

## Les fonts de la vall de l'Avencó

### Un patrimoni històric i natural a conservar

Oscar Farrerons  
Dr. Arquitecte. Estudiós del Montseny.  
GIIP. Aigua i Sostenibilitat.  
Universitat Politècnica de Catalunya.

La vall de l'Avencó té com a eix estructurant la riera del mateix nom, que aigües amunt pren el nom de riera del Pujol, i després de torrent de la Fageda. S'origina a coll Formic, i limita els termes municipals del Brull, Aiguafreda i Tagamanent, fins confluïr finalment al Congost. A l'origen la riera té direcció nord-oest, però pròxim al nucli del Brull gira per prendre direcció sud-oest, sempre recte fins el Congost. Al marge nord de la vall té una magnífica solella on antigament a la part baixa de la riera tenia bones vinyes, fruiters i, a tocar la torrentera, horts familiars plens de verdures, patates i mongetes de reconegut prestigi. En canvi, el marge sud és una obaga humida i freda, on el sol tarda a entrar. Aquesta diferència de climes ha propiciat que al costat nord actualment s'hagi convertit en un barri d'Aiguafreda, presidit per l'ermita de Sant Salvador de l'Avencó, que ja estava emplaçada allà des de fa 800 anys aprofitant la solella. Per contra, i per aprofitar el clima, al costat sud s'hi va instal·lar ja fa 300 anys la primera indústria moderna, la del gel natural, i encara avui podem veure els famosos pous de glaç de l'Avencó.

Al marge dret de la conca queda delimitat pels impressionants Cingles del Saní, i donat la seva verticalitat, amb sots curts i perpendiculars a la riera, quasi sense cap fdeu d'aigua natural (a excepció de la font del Saní). Al marge esquerra és més suau, i dóna lloc a rieres de cert recorregut (Burgés, Ferreres, Baus, la Palanca, Purgatori...) entre serres consolidades com la de Picamena, que s'originen principalment al Pla de la Calma. En tot aquest espai trobem fonts situades de forma diferent, unes que alimenten de forma abundosa els sots, i d'altres al costat mateix de la riera de l'Avencó.



La font del Clot (Tagamanent), situada prop del mas homònim, avui en un estat deplorable, ja que està fora de les rutes de pas.  
(Foto: Oscar Farrerons)

Les fonts que nodreixen els sots en general són poc conegudes i a vegades prou amagades. Començant per coll Formic, trobem les que estan a l'origen del torrent de la Fageda, com la font de Bosch i Jover (o de coll Formic), Cabridella, del Faig, i de Riudebiox (o de l'Aulet), o la font urbana de Sant Martí; la font Geneda a la riera del Burgés; la font del Bresc (o de Santa Joaquina de Vedruna) al torrent de Ferreres; la font Negra, la del Corral i la del Clot al Sot d'en Baus, la font del Bellit, la de l'Agustí, i la font Linyac al torrent del Purgatori; i la font Amargosa al darrer afluent de l'Avencó.

Per contra, les fonts que estan a tocar la riera de l'Avencó han estat de sempre molt freqüentades, tot i que d'algunes a hores d'ara no en raja aigua, però d'altres sempre hi ha gent per recollir el seu preuat líquid i carregar-lo en garrafes. De baix a dalt, ascendint per la riera, podem destacar la font del Pi Gros (o de la Mina), la del Vern, Pel de Gat (o Peu de Gat), Casanova Sant Miquel, i d'en Vinyes. D'altres fonts històriques malauradament han desaparegut davant el "progres", com l'apreciada font del Grill (que sembla estaria on avui hi ha el càmping).



La font del Saní (Aiguafreda) el dia de la presa de mostra de l'aigua per analitzar. (Foto: Oscar Farrerons)

Des de la tardor 2017, el que subscriu aquest article i el farmacèutic Fortià Prat<sup>1</sup>, hem encetat un estudi que pretén analitzar la mineralogia de les fonts del Montseny oest (municipis de Seva, el Brull, Centelles, Balenyà, Sant Martí de Centelles, Aiguafreda i part de Tagamanent). En concret l'estudi de pH, conductivitat, bicarbonat, clorurs, sulfats, nitrats, duresa, calci, magnesi, sodi i potassi. Les tècniques usades per portar a terme la anàlisi han estat potenciometria, conductimetria, volumetria àcid-base, volumetria Möhr, turbidimetria, espectrofotometria UV, complexometria i fotometria de flama.

