

**Projecte de final de carrera.
Llicenciatura de Ciències
Ambientals.**

Diagnosi del canvi d'usos i cobertes del sòl a Sant Pere de Vilamajor (Vallès Oriental). Analitzant el passat per a entendre el present (1956-2010).



Autor

Alejandro Batlle Sitges

Universitat Autònoma de Barcelona

Tutors

Dr. Martí Boada i Juncà

Dr. Josep Antoni Pujantell Albós

Universitat Autònoma de Barcelona

12 / 09 / 2013

Projecte de final de carrera. Llicenciatura de Ciències Ambientals.
Universitat Autònoma de Barcelona.

Setembre del 2013

Diagnosi del canvi d'usos i cobertes del sòl a Sant Pere de Vilamajor (Vallès Oriental). Analitzant el passat per a entendre el present (1956-2010).



Tutors:

Dr. Martí Boada i Juncà

Dr. Josep Antoni Pujantell Albós

Autor:

Alejandro Batlle Sitges

AGRAÏMENTS

Vull donar els meus agraïments a les persones que han fet possible la realització d'aquest treball:

Al Dr. Martí Boada i Juncà, per tutelar el projecte.

Al Dr. Josep Antoni Pujantell Albós, per dirigir i orientar el projecte i pel suport donat en tot moment.

A la meva mare, sempre disposada a ajudar i col·laborar.

ÍNDEX

1. Introducció.....	15
1.1 Presentació.....	15
1.1.1 Introducció al canvi global.....	15
1.1.2 La industrialització a Catalunya.....	15
1.2 Hipòtesis.....	16
1.3 Objectius.....	17
1.4 Marc metodològic.....	17
2. Caracterització del medi.....	19
2.1 Situació i límits geogràfics.....	19
2.2 Climatologia.....	22
2.3 Geologia.....	25
2.4 Orografia.....	26
2.5 Hidrografia.....	27
2.6 Biodiversitat.....	29
2.6.1 Vegetació.....	29
2.6.2 Fauna.....	31
2.7 Espais Naturals Protegits.....	32
3. Anàlisi socioeconòmica	37
3.1 Anàlisi demogràfica.....	37
3.1.1 Situació demogràfica actual.....	37
3.1.2 Dinàmica demogràfica.....	38
3.2 Anàlisi econòmica.....	43
3.2.1 Situació econòmica actual.....	43
3.2.2 Dinàmica econòmica.....	45
3.2.2.1 Sector agrícola.....	48
3.2.2.2 Sector industrial.....	52
3.2.2.3 Sector de la construcció.....	53
3.2.2.4 Sector serveis.....	54
3.3 Anàlisi social i urbana.....	56
3.3.1 Situació social i urbana actual.....	56
3.3.1.1 Estructura urbana.....	56
3.3.1.2 Mobilitat.....	58
3.3.1.3 Equipaments municipals.....	59

3.3.1.4	Parc d'habitatges.....	62
3.3.2	Dinàmica social i urbana.....	64
3.4	Anàlisi històrica.....	68
4	Anàlisi cartogràfica.....	71
4.1	Metodologia per a l'anàlisi cartogràfica.....	71
4.1.1	Digitalització dels mapes d'usos i cobertes del sòl.....	71
4.1.2	Anàlisi comparativa entre 1956 i 2010.....	73
4.1.3	Anàlisi quantitativa dels canvi entre 1956 i 2010.....	74
4.2	Usos i cobertures del sòl al 1956.....	75
4.3	Usos i cobertures del sòl al 2010.....	79
4.4	Anàlisi comparativa entre 1956 i 2010.....	82
4.4.1	Sòl agrícola.....	86
4.4.2	Sòl urbà.....	86
4.4.3	Sòl forestal.....	87
4.4.4	Llit fluvial i llera superficial.....	87
4.5	Anàlisi quantitativa dels canvis entre 1956 i 2010.....	88
5	Propostes de millora.....	93
6	Conclusions.....	97
6.1	Conclusions objectiu 1.....	97
6.2	Conclusions objectiu 2.....	98
7	Bibliografia.....	101
7.1	Fonts documentals.....	101
7.2	Fonts electròniques.....	101

Annexes (cd adjunt)

ÍNDEX DE GRÀFICS

Gràfic 1. Dades meteorològiques mensuals de Sant Pere de Vilamajor (any 2012), obtingudes a partir de l'estació meteorològica de Caldes de Montbui.....	24
Gràfic 2. Estructura de la població, per sexe i edats quinzenals a Sant Pere de Vilamajor (2011).....	38
Gràfic 3. Evolució demogràfica a Sant Pere de Vilamajor, per dècades, entre el 1900 i el 2010.....	39
Gràfic 4. Evolució demogràfica, entre el 1970 i el 2012.....	40
Gràfic 5. Evolució demogràfica per grups d'edat quinquennal, entre 1986 i 2011.....	41
Gràfic 6. Evolució de l'estructura d'edats de la població a Sant Pere de Vilamajor, per edats quinquennals, anys 2002, 2006 i 2012.....	41
Gràfic 7. Saldo natural i migratori, per períodes, per períodes, a Sant Pere de Vilamajor, entre el 1986 i el 2001, per taxes per mil habitant.....	42
Gràfic 8. Evolució del saldo natural i migratori a Sant Pere de Vilamajor, entre el 1990 i el 2011.....	43
Gràfic 9. Població de 16 anys i més ocupada a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica (2001).....	43
Gràfic 10. Afiliats al règim de la Seguretat Social a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica (2012).....	44
Gràfic 11. Establiments d'empreses i professionals a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica (2002).....	44
Gràfic 12. Superfície dels establiments d'empreses del municipi (2002).....	45
Gràfic 13. Evolució dels establiments d'empreses i professionals a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica, entre el 1994 i el 2002.....	46
Gràfic 14. Evolució del nombre d'afiliats al règim de la Seguretat Social a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica, entre el 2008 i el 2012.....	46
Gràfic 15. Evolució de la població de 16 anys i més ocupada a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica, entre el 1991 i el 2001.....	47
Gràfic 16. Evolució de la mobilitat de població ocupada per raons de treball a Sant Pere de Vilamajor, entre el 1986 i el 2001.....	48
Gràfic 17. Evolució de la distribució de la superfície agrària total del municipi, per tipus, entre el 1982 i el 1999.....	49
Gràfic 18. Evolució de les explotacions agràries a Sant Pere de Vilamajor, per tipus, entre el 1982 i el 2009.....	49
Gràfic 19. Comparació de la SAU entre el 1999 i el 2009 a Sant Pere de Vilamajor, per tipologia de cultiu.....	50
Gràfic 20 (a, b i c). Comparació dels tipus de conreu del 1999 amb el 2009 a Sant Pere de Vilamajor.....	51
Gràfic 21. Evolució del cens ramader a Sant Pere de Vilamajor, per espècies ramaderes, entre el 1982 i el 2009.....	52
Gràfic 22. Evolució de les explotacions ramaderes a Sant Pere de Vilamajor, per espècies ramaderes, entre el 1982 i el 2009.....	52
Gràfic 23. Establiments d'empreses industrials a Sant Pere de Vilamajor, per branques d'activitat econòmica.....	53

Gràfic 24. Evolució dels habitatges construïts de nova planta a Sant Pere de Vilamajor, entre el 1981 i 2012.....	54
Gràfic 25. Establiments d'empreses de serveis (no detall) a Sant Pere de Vilamajor, per branques d'activitat (2002).....	55
Gràfic 26. Establiments d'empreses de comerç al detall a Sant Pere de Vilamajor, per branques d'activitat (2002).....	55
Gràfic 27. Evolució de l'alumnat matriculat en centres d'educació pública a Sant Pere de Vilamajor, per nivell d'ensenyament, entre el 1975 i el 2006.....	61
Gràfic 28. Parc d'habitatges familiar a Sant Pere de Vilamajor, per tipus (2011).....	63
Gràfic 29. Parc d'habitatges familiars a Sant Pere de Vilamajor al 2011, segons any de construcció, entre >1900 i el 2011.....	64
Gràfic 30. Evolució dels habitatges familiars a Sant Pere de Vilamajor, per tipus, entre el 1981 i el 2011.....	65
Gràfic 31. Comparació del règim de tinença dels habitatges principals del 1991 amb el 2001 a Sant Pere de Vilamajor.....	66
Gràfic 32. Comparació de la tipologia de les llars del 1991, del 1996 i del 2001 a Sant Pere de Vilamajor.....	67
Gràfic 33. Parc d'habitatges familiars a Sant Pere de Vilamajor al 2001, segons any d'arribada, entre >1941 i el 2000.....	68
Gràfic 34. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per categories i en percentatge a l'any 1956.....	76
Gràfic 35. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge a l'any 1956.....	76
Gràfic 36. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per categories i en percentatge a l'any 2010.....	80
Gràfic 37. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge a l'any 2010.....	80
Gràfic 38. Diferència entre els usos i les cobertes del sòl del 1956 i del 2010 de l'àmbit d'estudi, per subcategories i en percentatge.....	85
Gràfic 39. Canvi en les cobertes del sòl del 1956 i al 2010 de la zona d'estudi, per categories..	85
Gràfic 40. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl agrícola entre 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories.....	86
Gràfic 41. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl urbà entre el 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories.....	87
Gràfic 42. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl forestal entre el 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories.....	87

ÍNDIX DE MAPES

Mapa 1. Situació geogràfica del municipi de Sant Pere de Vilamajor, a escala regional i comarcal.....	19
Mapa 2. Municipis veïns de Sant Pere de Vilamajor.....	20
Mapa 3. Ortofotomapa del terme municipal.....	21
Mapa 4. Ortofotomapa de la zona d'estudi.....	22
Mapa 5. Tipus de clima a Sant Pere de Vilamajor.....	22
Mapa 6. Temperatura mitjana anual a Sant Pere de Vilamajor.....	23
Mapa 7. Precipitació mitjana anual per municipi a Sant Pere de Vilamajor.....	24
Mapa 8. Geologia a Sant Pere de Vilamajor.....	26
Mapa 9a. Ortofotomapa del terme municipal amb les cimes i turons principals.....	27
Mapa 9b. Relleu del terme municipal.....	27
Mapa 10. Ortofotomapa de la xarxa hidrogràfica de la zona d'estudi.....	28
Mapa 11. Principals grups de vegetació de la zona d'estudi.....	29
Mapa 12. Figures especials de protecció dins del terme municipal.....	33
Mapa 13. Hàbitats d'Interès Comunitari a Sant Pere de Vilamajor.....	34
Mapa 14. Distribució dels veïnats i grups poblacionals del terme municipal.....	56
Mapa 15. Ortofotomapa de la xarxa viària de la zona d'estudi.....	59
Mapa 16. Ortofotomapes del municipi de Sant Pere de Vilamajor, al 1956 i al 2010.....	72
Mapa 17. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 1956.....	77
Mapa 18. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 2010.....	81

ÍNDIX DE TAULES

Taula 1. Densitat de població (2012). Comparativa a diferents escales territorials.....	19
Taula 2a. Padró municipal d'habitants, per sexe (2012).....	37
Taula 2b. Població per grans grups d'edat (2012).....	37
Taula 3. Evolució demogràfica i taxes de creixement demogràfic al municipi de Sant Pere de Vilamajor per dècades, entre el 1900 i el 2010.....	38
Taula 4. Creixement demogràfic real, per grups d'edat quinquennals, entre 1986 i 2011 i en percentatges.....	38
Taula 5. Veïnats de Sant Pere de Vilamajor. Font: Ajuntament de Sant Pere de Vilamajor, 2012.....	57
Taula 6. Comparació dels equipaments municipals esportius del 2001 amb el 2012 a Sant Pere de Vilamajor.....	60
Taula 7. Centres d'ensenyament públic i alumnat a Sant Pere de Vilamajor (2006).....	61
Taula 8. Classificació de la superfície utilitzada en el projecte.....	72
Taula 9. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 1956.....	75
Taula 10. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 2010.....	79
Taula 11. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl de la zona d'estudi, entre el 1956 i el 2010.....	83
Taula 12. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl de 1956 l'any 2010, en percentatge respecte el total.....	88
Taula 13. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl del 2010 l'any 1956, en percentatge respecte el total.....	91

ÍNDIX DE IMATGES I FIGURES

Figura 1. Marc metodològic.....	18
Imatge 1. Torre del Castell de La Forca, avui dia amb funció de campanar de l'església del poble de Sant Pere de Vilamajor.....	69

1. INTRODUCCIÓ

En el primer apartat del treball es presenta el projecte, es plantegen les hipòtesis i es defineixen els objectius i s'explica la metodologia utilitzada.

1.1 Presentació

1.1.1 *Introducció al canvi global*

El concepte de canvi global es pot definir com el conjunt d'alteracions ambientals en el sistema de la Terra, que es poden manifestar a escales locals i regionals. Aquest procés de canvi està causat per l'activitat de l'espècie humana, i té una magnitud i una velocitat sense precedents en la història ambiental de la Terra (BOADA i SAURÍ, 2002; PUJANTELL, 2012).

L'objecte central d'estudi de la ciència del canvi global són les interaccions constants entre les forces inductores de caràcter biofísic, que tenen el seu origen en elements de la naturalesa, i les forces inductores de caràcter socioeconòmic, les quals tenen origen humà (BOADA i SAURÍ, 2002; PUJANTELL, 2012).

El canvi global també es pot definir com un conjunt d'alteracions ambientals d'escala planetària, entre les quals trobem el canvi climàtic, els canvis en els usos i en les cobertes del sòl i els canvis en la biodiversitat (BADIA, et al, 2008).

Per tenir una idea de la magnitud dels canvis d'usos i cobertes del sòl, s'estima que actualment entre el 39 i el 50 % dels usos i cobertes de la superfície terrestre (excepte la superfície coberta permanentment per glaceres) han estat transformats per l'activitat humana (VITOUSEK *et al.*, 1997, dins de PUJANTELL, 2012). En les darreres dècades, i especialment en els països subdesenvolupats, les activitats primàries han estat la principal causa de canvi en els usos i en les cobertes del sòl: un terç de la superfície terrestre s'utilitza per a conreus o pastures, i s'estima que en els darrers 300 anys, sota l'impuls del creixement demogràfic, l'àrea dedicada a conreus s'ha multiplicat per cinc, mentre l'àrea de pastures ha crescut entre 3 i 6 vegades, substituint majoritàriament la superfície forestal (LAMBIN *et al.*, 2006, dins de PUJANTELL, 2012). En els països occidentals la tendència ha estat la inversa.

1.1.2 *La industrialització a Catalunya*

El medi forestal mediterrani ha estat fortament modificat des de les primeres societats neolítiques fins als nostres dies; les activitats de l'ésser humà sempre han tingut influència sobre el medi ambient. Les causes i les fonts de transformació de l'entorn natural són molt nombroses i les conseqüències que se'n deriven no sempre són negatives, encara que, al llarg de la història s'ha pogut comprovar que molts dels efectes obtinguts són adversos pel medi natural. Paral·lelament a l'evolució econòmica i demogràfica, els boscos han patit èpoques de gran desforestació que han alternat amb períodes de recuperació. Per exemple, al llarg dels segles XVII i XVIII, la prosperitat de la indústria naval catalana, que funcionava des de l'època medieval, va estar basada en una intensa explotació dels boscos autòctons, sobretot de les rouredes de les serralades costaneres. Aquesta actuació selectiva va començar a afavorir les pinedes, amb cicles de tala més curt, en detriment dels alzinars i les rouredes (GORDI *et al*, 1995).

Una de les causes que més afectació i impacte ha tingut en el medi ambient al darrer segle ha estat la industrialització i la terciarització de l'economia, que es defineix com el procés a través del qual es transforma l'estructura productiva tradicional i centrada en l'agricultura d'una societat, cap a l'enfortiment i modernització dels sectors industrials i de serveis (Gran enciclopèdia catalana, 1986).

Segons Simon Kuznetz, el procés d'industrialització està constituït per sis trets: un creixement ràpid de la producció i de la població; un creixement ràpid de la productivitat, és a dir, un progressiu increment en la relació entre la producció total i els factors que hi intervenen; un canvi en les estructures productives, on bàsicament el pes de l'agricultura disminueix en favor de la indústria; unes transformacions socials, particularment urbanització i secularització de la societat; una revolució en les comunicacions i en els transports afavorint l'intercanvi de mercaderies i informació a nivell mundial; i el creixement desequilibrat d'unes àrees respecte unes altres (Gran enciclopèdia catalana, 1986).

La industrialització a l'estat espanyol és relativament recent. Caldria situar el seu inici cap a la meitat del segle XIX a Catalunya, si bé no fou fins als anys 1960 quan el procés s'accelerà i la indústria prengué la importància predominant. És en aquest període, a partir del segle XIX, i especialment durant el segle XX, quan les zones de muntanya de Catalunya van experimentar grans canvis socioeconòmics, derivats de la transició des d'una societat rural cap a una societat industrial, que van resultar en l'abandonament del poblament dispers i les activitats primàries associades en favor de les zones urbanes industrialitzades.

Catalunya és un territori que sempre ha tingut un paper molt important en el sector industrial i és, precisament, on s'ha experimentat d'una forma molt clara els sis trets característics del procés d'industrialització definits anteriorment. Especialment rellevants han estat els canvis en les estructures productives i les transformacions socials, els quals s'analitzen en l'apartat de *Anàlisi socioeconòmica* del projecte.

El canvi d'una economia basada en l'agricultura per una economia sostinguda pel sector industrial i de serveis va conduir al despoblament del món rural i l'abandonament de les pràctiques agro-ramaderes tradicionals amb la conseqüent expansió del medi forestal, generalitzat pel tot el territori català. D'altra banda, els canvis socials principalment orientats en una millora del benestar general de la societat van promoure un creixement progressiu de les urbanitzacions i dels centre residencials d'estiueig i segones residències, fruit de l'increment adquisitiu de la població que va permetre disposar de més d'un centre de residència.

En general, els dos processos esmentats provoquen modificacions en la cobertura del sòl, alteracions en la composició del mosaic forestal i canvis en els usos del sòl. Aquests canvis es poden estudiar a través de la metodologia de l'anàlisi dels canvis del sòl, tal i com es desenvolupa en aquest projecte en l'apartat *d'Anàlisi cartogràfica*.

1.2 Hipòtesis

Es considera que l'àmbit d'estudi del municipi de Sant Pere de Vilamajor, pel seu caràcter de punt de confluència entre el món rural i el món urbà, esdevé molt apropiat per a estudiar aquests canvis, donada la diversitat d'usos i ambients presents dins dels seus límits. Les principals manifestacions que s'analitzaran en el projecte seran: l'augment de la població i del sòl urbanitzat; la disminució del sòl agrícola a causa del pas d'una societat primària a una

societat industrial i de serveis; l'abandonament del món rural amb el tancament i l'augment de les cobertes forestals en perjudici dels espais oberts, amb la conseqüent homogeneïtzació del paisatge i disminució de la biodiversitat.

La hipòtesi que es planteja és que el municipi de Sant Pere de Vilamajor, al llarg dels últims seixanta anys, ha sofert un procés d'industrialització i terciarització de l'economia que ha impulsat un important creixement demogràfic i es manifesta en canvi d'usos i cobertes del sòl.

1.3 Objectius

L'objectiu principal d'aquest projecte és analitzar els canvis dels usos i cobertes del sòl del terme municipal de Sant Pere de Vilamajor des de la segona meitat del segle passat fins a l'actualitat, juntament amb l'estudi de les situacions social, demogràfica i econòmica del terme, de manera que ens ajudi a identificar les transformacions que s'han donat en el municipi i poder establir la tendència evolutiva. Conegudes les alteracions donades, proposar alternatives per al futur.

Objectiu 1: analitzar l'àmbit d'estudi entre 1956 i 2010, des d'una perspectiva històrica, interpretant l'evolució dels vectors demogràfics, socials i econòmics del municipi.

Objectiu 2: quantificar i analitzar els canvis d'usos i cobertes del sòl a l'àmbit d'estudi entre 1956 i 2010, a través de l'anàlisi cartogràfica.

1.4 Marc metodològic

Per a la realització d'aquest projecte ha restat necessàries diferents metodologies que, posades en una visió conjunta, permeten l'anàlisi complert del treball. La recerca d'informació s'ha centrat principalment en la zona d'estudi corresponents als límits geogràfics del municipi de Sant Pere de Vilamajor, al Vallès Oriental.

És molt important tenir clarament distingits els conceptes d'ús del sòl i de coberta del sòl: la coberta del sòl fa referència a les condicions biofísiques de la superfície terrestre, mentre que l'ús del sòl fa referència a la transformació humana sobre la superfície terrestre, i als propòsits o intencions que hi ha al darrere (OTERO et al, 2005). Els usos del sòl poden alterar les cobertes del sòl, transformant les cobertes fins al punt de substituir una coberta per una altra, o bé modificant-la i afectant-ne les característiques sense que hi hagi un canvi de coberta (BOADA i SAURÍ, 2002; OTERO, 2006; PUJANTELL, 2012). Així doncs, els usos i cobertes del sòl són l'expressió de les transformacions experimentades en els sistemes socioecològics.

La primera fase del projecte és l'anàlisi social, demogràfica i econòmica actual i històrica del municipi (apartat 2). Per la realització d'aquesta part del projecte ha estat necessària la recerca bibliogràfica de diverses fonts d'informació. Principalment, el Pla d'Ordenació Urbanística Municipal del 2011 del municipi de Sant Pere de Vilamajor ha estat la font documental més utilitzada, entre altres fonts complementaries.

Per altra banda, l'anàlisi cartogràfica configura l'altra metodologia utilitzada, realitzada en la segona part del projecte (apartat 3). A aquesta part del projecte s'ha dut a terme un laboriós anàlisi cartogràfica per tal d'obtenir tots els valors i les dades útils per a la interpretació dels processos de canvi al municipi, des d'un punt de vista quantitatiu.

L'anàlisi cartogràfica ha estat possible gràcies a la metodologia de fotointerpretació d'ortofotomapes, a través del Sistema d'Informació Geogràfica¹ (SIG)

- Per al mapa d'usos i cobertes del sòl del 1956 la base cartogràfica ha estat l'ortofotografia històrica del 1956 - 57 del municipi, a escala 1:10000, elaborada per l'Oficina tècnica de cartografia i SIG local de la Diputació de Barcelona, a partir de les fotografies aèries del vol americà dels anys 1956-57, que són propietat del Ministeri de Defensa.
- Per al mapa d'usos i cobertes del sòl del 2010 s'ha fet servir l'actual ortofotomapa de Catalunya en color, a escala 1:5000, publicat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC).
- El programa de digitalització cartogràfica utilitzat ha sigut el programa MiraMón7.

A continuació es mostra la *Figura 1. Marc metodològic* on resumeix d'una manera esquemàtica i visual la informació aplicada al llarg del treball per a cada apartat realitzat.

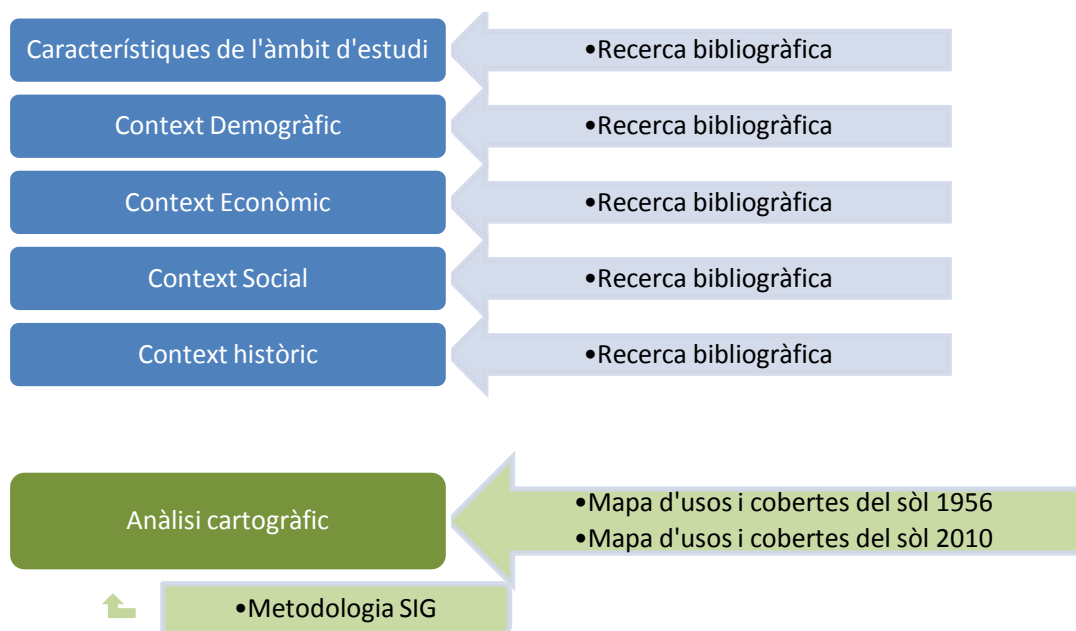


Figura 1. Marc metodològic. Font: Elaboració pròpia, 2013.

Cal posar de manifest que ens centrem en la part de plana del municipi. El principal criteri considerat a l'hora d'acotar el terme, ha estat la delimitació que estableixen els espais PEIN de Catalunya i la xarxa Natura 2000. La meitat nord del terme forma part del massís del Montseny i està pràcticament recoberta per massa forestal. Aquesta està inclosa dins la Xarxa Natura 2000 i catalogada com espai PEIN de Catalunya. És per aquests motius que tota aquesta zona no hauria d'haver patit greus alteracions causades per l'ésser humà, com la urbanització i pavimentació del sòl. Els únics canvis que es podrien apreciar estarien relacionats amb la cobertura forestal, com canvis d'espècies d'arbres o canvis en la successió vegetal del bosc. Com que diferenciar i apreciar aquests canvis de la coberta forestal va més enllà dels objectius d'aquest projecte, no s'ha estudiat tota la zona delimitada pels espais PEIN.

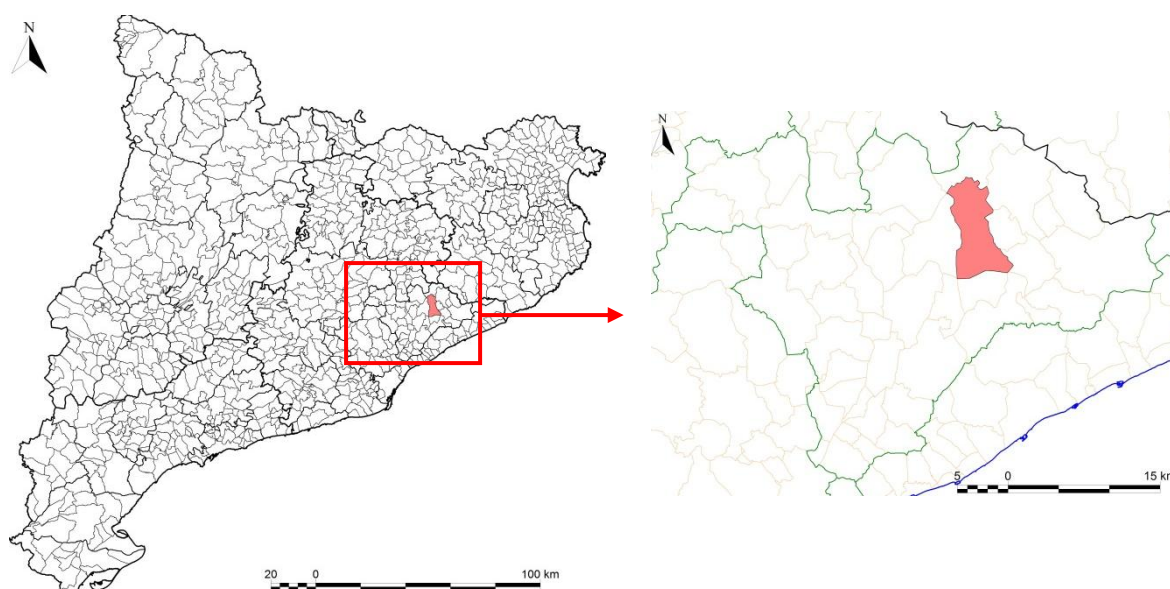
¹ Sistema informàtic que permet de captar, emmagatzemar, manipular, analitzar, modelar i representar la informació geogràfica. (Font: Gran Enciclopèdia Catalana).

2. CARACTERITZACIÓ DEL MEDI

En aquest apartat es descriu detalladament les característiques geogràfiques i ambientals del municipi i de l'àmbit d'estudi del projecte.

2.1. Situació i límits geogràfics

El municipi de Sant Pere de Vilamajor es localitza a la comarca del Vallès Oriental, a la província de Barcelona (Catalunya) i està situat al vessant meridional del massís del Montseny, al sector de la vall de la Tordera. Al *Mapa 1. Situació geogràfica del municipi de Sant Pere de Vilamajor, a escala regional i comarcal* es mostra amb color vermell la localització del municipi.



Mapa 1. Situació geogràfica del municipi de Sant Pere de Vilamajor, a escala regional i comarcal.

Font: Elaboració pròpia, 2013.

Sant Pere de Vilamajor és un dels municipis més extensos de la comarca, amb una àrea de 34,7 Km², però alhora, amb una de les densitats de població més baixes. D'acord amb el padró municipal, el nombre d'habitants, a l'any 2012 era de 4.276. Això fa que el terme municipal representi el 4,1 % de la superfície total de la comarca del Vallès Oriental, però només l'1,1 % en quant a la població total. La *Taula 1. Densitat de població (2012). Comparativa a diferents escales territorials* compara la superfície, el nombre d'habitants de població i la densitat a diferents escales del territori català.

	Sant Pere de Vilamajor	Vallès Oriental	Catalunya
Superfície (km ²)	34,7	851,0	32.108,0
Població (hab.)	4.276	402.632	7.570.908
Densitat (Hab./km ²)	123,2	473,1	235,8

Taula 1. Densitat de població (2012). Comparativa a diferents escales territorials.

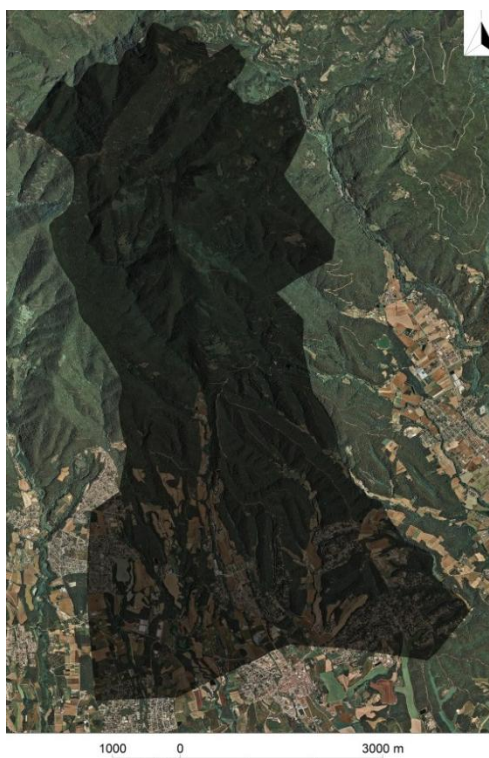
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

El terme municipal limita al sud amb Sant Antoni de Vilamajor, a l'est amb Sant Esteve i Santa Maria de Palautordera i Fogars de Montclús, al nord amb el massís del Montseny i a l'oest amb Tagamanent, Cànoves i Samalús i Cardedeu. El municipi comença a prop dels 255 metres d'altitud, arribant a cotes de 1.220 metres aproximadament. El *Mapa 2. Municipis veïns de Sant Pere de Vilamajor* mostrat a continuació situa els municipis veïns del terme municipal estudiat.



Mapa 2. Municipis veïns de Sant Pere de Vilamajor. Font: Elaboració pròpia, 2013.

La part nord del terme és força muntanyosa, encara que és la menys poblada del terme, ja que forma part del massís del Montseny. D'altra banda, la zona sud del terme és la més plana, per la qual cosa la població s'ha concentrat més en aquesta regió, gairebé el 90 % de la població. El *Mapa 3. Ortofotomapa de Sant Pere de Vilamajor* mostra el context territorial del municipi. També hi podem observar en l'ortofotomapa com la població i el parc d'habitatges s'agrupen principalment en la part sud del terme, mentre que la part nord queda pràcticament despoblada.



Mapa 3. Ortofotomapa del terme municipal. Font: Elaboració pròpia, 2013.

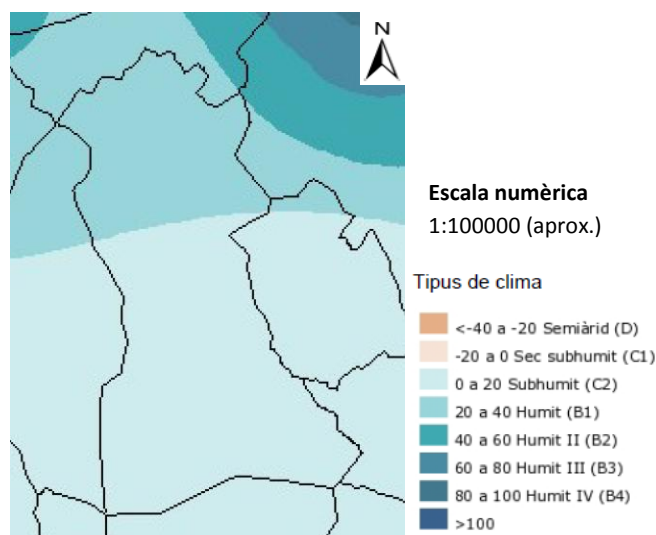
Com s'ha comentat en el *Marc metodològic*, la zona d'estudi ha estat delimitada seguint uns criteris concrets. D'aquesta manera, tots els esforços s'han concentrat en la zona del terme que possiblement ha patit més transformació de les cobertes del sòl, així com la zona que ha experimentat més un creixement de la població expressat en nous nuclis d'urbanitzacions. El *Mapa 4. Ortofotomapa de la zona d'estudi* és la superfície que ha estat estudiada i avaluada en el projecte. En el ortofotomapa, l'àrea pintada de color vermell corresponen a la part del municipi que ha estat definida com la superfície de l'àmbit d'estudi, en base als criteris que ja s'han explicat, mentre que l'àrea pintada de negre és la superfície del municipi exclosa de la zona d'estudi. El conjunt de les dues àrees conformen la superfície total del municipi.



Mapa 4. Ortofotomapa de la zona d'estudi. Font: Elaboració pròpia, 2013.

2.2. Climatologia

L'orografia del municipi influeix el clima del terme que, tot i ser de tipus mediterrani temperat, propi de les localitats situades al pre-litoral de Catalunya, a les parts més elevades del municipi tendeix a ser submediterrani. Per una banda, el clima mediterrani temperat es caracteritza per precipitacions concentrades en la primavera i la tardor i per estius eixuts i hiverns amb temperatures suaus, mentre que el clima submediterrani els hiverns són més freds i els estius són caracteritzats per mínims de pluviositat (Memòria ambiental del POUM, 2011²). Visualment, podem veure en el *Mapa 5. Tipus de clima a Sant Pere de Vilamajor* com el municipi està dividit en aquests dos règims climatològics.



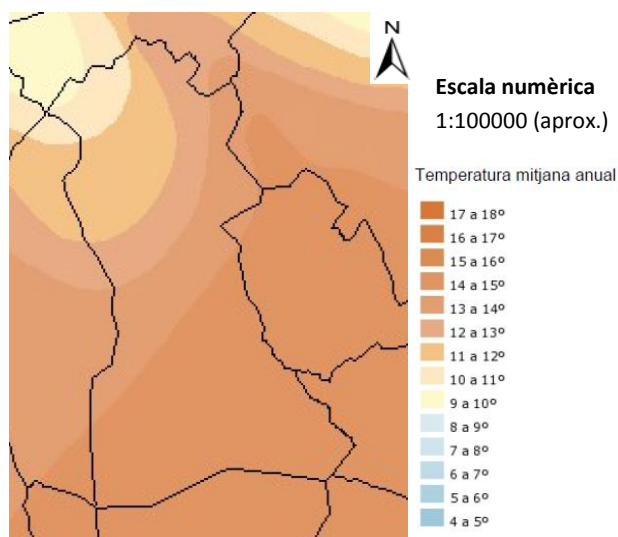
Mapa 5. Tipus de clima a Sant Pere de Vilamajor.

Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge i Institut Cartogràfic de Catalunya, 2013.

² La informació en que es basa aquest apartat està extreta de la Memòria ambiental del POUM del 2011.

Les temperatures més altes es donen als mesos de juliol i agost. Les mitjanes mensuals de Sant Pere són 21,9 i 21,6°C respectivament. Les temperatures mitjanes màximes dels dos mesos més calorosos són 28,2 i 27,6°C respectivament, mentre que les temperatures baixes es donen als mesos de gener, amb una mitjana de 4,3°C, i al desembre amb 5,3°C. La temperatura mitjana anual al municipi és de 12,4°C.

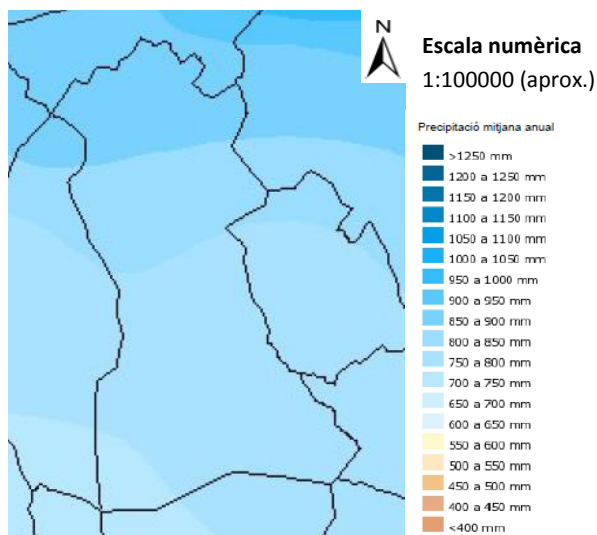
L'alçada també condiona les temperatures, de manera que en el nord del municipi, on s'arriba a alçades de 1.000 metres, s'assoleixen les temperatures més baixes. L'efecte de l'altitud es pot apreciar al *Mapa 6. Temperatura mitjana anual a Sant Pere de Vilamajor*, on s'observa que en les cotes més elevades, localitzades en la vessant nord del terme municipal, les temperatures mitjanes són inferiors que en la plana del sud.



