municipi.

**3.2.2. Transectes vegetals:** hem anat recollint les espècies vegetals que trobàvem en marges de diferents característiques (orientació, altitud, roderalitat). Un cop recollides, les hem identificat i hem fet una valoració qualitativa de la presència d'aquestes espècies de flora. Respecte a la vegetació, també hem fet un estudi quantitatiu de la vegetació roderal de Vandellòs.

**4. Sistematització de la informació:** un cop hem obtingut les dades en el treball de camp, hem utilitzat diferents formes sistèmiques per presentar-les de forma més entenedora (transectes en el perfil d'un marge, quadres descriptius de les distintes tipologies, mapes on es localitzen les margenades presents al municipi).

**5. Conclusions:** amb els passos seguits fins al moment en la nostra recerca, estem en condicions de donar resposta a les hipòtesis plantejades inicialment.

**6. Propostes de millora:** si bé hem intentat donar cabuda al major nombre de conclusions possibles, hi ha aspectes que no han pogut ser estudiats per la nostra recerca. És per això que, de cara al futur, plantegem un seguit de temes que, pel seu especial interès, creiem que mereixen una recerca més detallada. Així mateix, presentem les accions que poden derivar-se en el terreny de la pedra seca a partir de les conclusions obtingudes.

### 3.1. Hipòtesis

Un cop ens hem situat en el marc conceptual de la recerca, cal fixar les hipòtesis a partir de les quals s'estructurarà el treball. La manca d'estudis en el camp de les construccions de la pedra seca des de la perspectiva de les Ciències Ambientals, ens portarà, qui ens ho havia de dir, a establir alguns precedents metodològics en el citat camp; això obliga, d'una banda, a mantenir certa prudència a l'hora de fixar les hipòtesis en un terreny que, fins al moment, és escassament conegut i, de l'altra banda, a arriscar en aquelles vessants en les quals ens sembla que es disposa d'indicis per permetre'ns apuntar certes conclusions. Endemés, l'escassetat d'informació, ens conduirà a unes resultants de característiques que poden semblar, fins i tot, òbvies. Fetes aquestes consideracions, que volen ser una guia de lectura al treball, anem a plantejar les hipòtesis:

**1. Els marges són claus per a entendre part de la història del país:** creiem que podrem demostrar que, des dels seus inicis fins a l'actualitat, els marges conformen una realitat socioambiental que determina l'evolució històrica dels darrers segles. Des de l'estudi del municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, intentarem diagnosticar quina ha estat la transcendència d'aquestes estructures antròpiques arreu dels Països Catalans.

**1.1.** L'impacte socioambiental que tingueren els abancalaments en el passat, creiem que són el millor argument per tal de **demostrar-ne la seua viabilitat econòmica actual**; si bé ja hem vist que el sector agrari es troba en retrocés, les innovacions que puguin lligar turisme amb les construccions de pedra seca entenem que podria ser un bon camp per explorar.

**2. Els marges són una bona mesura estructural en la lluita contra l'erosió:** en un municipi com el nostre, on els desnivells altitudinals i les conseqüents pendents són constants, analitzarem fins a quin punt les marginades han permès reconduir l'erosió que, amb la transformació dels boscos en els arrabassaments per conrear noves terres, amb molta probabilitat haguessin afectat irreversiblement el sòl fèrtil de les nostres muntanyes. Per tant, el nostre treball formula la significança dels marges com una mesura molt efectiva a l'hora de mitigar l'erosió

en terrenys propicis a aquesta; davant les incertes sembres de plantes de ràpid creixement en els talussos, la pedra seca com a remei segur i de llarga durada.

**2.1.** Així mateix, a partir de l'impacte dels reiterats incendis que ha patit el municipi en les darreres dècades, observarem sobre el terreny com actuen aquestes estructures de pedra seca després que el sòl nu quedi a mercè dels agents erosius. El treball, doncs, ens permetria establir que les marginades **afavoreixen la successió ecològica després dels focs forestals.**

**2.2.** Tal com sembla, podríem dir que les estructures de pedra seca són efectives en la lluita contra l'erosió més enllà de l'estricta període que serveixen de suport a l'estructura de les terres conreades; és a dir, **el marge, mentre es manté dempeus, mai deixa d'estar *inactiu*.**

**2.3.** Altrament, **la biodiversitat present als marges dependrà de** característiques del medi físic com **el substrat geològic** del terreny o **l'orientació** respecte als quatres cardinals que presenti la marginada.

**3. Les marginades afavoreixen la biodiversitat:** l'especificitat que conforma la verticalitat d'aquesta mena d'estructures, conforma un hàbitat que, per les seues característiques distintives, afavoreixen la biodiversitat de certes espècies de flora i fauna que estan especialment adaptades a aquest tipus de nínxol ecològic. Endemés, mirarem de demostrar l'elevada complexitat de la xarxa tròfica que té lloc en aquest tipus d'hàbitat. La biodiversitat associada a les construccions de pedra seca, segons sembla, haurà de ser molt tinguda en compte d'acord amb la magnitud de les marginades presents al municipi (hipòtesi 4).

**3.1.** D'acord amb la verticalitat advertida, hi trobarem una **flora amb un marcat caràcter rupícola.** També intentarem **demostrar els lligams que s'estableixen entre la vegetació present al marge i l' estat de conservació de l'esmentada construcció.**

**3.2.** Respecte a la fauna, aquest hàbitat serà clau en determinades funcions biològiques de certs grups d'espècies; **l'hàbitat interior que conforma el marge,** el resguard que s'obté rere les pedres, podem dir que **serà un espai determinant com a refugi de determinada fauna.**

4. La simple observació visual de la morfologia dels costers i les planes municipals, ens portarà a quantificar la **magnitud de les construccions de pedra seca** (obtinguda a partir d'una estimació sobre **la seua longitud**; l'ideal, a poder ser, seria mostrar-ne la seua superfície total). L'aproximació que es pugui fer d'aquesta quantia serà clau a l'hora de determinar fins a quin punt, en l'àmbit de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, són determinants les construccions de pedra seca.

5. D'acord amb les virtuts que intentarem demostrar al llarg del projecte, creiem que, al final de la nostra recerca, podrem **considerar l'acció antròpica que generà les marginades com a beneficiosa per al medi natural i social**. Demostrarem que no es pot condemnar tota acció antròpica pel simple fet de ser-ho; si bé s'ha de reconèixer que les accions que dugueren a conformar l'actual paisatge de marges i conreus implicaren un canvi profund en l'entorn natural, intentarem mostrar com, els beneficis que s'han obtingut a posteriori, **han revertit l'impacte ambiental inicial**.

5.1. Endemés, cal investigar perquè **es considera nul l'impacte visual que conformen els marges**; si bé aquest treball no pretén demostrar cap consciència ambiental notable en les societats passades (més aviat el contrari; almenys, en una recerca intencionada d'aquesta comunitat entre el medi i l'home), sí que preveu que, més enllà de la canviant percepció social dels impactes ambientals, l'impacte visual dels marges ha de tenir alguna especificitat que el mitigui fins a mínims irrisibles.

6. **Poc aprofitament de la vessant ambiental de les construccions de pedra seca**: si bé en els últims anys hi ha hagut un ressorgir de la pedra seca, aquest creiem que ha estat únicament lligat a la vessant patrimonial i sociohistòrica d'aquesta mena de construccions de pedra seca. Així doncs, després d'intentar demostrar aquestes mancances, caldrà analitzar-ne els motius i mirar de revertir aquesta tendència. Pels indicis que hem pogut observar, el gran potencial ambiental dels marges no és correspost amb l'esperada difusió d'aquesta vessant.

**6.1.** Endemés, dins de les construccions de pedra seca, sembla ser que s'han menystingut els marges enfront d'altres construccions com les barraques. L'estancament en aquest camp concret de la pedra seca, creiem que no ajuda a potenciar la vessant ambiental dels marges; podem dir que **és en els marges, i no pas en les barraques, on l'augment de la biodiversitat és més destacat.**

**6.2.** Demostrar **la utilitat ambiental dels marges** (augment de fauna i flora – hipòtesi 3-, mesura efectiva contra l'erosió –hipòtesi 2-) entenem que **pot ser clau a l'hora de trobar el suport d'administracions públiques** i centres d'educació que facilitin la viabilitat socioeconòmica de les construccions de pedra seca (hipòtesi 8).

**7. Els marges estan en clar retrocés:** la pèrdua de pes del sector agrari nacional en el nostre sistema productiu, així com el trencament de la cadena generacional de formació de nous margeners, augura una degradació progressiva de les construccions de pedra seca en l'esdevenir més pròxim. El deteriorament d'aquestes estructures, com és d'esperar, minva les potencialitats ambientals i socioeconòmiques de les marginades. La potenciació dels marges com a element per afavorir cert turisme de qualitat (hipòtesi 1.1) i la implicació de les AA.PP en la conservació de les citades construccions, serà clau per mitigar la degradació pronosticada.

**7.1. L'èxit o el fracàs de la cultura de la pedra seca,** en bona mesura, creiem que **serà deutora dels possibles cursos de formació de nous marginadors;** trencat el cicle generacional que implicava, per la pròpia subsistència, la formació en les feines de pagès, la formació dels nous entesos en marges serà clau a l'hora de fer perviure els coneixements ancestrals.

**7.2.** Creiem, endemés, que hi haurà un **interès creixent en recuperar aquest patrimoni en retrocés;** l'interès vers un tema augmenta proporcionalment amb el perill d'extinció de la temàtica en qüestió. La suposada paradoxa que pot trobar-se en aquest fet, haurà de mirar de resoldre's amb solucions pragmàtiques: creiem que **es potenciarà el marge estètic enfront del marge utilitari.**

**7.3. El marge estètic**, el qual prima el plaer visual davant de qualsevol altra consideració, **cal esperar que no tindrà les mateixes conseqüències beneficioses**, respecte la biodiversitat, **que tenen els marges de caràcter utilitari**.

**7.4. El marge estètic**, però, **serà clau a l'hora de difondre el patrimoni de la pedra en sec**; la qual cosa beneficia, de retruc, la possible conservació de la resta de patrimoni lligat a les margenades.

**8. La implicació de les Administracions Públiques pot ser l'element definitiu** per condicionar la conservació de les margenades: tots els avantatges que s'han exposat fins al moment, totes les possibilitats de recuperar un patrimoni en retrocés, creiem que dependrà en bona mesura del paper que juguin les diferents AA.PP en la potenciació i manteniment de la cultura de la pedra seca.

**8.1.** Dins de les AA.PP, **serà cabdal comptar amb el beneplàcit de les Universitats d'arreu dels nostres Països**, així com en les d'altres territoris de nacions veïnes amb les quals tinguem en comú aquest llegat històric de pedra i terra; implicar els capdavanters del coneixement del nostre entorn, doncs, serà la pedra de toc per difondre el patrimoni de pedra seca més enllà de treballs que s'estanquin en una recerca únicament local.

**8.2. Les entitats i particulars** que tinguin, en la pedra seca, un eix central de la seua activitat diària, **són la peça primera que ha d'assegurar aquestes sinèrgies positives amb les AA.PP**. Només des de la perseverança dels autòctons, podem difondre el nostre patrimoni en una universalitat que ens serà bàsica.

Fins aquí, doncs, les hipòtesis que ens comprometem a intentar resoldre al llarg del Projecte que segueix a continuació. L'ambició inicial d'aquestes, ben segur, haurà d'enfrontar-se al pragmatisme del temps i de les nostres possibilitats. En tot cas, restaríem satisfets si, al finalitzar les nostres recerques, hem pogut aportar quelcom innovador al bastíssim territori de la cultura de la pedra seca. Només que, **paint el saber dels vells, puguem sistematitzar una tradició bastíssima** que va molt més enllà d'una especificitat folklòrica. Enllaçant, aquest patrimoni sociocultural, amb l'entorn natural que l'ha fet i el fa possible.





## **4. RESULTATS I DISCUSSIÓ**



## 4. Resultats i discussió

### 4.1 Tipologia dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

Fins al moment, s'ha contextualitzat el marc conceptual del Projecte sobre els marges i la biodiversitat al municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, s'han apuntat les hipòtesis a partir de les quals guiarem la nostra recerca. Més enllà dels papers, però, cal passejar-nos in situ i, mitjançant el treball de camp, conèixer la realitat que els llibres tracen amb més o menys encert; així mateix, les entrevistes a diferents experts en l'art de la pedra seca, ens permetran complementar i acabar de definir l'encert dels nostres plantejaments inicials. Així doncs, ara **caldrà establir quines són les principals tipologies de marge**, quines són les seues funcions i, més específicament, **quines repercussions tenen sobre la biodiversitat pròpia de la zona**. Primerament, distingirem els marges segons la seua morfologia i, seguidament, passarem a centrar-nos en el substrat geològic d'aquests i la col·locació de la pedra en el marge; també, finalment, veurem diferències menors de caràcter estètic. Hem trobat, sobre el terreny, les següents morfologies de marges:

1. **Marges a plom:** se'n diu d'aquelles parets de pedra seca que, majoritàriament situats en les zones menys costerudes del municipi, servien bàsicament per separar la finca del camí o de les propietats veïnes; el fet que haguessin de suportar molt poca terra, els hi sol donar major resistència (si bé, cal dir, que rarament superen el metre d'alçada: la seua absoluta verticalitat, per contra, en dificulta l'estabilitat).

Al mateix temps, però, la manca d'aquesta terra enmig de les pedres, dificulta la presència de flora en cas que s'abandoni el cultiu; segueix, però, sent un refugi òptim per a la fauna. També cal destacar que, les pedres més grosses, se situaven al capdavant del marge, per tal de fer-lo més resistent; l'interior es reomplia de reble.

2. **Marges de doble cara:** situats gairebé en la seua totalitat als terrenys costaners, no tenien cap funció estructural relacionada amb la fixació de la terra i la lluita contra l'erosió. La seua funció fou, en el temps que encara no existia la maquinària actual, col·locar la gran quantitat de pedra que aflorava en

aquests terrenys en el moment d'arrabassar-los i preparar-los per al proper cultiu. Com el seu nom indica, la principal característica d'aquests marges, així com la seua principal diferenciació respecte als altres tipus, és la presència de dos cares de pedra seca en un mateix marge. El fet d'alçar-se sense necessitat d'excavar una timba per tal d'anivellar el terreny, possibilita la duplicitat de cares. Aquesta mateixa duplicitat, d'altra banda, fa necessari lligar d'alguna manera les dues parets per tal d'afermar-les correctament; la col·locació de diverses lloses que anaven de banda a banda de marge, n'asseguraven la cohesió, lligaven el marge. A les parets exteriors, se solia situar la pedra més bona, mentre que a l'interior es dava consistència amb el reble i les ja citades lloses.

Respecte a les repercussions d'aquest tipus de marge amb la fauna i la flora, cal dir que **aquesta estructura, al no sustentar gens de terra, és de difícil accés per a la flora** (més, encara, que els marges a plom; aquests, tot i tenir poca terra, encara en tenien); la majoria de flora se situa al capdavall del marge, tractant-se majoritàriament de gramínies i de lianes (tractarem més detalladament la flora i la fauna en un apartat específic sobre aquest tema). Pel que fa referència a la fauna, aquest tipus de marge també esdevé refugi de conills i ratolins, entre molts d'altres; si bé, la seua minsa alçada (ben just arriben al metre), també redueix la superfície d'aquest tipus d'hàbitat per la fauna que en fa ús. A nivell lèxic, podem dir que en algunes zones, a aquests marges de doble cara, els anomenen parets de pedra seca, les quals diferencien dels marges perquè no fan cap funció en el sosteniment de la terra. Així mateix, d'altres entesos en la matèria diuen que, les parets, en tot cas, són aquelles de verticalitat absoluta que s'usen en la construcció de cases i d'altres elements urbans. La manca d'estudi sobre el treball de la pedra en sec, fa que encara no hi hagi una unificació, entre d'altres, del lèxic sobre la matèria.

- 3. Marges entornats o atalussats:** la principal diferència amb els marges a plom, és que la seua funció principal és la de suportar la terra i anivellar el terreny en les zones més costerudes del municipi. El fet de ser atalussats **sempre cap a l'interior de la timba on se situa el marge**, es fa per tal d'augmentar la seua resistència i allargassar al màxim els efectes devastadors dels aiguats. En la tècnica constructiva, molt similar a la dels marges a plom, era imprescindible entornar el marge progressivament a mesura que la seua alçada pujava; les alçades, en determinats llocs, podien assolir fins als quatre metres (sis, en els

més excepcionals). El fet d'entornar-lo, evita que tot el pes del marge recaigui sobre la mateixa base, si bé pot considerar-se aquest tipus de paret seca com una de les més dificultoses d'aixecar.

Així mateix, la gran magnitud d'aquesta tipologia de marge, així com la gran quantitat de terra que s'escolava en les seues escletxes, fa que esdevingui **el millor hàbitat per a la flora i fauna que habita en les parets de pedra seca**. No només destaca, però, la gran superfície de nínxol ecològic que conforma, sinó que, a més a més, són un poderosíssim agent a l'hora d'evitar l'erosió després de l'abandonament dels conreus o dels incendis. El fet que eviti una erosió excessiva en les primeres etapes de la successió, sens dubte les més vulnerables, facilita la fixació de plantes (i en conseqüència de fauna) als bancals que sustenten.

- 4. Marges escalonats:** molt semblants als marges entornats, també propis de les zones més costerudes i fets per tal d'aguantar grans quantitats de terra, es diferencien dels anteriors perquè, enlloc d'estar tots fets d'una sola peça que va pujant afonant en talús, s'escalonen en diferents trams a mesura que s'aixequen. Les seues dimensions poden arribar a ser tant o més altes que els marges atalussats, ja que l'escaló, consistent en fer un petit replà i tornar a fer marge un mig metre més endins, **permet que la força de les pedres del marge es reparteixin en diferents bases**. Normalment, l'escalonat es fa aproximadament a cada metre de paret. Si bé hi ha qui defensa la tesi que els marges escalonats són més resistents (tal hi com veurem a l'apartat d'entrevistes *La Memòria Viva*), també hi ha qui diu que, simplement, l'escalonat es feia amb un sentit estètic, per canviar la forma del marge i no fer-los tots iguals. La recurrència al principi estètic, si bé no es pot descartar de totes totes, és força incompatible amb la intenció de la majoria de pagesos del territori, com bé veurem, per tal d'enllestir les marjades el més aviat possible (compaginant la major rapidesa amb una efectivitat més que notable). Així mateix, els qui defensen la major efectivitat del marge escalonat, expliquen que aquesta tècnica de construcció fou posterior, i per tant una millora, als marges entornats que es feien fins al moment. Sobre el terreny, podem dir que hem comprovat una major presència de solsideus en els marges a plom o entornats que no pas en els escalonats.

En el terreny de la biodiversitat, presenten gairebé les mateixes característiques que els marges a plom, tot i que cal comentar l'especificitat que suposa el replà característic derivat de l'escalonament del marge. Encara que podríem pensar que aquest espai horitzontal afavoreix significativament la presència de flora, el fet que majoritàriament està recobert de grans lloses dificulta l'arrelament d'aquestes.

Ja hem vist, doncs, les principals morfologies de marges i les repercussions que generen en la biodiversitat. Ara cal, doncs, fixar-nos en altres detalls que també tenen la seua importància. Primerament, diferenciarem distintes tipologies segons el substrat geològic:

- 1. Marges de pedra calcària:** tal hi com hem vist en la breu introducció que hem fet del substrat geològic del municipi, la presència del substrat calcari esdevé majoritari. Com també podem veure en les entrevistes, és obvi que els pagesos utilitzaven, per fer el marge, la pedra més propera a l'espai on havien d'aixecar al marge. Així doncs, **trobarem aquest tipus de pedra en totes les tipologies de marge** (les argiles i els gresos no disposen de prou consistència); d'edat molt anterior a la resta de terrenys argilosos que seguidament comentarem, la calcària destaca per la seua major consistència i, per tant, major solidesa en els marges en els quals se situa. Aquest tipus de marge és fàcilment reconeixible pel seu característic **color blanc-grisós**, així com per la presència de pedres de tamany considerable, algunes de les quals eren tan pesades que s'havien de rompre amb dinamita (o, en el cas que fos possible, deixar-la al lloc on es trobava i alçar el marge a partir d'ella). El principal tipus de calcàries presents al municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant són les dolomies; en alguns casos, les calcàries es troben barrejades amb les margues. A diferència dels terrenys únicament argilosos, els marges fets en terrenys calcaris tenen una major estabilitat a causa, bàsicament, del menor moviment expansiu que es produeix, a causa de l'aigua, en les terres a les quals fa de suport.

Respecte a la biodiversitat, **les terres calcàries permeten una major filtració de l'aigua que evita**, si es donés el cas, una sobresaturació hídrica del sòl; caldrà mirar també, sobre el terreny, com pot afectar a la fauna.

- 2. Marges de substrat argilós:** de bones a primeres, cal dir que la presència única de substrat a base de margues és poc significatiu; sí, però, les ja citades margocalcàries. Aquesta formació geològica, dificulta doblement la construcció dels marges; en primera instància, les margues no tenen ni de bon tros la consistència de les dolomites i, en segon lloc, la ja comentada expansió dels terrenys argilosos **dificulta** encara més **l'estabilitat de les construccions de pedra seca** aixecades en aquest tipus de substrat geològic. Aquest tipus de marge, sobretot, es pot reconèixer fàcilment pel color rogenc que presenta el substrat que s'escola entre les pedres; aquestes també són més marronenques com a conseqüència d'aquest contacte. Si bé el substrat d'aquests marges és argilós, la manca de pedres en aquest, obligava a transportar-les d'altres substrats (bàsicament calcari).

Respecte a la biodiversitat, ens remetem al que ja hem comentat en els marges calcaris.

- 3. Marges de gresos i guixos:** pràcticament inexistents, es distingeixen pel seu substrat més sorrenc; ambdós substrats, al ser compactats, **difículten la infiltració**; el guix, endemés, es desfà amb les pluges, afavorint la inestabilitat d'aquest tipus de marges.

La flora, en conseqüència, serà diferent i haurà d'estar-hi ben adaptada

- 4. Marges amb ciment o argamassa:** si bé no es tracta de substrats que trobem ja preparats en el medi natural, en els darrers anys s'incrementà el nombre de pagesos que volien donar major solidesa a les seues construccions a base de reomplir-lo de ciment (l'argamassa sorgí a principis del segle XX com un intent de reforçar les construccions i, al mateix temps, tapar una pedra seca que llavors era valorada per ben poca gent –Gironès, 1999-; en llocs com La Fatarella, s'ha demostrat que l'ús d'aquesta argamassa, paradoxalment, ha debilitat les construccions).

Si bé és cert que el ciment **dóna una consistència gairebé eterna al marge**, els efectes sobre el nínxol ecològic que representa el marge són devastadors; el fet que no quedin escletxes, **fa del tot inviable la presència massiva de flora i fauna**; només petits reductes que escapen del ciment, serveixen de suport a les poques plantes que hi podem veure. Per contra, el fet que aquests

marges aguantin dempeus molt més temps, assegura a molt llarg termini el seu paper de mitgadors de l'erosió. També cal afegir-hi la comoditat que suposa en el pagès el fet de no haver de plegar tants panys de marge.

No era, però, aquesta pèrdua de biodiversitat el que feia que, antigament, els pagesos no revestissin les seues construccions d'elements artificials que els dessin major consistència; de fet, com fins fa ben poc semblava obvi, la presència de les dites males herbes i fauna que s'abastien del conreu (les rates que mengen avellanes, els caragols que s'alimenten de brots tendres, l'odi ancestral a tota classe de serp...) era un mal que calia combatre com bonament es pogués. Fou, com veurem en les entrevistes, la menor despesa econòmica que suposava construir sense ciment, el que va evitar que avui trobem els conreus plens de marges aguantats a base d'aquest component; també, fins entrat el segle XX, la desconeixença d'aquest material de construcció. La presència o no del ciment, sens dubte, serà un element a tenir molt en compte de cara a projectar un pla de conservació dels marges que compagini, en la mesura que sigui possible, sostenibilitat i fortalesa.