En el moment de redactar aquest article l'estudi no està complet territorialment, però el podreu llegir al proper número de la revista AUSA (Patronat d'Estudis Osonencs), i mentrestant al plànol googlemaps "*Anàlisi mineralògica de les fonts del Montseny Oest*"<sup>2</sup> on es van publicant totes els resultats obtinguts. A la vall de l'Avencó

<sup>1</sup> Màster en ciència i tecnologia de l'aigua. Universitat de Vic.

<sup>2</sup>

<https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1TyPB0pHAeaN3YgddaqvMbuCLpG8&ll=41.78366626718336%2C2.258210616302449&z=13>

les fonts analitzades han estat: Saní, Pel de Gat, Casanova de Sant Miquel, d'En Vinyes, Clot, del Faig i de Sant Martí.

Per agafar les mostres d'aigua de les fonts s'han emprat ampolletes de 50 cl. d'aigua mineral usades. Com que no eren estèrils, es van esbandir un mínim de tres vegades seguides amb l'aigua de la pròpia font abans de prendre la mostra, per evitar que els pocs residus que hi poguessin haver contaminessin ni alteressin els resultats. Les mostres s'han transportat en el termini màxim d'una setmana al laboratori homologat, que ha portat a terme les anàlisis en menys de cinc dies, de manera que s'ha evitat les reaccions de l'aigua estancada. Donat que l'estudi és referent tan sols a les característiques minerals, aquesta metodologia assegura uns resultats correctes de les mostres. El laboratori encarregat de fer l'anàlisi ha estat Laboratori Prat SL de Torelló (carrer del Pont nº21), autoritzat per la Direcció General de Salut Pública amb el núm. LSAA-104-97, inscrit amb el núm. 300 com a Reconegut en el Registre de Laboratoris Agroalimentaris de Catalunya, que disposa de Sistema de Gestió de Qualitat conforme la Norma de certificació UNE-EN-ISO 9001:2008. Els resultats obtinguts són els que podeu veure a la següent taula:

font	pH (unit.pH)	Conductivitat (microS/cm)	Bicarbonat (mg/l)	Clorur (mg/l)	Sulfat (mg/l)	Nitrat (mg/l)	Duresa T °TH	Calci (mg/l)	Magnesi (mg/l)	Sodi (mg/l)	Potassi (mg/l)
valor mig fonts conca Avencó	<b>7,55</b>	<b>360</b>	<b>217,0</b>	<b>15,3</b>	<b>17,9</b>	<b>2,3</b>	<b>19,6</b>	<b>39,8</b>	<b>23,6</b>	<b>9,5</b>	<b>2,8</b>
Casanova Sant Miquel	8,05	587	378,2	25,2	13,8	0,0	34,2	52,1	51,3	8,6	6,1
Clot	7,28	205	130,0	4,3	8,2	5,6	10,9	22,0	13,4	3,7	4,0
Faig	7,10	158	73,2	9,2	16,1	2,0	8,0	20,4	7,3	8,5	1,2
Pel de Gat	7,81	448	283,6	12,8	26,0	0,0	25,0	52,1	29,2	12,6	1,6
Saní	7,66	706	483,1	21,3	17,6	5,4	42,0	88,2	48,6	7,5	5,2
Sant Martí del Brull	7,75	199	61,0	28,4	16,9	2,5	6,8	18,0	5,6	17,0	0,6
En Vinyes	7,21	216	109,8	5,7	26,6	0,5	10,4	25,7	9,7	8,7	0,9

El valor paramètric del pH de les aigües de consum humà segons RD 140/2003 és troba entre 6,5 i 8,5, i com podeu veure a la taula corresponent totes les fonts aconsegueixen el RD.

El valor mig de la conductivitat és de 360 microS/cm. Amb uns valors màxims i mínims adequats a l'entorn on ens movem.



