
Estudi dels sòls de Sant Climent de Llobregat

**J. Bech
J. Garrigó
N. Roca
J. Rustullet**

*Càtedra de Pedologia. Departament de Biologia Vegetal
Universitat de Barcelona*

R. Rabella

*Servei de Desenvolupament Rural
Diputació de Barcelona*

Introducció

Aquesta comunicació és un resum de part de l'estudi dels sòls del terme municipal de Sant Climent de Llobregat (memòria, mapes i avaluació dels sòls a escala 1:10.000) inclòs en el *Catàleg de sòls de la província de Barcelona* de la Diputació de Barcelona. L'estudi s'ha fet en col·laboració amb el Servei de Desenvolupament Rural de l'Àrea d'Agricultura i Medi Ambient de l'esmentada corporació.

Després d'indicar les característiques geogràfiques, geològiques, climàtiques i fitosociològiques del terme, s'exposen els principals tipus de sòls presents, i la seva agrupació i distribució en l'espai. També presentem una reducció del mapa original a escala 1:10.000.

Característiques del medi

El terme municipal de Sant Climent de Llobregat, amb una extensió de 10,73 km², es troba al Baix Llobregat, als vessants nord-orientals del massís de Garraf-Ordal. Limita amb els termes de Sant Boi, Santa Coloma de Cervelló, Torrelles, Begues, Gavà i Viladecans. El paisatge és accidentat i consta de tres valls principals: la del torrent de Querol, la de la riera de les Comes i de la riera de Salom; i algunes de complementàries com les de les rieres d'Anglà i Badrina, que conflueixen a l'esquerra de la riera de Sant Climent i la vall de la riera de Sant Llorens. Al SE i S les muntanyes de Sant Ramon, la Roureda i Miramar separen el terme de Viladecans. La riera de Sant Llorens al SW toca amb el terme de Gavà, vora Can Trias. Els turons de Querol, del Porró, Costa Fustera, el Tabor i Vallirana, pel N, fins al NW separen el terme del de Torrelles, i l'alta vall de les Comes amb el turó d'Endí i la del torrent de la Cigronera que no és més que la capçalera de la riera de Salom, limiten el terme amb el de Begues. L'estret de Roques comunica la vall de Sant Climent amb Sant Boi i el coll d'en Bori, entre el pujol d'en Mas i la serra de Miramar, és travessat pel camí de Sant Climent a Gavà. El terme de Sant Boi està limitat pels cims de Sant Ramon, turó de l'Anglà, Pedres Blanques i Querol.

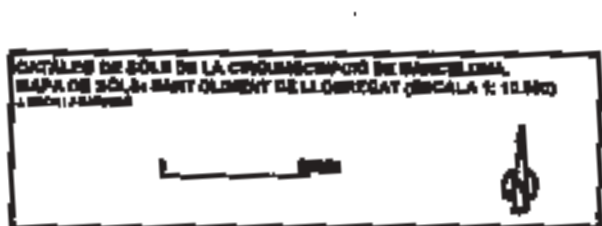
Geològicament, els terrenys corresponen, en gran part, al sòcol paleozoic de la Serralada Litoral, parcialment recoberts per terrasses i piemonts quaternaris. Les pissarres de l'ordovicià afloren a la serra de Miramar, Sant Ramon i Costa Fustera. Filllites i sericites ampelítiques del silurià afloren al centre del terme. Calcàries del devonià es troben al N de can Colomer.

Dins del quaternari la terrassa actual formava el llit de les rieres, amb sediments i còdols no consolidats. La terrassa mitjana constava de dipòsits de pissarres i de gresos conglomerats poc consolidats, localment cimentats amb caliche i amb lletilles de llims grocs i/o rogencs. De la terrassa alta, en queden dipòsits relictos a la capçalera dels actuals torrents i rieres (vegeu els dipòsits de color roig vi del torrent de la Cigronera). També abunden els col·luvions, els dipòsits de piemont i glacis. El paleozoic està força replegat per la tectònica herciniana i fracturat per l'alpina, en un sistema d'orientació dominant NE-SW.

El clima de la zona és mediterrani subhumit amb temperatura mitjana de 15,5 °C i pluviometria irregular, de l'ordre de 650 mm amb màxims equinoccials. El règim pedoclimàtic hídric és xèric i el de temperatures és tèrmic (en nomenclatura de la Soil Taxonomy, 1975).

La vegetació forestal és l'alzinar amb marfull (*Quercetum ilicis galloprovinciale*). Hi ha alzines (*Quercus ilex ilex*), roures (*Quercus cerrioides*) i pi blanc (*Pinus halepensis*). A l'estrat arbustiu, a més del *Viburnum tinus*, hi abunden *Rhamnus alaternus*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea media*, *Pistacia lentiscus*, *Erica arborea*, etc. Al fons de rieres les alberes (*Vincetoxicum-Populetum albae*) alternen amb bardisses (*Rubus-Corietum*) i canyars (*Arundini-Convolutum sepium*). L'alzinar està degradat pels incendis i per les rompudes a favor de camps de

cireres. Llavors es desenvolupen bosquines tipus màquia (*Viburno Quercetum ilicis arbutetosum*), en les quals predomina *Arbutus unedo*, *Viburnum tinus*, *Quercus coccifera* i *Pistacia lentiscus*. També hi ha brolles de bruc boal (*Cisto-Sarothamnetum catalaunici*) i garrigues (*Quercus cocciferae*) amb *Ampelodesma mauritanicum*, *Ulex parviflorus*, etc. Als camps abandonats i a les bosquines degradades, s'hi troben prats d'albellatge (*Hyparrhenictum hirtum-pubescentis*) i fenassars (*Brachypodium retusi*).



UNITATS SENZILLES

- 1 XEROFLUVENT TÍPIC
Sòls gruixuts influïts per la dinàmica al·luvial [sòls del tipus: A o Ap, C, 2C, 3C...].
- 2 XEROCREPT CALCIXERÒLLIC
Sòls amb un horitzó superficial que té coloracions més o menys clares i un horitzó de recarbonatació (horitzó càlcic) [sòls del tipus: A o Ap, B o Bk, Ck o C].
- 3 HAPLOXEROLL TÍPIC
Sòls més o menys profunds amb un horitzó superficial fosc, ric en matèria orgànica, ben estructurat i amb un complex de bescanvi catiònic ric en bases (epipedí mòl·lic) [sòls dels tipus: O, A, B, C o A, B, C].
- 4 ARGIXEROLL TÍPIC
Sòls més o menys profunds amb un horitzó superficial fosc, ric en matèria orgànica, ben estructurat i amb un complex de bescanvi catiònic ric en bases (epipedí mòl·lic) i amb un horitzó il·luvial (endopediò argílic) [sòls dels tipus: O, A, Bt, C o A, Bt, C].
- 5 HAPLOXERALF TÍPIC
Sòls més o menys profunds amb un horitzó il·luvial (endopediò argílic) [sòls dels tipus: O, A, Bt, C o A, Bt, C].
- 6 PALEXERALF PETROCÀLCIC
Sòls més o menys profunds amb un horitzó il·luvial (endopediò argílic) i en addició un horitzó petrocàlcic [sòls dels tipus: O, A, Bt, Ckm o A, Bt, Ckm].