A banda del substrat geològic a partir del qual es construeix el marge, també ens fixarem en la disposició dels materials:

- 1. Marges en fileres horitzontals:** propis de les zones de muntanya, típics dels marges a plom, entornats o escalonats, la seua principal característica dispositiva és que les pedres, majoritàriament paral·lelepípedes, se situen en posició horitzontal. Aquest fet, dóna major consistència al marge.
- 2. Marges en espiga o en diagonal:** a diferència dels anteriors, es fa us de lloses, normalment molt fines, que fan de millor col·locar en posició gairebé vertical, concretament en diagonal, a mesura que s'aixeca el marge. Aquest tipus de marge, propi dels bancals de les zones costaneres gairebé planes, tot i que amb menor consistència, tampoc li era tan necessària ja que no havien de suportar terra; així mateix, aquestes lloses tan fines lligaven millor en aquesta disposició que no pas si haguessin estat situades en horitzontal. Les esclotxes, normalment menors, dificulten la presència de flora i de la fauna de major tamany.



- 3. Marges rastrellats:** popularment, la rastrellada és la darrera tirada de pedres d'un marge que, per tal de diferenciar-se de les altres i mostrar visualment l'acabament d'aquest, se situava en vertical al final dels marges horitzontals. Aquesta rastrellada tenia una funció marcadament estètica i solia fer-se en aquells marges, propers als camins o finques veïnes, on el pagès volia lluir la seua traça en l'art de construir en pedra seca.

Ja hem vist, podem dir, els elements més significatius que diferencien uns marges dels altres i, lògicament, li donen unes característiques morfològiques que condicionen la biodiversitat que hi podem trobar. Respecte als terrenys que queden entre marge i marge, hi ha qui diferencia entre les **feixes** (més estretes, en terrenys més costeruts) i els **bancals** (més amples i propis dels terrenys més planers). Així mateix, i ja per acabar, és bo especificar que, en la darrera dècada, s'ha començat a posar de moda construir **marges gairebé perfectes** (una perfecció entesa per la rectitud i l'alineament estrictament llis de les pedres exteriors del marge); el fet que l'agricultura, en molts casos, hagi derivat a una activitat pràcticament d'oci (acaparada, en la gran majoria, per persones jubilades que ja no es guanyen les garrofes a les finques que conreen), segurament explica aquesta actitud més estètica que pràctica. Tot i que molt minoritaris, ja que la immensa majoria de marges foren construïts fins a meitat del segle passat amb les tècniques tradicionals, actualment potser són els més vistosos; se situen en les poques finques conreades i, fins i tot, en els marges que s'alcen als pobles amb una funció eminentment decorativa.

Així mateix, arran de l'entrevista que tinguérem amb el mestre margener Gatano, el qual té l'empresa més important de construcció de pedra seca de Catalunya, hem sabut que en els darrers anys, i **cada cop més, hi ha la tendència a demanar que <<els marges siguin marges>>**; és a dir, amb les suposades imperfeccions que tenien els més antics. Al mateix temps, aquests nous marges que, tot i poder tenir una funció estructural, atorguen un lloc més destacat a l'estètica, solen reomplir-se de ciment; ja hem esbossat mínimament els pros i contres d'aquesta tècnica en referència a la biodiversitat. Acabades les tipologies dels marges, en el següent apartat passarem a comentar molt breument la resta de construccions, també de pedra seca, que podem trobar per les nostres contrades. Abans, però, sistematitzarem en una taula les diferents tipologies de marge que hem trobat en el nostre municipi.

#### **4.1.1. Taula sistemàtica de les diferents tipologies dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant**

Un cop presentades les diferents morfologies de les margenades presents a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, abans de passar a exposar breument la resta de construccions de pedra seca presents al municipi, creiem convenient sistematitzar la informació obtinguda en una taula sintètica. La taula, per sintètica, no pretén passar de ser una avaluació aproximada de la influència de les distintes tipologies en aspectes tan variats com, per exemple, la biodiversitat o l'impacte visual que generen aquesta mena de construccions. Els valors dels barems, creats expressament per l'ocasió, volen estimar, en un rang del 0 al 2, com s'interrelaciona cada tipologia amb aquelles característiques que creiem més representatives per avançar en la nostra recerca. La suma final dels distints camps a valorar (biodiversitat, drenatge, estabilitat, cost i impacte visual) pot anar de 0 fins a 10; com més propera a 10 sigui la suma dels distints camps, més beneficiosa haurem d'entendre aquell tipus de marge per l'entorn que sosté.

Ans de passar a l'exposició de la taula, cal explicar quina metodologia s'ha utilitzat per valorar els diferents camps, així com quins són els factors que es tenen en compte per donar més o menys puntuació a cada temàtica. Respecte a la metodologia, totes les valoracions que més endavant hem traslladant a valors numèrics, s'han basat en l'observació de les diferents tipologies sobre el terreny; un cop allí, hem generalitzat les nostres observacions a partir de nombroses anàlisis particulars de les distintes tipologies. Pel que fa referència a l'elecció **dels camps a tenir en compte, s'han triat aquells que d'alguna forma influeixen en la major o menor diversitat de flora i fauna present a la margenada.**

Així, valoracions com l'estabilitat o el drenatge, són claus a l'hora de predir la perdurabilitat del marge en qüestió; és a dir, traslladant-ho al terreny de la biodiversitat, són elements que ens permeten preveure la major o menor conservació d'aquest hàbitat; el cost, per la seua banda, també ens serveix per estimar quin manteniment requeriran aquestes estructures, així com la possibilitat de construir-ne de noves. Ja més directament, la biodiversitat o l'impacte visual, són camps que podem relacionar amb l'aspecte ambiental de les construccions de pedra seca.

Un cop justificats els camps que hem analitzat, anem a exposar les escales de valoració numèrica per cada barem. En el cas de la **biodiversitat**, els 2 punts màxims d'aquest camp, es divideixen entre la flora (1 punt) i la fauna (1 punt); és una estimació sobre l'abundància d'aquestes espècies (més qualitativa que quantitativa). Respecte el **drenatge**, d'una banda es té en compte la millor o pitjor infiltració de l'aigua de pluja (1 punt) i, de l'altra, la presència o no de terra entre les pedres (1 punt). Sobre l'**estabilitat**, tenim en compte la durabilitat de la tipologia estudiada (1 punt) i, també, el paper d'agent contra l'erosió que efectua (1 punt). Quan parlem d'**impacte visual**, ens referim a una valoració qualitativa d'aquest (0-2 punts).



Ja per últim, en el cas del **cost**, subdividim el vàrem en tres parts: cost de temps de construcció (0,67), cost econòmic en jornals i material (0,67) i cost de mantindre el marge un cop ja està dempeus (0,67). En tots els casos, la puntuació augmenta a mesura que la incidència dels camps en qüestió són més beneficiosos pel medi que els envolta; és a dir, **una suma total de 10** equivaldria a aquell marge amb la biodiversitat més rica, l'estabilitat més duradora i la lluita contra l'erosió més efectiva, un impacte visual gairebé irrisori, amb un cost molt baix i, finalment, un drenatge d'allò més efectiu.



Així mateix, hem diferenciat els **tipus de tipologies en tres grans grups**: segons la **morfologia** del marge, el **substrat geològic** que els hi dóna suport (ens hem permès la llicència de considerar el ciment un substrat geològic), i, per últim, segons la **disposició de la pedra** en el marge (tipologia bàsicament estètica); acabarem aquesta sistematització de les tipologies fent una comparativa entre els **marges ancestrals** i els que anomenarem **marges perfectes**. Respecte als barems exposats abans, només aplicarem a cada tipologia aquells que els hi puguem relacionar (així, en les tipologies relacionades amb el substrat, no tenim prou dades per valorar la biodiversitat; les tipologies relacionades amb la disposició de la pedra, al no haver-hi causalitats clares entre aquestes i els barems estudiats, només les esmentarem).



#### 4.1.1.1. Tipologia de marges segons la seua morfologia

Taula 4.1. Marges segons la seua morfologia.



| 1. Marges entornats          |                                                                                     | 2. Marges escalonats         |                                                                                      |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodiversitat: 2             |  | Biodiversitat: 2             |  |
| Drenatge: 1,5                |                                                                                     | Drenatge: 1,5                |                                                                                      |
| Estabilitat: 1,5             |                                                                                     | Estabilitat: 1,8             |                                                                                      |
| Impacte visual: 2            |                                                                                     | Impacte visual: 2            |                                                                                      |
| Cost: 0,7                    |                                                                                     | Cost: 0,5                    |                                                                                      |
| <b>Valoració global: 7,7</b> |                                                                                     | <b>Valoració global: 7,8</b> |                                                                                      |



| 3. Marges a plom             |                                                                                     | 4. Marges de doble cara      |                                                                                      |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodiversitat: 1,2           |  | Biodiversitat: 1             |  |
| Drenatge: 1,8                |                                                                                     | Drenatge: 2                  |                                                                                      |
| Estabilitat: 1,2             |                                                                                     | Estabilitat: 1               |                                                                                      |
| Impacte visual: 1,8          |                                                                                     | Impacte visual: 1,8          |                                                                                      |
| Cost: 1,5                    |                                                                                     | Cost: 2                      |                                                                                      |
| <b>Valoració global: 7,5</b> |                                                                                     | <b>Valoració global: 7,8</b> |                                                                                      |

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades recollides en el treball de camp.

#### 4.1.1.2. Tipologia de marges segons el substrat geològic

Taula 4.2. Marges segons el seu substrat geològic.

| 1. Marges calcaris             |                                                                                     | 2. Marges argilosos              |                                                                                      |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodiversitat: ---             |  | Biodiversitat: ---               |  |
| Drenatge: 1,7                  |                                                                                     | Drenatge: 1                      |                                                                                      |
| Estabilitat: 1,8               |                                                                                     | Estabilitat: 0,7                 |                                                                                      |
| Impacte visual: 2              |                                                                                     | Impacte visual: 2                |                                                                                      |
| Cost: 1,5                      |                                                                                     | Cost: 0,5                        |                                                                                      |
| <b>Valoració global: 7 (8)</b> |                                                                                     | <b>Valoració global: 4,2 (8)</b> |                                                                                      |



| 3. Marges de guix o de gresos    |                                                                                     | 4. Marges encimentats o amb argamassa |                                                                                      |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodiversitat: ---               |  | Biodiversitat: 1                      |  |
| Drenatge: 1,2                    |                                                                                     | Drenatge: 1                           |                                                                                      |
| Estabilitat: 1,2                 |                                                                                     | Estabilitat: 1,8                      |                                                                                      |
| Impacte visual: 2                |                                                                                     | Impacte visual: 1                     |                                                                                      |
| Cost: 0,7                        |                                                                                     | Cost: 0,7                             |                                                                                      |
| <b>Valoració global: 5,1 (8)</b> |                                                                                     | <b>Valoració global: 5,5 (10)</b>     |                                                                                      |


Font: Elaboració pròpia a partir de les dades recollides en el treball de camp.



### 4.1.1.3. Tipologia de marges segons la disposició de la pedra

Taula 4.3. Marges segons la disposició de la pedra.



| 1. Marges en diagonal o en espiga |                                                                                     | 2. Marges de filades horitzontals |                                                                                      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodiversitat: ---                |  | Biodiversitat: ---                |  |
| Drenatge: ---                     |                                                                                     | Drenatge: ---                     |                                                                                      |
| Estabilitat: ---                  |                                                                                     | Estabilitat: ---                  |                                                                                      |
| Impacte visual: ---               |                                                                                     | Impacte visual: ---               |                                                                                      |
| Cost: ---                         |                                                                                     | Cost: ---                         |                                                                                      |
| Valoració global: ---             |                                                                                     | Valoració global: ---             |                                                                                      |

| <b>3. Marges amb rastrellada</b> |                                                                                     |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodiversitat: ---               |  |
| Drenatge: ---                    |                                                                                     |
| Estabilitat: ---                 |                                                                                     |
| Impacte visual: ---              |                                                                                     |
| Cost: ---                        |                                                                                     |
| <b>Valoració global: ---</b>     |                                                                                     |

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades recollides en el treball de camp.

#### 4.1.1.4. Tipologia de marges segons l'època de construcció

Taula 4.4. Marges segons l'època de construcció.

| 3. Marges ancestrals         |                                                                                     | 4. Marges perfectes |                                                                                      |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Biodiversitat: 1,6           |  | Biodiversitat: 1    |  |
| Drenatge: 1,7                |                                                                                     | Drenatge: 1         |                                                                                      |
| Estabilitat: 1,4             |                                                                                     | Estabilitat: 1,8    |                                                                                      |
| Impacte visual: 1,9          |                                                                                     | Impacte visual: 1,5 |                                                                                      |
| Cost: 1,2                    |                                                                                     | Cost: 0,7           |                                                                                      |
| <b>Valoració global: 7,8</b> | <b>Valoració global: 6</b>                                                          |                     |                                                                                      |

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades recollides en el treball de camp.



Un cop presentades les diferents categories, **cal prendre les taules que hem exposat com una estimació qualitativa**; l'estimació quantitativa requeriria d'una anàlisi molt més exhaustiva que no ens ha estat plausible de realitzar. Ara bé, sí que pot entendre's com una detallada **catalogació de les distintes tipologies de marges presents en el nostre àmbit d'estudi**; la majoria, ben segur, presents en altres punts dels Països Catalans. La separació de les distintes tipologies (morfologia, substrat, disposició de la pedra i època), permet una anàlisi més detallada dels diferents elements que conformen el marge. El fet d'evitar valorar certs paràmetres en relació a certes tipologies, permet mantindre el rigor d'aquesta sistematització.

Un dels paràmetres més visibles és **la morfologia del marge**, la qual estableix la forma externa del marge. Respecte a la biodiversitat, aquesta es veu afavorida en els marges escalonats i entornats ( 2 punts sobre 2 ambdues tipologies), i pateix un retrocés destacat en els marges a plom (1,2 punts) i els de doble cara (1 punt); l'explicació a aquest retrocés es deu al fet que, al no sostenir gens de terra o ben poca, no és forma el substrat necessari, entre les pedres, per tal d'afavorir la presència d'espècies de flora i fauna. El drenatge, per contra, és millor en els marges de doble cara (2 punts sobre 2) i en els marges a plom (1,8 sobre 2), mentre que és una mica menor en els marges entornats i en els escalonats (1, 5 punts respectivament); de la mateixa manera que la terra afavoreix la biodiversitat, també pot embossar les sortides per on drena l'aigua. La major estabilitat la trobem en els marges escalonats (1,8), seguits pels entornats (1,5 punts sobre 2), els marges a plom i els de doble cara; sembla ser, doncs, que repartir el pes en distints escalons afavoreix la durabilitat del marge (en el treball de camp, **no hem trobat cap sòlida en un marge escalonat**). L'impacte visual l'hem diagnosticat un xic major en els marges de doble cara i en els a plom, pel fet que no disposen de terra entre les seues esclertes; en tot cas, es tracta d'una diferència irrisòria. Finalment, el cost de construcció, per la seua magnitud i pel major manteniment que requereixen, recauen en els marges escalonats i en els entornats.

**En les tipologies segons el seu substrat geològic, l'element clau és el drenatge**, ja que determina en gran mesura la major o menor estabilitat del marge; de retruc, doncs, incrementa o disminueix el cost de manteniment de la margenada. Els marges que millor drenen són aquells que es troben sobre substrat calcari (1,7 punts sobre 2 punts; en l'argila i els encimentats és d'1 punt, en el guix, d'1,2 punts); de fet, la consistència i bon

drenatge d'aquest substrat, fa que les pedres usades en tots els marges, independentment del seu substrat geològic, siguin calcàries. Com dèiem, com millor drena el substrat menor serà el cost i major la estabilitat del marge.

Respecte a **la biodiversitat**, només podem consignar que **en els marges encimentats o amb argamassa disminueix de forma significativa**; la flora perd substrat per arrelar-hi, mentre que la fauna troba dificultats per inserir-s'hi. Endemés, els marges encimentats són els que presenten un major impacte visual (1 sobre 2); això es pot deure al fet que és un material extern al medi on es fa servir; el fet que l'impacte visual encara no sigui major, es deu al fet que no sempre es recobreix tot el marge de ciment (molts cops només es fa el solament), i que l'argamassa, pel fet d'estar composta per terra pròpia del terreny, tingui un impacte visual menor. El cost de fer el marge amb ciment (0,7), sumat als ja habituals jornals, es veu mitigat pel fet que gairebé no cal fer-los-hi manteniment; en els marges argilosos, per contra, aquest cost s'incrementa (0,5 punts sobre 2) pel manteniment reiterat que cal fer-ne.

Sobre la **disposició de la pedra en el marge**, les tipologies que hem trobat són bàsicament de caràcter estètic; només consignar que, **en els marges costaners (normalment de doble cara) hi ha un predomini en l'ús en diagonal o en espiga** de la pedra (fet que, segons els entesos, es deu a la millor col·locació de les lloses, presents en aquestes zones, en la forma d'espiga que no pas en filades horitzontals); en la resta de morfologies (entornat, escalonat i a plom) predomina l'ús de les filades en horitzontal. Per la seua banda, els marges acabats amb rastrellada són poc freqüents al nostre municipi **(els pagesos solien relegar el caràcter estètic enfront del caràcter utilitari del marge)**.

Finalment, s'ha fet la comparativa entre el marges ancestrals i els marges de nova fornada, que hem anomenat *perfectes*. La diferència entre ambdós ve marcada principalment per l'ús del ciment; això fa que les característiques de l'ancestral siguin una mitjana de les principals morfologies de marge, mentre que les del perfecte, siguin, en gran part, les mateixes que les del marge encimentat. **En la comparativa global, els marges ancestrals (7,8 sobre 10 punts) surten més afavorits que els marges perfectes (6 sobre 10)**; el principal dèficit dels marges més nous recau en la menor biodiversitat que presenten. El cost de construcció també s'incrementa en els marges

perfectes, tan per l'ús del ciment com pel fet que cal pagar més jornals (la disposició estètica de la pedra requereix més temps); **el marge perfecte prima l'estètica enfront la utilitat agrícola del marge**. Si bé l'impacte visual és lleument superior en els marges de nova fornada, cal valorar-lo sempre en el context urbà en el qual majoritàriament es veuen inserits.

De l'anàlisi de les dades feta fins al moment, escau dir que **el paradigma de marge més beneficiós pel seu entorn** és aquell que, en el seu si, combinés un seguit de tipologies que no sempre es donen en un mateix marge. Així, aquest paradigma seria un marge escalonat o entornat (2 sobre 2 en el camp de la biodiversitat), situat en substrat calcari (1,7 sobre 2 respecte el drenatge), que al mateix temps fos, en el seu solament, reforçat amb ciment (1,8 sobre 2 en estabilitat; si bé, un marge escalonat, també tindria la mateixa estabilitat). Per tal de minimitzar l'impacte visual, també seria convenient la tipologia de marge escalonat o entornat (2 sobre 2); si bé, per minimitzar el cost d'aixecar el marge, fóra convenient decantar-se per un marge de doble cara (2 sobre 2), el qual, de totes maneres, seria inapropiat en les àrees de més pendent.

Podem extrapolar, doncs, que sense cap mena de dubte **el terreny calcari és el millor per aixecar-hi una margenada**; el bon drenatge que comporta, assegura l'estabilitat del marge. Respecte **la morfologia del marge**, la **més adequada és la del marge escalonat**; suma, als avantatges en biodiversitat i gairebé nul impacte visual que presenta l'entornat, una major estabilitat generada per la presència de l'escaló. Així mateix, per tal de combinar una bona biodiversitat i un bon drenatge amb **una major estabilitat**, no aniria malament **situar, només en el solament, una capa de formigó**; si bé l'escalonat afavoreix una estabilitat similar, en terrenys argilosos, tal hi com veurem en l'apartat de "4.2.3. *Lo Ricardo: com fer un marge*", el ciment aporta una major durabilitat al marge.

**En la dicotomia entre tècniques ancestrals i nous materials com el ciment, gira un dels debats actuals sobre el futur de la pedra seca**. D'una banda, afegir ciment en qualsevol part del marge contradiu la tradició d'utilitzar només pedra seca però, de l'altra, utilitzar una base de ciment assegura una major conservació futura d'aquestes estructures de pedra seca en substrats inestables com l'argilós; el que queda demostrat que és altament contraproduent, especialment en el camp de la biodiversitat, es arrebossar la paret seca amb ciment (si bé, cal dir-ho, hi ha plantes que encara troben escletxes per

poder-hi viure). El debat, doncs, ja no gira en quin tipus de marge ha de ser el referent de la pedra seca, sinó en quines petites mesures extrems de les noves tècniques podem incorporar per millorar la fortalesa de les margenades tradicionals (i sembla que, **la utilització de ciment als solaments dels marges situats en terrenys argilosos, és encertada**).

## 4.2. Anàlisi socioambiental de les construccions de pedra seca

### 4.2.1. La Fundació el Solà: la viabilitat socioambiental de la pedra seca

L'edifici de la Fundació el Solà de la Fatarella combina la modernitat del ferro vist amb la solera que dóna la pedra seca; el vidre i la fusta fan de mitjancers i donen a la seu un esperit suau i esperançador. Allí mateix, a la seu de la Fundació, ens reben; seguidament, ens porten a visitar sobre el territori els principals encants de l'extens patrimoni de pedra seca del qual disposen. Comencem el trajecte en una fondalada tota emmargenada, on **les barraques** es confonen amb la resta de la pedra seca, aliades amb la llum mat del tardet; ens diu que **la majoria d'aquestes estan encarades al sud i a l'est per aprofitar**, respectivament, **la major llum possible** o bé, en les dirigides a llevant, les primeres llums del sol per rompre el fred dels dematins d'hivern. També, enllà, es difumina un perxe, el qual servia per assecar fruita i d'altres productes del camp. Ens indiquen la diferència entre feixes i bancals (les primeres més estretes, els segons, situats en les parts més baixes, molt més amples).

Encara hem de veure una era, cabanes de grans dimensions només sustentades amb la bona col·locació de la pedra, escales que graviten en els marges, cisternes que usen lloses de pedra per canalitzar l'aigua, sèries restaurades on l'aigua pot tornar a pujar pels seus catúfols. El biòleg parla de les virtuts d'aquest patrimoni sense l'excés de modèstia amb què, tot sovint, els autòctons parlen d'allò que els és propi. Així mateix, assegura que **tota aquesta tasca de manteniment i restauració hauria estat inviable sense la bona gestió que ha dut a terme la Fundació**; els convenis amb la URV i la UB, els cursos per a formar nous margeners, la bona relació amb l'Ajuntament local, sens dubte, han estat peces d'aquest procés que, a dia d'avui, ja podríem qualificar d'exitós. Aquest èxit en la



difusió de la pedra seca com a patrimoni emblemàtic de La Fatarella, contrasta amb l'abandó de l'agricultura; les amples extensions de boscos denoten que, a diferència de les veïnes comarques del Priorat, aquí no s'ha tornat al conreu de la vinya. El que sí que ens quedar clar després d'haver parlat amb la gent de la Fundació el Solà ,és que mes que de construccions de pedra seca podem parlar de bastíssims paisatges de pedra en sec , totalment humanitzats i estretament lligats a l'agricultura, fins el punt de dir que **la cultura de la pedra en sec originària és inviable de conservar si al darrera no hi ha una agricultura que funcioni.**

Tornant ja cap a la Fundació, comprovem in situ una de les darreres joies que han restaurat; es tracta de la citada sènia, reconstruïda en un dels cursos de formació que organitzà l'entitat. A través d'un conveni amb el propietari, s'ha permès, a més de tornar a fer funcionar la sènia, que els marges que l'envolten hagin reprès el vigor que havien tingut. A dia d'avui, doncs, sembla que **l'aspecte relacionat amb la biodiversitat no és un dels elements centrals de la Fundació**; en tot cas, s'han assentat les bases per tractar aquest aspecte de cara al futur (en Josep Maria, en la visita pel territori, ens ha comentat que té la intenció de catalogar la flora i fauna present a les marginades de La Fatarella). Ningú, de totes maneres, pot negar-los-hi el paper de **pioners en l'estudi i revalorització d'un patrimoni que, fins fa poques dècades, semblava condemnat a caure en l'oblit.**



**Figura 4.1.** Patrimoni de pedra seca a La Fatarella; respectivament, veiem una sènia i, a l'altra fotografia, una cisterna tocant a una cabana. Font: imatges cedides per la Fundació el Solà.