Mapa 6. Temperatura mitjana anual a Sant Pere de Vilamajor.

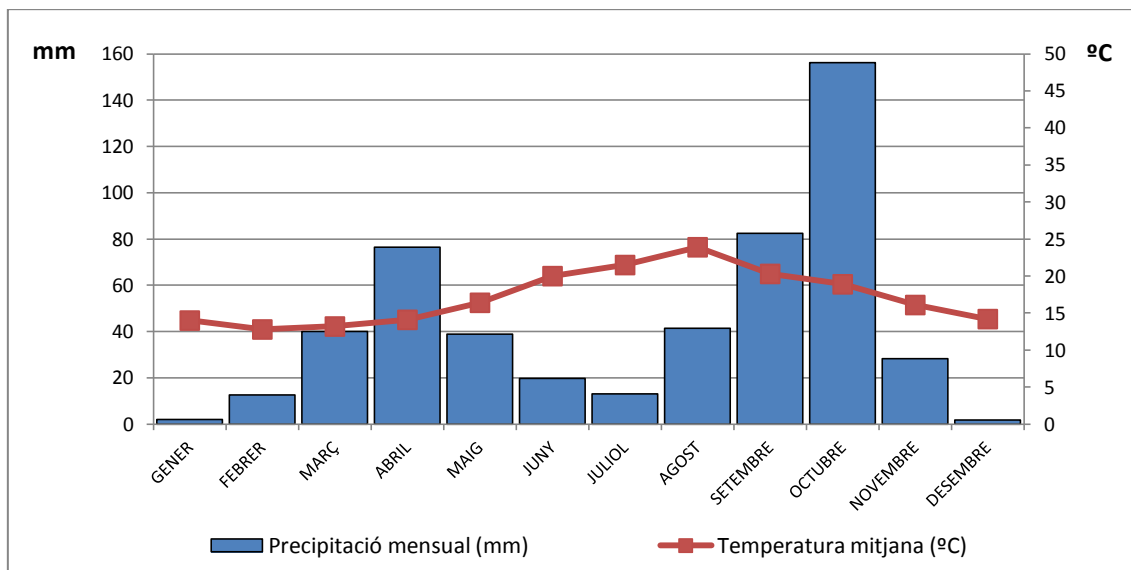
Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge i Institut Cartogràfic de Catalunya, 2013.

El règim de vents condiona la pluviometria. Els vents més típics són de direcció de SE i acostumen a ser vents humits que segueixen el corredor natural creat pel curs fluvial de la Tordera i del Mogent, fet que són obligats a ascendir en topiar amb el massís del Montseny. És per això que les pluges més abundants són a partir de certa alçada. Com es pot apreciar en el *Mapa 7. Precipitació mitjana anual a Sant Pere de Vilamajor*, les precipitacions més abundants es situen en la zona nord del territori, corresponent a les zones elevades del municipi, i situació contrària a la part sud, on les precipitacions són inferiors.



Mapa 7. Precipitació mitjana anual per municipi a Sant Pere de Vilamajor.
 Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge i Institut Cartogràfic de Catalunya, 2013.

Les precipitacions mitjanes anuals de Sant Pere de Vilamajor són aproximadament 690 mil·límetres anuals. Les zones del terme municipal situades per sobre dels 900 metres, reben precipitacions en forma de neu, més abundants i persistents a partir dels 1.200 metres. L'època de nevades coincideix amb els mesos més plujosos, és a dir, novembre, desembre, febrer o març. A continuació, es mostra el Gràfic 1. Dades meteorològiques mensuals de Sant Pere de Vilamajor (any 2012) obtingudes a partir de l'estació meteorològica de Caldes de Montbui, donat que el terme municipal de Sant Pere no té estació meteorològica pròpia. Malgrat això, les dades obtingudes són molt similars a les expressades anteriorment.



Gràfic 1. Dades meteorològiques mensuals de Sant Pere de Vilamajor (any 2012), obtingudes a partir de l'estació meteorològica de Caldes de Montbui.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del IDESCAT i del Servei Meteorològic de Catalunya, 2013.

2.3. Geologia

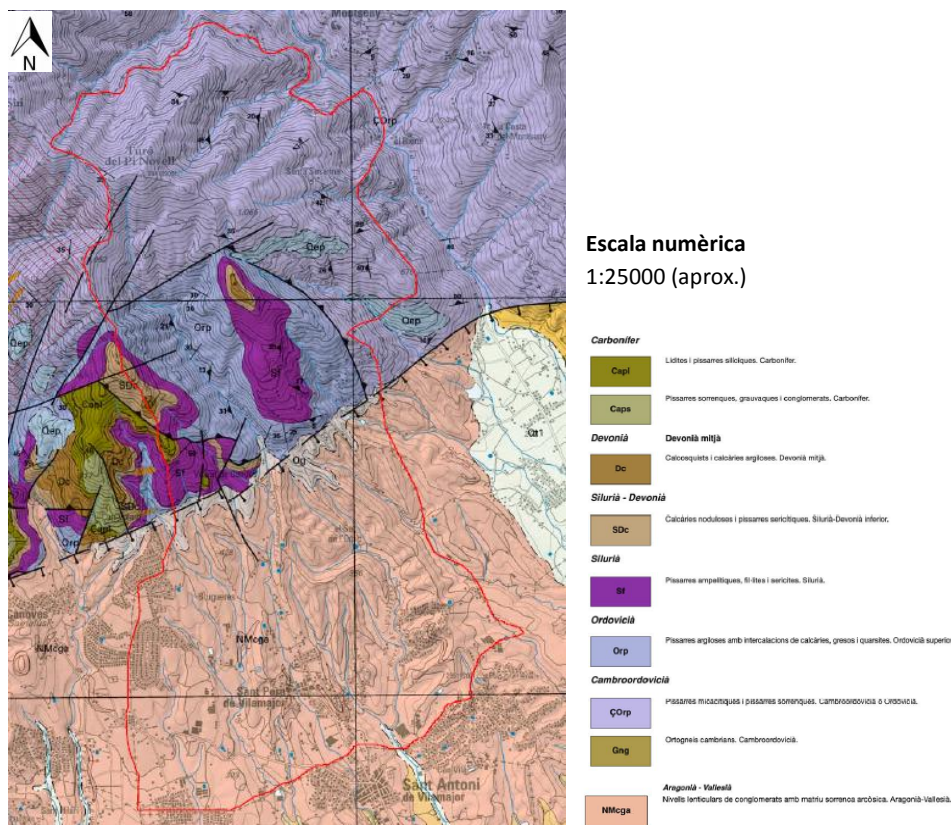
Geològicament, el massís del Montseny s'estructura en dues parts ben diferenciades: d'una banda, el sòcol, compost pels materials més antics (entre 550 i 300 milions d'anys) i format per roques ígnies i metamòrfiques; d'altra banda, la coberta, constituïda fonamentalment per roques sedimentàries dipositades durant les eres geològiques mesozoica i cenozoica, és a dir, des de fa uns 300 milions d'anys fins a l'actualitat.

D'aquestes últimes en trobem dos tipus en el Montseny: les plutonians, formades a grans profunditats; i les filonianes, cristal·litzades seguint les falles i esclatxes d'altres roques. L'origen de les roques ígnies és pel refredament del magma provinent de l'interior de la Terra. Un exemple de roques ígnies al Montseny és el Turó de Morou. Per altra banda, les roques metamòrfiques que han aparegut al Montseny són de diferents tipus d'esquistos, gneis, marbre, etc. Aquestes roques són fruit de les grans variacions de pressió i temperatura que es produeixen a l'interior de l'escorça terrestre sobre diferents tipus de roques, provocant canvis en la seva constitució o en la seva estructura. El cim de les Agudes és constituït per aquests tipus de materials esquistosos i és un exemple de roca metamòrfica.

La part cobertora és formada per roques sedimentàries més joves que els materials anteriors. Aquestes roques resulten de la compactació de sediments acumulats per l'erosió de les muntanyes. La compactació provoca la cementació dels diferents materials sedimentats donant lloc a una nova roca més o menys heterogènia. Al Tagamanent es pot observar el paisatge esglaonat típic producte de l'estratificació de les roques sedimentàries.

Cal dir que el Montseny ha atret sempre pels seus recursos minerals. En destaquen les mines de fluorita de Sant Marçal i les de la zona de Gualba i Breda, on han trobat fins a 52 mineralitzacions diferents.

A grans trets, el terme municipal es divideix en dues zones. A la meitat sud del terme es troba sobre terrasses del nivell II amb materials neògens argilosos. Hi destaquen les roques sedimentàries, principalment sorres arcòsiques i conglomerats molt heteromètrics de l'època de l'Aragonià. A la meitat nord del municipi afloren materials del Cambrià – Ordovicià. Hi predominen les roques metamòrfiques, especialment les pissarres micacítiques i pissarres sorrenques de l'època del Cambroordovicià o Ordovicià. També hi destaquen altres pissarres, com les pissarres ampelítiques, fil·lites i sericites del Silurià, així com pissarres argiloses amb intercalacions de calcàries, gresos i quarsites de l'Ordovicià superior (Memòria ambiental POUM, 2011). El mapa geològic mostrat a continuació *Mapa 8. Geologia a Sant Pere de Vilamajor* reflexa la geologia del terme municipal de Sant Pere de Vilamajor.

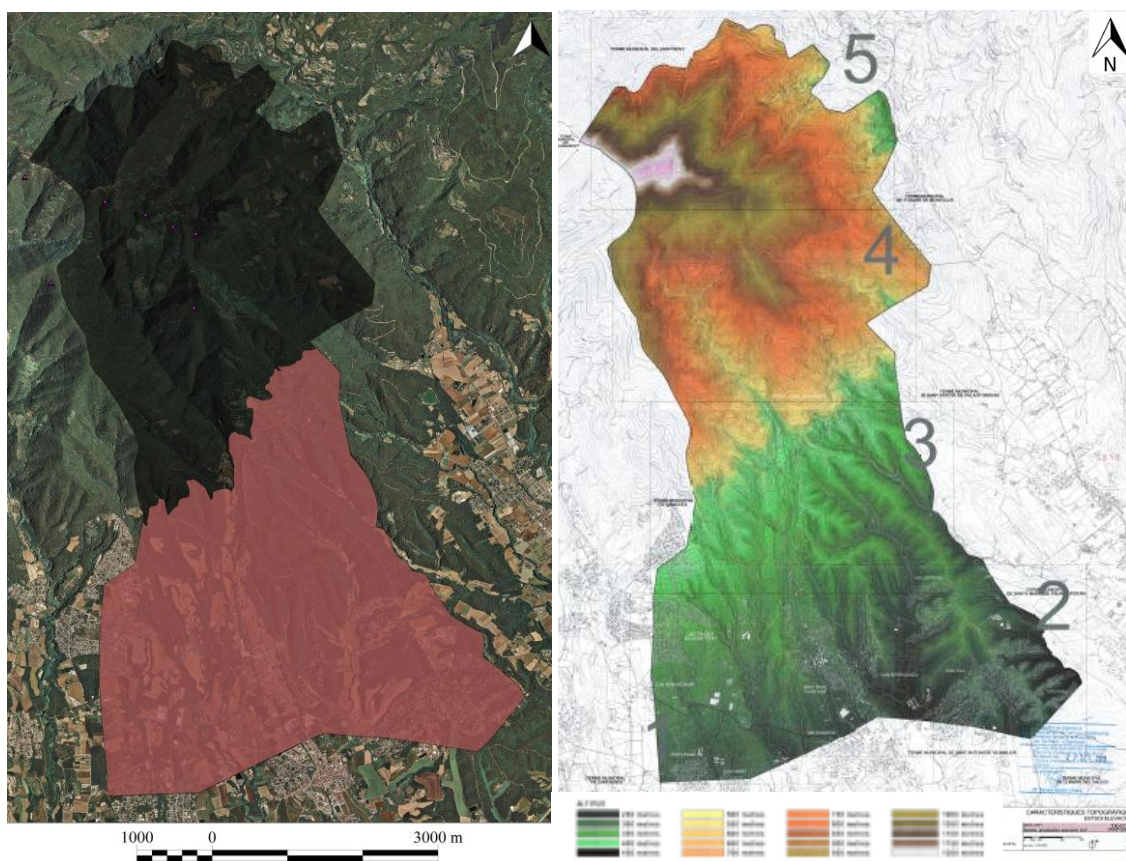


Mapa 8. Geologia a Sant Pere de Vilamajor. Font: Institut Geològic de Catalunya, 2006.

2.4. Orografia

Com ja s'ha dit, l'àmbit d'estudi principalment forma part del massís del Montseny. Es troba situat als vessants meridionals del massís del Montseny, al sector de la dreta de la vall de la Tordera. L'orografia del municipi és força abrupta. El 74 % del terme presenta pendents superiors al 20 %, l'11 % té pendents entre el 10 i el 20 %, i el 15 % té pendents inferiors al 10 % (Memòria ambiental POUM, 2011).

Ja s'ha comentat anteriorment, que el municipi és força muntanyós, especialment la part nord del terme, mentre que la part sud és molt més plana. Tal i com es pot observar a continuació en el *Mapa 9a. Ortofotomapa del terme municipal amb les cimes i turons principals* trobem 6 cims i turons superiors als 1.000 metres i en el *Mapa 9b. Relleu del terme municipal* mostra els nivells de cota del municipi. El punt més alt del terme municipal és el Turó de Samont amb una alçada de 1.272 metres sobre el nivell del mar, mentre que el punt més baix és on la riera de Vallserena entra al terme municipal de Sant Antoni de Vilamajor, a uns 255 metres. A més del Turó de Samont, també s'hi poden destacar els següents turons: el Turó d'En Cuc (amb 1.225 metres d'alçada); el Turó del Pi Novell (amb 1.215 metres d'alçada); el Turó de la Moixa (amb 1.168 metres d'alçada); el Turó de la Cova (amb 1.101 metres d'alçada); el Turó de Palestrins (amb 1.060 metres d'alçada); i el Turó de Sant Elies (amb 1.003 metres d'alçada).



Mapa 9a. Ortofotomapa del terme municipal amb les cimes i turons principals. Font: Elaboració pròpia, 2013.

Mapa 9b. Relleu del terme municipal. Font: Memòria ambiental del POUM, 2011.

2.5. Hidrografia

La vertebració de la hidrogràfica del municipi està delimitada pel sistema de falles existents al territori. La xarxa hidrogràfica està integrada per dues conques principals on van a parar totes les rieres i rierols de la resta del municipi. La carena que conformen els turons de Sant Elies, de Pi Novell, del Pou i el Turó d'en Cuc, separa les dues conques hidrogràfiques.

La primera conca, situada a la part més est del terme, és la conca del riu Tordera on van a parar les aigües dels torrents de la Font Fresca i de la Font Ferrussa.

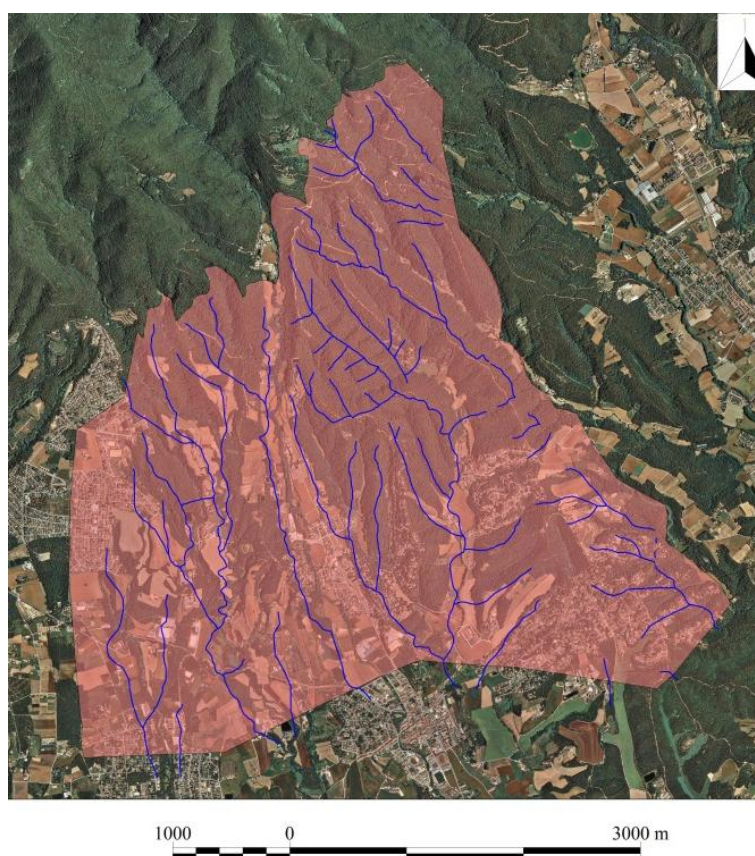
A la segona, la conca del riu Mogent (riu Congost – riu Besòs), hi van a parar gairebé tot el conjunt de rieres i torrents existents en el terme de Sant Pere de Vilamajor. Aquestes són la riera de Vilamajor, la riera de Vallserena i la riera de Brugueres, totes elles de règim mediterrani.

La riera de Vilamajor neix sota el Turó de la Moixa, entre el turó de Samont i el Turó de la Cova, travessa el terme de nord a sud, pel sot del Cortès, i continua a través del municipi de Sant Antoni de Vilamajor fins a desembocar al riu Mogent, un cop arriba a Llinars del Vallès. En total té una llargada de 12 km i, fins al nucli urbà, la seva conca hidrogràfica és de 7,5 km². Durant el seu recorregut, rep les aigües de petits afluents, com la riera de Vallserena, el Torrent de la font del Corral, el Torrent del Borrell i el Torrent dels Brollars. Habitualment és una riera seca, a causa de les característiques litològiques i fisiogràfiques de la conca i especialment durant els mesos de juny, juliol, agost i setembre (Memòria ambiental POUM, 2011³).

³ La informació en que es basa aquest apartat està extreta de la Memòria ambiental del POUM del 2011.

La riera de Vallserena, que pertany a la conca del riu Mogent, rep aquest nom perquè travessa el veïnat de Boscassos i Vallserena de Sant Pere de Vilamajor. Neix a Terres Blanques, aproximadament a 410 metres sobre el nivell del mar, i baixa per Vallserena, entre la serra Pairana i la serra de la Dona Morta. La riera desemboca a la riera de Vilamajor a l'alçada de Sant Antoni de Vilamajor. Al llarg del seu recorregut, rep les aigües dels afluents del torrent de l'Arnau, del Torrent de can Pairana i del Torrent de la Dona Morta. En total, té una llargada de 6 km i la seva conca s'expandeix fins als 6 km². Al igual que la riera de Vilamajor, aquesta també roman seca durant els mesos de maig, juny, juliol, agost, setembre i octubre.

La xarxa hidrogràfica es mostra a continuació en el *Mapa 10. Ortofotomapa de la xarxa hidrogràfica de la zona d'estudi*. Malgrat que la imatge ens reveli una xarxa hidrogràfica força ramificada i vertebrada, la gran majoria dels cursos fluvial són de règim torrencial i només s'originen durant les estacions més plujoses i en esdeveniments puntuals de pluges intenses. Aquests torrents no assoleixen un cabal mínim i estable que garanteixi la continuïtat d'un curs fluvial en la major part de l'any.



Mapa 10. Ortofotomapa de la xarxa hidrogràfica de la zona d'estudi. Font: Elaboració pròpia, 2013.

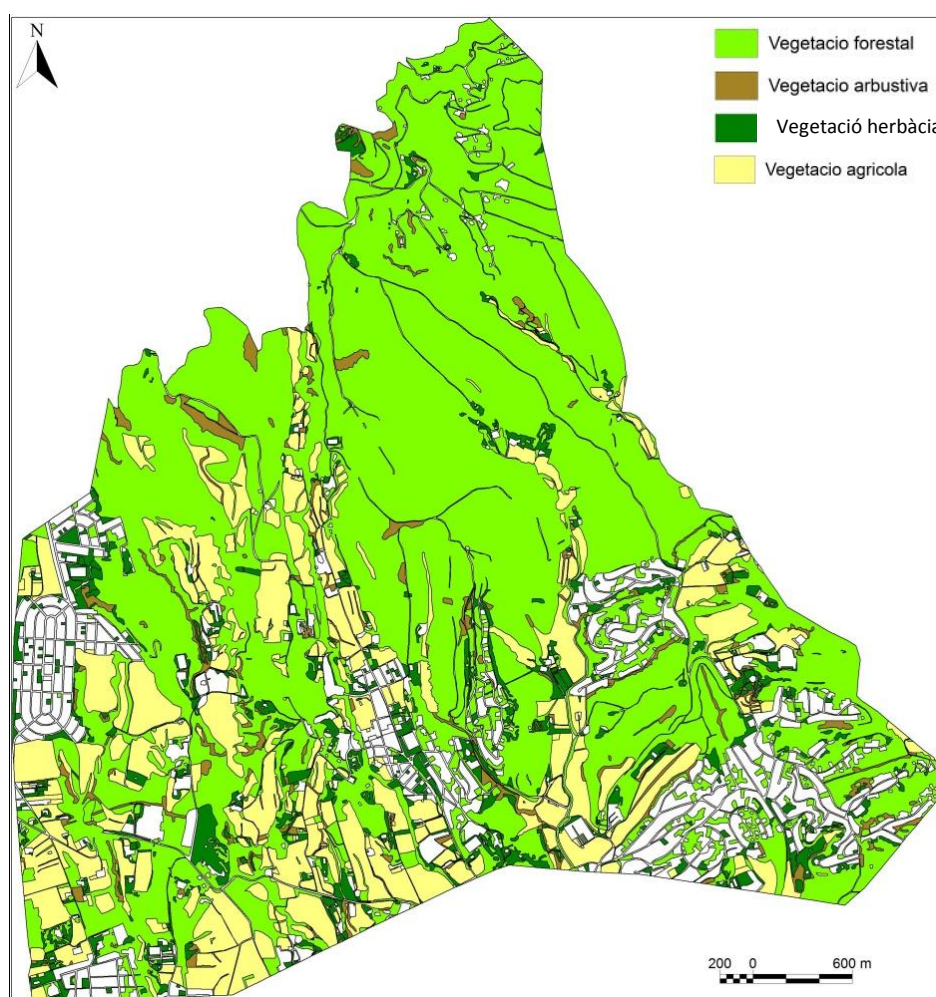
La geologia i la litologia de la zona d'estudi no presenta les característiques idònies per a l'existència d'aqüífers. No obstant això, els tipus d'aqüífers que trobem a les parts baixes del Montseny són aquífers en què el flux subterrani es produeix fonamentalment a través del medi porós.

2.6. Biodiversitat

2.6.1. Vegetació

Les diferències en el relleu i la diversitat climàtica fan que al Vallès Oriental hi hagi una gran riquesa de paisatges vegetals. El perfil de la vegetació del Montseny mostra com són els canvis en la vegetació en relació amb l'altitud i exposició solar. Des de les alçades de 1.712 metres del Montseny, fins als 200 metres aproximadament a la part més baixa de la comarca, s'hi poden observar diferents estats de vegetació, molt diferents entre cadascun d'ells i que configuren una ampla varietat de diferents espècies vegetals.

Els principals tipus de vegetació del municipi s'assenyalen en el *Mapa 11. Principals grups de vegetació de la zona d'estudi* on es distingeix la vegetació pròpia de zones forestal, la vegetació pròpia zona agrària i vegetació pròpia de prats i herbassars. La major part del territori analitzat està constituït per espècies pròpies de la coberta forestal (color verd) i per espècies trobades en la cobertura de sòl agrícola, en menor mesura (color groc).



Mapa 11. Principals grups de vegetació de la zona d'estudi. Font: Elaboració pròpia, 2013.

La major part del municipi de Sant Pere de Vilamajor es troba situat dins de l'estatge mediterrani de vegetació, on hi predominen els alzinars. Aquest és el bosc més estès espontàniament als vessants inferiors i mitjans. Als vessants més ombrívols o sobre terres una mica més humides, abunda l'alzinar amb rouredes, de les quals destacar, sobretot, la del roure

martinenc, encara que també hi ha el roure africà i el roure cerrioide (Memòria ambiental POUM, 2011⁴).

Les precipitacions, força abundoses al massís del Montseny, fan que els torrents i rieres acostumin a portar aigua, fins i tot al pic de l'estiu. Aquests corrents d'aigua permanent fan possible la formació d'una vegetació de ribera important. Hi ha nombroses vernedes, gatelles i salzedes.

En general, es poden distingir dues zones molt diferenciades pel que fa a la vegetació existent al municipi. D'una banda, a la part sud del terme, la vegetació potencial és l'alzinar, malgrat que les condicions del relleu, un relleu planer, ha afavorit les activitats agràries, de manera que els boscos han anat subsint per conreus. És per això, que actualment en la cobertura del sòl hi predominen els conreus i els erms, amb presència d'alzinars que trenquen aquests espais. Els conreus i els erms són ecosistemes sense cap valor vegetal que es desenvolupen als marges dels camps conreats, com ara els esbarzers, l'aranyoner, els gallarets o els bardissars.

D'altra banda, al nord del municipi, el massís del Montseny guanya terreny i les formacions boscoses hi són més dominants. La majoria del terme municipal correspon a zona forestal. Altres sistemes forestals corresponen a boscos de ribera que segueixen els cursos de l'aigua, així com altres hàbitats barrejats en forma de mosaic agroforestal amb els conreus de la part sud.

Les comunitats forestals que més podem trobar, com s'ha mencionat anteriorment, són les formacions d'alzinars i de pinedes, principalment, i comunitats de boscos de ribera i fagedes com a secundàries.

Començant per les pinedes, existeix una gran varietat diferents de pins, entre els quals hi podem trobar el pi blanc (*Pinus halepensis*) i el pi pinyer (*Pinus pinea*). Associades a les pinedes resideixen les espècies vegetals de sotabosc, les quals destaquen el sotabosc de bruc (*Erica multiflora*), el de l'argelaga (*Calicoteme spinosa*), el de la gatosa (*Ulex parviflora*), el del cap d'ase (*Lavanda stoechas*), i el de l'arboç (*Arbutus unedo*).

Els alzinars conformen la comunitat forestal més dominant del terme municipal. L'alzinar muntanyenc domina les zones més elevades del terme de Sant Pere davallant fins els 500 metres. A partir d'aquesta altitud, l'alzinar litoral es fa present. Podem trobar comunitats associades a alzinars, com la de galzerans (*Ruscus aculeatus*), la del lligabosc mediterrani (*Lonicera implexa*), la de roure martinenc (*Quercus humilis*), la del bruc o la del pi bord.

Com a última comunitat forestal natural hi trobem la vegetació de ribera, vorejant i seguint el transcurs dels rius. Són arbres caducifolis, els quals hi predominen el vern (*Alnus glutinosa*), el pollancre (*Populus nigra*), l'alba (*P. Alba*), i el freixe (*Fraxinus excelsior*). Les vernedes són les comunitats dominants en aquest estatge de vegetació. No obstant això, aquestes comunitats han estat molt sovint eliminades i substituïdes per plantacions d'espècies fustaneres de creixement ràpid, com els plàtans (*Platanus hispànica*) i els pollancrecs. També hi apareixen fagedes (*Fagus sylvatica*) de forma aïllada i esporàdica a la vessant nord del Turó de Samont.

També s'hauria de remarcar la forta presència de les espècies arbòries que han estat introduïdes per l'ésser humà. Parlem doncs, d'espècies que es desenvolupen en jardins i en les noves urbanitzacions que han anat creixent al llarg d'aquestes últimes dècades. Hi podem nomenar diferents espècies, com ara l'avet (*Abies alba*), el pi negre (*Pinus mugo*), espècies tropicals entre moltes altres.

⁴ La informació en que es basa aquest apartat està extreta de la Memòria ambiental del POUM del 2011.

A més dels boscos, els sistemes forestals integren alhora bardisses, brolles, falgars, ginebredes, landes, pradells i prats secs. Destacar que les landes, els prats secs i les brolles ocupen les extensions més importants del municipi.

Els matollars estan bàsicament concentrats en dues zones: sota els turons del Samont i de la Moixa i als voltants del Turó de Sant Elies.

Pel que fa als prats i als herbassars, aquests es disposen en petites taques situades als voltants del Turó de Sant Elies i Santa Susanna, encara que també s'hi poden trobar a la plana del sud.

2.6.2. Fauna

La diversitat d'ambients de vegetació i de paisatges, així com les diferències altitudinals, afavoreixen la riquesa faunística del terme municipal.

La fauna dels invertebrats és poc coneguda. No obstant això, cal esmentar la presència del cranc de riu autòcton (*Austropotamobius pallipes*) com a espècie més simbòlica del territori (Memòria ambiental POUM, 2011⁵).

La fauna dels vertebrats que existeix a Sant Pere de Vilamajor està formada per espècies, bàsicament, característiques del mediterrani. A les pinedes, per exemple, hi podem trobar animals comuns, com l'esquirol (*Sciurus vulgaris*), el picot verd (*Picus viridis*) o la garsa (*Pica pica*) i l'esparver (*Accipiter nisus*). Els vertebrats centreeuropeus es localitzen esporàdicament a les parts altes, més fredes i humides del territori, on hi podem trobar-hi fagedes i landes. Aquestes espècies centreeuropees serien la musaranya menuda (*Sorex minutus*), la musaranya cuaquadrada (*Sorex araneus*), la granota roja (*Rana temporaria*) i la víbola o lluert (*Lacerta bilineata*).

Començant pels peixos, la zona d'estudi tan sols està poblada pel barb de muntanya (*Barbus merionalis*), que no requereix cabals abundosos, o espècies introduïdes, com la carpa (*Cyprinus carpio*).

Dels amfibis s'han localitzat al municipi 6 espècies de granotes (*Rana*), de gripaus (*Bufo*), de tritons (*Triturus*) i de salamandres (*Salamandra*).

Referents als rèptils, les diferències altitudinals del municipi n'afavoreixen la diversitat. Així es poden distingir les espècies pròpies d'ambients mediterranis, localitzades a les parts baixes, i les espècies pròpies d'ambients centreeuropeus, en el sector montsenyenc. Entre les primeres esmentarem el dragó comú (*Tarentola mauritanica*), la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), la sargantana cuallarga (*Psammotromus algirus*), el llargardaix comú (*Lacerta lepida*), la serp blanca (*Elaphe scalaris*), la colobra llisa meridional (*Coronella girondica*), i la serp verda (*Malpolon monspessulanus*). Entre les segones, la sargantana de paret (*Podarcis muralis*), l'escurçó (*Vipera aspis*), la colobra de collar (*Natrix natrix*), la colobra escurçonera (*Natrix maura*), el vidriol (*Anguis fragilis*), la víbola i la colobra boscana (*Elaphe longissima*).

La composició en espècies dels ocells varia segons l'època de l'any. A l'hivern hi trobem espècies nòrdiques que no hi són a l'estiu. De les principals espècies nidificants que es poden observar al municipi en època de cria cal destacar els diversos rapinyaires diürns com l'aligot vesper (*Pernis apivorus*), l'astor (*Accipiter gentilis*) l'esparver (*A. Nisus*), l'aligot (*Buteo buteo*) l'àguila marcenca (*Circaetus gallicus*) i el falcó mostatxut (*Falco subbuteo*). Pel que fa a

⁵ La informació en que es basa aquest apartat està extreta de la Memòria ambiental del POUM del 2011.

rapinyaires nocturns, són abundants l'òliba (*Tyto alba*), el xot (*Otus scops*), el mussol comú (*Athene noctua*) i el gamarús (*Strix aluco*).

Per últim, entre els mamífers trobem comunitats abundants als alzinars: abunden la mostela (*Mustela nivalis*), la geneta o gat mesquer (*Genetta genetta*), el senglar (*Sus scrofa*), el toixó (*Meles meles*) i la guineu (*Vulpes vulpes*), així com el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i el talpó roig (*Clethrionomys glareolus*) com a micromamífers. En espais oberts es troben espècies com l'eriçó comú (*Erinaceus europaeus*).

Els sistemes aquàtics constitueixen un ambient particular on es troben espècies que requereixen l'aigua per a desenvolupar el seu cycle vital. Aquest seria el cas dels peixos anteriorment esmenats, de les colobres d'aigua (*Natrix maura*), d'ocells com el cabusset (*Tachybaptus ruficollis*) o el martinet de nit (*Nycticorax nycticorax*), i de mamífers com la rata d'aigua (*Arvicola sapidus*) o la musaranya d'aigua (*Neomys anomalus*).

2.7. Espais Naturals Protegits

A causa de la seva proximitat al massís del Montseny i del seu caràcter principalment forestal, el municipi de Sant Pere de Vilamajor està afectat en bona part de la seva extensió per tres sistemes diferents de protecció del medi natural. Les zones incloses en els sistemes de protecció estan regulades per un conjunt de lleis i directrius que volen garantir un estat de preservació òptim del medi natural i reduir la pressió antròpica existent.

Totes les figures de protecció natural es troben situades al nord del municipi, que correspon a la part muntanyosa i forestal del terme. Com a primera figura de protecció natural, dintre dels sistema d'Espais Naturals de Protecció Especial⁶ (ENPE), trobem el Parc Natural del Montseny. També existeix la figura del Pla Especial d'Interès Natural⁷ (PEIN) del Massís del Montseny, i el municipi està inclòs dins dels espais protegits de la Xarxa Natura 2000⁸.

El mapa següent, *Mapa 12. Figures especials de protecció dins del terme municipal*, mostra quines figures especials de protecció estan dins del terme municipal de Sant Pere de Vilamajor. La figura de protecció que inclou menor superfície del terme municipal és la del Parc Natural del Montseny (ENPE), mentre que les extensions definides pels PEIN i per la Xarxa Natura 2000 són coincidents i alhora superiors al dels ENPE.

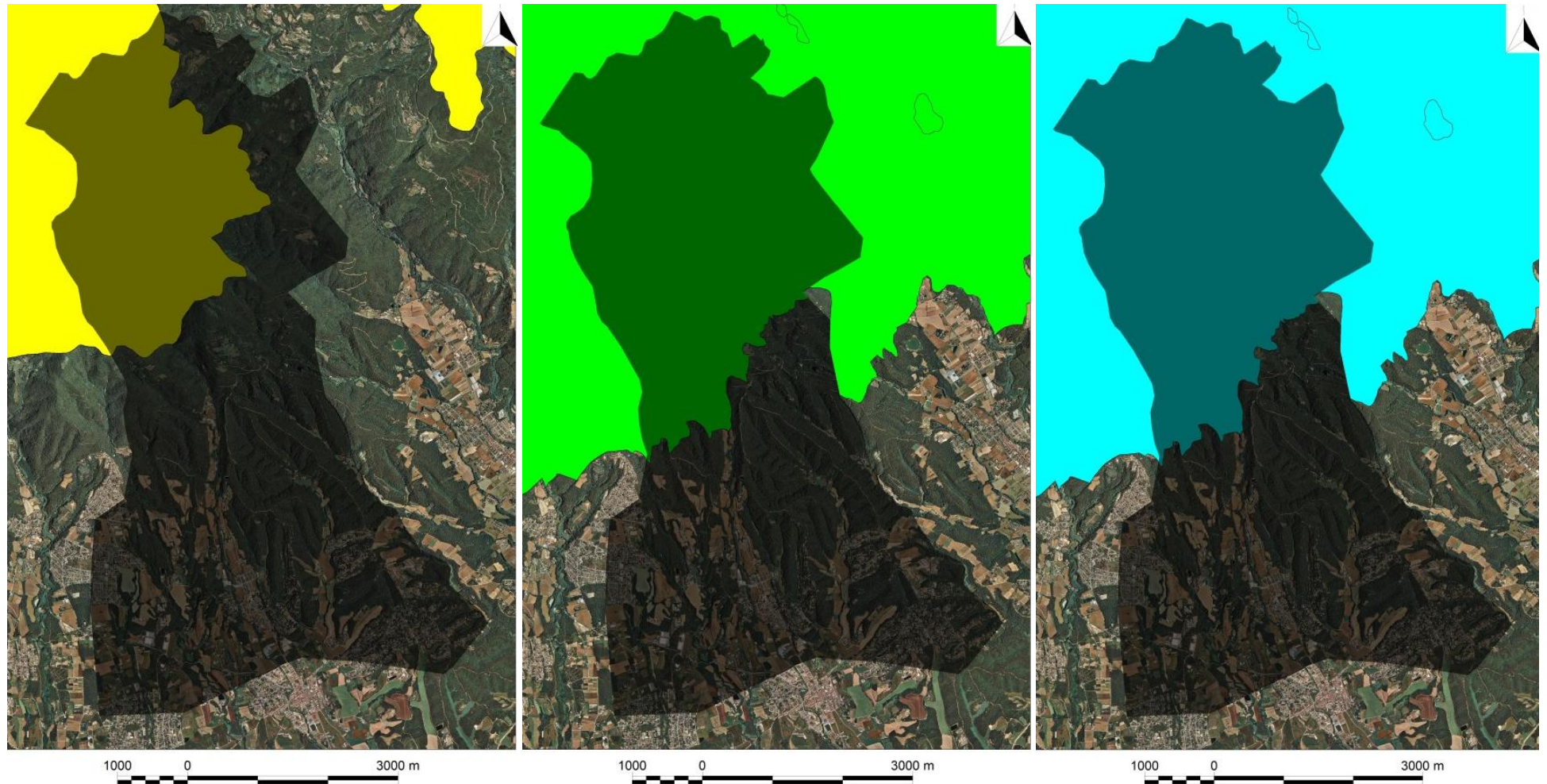
Com anteriorment s'ha especificat, els límits establerts per la xarxa Natura 2000 i pels Plans especials d'Interès Natural concorden amb els límits proposats per a l'àmbit d'estudi, limitant la zona d'estudi i fent-la més assequible per a la realització del projecte.

⁶ Els Espais Naturals de Protecció Especial (ENPE) són el conjunt d'espais naturals que tenen una declaració de protecció pel fet de contenir sistemes o elements naturals representatius, fràgils, amenaçats o d'especial interès ecològic, paisatgístic, científic o educatiu. (Font: Generalitat de Catalunya).