UNITATS COMPLEXES

- 7 XEROFLUVENT TÍPIC
XERORTENT TÍPIC
Sòls gruixuts joves influïts per una dinàmica al·luvial-col·luvial.
- 8 XERORTENT TÍPIC
XEROCREPT CALCIXERÒLLIC
Sòls gruixuts que en determinats indrets desenvolupen horitzons de recarbonatació [sòls dels tipus: A, C i A, Bk, C o A, B, Ck o A, Ck].
- 9 XERORTENT LÍTIC
HAPLOXERALF LÍTIC
Sòls molt primers en els quals en alguns casos, es pot observar un horitzó d'il·luviació [sòls dels tipus: A, R i A, Bt, R].
- 10 XERORTENT LÍTIC
HAPLOXERALF TÍPIC
Sòls situats en llocs culminals, més o menys erosionats però que en certs indrets (esquerdes, diàclasi, etc.) s'hi poden conservar sòls amb horitzons il·luals [sòls dels tipus: A, R o A, Bt, C, R].
- 11 XEROCREPT TÍPIC
PALEXERALF TÍPIC
HAPLOXERALF TÍPIC
Sòls ben desenvolupats que poden tenir un horitzó argílic, el qual a vegades està molt diferenciat [sòls dels tipus: A, Bt, C, R i/o A, 2Bt, 2C].
- 12 Àrees urbanes

Tipologia de sòls

Els sòls del terme municipal de Sant Climent de Llobregat han estat classificats segons la Soil Taxonomy (1975-1992) i tots pertanyen a subgrups dels ordres: Entisòls, Inceptisòls, Mollisòls i Alfisòls.

Tots els sòls de Sant Climent d'aquests ordres presenten el règim pedoclimàtic d'humitat xèric i el de temperatura tèrmic, si bé en llocs especialment obacs i frescals aquest últim està molt a prop del mésic. Ambdós règims –el d'humitat i el de temperatura– tenen reflex de diferent manera en els diversos nivells taxonòmics, encara que solament el règim d'humitat xèric apareix com a sufix de nomenclatura fins a nivell de subgrup. D'aquí que molts dels noms sistemàtics dels pedions estudiats incloguin l'afix -xer- que fa referència a aquest règim d'humitat.

Ordre: ENTISÒLS (de juvENTus sòls 'joves', 'primitius' o 'bruts')

Sòls poc evolucionats, amb un nivell de meteorització molt baix i amb nul o escàs desenvolupament d'horitzons de diagnosi. El tipus de perfil és A, C.

Al terme de Sant Climent, amb un règim pedoclimàtic d'humitat dominant xèric (Soil Taxonomy, 1975-1992), hi ha representats dos grans grups d'aquest ordre: un relacionat amb la dinàmica fluvial, els Xerofluvents (dins del subordre Fluvents), i l'altre lligat a sòls de vessant o de carena, o bé pertorbats per l'acció humana, els Xerortents (dins del subordre Ortents).

G. G. Xerofluvents (de xeros, 'sec, clima sec' i fluvius, 'riu')
Sòls en què la dinàmica fluvial és ben palesa en forma de canvis sobtats en sentit vertical del contingut en matèria orgànica i/o composició textural.

Aquests sòls han estat localitzats en l'àrea de les torrenteres de muntanya i rieres que baixen cap a la part baixa del terme; pertanyen al subgrup Xerofluent típic. Un exemple d'aquests sòls els tenim en el pedió núm. 17 que pertanyen a la família:

(17) Xerofluent típic. Esquelètic, francoarenós, mixt (calcarí), tèrmic.

Perfil BLL-SCL 17: XEROFLUVENT TÍPIC esquelètic, francoarenós, mixt (calcarí), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-24	A ₁₁	5YR5/4	2 c bk sbk	r ncm fg	gr cl sm	59,12	59,17	26,46	14,37	Francoarenós
24-48	A ₁₂	5YR5/6	2 m pr/2 c bk	r sfg/fg	gr sm	63,81	54,71	35,89	9,40	Francoarenós
48-80	2C	5YR5/6	2 m pr	r ncm fg	gr sm	54,11	71,28	17,70	11,02	Francoarenós
80-106	3C	5YR5/6	4 f pr	r fg	gr/cl w	50,05	58,90	27,79	13,31	Francoarenós
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-24	8,00	7,69	0,097	3,96	1,76	3,04	2,24			
24-48	8,19	7,80	0,105	5,44	1,02	1,75	2,80			
48-80	8,38	7,99	0,100	5,25	0,35	0,61				
80-106	8,24	7,88	0,123	5,79	0,46	0,79				
Fondària	CBC meq/100S		Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺				
0-24	12,25		0,15	2,59	9,72	0,96				

G. G. Xerortents

Sòls poc desenvolupats, molt joves o en què la dinàmica erosivocolluvial a què es troben sotmesos –natural o antròpica– impedeix la formació d'horitzons de diagnosi o d'altres característiques que els situïn fora del subordre Ortents. El règim d'humitat és xèric. S'han distingit dos subgrups de Xerortents: Xerortents lítics i Xerortents típics. Les característiques dels quals s'indiquen a continuació:

–Subgrup Xerortent lític:

Sòls molt poc evolucionats i que tenen un contacte lític a poca fondària (menys de 50 cm). Es tracta de sòls amb un perfil del tipus A, R (o A, C/R, R), que quan perden la coberta vegetal poden passar a ser sòls esquelètics, amb poc poder de retenció d'aigua i, en aquest cas, podrien arribar a ser Torriortents lítics. Poden estar associats a

sòls més evolucionats els quals es formen seguint diàclasis o fractures de la roca mare que donen lloc a sòls més profunds.

Els Xerortents lítics tenen una clara vocació forestal, sent de gran importància el manteniment de l'esmentada coberta vegetal a fi d'evitar la pèrdua de la primera capa de sòl per erosió.

Tenim diverses famílies diferents en aquest subgrup, diferenciables per si la natura dels materials subjacents és calcària o no ho és, i per la textura.

Sobre materials no carbonatats, especialment sobre esquistos, hi trobem famílies no calcàries com ara els pedions número 1 i número 13:

- (1) Xerortent lític. Franc, mixt (no calcari), tèrmic.
(13) Xerortent lític. Esquelètic, franc, mixt (no calcari), tèrmic.