De nou a la seu de la Fundació, ens trobem amb **Gatano Blanch Gironès**, recongut mestre margener, amb el qual entaulem conversa; deixa anar els seus coneixements com si d'obvietats es tractés; és el què té haver treballat tota la vida al voltant de la pedra seca.

Amb un llenguatge planer, convençut i convincent, molt propi dels pobles, desplega la seua satisfacció per, entre d'altres, haver ajudat a fer quallar un projecte que, als seus inicis, semblava impossible. Recorda que, l'any 1989, l'Ajuntament contactà amb ell per tal d'engegar els treballs entorn de la pedra seca; contractat com a cap de brigada, i amb el beneplàcit dels veïns de La Fatarella, **demostrà que, tornar a treballar amb pedra seca, era d'allò més positiu per** assentar el poble en el progrés i, encara que alguns busquin la paradoxa arreu, també per **ser un poble modern, avançat al seu temps**. No eren, aquells, anys fàcils per la pedra seca: "s'arrebossava la què hi havia, no s'aixecava cap pany de marge..." Sortosament, vint anys després, la situació s'ha girat com un mitjó: "avui tothom vol pedra vista, es formen nous marginadors, tinc una empresa de pedra seca que, als seus bons moments, ha tingut fins a 15 treballadors..."

Com, però, **s'ha passat d'amagar la pedra seca fins a fixar-la en un actiu patrimonial** i, perquè amagar-ho, **un valor a l'alça a nivell econòmic**? Segurament, l'èxit recau en què la iniciativa, partint de la garantia de ser impulsada i recolzada per l'Ajuntament, trobà, l'any 1999, un seguit de gent disposada a crear una fundació centrada a la difusió dels elements de pedra seca. La Fundació, endemés, entengué que calia partir de la feina ja feta; fixà convenis amb la brigada que, inicialment, havia realitzat els primers treballs de restauració; seguí apostant, com ja havia fet l'Ajuntament, per potenciar, mitjançant cursets de formació, noves fornades de margeners. A banda, copsaren que **era clau tenir lligams amb les institucions educatives d'arreu del país**; els convenis amb la Universitat foren, doncs, d'allò més importants per difondre aquest patrimoni enllà dels límits municipals. La Universitat, al seu torn, veia com podia ampliar el seu camp d'investigació a terrenys que fins al moment li eren desconeguts.

Semblaria obvi que, per assolir els ingressos necessaris per fer rodar tot aquest entramat, la Fundació necessita subvencions públiques que ho facin viable. No obstant, des dels seus inicis **la Fundació optà per evitar les ajudes públiques, tot centrant-se en els donatius privats**; fixa convenis amb caixes d'estalvi, busca donatius d'empreses i compta amb ajudes de particulars. També, un cop iniciats els cursets de formació, els ingressos obtinguts amb aquests foren revertits en una major difusió del patrimoni de pedra seca. Considerem més o menys encertada aquesta aposta, els anys els han donat la raó, si més no en el terreny de la viabilitat econòmica: la Fundació no para de realitzar activitats, s'ha convertit en un referent del món de les construccions de pedra seca, té dos

treballadors al seu càrrec. Clar que nosaltres podem pensar que és una llàstima que les Administracions Públiques no puguin revertir els nostres impostos en un patrimoni que ens inculca a tots, però d'altres, segurament, pensen que la gestió privada evita condicionants que fan modificar els eixos a seguir per tal de preservar adequadament aquest patrimoni.

Des del fals objectivisme del foraster, podem dir que **la Fundació, l'any 1999, racionalitzà la bona tasca que fins al moment havia dut a terme l'Ajuntament**. És a dir, marcà un full de ruta que, abans de restaurar per restaurar, mirava què calia restaurar. Així, com ja hem dit, fixà la seua atenció en aquells elements més significatius (cabanes, sènies, marges més importants) que, a més de ser els més vistosos, també garantien una major acceptació social (en conseqüència, una millor valoració de la tasca de la Fundació). Al mateix temps, des de l'entitat es cregué bàsic **reconstruir abans que construir de nou**; tenint en compte l'extens patrimoni del qual es disposava, era bastant absurd deixar-lo perdre per poder aixecar-ne de nou. Així, la restauració d'elements en degradació, serveix també per formar nous interessats en aprendre l'art de la pedra seca (des dels seus inicis, dels citats estudis de formació, ja se n'han realitzat 5; també s'han donat beques a estudiants universitaris per realitzar treballs a La Fatarella). Tota aquesta tasca, però, seria bastant més difícil sense l'inventari de pedra seca que es feu prèviament, el qual serví per marcar les línies d'acció de la Fundació.

Totes aquestes accions, moltes vegades, amb l'ajuda de Gatano de Gironès. Qui, però, li ensenyà a margenar? Son pare, diu, que era molt bon margenador. Més endavant, al començar a treballar com a cap de brigada, decidiren llogar vells margeners per tal de dependre'n; aquestes lliçons pràctiques li serviren per acabar de polir la seua tècnica. Clar que, sense aquestes lliçons, Gatano ja sabia com pocs que era fer marge: **"fins fa quaranta anys, no hi havia cap pagès que no sapigues fer marge"**. Era quelcom gairebé instintiu, pura supervivència. És aquesta, segons ell, la pedra de toc: si fer marges ha esdevingut quelcom prescindible en el camp de la subsistència, el futur d'aquests ha de passar per un altre cantó que vagi més enllà de l'agricultura. L'empresa que capitaneja amb èxit des de fa 10 anys, n'és un bon exemple. Amb un bon nombre de treballadors, s'han convertit en un referent nacional de les construccions amb pedra seca; el matí del dia en el qual ferem l'entrevista, tornava de Sitges d'aixecar uns marges en un xalet. La

Fundació i l'Ajuntament, per la seua banda, deriven els requeriments que tenen sobre pedra seca a l'empresa de Gatano.

Gatano i els seus empleats treballen tota mena de construccions de pedra seca, des de marges encara en actiu fins a nous marges que han de semblar ser marges antics. Hi ha, diu, una tendència creixent a demanar construccions de pedra seca que segueixin les formes de les construccions ancestrals; sembla que la pedra seca modelada amb una perfecció perfecta no és l'al·licient per retornar a uns elements que, si alguna gràcia tenen, són els seus orígens antiquíssims (talment com seria absurd comprar una taula del segle XV per recobrir-la de l'últim material de moda). **La demanda, malgrat <<la crisi>>, es manté en el terreny de la viabilitat econòmica.** La terciarització de la societat, endemés, és un element cabdal per entendre el seu èxit; si correm al lampista així que se'ns fon el fluorescent, qui, sinó un margener professional, ha d'aixecar uns marges dels quals hem desaprès (o no après) les tècniques a partir de les quals se sustenten.

**Preguntats pel futur**, na Neus i en Gatano semblen obligats a ser optimistes. Així ho fan: ambdós **veuen assegurada la difusió i la conservació d'una part important del patrimoni de la pedra seca.** Gatano de Gironès creu que, amb els cursos de formació, s'ha salvat el perill que suposava el trencament de la cadena generacional d'aprenentatge; dit d'altra manera, si Gatano n'aprengué de son pare, els nous margeners n'han deprès de Gatano. Neus mira enrere i afirma que el balanç dels darrers 10 anys de Fundació difícilment podria ser més exitós; torna a recordar els difícils inicis, la incredulitat que en alguns generà la seua proposta (de fet, a ella mateixa li sobtà que, anys enrere, descobrí l'existència de congressos internacionals de pedra seca; fou l'any 1994 el primer cop que representants de La Fatarella participaren en un). En una situació no precisament propícia, amb la difícil situació agrària que abocava els marges a un retrocés galopant, s'ha aconseguit salvar la pedra seca. Element que, des de certes mentalitats borsàries, segurament es consideraria inviable. Sortosament, la Fundació i l'Ajuntament de la Fatarella han aconseguit posar en entredit afirmacions d'aquest tipus.

Xerrem, encara, d'animals i de plantes; aquí **la fauna i la flora sempre ha estat quelcom molt domèstic, quelcom de "bitxos i herbes"**. Gatano ens explica que hi ha vist amagar-s'hi de tot, des del conill més gros fins a la musaranya més petita. Més enllà d'aquesta informació viscuda, la Fundació, fins al moment, no ha aprofundit en aquest

camp. Malgrat la manca de recerca en aquests aspectes, sí que s'han tingut en compte les funcions que, les plantes, poden jugar en el manteniment de les construccions de pedra seca. Així, per tal d'evitar l'erosió de la terra que cobria certes barraques, s'hi sembren lliris o safrà, per tal que el seu especialment ramificat sistema reticular doni fortalesa a la terra davant dels aiguats. No hauríem de preguntar-nos perquè la Fundació no ha vist en la biodiversitat un al·licient per *vendre* la pedra seca, sinó més bé **per quins motius, aquells que ens dediquem d'alguna manera o altra a la preservació de la biodiversitat, no hem aconseguit fer calar aquests valors**. Si ven més un grapat de pedres que un niu de serps, no és culpa ni de les pedres ni de les serps. En la mesura del possible, aquest projecte intentarà buscar solucions a aquesta mancança.

Són, en tot cas, serrells inevitables d'un projecte ambiciós. **D'un projecte que, des de la iniciativa privada, ha aconseguit convertir-se en un referent de la bona gestió del patrimoni col·lectiu**. Una Fundació, uns mestres margeners, un poble, en definitiva, que ha aconseguit transmetre als joves la destresa dels vells. En uns temps, els nostres, no precisament bons per dedicar-se pacientment a aixecar de nou els marges. No era fàcil, però avui és una realitat consolidada. Realitat que, com hem vist, hagués estat bastant més difícil de dur a terme sense la franca col·laboració de l'ajuntament fatarellenc. I és que, ben mirat, potser l'èxit del projecte rau en agafar les coses més positives de dos tipus de gestions que sovint s'estigmatitzen com a antagòniques; el suport social gairebé assegurat d'allò al qual es dóna suport des de la iniciativa pública i, d'altra banda, el rigor i l'empenta a la qual es veu obligada la iniciativa privada. Tant com dir que, el proper 4 de juliol, celebren deu anys de vida.

#### **4.2.2. Entrevistes: La memòria viva**

A continuació, s'exposen les entrevistes realitzades a diferents persones que, d'una o altra manera, han mantingut una estreta relació amb els marges i, per extensió, amb l'agricultura i el passat més recent del municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. Abans de començar a exposar les diferents entrevistes, caldrà fer uns petits aclariments. Primer que tot, cal dir que, en el terreny lingüístic, s'ha optat per respectar la parla dialectal pròpia de la zona; aquells castellanismes que ens han semblat inacceptables (no inclosos en el Pompeu Fabra i desterrats a castellanisme en el diccionari català-valencià-mallorquí de l'Alcover-Moll), els hem posat en cursiva. En segon lloc, els afegits que, per

tal de donar més coherència i millor enteniment del text, hem anat fent al llarg del qüestionari, s'exposen en cursiva i entre claudàtors ( [ ] ); les introduccions a l'entrevista, també es fan en cursiva però sense claudàtors. En tercer lloc, i per facilitar la comprensió, al final del text s'adjunta un petit vocabulari amb els mots que puguin resultar més diferenciats de la pronúncia del català central. Ja per últim, especificar que s'ha intentat ser el més fidel possible a les explicacions que els entrevistats ens donaren; només s'han eliminat aquelles frases que, per repetitives, no aportaven res de nou a la informació ja donada. Així mateix, els entrevistats han pogut revisar la seua entrevista un cop redactada i, amb els retocs que hem convingut, hi han donat el seu vist-i-plau.

Respecte al material documental recopilat, **s'han fet fins a cinc entrevistes** diferents. De les cinc entrevistes, dos es presenten en el format del qüestionari original (Jaume Vernet i Jordi Castellnou) i una es fa servir de base per redactar l'apartat 5.3 (*Lo Ricardo: com fer un marge*). Les altres dues (Artemi Escoda i Celestino Escoda) son tingudes en compte a l'hora de fer les conclusions d'aquest apartat; la coincidència del fons dels coneixements d'aquestes dues últimes persones amb els exposats per la resta d'entrevistats, ens ha portat a no publicar aquestes dues entrevistes (si bé han estat d'allò més útils a l'hora de confirmar les idees expressades pels primers, i per fer la valoració socioambiental de la pedra seca). La selecció de les dos entrevistes que es publiquen, es fa d'acord amb la representació que comporten (un pagès jove i un pagès vell). A continuació, s'exposen.

#### **4.2.2.1. Lo mitjà de cal Capdemunt**

*Jaume Vernet, el mitjà dels tres fills del Jaume el Capdemunt, nasqué l'any 1933. Paraula a paraula, com si fossin pedres, alça tots els coneixements que heretà de son pare: encara empelta algun fruiter, sap quins són els tractaments per tindre la millor fruita, si pugués, encara aixecaria algun marge. Als 60 anys, però, una embòlia li alentí el ritme i s'hagué de conformar, catric-catrac, a anar fent; fins als anys 70 conreà la terra i, l'any 1973, deixà professionalment la pagesia i va entrar a treballar a la central nuclear Vandellòs I. Diu que per bastant menys del què li donava la nova feina, de bona fe hauria tornat al tros<sup>1</sup>; diu els sacs que feien, les collitasses que plegaven... En parla amb una nostàlgia resignada, d'aquell que mai ha deixat de ser pagès. Parlar-ne, per ell, no és poca cosa: tingué un germà, sempre pagès, que ja no pot fer-ho. El mitjà de cal Capdemunt, és un pagès dels què tingué més terres i que, malgrat els boscos, encara*

*conserva força marges dempeus i conreats. Un pagès que viu de quatre néts que no saben ni d'empeltar ni de fruiters ni de marges: "potser el Jordi..." Un pagès amb geni que parla tendrament de la duresa de son pare: "lo pare era molt bon pagès, poc alluït, però molt bon pagès". Conserva, doncs, el llegat d'aquell Capdemunt que, com aquell qui diu, va morir amb la vara de batre garrofes a les mans.*

### **Què en sabeu dels marges?**

Als 14 anys , quan vaig sortir de l'escola, lo pare ja me'n va ensenyar. Aquí al *terreno* que tenim, per anar bé los marges han de pujar o entornats<sup>2</sup> o escalonats; no rectes, perquè com més entornats *menos* pes li dones al marge. Si no, escalonat. Aquí tenim *terrenos* que, al ser més aviat costers, se descalcen i cauen; al llaurar, ajuda a descalçar-los. [*Els marges*] a plom mai, lo pare mai costum de fe'n cap. Primerament, perquè la pedra ja no és molt bona, triada, perquè s'havia d'aprofitar tot: caps de gos, molons i pedres de barranc (que no tenen ni cares).

Allí baix, a la mar, no en calia cap; se feien per col·locar tanta pedra com hi havia. Terreny pla i roquerós baix; si fos com aquí dalt, que és argilós i es va afonant, encabat sí que cal fe'n. Avui en dia, amb la maquinària que hi ha, se trauria tota la pedra i no se'n faria cap, de marge.

### **Quins animals heu vist amagar-se a dins dels marges?**

Més que res, rates, perquè amb un país d'avellanes... També alguna serp (escurçons, no).

### **Quines plantes hi heu vist?**

Als màrgens, el més dolent de tot, era l'aríntxol que, amb les arrels pa dintre, s'havia de desfer el marge per treure'n les arrels (no hi havia los líquids [*es refereix als herbicides*] d'avui en dia; hi havia vegades que es passaven dos dies per desfer un marge); però l'aríntxol menjava molt pa'ls arbres. També l'heura, que tot i que també hi arrelava i també feia tot una peça, aguantant lo marge, també s'havia de traure perquè no menges [*menjar*

*en el sentit de prendre nutrients als arbres que es conreaven]. També alguna herba caragolera i brossotes [fa referència a tota classe d'herbes poc considerades].*

**En algunes parts del país, es plantaven plantes als marges per fer-los més forts. Vós n'hi plantàveu o n'heu vist plantar?**

No es plantava cap planta a banda de les què sortien

**Com es construïen els marges?**

Se feia un solament, amb reble darrere, a mesura que pujava la pedra; lo solament estava fet de pedra; lo reble i pedres dolentotes no havia de pujar mai més que la pedra, perquè si no t'ho hauria abocat. Mai *[hi posàvem]* terra, perquè al ploure, ja podies haver ficat terra, que se solsia<sup>3</sup> i amb ella se solsia tot lo marge.

S'aprofitava la pedra que tenies allí a la finca; tiraves dinamita *[a les pedres de la vora d'algun camí; a vegades aprofitaven, quan s'obria un pas, la pedra que s'havia de treure]* i amb la mula i el ròssic<sup>4</sup>, carregant les pedres, *[les anaves]* traginant cap al marge. Lo pare i mon germà fent lo marge, i jo traginava la pedra. Lo pare deia que cal que la pedra tingui *assiento*, no cal que siguin alluïts, perquè si només s'aguanta per una miqueta te cau (quan un marge estava fet de qualsevol manera, deien: done't manya a cobrar que, si arriba a ploure, ja no cobraràs). S'ha de fer via, amb aquest país no et pots entreindre amb monades; això l'agricultura aquí no ho vol, s'havia de fer feina si volies menjar; ben assentat: que hi hagués un forat que hi passés un conill per dintre, això era igual. L'arbre no vol feina de pedrapiquers *[parla de la feina de lluïment, sovint molt lenta, dels picapedrers]*, això li és igual, només cal que *[el marge]* aguanti.

La pedra més grossa *[es posava]* vaig; llavors quan te superava d'alçada *[quan superava el metre i escaig, quan la persona ja no podia maniobrar]* tiraves pedra a dalt amb lo cabàs.

**I quines eines fèieu servir?**



La pedra es tocava amb la picola (pla com un martell i per l'altra banda punta). Aixada estreta i ampla, per arrabassar; aixada ampla, quan feies lo solament, per arroplegar la terra dins del cabàs. Fins que no es va conèixer la goma, [els cabassos] es feien de pauma<sup>5</sup>; si plovién i es mullaven, duraven quatre dies (no costaven res, perquè els feien les dones; la goma durava molt més, però s'havia d'aprofitar el què es tenia).

Molts màrgens se feien nous, les pedres grosses [es movien] amb parpals.

### **Tota la vida els heu fet de la mateixa manera?**

A última hora vam arribar a reconèixer que era millor l'escalonat; de l'any 70 cap avant. *Algún* o altre posava ciment al solament, ja cap al final, però ni quartos hi havia: calia aprofitar el què teniem. La filada que feia l'escaló triaves pedres més llargues, cada metro un escaló, on ho assentaves; lo bocí de més amunt ja no donava espenta a baix. La conclusió és que en marges alts, escalonats.

### **Per a què servien els marges?**

Los màrgens eren principalment perquè la terra aparés; perquè, al ploure, si no hi havia marge anava tota la terra pa'l barranc. Al coster, es feien escòrrics i, quan plovia, marxava la millor terra. Aquest país, sense màrgens, no hauria estat res.

A vegades, la partició ja es feia aprofitant lo marge.

### **I es fa per alguna cosa, plantar els arbres al mig del marge?**

Al plantar els ametlers, se van repujar els màrgens [el marge, òbviament, fou previ a l'ametler i als altres arbres]. Se posava al clot del marge [al mig], tant l'avellaner com l'ametler; te foties una feinada per esporgar, però llavors [a] la part de baix la mula llaurava *hasta* el marge, i la part de dalt, com *menos* tros per cavar, millor; per fer *menos* cavadiu<sup>6</sup> (hi havia tires de marge que hi cavava un home dos dies).

[A més, era] millor per l'arbre, perquè allí hi va tota la llacada<sup>7</sup> del marge. De cara a ara, si volguessis fer servir maquinària (lo que vibra), tots los màrgens anirien a terra

### **A banda dels ametlers, quins altres conreus hi havia al nostre terme?**

Abans dels avellaners i garrofers, aquí hi havia molta vinya i misèria; per aquests collets se conreava tot: per això es feia un vi tan bo (un cep de Ginestar [*Ribera d'Ebre, al costat del riu*] se'n necessiten cent aquí: aquells cinquanta carrols i aquí quatre carrollets; ni abono ni res). La vinya es va complicar – naltros érem los què en fèiem més-, sense tractor, amb mules, se feien cinc viatges al dia, marxant de nit i arribant de nit (al Padral); al moment que no mos ajudàvem los uns als altres, no es podia pagar. Els avellaners, *por lo menos*, mos ho arroplegavem naltros (el pare deia que si arribem a fer cent sacs -de 58 quilos cadascun-, que els farem, 50 o 60 sacs d'ametles -de 50 quilos cadascun-, fèiem més de 200 corderes d'olives, més de 400 sacs de garrofes...); i, quan havia acabat, anava a jornal al temps que havia acabat de conrea-ho tot. Després de l'avellaner, ho vam deixar perdre tot; l'avellaner es va posar malament; van vindre les planes del Rei, tot allò del Miami, centrals nuclears; què va fer la joventut? La joventut va immigrar [*entenem que és <<emigrar>>*]; la terra no els pot donar, els jornals aquells [*els sous que donaven les centrals o la construcció*].

### **Quins tipus de marges diferents hi ha?**

A la costa, lo màxim que tenia un marge feia un metro; se feia per col·locar tanta pedra com sortia amb aquest país; la costa era plana i roquerosa, no argilosa. Aquí dalt [*a les zones costerudes de muntanya, algunes de les quals argiloses*], calia fer-los per aguantar la terra (quan plovia marxava la millor terra).

### **A banda dels marges, coneixeu altres construccions fetes amb pedra seca?**

Alguna n'hi havia (a Llapassà [*partida situada entre Masderiudoms i l'Hospitalet*], al Padral [*partida situada, passat Masdevalentí, seguint el mateix camí uns dos quilometres més*] - parla amb lo Josep Maria de Ca l'Aguazil). [Es feien] dos marges i uns cairats de fusta, canyissos i teules; per cabre-hi dos hòmens i una mula. S'aixecava amb un marge amb dos cares [*un marge dels corrents, els què hi ha als trossos, en sol tenir una*], anar pujant

i, darrera, una timba cavada que ja servia de marge; tres o quatre cairats i canyissos; jo mai vaig fer volta amb pedra ni en vaig veure fer mai al pare. Diria , però, que es feia guanyant terreny: una pedra agafant força amb l'altra; també podria ser amb un bastó al mig per fer força; llavors, amb la volta feta, no podia caure mai (ni que hi passés un tren).

On hi ha una barraca amb volta de pedra, és al xiquet del Joanet Balotxo (al camí de Remullà [*camí que, com el seu nom indica, du a Remullà; surt des de Vandellòs*]); tot fet al marge i, dins, per sepluja't de l'aigua tres o quatre persones.

### **De quina època dirieu que són els marges més antics?**

Has de pensar que, pujant a la Figuerola, pujant pa Fatxes hi ha un marget per un cep sol; ha de ser ans de la fil-loxera [*aquesta plaga entrà al Principat l'any 1870 per Sant Sadurní d'Anoia; a finals del segle XIX, tot el país n'estava infectat*], perquè ans ja n'hi havia. Al *menos* ha de fer 100 anys, perquè el pare tindria 109 anys i sempre en va fer amb mon padrí [*son iaio*]; me prenien petit, quan se veien los primers automòbils. És incalculable.

### **I els últims que s'han fet?**

En serio, al Racó [*partida molt propera a Vandellòs, situada al seu est*] i també als ametlers [*es refereix a la finca que fins fa ben poc li conreaven, propera al poble, a la partida de la Soca Cremada*]. Ans del 73, quan vaig començar a treballar a la central i vaig haver d'anar-ho deixant. Sempre n'hai fet, fa poc encara en vaig fer; tres o quatre anys encara ne vaig plegar un i l'hi vaig fer l'escalonat. A partir del 73, llogava gent perquè me'ls fessin.

### **Quan creieu que pot durar un marge dempeus?**

Los de l'any 60 encara són jóvens [*es refereix als marges que va fer ell, son germà i son pare al Racó*]; un marge ben fet pot aguantar centenars d'anys. Com més grossa és la pedra millor, més aguanten; això depenia del *terreno*, perquè no hi havia tractors ni res per arrossegar [*fa referència, com ha dit abans, a què s'havia d'aprofitar la terra que hi havia al terreny on s'aixecava el marge*].