⁷ El Pla d'Espais d'Interès Natural o PEIN, aprovat pel Govern de la Generalitat de Catalunya, és una configuració legal que té per objecte la delimitació i l'establiment de les mesures necessàries per a la protecció bàsica dels espais naturals, la conservació dels quals cal assegurar, d'acord amb els valors científics, ecològics, paisatgístics, culturals, socials, didàctics i recreatius que posseeixen. (Font: Generalitat de Catalunya).

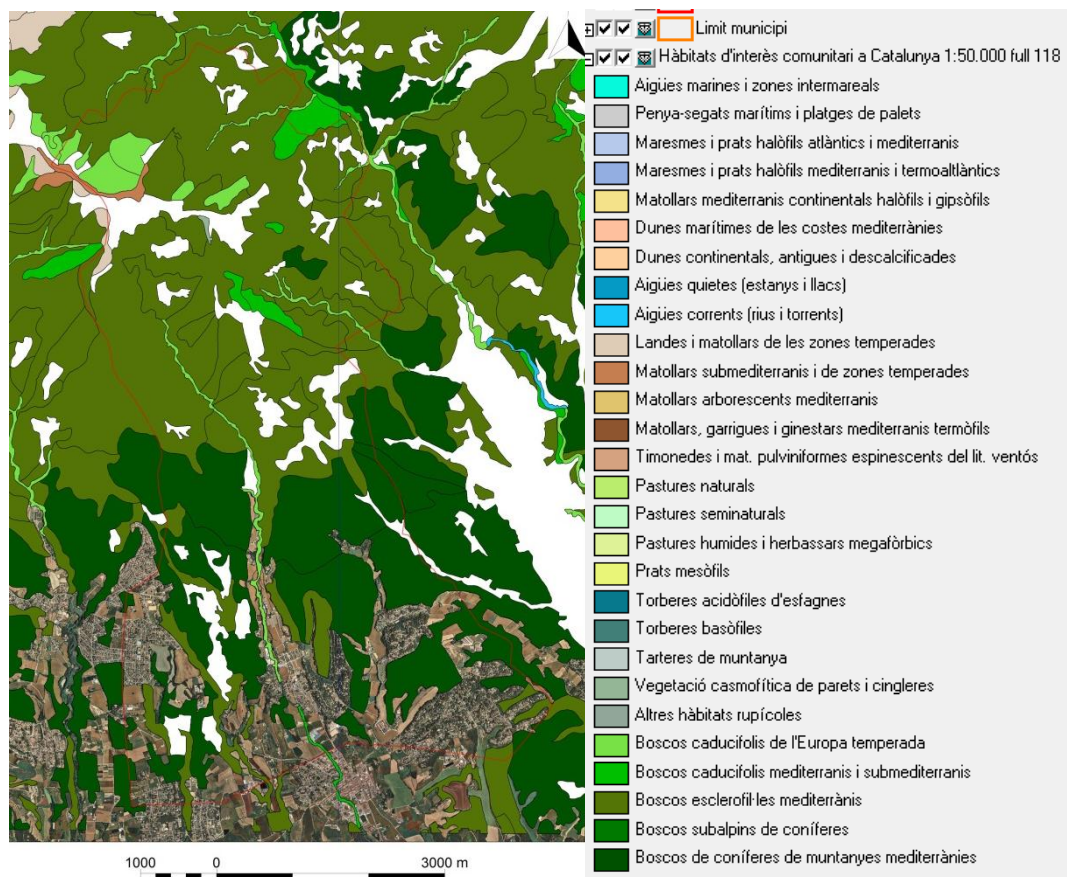
⁸ La Xarxa Natura 2000 és una E europea d'espais naturals l'objectiu de la qual és fer compatible la protecció de les espècies i els hàbitats naturals i semi-naturals amb l'activitat humana que s'hi desenvolupa, i és la iniciativa política europea més important de conservació de la natura. La xarxa impulsa la creació d'una xarxa d'àrees d'especial protecció: Z.E.P.A (Zona d'Espacial Protecció per a les Aus); L.I.C (Lloc d'Interès Comunitari); i Z.E.C (Zona d'Espacial Conservació). (Font: Generalitat de Catalunya).

*Nota: D'esquerra a dreta els mapes estan delimitats pels límits de les figures dels Espais Naturals de Protecció Especial, de la Xarxa Natura 2000 i del PEIN.



Mapa 12. Figures especials de protecció dins del terme municipal. Font: Elaboració pròpia a partir del mapa d'àrees protegides del CREA, 2013.

Sant Pere de Vilamajor també compta amb una part significativa d'hàbitats d'interès comunitari⁹, regulats per la Directiva d'hàbitats. La superfície total ocupada per aquest tipus d'ambients és de 2.299 hectàrees, que corresponen el 66 % de la superfície municipal. Majoritàriament es tracten de comunitats d'alzinars i carrascars i de pinedes mediterrànies. D'aquesta superfície ocupada, 38,3 hectàrees són ocupades per Hàbitats d'Interès Comunitari prioritari que corresponen a vernedes i altres boscs de ribera (Memòria ambiental POUM, 2011). A continuació, el *Mapa 13. Hàbitats d'Interès Comunitari a Sant Pere de Vilamajor* ens dona idea de les diferents tipologies d'hàbitats d'interès que integrats dins del terme municipal. El conjunt del terme municipal el forma principalment dues categories de boscos: els boscos de coníferes de muntanyes mediterrànies, localitzades en la vessant sud del terme municipal, i els boscos d'escleròfil·les mediterrànies, situades en la vessant nord del terme municipal. També podem destacar la presència de boscos caducifolis de l'Europa temperada en les cotes més humides, concentrades en la part més nord del territori, i en menor proporció, els boscos de caducifolis mediterranis i submediterranis, també en la meitat nord del municipi.




Mapa 13. Hàbitats d'Interès Comunitari a Sant Pere de Vilamajor.

Font: Elaboració pròpia a partir del mapa del Departament de Territori i Sostenibilitat de Catalunya, 2013.

⁹ Els Hàbitats d'interès comunitari prioritari, segons la *Directiva d'hàbitats*, són aquells que estan amenaçats de desaparició en la seva àrea de distribució natural en la Unió Europea, la conservació dels quals suposa una especial responsabilitat per a la Comunitat, atesa la importància de la proporció de la seva àrea de distribució natural dins del seu territori. (Font: Generalitat de Catalunya).

Per últim, realçar també la importància que tenen els espais destinats a la connectivitat biològica. La localització de Sant Pere dins la comarca fa que les connexions biològiques tinguin un especial interès biogeogràfic, donat que intercomunique la plana de la Selva amb la del Vallès, i alhora, constitueixen l'enllaç entre el massís del Montseny amb la serra del Montnegre i Corredor. Donat que el municipi representa un important nexa d'unió entre diferents regions biogeogràfiques, és de vital importància preservar i garantir el bon estat dels connectors biològics existents en el terme, especialment aquells relacionats amb ecosistemes fluvials els quals són més susceptibles a les pertorbacions antròpiques. Dels cursos fluvials que transcorren per la plana, en són exemples el torrent del Fou, el torrent de Can Gol, la riera de Lima i la riera de Vallserena.



Diagnosi del canvi d'usos i cobertes del sòl a Sant Pere de Vilamajor (Vallès Oriental).
Analitzant el passat per a entendre el present (1956-2010).

3. ANÀLISI SOCIOECONÒMICA

Seguidament, en l'anàlisi socioeconòmica, es tracten les dades socials, demogràfiques i econòmiques actuals del municipi i des d'una perspectiva històrica.

3.1. Anàlisi demogràfica

La principal font d'informació d'aquest apartat és la base de dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT). També ha estat utilitzada informació de la Memòria social del POUM del 2011 de Sant Pere de Vilamajor.

3.1.1. *Situació demogràfica actual*

Segons les dades obtingudes del padró municipal de Sant Pere de Vilamajor, a partir de la base de dades de l'IDESCAT, la població total del municipi a l'any 2012 era de 4.276 habitants, dels quals 2.156 eren homes i 2.120 eren dones. Això suposa una densitat de població de 123,2 habitant per quilòmetre quadrat.

La *Taula 2a. Padró municipal, per sexe (2012)* i la *Taula 2b. Població per grans grups d'edat* ens informa sobre la distribució de la població per sexes i per edat.

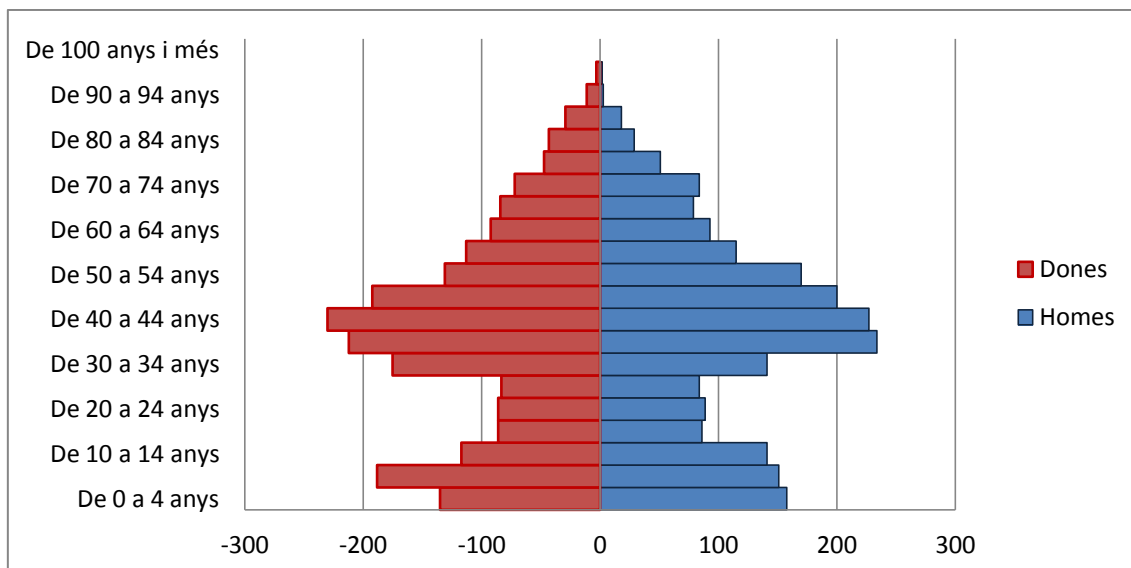
Homes	Dones	Total	0 a 14 anys	15 a 64 anys	65 anys i més
2.156	2.120	4.276	882	2.842	552

Taula 2a. Padró municipal d'habitants, per sexe (2012).
Font: IDESCAT, 2012.

Taula 2b. Població per grans grups d'edat (2012).
Font: IDESCAT, 2012.

Com veiem a la taula de distribució per edats, l'estructura d'edats de la població està compostat per població adulta i població jove, principalment. El gruix de població més nombrós correspon al grup de persones entre 30 i 54 anys d'edat, seguit del grup de nens i nenes amb menys de 15 anys. La població més envellida, a partir dels 60 anys i més, són el grup minoritari.

De forma més detallada i de manera visual, el *Gràfic 2. Estructura de la població per sexe i edats quinzenals (2011)*, mostra el nombre d'habitants agrupats per edats quinzenals i per sexes. Es pot apreciar amb més claredat com els grups principals que formen la població són els de 30 fins als de 54 anys d'edat.



Gràfic 2. Estructura de la població, per sexe i edats quinzenals a Sant Pere de Vilamajor (2011).
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

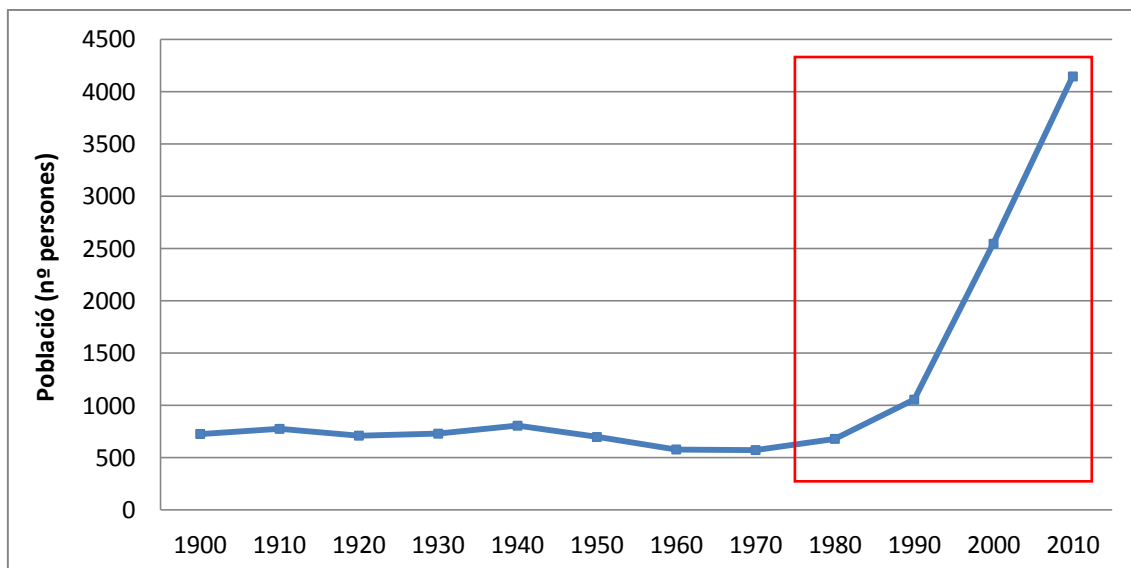
3.1.2. Dinàmica demogràfica

La població de Sant Pere de Vilamajor de l'últim segle es caracteritza per una forta estabilitat demogràfica des de la primera meitat del segle XX, fins als anys 1980. Als inicis d'aquesta dècada, el municipi va experimentar un intens ritme de creixement demogràfic que va anar en ascens entre els anys 1990, 2000 i 2010, essent del 55,1 %, 141,2 % i 62,8 % respectivament. L'elevat ritme de creixement demogràfic de Sant Pere de Vilamajor contrasta amb el creixement de la comarca i encara més amb el de Catalunya, amb una població pràcticament estancada (Memòria social POUM, 2011). A la Taula 3. *Evolució demogràfica i taxes de creixement demogràfic a Sant Pere de Vilamajor, per dècades, entre el 1900 i el 2010* s'aprecia com fins als anys 1970 el creixement de la població estava estancat, essent fins i tot negatiu en les dècades del 1920, 1950, 1960 i 1970 (-13,4%, -17,0 % i -1,0 %, respectivament). També veiem a continuació el Gràfic 3. *Evolució demogràfica de Sant Pere de Vilamajor, per dècades, entre el 1900 i el 2010*, que ens dóna idea de la dinàmica que hi hagut en el darrer segle, i com als inicis del any 80, el municipi va experimentar un fort increment en el número d'habitants.

Període 1900 – 2010.

Any	1900	1910	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
Població	728	777	712	731	807	699	580	574	681	1.056	2.547	4.147
Creixement demogràfic (%)	-	6,7	-8,4	2,7	10,4	-13,4	-17,0	-1,0	18,6	55,1	141,2	62,8

Taula 3. *Evolució demogràfica i taxes de creixement demogràfic al municipi de Sant Pere de Vilamajor per dècades, entre el 1900 i el 2010. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.*

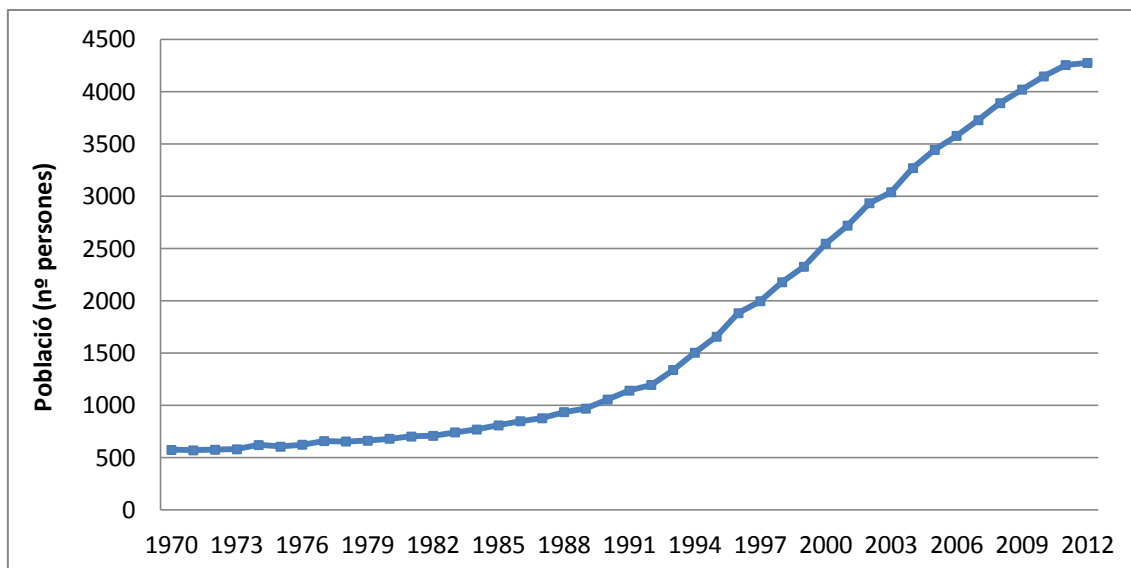


Gràfic 3. Evolució demogràfica a Sant Pere de Vilamajor, per dècades, entre el 1900 i el 2010.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Cal considerar un aspecte molt influent en el creixement demogràfic del municipi, el qual, a banda de les seves dinàmiques demogràfiques endògenes, ve molt determinat per la localització territorial del municipi dins de l'àmbit que comprèn la Regió Metropolitana de Barcelona i les dinàmiques demogràfiques de l'àmbit metropolità de Barcelona. Com es veurà més endavant, els moviments migratoris interns de la població dins de l'Àrea Metropolitana de Barcelona és el principal agent que influeix en la demografia del municipi (Memòria social POUM, 2011).

Si visualitzem amb més detall l'evolució demogràfica del període entre 1980 i 2012, es pot apreciar com a partir de 1990 hi ha un fort creixement demogràfic que s'allarga durant les dues dècades següents. No obstant, sembla que el creixement demogràfic comença a estabilitzar-se una mica al 2010, encara que no es pot afirmar amb certesa i hauríem d'analitzar les xifres dels tres o quatre anys següents. La informació es pot apreciar a continuació en el *Gràfic 4. Evolució demogràfica, entre el 1970 i el 2012.*

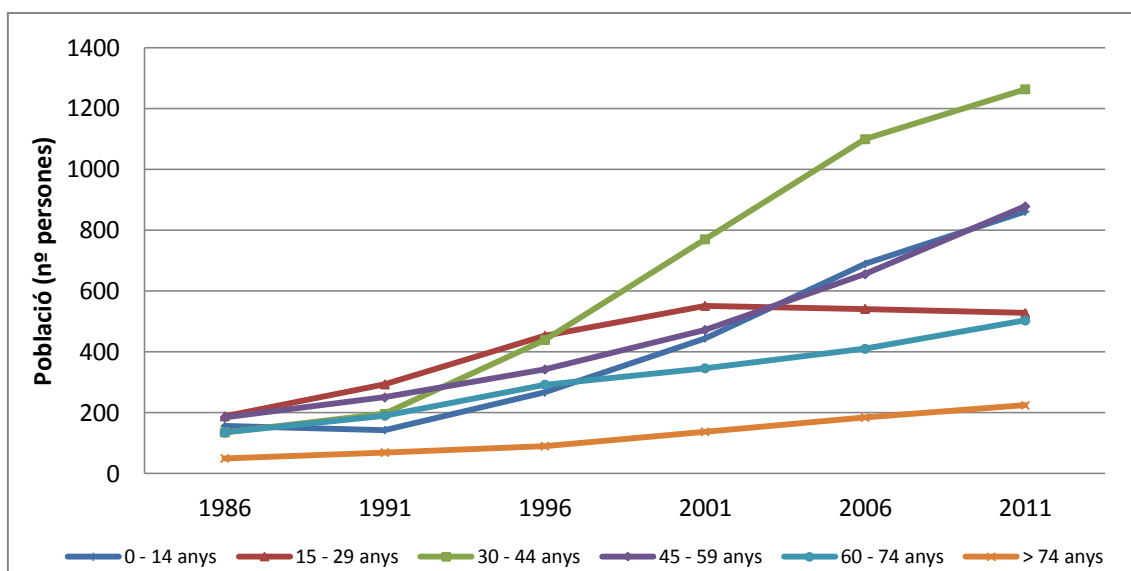


Gràfic 4. Evolució demogràfica, entre el 1970 i el 2012.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Seguidament veiem en la *Taula 4. Creixement demogràfic real, per grup d'edat quinquennals, entre el 1986 i el 2011 i en percentatges* i en el *Gràfic 5. Evolució demogràfica per grup d'edat quinquennals, entre el 1986 i el 2011* que les taxes de creixement demogràfic són diferents entre els diferents grups d'edat. D'acord amb l'estructura d'edats de la població, el grup que més ha crescut en les darreres tres dècades és també el grup de persones entre 30 i 44 anys (835,6 %) i el de 0 i 14 anys (451,9 %), mentre que les persones de la tercera edat han tingut ritme de creixement inferiors, 272,6 % pel grup entre 60 i 74 anys i 348,0 % pel de +74 anys.

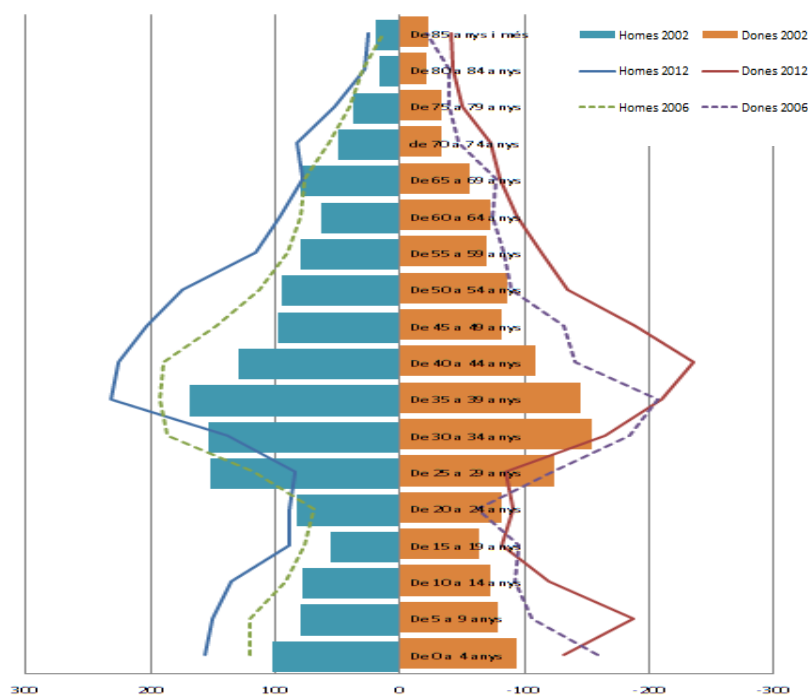
Període 1986 - 2011						
Edat	0 - 14	15 - 29	30 - 44	45 - 59	60 - 74	> 74
Creixement (%)	451,9	180,3	835,6	374,6	272,6	348,0

Taula 4. Creixement demogràfic real, per grups d'edat quinquennals, entre 1986 i 2011 i en percentatges.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.



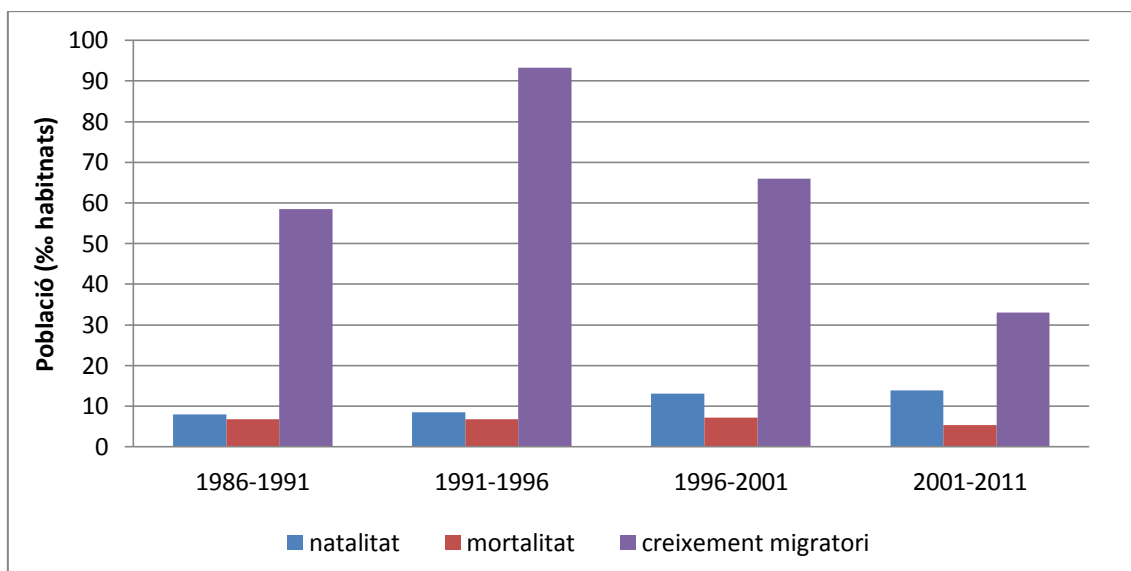
Gràfic 5. Evolució demogràfica per grups d'edat quinquennal, entre 1986 i 2011.
 Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

En el Gràfic 6. Evolució de l'estructura d'edats de la població a Sant Pere de Vilamajor, per edats quinquennals, anys 2002, 2006 i 2012 complementa visualment la informació analitzada. L'estructura d'edats al llarg de la darrera dècada ha mantingut la mateixa forma: el gruix de l'estructura de població es troba en la franja d'edats citades anteriorment, entre els 30 i 59 anys, i en menor proporció, la població entre els 0 i 14 anys.



Gràfic 6. Evolució de l'estructura d'edats de la població a Sant Pere de Vilamajor, per edats quinquennals, anys 2002, 2006 i 2012. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Pel que fa al moviment demogràfic recent, aquest ve predominant pel moviment migratori, variable segons els anys, però sempre positiu en el conjunt de les dècades de 1980 i 1990, mentre que el moviment natural es va mantenir positiu, però en menor proporció. En aquest sentit, el saldo migratori¹⁰ positiu era més de 100 vegades més gran que el creixement natural del municipi. S'observa, doncs, un creixement demogràfic degut principalment al moviment migratori positiu. El Gràfic 7. *Saldo natural¹¹ i migratori, per períodes, a Sant Pere de Vilamajor, entre el 1986 i el 2011, per taxes per mil habitants* reflexa en taxes per mil habitants la importància que van assolir cadascun dels paràmetres diferents implicats en aquest estudi. Podem veure com el creixement natural es manté pràcticament constant al llarg d'aquest període, excepte en l'última dècada. En tots els casos, el creixement migratori és molt superior al creixement natural.



Gràfic 7. Saldo natural i migratori, per períodes, per taxes per mil habitants, a Sant Pere de Vilamajor, entre el 1986 i el 2011, per taxes per mil habitants. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

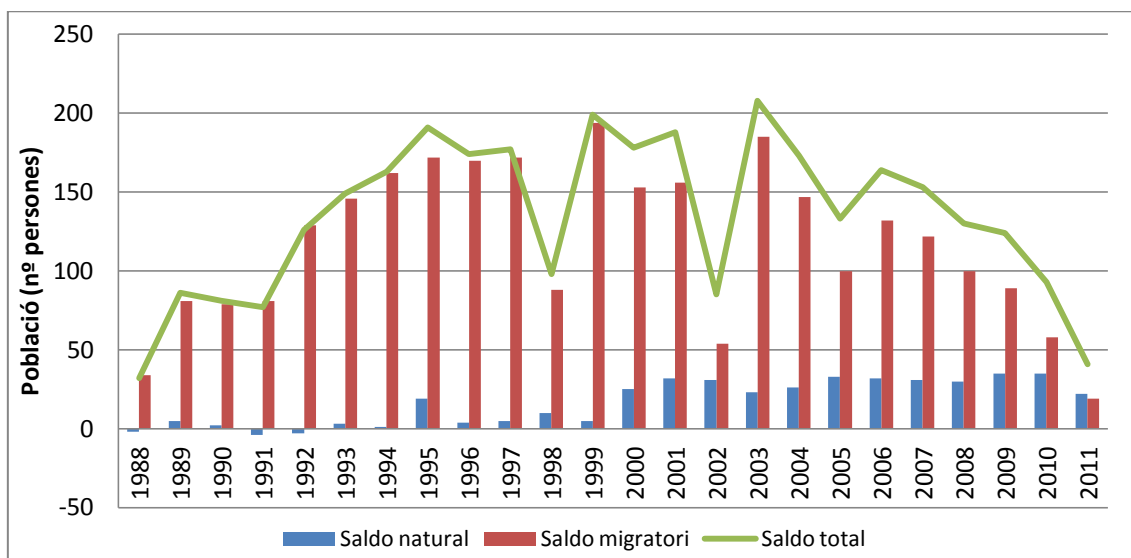
Aquest moviment migratori es configura majoritàriament per població resident prèviament a altres municipis de la regió metropolitana de Barcelona, principalment entre 30 i 44 anys, que, com s'ha vist al gràfic de l'estructura de la població, és el grup d'edat més nombrós al municipi, el qual es reubica als municipis menors com Sant Pere, donada la qualitat d'oferta residencial que ofereix i també per l'increment en els preus dels habitatges en la zona més central de la regió metropolitana.

En el Gràfic 8. *Evolució del saldo natural i migratori a Sant Pere de Vilamajor, entre el 1990 i el 2011*, representa visualment molt bé com el creixement poblacional ve molt influenciat pel moviment migratori positiu que ha experimentat el municipi, mentre que el pes del saldo

¹⁰ El saldo migratori és el balanç entre les immigracions i les emigracions d'una població. La informació continguda comprèn només els canvis de residència intermunicipals i, per tant, s'exclouen els canvis de residència dins d'un mateix municipi. (Font: IDESCAT)

¹¹ El saldo natural és la diferència entre els naixements i les defuncions d'una població. (Font: IDESCAT).

natural és poc rellevant. Les oscil·lacions que pot tenir el creixement total, segueixen la línia de les variacions en el saldo migratori.



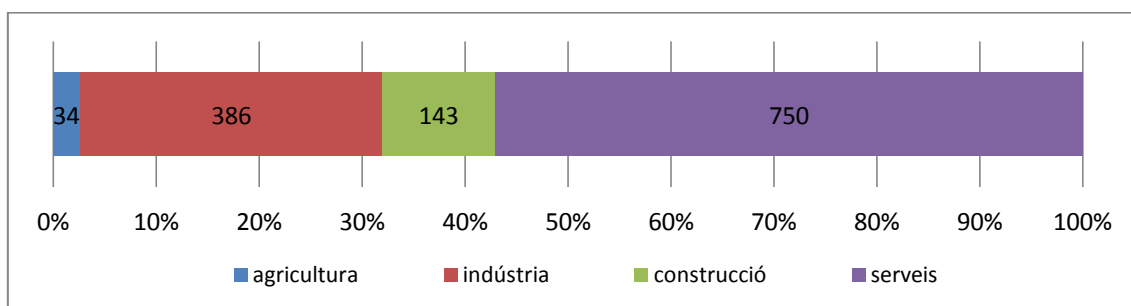
Gràfic 8. Evolució del saldo natural i migratori a Sant Pere de Vilamajor, entre el 1990 i el 2011.
 Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

3.2. Anàlisi econòmica

La principal font d'informació d'aquest apartat és la base de dades de l'IDESCAT.

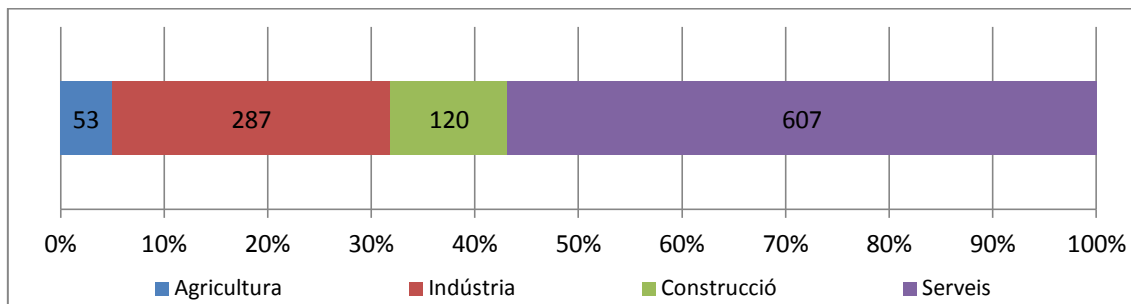
3.2.1. Situació econòmica actual

L'estructura econòmica actual es caracteritza per la importància del sector dels serveis, el qual constitueix el sector principal del terme i aplega més de la meitat dels llocs de treball. Complementàriament, existeix un sector industrial i de construcció força rellevant. El sector agrari encapçala la darrera plaça en quan a importància econòmica en el municipi, tal i com es pot veure en el Gràfic 9. Població de 16 anys i més ocupada, per sectors d'activitat econòmica de Sant Pere de Vilamajor (2001), que es mostra a continuació. Destacar que el sector serveis representa el 57,1 % dels ocupats i el sector agrari només el 2,6 %, a l'any 2001.



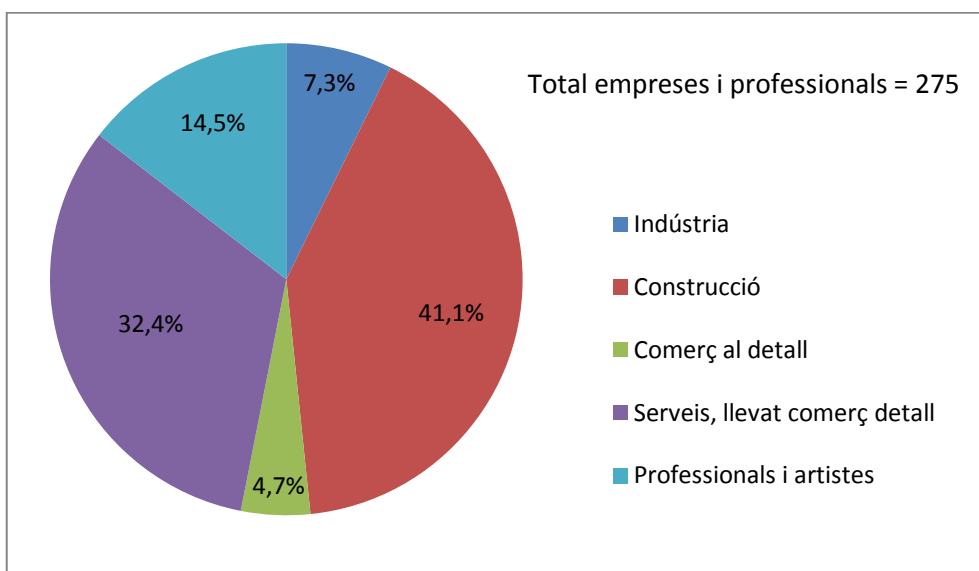
Gràfic 9. Població de 16 anys i més ocupada a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica (2001).
 Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Podem comparar aquesta informació amb el número d'afiliats a la seguretat social del terme municipal l'any 2012. El sector serveis és on estan afiliats major nombre de ciutadans (607 persones), mentre que el sector agrícola i ramader el que menys (2,6 %). Al *Gràfic 10. Afiliats al règim de la Seguretat Social a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica (2012)* veiem gràficament la informació.



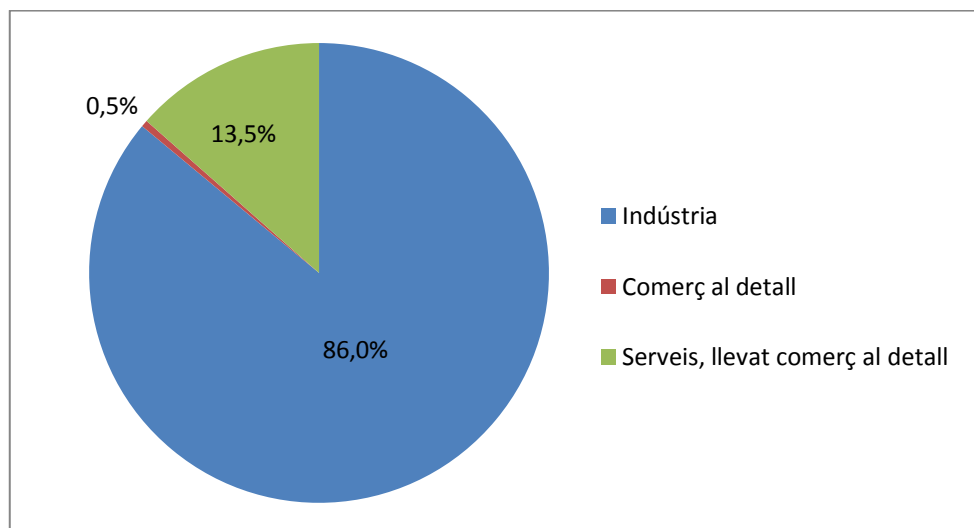
Gràfic 10. Afiliats al règim de la Seguretat Social a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica (2012). Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Si fem la lectura per nombre d'empreses el sector de la construcció és el que més alberga, constituint el 41,1 % del total d'establiment d'empreses i professionals al 2002. Encara que no és la branca econòmica que més població ocupada conté, és rellevant observar la importància econòmica que representava la construcció en aquest període de temps, època corresponent al *boom* immobiliari viscut en tot l'Estat Espanyol. En el gràfic de sectors *Gràfic 11. Establiments d'empreses i professionals a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica (2002)* veiem la distribució de les empreses localitzades a Sant Pere de Vilamajor l'any 2002, on el total d'empreses i professionals era 275. Els altres sectors assoleixen xifres de 32,4 % per al sector serveis, el 14,5 % per als professionals i artistes, el 7,3 % per al sector industrial i només el 4,7 % per al comerç al detall.