Perfil BLL-SCL 1: XERORTENT LÍTIC franc, mixt (no calcari), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0,5	A ₁₁	2,5Y3/2	2 m gr	sr vfr	gr sm/w	47,20	42,72	28,53	28,74	Francoargilosa
5-16	A ₁₂	10Y4,5/3	2 c bk	r ncm fr	cl w	25,60	50,11	31,47	18,41	Franca
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCo ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-5	7,05	6,34	0,190		6,62	11,41	16,80			
5-16	6,79	5,53	0,120		2,33	4,02	4,85			
Fondària	CBC meq/100S		Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺				
0-5	24,16		0,28	0,24	17,60	0,90				
5-16	17,69		0,22	0,16	10,97	0,68				

Perfil BLL-SCL 13: XERORTENT LÍTIC esquelètic, franc, mixt (no calcari), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-7	A	5YR5,5/4	2 vc gr	r ncm fg	gr sm	22,14	38,93	35,21	25,86	Franca
7-18	A	7,5YR5/3	2 c bk	r ncm fr	cl br	39,28	37,27	31,09	31,64	Francoargilós
18-38	C/R	7,5YR5/6	—	—	gr i		37,11	39,07	23,82	Franca
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-7	6,47	6,31	0,078		2,27	3,91	7,79			
7-18	7,32	5,56	0,105	1,20	2,07	3,57				
18-38	7,20	5,38	0,198	0,90	0,94	1,62				
Fondària	CBC meq/100S		Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺				
0-7	23,78	0,38	2,28	15,70	2,28					
7-18	24,84	0,36	1,93	27,45	1,93					

–Subgrup Xerortent típic:
Sòls poc evolucionats, però que tenen un cert gruix (més de 50 cm). Cal buscar el motiu del seu escàs desenvolupament en la dinàmica erosivocol·luvial a què es veuen sotmesos o bé a l’acció de l’home que en un passat no molt llunyà els conreava malgrat que es trobaven en zones de difícil orografia; normalment àrees muntanyoses, la qual cosa obligava a l’abancament.
En podem diferenciar diverses famílies, com veurem en els apartats següents.
A les zones muntanyoses del terme, en petits replans o més normalment en antics abancaments, s’hi troben sòls

gruixuts però amb escàs desenvolupament pedogènic. Segons com siguin els materials que han donat lloc a aquests pedions, tenim dues morfologies diferents:
a) Sòls que tenen els materials paleozoics a poca fondària. Això fa que el nivell de graves, incloent-hi els blocs, pugui ser molt elevat en els horitzons inferiors. En l’espai i evolutivament són propers als Xerortents lítics i als Xero-crepts típics. Un exemple d’aquests sòls el tenim en el pedió número 10:
(10) Xerortent típic. Esquelètic, franc, mixt (no calcari), tèrmic.

Perfil BLL-SCL 10: XERORTENT TÍPIC esquelètic, franc, mixt (no calcari), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-12	A ₁₁	2,5Y3/2	0 fi/2 c bk sbk	sr sp ss	gr sm	30,31	50,93	29,90	19,17	Franca
12-21	A ₁₂	2,5Y5/2	2 c bk sbk	sr/r sp ss	gr/cl w	24,64	50,79	29,80	19,42	Franca
21-50		10YR6/2,5				22,88	50,87	29,94	19,19	Franca
>50		2,5Y6,5/2				21,71	50,91	32,75	16,33	Franca

Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)
	H ₂ O	KCl					
0-12	6,98	6,21	0,162		5,80	9,99	39,56
12-21	6,50	5,84	0,102		3,64	6,28	10,68
21-50	6,80	5,62	0,093		1,38	2,38	
>50	7,99	7,23	0,179	3,40	0,38	0,66	
Fondària	CBC meq/100S		Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺	
0-12	24,16		0,28	0,55	17,09	4,95	
12-21	16,10		0,08	0,38	11,05	3,04	

b) Sòls desenvolupats sobre colluvions quaternaris de materials paleozoics, essencialment esquistos, que es dipositen a banda i banda dels fons de les valls de molts dels torrents del terme. Aquests sòls tenen com a característica diferencial respecte dels anteriors el fet de presentar menys blocs, si bé les graves poden ser molt abundants, aquestes, a més a més, se solen disposar en nivells, els anomenats *stone-line* o *stone-layer*. Exemples de sòls amb aquesta

morfologia els tenim en els pedions números 18, 21 i 22 (els dos últims molt lligats als fluvents):

(18) Xerortent típic. Esquelètic, franc, mixt (no calcari), tèrmic.

(21) Xerortent típic. Francoarenós, mixt (no calcari), tèrmic.

(22) Xerortent típic. Esquelètic, francoarenós, mixt (no calcari), tèrmic.

Perfil BLL-SCL 18: XERORTENT TÍPIC esquelètic, franc, mixt (no calcari), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-20	A	5YR3,5/2	2 cr gr/2 m sbk	r/sr ncm fr	gr/cl sm	51,93	46,23	30,17	23,60	Franca
20-57	AC	7,5YR5/6	2 f pr/2 m bk	r ncm fg	gr sm	53,01	41,48	29,26	29,26	Franca
57-101	C ₁	7,5YR4,5/6	2 f	r ncm fr	gr/cl sm	75,78	58,41	19,88	21,71	Francoargiloarenós
>101	C ₂	5YR4,5/6	2 c bk sbk	r ncm fr	—	40,33	63,61	16,15	20,24	Francoargiloarenós
Fondària	pH			C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)		
	H ₂ O	KCl								
0-20	6,55		6,11	0,107		6,45	11,12	19,25		
20-57	6,62		5,54	0,060		0,50	0,87	1,00		
57-101	6,64		5,42	0,060		0,28	0,48			
>101	6,82		5,67	0,095		0,23	0,40			
Fondària	CBC meq/100S			Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺			
0-20	32,88			0,40	2,69	35,03	2,37			

Perfil BLL-SCL 21: XERORTENT TÍPIC franc, arenós, mixt (no calcari), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-20	A	10YR6/3,5	2 m bk sbk	r ncm fg	gr/cl sm	31,47	60,42	27,19	12,38	Francoarenós
20-78	C ₁	10YR6/5	2 m bk sbk/2 f	r ncm/scm fg	gr/cl sm	34,25	54,59	27,83	17,58	Francoarenós
>78	C ₂	10YR6,5/5	—	—	—	20,00				
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-20		7,15	6,54	0,095		0,93	1,60			
20-78		7,02	6,91	0,054		0,04	0,06			
>78		7,29	6,72	0,110		0,07	0,11			
Fondària	CBC meq/100S			Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺			
0-20			11,55	0,23	2,33	9,49	0,90			

Ordre: INCEPTISÒLS (d’incEPTum, ‘immadur’)

Ordre de sòls de caire heterogeni que agrupa pedions que ja presenten horitzons de diagnosi; és a dir, que els processos pedogènics dels quals ja són prou importants per originar un horitzó càmbic (horitzó d’alteració) o que s’observen fenòmens de recarbonatació tals com acumulacions de caliche, encrostaments, etc., que donen horitzons càlcics o petrocàlcics; o bé altres processos pedogènics que permeten atribuir cert estat d’evolució al sòl.