**Amb la resta de pagesos, fèieu algun manteniment en comú d'aquests marges?**

Cadascú se feia lo seu. Lo marge deixa'l estar fins a que cau; [cau], més que res, per aquells aiguats forts.

**Per conservar-los, sabeu si es donen ajudes?**

Encara n'hi ha ara. Dins de la OPA, hi ha una subvenció pels màrgens i una altra per l'*abono*; potser donen 200 o 300 €

**I creieu que val la pena que es donin aquestes ajudes?**

Val la pena, clar que sí! Això és igual que lo dels focs, calen ajudes perquè abans, net, no s'hi posava foc [*quan tot estava conreat, els incendis forestals no es podien estendre tant i, en conseqüència, eren menys destructius i també, a l'haver-hi poca massa forestal, bastant menys freqüents*].

**Així doncs, quin futur dirieu que tenen els marges?**

Anirant caient i anyà... No hi ha res fer, zero zero, res de res! Els agricultors que encara mos anem mantenint, veus que anem marxant. I la joventut, ja no segueix...

**Ja per últim, a banda de vós, quina altra gent coneixeu, que sàpigui de marges?**

Lo Ricardo, lo Celestrino, los Mianos, l'Artemi, lo Sabata, lo Paucafè, lo Josep Maria de ca l'Aguazil. La major part, si no era molt *torpe*, tothom sabia empeltar un arbre, aixecar un marge; lo pare era lo primer que t'ensenyava per al dia de demà. La major part de pagesos se'ls plegaven ells [*plegar els marges, en referència al fet de tornar-los a aixecar un cop havien caigut a terra*].

**Moltes gràcies per la seua atenció.**

#### **4.2.2.2. Lo petit de ca l'Antonio Mas d'en Gil, la nova pagesia**

*Amb gairebé dos metres d'alçada, Jordi Castellnou Vernet és el pagès més jove de les nostres contrades (i, segurament, dels més joves d'arreu del país). Als seus vint-i-vuit anys, mig en broma, diu que és una espècie en perill d'extinció. Potser, com diem per casa nostra, més val riure que plorar. I, fet i fet, si es feu pagès en plena crisi de la fruita seca, quan ningú donava un ral per la terra, quasi està obligat a ser optimista de mena. Entre cirers i olivers, i moltes hores al sol, ha aconseguit remuntar el mal moment que passa l'agricultura. Es manté ferm en què cal apostar per la qualitat: produccions integrades, quasi ecològiques, mecanitzar tots els jornals que es pugui i, per últim, posar regadiu allí on sigui viable. Té les idees clares, no és poca cosa.*

*Els marges li han fet recer des de ben jovenet. Potser per això en parla com si d'una autèntica obra d'art es tractés. No creu que el destí els sigui massa favorable, però sí que té l'esperança que es conservin com a elements ornamentals. Diu que, sense mesures estructurals, la pedra està predestinada a tornar a terra. Malament, ben segur, quan els joves veuen negre el futur. Pitjor seria, però, que no hi hagués joves pagesos.*

#### **Què en sabeu dels marges?**

Los marges jo els conec sobretot en tema d'agricultura, no pas per fer bonic. Entre mon pare i jo, quan cauen los marges, los pleguem; d'ell ne deprés, i mon pare va aprendre de mon iaio.

#### **Quins animals heu vist amagar-se a dins dels marges?**

Bitxos, al marge, s'hi amaguen bastant les rates, i algun escurçó també s'hi amaga. També cal vigilar quan aixequés una pedra perquè no et piqui un escorpí.

#### **Quines plantes hi heu vist?**

Heurera, aríntxol i, quan es perd un terreno, ja si fiquen esbarzers. Ara, predomina l'heurera; l'heurera al ser una planta que arrela molt, los experts diuen que aguanta el marge.

**En algunes parts del país, es plantaven plantes als marges per fer-los més forts. Vós n'hi plantàveu o n'heu vist plantar?**

No es planta cap planta, per aquí baix

**Com es construïen els marges?**

Primer triem la pedra; la pedra grossa la posem darrere i el reble a un costat. Llavors quan tens lo marge llimpiat, fem un solament (afonar un pam a nivell de terra). Sempre fem que el solament quedi atalussat pa dintre. Quan tens lo solament fet, baix s'hi fiquen les pedres més grosses i sempre, a l'anar pujant, posar lo reble darrere (lo reble és lo que fa fort lo marge).

Lo important és que quedi fort, no bonic. Si queda fort i bonic, doncs millor

**Per a què servien els marges?**

Més que res, per aguantar la terra. També se fan servir per fer particions amb algunes finques.

**I es fa per alguna cosa, plantar els arbres al mig del marge?**

Los vells deien que era per aprofitar més la terra, quan encara se llaurava amb la mula

**A banda dels ametlers, quins altres conreus hi havia al nostre terme?**

Avellaners, aulivers, horts per casa.

**Quins tipus de marges diferents hi ha?**

Sobretot, sempre atalussats pa dintre. A vegades tirem lo cordill, però casi sempre ho fem a ull. Quan un marge és molt alt, fem un escaló; aquest talús fa que el marge sigui més fort. A vegades fem una solera d'hormigó perquè el marge quedi més fort.

Aquí dalt a Vandellòs, són marges només d'una cara; a l'arrabassar la terra anava dins al bancal i la pedra a fora. Als terrenos més plans feien uns marges de dos cares i al mig hi posaven la pedra que es trobaven, no ho feien per aguantar els bancals.

A Vandellòs hi ha una pedra més dura i els marges queden més forts. Per avall, la marge era més tova i no quedaven tan forts.

**A banda dels marges, coneixeu altres construccions fetes amb pedra seca?**

Aquí hi ha poques barraques, això més bé cap a la plana de Mont-roig.

**De quina època diríeu que són els marges més antics?**

No ho sé, cents d'anys, potser.

**I els últims que s'han fet?**

De nous, ja no se'n fan (és una feina molt costosa, perquè els jornals són molt cars). Ara, arreglar los marges caiguts encara es fa.

**Quan creieu que pot durar un marge dempeus?**

Un marge pot durar 10 anys, trenta anys, com un any. Depèn del *terreno* on ha estat fet, si està ben fet, si li toca molt l'aigua; hi ha marges que tenen 100 o 200 anys.

**Amb la resta de pagesos, fèieu algun manteniment en comú d'aquests marges?**

No, molts pleguem entre mon pare i jo.

**Per conservar-los, sabeu si es donen ajudes?**

Sí, amb tema d'avellaner, hi ha unes ajudes que venen de Catalunya, i són per l'erosió. El Departament d'Agricultura va posar unes subvencions d'uns 100 €/ha (una misèria). Al

nostre terme, aquesta subvenció és una mica ridícula; amb un terreny pla com Mont-roig, encara, però al nostre terme no et cobreix los *gastos* (lo que puja més són los jornals, perquè plegar un marge de dos metres per dos metres, amb dos persones, costa un dia; de pedra n'hi ha). Això sí, són ajudes que van directament al pagès (se declara a través de la DUN).

L'ajut d'erosió només és per avellaners (segurament ho van fer, amb tota la crisi de la fruita seca, per mantindre terrenys accidentats com los del nostre terme). Encabat hi ha altres ajudes, però no tenen res a veure amb los marges.

**I creieu que val la pena que es donin aquestes ajudes?**

Crec que és bo que es donin aquestes ajudes, sobretot en terrenos accidentats. Perquè aquests marges són patrimoni, per mi en tenen molta d'importància. Ara, per conservar aquests territoris que conreem naltros mos haurien de pagar només per mantindre'ls. Pensa que només som 3 pagesos amb actiu.

**Així doncs, quin futur diríeu que tenen els marges?**

Jo crec que si s'acaben los pagesos, lo què és marge amb agricultura, me sap greu diu, però això desapareixerà. Ara, los marges que es fan per estos pobles, los marges per fer bonic això potser encara té futur. I arribarà un moment que ja no es veuran perquè estaran tots colgats de pins. Per això jo crec que s'haurien de donar moltes més ajudes (ja fos des de la Generalitat, Brussel·les o Madrid).

Crec que s'hauria de protegir molt més l'agricultura perquè lo menjar surt d'aquí. Creu que el futur de l'Agricultura depèn més de la qualitat que de la quantitat; produccions integrades, gairebé agricultura ecològica. Força mecanització, com *menos* jornals millors, regadius.

**Moltes gràcies per la seua atenció.**



## Vocabulari

1. Tros: *Peça de terra, camp de conreu. Me'n vaig al tros.*
2. Entornat: *Vinclat cap a l'interior, fent corba, a mesura que puja el marge*
- 3, Solsir-se: *Esfondrar-se terres, roques, parets, edificis, etc.*
4. Ròssic: *Ormeig de fusta, compost de dues branques formant angle i unides per travessers, destinat a vehicle per a transportar pedres grosses per terra plana, estirant-lo una bèstia.*
5. Pauma: *també coneguda com a llata, és la trena de fulles de margalló seques amb les quals se fan els cabassos*
- 6.Cavadiu: *zona que s'havia de cavar (en aquell temps, amb la mula i l'arada)*
7. Llacada: *Llac, capa de llot que ha deixat una rierada o pluja forta.*

### 4.2.2.3. Sistematització de la informació extreta de les entrevistes

Amb la informació que hem recopilat dels entesos en marges (tan la que publiquem com la que no), entenem que no hem d'afegir cap informació nova. Simplement, en poques línies, volem sintetitzar la multitud d'informació que ens han aportat. Primerament, queda clar que **el marge era un element primordial per conrear la terra** en un municipi, el de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, on els **forts costers** haurien fet impossible l'agricultura si no hagués estat per aquestes construccions de pedra seca. Lligat a això, els pagesos entenien el marge com un element bàsicament utilitari; la seua vessant estètica era quelcom que rarament es valorava; la flora era un afegit que es tenia poc en compte (fins i tot es combat: ús d'herbicides); respecte a la fauna, recopilen els animals que hi han vist (bàsicament, mastofauna: conills, rates; també herpetofauna: serps (ofidis)). Així doncs, **el marge era una eina bàsica de subsistència**; una subsistència duta fins als extrems: és

molt significatiu el fet que plantessin, els diferents arbres, al clot del marge per poder aprofitar més la terra.

Aquesta concepció utilitària i de subsistència, no evita que els vells i els nous pagesos coincideixin en què, **el futur dels marges, si existeix, passi per aquells marges de caràcter ornamental** que es fan en els nuclis urbans. Així mateix, també coincideixen en el fet que, la manca de nous marginadors, posa en perill el futur de la cultura de la pedra en sec; entenen que aquests coneixements, abans, s'adquirien de pares a fills com una necessitat per poder treballar la pròpia terra. Al mateix temps, els pagesos **creuen que les ajudes administratives que es donen per conrear els marges són insuficients**. També hem detectat, sobretot en els pagesos vells, un desinterès en arroplegar les solsidetes dels marges; fet i fet, no veuen qui recollirà els fruits dels marges que tornin a posar dempeus.

#### 4.2.3. Lo Ricardo: com fer un marge

Hauríem hagut d'anar a buscar-lo directament als horts de Remullà. Trobar el Ricardo a casa un dematí que no plougui no és massa bon senyal; fa poc el menisc l'ha obligat a fer repòs. Avui, sortosament, el trobem al tros, assegut davant de la caseta, esperant-nos. Ja es pensava que ens n'havíem oblidat i que tot allò dels marges que li comentàrem havia quedat en res. *Esta joventut*, però, encara tenia en ment l'entrevista amb un bon margener com ell. Decidit, doncs, entra a la caseta i comença a treure **les eines que es feien servir per fer un marge: la picola, el mall, l'aixada estreta, l'aixada ampla, el riscle, el cabàs...** "Falta el parpal", s'excusa. Ens convida a retratar-ho i ensenyar-ho allí on haguem de dur aquest treball dels marges. Mentre anem retratant les eines, ell va explicant per a què servien: la picola, per donar forma a les pedres; el mall per rompre les més grosses; l'aixada estreta per fer el solament; l'ampla, per carregar la terra i el reble al cabàs; el riscle per arreplegar la pedra en munts; el parpal per fer palanca i moure les pedres més grosses. *Retrateu bé, retrateu bé.*



**Figura 4.2.** Eines necessàries per fer un marge: d'esquerra a dreta, respectivament, l'aixada estreta, el mall, la picola i l'aixada ampla; al costat, l'aixada i el cabàs de pauma. Font: pròpia.

Eines en mà, desades altre camí a la caseta, ens convida a anar a asseure'ns a l'últim marge que va aixecar ara fa deu anys. Es disposa a explicar-nos com el va fer, com feia marges; tota l'extensió de marges de la finca on ara ens trobem tenen, pam amunt pam avall, la seua marca. Parla d'aquest marge i viatgem a aquell marge que va fer el vell Jaume el Capdemunt, "allí a l'última corba, passat les cases, saps?", que deu tenir quatre metres ben bons. Així doncs, ens permetrem agafar d'aquí i d'allà per **explicar sistemàticament com es fa un marge**; els passos, extrets de distints pedaços de la conversa, vindrien a ser:

- 1. Arrabassar la vegetació i escurar la terra;** en cas del marge solsit, primer que tot cal **retirar la pedra i triar** el reble de la resta; en els marges de nova fornada, la pedra s'extreia a mesura que s'arrabasava el terreny. Aquesta feina, com hem avançat, es feia amb l'aixada estreta; per escurar la terra i treure-la a cabassos s'usava l'aixada ampla.
- 2. Fer el solament,** el qual, depenent del terreny serà més o menys profund (solien fer d'un a dos pams); ens diu que buscaven fins arribar a la terra dura, que evitava

solsides de cara al futur. Aquest solament, ens indica, era d'allò més important que fos inclinat (això donava força al marge, tot evitant aixecar a plom el marge que s'havia de fer). En aquest cas, també es feia anar l'aixada estreta.

3. Començar a **col·locar les pedres més grosses** a les primeres filades del marge, ja que aquestes eren les que havien de suportar tot el pes del marge. Per tal de garantir l'estabilitat d'estes, ens diu que era bàsic lligar bé la pedra; és a dir, que cada pedra superior havia de xafar dos pedres interiors, construint així una forta trama. Per tal de poder fer encaixar millor les pedres, se'ls hi donava forma amb la picola; endemés, les pedres més grosses, per tal de poder-les desplaçar més fàcilment, eren extretes amb l'ajuda del parpal. També, a base de cops de mall, s'aconseguia fer més manejables les pedres de dimensions massa grans.
4. **Posar el reble** a mesura que puguen les filades de pedra, al seu darrere. El reble, tot i ser la pedra més petita, era el que donava força al marge; era clau a l'hora de garantir un bon drenatge de les aigües que feien cap de tot el bancal. La quantitat de reble que calia posar variava depenent de les dimensions de les pedres que sustentaven el marge; ens adverteix, però, que als marges solsits s'acaba arreplegant més reble que no pas pedra: *aquell marge que t'he dit, el de les cases, deu tindre dos metres cap a dins, ben bons, de reble*. A més, la mida de les pedres del reble també variava proporcionalment amb la mida de les pedres del marge. Per fer tot aquest procés, es feia servir l'aixada ampla per carregar el reble al cabàs.
5. **Posar les pedres més petites**, ja que a mesura que el marge guanyava alçada calia evitar un sobrepès excessiu a les pedres de davall; l'ús de pedres de menors dimensions facilitava els moviments al margener, però, al mateix temps, l'obligava a incrementar el seu enginy per fer majors encaixos entre les pedres. Se seguia, com ja hem dit abans, lligant les pedres; endemés, ens torna a recordar la importància d'atalussar sempre el marge cap a dins. L'eina bàsica, per aquest operació que podia ser la última, era la picola per modelar les pedres.
6. **La rastrellada**: inexistent en el marge que ens ensenya el Ricardo, es feia quan es volia donar un acabat diferent al marge, "per fer bonic". Ara bé, com ens

recorda, la utilitat principal d'un marge és aguantar-se dempeus; tots els afegits que s'hi vulguin fer, endavant, però no deixen de ser afegits.

- 7. Matar el marge amb l'última filada**, amb rastrellada o sense, havia de procurar deixar el marge més o menys anivellat en les seues distintes parts; és a dir, que la distància de terra a l'última línia de pedres fos similar arreu de la marjada. A més a més, el marge podia acabar de matar-se amb un canto arrodonit o, en altres casos, rectangular.

Aquests serien, doncs, els passos per fer un marge. No es tracta d'una recepta de cuina, però, tal hi com parla el Ricardo, sembla que ho sigui. Potser hi fa molt que des dels vuit anys, d'una o altra manera, hagi vist els marges de ben a prop. Començà de pastor i, fins als vint-i-vuit anys, anà pel terme amb el seu ramat. Després, anà de pagès per diferents cases del poble; fou allí on més depengué de fer marges: i a empeltar i a esporgar i a espollimar i... calia saber-ho fer tot, no hi havia més remei. Així que, després, feu de *vaquero* a Masdemboquera i, per si fos poc, acabà al bosc tallant pins a duro per cadascun que tallava i pelava (deixar sense l'escorça); a cop de destrat, sense motoserres, puntualitza. Per fer marges, com quasi en tot, diu, el què calen són ganexes; la resta, s'aprèn a base d'anys amb més o menys traça. Clar que ara, mirant els marges que tenim al lluny, mig solsits, es veu que de ganexes no en sobren. El Ricardo, mirant-se'ls, diu que **no hi ha res més dolent que l'argila**; al no haver-hi pedra, s'havia de portar d'altres terrenys calcaris i, a més, l'expansió d'aquest material, en ploure, suposava que poc a poc el marge anava fent panxa fins a solsir-se. Tampoc, els terrenys de guix, eren massa bons per aixecar-hi margenades.

En aquell temps, però, s'aixecaven marges on fes falta. A dia d'avui, segons ell, **no estaria de més col·locar un solament de formigó als marges que se situaven en terrenys argilosos**; així, diu, durarien molts més anys. *Antes*, però, tot era diferent: *els homes encara tenien força als braços*, no hi havia maquinària, el temps no es fiscalitzava al segon: es feien marges, es vivia dels marges. Els marges, segons ell, aniran caient; als pobles es conservaran uns quants marges "per fer bonic". El Ricardo, però, encara té ganexes de fer-ne: un dia d'aquests diu que me n'ensenyarà a fer un (caldrà pensar, com diu, que després ja en sabrem de per vida). Diu que s'ha de saber de tot, que està bé que

la gent sàpigui aquestes coses d'*antes*; que ho expliqui a Barcelona i allí on faci falta. Queda dit.



**Figura 4.3** Lo Ricardo assegut al marge que va fer fa uns deu anys. Font: pròpia.

### **4.3 Georeferenciació dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant**

Catalogades les distintes tipologies de marges, analitzat el context social en el qual s'insereixen, ara ens centrarem en **conèixer la magnitud d'aquestes estructures de pedra seca**. Per tal de poder realitzar aquesta comprovació, hem fet servir el programa de

**georeferenciació ArcGis**; utilitzant, com a bases de referència, els mapes topogràfics 1:5000 del municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant proporcionats per l'ICC (Institut Cartogràfic de Catalunya). També hem utilitzat la capa lineal de georeferenciació dels marges; endemés, hem fet ús de les capes rasters de pendents, corbes de nivell i altituds, les quals ens serviran per intentar trobar característiques significatives de les margenades i la seua localització. Tot aquest treball de georeferenciació, hauria estat impossible sense l'entrega absoluta d'en Jordi Duch Cortinas, professor de Geografia de la UAB, qui, amb la seua ajuda, ens ha permès completar el mapa dels marges del nostre municipi. Així mateix, l'anàlisi es realitzarà sempre com una estimació aproximativa; només es pretén apuntar certes tendències que, per confirmar-se, requeririen un estudi molt més exhaustiu, amb un intens treball de camp.

El primer mapa (*Mapa 1: Marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant*) situa les margenades referenciades en el mapa 1:50000 de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant; a més del perfil municipal, també hi hem sobreposat la capa dels nuclis urbans per poder localitzar millor els distints punts geogràfics. A través de l'ArcGis, amb la capa de marges superposada al territori del nostre municipi, localitzem un total de **3807 marges referenciats**; entre tots ells, **sumen una longitud de 236, 646 km** (a tall d'exemple, això representa gairebé **un 4% dels 6000 km que conformen la Gran Muralla xinesa**). Endemés, a partir del treball de camp realitzat, podem afirmar que la quantitat de marges i la longitud d'aquests al nostre municipi és superior a la que actualment hi ha georeferenciada; sobre el terreny hem constatat com a la zona costanera i tot el sector sud-oest del municipi presenta mancances significatives. **Estimem, doncs, entre 250 i 300 km de marges en un municipi que té una superfície de 102,7 km<sup>2</sup>.**

No ens ha estat possible, però, estimar l'altitud mitjana dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant; sense aquesta xifra, ens és impossible fixar una dada significativa sobre la superfície total del nínxol ecològic que conformen els marges del nostre municipi. Aconseguir aquesta dada requeriria un minuciós treball de camp que es podria fer, conjuntament, amb la referenciació de les margenades no comptabilitzades a l'àrea costanera i sud-oest del municipi. Ara bé, amb les dades que actualment disposem, ja podem afirmar que **els marges són quelcom intrínsec del paisatge de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant**; endemés de possibilitar un aprofitament turístic d'aquest

patrimoni en els propers anys, també certifiquen el passat eminentment agrícola del municipi.

Un cop coneixem la importància de les margenades a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, cal analitzar quins factors marquen la seua distribució; tindrem en compte els biaixos en la georeferenciació que acabem d'esmentar. Primerament, ens ha interessat **relacionar la localització de les margenades amb l'altitud** (*Mapa 2: Marges i altitud a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant*); en un municipi que combina la mar amb altituds per sobre dels 700 m, mirarem com influencia aquesta variança en les construccions de pedra seca.

En segon terme, volem **analitzar quina relació presenta el % de pendent amb la localització dels marges** (*Mapa 3: Marges i pendent a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant*); la funció originalment agrícola d'aquestes estructures, fa preveure l'ús d'aquestes en pendents que encara fossin reconvertides per als conreus; també cal veure si sempre que augmenta el pendent augmenta la quantitat de territori emmargenat. Per poder relacionar pendent i activitat agrícola, hem fixat quatre barems clàssics: del 0-8% de pendent, terrenys que es consideren òptims per a l'explotació agrícola, del 8-30%, pendents òptims en agricultura de muntanya, de 30-40 %, aquells terrenys que presenten pendents que es consideren difícilment conreables i, finalment, per sobre el 40 % aquells terrenys que es consideren impracticables.

En el segon mapa, que relaciona els marges amb l'altitud, **veiem com les majors densitats es concentren en aquelles altituds compreses entre els 250 i els 500 m**; geogràficament, sobretot les trobem als voltants de Vandellòs. Destaca, també, el fet que cap àrea de les de major densitat de marges se situï en les altituds compreses entre els 0 i els 100 m (cal relativitzar aquestes dades amb les mancances de georeferenciació que hem observat en les àrees costaneres). En les àrees de major altitud, compreses entre els 500 i els 721 metres (Molló el Puntaire), per regla general hi ha poca presència de marges, si bé hi ha algunes excepcions.

En el tercer mapa, sobre la relació entre els pendents i les margenades, podem extreure conclusions més significatives. D'una banda, veiem com **la immensa majoria dels marges se situen entre el 8 i el 30% de pendent (considerat l'òptim agrícola per a zones de muntanya)**; veiem com disminueixen notablement a partir del 30 % i com són



## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

pràcticament inexistent per sobre del 40 % de pendent (la menor presència de marges a l'àrea de 0-8 %, coincident amb l'àrea costera, no pot ser comparada a causa dels biaixos esmentats). El pendent, doncs, és un element que condiciona la distribució dels marges; a partir d'un pendent superior al 30 %, la construcció de margenades minva fins a extrems irrisoris. Cal considerar que, reconduir desnivells tan significatius, era pràcticament impossible; endemés, la durabilitat d'aquests marges sotmesos a unes presions de pendent tan fortes, hauria estat molt difícil.