Font del Faig, a peu del camí que provinent de la Castanyera ens porta fins a l'ermita de Maria Mitjancera i més enllà de pujada fins a coll Formic. (Foto: Oscar Farrerons)

El bicarbonat no té valor paramètric, ja que es considera que la seva presència no afecta la salut i el seu excés ve mesurat pel paràmetre de conductivitat (VP 2500 mcS/cm). No es poden considerar aigües bicarbonatades (hauria de superar els 600 mg/l.), tot i que l'aigua de la font del Saní s'hi aproxima, de manera que aquesta és la que podríem recomanar per a fer la digestió i millorar l'activitat de la vesícula i el fetge. Les aigües bicarbonatades ajuden a eliminar l'àcid úric en l'orina, protegeixen el fetge i s'aconsellen per a persones diabètiques o que segueixen dietes baixes en sal.

El valor paramètric dels clorurs segons RD 140/2003 de les aigües de consum humà és de 250 mg/l. Les fonts de la vall de l'Avencó no són aigües clorurades ja que la seva mitja esta en 15.3 mg/l de clorur. La font de Sant Martí del Brull té un valor relativament alt de clorur (28.4 mg/l) per la zona d'estudi del Montseny, potser perquè circula per llocs amb roques ígnies que contenen altes concentracions de clorurs (com les biotites).

Les aigües mineromedicinales sulfatades aporten més de 200 mg/l de sulfats. En el nostre cas, la mitja queda molt lluny per poder tenir les propietats pròpies d'aquestes aigües. La font amb més sulfats és la d'En Vinyes (26,6 mg/l.), i per lo tant seria que la aportaria més beneficis a la pell i l'aparell digestiu per aquells que la beuen.

Al Reial Decret 140/2003 els nitrats estan a l'Annex I, Apartat B.1, Paràmetres Químics. Quan el valor és superior a 50 mg/l. l'aigua no és apta per al consum humà. El nitrats presents a les aigües de les fonts analitzades deuen tenir com origen la dissolució de roques que els continguin, ja que com podeu veure a la gràfica totes tenen una valors molt baixos; per tant es descarta que provinguin de l'oxidació bacteriana de matèria orgànica d'origen vegetal que hi hagués al sòl.



La Font de la Casanova de Sant Miquel ha donat un resultat de mg/l. de nitrats en les anàlisis portats a terme.  
(Foto: Oscar Farrerons)

La duresa és una qualitat de l'aigua relacionada amb el contingut en dissolució de cations metàl·lics no alcalins, bàsicament els cations alcalinoterris calci i magnesi. El valor mig de la duresa de l'aigua de les fonts analitzades és 19.6 °TH, una aigua més dura que la podem beure al Montseny nord.

El calci no té valor paramètric, ja que es considera que la seva presència a les aigües no afecta la salut i el seu excés ve mesurat pel paràmetre de conductivitat (VP 2500 mcS/cm.). El valor mig, trobat amb complexometria, ha estat de 39.8 mg/l. No existeix cap font que es pugui considerar mineromedicinal càlcica (hauria de tenir més de 150 mg/l de calci), però el relatiu alt nivell de la font del Sani (88,2 mg/l) la fa indicada per a nens en període de creixement, però cal anar amb compte amb aquest tipus d'aigua en persones amb propensió a crear càlculs.

El magnesi tampoc té valor paramètric màxim per la mateixa raó que el calci. El valor mig de les fonts analitzades ha estat de 23.6mg/l. significativament més alt que les fonts del Montseny nord. Les fonts amb més quantitat de magnesi, ideals per aquelles persones que necessiten un complement d'aquest mineral són la de Casanova del Miquel (51.3mg/l.) i la del Sani (48.6mg/l.).



Font de Pel de Gat. Per accedir a la font des del camí que ressegueix al riera del Pujol, cal saber que és situada 200 metres més amunt de l'anomenat pont de la Bisbal. (Foto: Oscar Farrerons)

Les fonts analitzades són d'aigües mineromedicinals hiposòdiques (tenen menys de 20mg/l. de sodi). Beneficien les persones amb hipertensió arterial, problemes cardíacs i afeccions renals.

I per acabar, la quantitat de potassi també és baixa, tot i la presència de potassi no afecta la salut i el seu excés ve mesurat pel paràmetre de conductivitat (VP 2500 mcS/cm.).



La font d'en Vinyes (Tagamanent) és una de les més famoses fonts de la vall de l'Avencó, i on sempre hi ha gent carregant la seva bona aigua. (Foto: Oscar Farrerons).

En conclusió, les fonts analitzades de la vall de l'Avencó són de dèbil mineralització en general, però amb més quantitat de minerals que les del Montseny nord. Destaquen per ser lleugerament bicarbonatades i càlciques, amb concentracions típiques al voltant dels 217mg/l de bicarbonat i 40 mg/l de calci, i totes hiposòdiques. Les aigües són de bona qualitat ja que no hi ha cap font amb valors de nitrats superiors a 10 mg/l., el que suposaria influència antròpica o activitat agrícola i/o ramadera. Per la qualitat de les aigües, i pel valor històric i cultural dels brolladors, valdria la pena de conservar aquest patrimoni que són les fonts de la vall de l'Avencó.



Font de Sant Martí del Brull, inaugurada al 1985 en recordança de Mossèn Josep Coma i Cunill.  
(Foto: Oscar Farrerons).

## Bibliografia

BOADA, Martí; Rieradevall, J. (dir.) *Diagnosi ambiental al Parc Natural del Montseny*. ISBN: 8477949689. Barcelona: Diputació de Barcelona, Àrea d'Espais Naturals, 185 p. 2003.

CARMONA, J. M.; Font, X.; Viladevall, M. *Relació entre les característiques químiques de les aigües subterrànies del Montseny i el seu context geològic*. ISBN: 8477948569. V Trobada d'Estudiosos del Montseny: Diputació de Barcelona, Barcelona, p. 105-108. 2002. [http://cataleg.parcs.diba.cat/documents\\_diba/p03d002.pdf](http://cataleg.parcs.diba.cat/documents_diba/p03d002.pdf)

DE SICILIA, Albert. *Les ermites del Montseny. Sant Salvador de l'Avencó*. Monografies del Montseny, 21. p. 47-62. 2006.

DIPUTACIÓ DE BARCELONA. Hidrografia. Principales fuentes y manantiales. Plano núm. 4.2 Plan Especial del Parque Natural del Montseny, I: fase de informació, Desembre 1975, 1:140x98 cm.

FARRERONS VIDAL, Oscar. *Gènesi, desenvolupament i maduresa dels primers cinquanta anys de l'Aplec de Matagalls a través dels seus àlbums*. ISBN: 9788498059243. Monografies del Montseny, 31. p. 45-66. Juny 2016.

FARRERONS VIDAL, Òscar; Corella, Adrià. *Estudi teòric i evidència empírica de les fonts del Montseny*. Revista de Tagamanent. P. 10-13. Edita: Impremta Moderna. Centelles. Agost 2017.

FARRERONS VIDAL, Òscar; Font Valentí, Gemma. *Les fonts del Montseny. Un patrimoni natural i cultural a preservar*. La Sitja del Llop-Revista del Montseny. p 13-16. Edita: Coordinadora per a la Salvaguarda del Montseny. Dipòsit legal: B-46-124-95. Novembre 2017.

FONT, J. *Font Amargosa*. Associació d'Amics de Tagamanent , p. 23-24 :2013.

FONT, J. *Viaducte de la Fontmolsa*. Tagamanent, 70: Associació d'Amics de Tagamanent, p. 19-20. 2011.

GARCIA Pey, E. *Tagamanent. (Recull de noms de casa i de lloc)*. Ajuntament de Tagamanent, 1998, 327 p.

MATEU, G. *Les fonts de Tagamanent. Primera part*. Tagamanent, 55: Associació d'Amics de Tagamanent, p. 14-20 : 2006.

MORERA, J. *Passejades matinals per Tagamanent. Itinerari 2. Pous de glaç d'Avencó-font d'en Vinyes-Sant Miquel de Canyelles*. Tagamanent, 54: Associació d'Amics de Tagamanent, Tagamanent, p. 9-11, map. 2006.

RETAMERO, F. *L'Agustí, el Bellver i el Passarell (Parc Natural del Montseny). Estudi de les construccions hidràuliques, dels camps i dels camins*. Tagamanent: Servei de Parcs Naturals, Diputació de Barcelona, 2001. 60 p.