La manca d’un horitzó superficial prou enfosquit per la matèria orgànica fa que els Inceptisòls del terme presentin el denominat epipedió òcric. Això i el règim d’humitat pedoclimàtic xèric comporta que els sòls d’aquest ordre pertanyin al gran grup Xerocept (dins del subordre Ocrept).

G. G. Xerocept

El gran grup dels Xerocepts tipifica molts dels sòls desenvolupats en el clima mediterrani, si bé al nostre país el règim d’humitat xèric és un xic anòmal, ja que l’hivern no és excessivament humit i en canvi el principi i el final de l’estiu ho poden ser.

Dins dels Xerocepts, a l’àrea estudiada s’han mostrat dos subgrups ben diferenciats: els Xerocepts típics, materials no calcaris, i els Xerocepts calcixeròllics que presenten un horitzó càlcic més o menys endurit. També hi són presents, si bé no s’han mostrat, els Xerocepts lítics.

Aquests sòls presenten un horitzó B càmbic o més rarament un Bk –horitzó càlcic–, els Xerocepts lítics es caracteritzen per la presència d’un contacte lític a poca fondària (a menys de 50 cm). Apareixen a zones altes i mitges del terme, sobre pissarres paleozoiques a llocs on l’erosió impedeix que el sòl tingui un gruix apreciable.

S’han distingit dos subgrups de Xerocepts: el Xerocept típic i el Xerocept calcixeròllic:

–Subgrup Xerocepts típics

Són sòls bastant corrents en el terme de Sant Climent de Llobregat, a molts llocs solen aparèixer junt a altres sòls, especialment junt als Xerortents, en transicions horitzontals difoses. A l’igual que passava en aquests darrers hi ha diferències entre les famílies depenent de si la roca mare està a poca o molta fondària.

a) Directament sobre esquistos apareixen sòls molt rics en graves, de cop amb petits increments d’argiles en els horitzons profunds, però que no arriba a ser un horitzó argilós; això els apropa als Haploxerales. Aquest increment d’argila també pot ser degut a una descomposició més intensa del material mineral en aquests horitzons. Són sòls d’aquesta morfologia els pedions números 7 i 14:

(7) Xerocept típic. Franc, mixt (no calcarí) tèrmic.

(14) Xerocept típic. Esquelètic, franc, mixt (calcarí), tèrmic.

Perfil BLL-SCL 7: XEROCEPT TÍPIC franc, mixt (no calcarí), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-5	A	2,5Y3/1	2 c bk sbk	sr/e fg/vfg	gr sm	26,97	58-95	18,84	22,21	Francoargiloarenós
5-17	(B)	2,5Y5,5/2	2 vc	r ncm fg fr	gr/cl sm/w	18,80	50-85	22,98	26,18	Francoargiloarenós
17-150	C	2,5Y6/3				14,80	53,61	19,02	27,37	Francoargiloarenós
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-5	6,12	5,74	0,106		7,84	13,52	11,16			
5-17	5,68	5,09	0,100		2,84	4,90	3,98			
17-150	5,53	3,64	0,086		0,55	0,95				
Fondària	CBC meq/100S		Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺				
0-5	20,92		0,19	0,75	10,07	9,09				
5-17	20,49		0,19	0,31	11,11	5,06				

Perfil BLL-SCL 14: XEROCEPT TÍPIC esquelètic, franc, mixt (calcarí), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-6	A	10YR3/3	2 c gr	fg	gr/cl sm	19,76	42,17	24,97	32,86	Francoargilós
6-27	AB	5YR6/1	2 c bk	r ncm fg	gr/cl w/i	39,20	43,58	31,18	25,23	Franca
27-60	B	10YR6/2				43,18	46,67	35,11	18,22	Franca
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-6	7,67	5,51	0,445	18,21	7,24	12,49	9,80			
6-27	7,57	5,41	0,260	20,50	1,94	3,35				
27-60	7,62	6,78	0,234	34,20	1,09	1,88				
Fondària	CBC meq/100S		Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺				
0-6	26,51		0,26	1,91	27,52	1,15				
6-27	21,05		0,21	2,23	20,71	0,76				

b) De la mateixa manera que passava en l'ordre dels Entisòls, aquests sòls es desenvolupen sobre col·luvions més o menys antics del quaternari, amb materials predominantment paleozoics dipositats a banda i banda dels fons de les valls de molts dels torrents del terme. Aquests sòls tenen com a característica diferencial respecte als anteriors el fet de presentar menys blocs i en general menys graves; aquestes, a més, se solen disposar en nivells, els anomenats *stone-line*, si bé la pròpia evolució pèdica pot eliminar aquest tret. Exemples d'aquests sòls els tenim en el pedió número 12.

(12) Xerocept típic. Esquelètic, francoarenós, mixt (no calcari), tèrmic.

–Subgrup Xerocepts calcixeròllic:

Pel fet que es troben en zones de pendent no gaire acusat, aquests sòls han estat explotats agrícolament per l'home, si bé actualment poden presentar una vegetació natural per l'abandó dels camps. L'alta taxa de carbonat càlcic afavoreix una acumulació estable de la matèria orgànica que dóna lloc a coloracions fosques i a uns nivells de carboni orgànic relativament alts, fins i tot a certa fondària. Sistemàticament són d'aquest subgrup els pedions números 3, 15 i 20, els quals pertanyen a les famílies:

(3 i 15) Xerocept calcixeròllic. Esquelètic, francoargilós, mixt, tèrmic.

(20) Xerocept calcixeròllic. Franc, mixt, tèrmic.

Perfil BLL-SCL 3: XEROCEPT CALCIXERÒLLIC esquelètic, franc, argilós, mixt, tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-5	A ₁₁	10YR5,5/4	2 vc gr	sr sp s	cl sm/w	35,40	49,88	32,14	17,98	Franca
5-23	A ₁₂	7,5YR4,5/6	2 c bk sbk/mpr	sr sp s	gr sm	44,34	47,09	34,30	18,61	Franca
23-42	AB	10YR4,5/5	2 m pr	r/sr ncm sp ss	cl sm	44,49	40,31	30,70	29,00	Francoargilosa
42-58	B	7,5YR5/7	2 m pr/c bk sbk	r/sr sp ss	cl sm/w	36,08	36,52	31,17	32,31	Francoargilosa
58-85	B ₁₂	7,5YR5/7	3m pr	r ss p ns	gr sm/w	36,26	33,73	29,54	36,73	Francoargilosa
85-140	C	7,5YR5/7	2m pr	r ss sp s	—	33,81	29,75	3,51	35,15	Francoargilosa
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-5	8,15	7,54	0,144	12,50	2,08	3,59	6,77			
5-23	8,21	7,52	0,141	25,20	1,59	2,74	3,51			
23-42	8,36	7,42	0,124	24,50	0,98	1,69				
42-58	8,37	7,42	0,132	23,90	0,72	1,24				
58-85	8,55	7,4	0,128	27,9	0,2	0,35				
85-140	8,33	7,31	0,14	11,7	0,03	0,05	18-38			
Fondària	CBC meq/100S		Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺				
0-5	15,73		0,06	0,52	9,86	5,54				
5-23	15,02		0,04	0,42	8,77	6,08				
23-42	33,18		0,12	0,48	5,78	6,68				
42-58	16,46		0,08	0,26	1,15	5,33				
58-85	20,20		0,22	0,51	1,99	4,62				
85-140	19,48		0,23	0,24	1,27	4,85				

Perfil BLL-SCL 15: XEROCEPT CALCIXERÒLLIC esquelètic, franc, mixt, tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-18	A ₁₁	5YR6,5/1	2 c gr	r ncm fg	gr sm	34,73	55,08	23,76	21,15	Francoargiloarenós
18-39	A ₁₂	5YR6,5/1	2 vc gr/m bk sbk	r ncm fr	gr/cl sm	31,12	52,90	25,67	21,42	Francoargiloarenós
39-120	B _c	5YR7/1	4/2 c bk/pr	r ncm fg	gr sm	30,01	49,07	25,23	25,70	Francoargiloarenós
120-150	C _r	7,5YR6,5/2	4/2 m bk	r ncm/scm fg	cl sm/w	24,35	49,35	23,70	26,95	Francoargiloarenós
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-18	7,80	7,34	0,142	7,13	2,71	4,67	5,68			
18-39	7,87	7,43	0,152	7,38	1,79	3,09	2,35			
39-120	8,24	7,56	0,164	9,63	0,58	0,99				
120-150	8,00	7,58	0,230	7,08	0,50	0,85				
Fondària	CBC meq/100S		Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺				
0-18	14,68		0,17	2,46	9,69	0,95				
18-39	14,68		0,16	2,02	20,86	0,62				

Perfil BLL-SCL 20: XEROCREPT CALCIXERÒLLIC franc, mixt, tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-6	A ₁₁		2 c gr/2 m bk	r ncm fg	gr/cl sm	33,20	58,25	28,62	33,12	Francoarenós
6-23	A ₁₂	7,5YR6,5/3	2 m/f bk sbk	r fg	gr/ cl sm	43,55	83,87	36,05	19,88	Arena franca
23-70	B	7,5YR6,5/4	2 m bk sbk	r scm fr	gr/clw	28,46	48,03	30,63	21,34	Franca
70-114	B _c	10YR6,5/3	4/2	r scm/cm sfg	gr w	16,68	48,98	33,61	17,41	Franca
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-6	8,01	7,68	0,162	25,21	2,12	3,66				
6-23	7,99	7,95	0,240	24,58	0,78	1,35				
23-70	8,21	7,94	0,127	33,33	0,36	0,62				
70-114	8,45	7,97	0,093	36,53	0,04	0,06				
Fondària	CBC meq/100S		Na ⁺		K ⁺		Ca ²⁺		Mg ²⁺	
0-6	19,90		0,27		2,51		19,27		2,95	
6-23	11,24		0,21		2,31		11,68		0,74	

Ordre MOL-LISÒLS (de mOLLis, ‘tou’, ‘flonjo’)

Ordre de sòls que es caracteritzen per tenir un epipedió (horitzó superficial) mòllic, el qual presenta, com a trets generals, un color fosc, un alt contingut de matèria orgànica ben humificada, una estructura flonja, tova i un complex d’intercanvi catiònic que no està dessaturat. Els mollisòls del terme de Sant Climent de Llobregat no són gaire extensos, ja que no abunden les masses forestals denses i duradores en el temps. Aquests mollisòls pertanyen al subordre *Xerolls*, ja que el seu règim d’humitat edàfic és xèric.

Depenent del nivell d’evolució, s’han caracteritzat dos grans grups: els *Haploxerolls* i els *Argixerolls*. No es descarta l’existència d’altres subgrups concretament els *Palexerolls* en llocs dominats per *Palexeralfs* i/o horitzons

petrocàlcics, i en especial dels *Calcixerolls*, en llocs dominats pels *Xerocrepts calcixeròllics*, si bé aquest subordre de Mollisòls no s’ha localitzat i, amb tot, la seva transcendència cartogràfica seria pràcticament nul·la.

G. G. Haploxerolls

Sòls que presenten poques característiques evolutives a més de l’epipedió mòllic. Normalment es tracta de sòls dels tipus A, C, R o A, B, C, R en els quals s’ha desenvolupat un epipedió mòllic. Hi trobem els subgrups següents:

— Subgrup Haploxeroll típic

Haploxerolls amb un gruix superior als 50 cm. Un exemple d’aquests sòls el tenim en el pedió número 8.

(8) Haploxeroll típic. Esquelètic, franc, mixt (no calcari), tèrmic.

Perfil BLL-SCL 8: HAPLOXEROLL TÍPIC esquelètic, franc, mixt (no calcari)

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-5	A ₁₁	10YR3,5/2	2 vc gr/0 fi	sr/ml vfg	gr/cl sm	5,16	47,90	24,34	27,75	Francoargiloarenós
5-25	A ₁₂	10Y4,5/3	2 c sbk	r ncm fg/fr	gr sm	72,10	47,00	28,65	24,36	Franca
25-76	B	10YR5,5/4	2 vc/c bk sbk	r ncm fg/fr	gr sm	24,53	46,97	27,67	25,36	Francoargiloarenós
76-150	C	10YR6/4				6,88	63,07	20,68	16,24	Francoarenós
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-5	6,12	5,68	0,161		7,11	12,26	14,14			
5-25	6,50	5,92	0,169		2,83	4,88	5,98			
25-76	6,43	5,54	0,109		1,13	1,95				
76-150	6,41	4,74	0,075		0,48	0,83				
Fondària	CBC meq/100S		Na ⁺		K ⁺		Ca ²⁺		Mg ²⁺	
0-5	25,59		0,25		1,14		18,06		7,25	
5-25	19,57		0,17		0,23		13,65		1,12	

— Subgrup Haploxeroll lític
Haploxerolls que tenen un gruix inferior als 50 cm.

G. G. Argixerolls

Sòls ben desenvolupats, que a més d'epipedió mòllic també tenen un endopedió (sòls dels tipus A, Bt, C, R). Hi trobem representats els subgrups següents:

— Subgrup Argixerolls típics
Argixerolls que tenen un gruix superior al 50 cm. Un exemple d'aquests sòls el tenim en el pedió núm. 6.
(6) Argixeroll típic. Francofi, mixt (no calcari), tèrmic.

— Subgrup Argixerolls lítics
Argixerolls que tenen un gruix inferior als 50 cm.

Perfil BLL-SCL 6: ARGIXEROLL TÍPIC franc, fi, mixt (no calcari), tèrmic										
Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-6	A ₁₁	2,5Y3,5/2	0 fi/2 vc gr	sr/ml vfg	gr sm	23,21	59,78	19,50	20,73	Francoargiloarenosa
6-17	A ₁₂	2,5Y4,5/2	2 c sbk	r ncm fg fr	gr sm	21,47	47,61	29,88	22,51	Franca
17-36	B _t	10YR5,5/4	2 c/vc bk sbk	r ncm fg fr	gr sm	13,39	41,67	23,36	34,97	Francoargilosa
36-110		10YR5,5/3				10,30	58,37	19,56	22,08	Francoargiloarenosa

Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)
	H ₂ O	KCl					
0-6	7,59	6,93	0,227		5,36	9,24	12,22
6-17	6,95	6,34			2,89	4,98	7,89
17-36	5,91	5,84	0,078		1,44	2,48	
36-110	6,41	5,30	0,078		0,66	1,14	

Fondària	CBC meq/100S	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺
0-6	20,20	0,22	0,51	15,65	4,62
6-17	19,48	0,23	0,24	16,57	4,85
17-36	16,82	0,13	0,66	2,27	6,26
36-110	14,60	0,18	0,22	3,87	5,57

Ordre ALFISÒLS

En aquest ordre trobem sòls evolucionats amb un horitzó d'acumulació d'argiles per illuviació, l'anomenat endopedió argilós. Els processos d'eluviació-illuviació dels minerals argilosos són molt lents en climes àrids i subàrids, per la qual cosa només es fan palesos en sòls molt evolucionats.

Tots els Alfisòls descrits en aquesta zona, atès el règim d'humitat xèric, pertanyen al subordre Xeralfs i s'engloben dins dels grans grups següents: Haploxeralfs i Palexeralfs.

G. G. Haploxeralfs

Xeralfs que no presenten més característiques de diagnosi a nivell de gran grup.

Sobre materials pobres en calcària i si el gruix és suficient i tenen continuïtat en sentit horitzontal, en el terme trobem el subgrup Haploxeralf típic; i si pel contrari el gruix és inferior als 50 cm, hi trobem el Haploxeralf lític. També trobem Lític Rúptic-Xerocrèptic Haploxerafls.

Els sòls mostrejats pertanyen al subgrup Haploxeralf típic. Com a exemples d'aquests tenim els pedions números 2, 11, 19 i 23.

Haploxeralf típic. Esquelètic, francoargilosa, mixt (no calcari), tèrmic (4 i 23).

Haploxeralf típic. Esquelètic, franc, mixt (no calcari), tèrmic.

(19) Haploxeralf típic. Argilós, mixt (no calcari), tèrmic.

Perfil BLL-SCL 2: HAPLOXERALF TÍPIC esquelètic, franc, argilós, mixt (no calcari), tèrmic										
Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-8	A	10YR3/2,5	0 fi/2 c bk sbk	sr vfg fr	gr sm/w	31,50	54,10	24,87	21,04	Francoargiloarenosa
8-15	AB _t	10YR5/4	3 vc bk sbk	sr vfg fr	gr sm/w	25,79	46,15	21,96	31,90	Francoargiloarenosa
15-52	B _t	7,5YR5,5/8	2 c bk sbk	sr np vs	gr w	35,64	25,01	40,07	34,91	Francoargilosa
52-70	C	10YR5,5/4	2 c bk sbk	sr np s/ss	ab i	14,09	59,93	16,19	23,87	Francoargiloarenosa

Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)
	H ₂ O	KCl					
0-8	6,65	6,05	0,220		9,87	17,02	15,09
8-15	7,11	5,81	0,146		2,16	3,72	3,84
15-52	5,95	4,42	0,129		0,60	1,30	
52-70	5,64	3,90	0,095		1,00	1,72	

Fondària	CBC meq/100S	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺
0-8	34,99	0,17	0,32	27,45	1,60
8-15	19,87	0,17	0,26	12,47	1,05
15-52	15,73	0,06	0,52	9,86	5,54
52-70	15,02	0,04	0,42	8,77	6,08

Perfil BLL-SCL 11: HAPLOXERALF TÍPIC argilós, mixt (no calcari), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-12	A		1 vc gr/mbk sbk	sr np ns	gr/cl sm	73,81	57,78	30,25	11,97	Francoarenós
12-33	E	10YR5,5/4	2 c bk sbk	sr np s	gr sm	33,02	52,00	29,61	18,38	Francoarenós
33-47	B _T	7,5YR6/5	2 c bk sbk	sr/ml p s	cl w	36,75	42,52	31,54	25,93	Franca
>47		10YR6,5/4				13,65	51,26	27,32	21,42	Francoargiloarenós

Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)
	H ₂ O	KCl					
0-12	6,56	5,87	0,107		2,33	4,02	9,16
12-33	5,35	4,41	0,053		0,87	1,50	4,48
33-47	5,46	4,34	0,059		0,88	1,52	
>47	5,57	4,42	0,079		0,43	0,74	

Fondària	CBC meq/100S	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺
0-12	14,30		0,29	8,83	1,92
12-23	10,77	0,07	0,18	12,81	2,92

Perfil BLL-SCL 23: HAPLOXERAL TÍPIC argilós, mixt (no calcari), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-4	A	10YR4/4	0 fi	sr/e	gr/cl sm	21,18	45,96	30,89	23,15	Franca
4-29	B _t	5YR5/8	2 c bk/2 m pr	r/sr	gr i/br	50,43	33,76	30,74	35,50	Francoargilós
29-150	C	5YR5/8	2 f/m pr	—	d br	61,55	61,81	19,96	18,23	Francoarenós

Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)
	H ₂ O	KCl					
0-4	7,01	6,56	0,176		4,95	8,54	13,82
4-29	7,34	6,88	0,093		1,16	2,00	0,09
29-150	7,67	7,02	0,098		0,25	0,42	

Fondària	CBC meq/100S	Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺
0-4	32,41	0,30	2,36	30,89	1,47
4-29	21,99	0,23	1,70	21,03	1,41

G. G. Palexeralfs

Com indica el prefix del gran grup (pale-) es tracta de sòls antics, molt evolucionats, possiblement relictuals d’un passat amb un règim climàtic més humit i càlid que l’actual. Hi trobem dos subgrups.

— Subgrup Palexeralf típic

Desenvolupat sobre materials poc carbonatats. En són exemples els pedions números 4 i 9.

(4) Palexeralf típic. Esquelètic, argilós, mixt (no calcari), tèrmic.

(9) Palexeralf típic. Argilós, mixt (no calcari), tèrmic.

— Palexeralfs petrocàlcic

Palexeralfs que, a més de presentar un endopedió argi-

lós, tenen una crosta calcària dura, signe de l’antiguitat d’aquests sòls. El pedió número 16 n’és un bon representant:

(16) Palexeralf petrocàlcic. Esquelètic, francoargilós, mixt (calcari), tèrmic.

Cartografia de sòls

Metodologia

La fotointerpretació, a escala aproximada de 1:18.000, a partir dels documents cartogràfics ja existents, els mapes topogràfics 1:10.000, les ortofotos 1:5.000, els mapes geo-

Perfil BLL-SCL 4: PALEXERALF TÍPIC esquelètic, argilós, mixt (no calcari), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-5	A ₀	10YR3/1,5	0 fi/1 vc gr	sr/ml fr	cl sm		51,30	26,11	22,58	Francoargiloarenosa
5-13	A ₁	10YR4,5/3	2 m bk	r/sr ncm fr	cl/gr sm	79,91	48,59	28,43	22,98	Franca
13-37	2B _{t1}	7,5YR5/6	2 c bk sbk	r/ncm sfr	cl/gr w	31,28	38,77	27,88	33,35	Francoargilosa
37-65	2B _{t2}	7,5YR4,5/6	3 c bk sbk	r sfr/nfr	cl i	22,36	32,40	9,57	58,03	Argilosa
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-5	6,63		6,20	0,434		23,01	39,65	96,50		
5-13	7,17		6,58	0,160		3,32	5,72	9,75		
13-37	7,17		6,47	0,112		0,92	1,59			
37-65	6,60		5,09	0,114		0,41	0,71			
Fondària	CBC meq/100S			Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺			
0-5	20,92			0,19	0,75	7,54	9,09			
5-13	17,68			0,19	0,76	8,04	7,91			
13-37	25,59			0,25	1,14	3,07	7,25			
37-65	19,57			0,17	0,23	12,57	1,12			

Perfil BLL-SCL 9: PALEXERALF TÍPIC argilós, mixt (no calcari), tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-7	A ₁₁	10YR3/2	0 fi/2 m gr	ml/e ss	cl sm	49,30	52,38	24,41	23,21	Francoargiloarenós
7-28	A ₁₂	10YR5/4	2 c bk sbk	sr sp s	cl/gr sm/w	27,87	46,85	32,09	21,06	Franca
28-39	E	10YR5,5/4	2 c bk sbk	r ncm np ss	gr sm/w	21,60	53,65	28,35	17,99	Francoarenós
39-85	B _T	7,5YR5/7	2c bk sbk/m pr	sr/ml p vs	—	17,01	23,61	20,03	56,36	Argilós
85-140	B _C	7,5YR4,5/6	2m pr	sr/ml p s		17,39	47,73	13,8	38,47	Argiloarenós
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-7	6,86	6,22	0,255		9,42	16,24	23,14			
7-28	6,09	5,78	0,150		1,45	2,50	4,12			
28-39	6,94	6,26	0,113		0,52	0,90				
39-85	6,49	4,90	0,106		0,29	0,50				
85-140	6,25	4,54	0,114		0,16	0,28				
Fondària	CBC meq/100S		Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺				
0-7	23,63		0,22	0,30	16,69	2,31				
7-28	14,76		0,23	0,24	10,05	6,60				

Perfil BLL-SCL 16: PALEXERALF PETROCÀLCIC esquelètic, franc, argilós, mixt, tèrmic

Fondària	Horitzó	Color	Estructura	Consistència	Transició	(%) Graves	Granulometria T.F. (%)			Classe textural USDA
							Sorres	Llims	Argiles	
0-30	A	5YR4/4	2 m bk	r ncm sfr	gr/cl sm	36,67	34,69	46,92	18,39	Franca
30-78	B _{t1}	7,5YR4,5/6	2 c bk/2 m pr	r ncm/scm fr	gr sm	52,07	32,05	35,26	32,69	Francoargilós
78-105	B _{t2}	5YR5/4	2 f pr/2 c bk	r ncm/scm fr	ab w/sm		22,60	29,58	47,82	Argilós
Fondària	pH		C.E. (mS/cm) (1:5)	(%) CaCO ₃ eq	(%) C. org.	(%) Mat. org.	Fòsfor (ppm)			
	H ₂ O	KCl								
0-30	7,88		7,45	0,118	1,71	1,11	1,91			
30-78	8,08		7,54	0,250	8,21	0,82	1,41			
78-105	7,98		7,43	0,096	1,29	0,68	1,18			
Fondària	CBC meq/100S			Na ⁺	K ⁺	Ca ²⁺	Mg ²⁺			
0-30	24,99			0,14	2,52	21,01	1,30			

lògics, el mapa de pendents, etc. permeten de dissenyar un mapa previ de Sant Climent de Llobregat, que es conjumina amb una prospecció general dels sòls en el camp i un recorregut preliminar per l'àrea a cartografiar.

En segon lloc, i ja amb l'ajuda del mapa preliminar, es fa una prospecció detallada dels sòls, a fi d'arribar a un inventari provisional dels sòls existents, a partir tant de l'estudi, descripció, mostreig i comparació de diferents perfils, oberts en calicates adients, com de mostres puntuals i sondatges. La descripció dels perfils que inclou tant dades de la fisiografia externa, com macromorfològiques interiors, s'ha fet seguint el glossari de l'ORSTOM.

Les mostres recollides després de preparar-les, s'analitzen a fi d'obtenir uns resultats analítics que, junt amb les dades de camp, permetin classificar tipològicament els sòls ja inventariats de forma provisional. En aquesta fase s'han fet també preguntes als agricultors i s'estableix una llegenda provisional.

En una tercera fase es defineixen i delimiten les unitats cartogràfiques, que poden coincidir o no amb les tipològiques; això es fa amb l'ajut d'una fotointerpretació detallada, i d'uns itineraris de verificació. En aquesta etapa es dibuixa el mapa de sòls definitiu i es revisa la llegenda.

El mapa de sòls s'ha realitzat a escala 1:10.000. La llegenda d'aquest mapa inclou un bon nombre d'unitats anomenades senzilles, en les quals hi ha coincidència entre la unitat cartogràfica i la tipològica, i a més un cert nombre d'unitats anomenades complexes o mixtes, en què es presenten associades més d'una unitat tipològica, perquè és impossible, a l'escala de treball, poder diferenciar-les cartogràficament.

Les unitats cartogràfiques complexes s'anomenen posant en primer lloc el nom de la unitat tipològica més extensa, seguida en ordre decreixent per les unitats tipològiques següent o següents de menor entitat. En l'apartat que segueix exposem la llegenda o llistats d'unitat cartogràfiques representades.

Unitats cartogràfiques

Les diferents tipologies de sòls que s'han descrit en el terme de Sant Climent de Llobregat es distribueixen sobre el terreny en forma de:

- Àrees cartografiables homogènies (unitats senzilles).
- D'altres zones, els diferents pedions coexisteixen en un espai molt limitat i són difícilment cartografiables a l'escala de treball (unitats complexes).
- Aquelles zones que han estat molt alterades per l'acció humana i aquests efectes encara són apreciables (àrees pertorbades i urbanes).

Unitats senzilles

1. Xerofluents típics

Sòls gruixuts influïts per la dinàmica al·luvial (sòls dels tipus: A o Ap, C, 2C, 3C...).

Unitat que se situa al fons de les valls, influïda per la dinàmica de torrenteres i rius. El seu pendent és molt variable, però normalment és inferior al 25 %, entre altres característiques, cal assenyalar la moderada o alta pedregositat. En l'espai i morfològicament aquesta unitat està lligada a la unitat 7.

2. Xerocrept calcixeròllic

Sòls amb un horitzó superficial que té coloracions més o menys clares i un horitzó de recarbonatació (horitzó càlcic), (sòls dels tipus: A o Ap, B o Bk, Ck o C).

Unitat que se situa en el fons de les valls en el trencant del pendent o quan aquest es fa moderat. Si bé es considera una unitat senzilla, en ocasions pot incloure altres tipologies de sòls, especialment els *Xerocrepts típics* i els *Xerortents típics*.

3. Haploxeroll típic

Sòls més o menys profunds amb un horitzó superficial fosc, ric en matèria orgànica, ben estructurat i amb un complex d'intercanvi catiònic ric en bases (epipedió mòl·lic), (sòls dels tipus: O-A-B-C o A-B-C).

Unitat que apareix formant petites illes en llocs de fort pendent, sobre materials més o menys recents i no excessivament evolucionats, els quals es troben situats sota una coberta vegetal densa i estable. Si bé es considera una unitat senzilla, sobre sòls molt primers poden coexistir els subgrups *Haploxeroll lítics*. Aquesta unitat està lligada a les unitats complexes 7 i 8.

4. Argixeroll típic

Sòls més o menys profunds amb un horitzó superficial fosc, ric en matèria orgànica, ben estructurada, amb un complex d'intercanvi catiònic ric en bases (epipedió, mòl·lic) i amb un horitzó il·luvial (endopedió argilós) (sòls dels tipus: O, A, Bt, C o A, Bt, C).

Unitat que apareix formant petites illes en llocs de fort pendent i que inclou sòls molt ben evolucionats, amb un endopedió argilós (fenòmens d'il·luviació). Aquesta unitat està lligada a les unitats senzilles 5 i 6 i a les complexes 9, 10 i 11.

5. Haploxeralf típic

Sòls més o menys profunds amb un horitzó il·luvial (endopedió argilós), (sòls dels tipus: O, A, Bt, C o A, Bt, C).

Unitat senzilla formada per sòls molt evolucionats que apareix de manera puntual. Aquests mateixos sòls són relativament corrents en associació a altres sòls com ara és el cas de les unitats complexes 9, 10 i 11.

6. Palexeralf petrocàlcic

Sòls més o menys profunds amb un horitzó il·luvial (endopedió argilós) i en addició un horitzó petrocàlcic (sòls dels tipus: O, A, Bt, Ckm o A, Bt, Ckm).

Unitat que apareix de manera molt puntual a la zona mitja-baixa dels vessants del sector sud del municipi; es pot considerar una unitat tipologicocartogràfica de tipus relictual.

Unitats complexes

7. Xerofluent típic, Xerortent típic

Sòls gruixuts joves influïts per una dinàmica al·luvial-colluvial.

Unitat que apareix a la zona baixa de les torrenteres que davallen de la zona muntanyosa i està influïda per la dinàmica al·luvial d'aquestes; en la seva part baixa es fusiona amb la unitat 1.

8. Xerortent típic, Xerocrept calcixeròllic

Sòls gruixuts que en determinats indrets desenvolupen horitzons de recarbonatació (sòls dels tipus: A, C i A, Bk, C o A, B, Ck o A, Ck).

Unitat complexa que apareix a la zona baixa dels vessants, en els llocs on el trencant dels pendents afavoreix la precipitació dels carbonats. Es tracta de sòls d'origen col·luvial. Unitat lligada a la 2.

9. Xerortent lític, Haploxeralf lític

Sòls molt prims en què en alguns casos es pot observar un horitzó d'il·luviació (sòls tipus: A, R i A, Bt, R).

Unitat formada per sòls molt prims, amb un gruix que no arriba als 50 cm, i que es desenvolupen a llocs amb un pendent molt acusat que afavoreix l'erosió d'aquests sòls, la qual cosa dona lloc a una forta rocositat del terreny (afloraments rocosos molt abundants). El límit amb les unitats 10 i 11 és molt difús.

10. Xerortent lític, Haploxeralf típic

Sòls situats en llocs culminants, més o menys erosionats però que en certs indrets (esquerdes, diàclasi, etc.) s'hi po-

den conservar amb horitzons il·luvials (sòls dels tipus A, R o A, Btm, C, R).

Unitat formada a llocs amb erosió relativament intensa. És una unitat que es troba, en especial, als llocs culminants. Les irregularitats de l'orografia i de la roca mateixa permeten la conservació de sòls ben evolucionats de tipus il·luvials al costat de sòls erosionats molt prims (gruix inferior als 50 cm). Aquesta unitat està relacionada amb les unitats 9 i 11.

11. Xerocrept típic, Palexeralf típic, Haploxeralf típic

Sòls ben desenvolupats que poden tenir un horitzó argilós, el qual a vegades està molt diferenciat (sòls dels tipus: A, Bt, C, R i/o A, 2 Bt, 2C).

Unitat anàloga a les unitats 9 i 10, però que apareix a la zona baixa del vessant, quan el pendent disminueix; això fa que disminueixi l'erosió i que es desenvolupin sòls de cert gruix i antiguitat, sovint de tipus il·luvial. El límit amb les unitats 9 i 10 és difús.

Unitats pertorbades

Àrees urbanes i/o degradades.