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## 4.4. Marges i biodiversitat

### 4.4.1. Fauna associada als marges (Iliçó magistral de Ferran Aguilar)

**Ferran Aguilar Antón** és un apassionat dels marges. Si bé aquesta és una passió compartida per tots aquells que defensen les construccions de pedra seca com un patrimoni cultural i/o agrícola insuperable, ell en **reivindica**, convençut, **la vessant més ambiental**. Desplega com qui fa res la multitud d'espècies que han trobat, en els marges, el nínxol ecològic perfecte; parla de sauris, amfibis, ofidis, ocells, aràcnids, miriàpodes... En parla amb el rigor del teòric i la seguretat del pràctic: s'ha afonat en l'escampall de pous i cisternes que poblen el nostre país i, un dia d'aquests, arribà a mostrejar la gens menyspreable xifra de 25 kg de serps.

També sap de vegetació i com **els marges** n'afavoreixen certes espècies que, endemés, **esdevenen claus per a la subsistència de diverses espècies faunístiques**. Tot aquest bagatge el converteix, sens dubte, en un dels experts d'aquest país en la biodiversitat associada a les construccions de pedra seca. Diu, resignadament, que no hi ha cap estudi seriós sobre la citada matèria. Si se'ns permet profanar-li la modèstia, potser caldria dir que, les seues anotacions de camp, els seus successius i estrictes mostrejos, constitueixen un material que, si més no, cal considerar-lo d'allò més valuós per reivindicar la vessant ambiental de la pedra seca.

És veritat que encara no se'n sap res del llibre que s'afoni exhaustivament en el camp de la biodiversitat i la pedra seca, però seria injust no reconèixer que, els seus viatges als subsòls de pedra i terra, són peces d'un vestit embastat que, això sí, necessita els retocs finals. En tot cas, en Ferran no perd el temps: actualment està de gira presentat el seu últim llibre, el qual versa sobre el linx ibèric a Sierra Morena. La seua passió faunística és culminada amb l'art que desplega en la multitud de fotografies de natura que dispara; ha estat premiat en diversos concursos, així com publica en reconegudes publicacions de natura. Els seus ni quaranta anys contrasten amb els coneixements de marges i biodiversitat que desplega amb una gran didàctica. Quatre dècades que han dat, fins i tot, per començar la carrera d'agrònom i veure com, un desig de rompre motlles i xafar camp, el duien lluny de les vies acadèmiques més convencionals. Potser per això, a dia d'avui, passa a engreixar les files dels reconeguts naturalistes d'aquest país.

En primera instància, en Ferran exposa que, **la potencialitat de la pedra seca respecte la biodiversitat, recau sobretot en els gradients de temperatura i humitat que generen**, exclusivament, la barreja de la pedra i la terra. El microhàbitat creat és un espai que, inicialment artificial, ha passat a ser clau per al desenvolupament per a certs grups faunístics (amb especial rellevància per als amfibis i els rèptils: la calor i la humitat són perfectes per a la subsistència d'aquests grups). Aquestes particulars característiques tèrmiques i d'humitat, fan que els marges siguin refugi, font d'alimentació o lloc de nidificació de multitud d'espècies. Desplegant el ventall faunístic, diferencia:

- **Rèptils:** dins d'aquest grup, els ofidis són els més comuns en aquests espais de pedra seca. La part interior del marge els serveix, sobretot, d'espai per al descans i d'amagatall davant d'altres depredadors que no tenen accessibilitat al marge (cal pensar que, la preeminència de depredadors d'ocells en el cas de les serps, fa que aquests no puguin accedir en els citats espais on es resguarden els ofidis; com veurem, doncs, podem arribar a dir que, aquests ofidis, són els superdepredadors de les superfícies emmargenades, almenys en el seu interior). Una altra funció no menys important és l'elevada quantitat de preses que els assegura el marge; al ser amagatall de varis rosegadors i de determinades espècies d'aus nidificants, garanteix a les serps una presència d'alimentació d'allò més útil. Endemés, **el marge també facilita l'eficàcia dels imprescindibles banys de sol** que han d'efectuar els rèptils; la major elevació dels marges, amb la consegüent menor presència de vegetació, fa que el sol incideixi més directament en el cos dels ofidis.

Respecte a les espècies concretes, podem diferenciar les serps pròpiament rupícoles i aquelles que, malgrat la seua major incidència en d'altre hàbitats, també freqüenten excepcionalment els marges. Entre les primeres, parlaríem de la serp de ferradura (*Hemorrhois hippocrepsis*), la serp llisa meridional (*Coronella girondica*) i la serp blanca (*Rhinechis scalaris*); entre les serps pròpies de marges que limiten amb ambients humits, trobaríem la serp d'aigua escurçonera (*Natrix maura*) i la serp de collaret (*Natrix natrix*). Aquest seria el llistat de colúbrids més freqüents en les zones emmargenades de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (cal especificar que en Ferran se centra en les espècies més comunes als marges de la nostra zona d'estudi).

- **Sauris:** preferentment, els que hi estan més ben adaptats i n'obtenen majors beneficis són els dragons i, en menor mesura, les sargantanes. Cercant també condicions òptimes d'humitat i temperatura, usen les parts superiors dels marges per a efectuar-hi els ja citats banys de sòls. Dins de la cadena tròpica, són presa preferent dels ofidis, així com depredadors de diferents tipus d'insectes. Passarien a ocupar, doncs, l'escaló mig de la cadena tròfica dels marges.

En el cas dels dragons, trobarem el dragó comú (*Tarentola mauritanica*) i el dragó rosat (*Hemidactylus turcicus*). Respecte a les sargantanes trobarem preferentment la sargantana de paret (*Podarcis hispanica*); la sargantana cuallarga (*Psammmodromus algirus*) només farà ús dels marges per resguardar-se momentàniament dels seus depredadors. Així mateix, dins dels sauris, i molt característics de la zona, trobem els fardatxos (*Tymon lepidus*).

- **Amfibis:** utilitzant les **construccions de pedra seca**, especialment aquelles **relacionades amb l'aigua** (cisternes, pous, marges de barranc), destaquen els gripaus i les granotes. Igual que els anteriors, són preses fàcils de l'esmentada llista d'ofidis, així com depredadors de varis insectes. Un fet rellevant, el qual exposarem més detalladament al final d'aquest apartat, és que en terrenys encara conreats trobem major diversitat d'amfibis que en aquells conreus abandonats fa 80-100 anys.

Així doncs, tenim la presència del gripau comú (*Bufo bufo*), del gripau corredor o ratllat (*Bufo calamita*) i del gripauet (*Pelodytes punctatus*); en zones més antropitzades trobarem el tòtil (*Alytes obstetricans*). En el cas de les granotes, i en aquells conreus encara en actiu, podem trobar la granota verda (*Rana perezi*).

- **Mamífers:** l'ús que aquest tipus d'animals fan dels marges és, bàsicament, per a utilitzar-los de **cau i reserva d'aliments**. Per ordre d'importància, cal destacar els mamífers més petits com les musaranyes i els ratolins, seguits per les rates i, en menor freqüència, els conills i els toixons. La menor presència d'espècies de mida més gran, s'explica perquè l'accés a l'interior dels marges, a causa de la poca mida de les esclètxes que tenen, els és més difícil; endemés, la trobada de **toixoneres o llodrigueres als marges es produeix, gairebé sempre, quan el marge presenta un estat avançat de deteriorament** (per poder-hi accedir, aquests

animals aprofiten el talús que es crea amb la solside d'un pany de marge). És, doncs, aquesta presència un bon bioindicador lligat a l'estat de conservació de la paret de pedra seca; a més d'indicar-ne el mal estat, les llodrigueres i toixoneres també n'acceleren la degradació.

Més concretament, en les musaranyes trobem la comú (*Crocidura ressula*) i la musaranya etrusca (*Suncus etruscus*). De ratolins, tenim el casolà (*Mus musculus*) i el ratolí de camp (*Apodemus Sylvaticus*). En el cas de les rates, puntualment, trobem la rata negra (*Rattus rattus*) i la rata gris (*Rattus norvegicus*). Els mamífers més grans, com ja hem dit, es veuen representats pel conill de bosc (*Oryctolagus cuniculus*) i el toixó (*Meles meles*). Especialment, dels esmentats, són importantíssims les musaranyes i els ratolins; el fet que s'hi trobin en grans quantitats, afavoreix la presència d'ofidis en aquests hàbitats. Són, doncs, elements claus en la cadena tròfica. La seua alimentació, a diferència dels anteriors, directament depèn poc del marge, ja que el cerquen fora d'aquest (fruits secs, gra...); indirectament, però, el marge els hi és clau a l'hora d'emmagatzemar el menjar i rossegar-lo amb certa tranquil·litat. També els serveix d'espai de reproducció.

- **Ocells:** realment és rar trobar ocells que nidifiquin a l'interior del marge; la presència dels depredadors que hem citat (ofidis, bàsicament), no és precisament la millor garantia per assegurar la continuïtat de l'espècie. Tot i aquest condicionant, sí que hi ha ocells de mides més aviat petites que **hi nidifiquen**. Referent a l'espai contigu als marges, l'ombra proporcionada per l'estructura de pedra seca afavoreix el major creixement d'espècies que, com el llentiscle, donen recer a una important quantitat d'ocells que hi niaran o s'hi refugiaran (especialment els sílvids). Són, doncs, moixons que tot i no estar directament lligats a l'espai del marge, sí que es veuen afavorits pels condicionants que aquest imposa al seu entorn més proper.

Els ocells que nidifiquen en el propi marge són el cargolet (*Troglodytes troglodytes*) i la puput (*Upupa epops*); en el cas de l'**abellerol (*Merops apiaster*)**, **només nia en talussos de marges solside** (és, doncs, un altre bon bioindicador de l'estat de conservació dels marges). Els moixons que viuen en l'espai d'ombra que genera el marge cal circumscriure'ls bàsicament als tallarols (*Sylvia sp.*). Talment com els



mamífers, els ocells troben la seua alimentació a l'exterior del marge; també, com els rosegadors, són font d'alimentació pels ofidis (preferentment, els seus ous).

- **No vertebrats:** el coneixement que es té sobre aquest tipus de fauna associada als marges és molt menor que els altres grups d'animals; si es té en compte que els marges, ja de per si, **són poc estudiats** en aquesta vessant ambiental, cal sumar-hi el fet que els no vertebrats ja presenten un menor estudi en el camp general de les ciències. Sí que sabem, però, que les citades condicions de temperatura i humitat afavoreixen la major presència d'insectes: miriàpodes, aràcnids, pseudoescorpins, mol·luscs (s'hi amaguen durant el dia, per activar-se a la nit)...

Dins de la cadena tròfica, aquests insectes són font d'alimentació dels sauris i dels ofidis. Cal concloure que es troben en l'escaló més baix de la xarxa tròfica dels marges.

Ja tenim, per tant, una detallada exposició de les espècies de fauna més destacades en els hàbitats margeners. La classificació esquemàtica que ens feu en Ferran, ens facilitarà la tasca d'elaborar un transecte de fauna en el perfil d'un marge que plasmi, gràficament, quines relacions s'estableix entre la fauna i els marges. Abans d'aquesta, però, cal exposar com s'ha obtingut la informació; bàsicament, els coneixements que n'Aguilar ens ha mostrat provenen de l'estudi de camp. Així, els mostrejos en terrenys de pedra seca han estat constants en la seua vida, així com la formació teòrica que li permetia complementar la informació obtinguda sobre el territori.

Respecte els mostrejos, en el cas dels vertebrats, les trampes situades a les proximitats del marge són la millor manera de conèixer-ne la seua presència (comparant un terreny allunyat de marges i un amb marges comprovem, fàcilment, una major presència d'espècies en el què es troba al costat de la paret de pedra seca); els ocells poden conèixer-se per l'observació visual o bé per la presència de nius; els insectes, com ja hem advertit, són bastant més dificultosos de mostrejar (requeriria desfer el marge, la qual cosa seria poc sostenible).

Concloent, en Ferran es reafirma en la defensa de les construccions de pedra seca com a elements vitals per a moltes espècies. Endemés, creu que **el marge és una relació de**

**simbiosi perfecta entre el pagès i les espècies que afavoreix el marge**; així, el fet que permeti unes densitats majors d'ofidis, a més de ser bo per a les pròpies espècies, és un més que efectiu raticida de cara a controlar les plagues de rosegadors en conreus i d'altres ambients rurals. No veu científic afirmar que **l'aparició dels marges** generà noves espècies, però sí que sosté, rotundament, que aquest fet **suposà majors densitats d'espècies concretes (especialment sauris i ofidis)**; en tot cas, proposa que, per saber quines diferències faunístiques presentava el territori abans d'emmarginar, s'hauria de fer un estudi detallat de dues zones: l'una emmarginada i, l'altra, que seria sense emmarginar; ambdós zones tindrien condicions altitudinals, d'orientació i climàtiques similars.

Referit a aquestes **condicions climàtiques**, n'Aguilar puntualitza que **són bàsiques per entendre la fauna de cada zona**; així, només per posar un exemple, els marges encarats al nord tindran una major presència d'amfibis (major humitat), mentre que els encarats al sud tindran una presència més important de rèptils (més indecència solar). Endemés, reprenent l'eix del fet antròpic que suposa el marge, insisteix en què **la presència humana afavoreix la biodiversitat**; d'aquesta manera, els horts i d'altres elements dels conreus, generen uns productes i unes dinàmiques que faciliten una major biodiversitat (en el cas dels amfibis, concretament, estem parlant de 2 a 3 espècies més, en els casos dels cultius encara conreats).

Aquest augment de biodiversitat, molt lligat també a l'augment de les densitats de determinades espècies, està estrictament relacionat amb els ja citats gradients tèrmics i d'humitat, així com el refugi excepcional que constitueixen els forats dels marges (els quals eren molt menors abans de l'emmarginada del país); també, cal dir-ho, a l'especificitat dels conreus mediterranis equilibrats, els quals s'intercalen amb ecotons de zones forestals.

Preguntat sobre quins hàbitats ocupaven abans les espècies que avui se situen als marges, afirma que, si bé no es pot saber del cert, és ben segur que, fos quin fos, la manca de refugi en dificultava la seua expansió. Al mateix temps, si bé com ja hem vist algunes espècies en sortiren beneficiades, tampoc és descabellat pensar que d'altres trobaren en els marges una flaca; construir estructures que a la llarga serien perfectes nius de serps, suposà per a totes les seues preses (rosegadors, sauris, amfibis i ocells)

una minva de les respectives densitats. **Si bé, doncs, l'impacte inicial dels marges fou molt important** (amb l'impacte que suposava arrabassar la vegetació i remoure la terra), en Ferran creu que **a la llarga es veié contrarestat pels efectes positius** que s'han anat citant al llarg d'aquesta exposició.

“Quin és, doncs, el futur dels marges?” I, arribats a la qüestió clau, en Ferran es mostra resignat, sense caure en el pessimisme; creu que el manteniment dels marges lligat a una agricultura activa és pràcticament extingit, però, al mateix temps, sí que veu que els darrers anys s'estan fent passos per conservar les estructures de pedra seca com a elements lligats al patrimoni cultural del país; l'èxit, doncs, passa per saber lligar la conservació dels marges a certs elements significatius per gran part de la població (les oliveres mil·lenàries, les barraques de pedra seca annexes a les parets de pedra seca).

Sobre l'element ambiental del marge, creu que encara està gairebé tot per fer: caldrien catalogacions exhaustives, publicacions, divulgació per part de les Administracions Públiques... “Però, els marges, quina declaració d'impacte ambiental han aconseguit modificar?” Parla del patrimoni que suposen aquestes estructures i, resignat altre cop, veu com fins i tot dins la pròpia pedra seca, les barraques avui per avui tenen un major prestigi que les extensions incomputables de marges.

En Ferran, finalment, considera ingenu i descabellat aixecar margenades per afavorir la biodiversitat. En el moment en què es feren, talment com no es buscà una finalitat estètica, tampoc es crearen com a instruments per garantir una major presència de fauna. Esgotada, doncs, qualsevol opció que passi per un sector agrícola que torni a tenir el pes econòmic que havia assolit, ell **proposa aferrar-se al corrent que els reivindica com a patrimoni cultural; i, a partir d'aquest filó, intentar introduir el discurs naturalista que permeti difondre tot el valor que realment posseeixen els marges**. Només els anys diran si aquestes idees són res més que quimeres. En tot cas, i en el pitjor dels casos, les dades recollides, els inventaris faunístics fets, seran una elegia més que útil per entendre quin paper jugà la pedra seca en les nostres comarques.

#### 4.4.2. Sistematització de la fauna dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

La informació que ens presentà en Ferran, a més d'interessant i d'allò més útil en el marc del nostre projecte, presenta una elevada complexitat; la multitud d'espècies esmentades, amb totes les característiques particulars que presenten, donen lloc a una complexa xarxa tròfica distribuïda en les distintes parts del marge. És per això que ens convé sistematitzar els continguts en una forma gràfica que els faci més directes i entenedors. Farem, doncs, un llistat d'aquestes espècies; la simbologia alfanumèrica amb la qual les ordenem, ens servirà de llegenda, també, per situar, en un **perfil d'un marge**, la posició que hi ocupen aquestes.

A continuació, doncs, s'exposa el **llistat d'espècies** que podem trobar en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant; com ja hem avançat, en Ferran Aguilar adaptà la seua explicació **al nostre àmbit d'estudi**. Així mateix, també marcà diferències, en la tipologia de les espècies presents, depenent d'algunes característiques físiques del terreny; així, algunes espècies es distribueixen amb densitats molt més altes en determinades orientacions, algunes altres són pròpies d'ambients contigus a ambients humits (barrancs, basses, pous), mentre que altres animals se situen en marges que es troben en un estat de degradació avançada (solsides, talussos...).

Per tal de marcar aquestes especificitats, usarem colors i formes geomètriques distintes per senyalar-ho: aquells grups d'animals que se situïn preferentment als marges encarats al nord, se'ls hi pintarà la seua àrea de color verd, mentre que els que se situïn en primera instància als marges encarats al sud, els reomplirem de roig; les espècies que visquin amb densitats similars en els marges enfocats al nord i al sud, tindran l'àrea de les seues figures geomètriques sense pintar. Així mateix, les espècies pròpies d'ambients humits, tindran el seu perímetre i el seu número remarcats en blau; les espècies que funcionin de bioindicadors d'estats de degradació de les margenades, tindran el perímetre i el nombre en gris. Per tal de diferenciar els diferents grups faunístics, l'herpetofauna serà representada amb un triangle, l'ornitofauna amb una rodona i la mastofauna, un quadrat. Sense més aclariments, doncs, s'exposa la llista:



**Herpetofauna:**








**Ofidis:**

-  1 serp de ferradura (*Hemorrhois hippocrepis*)
-  2 serp llisa meridional (*Coronella girondica*)
-  3 serp blanca (*Rhinechis scalaris*)
-  4 serp d'aigua escurçonera (*Natrix maura*)
-  5 serp de collaret (*Natrix natrix*)



**Sauris:**





-  6 dragó comú (*Tarentola mauritanica*).
-  7 dragó rosat (*Hemidactylus turcicus*).
-  8 sargantana de paret (*Podarcis hispanica*).
-  9 sargantana cuallarga (*Psammmodromus algirus*)
-  10 fardatxo (*Tymon lepidus*)



**Amfibis:**

-  11 gripau comú (*Bufo bufo*)

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

-  12 gripauet (*Pelodytes punctatus*)
-  13 gripau corredor o ratllat (*Bufo calamita*)
-  14 tòtil (*Alytes obstetricans*)
-  15 granota verda (*Rana perezi*)

### Mastofauna:

#### Mamífers:

- 1 musaranya comú (*Crocidura ressurella*).
- 2 musaranya etrusca (*Suncus etruscus*).
- 3 ratolí de camp (*Apodemus Sylvaticus*).
- 4 ratolí casolà (*Mus musculus*).
- 5 rata negra (*Rattus rattus*).
- 6 rata gris (*Rattus norvegicus*).
- 7 conill de bosc (*Oryctolagus cuniculus*)
- 8 toixó (*Meles meles*).

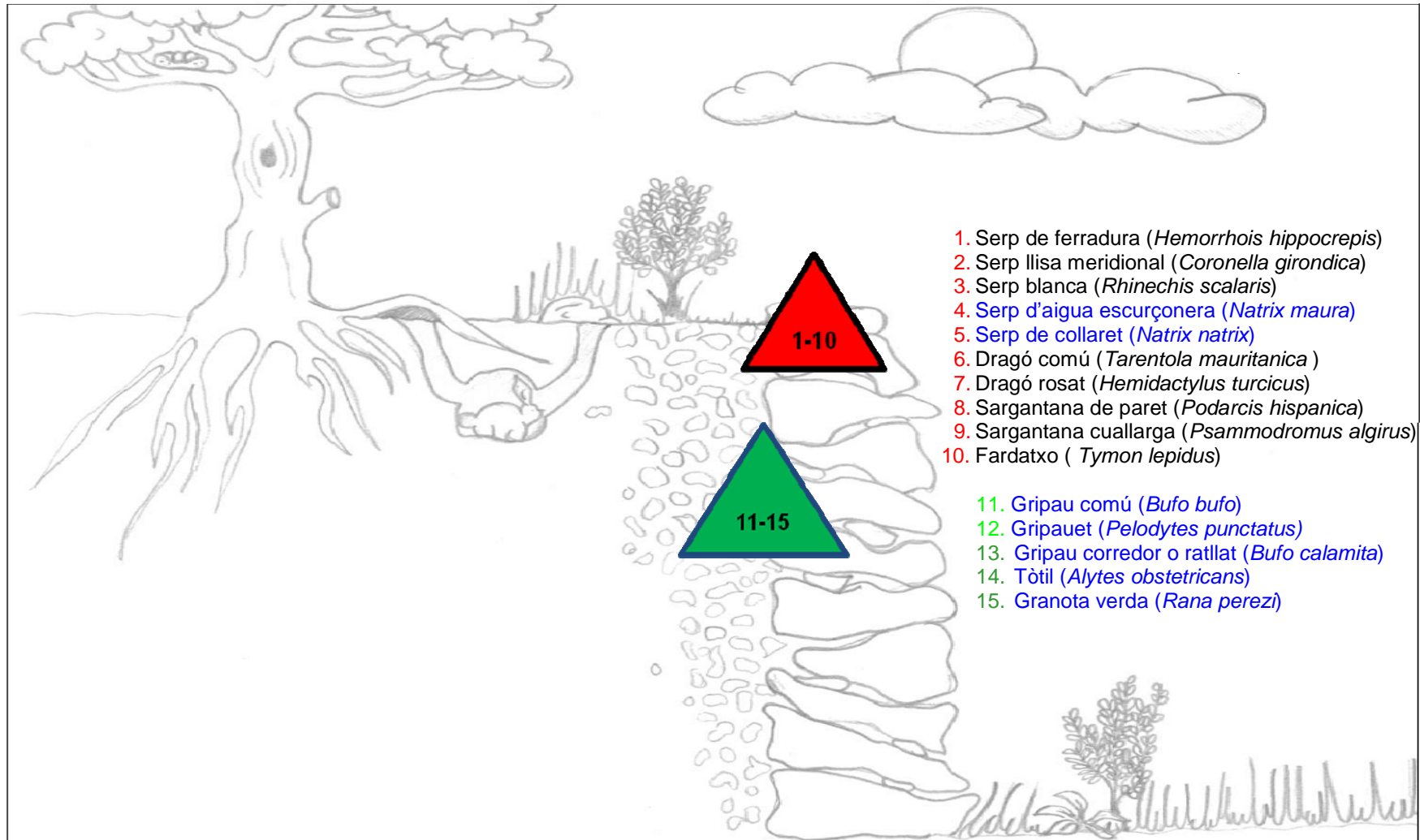
○ Ocells:

- ○ 1 cargolet (*Troglodytes troglodytes*)
- ○ 2 puput (*Upupa epops*)
- ○ 3 pardal (*Passer domesticus*)
- ○ 4 mallerengues (*Paridae sp*)
- ○ 5 tallarols (*Sylvia sp.*)
- ○ 6 abellerol (*Merops apiaster*)