Gràfic 11. Establiments d'empreses i professionals a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica (2002). Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

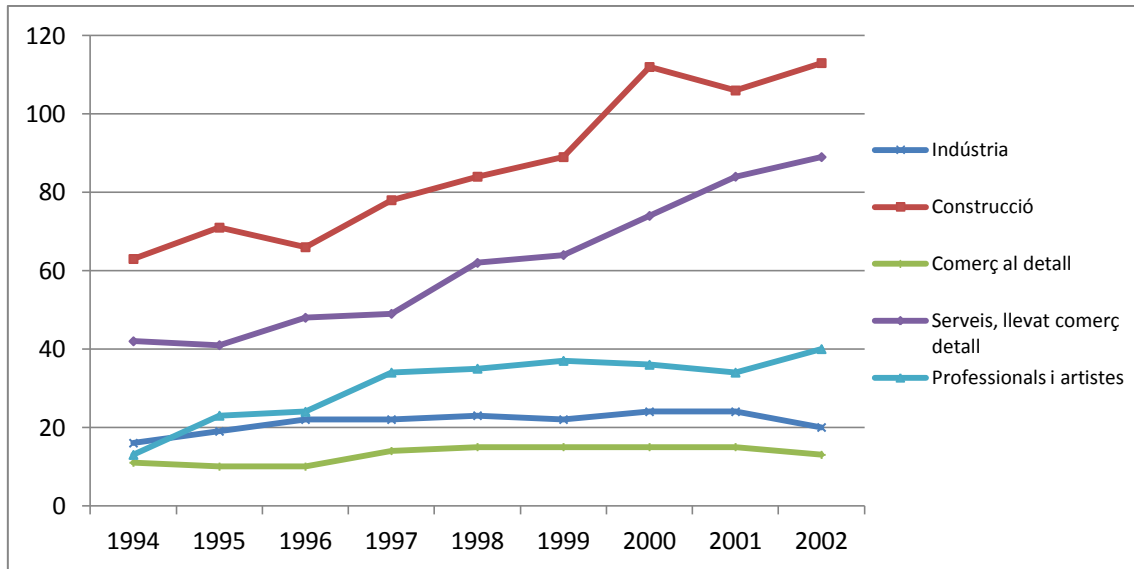
Pel que fa a la superfície ocupada per cada sector, encara que al 2002 el nombre d'empreses dins del sector industrial no eren molt abundants, sí que ocupaven la major extensió de sòl destinat als establiments d'empreses (86,0 %) i només un 0,5 % era ocupat pel comerç al detall. El sector serveis, llevat el comerç al detall, ocupava el 13,5 % de la superfície, tal i com s'observa en el *Gràfic 12. Superfície dels establiments d'empreses del municipi (2002)*.



Gràfic 12. Superfície dels establiments d'empreses del municipi (2002).
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

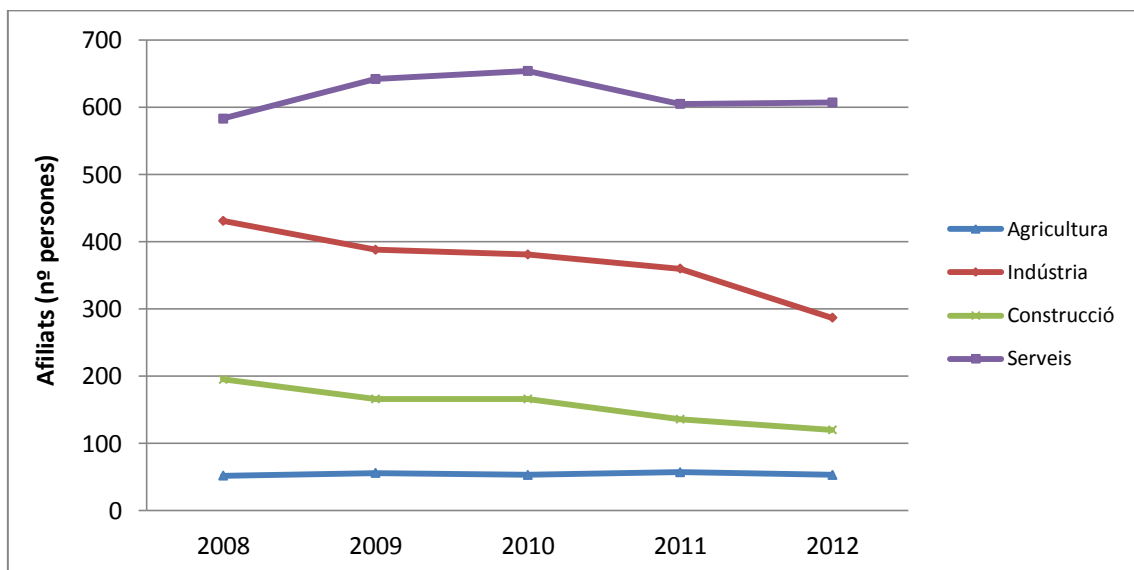
3.2.2. Dinàmica econòmica

L'economia del municipi de Sant Pere de Vilamajor es basa en el sector serveis i en el sector de la construcció, principalment. Malgrat que es tracti d'un municipi amb una àrea molt extensa i plana en tota la vessant sud del municipi, fet que permet una expansió del sector agrícola i ramader, aquest sector no suposa la principal font econòmica del municipi, encara que ocupi gran part de la superfície total. En l'última dècada del segle XX, concretament entre els anys 1994 i 2002, el sector que més empreses va crear i impulsar va ser el de la construcció (de 63 a 113 empreses), seguit del sector serveis (de 42 a 89 empreses). L'elevada demanda urbanística com a conseqüència dels moviments migratoris que s'han donat en el territori ha impulsat aquests dos sectors que han esdevingut la principal font econòmica del municipi. La tendència en la creació de noves empreses per a cada sector es mostra en el *Gràfic 13. Evolució dels establiments d'empreses i professionals a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica, entre el 1994 i el 2002*.



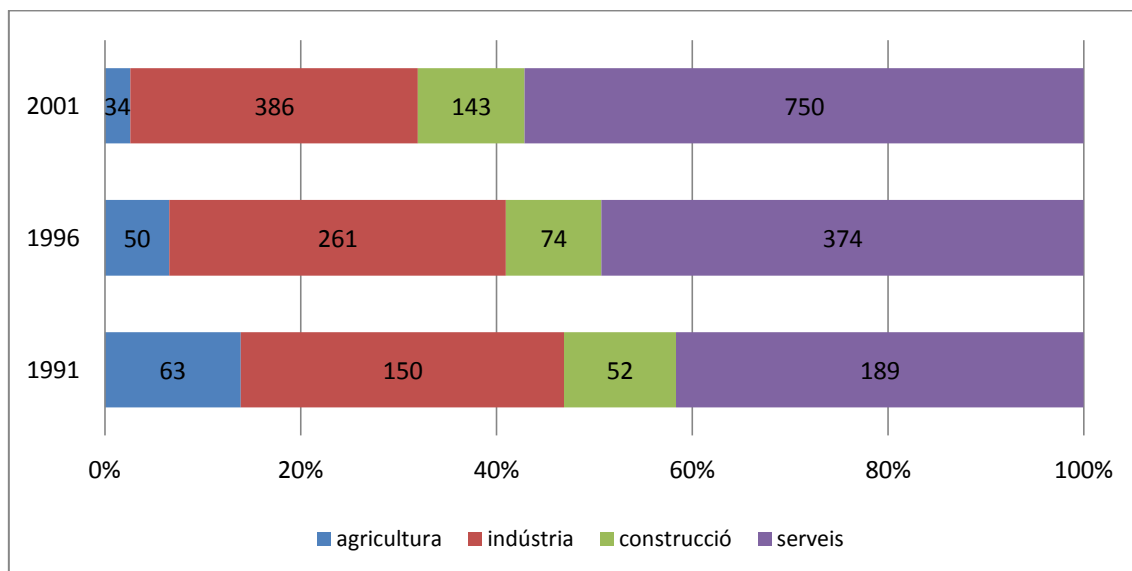
Gràfic 13. Evolució dels establiments d'empreses i professionals a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica, entre el 1994 i el 2002. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Si ens fixem en l'última dècada, la tendència ha estat que el sector serveis és el sector amb major nombre d'afiliats i el que s'ha mantingut més estable en el nombre d'afiliats totals. En el cantó oposat, l'agricultura és el sector amb menor nombre d'afiliats, però també s'ha mantingut constant al llarg d'aquesta dècada. Cal destacar la disminució d'afiliats del sector industrial i de la construcció, davallada que es pot atribuir al fet de la crisi econòmica que ha tingut molta afectació en aquests dos sectors. En el Gràfic 14. *Evolució del nombre d'afiliats al règim de la Seguretat Social a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica, entre el 2008 i el 2012* ens dona una visió de la tendència econòmica que està vivint el municipi de Sant Pere en els últims 5 anys.



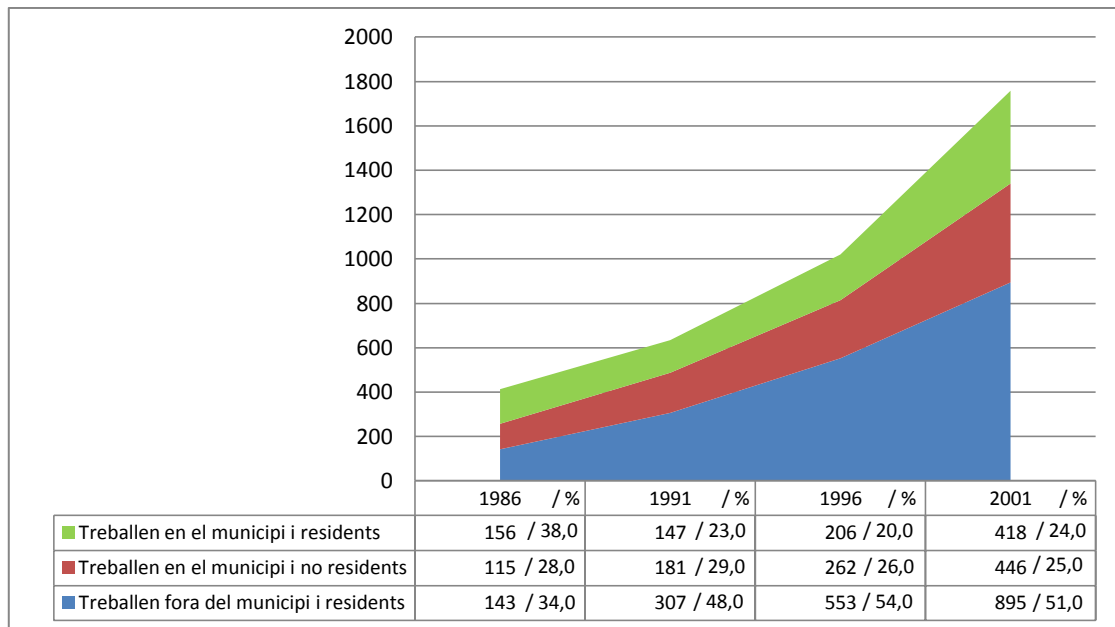
Gràfic 14. Evolució del nombre d'afiliats al règim de la Seguretat Social a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica, entre el 2008 i el 2012. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Complementant la informació anterior, la població ocupada del municipi ha seguit una dinàmica molt similar a la de nombre d'afiliats a la seguretat social. Tal i com es pot apreciar al *Gràfic 15. Evolució de la població de 16 anys i més ocupada a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica, entre el 1991 i el 2001*, el sector serveis i el sector industrial, en menor quantitat, són els que contenen més població ocupada en tots tres períodes analitzats i han anat a l'alça. Cal destacar la poca representació de població ocupada dins del sector agrari, el qual ha experimentat una reducció del 46,0 % en el període estudiat.



Gràfic 15. Evolució de la població de 16 anys i més ocupada a Sant Pere de Vilamajor, per sectors d'activitat econòmica, entre el 1991 i el 2001. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Malgrat l'existència d'una considerable activitat econòmica al municipi, Sant Pere de Vilamajor presenta un caràcter més residencial que productiu. La major part dels residents de Sant Pere de Vilamajor ocupats treballen fora del municipi (la meitat dels residents treballen fora del municipi, segons dades de l'any 2001), dada que va incrementar des dels anys 1986 i 2001. Cal destacar els residents i els no residents que treballen al municipi han augmentat en valors absoluts, però disminuït respecte al total de la població. La tendència al llarg de les últimes dècades és que la població resident ocupada va a treballar fora del municipi i que cada cop són menys els residents que treballen en el municipi. Aquestes dades ens reflecteix el caràcter residencial que té el municipi i que va anant implantant-se al llarg de les últimes dècades. En el *Gràfic 16. Evolució de la mobilitat de la població ocupada per raons de treball a Sant Pere de Vilamajor, entre 1986 i 2001* ens dona idea de la població resident que treballa fora o dins del municipi, en valors absoluts i en percentatges.



Gràfic 16. Evolució de la mobilitat de població ocupada per raons de treball a Sant Pere de Vilamajor, entre el 1986 i el 2001. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Per tal d'aprofundir més en l'anàlisi econòmica del terme municipal, a continuació es tracten de manera detallada els sectors econòmics per separat.

3.2.2.1. Sector agrícola

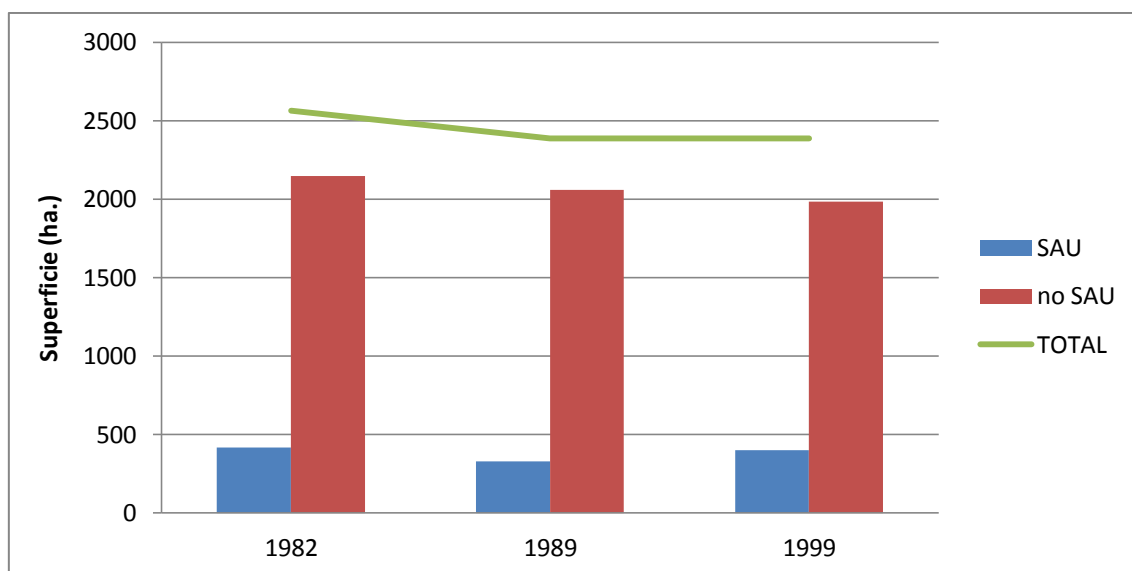
Malgrat que el sector agrari sigui el minoritari, segons l'IDESCAT, a l'any 1996 el sector agrari suposava el 6,5 % de la població ocupada de Sant Pere.

La situació actual del sector agrari correspon a la d'una agricultura industrialitzada. El baix nombre d'afiliats es pot atribuir al despoblament del sector rural. A més, el conjunt de la superfície agrícola al municipi ha anat davallant progressivament en els darrers 20 anys, tal i com podem visualitzar en el Gràfic 17. *Evolució de la distribució de la superfície agrària total¹² del municipi, per tipus, entre el 1982 i el 1999 (en hectàrees)*. La reducció de superfície agrària total des del 1982 fins al 1999 (última referència correcta) va ser de 195 hectàrees: al 1982 el municipi tenia 2.985 hectàrees de superfície agrícola, mentre que al 1999 en tenia 2.790 ha. Principalment, aquesta davallada és conseqüència de la disminució de la superfície agrícola considerada com no SAU¹³ que es va veure reduïda de 2.147 ha al 1982 a 1.986 ha al 1999. La superfície agrícola utilitzada (SAU¹⁴) va experimentar un procés similar, disminuint lleugerament de 419 a 402 hectàrees des del 1982 fins al 1999.

¹² La superfície agrària total considera les terres llaurades, les pastures permanent, els terrenys forestals, els erms i matollars i altres terrenys. (Font: IDESCAT).

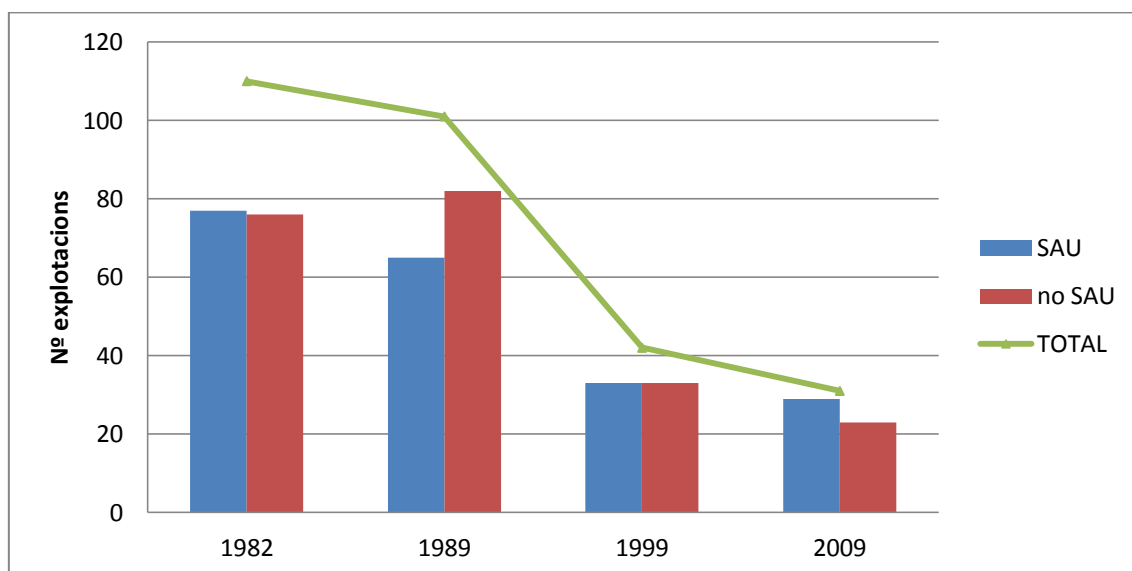
¹³ S'inclouen dins de la superfície agrícola no SAU els terrenys forestals, els erms, els matollars i altres terrenys. (Font: IDESCAT).

¹⁴ La Superfície Agrícola Utilitzada (SAU) considera les terres llaurades i les pastures permanents. (Font: IDESCAT).



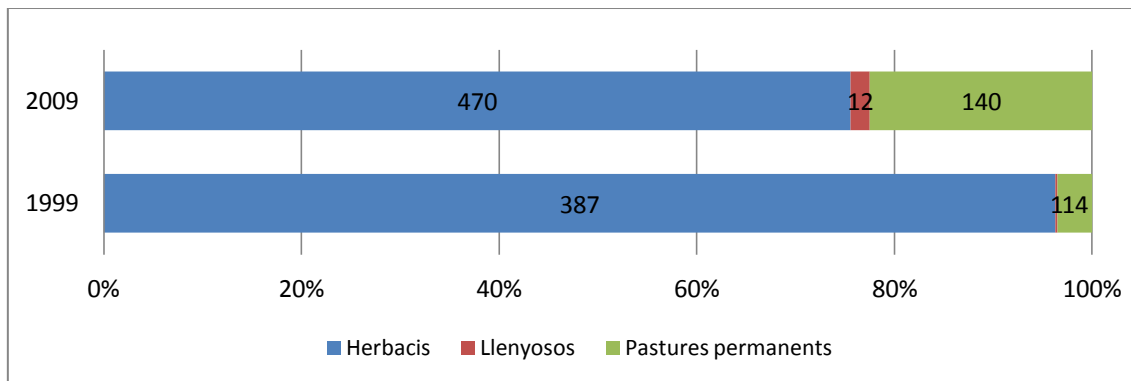
Gràfic 17. Evolució de la distribució de la superfície agrària total del municipi, per tipus, entre el 1982 i el 1999.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Un alter signe del procés d'industrialització de l'agricultura és la progressiva disminució de les explotacions agràries, tant en superfícies SAU com en superfícies no SAU, tal i com es pot apreciar en el Gràfic 18. Evolució de les explotacions agràries a Sant Pere de Vilamajor, per tipus, entre el 1982 i el 2009. El sector ha viscut una intensificació important, de manera que el nombre d'explotacions ha disminuït dràsticament en les darreres tres dècades, la superfície agrària utilitzada ha incrementat lleugerament, tal i com hem comentat anteriorment. Les petites parcel·les d'agricultura tradicional s'han anat unificant en conreus de grans extensions i de monocultius, gràcies a la mecanització de l'agricultura que permet treballar de manera més intensiva els conreus.



Gràfic 18. Evolució de les explotacions agràries a Sant Pere de Vilamajor, per tipus, entre el 1982 i el 2009.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

S'ha comentat prèviament que la superfície de la SAU s'ha vist incrementada lleugerament entre els anys 1999 i 2009. La majoritàriament els cultius produïts en la SAU són conreus herbacis i, en menor mesura, les pastures permanents. Els conreus llenyosos són pràcticament inexistent, tal i com es visualitza en el Gràfic 19. Comparació de la SAU del 1999 amb el 2009 a Sant Pere de Vilamajor, per tipologia de cultiu. Podem destacar l'augment considerable de 14 a 140 hectàrees de pastures permanents del 1999 al 2009.

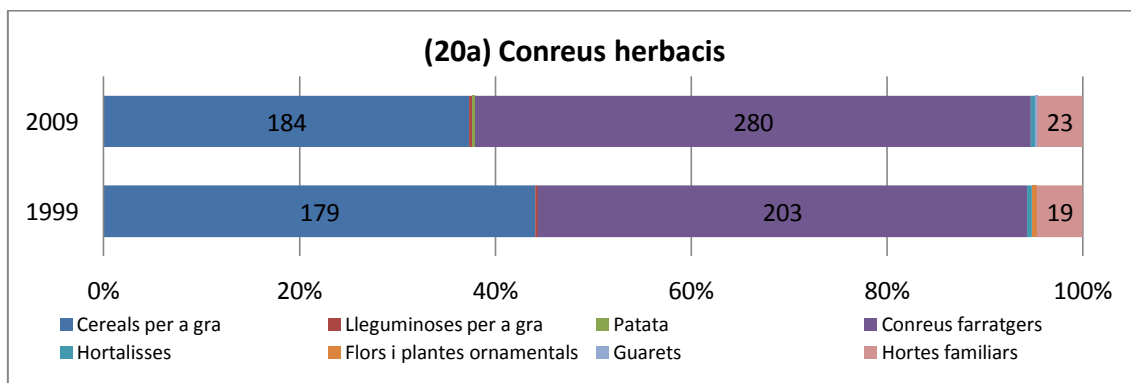


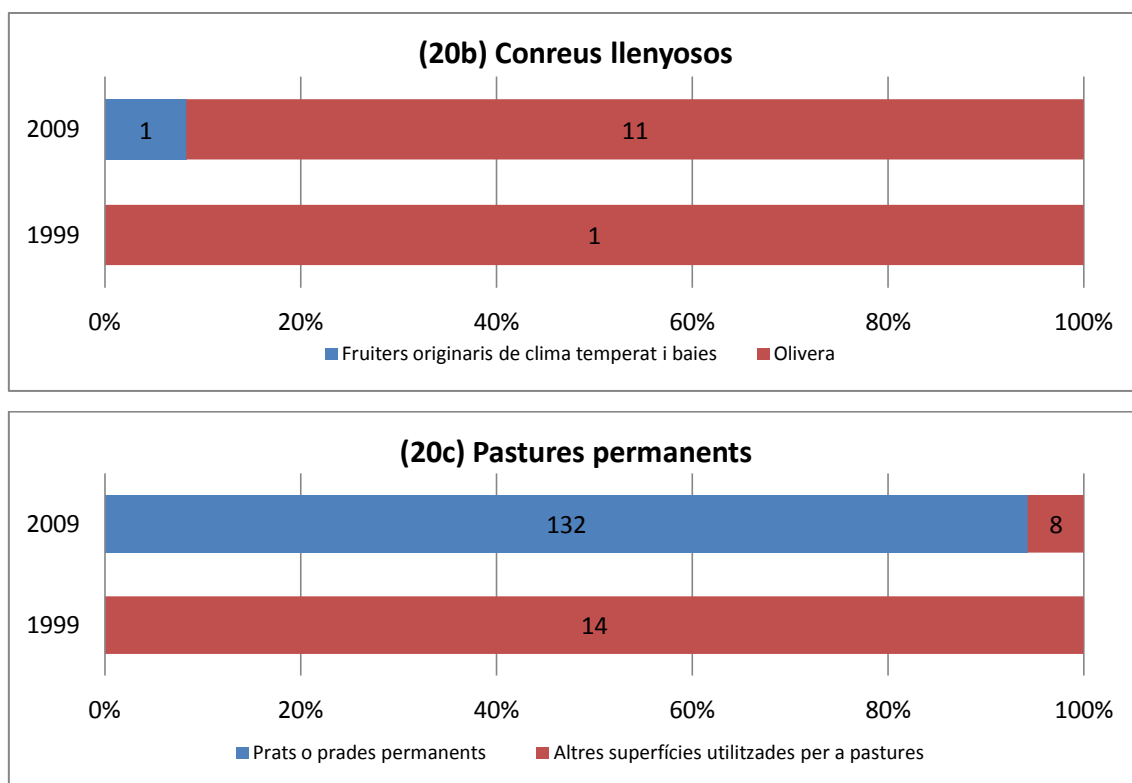
Gràfic 19. Comparació de la SAU entre el 1999 i el 2009 a Sant Pere de Vilamajor, per tipologia de cultiu.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Seguidament es mostra més detalladament les tipologies de cultiu presents al municipi. El Gràfic 20 (a, b i c). Comparació dels diferents tipus de conreus del 1999 amb el 2009 a Sant Pere de Vilamajor agrupa tres gràfics diferents que comparen els conreus herbacis, llenyosos i prats i pastures dels anys 1999 i 2009.

Pel que fa als conreus herbacis, tant al 1999 com al 2009 predominava la producció de farratges (50,0 % i 56,8 %, respectivament). La producció de cereals per a gra és el segon cultiu en superfície ocupada, essent del 44,1 % al 1999 i del 37,3 % al 2009. Veiem doncs, que hi ha hagut un canvi significatiu des del 1999 fins al 2009 en els conreus herbacis, on els conreus de cereals per a gra s'han substituït per conreus per al farratge.



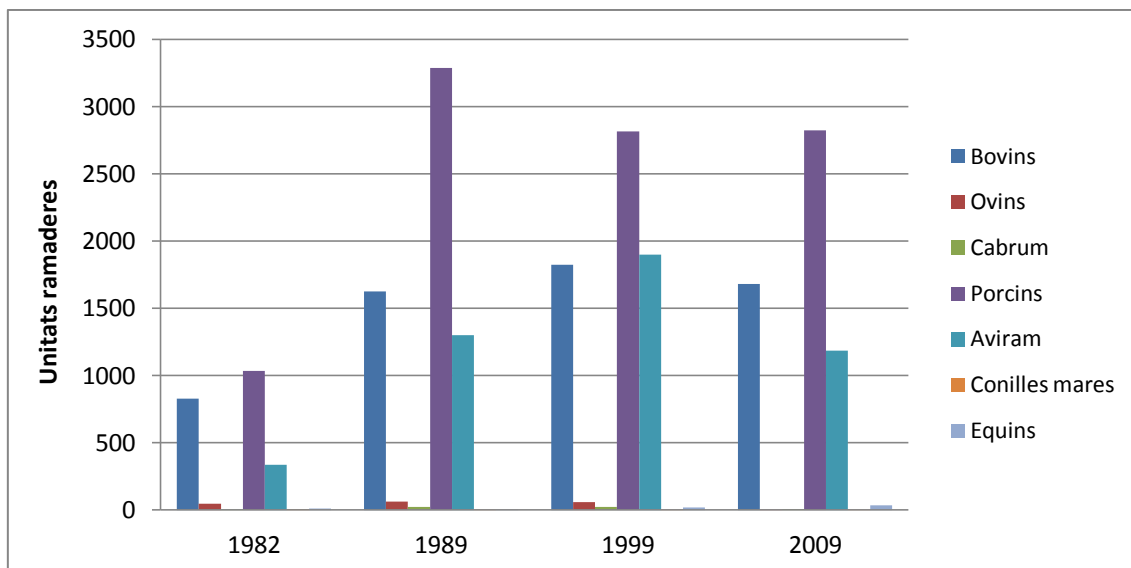


Gràfic 20 (a, b i c). Comparació dels tipus de conreu del 1999 amb el 2009 a Sant Pere de Vilamajor.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Els conreus llenyosos han estat sempre predominats per plantacions d'oliveres. Al 1999 aquests representaven el 100,0 % de la superfície destinada a conreus llenyosos, mentre que al 2009 disminueix fins al 91,7 %, ja que es va iniciar la plantació d'arbres fruiters originaris de clima temperat i baies (8,3 %).

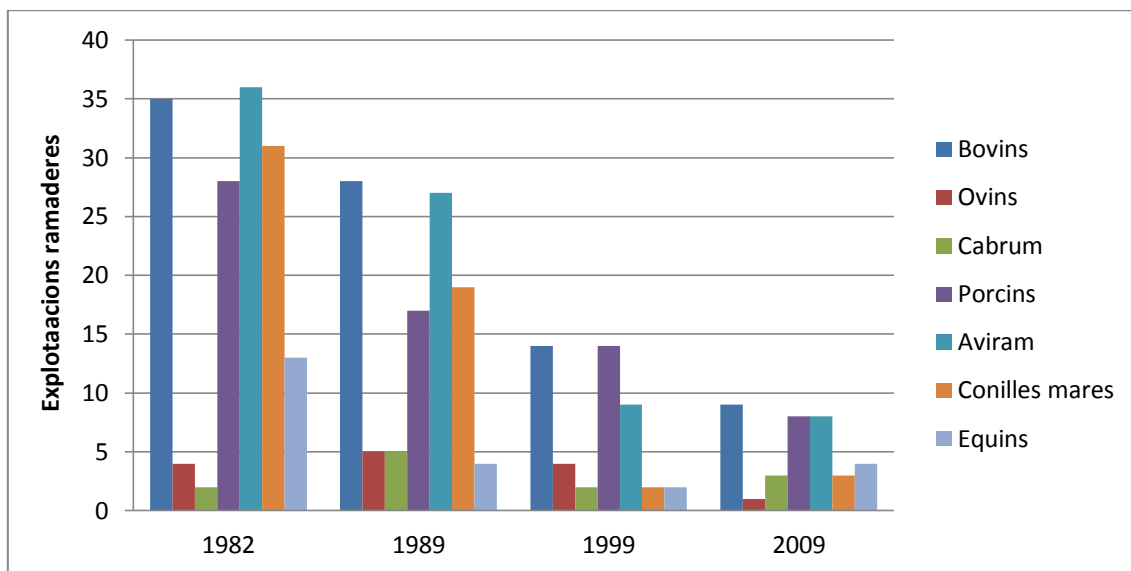
Per últim, les pastures permanents són les que han experimentat el canvi més dràstic. Al 1999 la totalitat de les pastures permanents eren destinades a altres superfícies utilitzades per a pastures, però al 2009 el 94,3 % estava format per prats o pradades permanents i el 5,7 % restant per les altres superfícies utilitzades per a pastura. Cal fer esment que aquest procés no és fruit d'un canvi d'ús de les altres superfícies utilitzades per a pastura cap a prat o pradades permanents, sinó ha estat el resultat de l'aparició i de la forta expansió dels prats o pradades permanents dins del municipi.

Pel que fa a la ramaderia del municipi, el cens ramader es va incrementar significativament des del 1982 fins al 1989 i s'ha mantingut estable fins al 2009. Segons les dades de cens ramader de l'IDESCAT, el tipus de bestiar més abundant a Sant Pere de Vilamajor és el porcí, que comptava amb 2.824 unitats ramaderes l'any 2009. Tal i com s'aprecia al *Gràfic 21. Evolució del cens ramader a Sant Pere de Vilamajor, per espècies ramaderes, entre el 1982 i el 2009* l'aviram i els bovins són les espècies que segueixen als porcins en quant abundància. En tots els casos, la tendència al llarg del període segueix la mateixa dinàmica, marcat per un període curt d'augment en el cens ramader i un període llarg i estable fins a l'actualitat. Destacar que pràcticament és inexistent la ramaderia destinada a ovis, a conilles mares, a cabrum i a equins.



Gràfic 21. Evolució del cens ramader a Sant Pere de Vilamajor, per espècies ramaderes, entre el 1982 i el 2009.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

De la mateixa manera que l'agricultura, la ramaderia també s'ha intensificat, donat que el nombre d'explotacions ramaderes ha anat disminuint des del 1982 fins al 2009, com s'observa en el Gràfic 22. Evolució de les explotacions ramaderes a Sant Pere de Vilamajor, per espècies ramaderes, entre el 1982 i el 2009 mentre que el cens ramader ha augmentat.

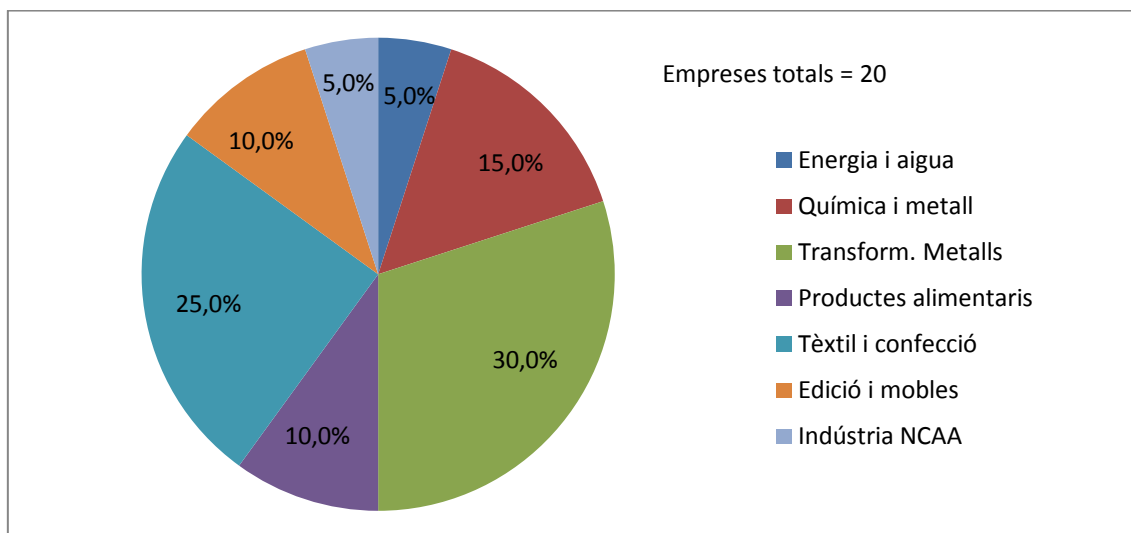


Gràfic 22. Evolució de les explotacions ramaderes a Sant Pere de Vilamajor, per espècies ramaderes, entre el 1982 i el 2009. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

3.2.2.2. Sector industrial

El sector industrial del municipi ha mantingut un nombre molt estable d'empreses des de l'any 1994, tal i com s'ha vist en el Gràfic 14. L'any 2002, l'últim amb dades, la indústria de Sant Pere

de Vilamajor estava formada per set activitats industrials diferents i tenia en conjunt un total de 20 empreses. Aquestes empreses estaven orientades principalment al sector tèxtil (25,0 %), transformació de metalls (30,0 %) i metal·lúrgica i química (15,0 %), tal i com es pot observar a continuació en el gràfic de sectors *Gràfic 23. Establiments d'empreses industrials a Sant Pere de Vilamajor, per branques d'activitat econòmica (2002)* del municipi.



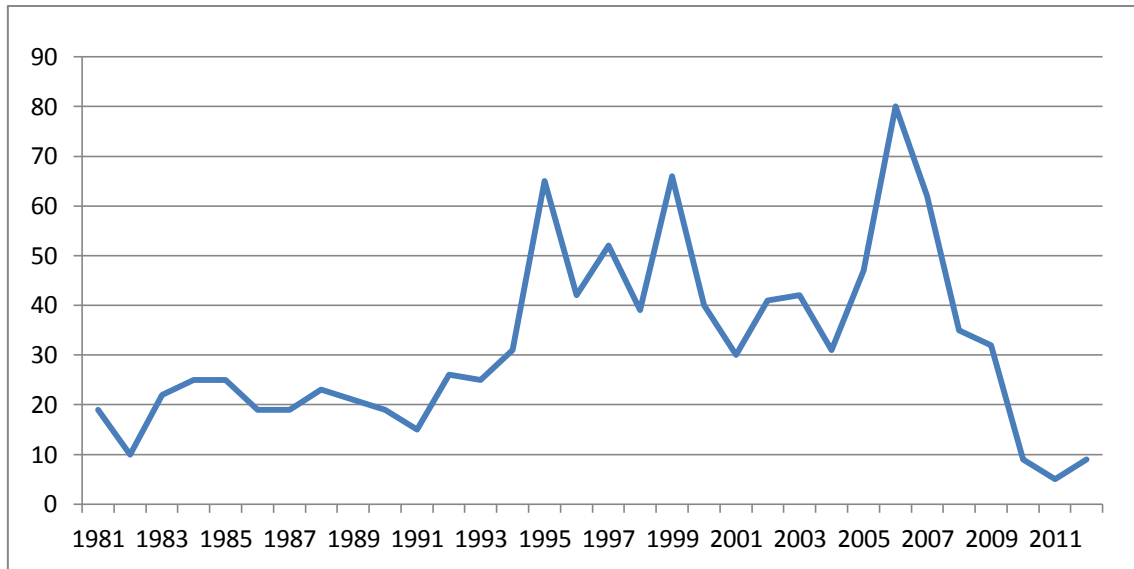
Gràfic 23. Establiments d'empreses industrials a Sant Pere de Vilamajor, per branques d'activitat econòmica.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Per últim, fer referència a la pràctica d'algunes activitats extractives al terme municipal, com ara extracció de pissarres. A l'any 2004 hi havia tres explotacions orientades a aquesta extracció, les quals ocupen una superfície total d'explotació pròxima a les 2 hectàrees.

3.2.2.3. Sector de la construcció

En el sector de la construcció és realment interessant observar la dinàmica en el temps i com va experimentar un creixement exponencial durant els anys d'esplendor de la construcció i com s'ha vist afectat per la crisi econòmica actual. El nombre d'empreses dedicades a la construcció va anar en augment des del 1994, com s'ha comentat anteriorment. L'última actualització de l'IDESCAT del registre d'empreses de construcció al municipi va ser al 2002 quan hi havia 113 empreses dedicades al sector de la construcció.

Els anys que es varen construir més edificis destinats a l'habitatge corresponen amb els anys de gran activitat urbanística viscuda tant a Catalunya com a Espanya, entre el 1991 i el 2007, moment previ a l'inici de la crisi econòmica generada, en major mesura, per l'especulació urbanística dins del sector de la construcció. En aquest període, tal i com podem veure en el *Gràfic 24. Evolució dels habitatges construïts de nova planta a Sant Pere de Vilamajor, entre el 1981 i el 2012* destaquen tres pics de màxima construcció per sobre dels altres anys, corresponents als anys 1995, 1999 i 2006. Precisament, aquest últim configura el punt màxim, amb un total de 80 habitatges construïts de nova planta. Dos anys més tard i iniciada la crisi econòmica, les construccions van començar a disminuir dràsticament i de manera continuada fins l'any 2011, on només 5 habitatges van ser construïts.



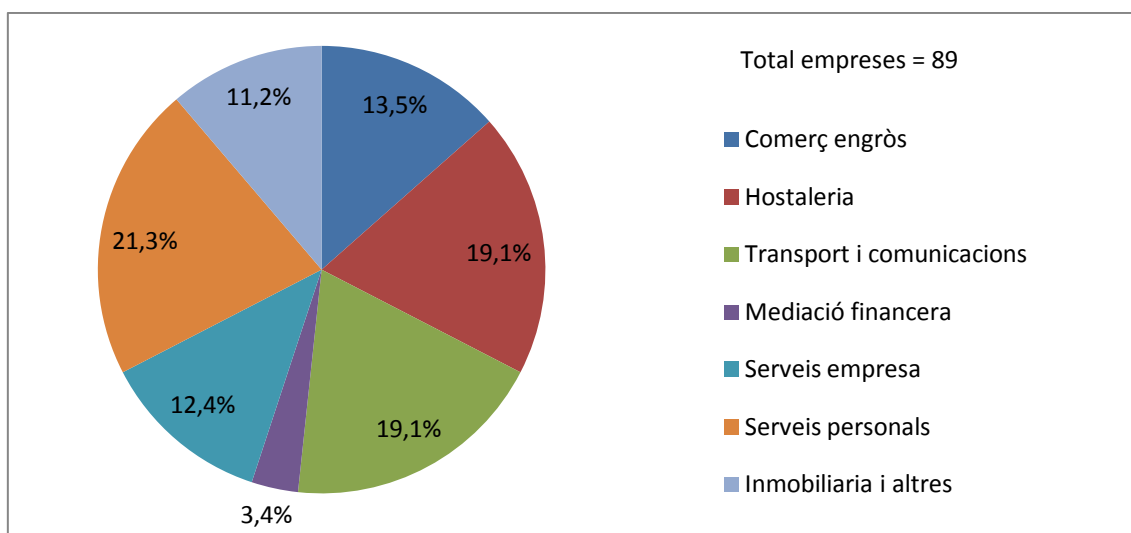
Gràfic 24. Evolució dels habitatges construïts de nova planta a Sant Pere de Vilamajor, entre el 1981 i 2012.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

3.2.2.4. Sector serveis

El sector serveis, al igual que el de la construcció, va experimentar una forta expansió durant la dècada del 1990. Prèviament hem observat com el nombre d'empreses augmentava any rere any des del 1994 fins al 2002, el qual correspon a l'últim registre de l'IDESCAT i es van comptabilitzar un total de 102 empreses (89 empreses de serveis "no detall" i 13 empreses de comerç al detall¹⁵).

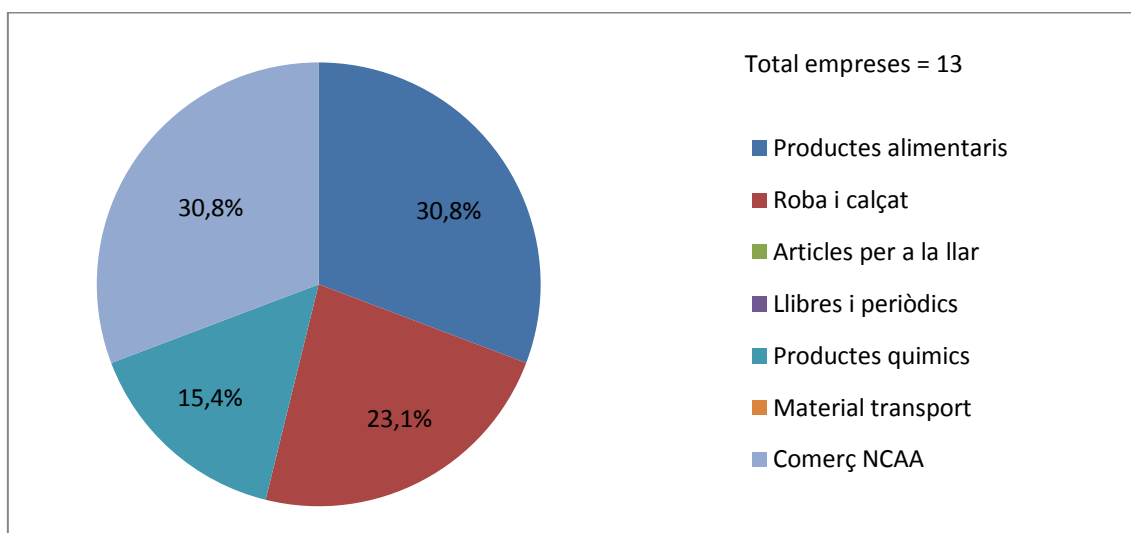
Les activitats que ofereixen les empreses de serveis (no detall) són molt diversificades. Existeixen set branques d'activitats diferents, de les quals les empreses orientades als serveis personals eren les més abundants al 2002 (21,3 %), seguides en igual proporció per les empreses d'hostaleria i per les empreses de transports i comunicacions (19,1 % cadascuna). Al Gràfic 25. Establiments d'empreses de serveis (no detall) a Sant Pere de Vilamajor, per branques d'activitat (2002) es visualitza la informació.

¹⁵ El comerç al detall és la revenda de mercaderies en nom propi al públic en general o a petits usuaris (Font: IDESCAT).



Gràfic 25. Establiments d'empreses de serveis (no detall) a Sant Pere de Vilamajor, per branques d'activitat (2002). Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

També trobem una ramificació important en quant a les activitats de les empreses de comerç al detall. Al 2002, com es pot apreciar al Gràfic 26. *Establiments d'empreses de comerç al detall a Sant Pere de Vilamajor, per branques d'activitat (2002)*, de les set activitats que formen el sector, només quatre són presents en el municipi: productes alimentaris, roba i calçat, comerç NCAA i productes químics. Dintre d'aquestes, les dues majoritàries amb major nombre d'empreses al 2002 eren els productes alimentaris i el comerç NCAA (cadascuna abastava el 30,8 % de les empreses).



Gràfic 26. Establiments d'empreses de comerç al detall a Sant Pere de Vilamajor, per branques d'activitat (2002). Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

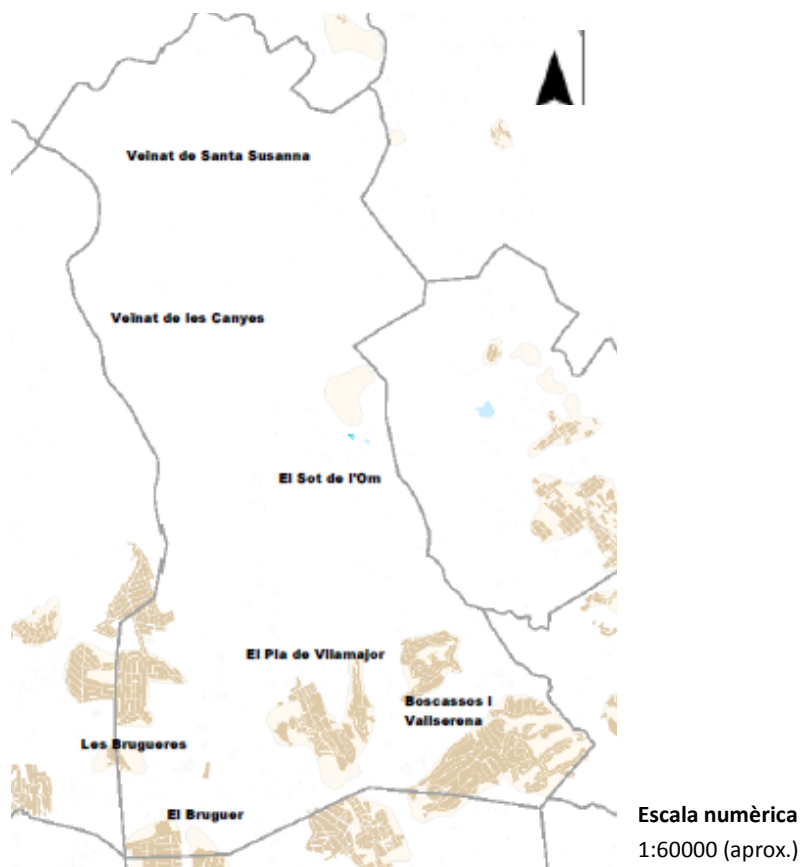
3.3. Anàlisi social i urbana

La principal font d'informació d'aquest apartat és la base de dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT). També ha estat utilitzada informació de la Memòria social del POUM del 2011 de Sant Pere de Vilamajor, així com de l'Ajuntament de Sant Pere de Vilamajor.

3.3.1. Situació social i urbana actual

3.3.1.1. Estructura urbana

L'estructura urbana de Sant Pere de Vilamajor es caracteritza per una distribució espacial del poblament i nuclis de població molt dispersa en el territori, per una densitat molt baixa i per uns límits poc definits. La distribució espacial dispersa, així com la baixa densitat d'aquest municipi, provoca un elevat consum de territori i un alt cost econòmic per mantenir i facilitar als habitants d'aquest nuclis uns serveis i infraestructures de qualitat. En són exemples el manteniment de la xarxa viària, el subministrament d'energia, la recollida de residus o el transport públic, entre d'altres (Memòria social POUM, 2011). Els tres mapes urbans que engloben el *Mapa 14. Distribució dels veïnats i grups poblacionals del terme municipal* ens localitza en el terme municipal els diferents veïnats i els grups poblacionals distribuïts en el municipi.



Mapa 14. Distribució dels veïnats i grups poblacionals del terme municipal.
Font: Elaboració pròpia a partir del visor SITMUN de la Diputació de Barcelona, 2013.

Sant Pere de Vilamajor, així com els altres municipis del voltant, sempre han estat llocs de segones residències i destinacions d'estiueig. Aquest fet s'explica per la singularitat d'aquestes localitats. Es tracta de destinacions molt properes a Barcelona i a l'àrea metropolitana de Barcelona, cosa per la qual el temps del trajecte és significativament curt. A més, la proximitat al massís del Montseny, proporciona a aquests municipis l'atractiu propi dels pobles de muntanya. La muntanya ofereix un seguit d'activitats recreatives, com el senderisme o la recol·lecta de bolets, així com la tranquil·litat i el gaudir de la natura, que tanta gent de la ciutat busca.

Considerant doncs aquesta premissa, el municipi ha anat adquirint una gran importància com a lloc de segona residència i estiueig i han sorgit un gran nombre d'urbanitzacions en les últimes dues dècades. Concretament està constituït per set veïnats, els quals estan integrats per diferents barris o nuclis de població.

La *Taula 5. Veïnats de Sant Pere de Vilamajor* agrupa el conjunt de barris que integren cada veïnat, amb la corresponent població censada i el tipus d'agregació poblacional.

Veïnat	Població (any 2006)	Barris integrats	Tipus
El Pla de Vilamajor	706	La Forca, l'Eixample, Can Llobera i Can Derrocada	Nucli històric i barris residencials
El Bruguer	58	Les Pungoles i Can Miret	Barris residencials
Les Brugueres	1181	Les Faldes del Montseny i Can Sebastianet	Barris residencials
Boscassos i Vallserena	1552	Can Vila, Can Ram i Vallserena	Barris residencials
El Sot de l'Om	30		Masies disseminades
Santa Susanna	30	Santa Susanna	Barri disseminat
Veïnat de Canyes	70	Els Refugis del Montseny	Barri disseminat

Taula 5. Veïnats de Sant Pere de Vilamajor. Font: Ajuntament de Sant Pere de Vilamajor, 2012.

El veïnat de Pla de Vilamajor, a més d'estar format pel barri de La Forca o nucli històric, i pels barris residencials de l'Eixample, de Can Derrocada i de Can Llobera, agrupa diverses masies disperses i aïllades, com Can Brau, Can Sunyer, Can Canal, Can Son, Can Clavell, Can Masseguer, Can Tomàs, el Molí de Baix i el Molí de Dalt, Can Ribes i Can Llinars entre d'altres. També podem destacar la gran masia de can Derrocada, la Rectoria i l'església de Sant Pere, situades al nucli urbà.

El veïnat de Brugueres, integrat pels barris residencials de Les Faldes del Montseny i de Can Sebastianet, té un origen romà o visigot. En aquest veïnat també trobem població aïllada en

masies, de les quals destacar Can Parera de Brugueres, Can Gall, Can Pau de Brugueres i Can Prat, entre d'altres.

Pel que fa al veïnat del Bruguer, on hi trobem dos nuclis de població, Les Pungoles i Can Miret, com en els veïnats anteriors, podem ressaltar l'existència d'algunes masies aïllades, com és el cas de Ca l'Ambràs, Cal Grill, Can Ribetes, i Can Pinós, com exemples.

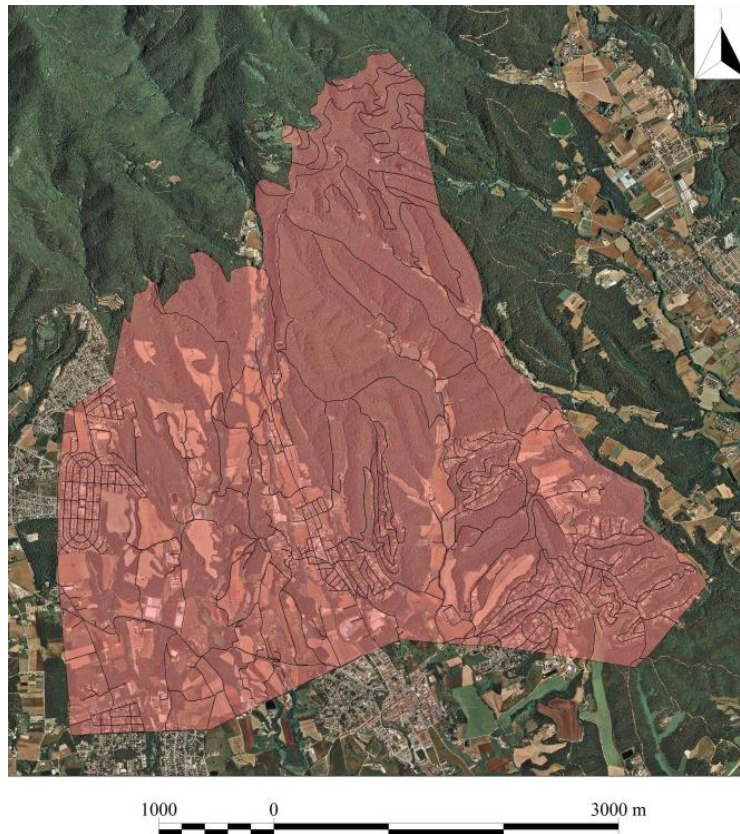
El veïnat de Canyes, format pel barri disseminat dels Refugis del Montseny, està dins del Parc Natural del Montseny i té una població dispersa en diverses masies aïllades, entre les quals es troben Can Parera de Canyes, Can Mungo, Can Gras d'Amunt, Can Gras d'Avall, Can Vidal del Puig, Can Pujades, Can Panxa, el Cortès, Can Patirem, Les Planes del Cortès, el Corral d'en Parera, Can Surell, Can Planell i Can Nadal, entre moltes altres.

3.3.1.2. Mobilitat

A escala comarcal, i parlant de vies de comunicacions principals, l'accés més important i més utilitzat per arribar al municipi és per la carretera BP-5109, que es pren des de la C-35 a l'alçada de Llinars del Vallès. Als nuclis del nord del terme s'hi pot accedir per la carretera BV-5301 al nord de Santa Maria i Sant Esteve de Palautordera.

En relació a la xarxa viària local, els vials de la major part dels nuclis tenen poca jerarquia i constitueixen simplement l'accés rodat a les parcel·les. Es tracta de vials únicament destinats a vehicles i no per a vianant. En general, no hi ha connexió viària directe amb els nuclis de població ni amb el centre urbà.

Pel que fa als camins del terme, Sant Pere té una àmplia xarxa de camins forestals que porten a diferents fonts, ermites i masies de muntanya. Aquests han estat darrerament millorats a fi de facilitar l'accés a la muntanya, sobretot, en cas d'incendi (Memòria social POUM, 2011). Principalment, la configuració de la xarxa viària està formada per aquest tipus de vial, tal i com podem apreciar en el *Mapa 15. Ortofotomapa de la xarxa viària de la zona d'estudi* veiem una vertebració viària força extensa, però bàsicament configurada per camins rurals i de muntanya.



Mapa 15. Ortofotomapa de la xarxa viària de la zona d'estudi. Font: Elaboració pròpia, 2013.

3.3.1.3. Equipaments municipals

El sistema d'equipament es troba repartit per les diferents àrees urbanes, en resposta al desenvolupament urbanístic. Malgrat la dispersió homogènia dels equipaments pel territori, el municipi de Sant Pere de Vilamajor no posseeix una àmplia varietat d'equipaments, la qual cosa obliga en molts casos als residents a fer desplaçaments cap als municipis veïns per a poder gaudir de l'oferta municipal.

Cal diferenciar primerament dos tipologies diferents d'equipaments: els públics i els privats. Els equipaments municipals principalment són públics, i només trobem tres casos d'equipaments privats, localitzats a les Falde del Montseny, a can Derrocada i a can Vila.

Centrant-nos en els equipaments municipals públics, entenem que són aquelles instal·lacions de caire públic destinades a la població i que ofereixen serveis diversos, on s'inclouen equipaments per a usos administratius, culturals, esportius, educatius, de salut i benestar i destinats a la gent gran i a discapacitats.

Els principals equipaments municipals es troben al nucli urbà i el seu entorn,. Un exemple clar són els equipaments administratius, com la Casa de la Vila o l'Ajuntament, i equipaments variats, com l'església o el cementiri.

Referent al sector de la cultura a l'any 2006 i segons les últimes fons registrades a l'IDESCAT, Sant Pere de Vilamajor no tenia cap biblioteca municipal ni cap equipament cultural¹⁶. No obstant, segons dades publicades a l'Ajuntament de Sant Pere de Vilamajor, avui dia trobem l'existència de:

- un arxiu municipal.
- un bibliobús, és a dir, una unitat de biblioteca mòbil.
- l'edifici "La Mongia", actual punt d'informació del municipi.
- el centre cívic "El Pi Novell", que és un centre de reunió de veïns i entitats locals, destinat a cursos, tallers i reunions d'entitats.
- la Rectoria de Vilamajor (centre d'art internacional).
- el local municipal "La fàbrica", una sala polivalent amb escenaris, camerinos, serveis, magatzems i local de bar.
- l'alberg rural "El Polel".
- el local social de Can Ram, on s'hi realitzen reunions, activitats culturals i magatzem.
- el local social de Can Vila, on realitzen activitats culturals, socials i esportives.
- el local social de les Faldes del Montseny, que conté una sala polivalent per a assemblees, balls i servei de bar, diverses aules i oficines per a talles i reunions d'entitats i una gran sala polivalent per a activitats infantils.
- una sala d'actes situats al nucli urbà del municipi.

La situació actual de l'oferta d'equipaments esportius i d'equipaments educatius és força més amplia. Començant pels esportius, el terme municipal disposa de 24 instal·lacions esportives en l'actualitat (45 instal·lacions menys que al 2001) repartides tant per les zones urbanes com pel nucli urbà. Pràcticament, el conjunt està format per pistes de petanca, piscines a l'aire lliure i pistes i camps poliesportius. Podem ressaltar la disminució general del nombre d'instal·lacions municipals des del 2001 fins al 2012, tal i com s'aprecia en la *Taula 6. Comparació dels equipaments municipals esportius del 2001 amb el 2012 a Sant Pere de Vilamajor*.

	Pavellons	Pistes poliesportives	Camps poliesportius	Sales esportives	Frontons	Pistes de tennis	Pistes d'esquix
2001	0	6	2	0	2	9	0
2012	0	4	4	0	0	3	0

	Pistes de pàdel	Piscines a l'aire lliure	Piscines cobertes	Pistes d'atletisme	Pistes de petanca	Espais singulars	Altres espais	Total
2001	0	8	0	0	28	2	12	69
2012	0	5	0	0	6	1	1	24

Taula 6. Comparació dels equipaments municipals esportius del 2001 amb el 2012 a Sant Pere de Vilamajor.

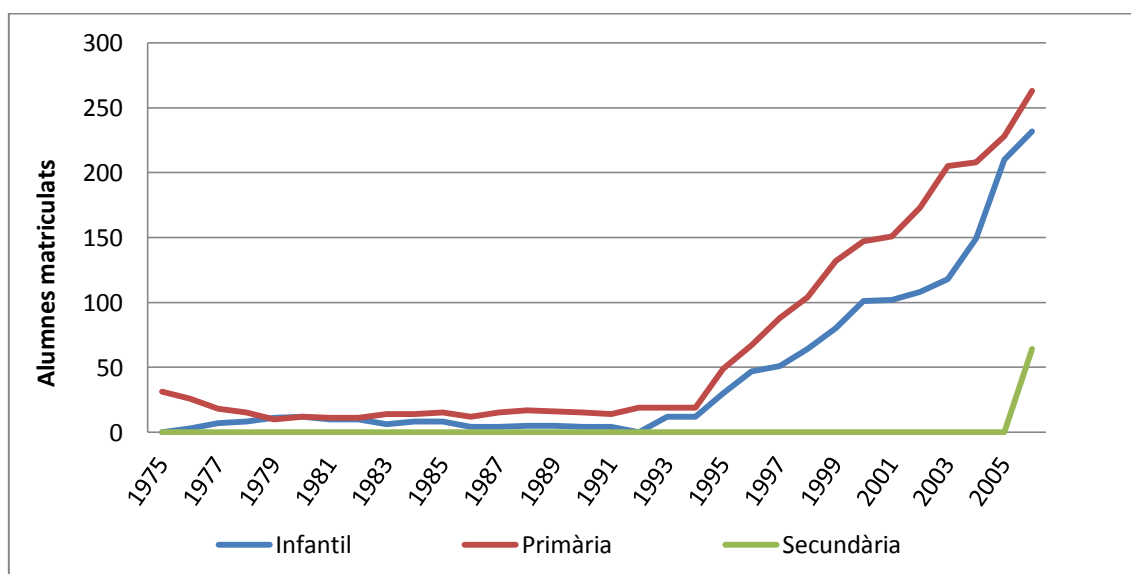
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

¹⁶ S'inclouen dins dels equipaments culturals els arxius, els museus i col·leccions, els teatres i auditoris i les sales de cinema i nombre de pantalles. (Font: IDESCAT).

En quant a educació i ensenyament, a causa de la creixent demanda d'alumnat en el municipi, l'ajuntament es va veure obligat a donar solució a aquesta manca de serveis per a l'educació construint nous centres educatius a mitjans dels anys 1970, els quals van anar augmentant fins al 2006. Durant aquest període de temps es varen registrar des de 31 alumnes, al 1975, fins a 559 alumnes, al 2006. Des de l'obertura del primer centre educatiu a l'any 1975, l'oferta educativa al municipi sempre ha estat pública, sense cap centre privat. Els centres sempre han estat orientats a l'educació infantil i primària, i fou així fins l'any 2006, quan es va inaugurar el primer institut per a l'educació secundària. En aquest any, es varen matricular 232 alumnes en educació infantil, 263 alumnes en educació primària i 64 alumnes en educació secundària. Actualment hi ha una escola bressol, dos Centres d'Educació Infantil i Primària (CEIP), un situat al nord del nucli i l'altra al sud-est i un Institut d'Educació Secundària (IES) junt amb el CEIP del nord. La informació més recent presentada a l'IDESCAT (any 2006) es mostra a continuació en la *Taula 7. Centres d'ensenyament públic i alumnat a Sant Pere de Vilamajor (2006)*, mentre que el *Gràfic 27. Evolució de l'alumnat matriculat en centres d'educació pública a Sant Pere de Vilamajor, per nivell d'ensenyament, entre el 1975 i 2006* ens dóna una idea de la creixent demanda educativa que ha viscut el municipi en les darreres tres dècades.

	Educació infantil	Educació primària	Educació secundària
Centres	3	2	1
Alumnes (recompte)	232	263	64
Alumnes (%)	41,5	47,0	11,4

Taula 7. Centres d'ensenyament públic i alumnat a Sant Pere de Vilamajor (2006).
 Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.



Gràfic 27. Evolució de l'alumnat matriculat en centres d'educació pública a Sant Pere de Vilamajor, per nivell d'ensenyament, entre el 1975 i el 2006. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Per últim, només presenta un casal de la gent gran com a instal·lacions reservades per a la gent gran i per a la gent discapacitada. Es tracta del Casal de la "Era de can Llobera", una sala

polivalent d'acollida i jocs amb servei de bar i una pista de petanca. No obstant, el municipi no disposa cap plaça en residències per a gent gran, cap centre residencials per a persones amb discapacitat, cap llar residencial per a persones amb discapacitat, cap centre d'atenció especialitzada per a persones amb discapacitat, ni cap centre ocupacional per a persones amb discapacitat. Els residents del municipi per a poder gaudir d'aquests serveis municipals han de desplaçar-se als municipis veïns, com Llinars del Vallès o Cardedeu. També són absents els centres hospitalaris, essent el de Granollers l'hospital més pròxim, i únicament existeix una farmàcia des del 1982 que permet abastir de medicaments a la població i un Centre mèdic d'Atenció Primària (CAP) des del 2011.

3.3.1.4. Parc d'habitatges

Com s'ha comentat anteriorment, la distribució de la població és molt dispersa i amb una baixa densitat del municipi, fet que s'explica pel gran nombre d'habitatges destinats a ús residencial com a segones residències. La majoria de les segones residències presents en el municipi tenen característiques pròpies de cases d'estiueig, les quals acostumen a ser llars amb dimensions considerables, amb presència de jardí extens i, en molts casos, amb piscines privades i propietats privades que assoleixen superfícies elevades i superiors en comparació als edificis destinats a primeres residències i integrades en el nucli històric del municipi. Pel conjunt de les característiques que configuren aquesta tipologia de llar, és entenedor que el municipi posseeixi una densitat de població especialment reduïda en comparació a altres municipis veïnals. A més, bona part dels habitatges romanen buits pràcticament tot l'any i només tenen ús en èpoques de vacances o caps de setmana.

No obstant, des dels inicis dels anys 1990 s'està donant un procés de canvi d'ús en les llars, ja que els habitatges secundaris estan assolint el rol de primeres residències. Els moviments migratoris de la població dins de la Regió Metropolitana de Barcelona que s'han explicat anteriorment en l'apartat de l'anàlisi demogràfica expliquen aquesta transformació en la funcionalitat dels habitatges. La progressiva arribada de població entre 33 i 40 anys al municipi des dels inicis de la dècada de 1990 està provocant que moltes residències d'estiueig assoleixin el rol d'habitatges de primer ús.

En conjunt, la progressiva transformació de segona a primera residència, juntament amb la reducció de la dimensió de la llar i els canvis en el tipus de nucli familiar, deriven cap a un canvi en les característiques d'ús dels habitatges del municipi.

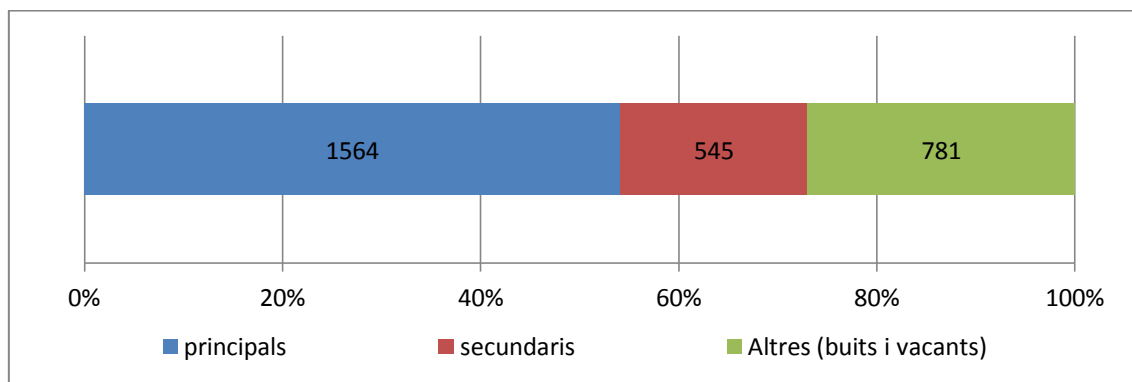
Segons les dades de l'IDESCAT a l'any 2011, tots els d'edificis construïts al municipi (2.890 edificis), són destinats a habitatge familiar¹⁷. Dintre dels habitatges familiars, es cataloguen segons l'ús que se'ls hi destina. L'IDESCAT classifica els habitatges com habitatges d'ús principal¹⁸, habitatges d'ús secundari¹⁹ o habitatges vacants²⁰.

¹⁷ Es defineix habitatge familiar com una habitació o conjunt d'habitacions i les seves dependències que ocupen un edifici o una part que n'està estructuralment separada i que, per la forma en què van ser construïdes, reconstruïdes o transformades, es destinen a ser habitades per una o diverses persones, i en la data censal no s'utilitzaven per a altres fins. (Font: IDESCAT).

¹⁸ Es defineix habitatge principal com un habitatge familiar destinat durant tot l'any, o la major part d'aquest període, a residència habitual o permanent. (Font: IDESCAT).

¹⁹ Es defineix habitatge secundari com un habitatge familiar ocupat temporalment en caps de setmana, vacances, etc. (Font: IDESCAT).

Més de la meitat del parc d'habitatges familiars actual està compost per habitatges principals (54,1 %). D'altra banda, els habitatges que no són principals inclouen els habitatges secundaris i els habitatges vacants, els quals representen el 18,9 % i el 27,0 % respectivament dins del municipi. Al *Gràfic 28. Parc d'habitatges familiars a Sant Pere de Vilamajor, per tipus (2011)* es detalla gràficament la informació.

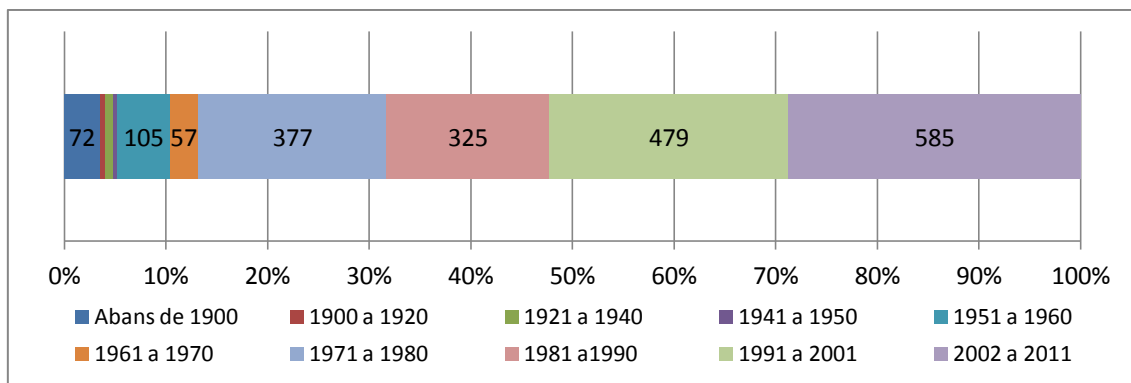


Gràfic 28. Parc d'habitatges familiar a Sant Pere de Vilamajor, per tipus (2011).

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Majoritàriament, els habitatges familiars presents al municipi a l'any 2011 són nous o molt nous, donat que una majoria van ser construïts durant el període de temps entre el 2002 i el 2011 (28,8 % dels habitatges familiars al 2011). També molt nombrosos són els habitatges que es van construir entre el 1991 i el 2001, que assoleixen el 23,5 % dels habitatges familiars del municipi l'any 2011. En menys quantitat trobem habitatges familiars construïts entre el 1981 i el 1990 (16,0 %) i els construïts entre el 1971 i el 1980 (18,5 %). Aquestes quatre dècades, especialment les dels anys 1990 i 2000, corresponen als anys del creixement urbanístic. Significa doncs, que el parc d'habitatges del municipi és bastant recent, ja que més del 80 % dels habitatges no tenen més de 40 anys d'existència. En les noves urbanitzacions és on més edificis nous trobem, en contraposat al casc antic del terme municipal, on encara avui dia s'hi poden apreciar antics edificis rurals. S'observa la informació comentada en el *Gràfic 29. Parc d'habitatges familiars a Sant Pere de Vilamajor al 2011, segons any de construcció, entre >1900 i el 2011*.

²⁰ Es defineix habitatge vacant fa referència a tots els habitatge familiar que, sense trobar-se en estat ruïnós ni ser utilitzat com a residència principal o secundària, es troba deshabitat. (Font: IDESCAT).



Gràfic 29. Parc d'habitatges familiars a Sant Pere de Vilamajor al 2011, segons any de construcció, entre >1900 i el 2011. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

3.3.2. Dinàmica social i urbana

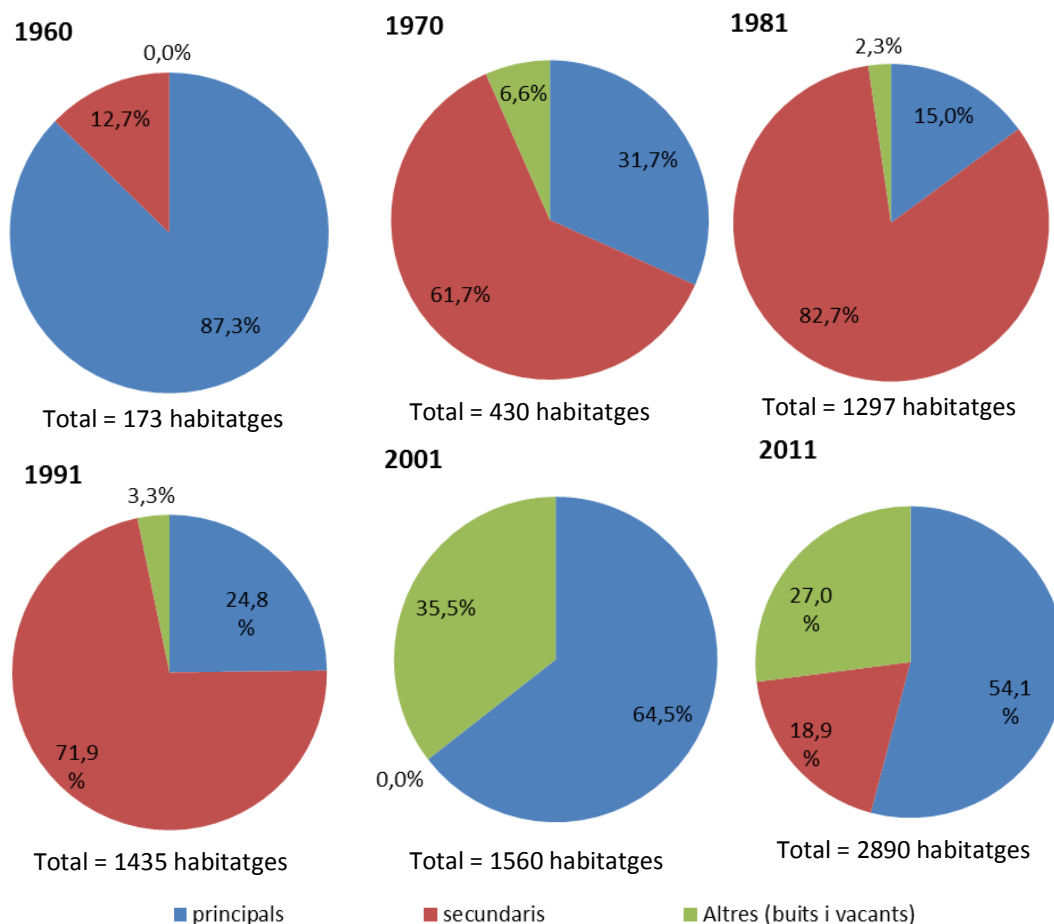
En l'apartat de *l'anàlisi social i urbana* s'ha fet referència que Sant Pere de Vilamajor ha adquirit al llarg de les últimes dues dècades un paper molt important pel que fa a destinació per a segones residències i destinacions d'estiueig, donada la seva proximitat a Barcelona i a l'àrea metropolitana de Barcelona, i alhora, la seva proximitat al massís del Montseny.

La forta i ràpida expansió de les urbanitzacions residencials del municipi ha generat diferents problemes associats a la consolidació i a la gestió d'aquestes noves localitats. D'una banda, les noves urbanitzacions construïdes es troben molt a la vora de terrenys forestals, arribant a interactuar-hi, doncs les urbanitzacions han crescut en bona part dintre de l'àmbit forestal. A més, les cases d'estiueig acostumen a albergar grans extensions privades de jardins, cosa que ha provocat que les noves urbanitzacions assoleixin extensions molt grans de terreny, provocant en molts casos la disseminació de moltes finques privades que han acabat per estar aïllades dintre la massa forestal. D'altra banda, la forta demanda de segones residències i cases d'estiueig va generar que els barris, inicialment pensats per a ús de segones residències, estiguessin dotats amb pocs serveis municipals i amb una manca de gestió dels recursos municipals, clarament insuficients. Però amb el temps, les noves residències s'han anat convertint en habitatges ocupats durant tot l'any i, la manca de recursos i serveis s'ha hagut de solucionar ràpidament per tal de proveir-los per als nous residents del municipi.

El Gràfic 30. *Evolució dels habitatges familiars a Sant Pere de Vilamajor, per tipus, entre el 1960 i el 2011*, mostra l'evolució en quant a la tipologia dels habitatges familiars en els darrers 50 anys al municipi. En primera estància, s'ha viscut un augment exponencial pel que fa al nombre d'habitatges en el municipi des dels inicis del 1960 fins al 2011 (els habitatges s'han multiplicat 16,7 vegades), valors atribuïts a l'expansió del sector immobiliari que va haver-hi fins als inicis de la crisi l'any 2007. Dins d'aquest auge, el creixement ha estat desigual segons el tipus d'habitatge. Es pot apreciar clarament com el municipi ha experimentat dues fases de transició en la funcionalitat donada a l'habitatge. D'una banda, el municipi ha passat d'estar integrat per primeres residències a estar-ho per segones residències, procés corresponent a l'època entre el 1960 fins al 1981. D'altra banda, la segona transició s'inicia a finals d'aquesta dècada, quan el municipi comença a absorbir població provinent de la ciutat com a nous residents (moment en que la demografia comença a créixer exponencialment, com s'ha vist en

apartats anteriors), passant ara els habitatges secundaris a habitatges primaris: a l'any 1981 el 82,7 % dels habitatges eren secundaris i el 15,0 % eren principals, mentre que a l'any 2011, dels 2.890 edificis, el 54,1 % eren habitatges principals i només el 18,9 % els habitatges secundaris.

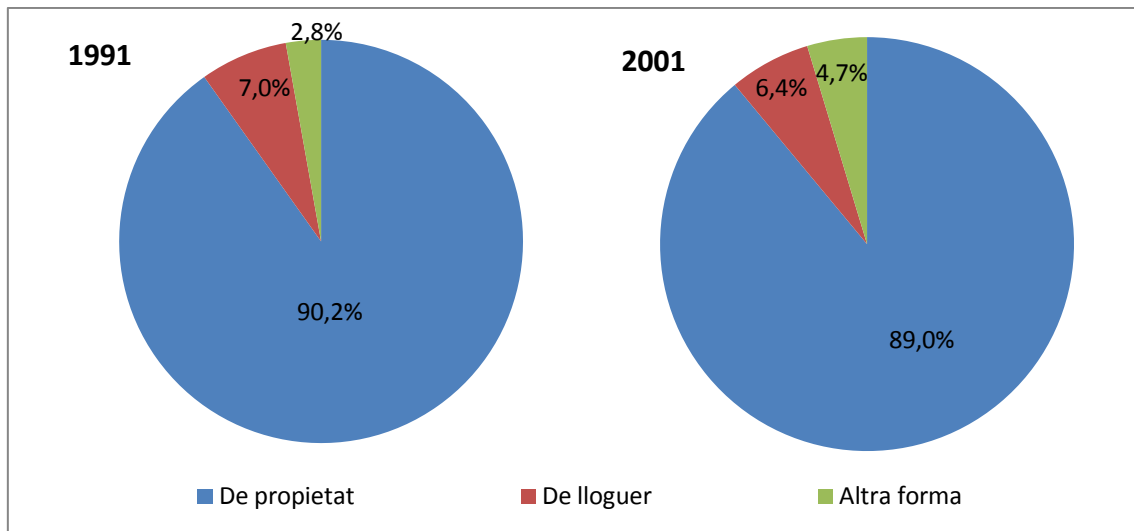
Per últim, cal fer esment que les dades trobades a l'IDESCAT del 2001 no són completes, ja que no apareix cap habitatge secundari (encara que van disminuir, no van desaparèixer entre el 1991 i el 2011), motiu pel qual no s'han utilitzat en l'anàlisi.



Gràfic 30. Evolució dels habitatges familiars a Sant Pere de Vilamajor, per tipus, entre el 1981 i el 2011.

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Pel que fa al règim de tinença, el de propietat és clarament dominant, tant al 1991 (90,2 % del habitatges), com al 2001 (89,0 %), tal i com es pot apreciar en el gràfic de sectors Gràfic 31. Comparació del règim de tinença dels habitatges principals del 1991 amb el 2001 a Sant Pere de Vilamajor. D'altra banda, els habitatges de lloguer van disminuir lleugerament de l'any 1991 (7,0 %) a l'any 2001 (6,4 %) en favor dels habitatges amb altres formes de règims (del 2,8 % al 4,7 %, respectivament).



Gràfic 31. Comparació del règim de tinença dels habitatges principals del 1991 amb el 2001 a Sant Pere de Vilamajor. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

Per últim, malgrat ha anat en disminució des de l'any 1991, al 1996 i al 2001, la major part dels habitatges presents en el municipi presenten una tipologia de llar²¹ definida com a llar unifamiliar²² (86,2 %, 82,9 % i 79,5 %, respectivament). El descens d'aquestes llars ha estat en favor a les llars no familiars²³, que han anat en augment des del 1991 fins als 2001, passant del 13,8 % fins als 20,2 %, respectivament. Només en el centre històric i en el creixement en eixample, hi trobem tipologies de plurifamiliars²⁴, els quals representen percentatges molt inferiors en els tres anys estudiats (0,0 %, 0,2 % i 0,3 %, respectivament). en el Gràfic 32. Comparació de la tipologia de les llars del 1991, del 1996 i del 2001 a Sant Pere de Vilamajor s'observa la informació comentada.

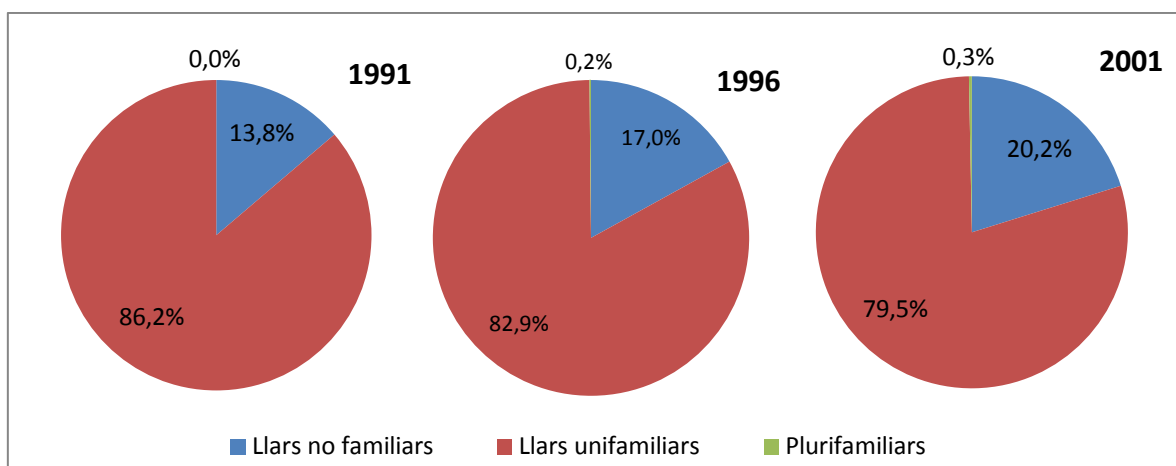
²¹ Una llar es defineix com el conjunt de persones (una o més) que resideixen en el mateix habitatge i comparteixen despeses comunes ocasionades per l'ús de l'habitatge i/o despeses d'alimentació. (Font: IDESCAT).

²² Els habitatges amb llars unifamiliars són aquells formats per una sola família, i es classifiquen segons el nucli familiar: sense o amb nucli familiar. (Font: IDESCAT).

²³ Els habitatges amb llars no familiars són aquells formats per persones que no estan vinculades per llaços de parentiu. (Font: IDESCAT).

²⁴ Els habitatges amb llars plurifamiliars són aquells formats per almenys dues famílies. (Font: IDESCAT).

*Nota: una família està formada per un grup de persones (dues o més) que resideixen en el mateix habitatge familiar, comparteixen algunes despeses en comú i estan vinculades per llaços de parentiu. (Font: IDESCAT).



Gràfic 32. Comparació de la tipologia de les llars del 1991, del 1996 i del 2001 a Sant Pere de Vilamajor.
Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

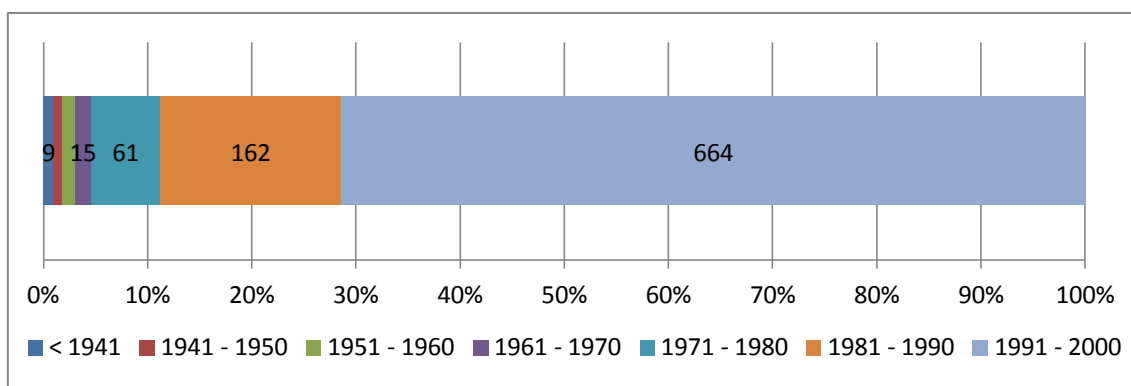
En intentar descriure amb quines característiques i serveis compta la població en els seus habitatges, és natural centrar-nos en els habitatges familiars principals (*Gràfic 28*), ja que és en aquests on resideix la majoria de la població. En aquest sentit, si ens fixem en la dinàmica que ha tingut lloc al llarg del segle passat en quant als habitatges principals, observem que existeixen dues maneres de diferenciar l'ocupació dels habitatges principals: segons l'any d'arribada²⁵ o segons l'any de construcció²⁶.

Com s'ha pogut observar en l'estudi del sector de la construcció dins de *l'anàlisi econòmica*, molts edificis del 2011 van ser construïts als inicis dels anys 1970 i van anar en augment fins l'any 2007, moment previ a la crisi econòmica. Els anys amb màxima esplendor urbanística (dècada dels 90 i 2000) coincideixen amb l'edat dels habitatges actuals al municipi. Tal i com s'ha comentat anteriorment, el 23,5 % i el 28,8 % dels edificis destinats a habitatges familiars al 2011, es varen construir durant els anys 90 i 2000, respectivament. El *Gràfic 29* detallat anteriorment corrobora les suposicions fetes en l'apartat del sector de la construcció realitzat anteriorment. És important ressaltar l'època en que es va iniciar el creixement urbanístic, concretament als anys 70, on es va donar un salt important en construcció en comparació a la dècada anterior.

Pel que fa als moviments d'ocupació dels edificis construïts, apreciem una dinàmica similar a l'anterior descrita. En el *Gràfic 33. Parc d'habitatges familiars a Sant Pere de Vilamajor al 2001, segons any d'arribada, entre >1941 i 2000* ens mostra que el 71,4 % dels edificis van ser ocupats en la dècada dels 90, corresponent a la dècada amb major creixement demogràfic. De la mateixa manera, la dinàmica en ascens té el seu origen en els anys 1970, on s'aprecia el primer augment destacat. Al 2001 (última data amb dades del parc d'habitatge) el nombre d'edificis destinats a habitatges principals per any d'arribada va ser de 76 habitatges.

²⁵ L'any d'arribada fa referència a l'any d'arribada a l'habitatge, l'any a partir del qual es té una disponibilitat a segona residència, això és un habitatge familiar que s'utilitza de forma temporal durant un mínim de 15 dies a l'any". (Font: IDESCAT).

²⁶ L'any de construcció és l'any aproximat de construcció o de l'última reforma substancial de l'immoble. Es considera que una reforma és substancial quan les modificacions introduïdes són de tal naturalesa que pràcticament s'ha fet un edifici nou. (Font: IDESCAT).



Gràfic 33. Parc d'habitatges familiars a Sant Pere de Vilamajor al 2001, segons any d'arribada, entre >1941 i el 2000. Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'IDESCAT, 2013.

3.4. Anàlisi històrica

Si la proximitat al medi natural és una de les característiques principals que té el municipi, també ho és la seva llarga història com a població. Segons diferents troballes i excavacions que s'han realitzat, sembla ser que Sant Pere de Vilamajor ja era poblat pels ibers, i posteriorment pels romans, que van subsistir fins al període visigot.


Del que no hi ha cap mena de dubte és que el màxim esplendor de Sant Pere de Vilamajor fou al segle XI amb els comtes de Barcelona d'aquell moment, Ramon Berenguer II i Berenguer Ramon II, els quals construïren un castell comtal amb el nom de La Forca. Durant aquest període, el territori comtal de Vilamajor comprenia els territoris municipals actuals de Sant Pere de Vilamajor, de Sant Antoni de Vilamajor i de Cardedeu, i es tractava del primer regne comtal amb més fogatges del Vallès Oriental. A més, donada la seva localització geogràfica, el castell de La Forca acollia a grans seguicis reials i convidats del comte que viatjaven des de la ciutat comtal de Barcelona fins a la de Girona.

No obstant, amb el pas del temps, Vilamajor va deixar la seva època d'esplendor medieval i es va anar ruralitzant cada cop més i perdent importància política, en part, per l'abandó del castell per part dels comtes. Més endavant, el terratrèmol de Catalunya del 1448 va provocar grans destrosses en el castell, el qual ja es trobava en estat ruïnós, i facilità que els habitants de la vil·la agafessin les pedres del castell per reconstruir les seves llars i masies. No va ser fins al 1557, que el govern del Principat prohibí l'extracció de les pedres del castell de La Forca i manà la construcció d'una església de grans dimensions i d'estil gòtic i renaixentista, procés que finalitzà l'any 1604.



Imatge 1. Torre del Castell de La Força, avui dia amb funció de campanar de l'església del poble de Sant Pere de Vilamajor. Font: Elaboració pròpia, 2013.

Arribada la revolució industrial, la població es va veure molt reduïda. Va ser als inicis del segle XX, en plena revolució industrial, quan es van començar a construir les primeres cases d'estiueig de caire modernista. La proximitat a Barcelona va propiciar la consegüent construcció de noves urbanitzacions, les quals van experimentar el seu màxim creixement durant els anys 1960, 1970 i 1980. Avui dia, aquestes urbanitzacions són la base del creixement demogràfic del poble de Sant Pere de Vilamajor, tal i com s'ha vist anteriorment.



Diagnosi del canvi d'usos i cobertes del sòl a Sant Pere de Vilamajor (Vallès Oriental).
Analitzant el passat per a entendre el present (1956-2010).

4. ANÀLISI CARTOGRÀFICA

En l'apartat que ve a continuació, l'anàlisi cartogràfica, es tracten les dades i la informació cartogràfiques obtingudes amb la metodologia de fotointerpretació i digitalització cartogràfica.

4.1. Metodologia per a l'anàlisi cartogràfica

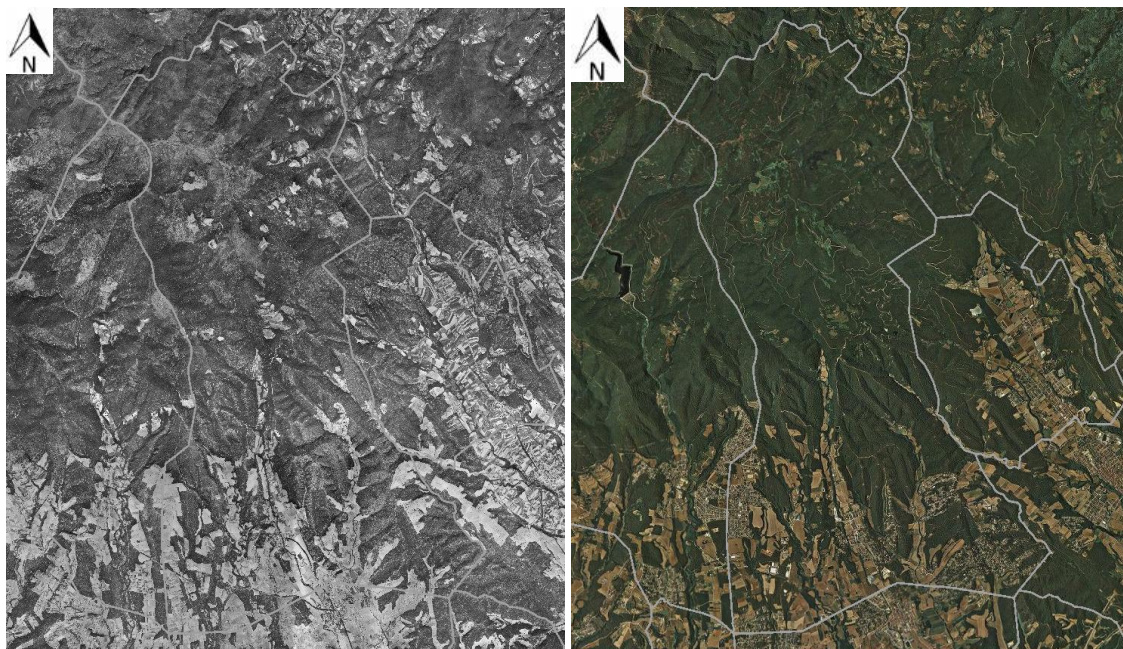
En aquest apartat es mostra un anàlisi quantitativa dels canvis en les cobertes del sòl en el municipi, concretament l'anàlisi de les cobertes a l'any 1956 i l'anàlisi de les cobertes a l'any 2010. D'aquesta manera, l'estudi comparatiu ens donarà informació necessària sobre les transformacions que ha patit l'àmbit d'estudi al llarg d'aquest període a nivell d'usos i cobertes del sòl. Juntament amb la informació obtinguda en els apartats anteriors, ens permetrà analitzar la tendència evolutiva històrica del municipi, així com intentar predir la seva tendència en el futur.

4.1.1. *Digitalització dels mapes d'usos i cobertes del sòl*

Per a la realització de l'anàlisi cartogràfica ha estat necessària l'elaboració de mapes de cobertes del sòl, a partir de bases cartogràfiques, concretament els ortofotomapes de l'any 1956 i 2010. Mitjançant programes de digitalització cartogràfica (MiraMon) ha estat possible la fotointerpretació dels ortofotomapes, i la posterior anàlisi cartogràfica.

L'elaboració del mapa dels usos i cobertes del sòl de l'any 1956 ha estat possible gràcies a la Ortofotografia històrica generada sobre el vol dels anys 1956-57, a escala 1:10000 elaborada per l'Oficina tècnica de cartografia i SIG local de la Diputació de Barcelona, a partir de les fotografies aèries del vol americà dels anys 1956-57, que són propietat del Ministeri de Defensa. Aquest mapa s'ha obert amb el programa MiraMon des del servidor WMS del SITMUN (<http://sitmun.diba.cat/sitmun2/inicio.jsp>) i s'ha fet servir com a base per a la digitalització i fotointerpretació del mapa corresponent. El mapa de l'esquerra del *Mapa 16. Ortofotomapes del municipi de Sant Pere de Vilamajor, al 1956 i al 2010* és la cartografia base amb la qual s'ha treballat.

Per a la fotointerpretació del mapa dels usos i cobertes del sòl de l'any 2010, s'ha fet servir com a base l'actual ortofotomapa de Catalunya en color, a escala 1:5000, publicat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC), obert des del programa cartogràfic MiraMon. El mapa de la dreta del *Mapa 16* correspon a la cartografia base amb la qual s'ha digitalitzat.



Mapa 16. Ortofotomapes del municipi de Sant Pere de Vilamajor, al 1956 i al 2010.

Font: Visor SITMUN de la Diputació de Barcelona.

En l'anàlisi d'usos i cobertes del sòl, s'ha establert una mateixa categoria del sòl per ambdós mapes, formada per 4 categories diferents de cobertures del sòl, les quals es subdivideixen en 13 subcategories. A la *Taula 8. Classificació de la superfície utilitzada en el projecte* es descriuen les categories seleccionades.

Categories	Subcategoria	Descripció
Sòl forestal	Bosc	Zones arbrades, excloses de plantacions
	Matollars	zones recobertes amb vegetació arbustiva
	Erms	Espais oberts dels quals no s'ha pogut identificar cap ús agrícola
	Prats i herbassars	Zones recobertes amb vegetació herbàcia
	Plantacions	Zones arbrades artificialment, sense tenir en compte l'espècie
Sòl agrícola	Conreus i erms d'origen agrícola	Àrees de conreu, actives o que ho han estat recentment
	Horta petita	Superfície destinada a hortes particulars
Sòl urbà	Població dispersa	Masos i el seu entorn immediat
	Nucli urbà	Centre i nucli històric i els seus equipaments
	Urbanitzacions	Conjunt d'habitatges i zones residencials situades als afores dels nuclis urbans i, generalment, en un antic medi rural
	Ús industrial	Instal·lacions per a ús industrial, incloent agrari i ramader
	Equipaments socials i recreatius	Instal·lacions municipals públiques destinades a usos socials, culturals, sanitaris, esportius i d'educació
	Xarxa viària	Infraestructures de comunicació viària
Llit fluvial i llera superficial		Aigües superficials i codolars i sorral·ls del llit fluvial

Taula 8. Classificació de la superfície utilitzada en el projecte. Font: Elaboració pròpia, 2013.

Seguidament s'aclareix la metodologia utilitzada per als anàlisis dels subapartats corresponents a aquesta part del projecte.

4.1.2. Anàlisi comparativa entre 1956 i 2010

Per a la realització de l'anàlisi comparativa s'ha utilitzat el programa de Microsoft Office Excel, partint de les dades obtingudes a través de la digitalització amb MiraMon. Els càlculs pertinents per a l'obtenció dels paràmetres considerats s'expliquen a continuació.

Les variables establertes i incloses en la *Taula 11. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl de la zona d'estudi, entre 1956 i 2010* són de fàcil comprensió. Les primeres dues columnes ens parlen de la superfície de cada coberta de sòl de la zona d'estudi expressada en termes absoluts (hectàrees) i en termes relatius (respecte la superfície total de la zona d'estudi), per als anys 1956 i 2010.

A la columna següent de la *Taula 11* apareixen tres variables diferents: la primera informa de la diferència de superfície de cada coberta de sòl entre els anys 1956 i 2010 expressada en termes absoluts (en hectàrees). Les altres dues tenen una lectura similar: la variable "variació 1" és la diferència de superfície de cada coberta de sòl entre el 1956 i el 2010 respecte el total de la superfície de la zona d'estudi (expressat en percentatge), mentre que la variable "variació 2" representa la diferència de superfície de cada coberta de sòl entre el 1956 i el 2010 respecte la superfície de la categoria de coberta de sòl a la que pertanyen les subcategories (expressada en percentatge), és a dir, el que representa la subcategoria "bosc" dintre de la categoria "sòl forestal". D'aquesta manera podem tenir idea del que representa cada subcategoria, tant en la categoria de coberta de sòl com en el conjunt del territori estudiat.

L'última columna correspon a la variable "taxa de creixement" que s'entén per la diferència entre les superfícies de les cobertes del sòl del 1956 i del 2010 respecte de la superfície inicial, expressada en percentatge. Aquesta variable és de gran utilitat donat que expressa com de pronunciat ha estat l'augment o la disminució en superfície de cada subcategoria de coberta de sòl.

Matemàticament, les variables es calculen segons les fórmules següents:

$$\text{Variació 1 (\%)} = \frac{\text{Superfície}_{\text{subcategoria 2010}} - \text{Superfície}_{\text{subcategoria 1956}}}{\text{Superfície}_{\text{àmbit estudi 2010}}} \cdot 100$$

$$\text{Variació 2 (\%)} = \frac{\text{Superfície}_{\text{subcategoria 2010}} - \text{Superfície}_{\text{subcategoria 1956}}}{\text{Superfície}_{\text{categoria 2010}}} \cdot 100$$

$$\text{Taxa de creixement (\%)} = \frac{\text{Superfície}_{\text{subcategoria 2010}} - \text{Superfície}_{\text{subcategoria 1956}}}{\text{Superfície}_{\text{subcategoria 1956}}} \cdot 100$$

Per exemple, si volem calcular les variables per la subcategoria “bosc”, les expressions serien:

$$V_1 = \frac{Bosc_{2010} - Bosc_{1956}}{\text{\textit{Àmbit estudi}}_{2010}} \cdot 100 \quad V_2 = \frac{Bosc_{2010} - Bosc_{1956}}{\text{\textit{Sòl forestal}}_{2010}} \cdot 100 \quad Tx (\%) = \frac{Bosc_{2010} - Bosc_{1956}}{Bosc_{1956}} \cdot 100$$

4.1.3. Anàlisi quantitativa dels canvis entre 1956 i 2010

En l'estudi de l'anàlisi de les categories dels usos i cobertes del sòl entre 1956 i 2010, també s'ha avaluat l'evolució dels 14 tipus diferents de cobertures considerades. Per a tal propòsit, s'ha fet servir l'eina Combinació analítica de capes del programa MiraMon (mòdul CombiCap). Aquesta eina ha permès obtenir la *Taula 12. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl del 1956 respecte l'any 2010*, on es quantifica la procedència de les categories d'usos i cobertes del sòl de 1956 respecte l'any 2010, i la *Taula 13. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl del 2010 respecte l'any 1956*, on es quantifica la procedència de les categories d'usos i cobertes del sòl de 2010 respecte l'any 1956. Totes dues taules estan expressades en percentatge respecte el total.

Aquestes dues taules han estat incorporades en el projecte degut a la important informació que hi aporten, ja que defineixen exactament en què s'ha transformat cada cobertura de sòl. Per a ambdues taules, es tracta d'un anàlisi quantitativa que ens informa en termes absoluts, posteriorment transformats en termes relatius, de les transformacions en les cobertes de sòl d'un any respecte l'altre any. Això vol dir que si ens fixem en la *Taula 12* la informació que ens dóna és la modificació o alteració que ha experimentat cada coberta des del 1956 fins al 2010, és a dir, quina proporció de coberta del sòl del 1956 ha estat transformada en una altra coberta o s'ha mantingut en la mateixa. Posant un exemple, en el cas del bosc veiem que el 80,2 % del bosc del 1956 continua sent bosc al 2010, mentre que un 2,8 % de bosc del 1956 ha passat a matollar al 2010 i la resta de superfície a altres subcategories. La suma dels valors per a cada columna és 100, ja que estem parlant de percentatges.

La lectura de la *Taula 13* és oposada a l'anterior. Aquesta ens informa de la procedència de la superfície de cada coberta de sòl al 2010, o dit d'una altra manera, la proporció de coberta de sòl del 1956 que són presents en la coberta de sòl del 2010. Exemplificant-ho, veiem que la coberta bosc del 2010 conté un 43,7 % de la superfície del bosc del 1956 i un 42,0 % procedent de la superfície matollar del 1956.

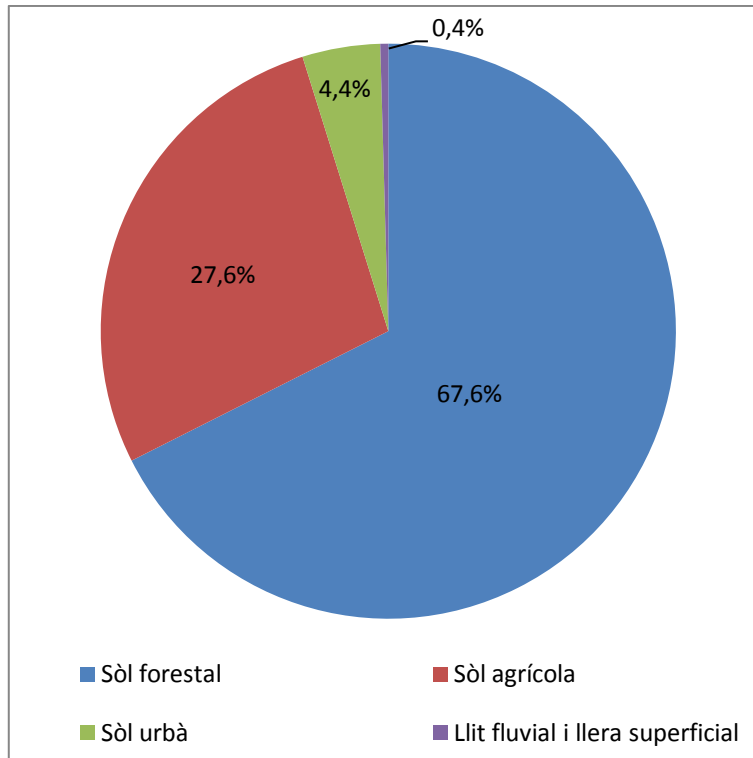
La finalitat d'aquesta metodologia és observar la variabilitat i el dinamisme que ha tingut lloc durant aquest període de temps i entendre millor els processos de transformació dels usos i cobertes del sòl.

4.2. Usos i cobertes del sòl al 1956

A continuació es mostren els resultats obtinguts per a la superfície dels usos i cobertes del sòl a l'any 1956, expressat en forma de taula amb la *Taula 9. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 1956*, en dos gràfics, tant per categories amb el *Gràfic 34. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per categories i en percentatge a l'any 1956*, com per subcategories amb el *Gràfic 35. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge a l'any 1956* i en forma de mapa amb el *Mapa 17. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 1956*.

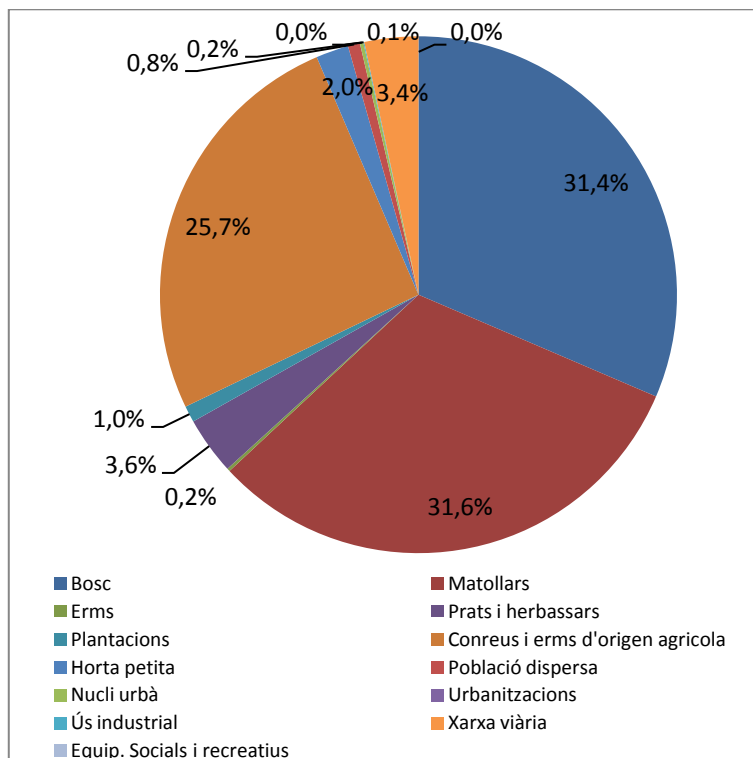
Subcategoria	Superfície (ha.)	Percentatge (%)
Bosc	577,8	31,3
Matollars	581,0	31,5
Erms	3,4	0,2
Prats i herbassars	66,2	3,6
Plantacions	18,9	1,0
Conreus i erms d'origen agrícola	472,1	25,6
Horta petita	37,6	2,0
Població dispersa	13,8	0,7
Nucli urbà	4,1	0,2
Urbanitzacions	0,0	0,0
Ús industrial	1,0	0,1
Xarxa viària	61,9	3,4
Equipaments socials i recreatius	0,0	0,0
Llit fluvial i llera superficial	8,3	0,4
Àrea total	1.846,0	100,0

Taula 9. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 1956. Font: Elaboració pròpia, 2013.



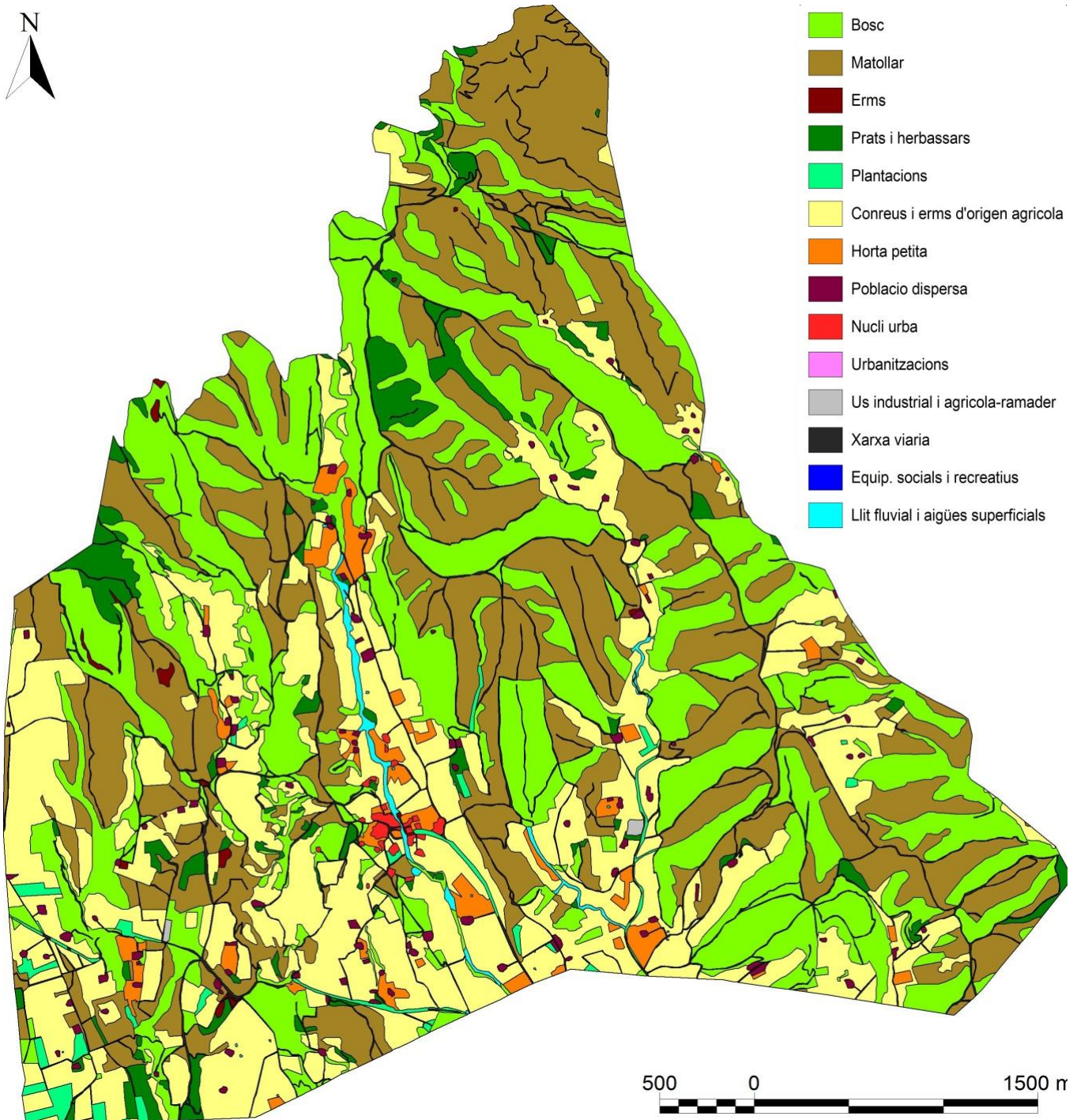
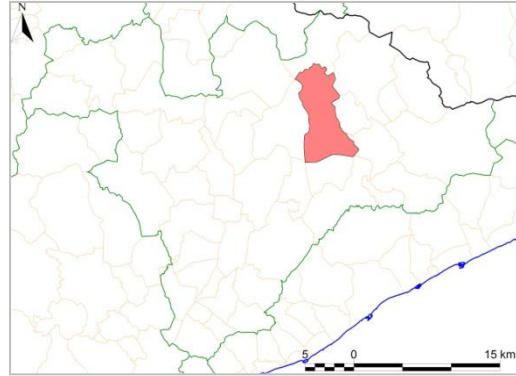
Gràfic 34. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per categories i en percentatge a l'any 1956.

Font: Elaboració pròpia, 2013.



Gràfic 35. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge a l'any 1956.

Font: Elaboració pròpia, 2013.



- Bosc
- Matollar
- Erms
- Prats i herbassars
- Plantacions
- Conreus i erms d'origen agrícola
- Horta petita
- Població dispersa
- Nucli urba
- Urbanitzacions
- Us industrial i agrícola-ramader
- Xarxa viària
- Equip. socials i recreatius
- Llit fluvial i aigües superficials

Mapa 17. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 1956. Font: Elaboració pròpia, 2013.

L'any 1956 la zona estudiada tenia un caràcter poc antropitzat. La cobertura del sòl estava poc urbanitzada. Només el 4,4 % de la zona d'estudi era sòl urbà. Els nuclis poblacionals o urbanitzacions de segones residències eren pràcticament inexistents. Únicament existia un petit nucli urbà històric (0,2 %), un sector industrial molt reduït (0,1 %) i masies aïllades pel territori (0,7 %). Cal destacar l'absència d'urbanitzacions en el municipi i d'equipaments socials i recreatius (0,0 %). La xarxa viària (3,4 %) tenia força rellevància dins del territori, encara que les vies de comunicació eren majoritàriament camins rurals o no asfaltats.

Així doncs, podem dir que l'àmbit d'estudi tenia al 1956 un caràcter forestal, on el bosc i els matollars eren les subcategories majoritàries presents, que representaven el 31,3 % i 31,5 % respectivament. Si també tenim en compte les subcategories de prats i herbassars (3,6 %), erms (0,2 %) i plantacions (1,0 %), la superfície ocupada pel sòl forestal ascendeix al 67,6 % de tot el territori. La seva distribució és a la vessant nord del territori, la part més muntanyenca del municipi, on comença el Parc Natural del Montseny.

La superfície ocupada pel sòl agrícola era bastant significativa i engloba el 27,6 % del conjunt de l'àmbit d'estudi. Els conreus i erms d'origen agrícola representaven una quarta part del territori estudiat (25,6 %), mentre que l'horta petita no adquiria un paper tant important (2,0 %). La superfície agrícola es trobava, i continua avui dia, principalment a la plana fluvial del terme municipal, a la vessant sud, on l'orografia facilita la implantació de camps de cultiu.

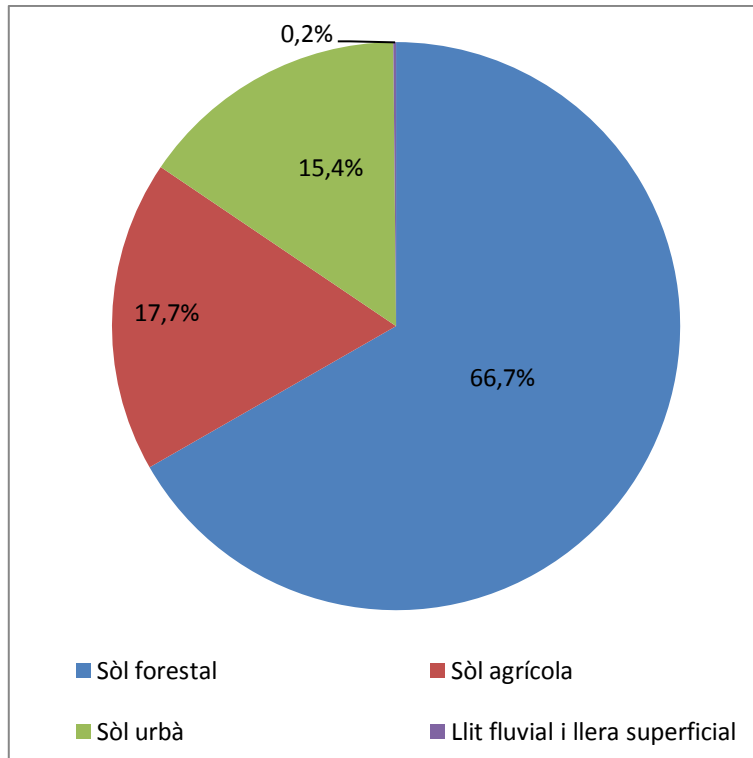
Per últim, el llit fluvial i la llera superficial només representava el 0,4 % de l'àrea total, coincidint amb els cursos fluvials presents en el municipi i amb les basses i reservoris d'aigua destinats a l'agricultura i la ramaderia.

4.3. Usos i cobertes del sòl al 2010

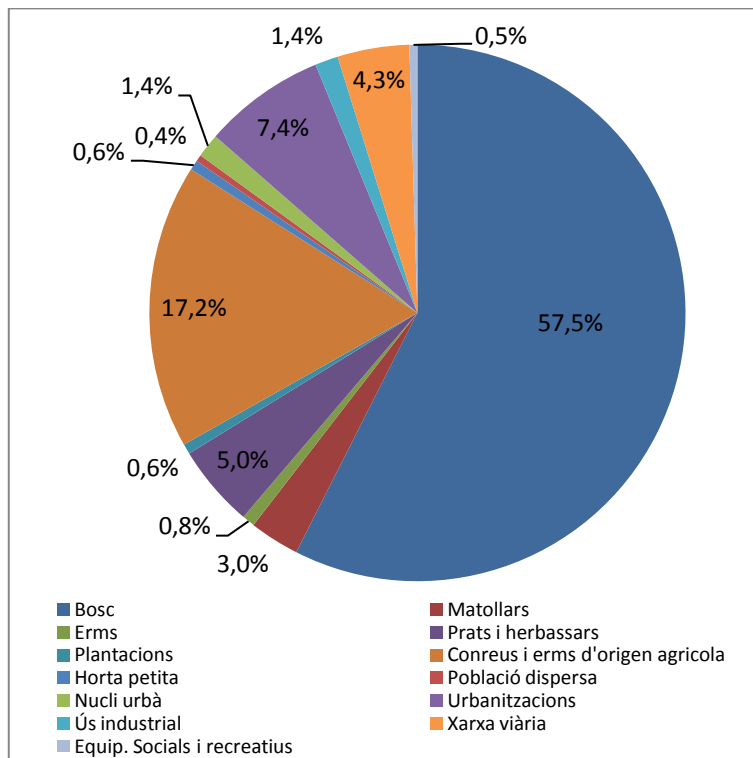
A continuació es mostren els resultats obtinguts per a la superfície dels usos i cobertes del sòl a l'any 1956, també expressat en forma de taula amb la *Taula 10. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 2010*, en dos gràfics, tant per categories amb el *Gràfic 36. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per categories i en percentatge a l'any 2010*, com per subcategories amb el *Gràfic 37. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge a l'any 2010*, i en forma de mapa amb el *Mapa 18. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 2010*.

Subcategoria	Superfície (ha.)	Percentatge (%)
Bosc	1.059,1	57,4
Matollars	55,5	3,0
Erms	14,2	0,8
Prats i herbassars	91,7	5,0
Plantacions	11,3	0,6
Conreus i erms d'origen agrícola	316,4	17,1
Horta petita	11,2	0,6
Població dispersa	7,4	0,4
Nucli urbà	26,4	1,4
Urbanitzacions	135,9	7,4
Ús industrial	25,7	1,4
Xarxa viària	79,7	4,3
Equipaments socials i recreatius	8,9	0,5
Llit fluvial i llera superficial	2,9	0,2
Àrea total	1.059,2	100,0

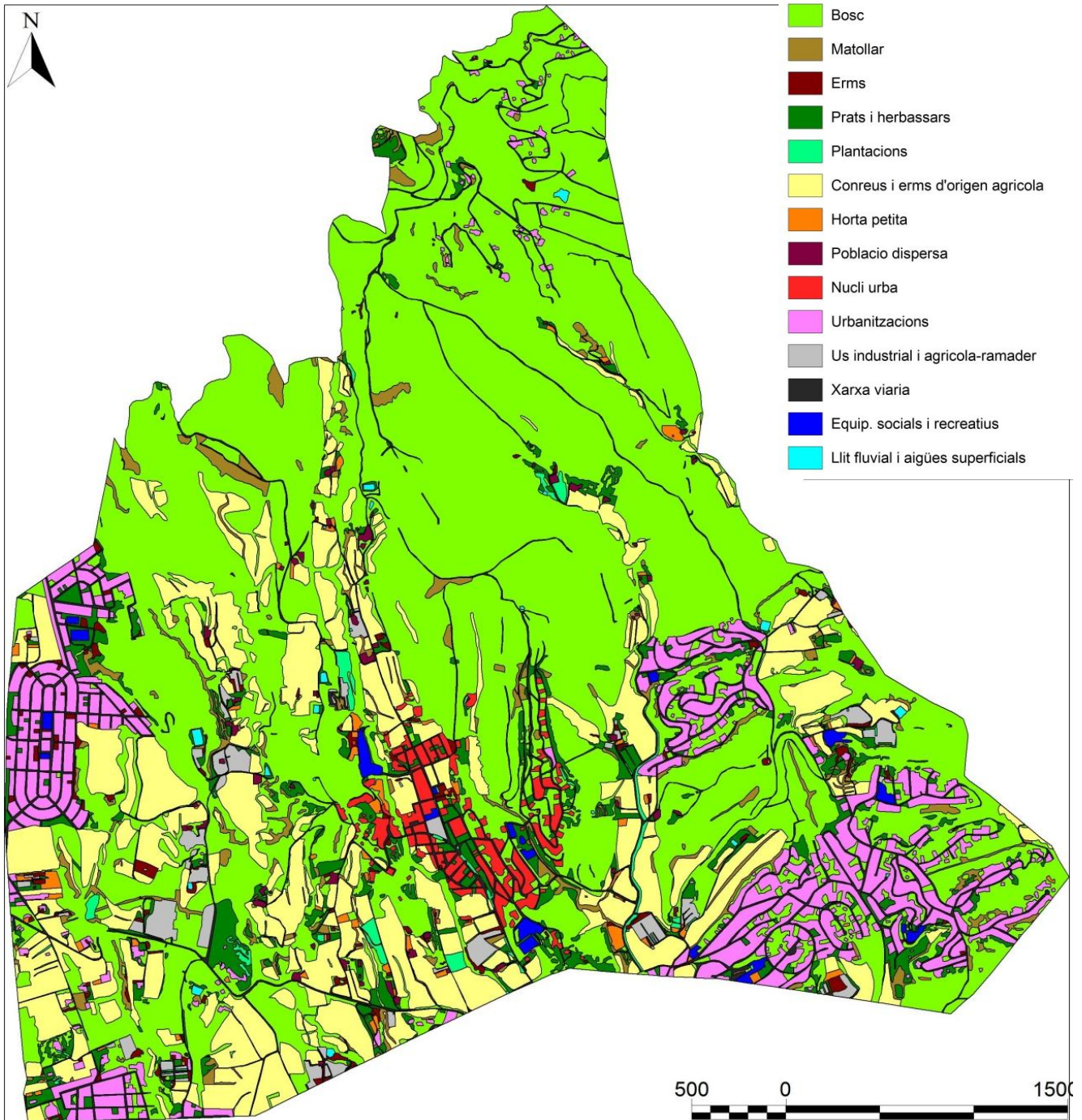
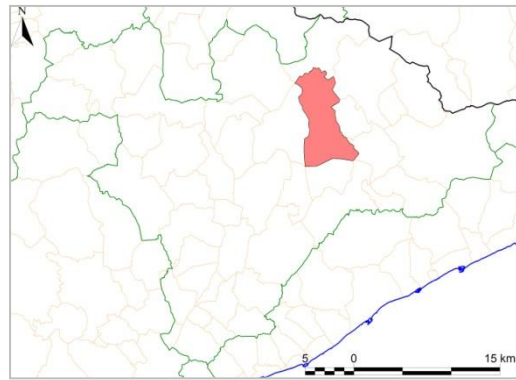
Taula 10. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 2010. Font: Elaboració pròpia, 2013.



Gràfic 2. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per categories i en percentatge a l'any 2010.
Font: Elaboració pròpia, 2013.



Gràfic 3. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge a l'any 2010.
Font: Elaboració pròpia, 2013.



- Bosc
- Matollar
- Erms
- Prats i herbassars
- Plantacions
- Conreus i erms d'origen agrícola
- Horta petita
- Població dispersa
- Nucli urba
- Urbanitzacions
- Us industrial i agrícola-ramader
- Xarxa viària
- Equip. socials i recreatius
- Llit fluvial i aigües superficials

Mapa 18. Usos i cobertes del sòl de la zona d'estudi a l'any 2010. Font: Elaboració pròpia, 2013.

La zona d'estudi al 2010 continua tenint un caràcter forestal (66,7 % de l'àmbit d'estudi), però ara dominat pel bosc. Aquest ha augmentat fins a 57,4 % del total i ha passat de ser la segona subcategoria a la primera amb més hectàrees de la zona analitzada. Per contra, els matollars que eren la primera subcategoria en importància, han experimentat una forta davallada arribant a valors de només del 3,0 % al 2010. Les altres subcategories de la cobertura forestal s'han mantingut més o menys estables; els erms representen el 0,8 %, els prats i herbassars el 5,0 % i les plantacions el 0,6 %.

El canvi més significatiu ha estat l'aparició de les urbanitzacions, representant el 7,4 % de l'àmbit. Encara que no suposa un percentatge important, el centre urbà històric (1,4 %) també ha viscut una forta expansió d'allotjaments i habitatges (augmenta de 4,2 ha a 27,5 ha), degut a l'annexió recent de la urbanització del Pla i posterior annexió de la de Can Derrocada. Els equipaments socials i recreatius han aparegut amb la creació de les urbanitzacions ocupant una superfície de 8,9 ha i el sòl per ús industrial ha augmentat fins a 25,7 ha. La població dispersa ha disminuït fins a representar el 0,4 % de la superfície de la zona d'estudi. La xarxa viària presenta valors superiors als del 1956 (4,3 % al 2010), encara que la construcció de la nova xarxa viària també ve acompanyada de la pavimentació i rehabilitació dels antics camins rurals i forestals, per la qual cosa la present xarxa de comunicació viària té una superfície de pavimentació major que la del 1956. El conjunt del sòl urbà s'ha incrementat des de 1956, fins a constituir el 15,4 % del conjunt de l'àmbit d'estudi.

El sector agrícola també s'ha vist transformat, donat que la superfície de conreus i erms d'origen agrícola ha disminuït fins al 17,1 % actual i la superfície de l'horta petita ha davallat fins al 0,6 %. El global de la superfície de sòl agrícola assoleix el 17,7 % del total de l'àmbit.

Per últim, el llit fluvial i llera superficial ha donat valors molt semblants, encara que superiors als del 1956, representant el 0,2 % del conjunt de l'àmbit d'estudi.

4.4. Anàlisi comparativa entre 1956 i 2010

La *Taula 11. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl de la zona d'estudi, entre 1956 i 2010* mostrada a continuació, dóna idea dels canvis i les transformacions en les cobertures del sòl que s'han donat al llarg d'aquest període de temps, compara la superfície en hectàrees i el percentatge respecte la superfície total de l'àmbit d'estudi.

*Nota: les caselles emmarcades amb color verd i amb color vermell indiquen la subcategoria de sòl amb els valors més positius i més negatius, respectivament, de la variable analitzada.

Subcategoria	1956		2010		Diferència 1956 – 2010			Taxa creixement ²⁷
	Superfície (ha.)	Percentatge (%)	Superfície (ha.)	Percentatge (%)	Superfície (ha.)	Variació 1 ²⁸ (%)	Variació 2 ²⁹ (%)	Percentatge (%)
Bosc	577,8	31,3	1059,1	57,4	481,3	26,1	45,4	83,3
Matollars	581,0	31,5	55,5	3,0	-525,5	-28,5	-946,7	-90,4
Erms	3,4	0,2	14,2	0,8	10,8	0,6	76,0	316,5
Prats i herbassars	66,2	3,6	91,7	5,0	25,5	1,4	27,8	38,4
Plantacions	18,9	1,0	11,3	0,6	-7,6	-0,4	-66,9	-40,1
Conreus i erms d'origen agrícola	472,1	25,6	316,4	17,1	-155,7	-8,4	-49,2	-33,0
Horta petita	37,6	2,0	11,2	0,6	-26,4	-1,4	-236,9	-70,3
Població dispersa	13,8	0,7	7,4	0,4	-6,4	-0,3	-86,8	-46,5
Nucli urbà	4,1	0,2	26,4	1,4	22,4	1,2	84,7	552,2
Urbanitzacions	0,0	0,0	135,9	7,4	135,9	7,4	100,0	-
Ús industrial	1,0	0,1	25,7	1,4	24,6	1,3	95,9	2350,7
Xarxa viària	61,9	3,4	79,7	4,3	17,9	1,0	22,4	28,9
Equip. Socials i recreatius	0,0	0,0	8,9	0,5	8,9	0,5	100,0	-
Llit fluvial i llera superficial	8,3	0,4	2,9	0,2	-5,4	-0,3	-186,3	-65,1

Taula 11. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl de la zona d'estudi, entre el 1956 i el 2010. Font: Elaboració pròpia, 2013.

²⁷ Creixement real de la coberta de sòl, calculada a partir de la diferència entre 1956 i 2010 dividida per la superfície inicial, expressada en percentatge.

²⁸ Variació de superfície respecte l'àrea d'ocupació del conjunt de l'àmbit d'estudi, expressada en percentatge.

²⁹ Variació de superfície respecte l'àrea d'ocupació de la coberta de sòl corresponent al 2010, expressada en percentatge.

Tal i com podem observar en la taula, indicat amb un requadre verd, el bosc és la subcategoria que ocupa més extensió en l'àrea d'estudi en el 2010. La superfície boscosa gairebé s'ha duplicat, ja que al 1956 era de 577,8 ha i ascendeix fins a 1059,1 ha al 2010 (+45,4 % de la superfície bosc al 2010). Es tracta, doncs, de la subcategoria que ha guanyat més superfície global (+26,1 %) amb a 481,3 hectàrees noves de cobertura bosc, increment que suposa una taxa de creixement del 83,3 %.

El cas dels matollars és especialment interessant donat la seva variabilitat. Els matollars representaven la subcategoria del 1956 amb més extensió, però alhora és la que més ha disminuït en aquest període amb un descens del 90,4 %. Aquesta regressió suposa una pèrdua de 525,5 ha de cobertura arbustiva (taxa de creixement de -28,5 % del conjunt de l'àmbit d'estudi o -946,7 % de la superfície matollar al 2010).

La segona subcategoria amb major nombre d'hectàrees incrementades són les urbanitzacions. Aquesta ha experimentat un fort increment, donat que al 1956 eren inexistents, mentre que al 2010 representen el 7,4 %, un total de 135,9 ha (no s'ha pogut calcular la taxa de creixement real, ja que inicialment no tenim cap hectàrea). D'igual manera succeeix amb els equipaments socials i recreatius, que ocupen 8,9 hectàrees.

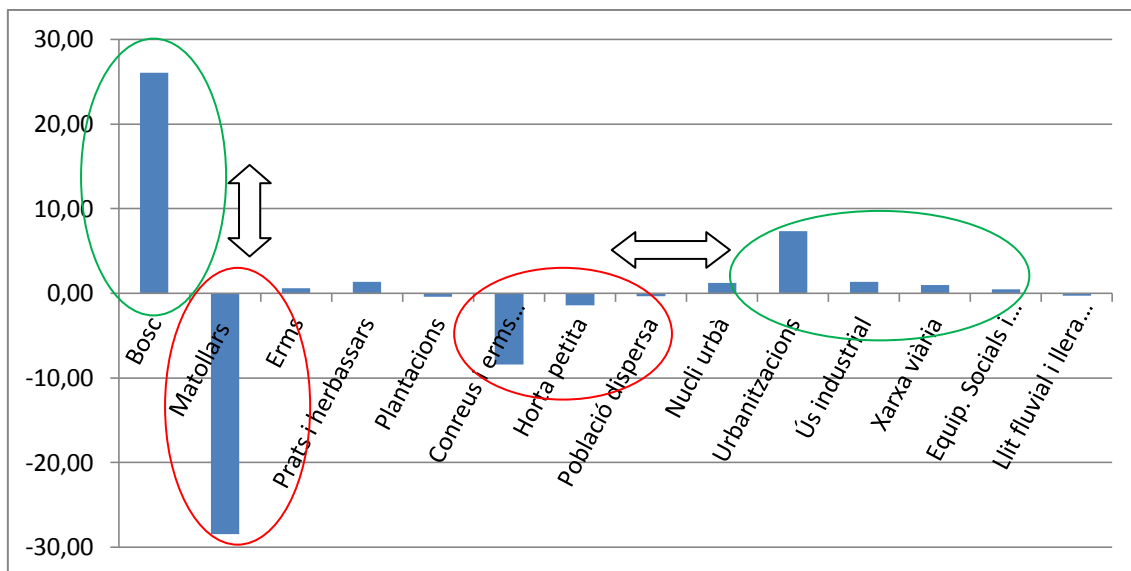
En quant al sòl industrial, és el que ha experimentat el creixement més pronunciat amb una taxa de creixement del 2350,7 %; durant el període 24,6 ha han estat construïdes com a sòl industrial, que representen un +1,3 % de superfície del territori estudiat (o +95,9 % de superfície del sòl industrial al 2010).

Les altres subcategories del sòl urbà també han vist com la seva superfície ha pujat, excepte la població dispersa, la qual ha tingut una taxa de creixement del -46,5 %, amb una pèrdua de 6,4 ha (-0,3 % de superfície del territori estudiat o -86,8 % de superfície de la població dispersa al 2010); el nucli urbà ha crescut un 552,2%, que representa 22,4 ha noves (+1,2 % de superfície de l'àmbit d'estudi o +84,7 % de superfície del nucli urbà al 2010); i finalment, la xarxa viària ha crescut del 28,9 %, un total de 17,9 ha de carreteres noves, és a dir, un +1 % de superfície del conjunt de l'àmbit o un +22,4 % de superfície de la xarxa viària al 2010.

També cal destacar la davallada en superfície del sector agrícola, especialment els conreus i erms d'origen agrícola. Malgrat que els conreus han augmentat de posició en la taula, situant-se com a segona subcategoria en superfície ocupada, la pèrdua d'extensió és força rellevant (-155,7 ha). Aquesta pèrdua (-8,4 % de superfície de l'àmbit d'estudi o -49,2 % de superfície dels conreus respecte al 2010), representa una taxa de creixement del -33,0 %. Pel que fa a l'horta petita, és la que ha sofert el segon decreixement més important, amb una taxa de creixement de -70,3 %. Això significa que ha passat de 37,6 ha al 1956 fins a 11,2 ha al 2010, un total de 26,4 ha de diferència (-1,4 % de superfície de l'àmbit d'estudi o -236,9 % de superfície de l'horta al 2010).

Per últim, la superfície del llit fluvial i llera superficial també ha baixat, passant de 8,3 ha al 1956, a 2,9 ha al 2010, fet que representa una reducció de 5,4 ha (-183,0 % de superfície fluvial al 2010) i una taxa de creixement del -65,1 %.

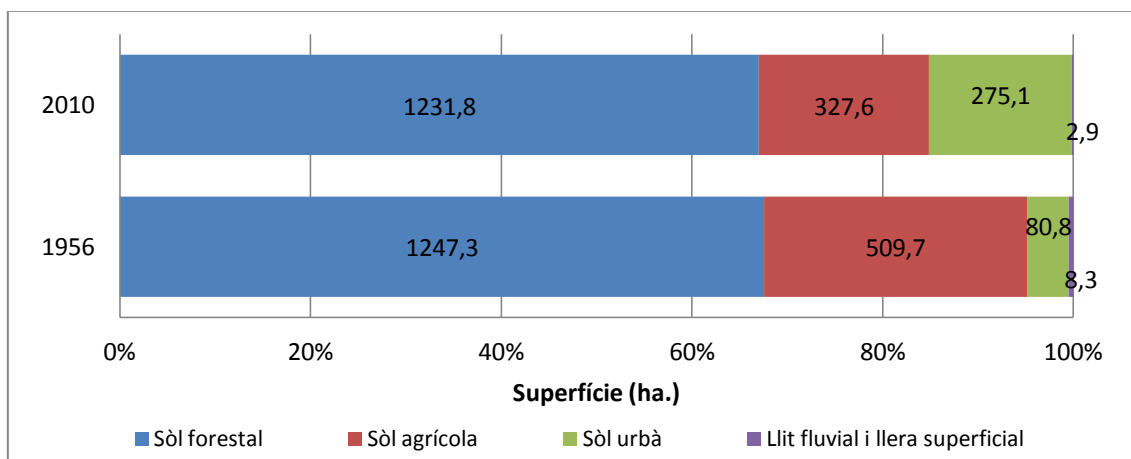
*Nota: encara que les dades ens donen que la taxa de creixement més alta correspon a l'ús industrial, això no és del tot correcte, ja que no s'han considerat les taxes de creixement de les urbanitzacions ni dels equipaments socials i recreatius. Com que les dues superfícies inicials eren zero, matemàticament no és possible realitzar el càlcul (el resultat dona infinit).



Gràfic 38. Diferència entre els usos i les cobertes del sòl del 1956 i del 2010 de l'àmbit d'estudi, per subcategories i en percentatge. Font: Elaboració pròpia, 2013.

En una visió general, comparant les cobertes del 1956 amb les del 2010, podem dir que hi ha hagut dues tendències diferents. Aquests dos processos, tal i com es visualitza en el gràfic anterior, Gràfic 38. Diferència entre els usos i cobertes del sòl del 1956 i del 2010 de la zona d'estudi, per subcategories i en percentatge, venen marcats, per una banda, per la forta expansió de massa boscosa com a conseqüència de la desaparició de l'estatge arbustiu el qual ha evolucionat a bosc, i per l'altra banda, pel creixement urbanístic, substituint la superfície agrícola per urbana.

El Gràfic 39. Canvi en les cobertes del sòl del 1956 i al 2010 de la zona d'estudi, per categories dóna una altra manera d'interpretar els resultats. En aquest cas, la categoria de sòl forestal es manté constant en aquest període, ja que els canvis que ha tingut són a nivell intern. El canvi ha estat de matollar a bosc, però la superfície total de la categoria no s'ha vist alterada. En canvi, l'altre procés es dóna entre dues categories diferents, la del sòl agrícola i la del sòl urbà. Veiem com a mesura que el sòl agrícola va disminuint, el sòl urbà augmenta progressivament.



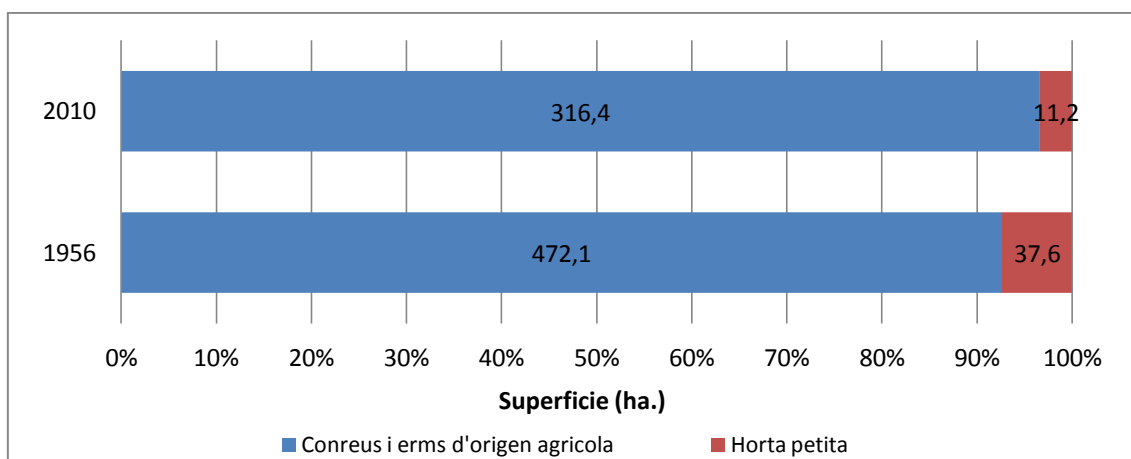
Gràfic 39. Canvi en les cobertes del sòl del 1956 i al 2010 de la zona d'estudi, per categories. Font: Elaboració pròpia, 2013.

A continuació, veurem amb més detall les variacions de cadascuna de les categories.

4.4.1. Sòl agrícola

Si realitzem un anàlisi més concreta i ens centrem en la superfície dels usos i cobertures del sòl de les subcategories respecte la superfície total de cada categoria, podem observar més detalladament com ha estat el procés de transformació de cada subcategoria.

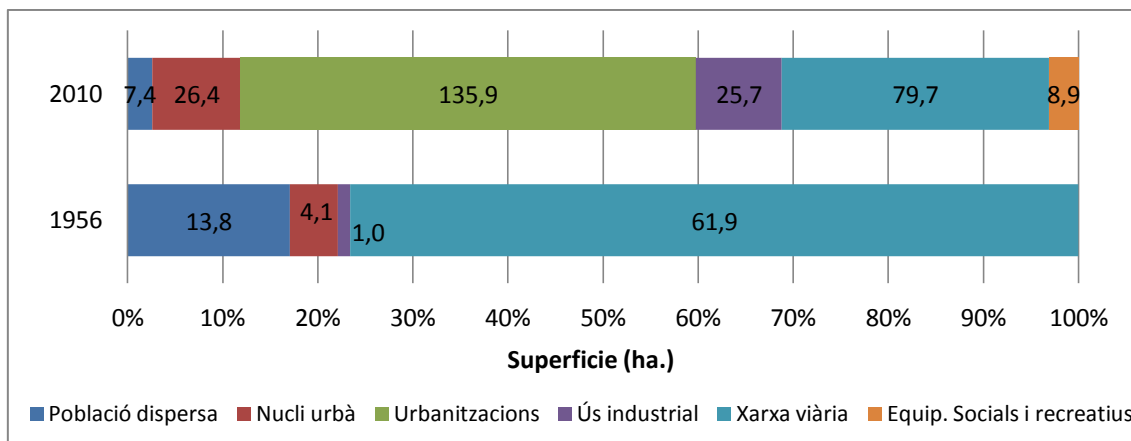
La categoria de sòl agrícola, formada per conreus i erms d'origen agrícola i per horta petita, és la que menys variació interna ha tingut. Tant al 1956 com en el 2010 la superfície està principalment caracteritzada pels conreus i erms d'origen agrícola, ocupant el 92,6 % i el 96,6 %, respectivament, de la superfície total de la categoria. L'ascens de superfície de conreus i erms ve lligat amb la reducció de superfície de l'horta petita dins la categoria agrícola, la qual es redueix de 7,4 % fins al 3,4 % de la superfície de sòl agrícola. Al *Gràfic 40. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl agrícola entre 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories* es mostren els resultats.



Gràfic 40. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl agrícola entre 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories. Font: Elaboració pròpia, 2013.

4.4.2. Sòl urbà

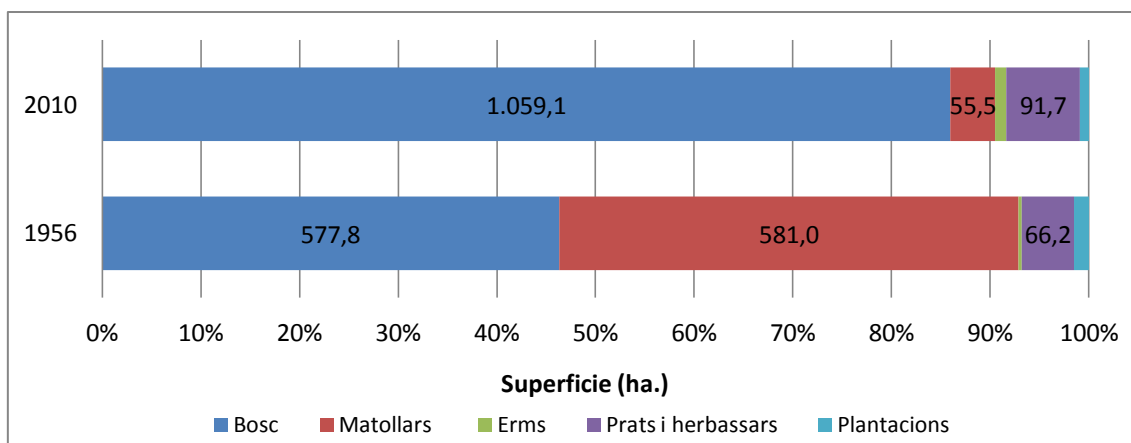
El sòl urbà és la categoria que més transformacions ha sofert durant aquest període de temps. L'aparició de les urbanitzacions és el principal canvi que s'hi pot apreciar. En el 1956 la xarxa viària era la que més superfície englobava dins d'aquesta categoria, amb el 76,6 % del sòl urbà, seguit de la població dispersa (17,1 %), del nucli urbà (5,0 %), i de l'ús industrial (1,3 %). L'absència de les urbanitzacions i dels equipaments socials i recreatius era una de les principals característiques. No obstant, al 2010 les noves urbanitzacions van aparèixer i van assolir el primer lloc en quan ocupació, el 47,8 % del sòl urbà, seguit de la xarxa viària que representava el 28,1 %, de l'ús industrial (9,0 %), del nucli urbà (9,3 %), dels equipaments socials i recreatius (3,1 %) i de la població dispersa (2,6 %), representava la subcategoria amb menys pes dins del sòl urbà. El *Gràfic 41. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl urbà entre el 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories* ens visualitza els canvis comentats.



Gràfic 41. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl urbà entre el 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories. Font: Elaboració pròpia, 2013.

4.4.3. Sòl forestal

Tal i com es pot apreciar a continuació en el Gràfic 42. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl forestal entre el 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories, la superfície del bosc ha augmentat en aquest període, ja que al 1956 ocupava gairebé de la meitat del sòl forestal (46,3 %), mentre que al 2010 n'ocupava gairebé tota la superfície (86,0 %). Aquest increment es pot associar a la reducció dels matollars, que al 1956 assolien valors del 46,6 %, però al 2010 només representava el 4,5 % del sòl forestal. Les altres subcategories s'han mantingut estables al llarg del temps: els erms han guanyat de 0,2 % fins al 1,2 %; els prats i herbassars incrementen del 5,3 % al 7,4 %; mentre que les plantacions disminueixen del 1,5 % al 0,9 % d'ocupació del sòl forestal.



Gràfic 42. Comparació dels usos i de les cobertes del sòl forestal entre el 1956 i el 2010 de la zona d'estudi, per subcategories. Font: Elaboració pròpia, 2013.

4.4.4. Llit fluvial i llera superficial

L'última categoria, llit fluvial i llera superficial, no està dividida en altres subcategories, per tant només podem parlar de variacions respecte de la superfície de l'àmbit d'estudi i aquestes variacions ja s'han comentat anteriorment a l'apartat 3.4.

4.5. Anàlisi quantitativa dels canvis entre 1956 i 2010

La *Taula 12*, que mostra quantitativament i en percentatge les transformacions de les cobertes del sòl del 1956 al les del 2010 per a cada subcategoria, revela que el bosc és la subcategoria que major superfície s'ha mantingut estable (80,2 %), cas completament contrari als erms (0,0 %), que no ha preservat cap hectàrea. No s'ha considerat com a pèrdua de superfície el cas de les urbanitzacions, donat que al 1956 encara no havia experimentat el creixement urbanístic. La resta de subcategories podem dir que han perdut superfície i han tingut un canvi força accentuat cap a les subcategories de bosc i de conreus i erms d'origen agrícola, és a dir, aquestes dues són les que més aportacions en hectàrees han tingut al 2010 de la resta de subcategories. En tres categories més de la meitat de superfície ha canviat a bosc (matollar 76,3 %, llit fluvial i llera superficial 68,3 %, i prats i herbassars 57,5 %), i en dos, gairebé la meitat (xarxa viària 49,1 % i erms 47,1 %). Destacar també el 60,0% del sòl industrial que ha passat a conreus i erms d'origen agrícola. Aquests resultats són el reflex d'una tendència social-econòmica viscuda en les darreres dècades, tal i com s'explicarà a continuació.

2010		Bosc	Matollar	Erms	Prats i herbassars	Plantacions	Conreus i erms origen agrícola	Horta petita	Població dispersa	Nucli urbà	Urbanitzacions	Ús industrial	Xarxa viària	Equip. socials i recreatius	Llit fluvial i llera superficial
Bosc	80,2	76,3	45,7	57,5	15,8	13,7	13,1	12,4	19,5	0,0	0,0	49,0	0,0	67,5	
Matollar	2,8	2,3	22,9	5,7	2,1	3,2	6,9	4,4	0,0	0,0	0,0	2,6	0,0	12,0	
Erms	0,4	0,3	0,0	1,1	1,1	1,5	1,9	3,6	2,4	0,0	0,0	0,6	0,0	1,2	
Prats i herbassars	2,4	2,2	11,4	6,1	10,5	10,1	16,5	11,7	7,3	0,0	0,0	4,7	0,0	6,0	
Plantacions	0,1	0,0	0,0	0,0	8,4	1,7	0,8	0,7	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	
Conreus i erms origen agrícola	3,3	5,9	8,6	10,6	31,6	48,2	40,3	13,9	0,0	0,0	60,0	8,0	0,0	6,0	
Horta petita	0,1	0,1	0,0	0,5	0,5	1,6	3,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	
Població dispersa	0,1	0,1	0,0	0,3	0,0	0,6	1,1	22,6	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	
Nucli urbà	0,5	0,9	2,9	0,6	1,6	2,5	5,6	3,6	56,1	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	
Urbanitzacions	7,0	7,4	2,9	11,8	12,6	7,6	0,8	10,9	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	
Ús industrial	0,2	0,7	0,0	0,9	1,6	3,2	4,5	6,6	9,8	0,0	40,0	1,8	0,0	1,2	
Xarxa viària	2,7	3,5	2,9	4,4	13,7	4,7	4,0	2,2	4,9	0,0	0,0	22,6	0,0	3,6	
Equip. socials i recreatius	0,2	0,1	2,9	0,3	0,5	1,2	1,1	2,9	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	1,2	
Llit fluvial i llera superficial	0,1	0,2	0,0	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,2	
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0

Taula 12. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl de 1956 l'any 2010, en percentatge respecte el total. Font: Elaboració pròpia, 2013.

*Nota: les caselles remarcades amb color verd i vermell mostren les dues subcategories que ha conservat més i menys superfície del 1956 al 2010, respectivament. Les caselles de color groc indiquen les transformacions més significatives en els usos i cobertes del sòl del 1956 al 2010.

Com s'ha mencionat, el bosc, que era la segona cobertura amb més superfície després dels matollars a l'any 1956, és la que s'ha mantingut més estable al llarg del període (80,2 %). La resta de la superfície del bosc (el 19,8 % restant) ha estat substituïda principalment per conreus i erms d'origen agrícola (3,3 %) i per noves urbanitzacions (7,0 %). Moltes de les actuals urbanitzacions es troben interrelacionades amb els boscos, característica que explica la transformació del bosc a urbanització. Podem destacar també el 2,7 % de bosc transformat en xarxa viària i el 2,4 % convertit en prats i herbassars.

El cas dels matollars requereix una atenció especial en l'anàlisi quantitativa, donat que és la coberta que més superfície ha perdut. Com s'ha comentat anteriorment, al 1956 era la primera coberta en importància en superfície, ocupant el 31,5 % de l'àmbit d'estudi. No obstant, al 2010 només es conservava el 2,3 % de la superfície del 1956. Gairebé tres quartes parts de l'àrea dels matollars (76,3 %) s'ha convertir en bosc. Aquest fet es pot atribuir al factor d'abandonament de les pràctiques ramaderes tradicionals, com ara el pasturatge de ramats d'ovelles. El pasturatge lliure afectava a la successió de la vegetació, de manera que els primers estats de vegetació (herbes, plantes i arbustos) no podien créixer i assolir l'estatge de bosc, degut a la presència dels ramats que es menjaven els brots tendres i feien neteja de la cobertura forestal. Anys més tard, a causa dels canvis de les pràctiques en el sector ramader cada cop més industrialitzats, la manca de pasturatge tradicional ha permès que es doni la successió vegetal i s'arriba a l'estat de bosc, cosa que explica la forta expansió de la superfície del bosc. D'altra banda, també hi ha hagut un canvi important de matollar a conreus i erms d'origen agrícola (5,9 %), així com de matollar a urbanitzacions (7,4 %).

Seguint la mateixa línia, els erms també han experimentat una forta transformació en la superfície de la seva coberta. Malgrat que no tenia tanta extensió com els matollars al 1956 (només un 0,2 % de l'àmbit d'estudi), no s'ha conservat cap hectàrea de la superfície dels erms del 1956 en el 2010. Al igual que els matollars, tota la superfície s'ha transformat principalment en bosc (45,7 %), en matollars (22,9 %), en prats i herbassars (11,4 %) i en conreus i erms d'origen agrícola (8,6 %). La transformació d'erm a un estat superior en la successió vegetal, com el bosc, els matollars o els prats i herbassars, es pot explicar de la mateixa manera que l'anàlisi dels matollars, és a dir, per l'abandonament de les pràctiques tradicionals de pasturatge que permeten el desenvolupament d'estructures vegetals superiors. D'altra banda, el canvi d'erm cap a conreus i erms d'origen agrícola pot tenir relació amb la millora de resolució del ortofotomapa del 2010 en comparació amb la del 1956, que permet una digitalització més detallada i menys confusa. La resta de superfície dels erms es reparteix de manera molt homogènia entre les altres subcategories.

El cas dels prats i herbassars és molt semblant a dels matollars, ja que aquesta subcategoria té un caràcter molt dinàmic, donat que són estadis intermedis en el procés de successió vegetal. Pràcticament, més de la meitat del territori (57,5 %) ha esdevingut bosc, mentre que l'altra meitat es reparteix bàsicament en un 11,8 % en urbanitzacions; 10,6% en conreus i erms d'origen agrícola; 5,7 % en matollar; 4,4 % en xarxa viària, i només es conserva al 2010 el 6,1 % de prats i herbassars del 1956. En aquest cas, podem senyalar també el fet de l'abandó

de la pràctica ramadera tradicional com a factor de substitució de prats i herbassars per superfície boscosa.

Pel que fa a les plantacions, se n'ha mantingut estable el 8,4%. La major part de la superfície ha passat a conreus i erms d'origen agrícola (31,6 %) i a bosc (15,8 %). Aquesta situació es pot explicar, d'una banda, pel canvi de sistema de cultiu: al 1956 hi havia més plantacions silvícoles, mentre que al 2010 hi predomina el monocultiu de cereals. D'altra banda, el despoblament del món rural, amb la conseqüent expansió forestal, explica la conversió de plantacions en bosc. També cal destacar el canvi cap a sòl urbà, concretament urbanitzacions (12,6 %) i a xarxa viària (13,7 %). Aquest canvi és conseqüència del creixement de la població.

Una altra subcategoria que mostra la tendència que han viscut moltes zones rurals en quant a l'abandonament del sector agrari, permetent l'expansió del bosc, és la dels conreus i erms d'origen agrícola. Es tracta d'una subcategoria molt estable que manté gairebé la meitat de la superfície del 1956 al 2010 (48,2 %). El canvi més destacat es dona cap a cobertura boscosa (13,7 %), transformació que es pot atribuir també a l'abandonament de les pràctiques agrícoles. A més, aquest factor ve acompanyat alhora pel flux de població de les ciutats cap a als pobles i zones rurals. És per això que el 7,6 % de la superfície de conreus ha estat reemplaçada per noves urbanitzacions, el 4,7 % en xarxa viària, el 3,2 % en ús industrial i agro-ramader, i el 2,5 % en nucli urbà.

L'horta petita només ha conservat una petita part del sòl inicial (3,5 %) i s'ha transformat majoritàriament en conreus i erms agrícoles (40,3 %). La substitució de l'agricultura tradicional cap a una agricultura industrialitzada i de monocultiu és el principal factor relacionat amb aquest procés de canvi. L'altra part de la superfície s'ha repartit de manera heterogènia entre les altres subcategories, on hi destaca el nucli urbà (5,6 %), matollars (6,9 %), bosc (13,7 %) i prats i herbassars (16,5 %). L'abandonament de les masies i masos distribuïts pel territori, la majoria dels quals tenien una petita parcel·la per a l'horta particular, ha donat lloc al canvi cap a estructures forestals.

Pel que fa a la població dispersa, ha tingut una distribució bastant heterogènia. Quasi una quarta s'ha preservat (22,6 %), mentre que la resta ha patit diferents transformacions. A causa del despoblament del camp, el 32,8 % de la població dispersa s'ha convertit en cobertura forestal: 12,4 % en bosc; 4,4 % en matollars; 3,6 % en erms; 11,7 % en prats i herbassars i 0,7 % en plantacions. L'altre canvi significatiu és a urbanitzacions i a conreus i erms d'origen agrícola, 10,9 % i 13,9 % respectivament.

Com era d'esperar, el nucli urbà es caracteritza per ser la segona subcategoria amb més estabilitat en aquest període; s'ha mantingut el 56,1% de la superfície del 1956. Alhora, destacar el canvi cap a sòl per a ús industrial (9,8 %) i un 19,5 % cap a bosc, ja que s'ha preservat una important extensió de zona verda dintre del nucli urbà: la creació de zones enjardinades i la restauració del bosc de ribera són exemples que justifiquen aquest canvi.

El sistema de comunicacions viàries ha estat absorbit principalment pel bosc (49,0 %) i s'ha conservat el 22,6 % de les carreteres del 1956. Aquest fet no significa que la xarxa de comunicacions hagi disminuït: el creixement del bosc, tant en expansió com en alçada, ha cobert les pistes forestals que a l'any 1956 transcorrien per cobertura matollar, impossibilitant la seva distinció via cartogràfica, però no vol dir que hagin desaparegut.

Per finalitzar, el fet que el llit fluvial i llera superficial mantinguin únicament el 1,2 % de les hectàrees del 1956 al 2010 i esdevinguin majoritàriament en bosc (67,5 %), s'explica perquè el han estat coberts per boscos de ribera, fenomen molt lligat amb l'abandonament agrícola que ha permès l'expansió del bosc de ribera, i per la creixent mentalitat de preservació del medi ambient, especialment aquells ecosistemes més vulnerables a patir canvis. La ideologia de conservació i manteniment d'aquestes formacions de boscos justifica aquesta transformació tan pronunciada de llit fluvial cap a bosc de ribera. A la vegada, estava formada també al 1956 per pous i bases d'aigua per ús agrícola, i al 2010 han estat substituïts per conreus (6,0 %).

Si observem la procedència de les cobertes del sòl del 2010, podem apreciar que els conreus i erms d'origen agrícola és la subcategoria que més superfície manté amb la mateixa funció que l'any 1956 (72,0 %), mentre que els erms és la que ha perdut més, no conserva cap hectàrea (0,0 %) (Taula 13). Tampoc no s'ha considerat pèrdua de coberta de sòl en el cas de les urbanitzacions i equipaments socials i recreatius, donat que en el 1956 encara no se n'havia construït cap. La resta de subcategories han crescut principalment gràcies a les aportacions dels matollars i del conreus i erms d'origen agrícola, i del bosc, en menor mesura.

1956		Bosc	Matollar	Erms	Prats i herbassars	Plantacions	Conreus i erms d'origen agrícola	Horta petita	Població dispersa	Nucli urbà	Urbanitzacions	Ús industrial	Xarxa viària	Equip. socials i recreatius	Llit fluvial i llera superficial
Bosc		43,7	29,5	16,8	14,9	3,5	5,9	3,6	4,1	10,1	30,0	5,0	19,6	13,5	20,7
Matollar		42,0	24,0	14,0	13,7	1,8	10,7	6,4	5,5	19,0	31,6	15,5	25,3	5,6	41,4
Erms		0,2	1,4	0,0	0,4	0,0	0,1	0,0	0,0	0,4	0,1	0,0	0,1	1,1	0,0
Prats i herbassars		3,6	6,7	4,9	4,4	0,0	2,2	2,7	2,7	1,5	5,7	2,3	3,6	2,2	3,4
Plantacions		0,3	0,7	1,4	2,2	14,0	1,9	0,9	0,0	1,1	1,8	1,2	3,3	1,1	0,0
Conreus i erms origen agrícola		6,1	27,2	50,3	51,8	71,1	72,0	68,2	37,0	44,4	26,6	58,1	27,6	64,0	27,6
Horta petita		0,5	4,7	4,9	6,8	2,6	4,8	11,8	5,5	9,0	0,2	6,6	1,9	4,5	0,0
Població dispersa		0,2	1,1	3,5	1,7	0,9	0,6	5,5	42,5	1,9	1,1	3,5	0,4	4,5	0,0
Nucli urbà		0,1	0,0	0,7	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	8,6	0,0	1,6	0,3	0,0	0,0
Urbanitzacions		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Ús industrial		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0
Xarxa viària		2,9	2,9	2,8	3,2	6,1	1,5	0,9	2,7	4,1	3,0	4,3	17,6	3,4	3,4
Equip. Socials i recreatius		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Llit fluvial i llera superficial		0,5	1,8	0,7	0,5	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,4	0,0	3,4
Total		100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Taula 13. Transformació de les categories d'usos i cobertes del sòl del 2010 l'any 1956, en percentatge respecte el total. Font: Elaboració pròpia, 2013.

*Nota: les caselles remarcades amb color verd i vermell mostren les dues subcategories que ha conservat més i menys superfície al 2010 de la que hi havia al 1956, respectivament. Les altres caselles de color groc indiquen les en quina mesura estan compostades les cobertes del 2010 respecte les del 1956.

Si comencem per la categoria que més conserva del sòl de 1956, els resultats dels conreus i erms d'origen agrícola tenen una lectura especial. D'una banda, i com s'ha vist en l'anàlisi anterior del primer quadre, es tracta d'una subcategoria que ha rebut moltes aportacions d'altres cobertes de sòl. Malgrat l'increment en superfície que poden significar aquestes transformacions del 1956 al 2010 cap a camps de conreu, alhora es tracta de la subcategoria que més ha fet créixer a les altres, i per tant, això comporta una pèrdua de superfície (un total de 155,5 ha, com es comentava en apartats anteriors). És per això que es tracta d'una coberta amb un caràcter molt dinàmic i variable. En sis subcategories, més de la meitat de la seva superfície prové dels conreus i erms d'origen agrícola (71,1 % plantacions, 68,2 % horta petita, 64,0 % equipaments socials i recreatius, 58,1 % ús industrial, 51,8 % prats i herbassars i 50,3 % erms) i gairebé la meitat del nucli urbà (44,4 %). Malgrat els elevats percentatges, aquestes xifres no representen moltes hectàrees en termes absoluts, ja que algunes de les subcategories que s'han vist beneficiades, tenen un pes relatiu petit en superfície ocupada dins de l'àmbit d'estudi. En canvi, el 6,1 % de conreus i erms d'origen agrícola que ha fet créixer el bosc, representa moltes més hectàrees que les de l'horta petita, amb un percentatge molt superior. Les explicacions donades amb anterioritat sobre l'abandonament del camp expliquen aquests resultats.

De nou, comentar la importància de l'abandó de les pràctiques ramaderes tradicionals, que ha permès la successió progressiva dels diferents estatges vegetals, passant de l'estatge de prats i herbassars a matollars (un 6,7 %) i de l'estatge de matollar a bosc (42,0 %). En xifres numèriques, el bosc és la que més hectàrees ha rebut en el 2010. Aquest està integrat pel 43,7 % del bosc del 1956 (que representen 481,3 hectàrees) i pel 42,0 % de les 525,5 hectàrees de coberta arbustiva del 1956 que ha esdevingut bosc.

El creixement de la superfície urbanitzada ha estat en detriment de superfície agrícola i de bosc i de matollar en menor mesura. Cinc de les sis subcategories que formen la categoria de sòl urbà (nucli urbà, urbanitzacions, ús industrial i xarxa viària), presenten un creixement en superfície aportat per la superfície agrícola, bosc i matollar. Dins d'aquesta variació de cobertes del sòl, podem destacar els canvis de bosc a urbanitzacions (30,0 %); de matollar a urbanitzacions (31,6 %); i de conreus i erms d'origen agrícola a equipaments socials i recreatius (64,0 %), a ús industrial i agro-ramader (58,1 %), a nucli urbà (44,4 %) i a població dispersa (37,0 %).

El conjunt d'aquestes xifres mostra un canvi en la composició del paisatge per l'efecte de l'abandonament de les activitats rurals i la regressió de les activitats agrícoles, en favor de l'expansió de la cobertura forestal, i per l'efecte del creixement urbanístic associat a una expansió i rehabilitació del sistema de comunicació viària.

5. PROPOSTES DE MILLORA

La realització dels anàlisis, tant la socioeconòmica com la cartogràfica, han permès determinar la situació socioeconòmica i ambiental actual i la seva evolució històrica, detectant diferents punts febles, limitacions i mancances. Conegudes, doncs, les deficiències que hom considera, es proposen a continuació diferents alternatives de gestió i propostes de millora amb la finalitat de millorar aquesta situació.

La situació de **l'agricultura i de la ramaderia** en el municipi és present avui dia i encara representa un paper força considerable en l'economia de Sant Pere de Vilamajor, malgrat que en les darreres dècades hagi experimentat una pronunciada davallada pel despoblament del món rural i l'abandonament de les pràctiques agrícoles i ramaderes, com a conseqüència del procés d'industrialització i terciarització de l'economia experimentat.

En resposta a l'actual situació es proposa crear o potenciar un sistema de subvencions que ajudi econòmicament els agricultors i ramaders del territori per tal d'intentar reduir i frenar el procés d'abandonament rural, i a la vegada incitar el repoblament de les àrees rurals abandonades i reactivar així aquest sector econòmic.

El **sòl urbà** és una coberta que ha vist com la seva superfície ha crescut de manera exponencial en els darrers trenta anys, principalment a causa de la construcció de les noves urbanitzacions amb totes les implicacions que això representa. El sòl urbà irromp en el mosaic agroforestal i trenca amb la continuïtat del bosc alterant els ecosistemes.

L'aspecte més important en l'augment de la coberta urbana ha estat sens dubte la nova **construcció d'habitatges secundaris** o d'estiueig durant la dècada dels anys 80 i 90, habitatges que es convertirien anys més tard en primeres residències. L'elevat consum del sòl per part d'aquests habitatges és excessiu i del tot injustificable, donat que la majoria dels edificis són únicament habitats durant un període curt de l'any o de manera puntual. Avui dia, i malgrat la situació ha anat a millor, com s'ha comentat anteriorment, el 27,0 % de les cases de l'actual parc d'habitatges són buides i el 18,9 % són secundàries. Això vol dir que més d'una quarta part dels edificis no s'utilitzen durant tot l'any i gairebé una cinquena part s'ocupen únicament de forma temporal o puntual. Es proposa doncs, reduir la nova construcció d'habitatges i fomentar la compra-venda de les vigents, habitant així les que es consideren vacants.

Relacionat amb el mateix tema està el cas de la **xarxa viària**. Sant Pere de Vilamajor sempre ha tingut una infraestructura viària caracteritzada per pistes forestals ramificades per tot el territori i per una xarxa viària urbana molt limitada i enfocada principalment a la circulació dels automòbils i sense considerar la dels vianants. Per mitigar aquesta situació, una proposta seria mantenir el bon estat de les actuals pistes forestals i garantir un bon accés a totes les poblacions del terme municipal i evitar així la construcció de nous ramals viaris. Alhora, millorar l'estat de conservació dels carrers urbans, si escau tornar-los a pavimentar, i considerar al vianant com a agent participatiu de la infraestructura urbana interna.

Per últim, dins la categoria de sòl urbà, els **equipaments municipals** no són molt presents dins del municipi, i com s'ha esmentat amb anterioritat, les instal·lacions esportives i centres recreatius són bastant limitats en el territori. La construcció de nous equipaments municipals esportius o la rehabilitació d'antics edificis per a aquests usos satisfaria l'actual mancança,

evitaria el desplaçament de la població resident del municipi i suposaria un atractiu interessant de cara al municipi per a la gent de fora, donant una millor imatge del municipi.

També hem pogut apreciar que el caràcter residencial del municipi no només ve marcat per l'existència de segones residències construïdes durant les dècades del 1980 i 1990, sinó que avui dia el municipi continua tenint aquest paper, degut al poc potencial econòmic que ofereix el terme municipal. La poca oferta de treball obliga a molts residents a desplaçar-se cap a altres localitats per a treballar, convertint-se així en un municipi purament residencial, tant de primera com de segona residència. Incentivar, doncs, l'economia local del municipi, seria una de les propostes de millora a establir: fomentar el petit comerç local, incentivar els petits agricultors locals i promoure els serveis municipals i locals del centre, ajudaria a disminuir els desplaçaments a fora del municipi per raons de treball. A la vegada, tindria un efecte atractiu i impulsaria l'establiment de més habitatges principals i menys de secundaris.

L'expansió en superfície i en alçada de la **cobertura forestal** i el desenvolupament d'estructures vegetals d'estatges superiors, han estat resultat de la combinació de processos estudiats al llarg del projecte: l'abandonament de pràctiques agrícoles tradicionals, el despoblament del món rural i la terciarització de l'economia serien els principals agents motors d'aquest procés. En global, ha donat lloc a una excessiva acumulació de biomassa forestal que pot comportar situacions d'incendis forestals.

En aquesta línia es proposa recuperar les pràctiques tradicionals agro-ramaderes de manera que els pastors locals intervinguin en la gestió forestal del municipi amb el pasturatge, aclarint els boscos amb el pas dels ramats i controlant d'aquesta manera l'acumulació de biomassa vegetal i reduint el risc de grans incendis. A la vegada, això, amb l'ajut econòmic de subvencions, podria potenciar el ressorgiment del sector econòmic agro-ramader.


L'increment de la massa forestal és també un aspecte molt positiu en quant a les oportunitats econòmiques que se'n poden extreure. Una correcta gestió forestal que busqui d'una banda el bon estat i el manteniment ecològic de l'ecosistema forestal, i alhora, cerqui pel màxim aprofitament i rendibilitat econòmica que ofereix el bosc, seria una proposta d'aprofitament del bosc i de control de la biomassa. L'aprofitament més directe de la biomassa que es proposa és la generació d'energia o la generació de compost orgànic. També la llenya i el suro dels alzinars, molt comuns en aquesta zona, així com la recol·lecta de pinyes i venda de pinyons de les pinedes, són altres possibilitats d'activitats forestals que podrien donar rendibilitat econòmica.

L'última proposta per a la coberta forestal està relacionada també amb el sector turístic i de serveis. El turisme rural és un sector que en els darrers anys s'ha expandit i ha experimentat un auge important com a activitat social. Moltes masies i masos, que potser havien estat en desús en les últimes dècades, són ara residències turístiques molt atractives per la demanda provinent de les ciutats que busquen una alternativa diferent al turisme de ciutat, una manera de descobrir nous indrets del país i una forma d'experimentar i de sentir-se participants de l'entorn natural a partir de les activitats agrícola-ramaderes que ofereixen els locals de la zona.

El turisme rural, és en definitiva, una alternativa de treure profit econòmic a aquelles masies i finques rurals que han estat abandonades, en desús o que no tenen molta productivitat

agrària i necessiten diversificar l'entrada de fonts econòmiques. És per això, que la primera tasca que s'hauria de fer és la incentivació econòmica als propietaris de masies i masos amb finques que es vulguin iniciar en aquest sector. Això podria motivar a la població a repoblar les masies abandonades i frenar el procés d'abandonament rural, fet que suposaria un altre efecte beneficiós en quant al control i la gestió forestal de les finques realitzada pels propietaris, ajudant a mantenir l'estat òptim ecològic dels ecosistemes forestals.

La promoció d'aquest sector també tindria un efecte beneficiós de caire social per a la població resident del municipi. L'administració pública representaria un paper important, ja que hauria de donar una imatge de destinació de turisme rural al municipi realitzant varies actuacions en diferents aspectes. Es proposa la millora i la recuperació de camins rurals per a vianants, així com la creació de noves rutes rurals (com per exemple rutes gastronòmiques per les masies de la gastronomia tradicional), degudament senyalitzades amb panells informatius, a fi de oferir activitats de senderisme pels indrets de la zona, donant a conèixer els llocs d'interès ecològic i històric del municipi. Al mateix temps, caldria fer campanyes publicitàries del municipi i fer-ne la promoció des d'un centre d'informació. Part del municipi, com s'ha comentat en el projecte, està inclòs dintre del Parc Natural del Montseny, motiu suficient per a l'interès del públic.



Diagnosi del canvi d'usos i cobertes del sòl a Sant Pere de Vilamajor (Vallès Oriental).
Analitzant el passat per a entendre el present (1956-2010).

6. CONCLUSIONS

En aquest apartat es presenten les conclusions derivades d'aquest treball. Aquestes conclusions són extretes dels anàlisis quantitatives de les cobertes del sòl del 1956 i del 2010 (apartat 3 del projecte) i es complementen amb la situació social-econòmica i demogràfica del municipi viscuda durant el període de temps analitzat (apartat 2 del projecte).

A continuació es desenvolupen les conclusions fent referència als objectius presentats a l'inici del treball, i més endavant, es tanca l'apartat amb la conclusió principal d'aquest projecte.

6.1. Conclusions objectiu 1

Objectiu 1: analitzar l'àmbit d'estudi entre 1956 i 2010, des d'una perspectiva històrica, interpretant l'evolució dels vectors demogràfics, socials i econòmics del municipi.

Les ciències ambientals aporten una visió general, integradora i holística que permet analitzar les variacions en els sistemes socioecològics des d'una perspectiva històrica. A través dels canvis econòmics, socials, demogràfics i ecològics documentats durant el període estudiat, des del 1956 fins al 2010, es pot afirmar que el paisatge actual de l'àmbit d'estudi és el resultat de l'acumulació contínua de canvis en els sistemes socioecològics al llarg del temps.

En *l'anàlisi històrica*, durant el període 1956 i 2010, la zona d'estudi pateix diferents alteracions i processos com a conseqüència de la seva situació històrica.

Durant els anys de 1950 i 60 el municipi tenia una economia sostinguda bàsicament pel sector agrari i per un discret sector industrial. El municipi comptava amb una població molt reduïda, disseminada i rural (580 persones al 1960). El reduït parc d'habitatges només constava de 268 habitatges a finals dels anys 70, constituït primordialment per masos i masies dispersos pel territori i per un petit nucli urbà.

A finals del 1970 i als inicis del 1980 el sector de la construcció començava a sorgir i a implementar-se com una important nova font econòmica. El progressiu desenvolupament d'aquest sector propicià una forta recepció de població d'estiueig i convertí el municipi en una localitat molt atractiva per a l'establiment de segones residències. Només en 20 anys (des de 1970 fins al 1990) es varen construir 1.005 habitatges, el 75,7 % destinats a segona residència. Aquesta tendència s'allargà fins a inicis del 1990, moment en què les segones residències van ser convertides en primeres residències (més de la meitat dels habitatges al 2011). La millora de les infraestructures de comunicació, la generalització de l'ús de l'automòbil, la deslocalització dels llocs de treball i les noves tecnologies van afavorir aquest fenomen de canvi de segona a primera residència (BADIA et al, 2010). El creixement urbanístic va continuar al llarg dels anys 1990 i 2000 i culminà amb la crisi del 2007. El règim de tinença de propietat i les llars unifamiliars sempre han dominat sobre les altres categories, encara que han augmentat les llars no familiars en l'última dècada.

Referent a l'economia, el sector serveis és el que més població activa aglomera des del 1991 i el sector de la construcció el que més empreses té, especialment des dels inicis del 1980. No obstant, el municipi té un caràcter més residencial que econòmic, ja que el 50,9 % dels residents actius treballen fora del municipi. En general, el terme municipal ha evolucionat d'una economia basada en l'agricultura i la ramaderia a mitjans del segle XX, cap a una

economia sustentada per la construcció i pels serveis. També ha estat important la industrialització del sector agrari i ramader: la tendència ha estat la disminució del nombre de petites explotacions en favor de grans explotacions destinades al monocultiu.

Per últim, la lectura de *l'anàlisi demogràfica* va íntimament lligada al creixement urbanístic del municipi. Tant és així que l'expansió de la població començà als inicis del 1980 i continuà creixent exponencialment fins a l'any 2010. El creixement demogràfic real més gran es va donar en la dècada dels 90 (141,2 %). El gruix de la població estava representat, i continua avui dia, per població entre 30 i 54 anys, que és la que va emigrar de les ciutats cap a les zones rurals. Tota aquesta població s'instal·là principalment en les noves urbanitzacions, les quals oferien serveis i instal·lacions municipals pròpies de poblacions de caràcter estiuenc i d'ús de segones residències, és a dir, bàsicament enfocades a l'ús esportiu i a l'àmbit recreatiu. El canvi progressiu de l'ús de segones a primeres residències va promoure la creació noves instal·lacions tant educatives, administratives com culturals en resposta a les necessitats de la població i a l'elevada demanda en comparació a la reduïda oferta disponible de centres i serveis municipals del municipi.

6.2. Conclusions objectiu 2

Objectiu 2: quantificar i analitzar els canvis d'usos i cobertes del sòl a l'àmbit d'estudi entre 1956 i 2010, a través de l'anàlisi cartogràfica.

A partir dels resultats obtinguts en l'anàlisi quantitativa dels usos i cobertes del sòl s'ha verificat que l'anàlisi cartogràfica del canvi d'usos i cobertes del sòl és una metodologia adient per a estudiar les manifestacions i alteracions dels canvis que s'han donat a escala local. També s'ha posat de manifest la utilitat dels Sistemes d'Informació Geogràfica (SIG) per als processos de fotointerpretació i digitalització dels usos i cobertes del sòl a partir dels ortofotomapes, així com en la presentació cartogràfica de la informació i resultats obtinguts. Cal afegir la rellevància en la disposició de la font cartogràfica de *l'Ortofotografia històrica generada sobre el vol dels anys 1956-57*, per la informació aportada, en un període on no es disposava d'altres sistemes ni fonts cartogràfiques.

Els resultats obtinguts en **l'anàlisi del 1956** revelen un caràcter forestal de l'àmbit d'estudi (el sòl forestal representava el 67,6 % al 1956) i pràcticament inexistent la superfície urbana (només un 4,4 % de sòl urbà). Els matollars i el bosc conformaven les principals cobertes del sòl (31,5 % i 31,3 %, respectivament). Com que el creixement urbanístic encara no havia tingut lloc, la inexistència d'urbanitzacions es feia present en tot el territori. El sector agrícola estava molt expandit, sobretot en la vessant sud de la zona d'estudi, ocupant un quart de tot el territori.

La **situació al 2010** va canviar en alguns aspectes, dels quals destaquen dues transformacions rellevants. L'àmbit d'estudi continuava tenint un caràcter forestal (66,7 %), però ara dominat pràcticament en la seva totalitat pel bosc (el 86,0 % del sòl forestal era bosc). Això ha estat possible per la accentuada disminució de la coberta dels matollars: la superfície al 2010 ha disminuït en un 946,7 % respecte a la del 1956. L'altra modificació de la composició del paisatge ha estat l'aparició de les urbanitzacions (7,4 % de la zona d'estudi), acompanyada de l'ascens general de la superfícies urbanitzades (excepte la població dispersa), en contraposició de la disminució del sòl agrícola. Dins de les superfícies urbanes, el sòl per a l'ús industrial és el

que més ha crescut, amb un creixement del 235,7 %. Aquests canvis són resultat del creixement demogràfic i de la industrialització i terciarització de l'economia.

En l'anàlisi quantitativa dels usos i cobertes del 1956 respecte les del 2010, el canvi més important en els usos i cobertes del sòl ha estat la gran regressió dels matollars convertits en major mesura en bosc (76,3 %). El bosc és la coberta que més superfície ha guanyat i alhora és la subcategoria que més superfície ha preservat del 1956 al 2010 (80,2 %).

Per últim, en l'anàlisi quantitativa entre els usos i cobertes del 2010 sobre les del 1956, la subcategoria que més ha fet créixer (o més present és en les altres) a altres subcategories és la de conreus i erms d'origen agrícola: set de les catorze subcategories tenen més del cinquanta per cent de la seva superfície provinent de conreus i erms d'origen agrícola. Cal destacar també que el bosc del 2010 conté el 42,0 % dels matollars del 1956.

En els anàlisis comparatives de cada cobertura del sòl, pel que fa la **cobertura de sòl agrícola**, la Superfície Agrària Utilitzada actual està predominat per cultius de farratge (56,8 %) i per cultius de cereals per a gra (37,3 %). En la ramaderia ha predominat sempre la porcina que continua avui dia com a principal, seguida de la bovina i l'aviram.

La **cobertura de sòl urbà** ha tingut un paper destacat en la modificació de la composició paisatgística de l'àmbit d'estudi, principalment per l'aparició de les urbanitzacions i l'expansió de les altres subcategories de sòl urbà, a excepció de la població dispersa (-0,3 % sobre el conjunt de l'àmbit d'estudi): urbanitzacions (+7,6 %), nucli urbà (+1,3 %), usos industrials i agrícola-ramaders (+1,5 %), equipaments socials i recreatius (+0,5 %) i xarxa viària (+1,0 %). Aquestes modificacions en l'entorn natural són resultat del creixement demogràfic i de la industrialització i terciarització de l'economia.

Dintre de la **cobertura de sòl forestal**, la superfície de matollars ha patit una forta regressió (-28,5 % de l'àmbit d'estudi) i és el canvi més pronunciat entre el 1956 i 2010 en els usos i cobertes del sòl, i s'ha transformat en la major part a bosc (76,3 %), que és la coberta de sòl que més ha incrementat en aquest període (+26,1 % sobre l'àmbit d'estudi) i a la vegada, la coberta que més superfície ha preservat des de 1956 (80,2 %). Les altres subcategories forestals s'han mantingut més estables, encara que tenen petites variacions. Aquest canvis en la composició forestal del medi són conseqüència de la manca de pràctiques ramaderes tradicionals i la transició cap a una ramaderia intensiva.

Les **causes** que han permès aquests canvis en la composició agroforestal, en les transformacions paisatgístiques i en els canvis dels usos del sòl són diverses. La creació de les segones residències i cases d'estiueig durant la dècada dels anys 80 i 90 i el següent procés d'establiment de les segones a primeres residències promogut pel flux d'immigració positiu viscut expliquen el creixement exponencial de la població urbana en el municipi, és a dir, alteracions en la cobertura del sòl en favor al sòl urbà.

També molt important ha esdevingut el despoblament del món rural i l'abandonament de les activitats agràries i ramaderes, en favor a la cobertura de sòl forestal. Per una banda, el desenvolupament del procés natural de la successió vegetal i, per altra banda, la formació de

grans extensions de superfície forestal sense discontinuïtats, ha donat el caràcter forestal homogeni i continu a la zona d'estudi.

Relacionada amb l'abandonament de les activitats agràries i del món rural és la terciarització de l'economia. La caiguda del sector primari ha estat provocada per la consolidació del sector industrial, el sector de construcció i el sector de serveis. La transformació de l'economia és veu reflectida en la composició de la cobertura del sòl, en favor de la cobertura de sòl urbà i en detriment de la cobertura de sòl agrícola.

En conjunt, podem afirmar que el municipi ha experimentat un procés d'industrialització i terciarització de l'economia, marcat pel creixement urbanístic i pel canvi d'economia agrària a terciària i de serveis.

Com a **conclusió general**, es pot afirmar que l'anàlisi de l'àmbit d'estudi a partir dels canvis d'usos i cobertes del sòl i de l'evolució històrica dels sistemes sociològics, econòmics i demogràfics, ha permès confirmar la hipòtesi plantejada a l'inici del treball. Podem afirmar que la industrialització i la terciarització de l'economia ha esdevingut el motor de canvi més important en el municipi de Sant Pere de Vilamajor des dels inicis dels anys 1970. S'han identificat que l'augment demogràfic exponencial de la població, la terciarització de l'economia agrícola-ramadera i l'abandonament del camp en favor de les activitats industrials i terciàries i el creixement urbanístic han constituït els factors propulsors de canvis en els usos i en les cobertes del sòl de l'àmbit d'estudi.

A partir dels resultats obtinguts en els capítols dedicats a l'anàlisi cartogràfica i en l'estudi sociològic, econòmic i demogràfic es pot establir una relació positiva entre les pràctiques agro-silvopastorals tradicionals i la diversitat paisatgística. L'abandonament d'aquestes pràctiques tradicionals està associat d'una banda al despoblament rural, que s'ha manifestat sobre el paisatge amb una regressió molt acusada dels matollars i amb la conseqüent expansió del bosc, i d'altra banda, a un retrocés de les cobertes agrícoles i dels espais oberts, donant lloc a espais urbans. L'ús i la funcionalitat del medi ha passat de tenir un caràcter primari i productiu al 1956 a un caràcter terciari i recreatiu al 2010.

Tots aquests factors han actuat com a forces inductores dels canvis d'usos i cobertes del sòl i del paisatge, alterant la composició de les estructures vegetals i modificant el mosaic agro-forestal de la zona d'estudi.

7. BIBLIOGRAFIA

Els recursos bibliogràfics documentals i les fonts d'informació electròniques utilitzades al llarg del projecte es detallen a continuació.

7.1. Fonts documentals

Ajuntament de Sant Pere de Vilamajor. *Memòria ambiental del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Sant Pere de Vilamajor del 2011*.

Ajuntament de Sant Pere de Vilamajor. *Memòria social del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Sant Pere de Vilamajor del 2011*.

BADIA, Anna; ESTANY, Gemma; OTERO, Iago; BOADA, Martí (2010): "Estudio del crecimiento urbano disperso y los cambios en el paisaje en Matadepera (Región Metropolitana de Barcelona)" dins del *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles* núm. 54; pàg. 301-321.

BADIA, Anna; OTERO, Iago; MANEJA, Roser, ESTANY, Gemma, BOADA, Martí (2008): "Canvi global i paisatge a la Costa del Tet-Mont-rodon (Matadepera, Vallès Occidental). Analitzar el passat per planificar el futur (1956-2006)", dins a *Documents d'Anàlisi Geogràfica* núm. 52; pàg. 31-48.

GORDI, Josep; BOADA, Martí; PINTÓ, Josep; VILAR, Lluís (1994): "Aproximació a l'evolució del paisatge vegetal a les comarques de la Selva i del Vallès", dins a *l'Estudi General* núm.13; pàg. 70-73.

GORDI, Josep; PINTÓ, Josep (1994): "Els incendis al Vallès Oriental" dins a *Notes* núm.8; pàg. 81-93.

GORDI, Josep; PINTÓ, Josep (1995). "Els boscos mediterranis i el foc", dins a la *Revista de Girona* núm.169; pàg. 42-47.

GORDI, Josep; PINTÓ, Josep; VILA, Josep (1996). "L'estudi dels incendis en el món mediterrani", dins a *Documents d'Anàlisi Geogràfica* núm. 28; pàg. 136-141.

Gran Enciclopèdia Catalana, 2^a edició (1986).

OTERO, Iago; BOADA, Martí (2005). "Diagnosi dels usos del sòl i qualitat ambiental de la Vall d'Olzinelles-Montnegre. Perspectiva socioambiental" dins a *Ponències del Centre d'Estudis de Granollers 2005*; pàg. 149-156.

PUJANTELL, Josep (2012): "Les manifestacions del canvi global en àrees de muntanya mediterrània. Un cas d'estudi al Baix Montseny". Tesi doctoral. Programa de Doctorat en Ciència i Tecnologia Ambientals. Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals (ICTA), Universitat Autònoma de Barcelona (UAB).

7.2. Fonts electròniques

Ajuntament de Sant Pere de Vilamajor.
<http://www.vilamajor.cat/>

Atles Climàtic Digital de Catalunya.

<http://www.opengis.uab.cat/acdc/catala/presentacio.htm>

Atlas Digital de las Áreas Urbanas de España.

<http://atlas.vivienda.es/>

Atles Nacional de Catalunya.

<http://www.atlesnacional.cat/icc/atles-nacional/>

Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya.

<http://www20.gencat.cat/portal/site/mediambient>

Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Generalitat de Catalunya.

<http://www20.gencat.cat/portal/site/territori>

Institut Cartogràfic de Catalunya.

<http://www.icc.cat/cat>

Institut d'Estadística de Catalunya (IDESCAT).

<http://www.idescat.cat/>

Instituto Nacional de Estadística (INE).

<http://www.ine.es/>

Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya (2000-2004). Centre de Recerca i Aplicacions Forestals.

<http://www.creaf.uab.es/iefc/>

Mapa de cobertes del sòl de Catalunya (3a edició, 2006).

<http://www.creaf.uab.es/mcsc/>

Mapa de cobertes del sòl de l'any 1956 de la Regió metropolitana de Barcelona, a escala 1:10.000, basada en l'ortofotografia generada sobre el vol dels anys 56-57, elaborat per l'Oficina tècnica de cartografia i SIG local de la Diputació de Barcelona.

<http://sitmun.diba.cat/wms/servlet/ORAS56>

Ortofotomapa de Catalunya en color a escala 1:5000, publicat per l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC).

<http://shagrat.icc.es/lizardtech/iserv/ows?>

Servei Meteorològic de Catalunya. Generalitat de Catalunya.

<http://www.meteo.cat/servmet/index.html>

Xarxa de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona.

<http://www.diba.cat/parcsn/parcs/home.asp>



Projecte de final de carrera. Llicenciatura de Ciències Ambientals.
Universitat Autònoma de Barcelona.

Setembre del 2013