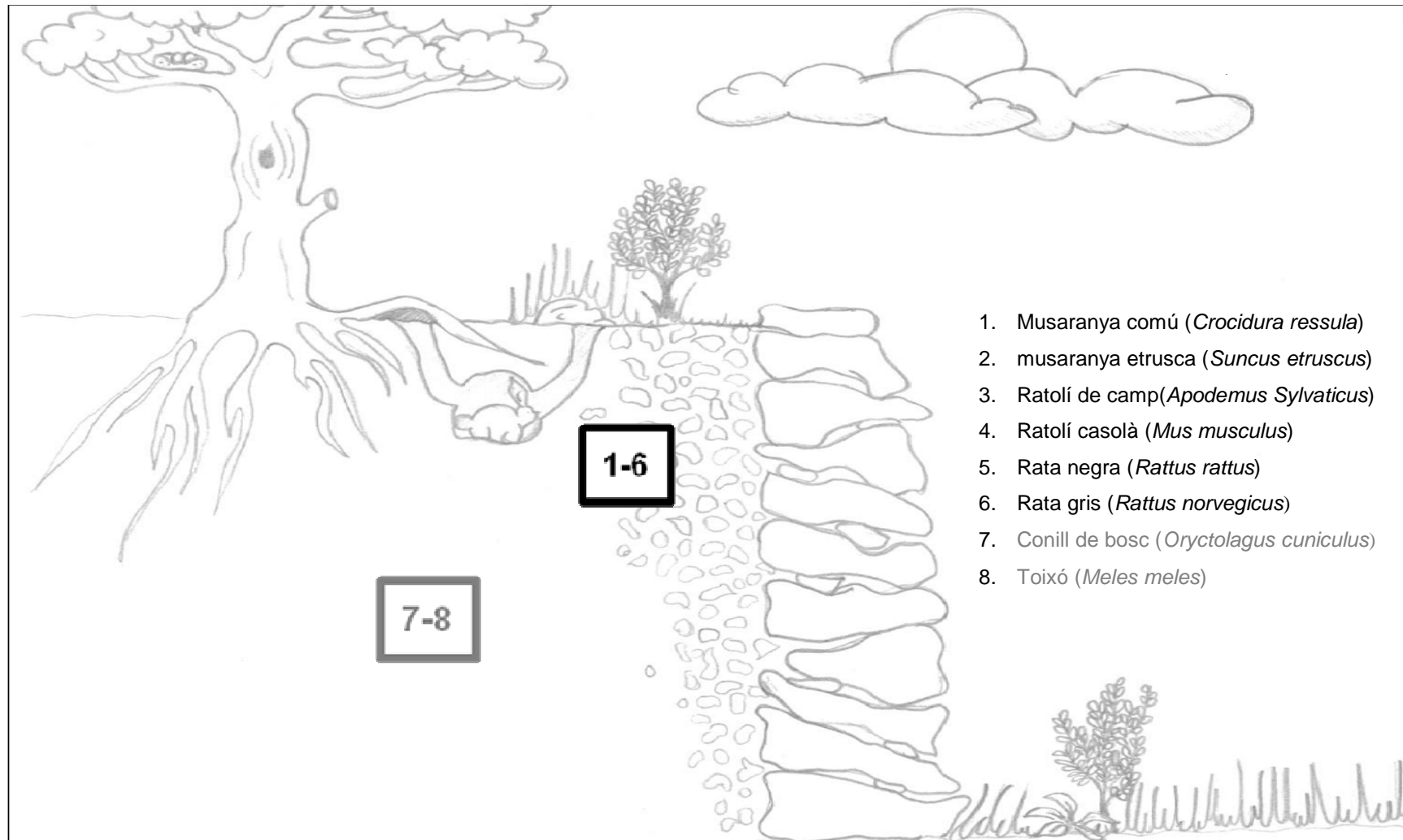
A banda dels grups esmentats, als marges també hi trobem una multitud d'espècies de **no-vertebrats**. Davant de l'elevada complexitat del grup esmentat, així com la poca informació que en disposem, hem optat per no representar-los en el següent transecte; enumerar les distintes espècies d'aquest grup faunístic, suposaria fer-ho amb un rigor molt menor que l'utilitzat en els grups anteriors. L'estudi dels no-vertebrats requereix una exhaustivitat que no som capaços de proporcionar. Com a dades significatives, direm que el grup dels gasteropades utilitzen les marginades per hivernar-hi; aquesta estructura, doncs, esdevé clau en el seu cicle vital. A continuació es presenten les diferents espècies de fauna situades en el perfil del marge.

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

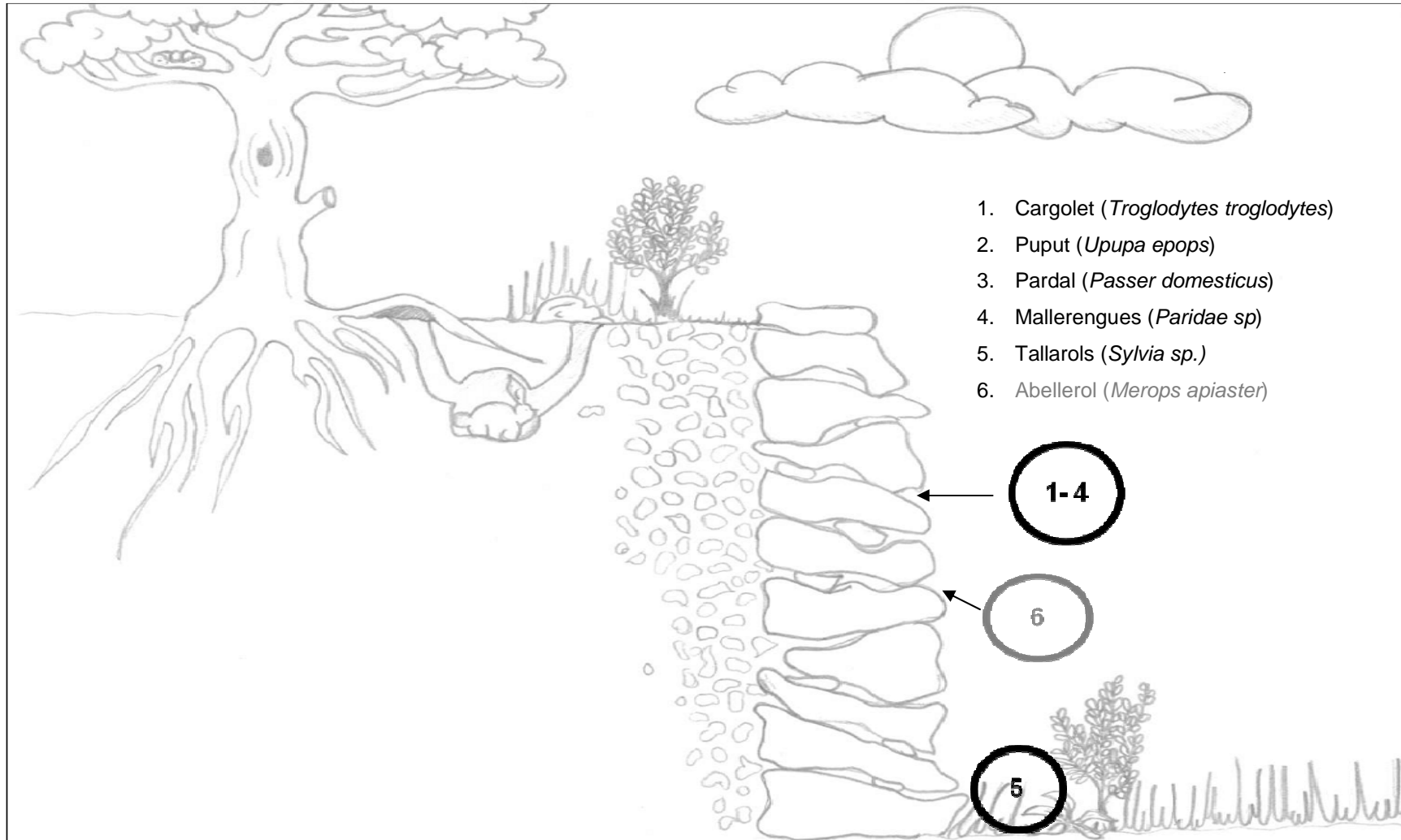




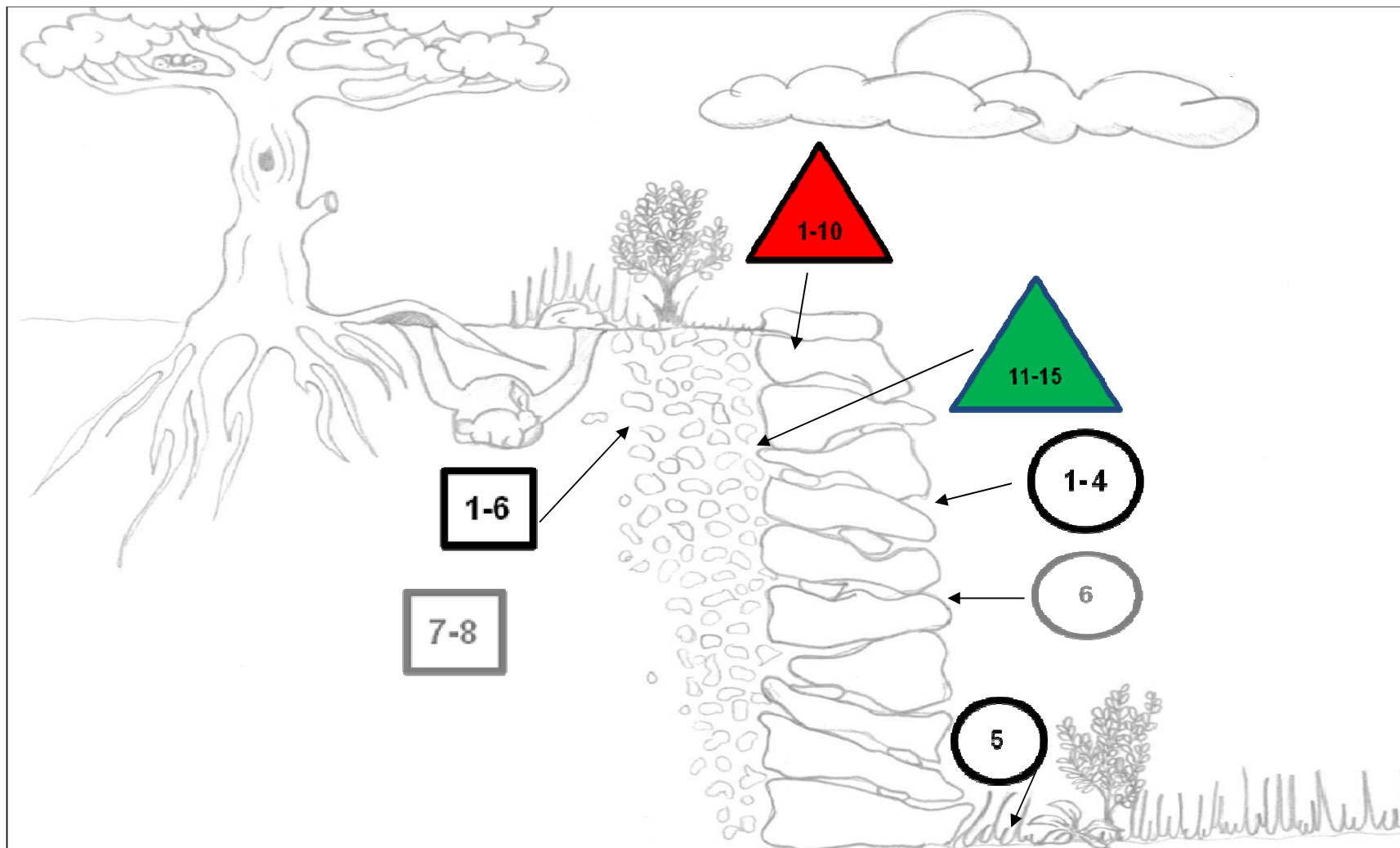
**Figura 4.4.** Localització de l'herpetofauna en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir de la informació exposada per en Ferran Aguilar i en Martí Boada; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior. Font: elaboració pròpia sobre el perfil del marge realitzat per en Miguel Molina Suarez.



**Figura 4.5.** Localització de la mastofauna en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir de la informació exposada per en Ferran Aguilar i en Martí Boada; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior. Font: el.laboració pròpia sobre el perfil del marge realitzat per en Miguel Molina Suarez.



**Figura 4.6.** Localització de l'ornitofauna en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir de la informació exposada per en Ferran Aguilar i en Martí Boada; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior. Font: elaboració pròpia sobre el perfil del marge realitzat per en Miguel Molina Suarez.

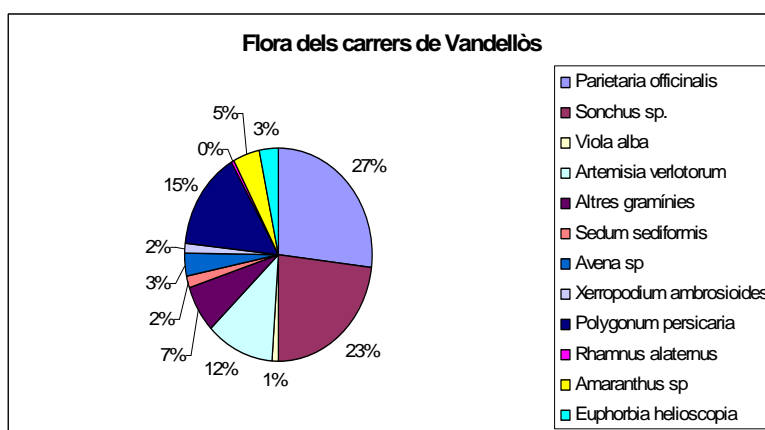


**Figura 4.7.** Localització de la fauna en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir de la informació exposada per en Ferran Aguilar i en Martí Boada; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior. Font: elaboració pròpia sobre el perfil del marge realitzat per en Miguel Molina Suárez.

#### 4.4.3. Sistematització de la flora dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

Sistematitzat el mapa faunístic, introduïrem la localització de la flora per tal de completar l'anàlisi de la biodiversitat dels marges del nostre municipi. Per fer l'inventari de la flora, hem realitzat **transectes qualitatius** en distints marges amb un seguit de característiques que els diferenciaven (bàsicament l'altitud i l'orientació; també s'ha tingut en compte la proximitat a camins o carreteres, així com si els bancals que sostenien estaven conreats o bé ja formaven part de la massa forestal). L'àrea d'estudi analitzada correspon a la verticalitat del marge i, a un metre de distància d'aquesta, la part superior i la inferior. L'estudi qualitatiu d'aquests sistemes ens permetrà fer un transecte significatiu de les distintes espècies presents en aquest medi, si bé remetem qualsevol significança en l'estudi de les densitats d'aquestes a un possible estudi futur.

Endemés, hem realitzat un **mostreig quantitatiu de la vegetació ruderal del nucli de Vandellòs** i, en aquest cas qualitatiu, de la vegetació rupícola de diferents espais del municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. Amb aquests dos estudis complementaris, intentarem relacionar la vegetació dels marges amb aquells que trobem en indrets similars, els quals també presenten unes condicions extremes molt semblants. Per tal de diferenciar les espècies que trobem regularment en aquests dos espais, les diferenciarem en el transecte: gris per a les espècies pròpies d'ambients rupícoles i, en marró, aquelles espècies que també trobem en els espais ruderals del poble de Vandellòs. Aquelles espècies que sols siguin significatives en la ruderalitat o en els ambients rupícoles, però no en els marges, no seran representades en els transectes. A continuació podem veure el mostreig quantitatiu sobre la ruderalitat de Vandellòs:



**Gràfic 4.1.** Flora dels carrers de Vandellòs. Font: elaboració pròpia a partir de les dades obtingudes en el treball de camp.

Abans de comentar els resultats, cal fer unes consideracions prèvies. Primerament, l'àrea d'estudi es troba sotmesa a una forta pressió antròpica (pas constant de vianants i vehicles, així com ús d'herbicides reiteratiu), la qual cosa ens dona uns condicionants pràcticament calcats als d'un marge conreat. En segon lloc, per tal d'obtenir resultats comparables, la vegetació present als carrers de Vandellòs només s'ha comparat a aquella que es troba present, tan en marges com en ambients rupícoles, a una altitud similar (250 metres per sobre del nivell del mar). En tercera instància, tenim en compte que les dades obtingudes en el mostreig variarien si es fessin en qualsevol altre moment de l'any (tan per les condicions climàtiques com per la pressió antròpica esmentada). Finalment, direm que en el mostreig es van identificar 266 exemplars de quinze espècies diferents.

Centrant-nos en les dades del mostreig, veiem el clar predomini de dues espècies (*Parietaria officinalis* i *Sonchus sp*; ocupen, entre ambdós, un 50% del total); les segueixen la *Polygonum persicaria* (15%) i l'*Artemisia verlotorum* (12%). La totalitat d'espècies es conforma, bàsicament, per herbàcies; cal destacar entre aquestes l'elevat nombre de gramínies. Així mateix, destaca la presència arbustiva d'un exemplar d'aladern (cal tenir en compte que, la ja esmentada pressió antròpica, dificulta d'allò més l'assentament d'arbustos). També són significatius els 6 exemplars d'arròs de pardal (*Sedum sediformis*) que hem trobat; aquesta és una espècie molt pròpia dels ambients rupícoles. Totes aquestes espècies, majoritàriament, les hem localitzat a les vores de les cases o de les voreres dels carrers; són llocs arrecerats, amb una minsa capa de sòl.

Per tal de poder fer la comparativa desitjada, presentem el llistat de les espècies que hem trobat en les nostres marginades. Si bé ha estat impossible detectar diferències significatives, en el tipus d'espècies, depenent del substrat geològic on es troben, sí que hem identificat un tipus de flora que presenta densitats molts més elevades en els marges encarats al nord. És per això, doncs, que en la sistematització d'espècies que farem a continuació pintarem aquesta flora de color verd; també, per marcar una altra especificitat, marcarem en blau aquelles espècies pròpies d'ambients a tocar de barrancs o d'altres hàbitats similars. Així mateix, i tot i que es tracta d'una anàlisi qualitativa, **les espècies s'exposen per ordre decreixent d'importància (de majors a menors densitats)**. Les

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

espècies localitzades, classificades entre herbàcies, arbusts, arbres i lianes, són les següents:

### Herbàcies:

- a. Herba caragolera (*Parietaria officinalis*)
- b. Herba de Sant Robert (*Geranium sp.*)
- c. Llicsó (*Sonchus sp*)
- ç. Fenàs (*Brachypodium retusum*)
- d. Arròs de pardal (*Sedum sediforme*)
- e. Rogeta (*Rubia peregrina*)
- f. Botja (*Dorycnium pentaphyllum*)
- g. Blenera *Verbascum sp*
- h. Cugula (*Avena sterilis*)
- i. Fonoll (*Foeniculum vulgare*)
- j. Violeta (*Viola sp.*)
- k. Llistó (*Brachypodium ramosum*)
- l. Falguera roja (*Asplenium trichomanes*)
- m. Conillets (*Anthyrrinum majus*)
- n. Margot (*Urospermum delachampii*)

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

- o. *Centaurea sp.*
- p. *Allium sp*
- q. Herba cabruna (*Psoralea bituminosa*)
- r. Jonça (*Aphyllantes monspeliensis*)
- s. Castanyola (*Conopodium sp.*)
- t. Orella de rata (*Hieracium sp*)
- u. Lleterassa (*Euphorbia amygdaloides*)
- v. Aspreta (*Equisetum sp.*)

### **Arbustos:**

- A<sub>1</sub>. Romer (*Rosmarinus officinalis*)
- B<sub>1</sub>. Mata (*Pistacia lentiscus*)
- C<sub>1</sub>. Bruc d'hivern (*Erica albiflora*)
- Ç<sub>1</sub>. Margalló (*Chamaerops humilis*)
- D<sub>1</sub>. Aladern (*Rhamnus alaternus*)
- E<sub>1</sub>. Estepera blanca (*Cistus albidus*)
- F<sub>1</sub>. Galzeran (*Ruscus aculeatus*)



**Lianes:**

- A<sub>2</sub>. Heurera (*Hedera helix*)
- B<sub>2</sub>. Aríntxol (*Smilax aspera*)
- C<sub>2</sub>. Esbarzer (*Rubus ulmifolius*)
- Ç<sub>2</sub>. Esparreguera (*Asparagus sp.*)
- D<sub>2</sub>. Lligabosc (*Lonicera implexa*)

**Arbres:**

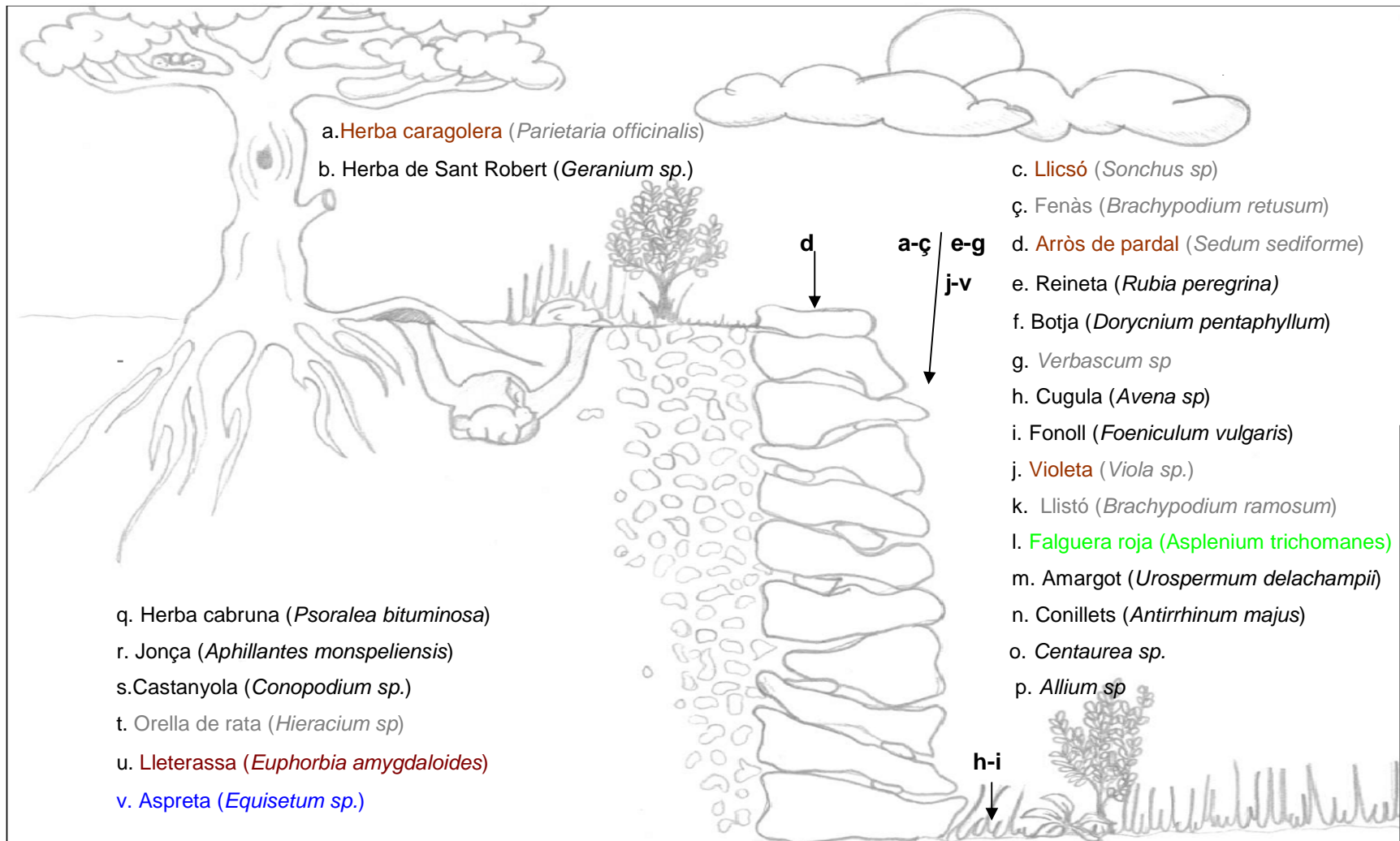
- A. Figuera (*Ficus carica*)
- B. Pi blanc (*Pinus halepensis*)
- C. Alzina (*Quercus ilex*)

A banda de les espècies esmentades, en la verticalitat del marge, al substrat rocós, hi trobem una important varietat de líquens i de molses; detallar-los requeriria una anàlisi exhaustiva d'aquest substrat.

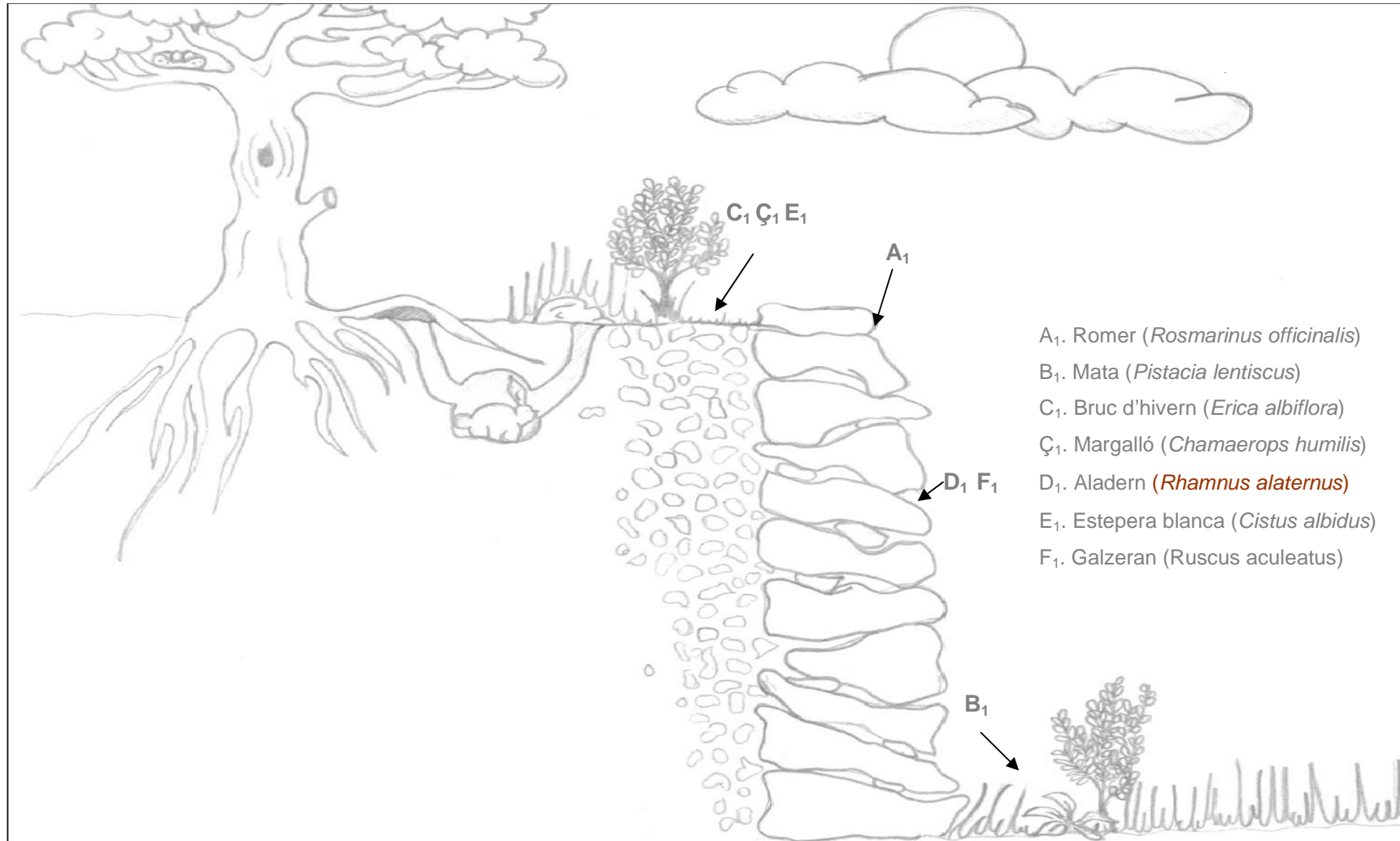


**Figura 4.8.** Mostra de vegetació dels marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. Font: pròpia.

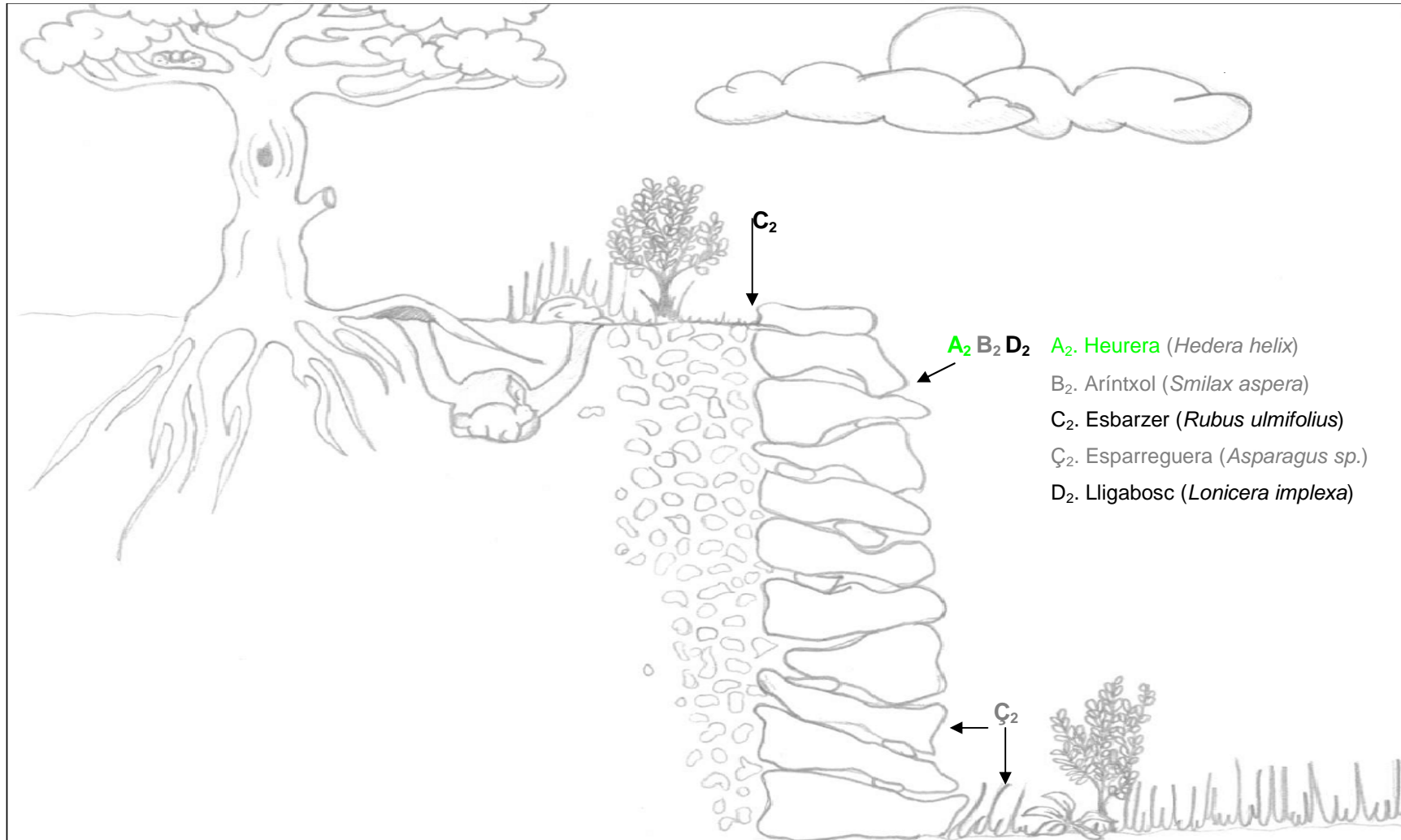
## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant



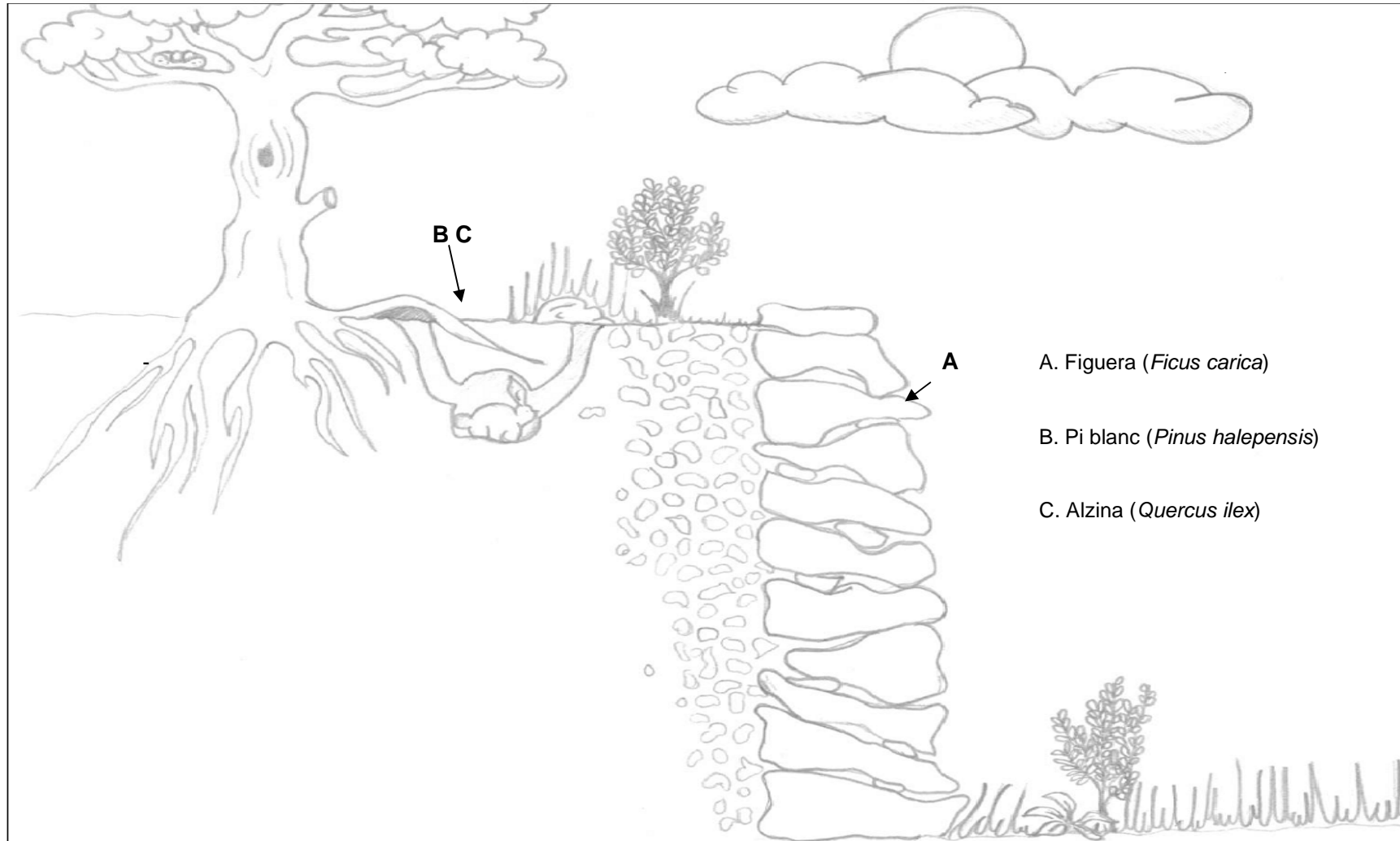
**Figura 4.9.** Localització de les herbàcies en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir dels mostrejos realitzats en el treball de camp; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior. Font: elaboració pròpia sobre el perfil del marge realitzat per en Miguel Molina Suarez.



**Figura 4.10.** Localització dels arbustos en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir dels mostrejos realitzats en el treball de camp; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior. Font: elaboració pròpia sobre el perfil del marge realitzat per Miguel Molina Suarez.



**Figura. 4.11.** Localització de les lianes en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir dels mostrejos realitzats en el treball de camp; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior. Font: elaboració pròpia sobre del perfil del marge realitzat per Miguel Molina Suarez.



**Figura. 4.12.** Localització dels arbres en els marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, a partir dels mostrejos realitzats en el treball de camp; representació de les espècies basada en la sistematització de la pàgina anterior. Font: elaboració pròpia sobre del perfil del marge realitzat per Miguel Molina Suarez.

Aquest és, doncs, el mapa sistematitzat de la flora als marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant. En qualsevol margenada, **detectem una major presència d'herbàcies que de la resta d'espècies vegetals**; la facilitat d'arrelar en terrenys amb poc terra, així com la major presència d'espècies herbàcies en el conjunt dels vegetals, pot explicar aquest fet. Dins de les herbàcies, són especialment significatives l'herba caragolera (*Parietaria officinalis*), l'herba de Sant Robert (*Geranium sp.*), el llicsó (*Sonchus sp.*), el fenàs (*Brachipodium retusum*) i la reineta (*Rubia peregrina*); totes elles són habituals en la verticalitat del marge, si bé cal dir que el llicsó sol tenir major predominança en els ambients ruderals que no pas en aquells marges que es troben a l'interior de conreus ja abandonats. Comprovem, també, com algunes d'aquestes (herba caragolera i llicsó) tenen una forta presència en l'ambient ruderal de Vandellòs; gairebé totes són pròpies d'ambients rupícoles, tret del *Geranium sp.* que és una espècie pròpiament de marge. Així mateix, cal comentar l'especificitat de **l'arròs de pardal (*Sedum sediformis*)**, molt present en les parts superiors, encara de pedra, dels marges; és especialment significatiu en els conreus encara no abandonats i, en aquells terrenys no abandonats, en els hàbitats de garriga.

En el cas dels arbustos, la presència més destacada és la del romer (*Rosmarinus officinalis*), seguit per la mata (*Pistacius lentiscus*); ambdues espècies es troben en la part horitzontal del marge, si bé el primer té preferència per les parts de dalt i, en el cas de la mata, sol aprofitar l'ombra que genera el marge en la part inferior (com hem vist en la fauna, aquesta espècie és clau a l'hora d'afavorir la nidificació d'ocells al seu recer). Les espècies que més se situen en la verticalitat del marge, són el galzeran (*Ruscus aculeatus*) i l'aladern (*Rhamnus alaternus*). És molt rellevant, també, la presència de margalló (*Chamaerops humilis*), en la part superior del marge. Així mateix, veiem com tots els arbustos que trobem en els marges també han estat localitzats amb certa abundància en els ambients pròpiament rupícoles. A diferència de les herbàcies, **els arbustos solen aparèixer un cop s'ha abandonat el conreu** (l'ús d'herbicides dificulta la seua presència prèvia). En el terreny agrícola, cal destacar la presència de parres (*Vitis vinifera*) que són enramades aprofitant l'estructura del marge.

Respecte a les lianes, és especialment significativa la presència de l'heurera (*Hedera helix*), la qual podem dir que, dins la totalitat de les espècies vegetals, és la més abundant en les margenades abandonades, especialment en aquelles que es troben orientades al

nord. Endemés, aquesta espècie ajuda, amb el seua arrelament, a mantenir els marges dempeus; per contra, la seua ràpida extensió, va tapant la banda exterior de les margenades (cal tenir-ho en compte de cara a aprofitament turístics futurs; l'extensió de l'heura, sense control, pot minvar el patrimoni de pedra seca visible). També l'aríntxol, es desenvolupa de forma similar (si bé la seua presència és més reduïda). Al mateix temps, en les parts superiors sol predominar l'esbarzer (*Rubus ulmnifolius*), mentre que en la part inferior hi trobem l'esparreguera (*Asparagus sp.*). La presència de **les lianes**, talment com la dels arbustos, sol aparèixer després de l'abandonament dels conreus; **els pagesos solien controlar-les, intentant combinar el seu ús com a reforçament dels marges i, al mateix temps, evitant una extensió desmesurada que perjudiqués als arbres del conreu.**

En el cas dels arbres, la presència és molt més reduïda. Com a arbre propi de la verticalitat, només hem trobat la figuera (*Ficus carica*), si bé, en la part superior, trobem els arbres típics de la zona (*Pinus halepensis i Quercus ilex*). **En els conreus en actiu, la presència d'arbres en el marge era inexistent;** en els conreus abandonats, la presència de figueres sol ser pròpia d'aquells marges propers a ambients roderals.

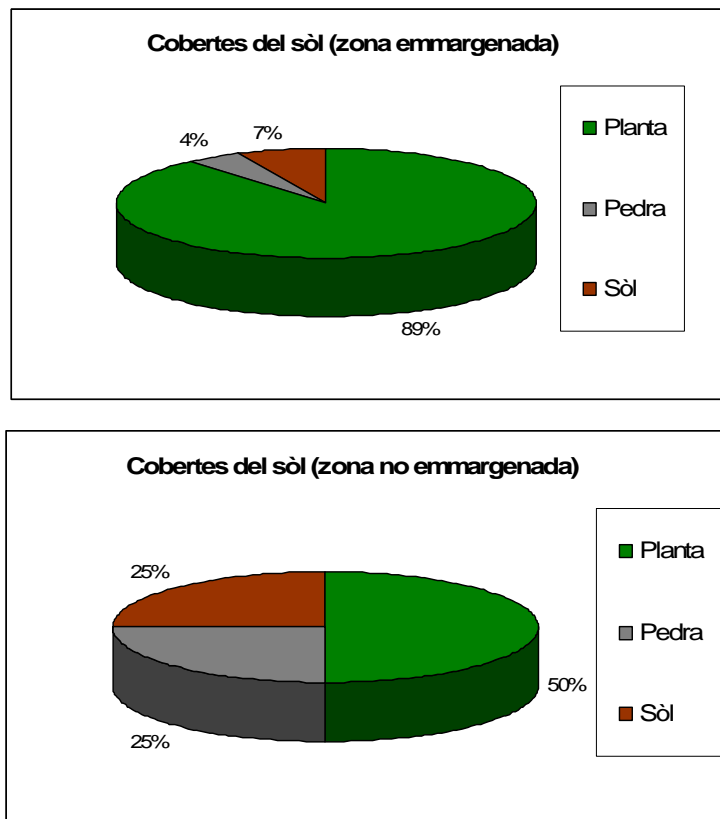
Hem vist, doncs, com **l'abandonament dels conreus genera una major biodiversitat de flora** (l'ús d'herbicides en limita el creixement); la presència en els conreus en actiu se sol limitar a les herbàcies. També hem comprovat que **hi ha un seguit d'espècies que gairebé sempre són presents a les margenades (*Hedera helix, Parietaria officinalis, Sedum sp., Sonchus sp.*)**. També hem observat com les espècies de flora varien depenent de la ruderalitat del marge; **aquelles margenades a la vora dels camins presenten més densitats de determinades espècies (*Avena sp., Foeniculum vulgare, Sonchus sp.*)**. En general, també podem dir que **les espècies pròpies dels marges solen ser coincidents amb les espècies que podem trobar en els ambients rupícoles**. Respecte a l'orientació del marge, tenim algunes espècies que solen presentar densitats més elevades **en els marges encarats al nord (*Hedera helix, Asplenium trichomanes*)**. Respecte als arbres, cal destacar la presència de les figueres. Aquestes són, doncs, les principals conclusions de la nostra sistematització qualitativa.



#### **4.4.4. Els marges i els focs forestals (o un altre Projecte possible)**

Com s'avança en les hipòtesis, hem cregut escaient incloure un subapartat sobre els efectes dels marges ens els incendis forestals; especialment, ens interessa observar quines conseqüències tenen aquests en la successió ecològica posterior al foc. Per fer-ho, ens centrarem en el treball "*Gestió d'una zona cremada (Vall de Llèria, foc de 2006)*", el qual vaig realitzar conjuntament amb en Jaume Vidal, també estudiant de Ciències Ambientals de la UAB; si bé el treball, en el seu moment, no atorgà una incidència rellevant a la temàtica dels marges, en l'actual Projecte, l'anàlisi que es feu de la successió ecològica l'any 2007 a la vall de Llèria, és d'allò més interessant a l'hora de complementar els lligams entre les margenades i la biodiversitat. La importància de les dades preses en el treball de camp realitzat ara fa un any i mig, recau en el fet que s'anotaren pocs mesos després del citat incendi, en les primeres fases de l'esmentada successió ecològica. Volem, doncs, analitzar fins a quin punt, com hem apuntat, els marges són efectius davant l'erosió; recordant que és, en les primeres etapes posteriors a un incendi, quan major és l'efecte dels agents erosius sobre el sòl.

Breument, direm que l'estudi analitzava la regeneració forestal després que, el 12 d'abril de 2006, un foc devastés 2213 ha entre garrigues i massa boscosa; la part superior de la Vall de Llèria, hereva d'antics conreus, envoltada de margenades, mentre que les zones de garriga, escampant-se a banda i banda de barranc fins a tocar de la mar, no tenien cap mena d'abancament. A partir d'aquesta breu contextualització, anem a valorar les dades obtingudes a partir dels distints mostrejos de vegetació realitzats a la zona; aquests es dividiren, bàsicament, en les àrees de muntanya situades a la vall (majoritàriament amb marges) i les zones que s'escampaven fins a la costa (preeminentment sense marges). Aquests mostrejos, consistents en distintes transectes de tipus qualitatiu (presència/absència), ens permeteren fer una mitjana de les zones recobertes amb vegetació a les dues àrees abans delimitades. A continuació, doncs, es mostren els gràfics respectius (per adaptar la informació al nostre treball, hem equiparat les zones de la vall amb les zones emmarginades, i les que s'allargassen fins a la costa com a zones sense marges):



**Gràfic 4.2.** Estimació de les cobertes del sòl a la zona cremada a l'octubre de 2007.

Font: elaboració pròpia a partir de les dades extretes del treball de camp realitzat conjuntament amb en Jaume Vidal.

Abans de treure conclusions, cal manifestar que la zona no emmargenada ja presentava una major presència de pedra abans del citat incendi; en tot cas, les pluges posteriors a aquest no feren res més que accentuar una tendència preexistent. Per tant, seria poc rigorós atribuir la major coberta vegetal present a les zones de la vall de Llèria, únicament, a la presència dels marges; segurament, d'altres característiques del sòl o d'altres elements físics, ens indicarien de forma més clara quina és la comunitat d'elements que han permès atenuar de forma més efectiva l'erosió. Si bé, doncs, no podem assegurar que els marges són els únics agents que han permès una successió ecològica amb majors densitats de repoblació vegetal, sí que tot sembla indicar que, en major o menor importància, actuen com a protectors del sòl i, en conseqüència, com a mesures efectives per a garantir un terreny més procliu a acollir les primeres fases de la successió ecològica. Seria, si s'acabés demostrant, un punt fort a favor de les margenades com a agents claus per a favorir la biodiversitat en el terreny de la flora.



**Figura 4.13.** Comparativa entre la zona cremada emmargenada i una altra zona no emmargenada, l'octubre de 2007 (6 mesos després de l'incendi). Font: Jaume Vidal.

En tot cas, l'avaluació rigorosa d'aquests probables efectes beneficiosos, requeriria tot un altre projecte destinat a aquest fet en concret; nosaltres, amb les dades de les quals disposem, apuntem la plausibilitat d'aquesta idea. Ara bé, el que sí que sembla clarament assumible és que, després dels arrabassaments ancestrals per fer-hi conreus, els marges foren claus per assentar unes terres que, en pic havien estat desproveïdes de la coberta vegetal primitiva, passaven a ser exposades a l'acció directa dels agents erosius (vent, aigua). De fet, esdeveniments històrics com l'arrabassament de tots els boscos dels Monegros per part dels romans (el qual acabaria, amb la pèrdua de tot el sòl fèrtil, servint de base fonamental al delta de l'Ebre), semblen confirmar les nostres suposicions.

En el cas de les relacions dels marges amb la fauna en els focs forestals, el present projecte no pot fer més que apuntar breus consideracions. D'una banda, les margenades podrien servir durant l'incendi de refugi per amagar-se del fum i del foc (especialment en aquells incendis de crema ràpida). D'altra banda, després de l'incendi, els marges poden servir de refugi de cara als possibles depredadors aeris (que, davant dels terrenys cremats, tenen una major visió de les seues preses). Tots aquests considerants, sense cap mena de dubte, haurien de ser analitzats amb molt més de rigor; fins a quin punt un marge protegeix de les altes temperatures dels incendis? En els grans incendis, de què serveix resguardar-se momentàniament dels depredadors si, en els voltants pròxims, no hi ha cap ecosistema no cremat que els proporcionï l'aliment diari? Sens dubte, queden molts interrogants oberts. Abans de tancar-los en fals, hem cregut més adequat apuntar-ne la possibilitat de cara a futurs estudis en aquest terreny.

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## **5. CONCLUSIONS**

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## 5. Conclusions

Després de dur a terme la nostra recerca, cal veure la valoració que hem fet de les nostres hipòtesis inicials. Així doncs, s'aniran comentant amb el mateix ordre amb el qual foren presentades; les concrecions que hem fet al llarg de la nostra anàlisi serviran per exemplificar-ne la seua implantació en el nostre àmbit d'estudi. A continuació, doncs, s'exposen:

**1. Els marges són part de la història del país:** l'anàlisi del municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, des del treball de camp fins a les entrevistes realitzades a diferents entesos sobre els marges, ens han permès comprovar la importància socioambiental de les marginades al nostre territori. Les marginades, sobretot lligades a l'agricultura, foren claus en una societat que inicialment es basava en el sector primari.

**1.1. És viable un aprofitament econòmic de la pedra seca:** exemples pràctics com la Fundació el Solà de la Fatarella o el museu de la pedra seca a Vilafranca dels Ports, demostren aquesta viabilitat. Aquesta viabilitat econòmica, sobretot, va lligada a una revalorització social de la pedra seca; un cop feta la difusió necessària, recuperat l'interès per la pedra seca, es pot fer un aprofitament econòmic lligat a cursos de formació i a la difusió de la cultura de la pedra seca .

**En el terreny de l'aprofitament turístic, Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant presenta moltes potencialitats** en aquest camp; es tracta d'un vessant en el qual el sector terciari encara no hi ha intervingut i del qual se'n podrien aprofitar els beneficis econòmics que hem exposat.

**2. Els marges ajuden a reduir significativament l'erosió:** els estudis de pendents fets sobre els mapes del municipi, el fet que s'hagin pogut conrear durant anys terrenys que ronden, i fins i tot superen, el 30 % de pendent, demostra que les marginades són una bona mesura per tal de sostenir el sòl fèrtil. L'agricultura, al substituir la coberta boscosa

pels conreus, fa necessàries les margenades per obtenir bons rendiments de les terres conreades.

**2.1. Tot sembla indicar que els marges afavoreixen la successió ecològica després dels incendis:** si bé no hem trobat dades concloents en aquest sentit, podem suposar que els marges fan la mateixa funció que feren en els primers arrabassaments de sòl forestal; és a dir, retenen el sòl i permeten una successió ecològica viable.

**2.2. El marge és *actiu* mentre es manté dempeus:** hem vist com en les zones emmargenades, malgrat l'abandonament dels conreus, els marges segueixen complint algunes de les funcions estructurals per les quals foren creats; bàsicament, segueixen aguantant el sòl dels bancals. Al mateix temps, segueixen sent refugi per diferents espècies de fauna i flora.

**2.3. La biodiversitat depèn de l'orientació:** en el cas de la fauna, en la nostra sistematització hem identificat majors densitats dels grups dels ofidis i dels sauris en els marges encarats al sud; per contra, els amfibis solen concentrar-se als marges encarats al nord. En el cas de la flora, hem vist com l' *Hedera hèleix* i l'*Asplenium trichomanes* se situaven preferentment als marges encarats al nord.

Respecte a una altra característica física del terreny, el substrat geològic, no hem trobat dades concloents que la vinculin a la varietat d'espècies de fauna i flora.

**3. Les margenades incrementen la biodiversitat:** podem afirmar que la particularitat de l'hàbitat que generen les margenades, dóna lloc a una elevada complexitat faunística i de flora; hem sistematitzat 29 espècies de fauna diferents (entre ofidis, sauris, amfibis, ornitofauna i mastofauna). En el camp de la flora, hem sistematitzat 39 espècies diferents que podem trobar a les margenades de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.

**3.1. Hi ha una clara correlació entre la flora rupícola i la flora dels marges:** l'anàlisi comparativa de la flora rupícola i la flora dels marges del nostre municipi, ens ha permès confirmar una gran similitud entre ambdues. D'entre totes les espècies coincidents, les més significatives serien l'*Hedera hèleix*, la *Parietaria*



*officinalis*, el *Sedum sp.*, l'*Smilax aspera* i el *Rosmarinus officinalis*. També s'ha detectat el llicsó (*Sonchus sp*) com un clar indicador de ruderalitat; hem pogut comparar-ho amb l'estudi sobre ruderalitat fet al nucli de Vandellòs.

Així mateix, **les espècies de vegetació presents al marge ens indica en quin estadi de conservació es troba la margenada**; en els cultius encara conreats, hi trobarem bàsicament herbàcies; en les margenades ja abandonades, primerament hi trobarem arbustos i lianes i, després, arbres.

**3.2. L'interior del marge és vital per a diversos grups faunístics:** diferents espècies d'ocells utilitzen la part més externa del marge per nidificar-hi; és el cas del pardal (*Passer domesticus*), les mallarengues (*Paridae sp*), la puput (*Upupa epops*), i el cargolet (*Troglodytes troglodytes*). També la mastofauna i l'herpetofauna utilitzen l'interior dels marges per criar-hi.

També hem constatat que **la presència d'algunes espècies de fauna indiquen una degradació de la margenada**; així, l'abellerol (*Merops apiaster*) només nidifica en els marges solsits, mentre que el toixó (*Meles meles*) o el conill (*Oryctolagus cuniculus*), aprofiten aquestes solides per introduir-se a l'interior del marge.

**4. Estimem entre 250 i 300 km de longitud de marges en un municipi de 102 km<sup>2</sup> :** aquesta dada (corresponent a 3807 marges localitzats), extreta dels mapes georeferenciats que hem treballat amb l'ArcGis, serveix per tenir una idea de la magnitud de les margenades al nostre municipi; si bé manquen zones per georeferenciar, està clar que, en tot cas, la quantitat de marges de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant serà igual o superior a aquestes xifres (aquesta dada és un **4-5 % de la totalitat dels 6000 km que conformen la Gran Muralla xinesa**).

**5. Les margenades són una acció antròpica positiva pel medi socioambiental:** el canvi profund que suposà l'arrabassament dels boscos, a la llarga, com ja hem vist, ha afavorit un increment de la biodiversitat. En el terreny social, la gran quantitat de marges que hem estimat al nostre municipi, ens indiquen la importància que tingueren en una societat basada en el sector primari. Endemés, com ja hem dit, l'efecte positiu dels

marges segueix després de l'abandonament dels conreus (més biodiversitat, control de l'erosió).

**5.1. El poc impacte visual dels marges es deu als materials de construcció:**

hem arribat a la conclusió que, el fet que les margenades estiguin construïdes amb materials primaris del terreny (pedra i terra) fa que aquestes s'integrin de forma natural en un paisatge en el qual, inicialment, ja en formaven part.

**6. No s'aprofita el potencial ambiental de les construccions de pedra seca:** hem vist com les distintes associacions dedicades a la difusió de la cultura de la pedra seca se centren en la vessant social i/o patrimonial d'aquesta. Al mateix temps, hem pogut comprovar com les margenades són un lloc clau on augmenten les densitats de certes espècies de fauna i flora. És aquest, doncs, un terreny per explotar.

**6.1. Els marges generen més biodiversitat que les barraques:** malgrat la major espectacularitat de les barraques, aquestes no disposen de l'espai interior dels marges, el qual afavoreix de forma significativa la biodiversitat. En un municipi com Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant, on destaca l'elevada quantitat de margenades, aquesta seria una bona singularitat on aprofundir.

**6.2. Relacionar la biodiversitat i els marges pot afavorir les ajudes públiques:** el fet que encara no s'hagin realitzat propostes en aquest sentit, pot fer que les AA.PP premiïn aquelles iniciatives que innovin en aquesta direcció.

**7. Els marges són un patrimoni en retrocés:** la constatació sobre el territori del retrocés de l'activitat agrícola (entre el 1982 i el 1999, hi hagut un augment d'unes 1200 ha de terreny forestal), veiem que suposa un deteriorament de les margenades; els marges que se solseixen en terrenys no conreats, pateixen un enrunament progressiu. Aquesta pèrdua de pes del sector agrícola, només pot veure's mitigada per mesures estructurals empreses per les AA.PP; polítiques decidides per fer competitiu el sector agrícola nacional o, en el cas del marge, mesures encaminades a la conservació i difusió d'aquest patrimoni.

**7.1. La formació de nous marginadors és bàsica per assegurar el futur de la pedra seca:** només la transmissió dels coneixements ancestrals podrà assegurar la conservació i manteniment d'aquest patrimoni; sobretot, els cursos de formació

**7.2. Ens trobem davant d'un bon moment en la potenciació de la cultura de la pedra en sec:** malgrat el retrocés de les marginades, hem comprovat, com mai hi havia hagut fins al moment, una difusió tan decidida d'aquest patrimoni. Ara bé, constatem com les noves marginades cada cop estan més deslligades del paper agrícola que havíem tingut inicialment; anem, doncs, cap a un marge més de contemplació que utilitari.

**7.3. El marge estètic (o de contemplació),** si bé redueix la biodiversitat amb l'ús del ciment en la seua construcció, **és un bon element per afavorir la difusió de la cultura de la pedra seca.** En certa manera, és una forma de normalitzar la cultura de la pedra seca.

**8. Les Administracions Públiques són bàsiques per iniciar la recuperació de la pedra seca:** tan en el cas de La Fatarella com en el cas de Vilafranca dels Ports, la intervenció inicial dels respectius ajuntaments fou clau per endegar el procés. El suport de les AA.PP esdevé un element que revaloritza la cultura de la pedra seca en l'opinió que en puguin tenir els ciutadans.

**8.1. Les Universitats afavoreixen la universalitat del patrimoni de la pedra seca:** aconseguir la col·laboració dels centres d'estudi i recerca, suposa traslladar el patrimoni local enllà dels límits municipals; són exemplars, per exemple, els cursos d'estiu que la Fundació el Solà du a terme de la mà de la URV.

**8.2.** Si bé el paper de les AA.PP és clau, **només l'empenta de les associacions i dels particulars emplaça aquestes administracions a potenciar la cultura de la pedra seca.** Les associacions especialitzades amb les construccions de pedra seca esdevenen una espècie de **lobby** que, davant d'unes AA.PP ocupades en multituds de temes, els recorden que cal potenciar aquesta cultura ancestral.

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## **6. PROPOSTES DE MILLORA**

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## 6. Propostes de millora

La recerca sobre els marges i la biodiversitat al municipi de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant ens ha permès sistematitzar l'aspecte socioambiental de la cultura de la pedra seca en aquest municipi. Al mateix temps, però, l'amplitud temàtica que gira entorn d'aquest patrimoni, ens ha impedit concretar algunes hipòtesis inicials. Les propostes que ara seguiran, doncs, van encaminades a aprofundir en la recerca que hem fet; així mateix, a partir de les conclusions extretes, exposarem aquelles mesures que creiem que cal emprendre per a la difusió i conservació de les construccions de pedra seca. Per tant, dividirem les nostres propostes de millora en dos grans grups: propostes metodològiques que permetrien aprofundir en la nostra recerca i, d'altra banda, propostes d'accions futures per assegurar la conservació dels marges i el seu entorn.

### 6.1. Propostes de millora metodològica

Bàsicament, aquestes propostes, advoquen per **aprofundir en la quantificació d'aquelles idees que en la recerca hem valorat**, majoritàriament, **de forma qualitativa**. Són les següents:

- 1. Quantificar-ne la viabilitat econòmica:** el treball s'ha centrat bàsicament en la gestió del patrimoni de pedra seca fet per la Fundació el Solà; també, en menor mesura, s'ha tingut en compte la gestió pública feta per l'Ajuntament de Vilafranca dels Ports. D'una banda, la valoració de la viabilitat econòmica s'ha fet en el terreny qualitatiu; caldria, doncs, analitzar més detalladament la gestió financera d'aquests dos projectes. D'altra banda, caldria ampliar l'estudi a d'altres ajuntaments o associacions que es dediquin a la difusió del patrimoni de la pedra seca; això permetria presentar unes dades més significatives.
- 2. Georeferenciar la totalitat de marges del municipi:** la georeferenciació parcial del municipi, ens ha permès fer-ne només una estimació aproximada. Seria molt interessant acabar de fer aquesta localització de les marginades en el mapa municipal; serviria, a més, per aprofundir en els altres aspectes de la recerca

(sabent la magnitud total, sabríem quines incidències presenten els marges en el seu entorn socioambiental)

**2.1. Sistematitzar l'alçada mitjana dels marges del municipi:** un cop haguéssim referenciat totes les alçades de les margenades presents al municipi, podríem obtenir, a partir de la longitud d'aquests marges, la superfície total d'aquest nínxol ecològic. Això és bàsic per a conèixer la incidència real dels marges respecte la biodiversitat en el nostre àmbit d'estudi.

3. **Quantificar la sistematització de fauna i flora:** en el cas de la flora, es tractaria d'augmentar el nombre de transectes per ampliar la significança de l'estudi; fer estudis quantitius serviria per valorar més exhaustivament les densitats de cada espècie en els marges del nostre municipi. En el cas de la fauna, hauríem de fer mostrejos quantitius per saber l'abundància de les distintes espècies a les margenades de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.
4. **Realitzar un estudi sobre els marges i els incendis forestals:** es tractaria de fer una anàlisi que quantifiqués quina és l'efectivitat dels marges en la lluita contra l'erosió; en quin grau els marges ajuden a consolidar al terreny per afavorir la successió ecològica després de l'incendi forestal. Aquesta anàlisi requeriria un estudi exhaustiu de terrenys, amb característiques físiques i biòtiques similars, després d'un mateix incendi; la diferència entre ambdues zones seria el fet d'estar emmargenada o sense emmargenar.

## 6.2. Accions futures

Fins ara totes **les conclusions exposades** en la nostra recerca s'han circumscrit al terreny teòric. La nostra intenció, però, com la de qualsevol recerca, és poder **dur-les a la pràctica**. És per això que, a continuació, s'exposen un seguit de mesures que, si s'implementen en els propers anys, creiem que poden ser útils per a conservar la cultura de la pedra seca:



**1. Fer del marge un element referencial de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant:** a diferència d'altres municipis relacionats amb la pedra seca, Vandellòs no disposa d'una notable quantitat de barraques; en canvi, gaudeix d'una concentració de margenades més que significativa. Com hem vist, el marge és un element que es troba subjugat a la difusió de les barraques. Per tant, fóra interessant singularitzar la cultura de la pedra seca de Vandellòs en aquest element. L'Ajuntament del citat municipi, doncs, hauria d'endegar mesures concretes per tal d'afavorir aquesta singularització.

**1.1. Editar rutes turístiques entorn de les margenades:** les rutes turístiques actuals en cap cas fan referència a aquest patrimoni tan vast. Es tractaria de catalogar els grups de marges més significatius i elaborar guies de natura al seu voltant. Endemés, es podrien acompanyar aquestes excursions d'un entès en la cultura de la pedra seca.

**1.2. Crear el Museu del Marge:** la singularització de la cultura del marge passa per referents concrets. Un museu, doncs, serviria per canalitzar la sistematització entorn d'aquest element; a més de difondre aquest patrimoni, de retruc, s'afavoriria un major coneixement d'aquest i, per tant, un interès més gran en la seua conservació.

**1.3. Promoure la concreció dels estudis pendents:** la difusió de la cultura de la pedra seca passa, en primera instància, pel seu estudi exhaustiu. Especialment rellevant, és la georeferenciació definitiva dels marges presents al municipi; el suport econòmic de les Administracions Públiques és una mesura clau per accelerar-ne l'elaboració.

**2. Realitzar tasques de manteniment:** si es vol fer un aprofitament socioambiental de les margenades del nostre municipi, caldrà aplicar-hi mesures de conservació. En una primera instància, caldria conservar aquelles margenades catalogades com de major interès (les quals serien coincidents amb les visitades en els itineraris de natura)

**2.1. Realitzar cursos de formació:** el manteniment de les margenades, tal hi com s'ha fet a La Fatarella, podria enllaçar-se amb els cursos de formació de nous

margenadors. Així, amb aquesta acció assegurarem el manteniment i, al mateix temps, transmetem els coneixements entorn de la cultura de la pedra seca.

**2.2. Ofertes de treball:** un impuls decidit del patrimoni de la pedra seca, implicaria nous llocs de treball relacionats amb la conservació d'aquestes estructures. A més, aquesta mesura seria una bona manera d'oferir llocs de treball basats en la despesa pública en temps de crisi.

**3. Potenciar el binomi marges-biodiversitat:** talment com encara no s'ha aprofundit en la difusió de les marginades, és inexistent qualsevol projecte entorn de les relacions que s'estableixen entre els marges i la biodiversitat. És, doncs, un nou camp d'estudi per recórrer.

**3.1. Convenis amb les universitats:** el fet que la biodiversitat associada als marges sigui encara una realitat poc estudiada, obre un ampli ventall de possibilitats en l'anàlisi d'aquest ambient socioecològic; és un potencial que pot despertar l'interès de les principals institucions educatives del país.

**3.2. Projectes de final de carrera:** la temàtica pot suscitar diverses recerques emmarcades en aquest camp; el benefici dels resultats obtinguts recauria tan en les institucions universitàries com en l'àrea estudiada.

Totes les propostes de millora exposades plantegen accions que, amb més temps i amb la perspectiva de la recerca conclosa, servirien per aprofundir en el potencial que té la cultura de la pedra seca. La nostra recerca, doncs, ha deixat obertes un seguit de possibilitats que poden ser repeses en el futur; de fet, la intenció, és que siguin repeses per tal de revaloritzar un patrimoni que hem demostrat extensiu i intensiu.

## **7. PRESSUPOST**

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## 7. Pressupost

**Taula 7.1.** Pressupost del Projecte *Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant*.

| CONCEPTE                                              | QUANTITAT                                                                                                    | €/ UNITAT       | TOTAL            |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------------|
| Recerca documental                                    | 50 hores                                                                                                     | 12 €/hora       | 600 €            |
| Treball de camp                                       | 60 hores                                                                                                     |                 | 720 €            |
| Entrevistes i reunions                                | 25 hores                                                                                                     |                 | 300 €            |
| Redacció de la memòria                                | 180 hores                                                                                                    |                 | 2160 €           |
| Transport (cotxe)                                     | 84 km (Vandellòs- La Fatarella-V.)<br>91 km (Vandellòs- Tarragona-V.)<br>100 km (Desplaçaments pel municipi) | 0,34 €/km       | 93,5 €           |
| <b>Subtotal recursos humans</b>                       |                                                                                                              |                 | <b>3873,5 €</b>  |
| Impressions                                           | 600 folis                                                                                                    | 0,03 €/ foli    | 18 €             |
| Paquets de folis (lliures de clor)                    | 2                                                                                                            | 6 €/ paquet     | 12 €             |
| Enquadernació                                         | 4                                                                                                            | 1,5 €/ document | 6 €              |
| CD's                                                  | 4                                                                                                            | 0,30 €/ CD      | 1,2 €            |
| <b>Subtotal recursos materials</b>                    |                                                                                                              |                 | <b>37,2 €</b>    |
| <b>SUBTOTAL COSTOS DIRECTES</b>                       |                                                                                                              |                 | <b>3910,7 €</b>  |
| <b>COSTOS INDIRECTES (internet i altres despeses)</b> | 20 % dels costos directes                                                                                    |                 | <b>782,14 €</b>  |
| BASE TOTAL                                            |                                                                                                              |                 | 4692,84 €        |
| IVA                                                   | 16 %/Base total                                                                                              |                 | 750,85 €         |
| <b>BASE TOTAL</b>                                     |                                                                                                              |                 | <b>5443,69 €</b> |

Font: elaboració pròpia.

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## **8. CRONOGRAMA**

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant



## 8. Cronograma

**Taula 8.1** Cronograma del Projecte *Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant*.

| ACTIVITATS REALITZADES    | Febrer |   |   |   | Març |   |   |   | Abril |   |   |   | Maig |   |   |   | Juny |   |   |   |
|---------------------------|--------|---|---|---|------|---|---|---|-------|---|---|---|------|---|---|---|------|---|---|---|
|                           | 1      | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| (Setmanes)                | 1      | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1     | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 | 1    | 2 | 3 | 4 |
| Selecció del projecte     | ■      | ■ |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| Recerca codumental        |        |   |   | ■ | ■    | ■ | ■ | ■ |       |   |   |   |      |   |   |   |      |   |   |   |
| Treball de camp ambiental |        |   |   |   |      |   | ■ | ■ | ■     | ■ | ■ | ■ | ■    | ■ |   |   |      |   |   |   |
| Treball de camp social    |        |   |   |   | ■    | ■ |   |   |       | ■ |   | ■ | ■    |   | ■ |   |      |   |   |   |
| Redacció de la memòria    |        |   |   |   |      |   |   |   |       |   |   |   | ■    | ■ | ■ | ■ | ■    | ■ | ■ | ■ |
| Tutoritzacions            |        |   |   | ■ |      | ■ |   | ■ |       | ■ |   | ■ |      | ■ |   | ■ |      | ■ | ■ | ■ |

Font: elaboració pròpia.



## **9. ACRÒNIMS**

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## 9. Acrònims

AA.PP: Administracions Públiques

DUN: Declaració Única Agrària

GRAF: Grup de Recolzament d'Actuacions Forestals

ICC: Institut Cartogràfic de Catalunya

IDESCAT: Institut d'Estadística de Catalunya

OPA: Organització de Productors Agrícoles

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

## **10. BIBLIOGRAFIA**

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant



## 10. Bibliografia

### Llibres

COLOMBO, F.; FRANCH, M; VILARASSA, A. (2004). *La pedra de calar de La Fatarella*. Fundació el Solà, La Fatarella.

GIRONÈS, J. (1999). *L'art de la pedra en sec a les comarques de Tarragona*. Diputació de Tarragona.

LÓPEZ, R. (2005). *Camins històrics i tradicionals de les comarques de Tarragona*. Diputació de Tarragona.

MARÍN, M.; MIRALLES, F.; MONFORT, J. (2008). *Els hòmens i les pedres; la pedra seca a Vilafranca: un paisatge humanitzat*. Publicacions del Magnífic ajuntament de la Reial Vila de Vilafranca, Els Ports.

PALET, T; ROMERO, M. (1991). *Documents de la Baronia d'Entença (Vandellòs, Coll de Balaguer, l'Hospitalet de l'Infant)*. Eds. Les Nostres Arrels, l'Hospitalet de l'Infant.

### Pàgines web

Ajuntament de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant: <http://www.vandellos-hospitalet.org/catala/principal/F043A6CF30804ECAAE1EDB735FDB0E54.asp>

Ajuntament de Vilafranca dels Ports: <http://www.ajuntamentdevilafranca.es/novaweb/>

Diccionari català-valencià-balear: <http://dcvb.iecat.net/default.asp>

## Marges i biodiversitat a Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant

Enciclopèdia Catalana: <http://www.enciclopedia.cat/>

Fundació el Solà: <http://www.fundacioelsola.org/>

Herbari Virtual del Mediterrani Occidental: <http://herbarivirtual.uib.es/cat-med/index.html>

Institut Cartogràfic de Catalunya: <http://www.icc.cat>

Institut d'Estadística de Catalunya: <http://www.idescat.cat/>

### **Altres documents**

MANZANO et al. (2005). *Agenda 21 de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant*. Ajuntament de Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant.