



Auditoria ambiental municipal d'Alella

Memòria descriptiva

Ajuntament Alella

Octubre 2007

 **entorn**
Enginyeria i Serveis

INTRODUCCIÓ

INDEX

1	Introducció	2
1.1	Metodologia i fases del treball.....	2
1.2	Documents de l'auditoria i coordinació dels treballs	5
1.2.1	Documents de l'auditoria ambiental	5
1.2.2	Coordinació dels treballs d'auditoria.....	5

1 Introducció

El document de memòria descriptiva és el primer document desenvolupat de l'**Auditoria Ambiental del municipi d'Alella**, conforme a les especificacions donades per l'Ajuntament d'Alella.

Aquest document s'ha elaborat a partir de:

- Informació obtinguda de l'auditoria ambiental del Baix Maresme prèvia dirigida per la Diputació de Barcelona (Àrea de Medi Ambient). Any 2000.
- Recull de dades obtingut en una primera fase de selecció d'informació, amb l'objectiu és el de descriure i analitzar la situació actual del municipi per a cadascun dels aspectes globals i vectors ambientals.

Aquest treball li ha de servir per poder dur a terme una correcta política mediambiental i per poder elaborar i aplicar l'Agenda 21 local.

1.1 Metodologia i fases del treball

L'auditoria ambiental municipal és un conjunt de documents i materials que ha de sintetitzar l'estat ambiental en tot l'àmbit territorial i, a partir de la diagnosi de la situació actual, establir un Pla d'Acció Local que permeti la redacció i el desenvolupament de l'Agenda 21 Local. En el seu procés d'elaboració han de participar les institucions que tenen competències dins el territori municipal i tots els grups i sectors d'interessos del municipi.

Les fases i metodologia de treball han estat les següents:

Fase 1: Informació preliminar de què es disposi

- Coneixement inicial del municipi.
- Recollida de dades que fan referència al municipi i la comarca procedents de l'ajuntament, entitats, altres administracions, institucions, etc. L'objectiu és obtenir una panoràmica prèvia de l'estat actual del municipi, identificant-ne els aspectes amb una incidència ambiental més significatius.

Fase 2: Selecció de la informació operativa: recollida de dades

L'objectiu és plasmar la situació i les tendències actuals del territori elaborant una memòria descriptiva que ofereixi una visió global però aprofundida dels municipis i el seu àmbit territorial.

Fase 3: Anàlisi de la situació actual i diagnosi.

De tot el recull de dades obtingut en la fase de selecció d'informació i incorporats en la memòria descriptiva, s'han elaborat els documents que analitzin cadascun dels vectors ambientals i aspectes estructurals, així com llurs interrelacions, establint una visió de diagnòstica de cada àmbit en què quedin explicades de forma clara i concisa les conclusions del tractament d'aquestes dades. Aquest document es completa amb una diagnosi global en la qual s'interrelacionen tots els elements importants de la diagnosi per tal de valorar, des d'un punt de vista general, la situació ambiental de l'ecosistèmica territorial i la seva evolució previsible.

Per a cadascun dels aspectes analitzats s'ha intentat trobar descriptors o ràtios sintètics que permetin interpretar i avaluar la informació.

Fase 4: Proposta de Pla d'Acció Municipal

En funció de la diagnosi del territori, i un cop analitzada la seva situació ambiental, s'ha establert la proposta de Pla d'Acció de manera que permeti desenvolupar, mitjançant l'execució de paquets d'actuacions prioritzades, polítiques ambientals integrades que permetin superar els dèficits detectats.

Per a cada acció o projecte s'ha tingut en compte:

- La tipologia. Es classifiquen les accions segons siguin projectes o obres (diferenciant entre estudis tècnics, projectes executius, i la pròpia execució d'obres), plans o programes específics (diferenciant entre plans urbanístics i sectorials, programes de vigilància i control i programes i campanyes d'implicació d'agents econòmics i socials), instruments jurídics, econòmics i/o organitzatius (des de nova normativa al control de l'aplicació de l'existent), o nous serveis per a la població.
- El termini per endegar l'acció. El termini es determina com a *curt* si l'acció ja està en curs o en fase d'execució o si està prevista que s'iniciï durant els següents 2 anys; és termini *mig* si l'acció ja compta amb un projecte aprovat o si es preveu implementar entre 3 i 5 anys després de la redacció del pla d'acció; i finalment, el termini és *llarg* en aquelles accions amb projecte pendent o sense previsió d'iniciar-se en els propers 5 anys.
- El temps necessari per a la seva execució.

- La urgència o prioritat de l'acció.
- Les entitats i sectors involucrats en la seva realització.
- La normativa de referència, si s'escau.
- Les possibles fonts de finançament.
- L'estimació de la inversió econòmica necessària i del cost de manteniment en cas d'accions perllongades en el temps.
- Una petita memòria explicativa de cada acció, en què es justifiqui la realització de la proposta.
- Els indicadors de seguiment necessaris per monitoritzar l'assoliment dels objectius que es pretenen aconseguir amb l'acció proposada

Fase 5: Pla de Seguiment

L'auditoria haurà de proposar un conjunt de mecanismes que permetin seguir l'evolució dels aspectes analitzats i avaluar el grau de compliment del Pla d'Acció. El Pla d'acció s'acompanya d'un conjunt d'indicadors, de caràcter global i sectorial, que, d'una manera prou sintètica, permeten formar judicis clars de la situació i fer-ne el seguiment.

Els indicadors calculats són els indicadors que la Xarxa de Ciutats i Pobles cap a la Sostenibilitat.

El paquet d'indicadors proposat cobreixen tres aspectes:

- Evolució del territori envers els criteris bàsics de sostenibilitat.
- Grau d'aplicació de les mesures contemplades en el Pla d'acció.
- Grau d'implicació dels agents econòmics i socials en el conjunt del procés.

El termini per a la realització del treball ha estat d'un any.

Durant tot el procés d'auditoria s'ha tingut en compte la participació dels grups d'interès i agents socio-econòmics municipals. El **Pla de participació** que s'ha portat a terme es pot veure en detall en el document V- annexos.

1.2 Documents de l'auditoria i coordinació dels treballs

1.2.1 Documents de l'auditoria ambiental

Els documents en que s'estructura l'auditoria en són sis:

- Document I: Memòria descriptiva
- Document II: Diagnosi ambiental
- Document III: Pla d'acció Ambiental i Pla de Seguiment
- Document IV: document de síntesi
- Document V: Annexos
- Document VI: document complementari

1.2.2 Coordinació dels treballs d'auditoria

El seguiment de l'auditoria s'ha realitzat a través d'una Comissió de Seguiment que ha revisat periòdicament l'evolució del treball. Ha estat formada per:

- Representants de l'ajuntament d'Alella.
- La persona coordinadora per part de l'empresa contractada i tècnics especialistes segons necessitats.

PRESENTACIÓ DEL MUNICIPI

INDEX

2	Presentació del municipi.....	9
2.1	Generalitats.....	9
2.2	Descripció de l'entorn físic.....	12
2.3	Descripció de l'entorn socio-econòmic.....	14
2.3.2	Característiques demogràfiques.....	14
2.3.3	Característiques socioeconòmiques.....	19
2.3.4	Anàlisi de la qualitat de vida.....	21

Taules

Taula 1	Característiques bàsiques del clima en l'àmbit d'estudi.....	12
Taula 2	Grups d'edat i moviment natural.....	15
Taula 3	Taxes per mil habitants.....	16
Taula 4	Estacionalitat de la població.....	17
Taula 5	Altes i baixes de residència.....	18
Taula 6	Migracions internes.....	18
Taula 7	Població ocupada per sectors.....	20
Taula 8	Sectors d'ocupació.....	20
Taula 9	Renda familiar disponible brut.....	23

Gràfiques

Gràfic 1	Evolució de la població.....	15
Gràfic 2	Taxes per mil habitants. Alella i Maresme.....	17

Gràfic 3 Nivell d'instrucció..... 19

Gràfic 4 Atur segons sectors..... 21

Imatges

Imatge 1 Evolució històrica del municipi 11

2 Presentació del municipi

A continuació es fa una breu descripció del municipi d'Alella per tal de donar una visió simplificada de la realitat del municipi.

Aquesta descripció s'efectua en tres àmbits:

- Generalitats
- Descripció de l'entorn físic
- Descripció de l'entorn socioeconòmic

2.1 Generalitats

Alella amb una superfície de 9,59 km², es situa entre els turons de la Serralada del Litoral i el mar. Suaus pendents, pujols, fonts i pinedes marquen el seu entorn natural. Entre el turó d'en Mates, a ponent i el turó d'en Colomer i d'en Cabús a llevant; sota aquest darrer el coll de Font de Cera comunica Alella amb el sector interior de la Serralada i, per tant, amb el Vallès Oriental (Vallromanes, La Roca del Vallès, etc.).

La delimitació administrativa municipal d'Alella, es troba al sector meridional de la comarca del Maresme, a poca distància de la costa (el barri d'Alella de Mar o de les cases de Mar fou incorporat a mitjans del segle XIX al Masnou), als vessants de marina de la Serralada Litoral, entre el turó d'en Mates (483 m d'altitud), a ponent i el turó d'en Colomer (257 m) i d'en Cabús (368 m) a llevant; sota aquest darrer el coll de Font de Cera comunica Alella amb el sector interior de la Serralada i, per tant, amb el Vallès Oriental (Vallromanes, La Roca del Vallès, etc.).

El poble d'Alella, cap del municipi, té una situació similar a d'altres pobles de "dalt" del Maresme, al peu de la serra i en aquest cas a la confluència de dues rieres que en davallen, la de la Coma Fosca i la de la Coma Clara, que formen la riera d'Alella, que desguassa directament a la mar, ara dins del terme del Masnou.

El terme municipal troba a llevant, el terme del de Tiana (turons de l'Andreu i del Bessó) i Teià (turó de les Monges), a ponent; altres límits municipals són amb Santa Maria de Martorelles i Vallromanes al N, ja del Vallès, i amb Montgat i el Masnou al SE i S.

L'autopista C-32 d'alguna manera segrega el nucli històric i les urbanitzacions situades al nord dels creixements del sud, que formen un continu amb El Masnou.

El nucli urbà d'Alella, es troba a 90 m d'altitud, a la confluència de les dues rieres de la Coma Fosca i de la Coma Clara, que formen la d'Alella davant l'antiga casa de Can Leonard. Inicialment la població es trobava esparsa per les valls del terme, però es formà un nucli al voltant de l'església parroquial, al centre de la vall, que s'ha estès modernament i ampliat seguint les dues valls i la carretera que travessa el terme. Els darrers anys les urbanitzacions (Alella Parc, Cal Vell, Can Magarola, Can Sorts, Can Teixidor, Comafosca, la Creu de Pedra, Gaietana, Mar i Muntanya, el Mas Coll, Ivars Meià —compartida amb el Masnou—, el Carrer del Canonge, Nova Alella, la Solaia, el Solell, i Vallbona, entre d'altres) han experimentat un fort creixement i actualment formen part del continu urbà del nucli inicial del poble d'Alella.

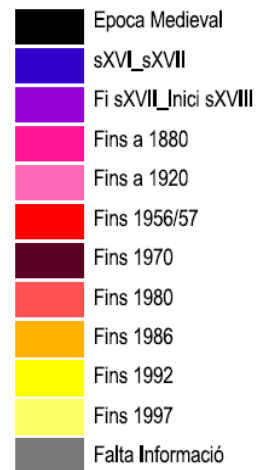
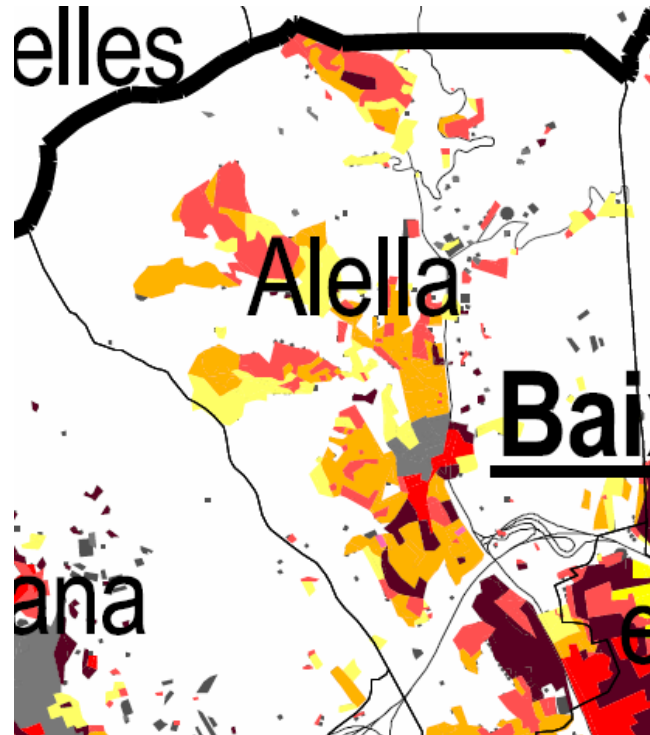
Així, el territori fou objecte d'una intensa urbanització, dispersa i de baixa densitat de dels anys 60 i 70, on abans hi havia vinya i el bosc.

Aquesta urbanització destinada a segona residència s'ha transformat en primera, mantenint la població els llocs de treball a Barcelona. Fruit de la urbanització, Alella ha crescut cap al sud fins arribar a conurbar-se amb El Masnou. Tot i alguns punts de contacte, es manté encara una clara divisió territorial amb Tiana i Teià, i sens dubte amb Vallromanes i Santa Maria de Martorelles, ja a la comarca del Vallès Oriental.

La població i els seus entorns són particularment rics en edificis interessants, tant masies antigues (algunes documentades des del segle XIV) com cases de residència fetes des de mitjan segle XIX, en estils historicista, eclèctic, modernista o noucentista, les quals formen un conjunt monumental molt notable.

El plànol que es mostra a continuació mostra l'evolució històrica d'Alella:

Imatge 1 Evolució històrica del municipi



Font : Departament de Política Territorial i Obres Públiques

2.2 Descripció de l'entorn físic

Alella presenta un clima de tipus mediterrani. Es tracta d'un clima on les temperatures no són gaire extremes, els hiverns són bastant suaus i els estius calents. Però segurament la particularitat més notable d'aquest clima és la coexistència d'un període calorós i a la vegada eixut (associat a l'estat anticiclònic subtropical que impera en la zona durant l'estiu). Cal destacar també la variabilitat interanual del clima mediterrani, amb notables variacions de la temperatura i la precipitació d'un any per l'altre.

Taula 1 Característiques bàsiques del clima en l'àmbit d'estudi.

Temperatura mitjana anual	14-16 °C
Temperatura mitjana del mes de gener	6-9 °C
Temperatura mitjana del mes de juliol	22-24 °C
Amplitud tèrmica anual	15-16 °C
Precipitació mitjana anual	400-500 mm
Règim pluviomètric estacional	Ritme intensitat pluviomètrica: tardor- primavera – hivern - estiu
Dèficit hídric anual (segons Thornthwaite)	200-300 mm.
Evapotranspiració potencial	Mesotèrmica II (B'2)
Eficàcia tèrmica (estiu)	<48%
Tipus de clima, segons l'Índex d'Humitat de Thornthwaite	Sec Subhumit (C ₁)

Font: Dades extretes de l'Atlas Climàtic de Catalunya elaborat pel Servei Meteorològic de Catalunya (per l'estudi han emprat sèries completes d'estacions, o completades estadísticament).

Pel que fa al paisatge, es pot dir que es tracta d'un conjunt de dues àrees lliures intersticials situades a la franja superior del maresme, entre Tiana i Teià, format per unes petites valls i ondulacions de terreny que donen llocs a les corresponents rieres. Predominen els sòls agrícoles amb l'àrea més baixa (on hi ha una dinàmica de replantació de vinyes).

Així, l'àmbit municipal d'Alella té una conca visual, oberta i visible des de les principals infraestructures viàries. Això es fa especialment patent a les parts més altes de la serra (Parc Serralada Litoral) al vessant marítim. La màxima qualitat paisatgística es dona al conjunt del vessant vellese, amb presència de les extenses àrees forestals, i a les formacions arbustives que coronen els vessants costaners.

Cal tenir present que el Parc de la Serralada Litoral se situa a cavall de les comarques del Maresme i del Vallès Oriental, englobant part del territori d'Alella.

Així mateix, les grans conques visuals esmentades converteixen la serra en una talaia excepcional sobre el conjunt de l'àrea metropolitana. A més dels miradors la serralada compta amb diversos camins de carena, que uneixen els esmentats turons i que constitueixen en si mateixos extraordinaris itineraris paisatgístics.

El sòl urbà - urbanitzable suposa el 34% del total municipal. Això vol dir que més de la meitat del terme municipal es troba com sòl lliure d'aquesta ocupació.

Pel que fa a la hidrologia, el curs fluvial pel que vertebrava la major part de les aigües caigudes al municipi d'Alella és la riera d'Alella i els seus afluents més septentrionals. Aquesta riera travessa de nord a sud el terme, característica general de totes les rieres de la comarca del Maresme. El comportament hidràulic d'aquesta riera es caracteritza per presentar un temps de concentració d'aigua relativament elevat, el que esdevé un risc d'avingudes mig-alt. Podem dir per tant que la xarxa hidrogràfica superficial del terme municipal d'Alella està caracteritzada per la irregularitat, fet essencial en tot sistema fluvial d'ordre baix que estigui inclòs a la zona de clima mediterrani.

Al terme municipal d'Alella hi ha l'aqüífer protegit del Baix Maresme que ocupa la totalitat de terme municipal de Montgat i Tiana, Alella, el Masnou, Teià, Premià de Dalt, Premià de Mar, Vilassar de Dalt, Vilassar de Mar i Cabrils. La qualitat d'aquestes aigües són en general bones excepte pel que fa als nivells de nitrats presents.

2.3 Descripció de l'entorn socio-econòmic

La situació demogràfica es mantingué relativament estable des de mitjan segle XIX (1 548 habitants el 1860, amb una davallada al voltant del 1900 per la crisi de la fil·loxera i una recuperació des del 1930 amb 1.587 habitants), però els darrers decennis l'augment ha estat constant: 1 542 habitants el 1940, 1 673 habitants el 1950, 1 903 habitants el 1960, 2 300 habitants el 1970, 3 047 habitants el 1979 i 3 886 habitants el 1981. Aquest increment ha estat espectacular els últims anys, que s'ha arribat als 6 895 habitants (1991) i 8.998 habitants de l'any 2007. El que fa anys eres cases de segona residència que s'ocupaven els caps de setmana i en el període de vacances, ara s'ha invertit, convertint-se aquests habitatges en primeres residències. Actualment, la majoria de la població viu en barris amb grau d'urbanització de baixa densitat, mentre que la resta ho fa en barris amb un grau d'urbanització d'alta densitat.

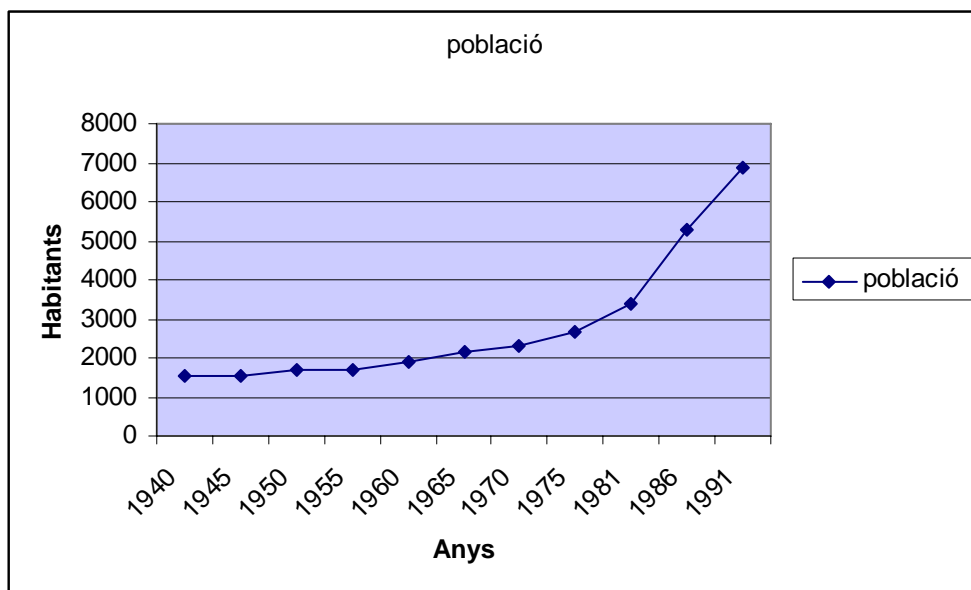
El municipi ha tingut una gran riquesa agrícola, que els darrers decennis ha minvat considerablement per la profunda transformació deguda a la seva funció d'estiueig i lloc de residència permanent de la gent de Barcelona. Malgrat que la vinya ha estat el conreu que ha donat més anomenada a la població, el conreu de tarongers havia tingut des del segle XVIII una gran importància. El 1906 es fundà la cooperativa Alella Vinícola Celler Cooperatiu i aquesta fou una de les primeres zones de Catalunya que aconseguí la qualificació de zona protegida amb consell regulador de la denominació d'origen.

2.3.2 Característiques demogràfiques

Històricament, i tenint en compte la població de fet, es a dir, residents presents i transeünts que en el moment censal o padronal es troben en el municipi, la població a augmentat progressivament, des del 551 habitants l'any 1717, 1390 habitants l'any 1900, 1.673 habitants al 1950 o 3.386 habitants al 1981. Des l'any 1040 fins 1991 Alella a tingut un augment de població del 77,5%, amb un augment important a partir de l'any 1986 fins arribar als 8.998 habitants de l'any 2007.

Aquesta evolució queda reflectida en la gràfica següent.

Gràfic 1 Evolució de la població



Fons : Institut d'Estadística de Catalunya

Els quadres següents mostren per l'any 2007 la població d'Alella per grups d'edat i el moviment natural de la població respecta a la resta del Maresme:

Taula 2 Grups d'edat i moviment natural

<i>Població</i>	<i>Edat de 0 a 14 anys</i>	<i>Edat de 15 a 64 anys</i>	<i>Edat de 65 i més</i>
Alella	15,4	72,1	12,5
Maresme	15,7	70	14,4
<i>Població</i>	<i>Any</i>	<i>Naixements</i>	<i>Defuncions</i>
Alella	2006	73	79
	2005	102	85
Maresme	2006	4.873	2.989
	2005	4.872	3.175

Fons : Institut d'Estadística de Catalunya

Així doncs el creixement de la població l'Alella respecte el total del Maresme es troba lleugerament per sota pel que fa a naixements tal i com es mostra en la taula següent:

Taula 3 Taxes per mil habitants

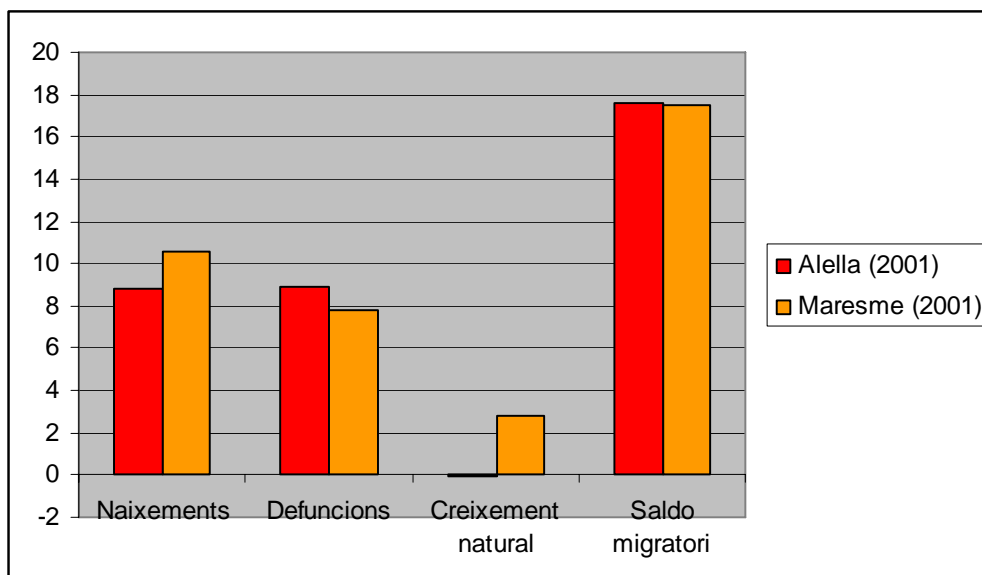
<i>Població</i>	<i>Naixements</i>	<i>Defuncions</i>	<i>Creixement natural</i>	<i>Saldo migratori</i>
Alella (2001)	8,8	8,9	-0,1	17,6
Maresme (2001)	10,6	7,8	2,8	17,5

Fonts : Institut d'Estadística de Catalunya.

Anys disponibles : 1986-1991, 1991-1996, 1996-2001

Nota: La taxa es refereix a la mitjana anual del període quinquennal considerat.

Gràfic 2 Taxes per mil habitants. Alella i Maresme



Fonts : Institut d'Estadística de Catalunya.

La taula següent mostra l'estacionalitat de població d'Alella:

Taula 4 Estacionalitat de la població

Població resident present	Població resident no present	Població estacional	Població total (2003)
616	1.614	-998	7.849

Font: Institut d'Estudis de Catalunya - dades disponibles del 2003

Es a dir que hi ha una part important de la població que disposa de vivendes de segona residència. No obstant val a dir que aquesta tendència a anat canviant ja que hi ha habitants que han convertit aquesta segona residència en primera en els últims anys.

Referent als moviments migratoris, cal diferenciar tres aspectes:

- Baixes i altes de residència
- Migració internes: Canvi de residència entre dos municipis de Catalunya, o un municipi de Catalunya i un altre de la resta de l'Estat. La desagregació territorial comprèn només els àmbits provincial, del pla territorial, comarcal i municipal

- Migració exterior: Canvi de residència quan el municipi de procedència és l'estranger i el de destinació és qualsevol dels municipis de Catalunya. La immigració externa inclou tant l'arribada de persones de nacionalitat espanyola com estrangera que procedeixen de l'estranger.

Referents a les altes i baixes de residència dins del municipi:

Taula 5 Altes i baixes de residència

Any	Altes residència	Baixes residència	Saldo net
1994	410	211	199
1993	365	162	203
1991	98	50	48
1989	384	133	251
1988	386	162	224
1987	555	64	491
1986	149	32	117
1984	384	57	327
1983	293	54	239
1982	169	21	148
1981	37	4	33

Fonts : Institut d'Estadística de Catalunya.

MIGRACIONS INTERNES: SALDO DESTINACIÓ - PROCEDÈNCIA:

Correspon a la diferència entre immigrants i emigrants del cada municipi. El saldo positiu indica immigració neta en el municipi d'Alella. Per contra, el saldo negatiu significa emigració neta en el municipi.

Taula 6 Migracions internes

Any	Mateixa comarca	Resta de província	Resta Catalunya	Resta d'Espanya	Total
2006	-84	94	-9	-1	0
2005	-38	29	-3	-13	-25
2004	-118	101	-22	16	-23
2003	-96	31	-10	-8	-83
2002	-74	68	-14	-3	-23
2001	-13	75	-3	4	63
2000	-1	108	-11	9	105
1999	9	181	-2	0	188
1998	30	245	-14	-10	251
1997	40	159	-12	-18	169
1995	-3	149	-8	16	154
1994	28	183	-8	8	211
1993	9	165	-2	2	174
1992	-3	181	-9	-13	156
1990	-9	235	-4	8	230
1989	12	245	-7	1	251
1988	-17	191	8	-19	163

Fonts : Institut d'Estadística de Catalunya.

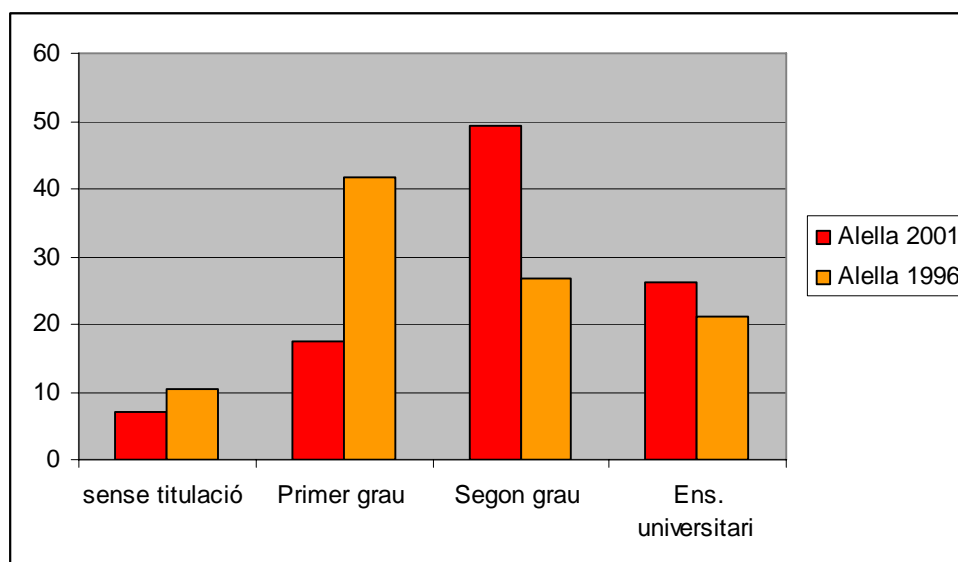
MIGRACIÓ EXTERIOR

La immigració exterior segons país de procedència és, sobre un total de 143 persones, i per l'any 2006: 30 de la resta de la UE, 16 de la resta d'Europa, 57 d'Amèrica, 9 d'Àfrica, 3 d'Àsia i 2 d'Oceania.

2.3.3 Característiques socioeconòmiques

Pel que fa al nivell d'instrucció de la població, si es comparen les dades obtingudes de l'any 1996 respecte a les del 2001, es verifica que el percentatge de persones sense titulació a disminuït quasi en un 3%, mentre que la població amb nivell de segon grau i estudis universitaris a augmentat el 22,5% i el 5,1% respectivament. El gràfic següent mostra aquestes variacions:

Gràfic 3 Nivell d'instrucció



Fonts : Institut d'Estadística de Catalunya. Cens de Població 2001. Estadística de Població 1996

Anys disponibles : 1996, 2001

El principal sector d'ocupació pel període 1996-2001 és el sector dels serveis (72,6%), seguit del sector industrial (18,7%) i després per la construcció (7,1%) i l'agrari (1,6%). La variació de l'ocupació pel sector agrícola és pràcticament nul·la en aquests 5 anys (1,6%)

Les taules següents donen informació sobre la població ocupada per sectors, la localització de l'ocupació i el valor afegit per sectors:

Taula 7 Població ocupada per sectors

<i>Població</i>	<i>Any</i>	<i>Agricultura</i>	<i>Indústria</i>	<i>Construcció</i>	<i>serveis</i>	<i>Total</i>
Alella	2001	1,6	18,7	7,1	72,6	3.832
	1996	1,7	26,2	3,8	68,2	3.009
Maresme	2001	2,7	25,8	10,6	60,8	160.422
	1996	3,7	33,8	6,7	55,8	116.390

Fonts : Institut d'Estadística de Catalunya. Estadística de població 1996.
Institut d'Estadística de Catalunya. Cens de població 1991.
Anys disponibles : 1991,1996, 2001.

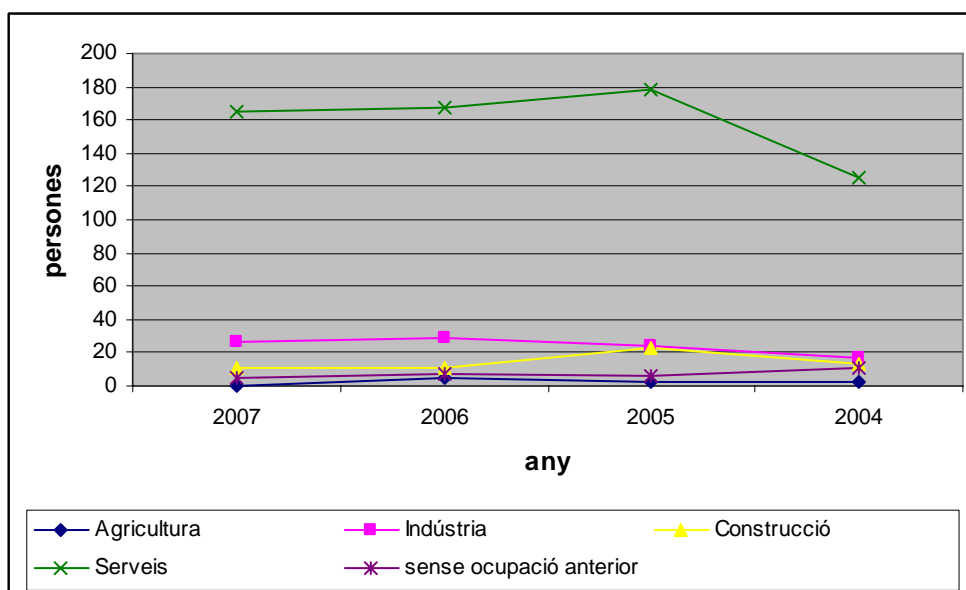
Taula 8 Sectors d'ocupació

<i>Població</i>	<i>Any</i>	<i>Agricultura</i>	<i>Indústria</i>	<i>Construcció</i>	<i>Serveis</i>	<i>Total</i>
Alella	2001	1,6	18,7	7,1	72,6	3.832
	1996	1,7	26,2	3,8	68,2	3.009
Maresme	2001	2,7	25,8	10,6	60,8	160.422
	1996	3,7	33,8	6,7	55,8	116.390

Fonts : Institut d'Estadística de Catalunya.

L'atur registrat per l'any 2007 i per nombre de persones segons grans sectors d'activitat, és major en el sector dels serveis (79,3%), seguit del sector industrial (12,9%), construcció (5,2%) i agricultura (0%) .

Gràfic 4 Atur segons sectors



Fonts : Institut d'Estadística de Catalunya.

Pel que fa a l'atur registrat per branques d'activitat, domina amb quasi el 50% el sector immobiliari i de lloguer, seguit de la indústria manufacturera i el comerç i reparació (amb un 13% aproximadament cadascun), de la construcció, el transport i comunicacions i per últim la resta de sectors (hostaleria, sanitat i educació, administració pública, etc). Aquesta tendència es manté, des de l'any 2004 fins a l'actualitat.

2.3.4 Anàlisi de la qualitat de vida

Alella és un municipi on la qualitat de vida és força alta respecte a la resta de la comarca, fet que es reflexa amb el nombre de població amb residència com a segona vivenda.

Les llars i famílies d'Alella es poden classificar segons els tipus següents (les dades obtingudes de l'IDESCAT -Institut d'Estadística de Catalunya- pertanyen a l'any 2001):

- Llars no familiars : 385
- Llars unifamiliars: 2.239
- Llars plurifamiliars: 19

Les dimensions mitjanes de les llars a Alella es de tres persones.

Pel que fa a la tipologia d'habitatges es disposen de les dades del 2001 en les que, sobre un total de 3.250 habitatges el 81% són habitatges familiars principals i la resta habitatges no principals (secundaris, vacants o altres).

Els percentatges de les diferents activitats que es desenvolupen a Alella constaten que té una economia local bastant diversificada. El sector amb més pes al municipi és el del serveis, amb el comerç al detall com el més desenvolupat (94%). Part d'aquest sector es centra a partir d'un eix econòmic principal, com és el sector vitivinícola.

Pel que fa al sector industrial, el més desenvolupat correspon a la transformació del metall, com ara activitats de recobriment de superfícies i similars. Segons el cens d'activitats d'Alella (Maig de 2007), les activitats pertanyents al sector industrial representen aproximadament el 5% de les activitats del municipi, amb 18 activitats.

Per últim, els quadres següents mostren la renda familiar disponible bruta (RFDB) que mesura els ingressos de què disposen els residents per destinar-los al consum o a l'estalvi. Aquesta renda no només depèn dels ingressos de les famílies directament vinculats a la retribució per la seva aportació a l'activitat productiva (remuneració d'assalariats i excedent brut d'explotació), sinó que també està influïda per l'activitat de l'Administració pública mitjançant els impostos i les prestacions socials. Es calcula com a saldo del compte de renda de les famílies, és a dir, és la diferència entre el conjunt de recursos i usos. El caràcter que té és el de renda bruta, atès que no dedueix cap consum del capital fix..

Els principals **recursos** dels comptes de renda de les llars són:

- la remuneració d'assalariats
- l'excedent brut d'explotació : és l'excedent d'activitats empresarials i professionals d'empreses individuals i societats personalistes sense personalitat jurídica
- les prestacions socials: s'entenen totes les transferències corrents proporcionades a les llars amb intervenció d'un tercer (Administració pública, societats, institucions de crèdit, etc.) que són objecte d'assignació personal i tenen com a finalitat cobrir les càrregues que, per a les llars, es deriven de l'existència de certs riscos o necessitats sense que hi hagi una contrapartida equivalent i simultània del beneficiari.

Els principals **usos** són:

- les cotitzacions socials reals
- els impostos sobre la renda i el patrimoni

Taula 9 Renda familiar disponible brut

Any	RFDB -milers d'euros	RFDB- milers d'euros	índex Catalunya=100		
2002	163.580	18,5	146,9		
2001	148.965	17,1	140,2		
2000	135.158	15,9	134,5		
Any		Remuneració d'assalariats	Excedent brut d'explotació	Prestacions socials	
2002		56,2	37	6,9	
2001		57,8	35,3	6,9	
2000		59,8	33,1	7,1	

Fonts : Institut d'Estadística de Catalunya.

FLUX DE RESIDUS

ÍNDEX

3.2.2	Flux de residus.....	297
3.2.2.1	Residus municipals.....	297
3.2.2.1.1	Marc legislatiu.....	297
3.2.2.1.2	Caracterització dels residus municipals.....	305
3.2.2.1.3	Anàlisi de la gestió actual del servei de recollida i el tractament dels residus municipals.....	309
3.2.2.1.4	Recollides específiques.....	329
3.2.2.1.5	Deixalleria.....	330
3.2.2.1.6	Sòls contaminats.....	337
3.2.2.1.7	Neteja viària.....	337
3.2.2.2	Residus industrials.....	337
3.2.2.2.1	Marc legislatiu i classificació dels residus industrials.....	337
3.2.2.2.2	Evolució i tipologia i producció dels residus industrials.....	338
3.2.2.3	Residus de la construcció.....	341
3.2.2.3.1	Marc legislatiu.....	341
3.2.2.4	Residus sanitaris.....	342
3.2.2.5	Residus agrícoles i ramaders.....	342
3.2.2.6	Diagrama de flux global.....	343
3.2.2.7	Gestió de fluxos de residus.....	343

Taules

Taula 1 Pla d'acció per a la gestió de residus municipal 2005-2012	304
Taula 2 Producció de residus d'origen domèstic	307
Taula 3 Característiques del servei de recollida i transport de residus municipals a Alella	310
Taula 4 Característiques del servei de recollida de la fracció orgànica	314
Taula 5 Característiques del servei de recollida	316
Taula 6 Recollida selectiva del vidre	317
Taula 7 composició de la Brossa	319
Taula 8 Recollida selectiva del paper/cartró	320
Taula 9 Recollida selectiva d'envasos lleugers	322
Taula 10 Desglossament de la recollida dels residus municipals valoritzables	334
Taula 11v Desglossament recollida valoritzable a deixalleria	336
Taula 12 Residus industrials declarats	339
Taula 13 Residus industrials per activitat industrial	340
Taula 14 gestió dels residus	343

Gràfics

Gràfic 1 Evolució del percentatge dels residus recollits	308
Gràfic 2 Estacionalitat dels residus	309
Gràfic 3 Evolució de la recollida i del rati residus/habitant i dia	311
Gràfic 4 Evolució de la recollida de residus (2003-2006).....	311

Gràfic 5 Evolució de la recollida selectiva de la FORM (2005- 2006).....	314
Gràfic 6 Evolució de la recollida selectiva.....	318
Gràfic 7 Evolució de la recollida selectiva del paper/cartró.....	321
Gràfic 8 Evolució de la recollida selectiva d'envasos lleugers	323
Gràfic 9 Situació de la recollida selectiva d'Alella respecte d'altres municipis de la comarca (2005).....	330
Gràfic 10 índex d'ús per procedència	332
Gràfic 11 tipologia de les entrades.....	332
Gràfic 12 Tipologia dels usuaris per procedència	333
Gràfic 13 Evolució de les apostacions de residus a la deixalleria procedents d'Alella	333
Gràfic 14 Tipologia de residus	335
Gràfic 15 Tones declarades de residus per tipologia.....	339
Gràfic 16 Destinació dels residus declarats per les empreses d'Alella.....	340
Imatges	
Imatge 1 Ubicació de la deixalleria	331
Plànol	
Plànol 1 Ubicació de les zones de recollida selectiva 1.....	325
Plànol 2 Ubicació de les zones de recollida selectiva 2.....	326
Plànol 3 Ubicació de les zones de recollida selectiva 3.....	327
Plànol 4 Ubicació de les zones de recollida selectiva 4.....	328

3.2.2 Flux de residus

3.2.2.1 Residus municipals

3.2.2.1.1 Marc legislatiu

A Catalunya, la gestió dels residus municipals i les seves modificacions es regeix per la Llei 6/1993, reguladora dels residus a Catalunya. El Programa de gestió de residus municipals a Catalunya desenvolupa la normativa autonòmica vigent, i a nivell comarcal, el Consell Comarcal del Maresme s'encarrega d'executar el Pla, que planifica la gestió dels residus municipals de la comarca.

a) La Llei reguladora dels residus de Catalunya(Llei 6/1993)

El model de gestió dels residus municipals al municipi d'Alella ve regulat pel compliment de La Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora de residus (DOGC núm. 1776, 28 d'agost de 1993).

Aquesta Llei determina que els municipis són els responsables del servei de recollida, del transport, de la valorització i de la deposició dels residus municipals. També estableix que els Ajuntaments han de promoure la valorització dels residus municipals, entenent per valorització les operacions de recollida selectiva i el servei de deixalleria municipal. Al Maresme, el Consell Comarcal gestiona la recollida selectiva de la majoria dels municipis de la comarca.

Per aconseguir els objectius que fixa la Llei es planteja la implantació d'una recollida selectiva de la fracció orgànica, amb caràcter obligatori a tots els municipis de més de 5.000 habitants. També de manera obligatòria, als municipis de més de 5.000 habitants, s'haurà de disposar d'un servei de deixalleria. Es tracta d'un centre de recepció i emmagatzematge, selectius, de residus municipals (principalment residus especials, residus voluminosos, i d'altres residus valoritzables) que no són objecte de recollida domiciliària.

De manera voluntària, els municipis impulsaran la recollida selectiva del vidre, del paper i cartró, de les piles, dels plàstics, dels metalls i d'altres materials que puguin ser valoritzables (article 47.3 de la Llei 6/93).

Donat que majoritàriament es tracta d'envasos i residus d'envasos, la seva gestió es regula a través de la Llei 11/1997 d'envasos i residus d'envasos. Aquesta Llei

especifica els sistemes de recollida selectiva i marca els objectius de recuperació i valorització per a cada tipus de material.

Actualment en el Pla d'Acció per a la gestió de residus municipals a Catalunya 2005-2010 està contemplat l'avantprojecte de modificació d'aquesta llei, i pel que fa als residus municipals garanteix el tractament de les fraccions que no són objecte de recollida selectiva. Inclou racionalitzar la planificació territorial de les instal·lacions de gestió de residus i l'obligatorietat d'implantació de recollida selectiva de la matèria orgànica en els municipis de menys de 5.000 habitants. També regula la participació en el seguiment de la gestió de les instal·lacions i les compensacions econòmiques als municipis que tenen ubicades instal·lacions de servei públic. Així mateix amplia l'àmbit del Fons de Gestió de Residus per gestionar els recursos procedents de nous cànon.

b) Llei 15/2003, de 13 de juny, de modificació de la Llei 6/1993, de 15 de juliol, reguladora dels residus

Aquesta llei té per objecte realitzar una revisió de la Llei marc catalana i assolir un instrument normatiu més actual, donant continuïtat al treball ja endegat de millora de la qualitat de vida dels ciutadans de Catalunya.

Els trets que presenta aquesta proposta es poden resumir en els següents punts:

S'estableix la regulació d'un nou concepte de residu municipal, per tal d'adaptar-lo a l'abast que li dona la llei estatal de residus.

Es regula un nou concepte de residu, dins la categoria de residus municipals, definit com residu comercial, essent el que es genera per les activitats comercials, de serveis, mercats i oficines.

Estableix el règim de gestió que cal donar als residus comercials. En línies bàsiques, el productor tindrà l'obligació de gestionar-lo de forma diferenciada al circuit domiciliari. Aquesta gestió es pot fer mitjançant un gestor autoritzat o bé per mecanismes que disposin els ens locals.

Dins de la categoria de residus municipals s'equiparen també aquells residus d'origen industrial que, per les seves característiques, són assimilables a aquesta tipologia, i la seva gestió també s'ha de desenvolupar pels mateixos circuits que els residus comercials.

Considerant que els residus comercials representen, aproximadament, el 15% del total dels residus municipals, es pretén incrementar el seu percentatge de recollida d'aquest per circuits independents linealment des de 2001 fins assolir una recollida de residus comercials l'any 2006 equivalent al 15% de la generació total (que el 100% d'aquests residus tinguin la seva recollida selectiva a través d'un sistema propi).

Es considera que els residus comercials són valoritzables en un percentatge important, i per tant, ajudaran a assolir els objectius de recollida selectiva marcats a la nova etapa de planificació. Aquesta és una de les aportacions més notables d'aquesta etapa, que s'ha regulat en el marc de la Llei de modificació de la Llei reguladora de residus.

c) Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la seva deposició

Aquesta llei té per objecte l'establiment d'un marc favorable de finançament d'infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la seva deposició. Els punts principals d'aquesta Llei són:

S'estableix que el finançament de les instal·lacions de recollida, tractament i deposició de residus municipals s'ha d'ajustar als termes de previsions que conté el Programa de gestió de residus municipals de Catalunya.

El paper de la Generalitat també queda regulat en el sentit que assoleix el cost total de les inversions previstes durant el període de vigència del Programa, sempre i quan concorri l'acord previ de les administracions interessades.

La Llei regula la naturalesa, els recursos econòmics que s'integraran, la composició i el funcionament que tindrà el Fons de Gestió de Residus, que a partir d'ara assumeix el finançament de les operacions de gestió de residus municipals i assimilables, així com dels residus d'envasos.

Es crea la Junta de Govern del Fons amb la composició formada per representats de l'Agència de Residus de Catalunya, de l'Entitat Metropolitana de Serveis Hidràulics i Tractament de Residus, i de les associacions del món local (Associació Catalana de Municipis i Comarques, Federació de Municipis de Catalunya).

S'estableix la creació d'un cànon sobre la deposició controlada de residus municipals que es destinarà als tractaments de valorització de materials. La seva aplicació serà als ens locals titulars del servei de gestió de residus municipals i els productors dels residus municipals que no són objecte del servei municipal de recollida. Es preveu la substitució del subjecte passiu per part dels titulars dels dipòsits controlats.

El tipus de gravamen es fixa en la quantitat de 10 € per tona de residu que es destini a dipòsit controlat de residus, i es va preveure l'1 de gener de 2004 com a data d'entrada en vigor.

La Junta de Govern del Fons de Gestió determinarà la destinació dels fons econòmics procedents del cànon que, en qualsevol cas, com a mínim, el 50% es destinarà a la valorització de la fracció orgànica.

Amb aquesta llei s'aconsegueix un important objectiu, amb els beneficis següents:

Suposarà un impuls notable de la valorització dels residus, en especial pel que fa al desplegament de la gestió de la fracció orgànica dels residus, atès que el 50% com a mínim dels recursos s'aplicarà al tractament d'aquesta fracció, i la resta s'aplicarà a la recollida selectiva d'aquesta fracció, a la valorització d'altres tipus de materials i a tractaments que redueixin la quantitat o millorin la qualitat de la resta destinat a dipòsit controlat.

Els ens locals de Catalunya tindran un paper rellevant en l'administració d'aquests fons econòmics, ja que s'integren en la Junta de Govern del Fons de Gestió de Residus que s'encarregarà de la distribució del finançament.

Com s'ha dit abans, i d'acord amb la llei, la Generalitat de Catalunya assoleix el cost total de les inversions previstes en el període de vigència del Programa de gestió de residus municipals, sempre i quan concorri un acord previ entre les administracions interessades sobre els termes en què seran executades les previsions.

Actualment en el Pla d'Acció per a la gestió de residus municipals a Catalunya 2005-2010, està contemplat l'avantprojecte de modificació d'aquesta llei en el que es modificaria el sistema de finançament, creant dos nous cànon, un sobre la incineració de residus i l'altre sobre la deposició de residus de la construcció. En aquest mateix avantprojecte es preveu que la Generalitat assumeixi el finançament de les inversions en instal·lacions previstes en els programa i el Pla Sectorial de Residus i les despeses d'explotació seran assumides per l'ens local.

d) *La Llei estatal de residus (Llei 10/98)*

Un primer canvi d'aquesta nova Llei de residus d'abast estatal respecte a la derogada Llei 42/1975, és el canvi terminològic. Aquesta nova Llei substitueix el terme "residus sòlids urbans" per "residus urbans o municipals" (a nivell de legislació comunitària, l'única denominació acceptada és la de residus municipals). A més d'un canvi purament terminològic, la nova Llei també modifica les fraccions que integren els residus municipals.

Pel que respecta a l'abast del servei, la Llei modifica i amplia l'obligatorietat dels ens locals en matèria de gestió dels residus municipals, essent obligatori per a tots els municipis la recollida, el transport i, com a mínim, l'eliminació (abocador controlat) de tots els residus municipals. A més, els municipis de més de 5.000 habitants estan obligats a realitzar la recollida selectiva dels residus municipals. Es tracta bàsicament de la recollida dels residus orgànics, donat que la recollida selectiva dels envasos es defineix com a voluntària en la Llei 11/1997.

La Llei 10/98 estableix clarament que aquests serveis mínims de gestió de residus poden realitzar-se de manera individual o mancomunada (art. 26.1. de la Llei Bàsica de Règim Local), i per tant, es poden portar a terme a nivell comarcal o a través d'entitats metropolitanes.

e) *La Llei estatal d'envasos i residus d'envasos (Llei 11/1997)*

La Llei 11/1997 d'envasos i residus d'envasos determina i regula bona part de la gestió dels residus d'envasos i, en conseqüència, dels materials inorgànics presents en les escombraries, obligant a la seva recollida selectiva i marcant uns objectius de recuperació i valorització en horitzons temporals relativament pròxims. El Programa corresponent desplega un conjunt d'instruments de caràcter tècnic, legal, econòmic, organitzatiu i d'informació per aconseguir-los.

La llei estableix que els municipis i/o l'administració local es farà càrrec de la recollida dels residus d'envasos i que els costos que se'n derivin seran compensats econòmicament. A partir del conveni signat per les diferents associacions de fabricants d'envasos (Ecoembes i Ecovidrio) i l'Agència de Residus de Catalunya del Departament de Medi Ambient, s'estableixen les tarifes de compensació per als ens locals en matèria de gestió dels envasos i residus d'envasos.

Actualment en el Pla d'Acció per a la gestió de residus municipals a Catalunya 2005-2010 es proposa una normativa pròpia catalana en matèria d'envasos, preveient l'aplicació de sistemes de dipòsit, devolució i retorn pels envasos d'origen domèstic de més de 2 litres i els envasos que hagin contingut productes perillosos per tal de segregars-los del circuit de recollida municipal. En aquest sentit també s'ha proposat al "Ministerio de Medio Ambiente" que posi èmfasi en les accions de prevenció, reutilització i reciclatge dels envasos en la pròxima revisió de la llei. Així mateix es preveu la creació d'un ens de certificació dels envasos amb criteris ambientals i econòmics.

f) Pla d'Acció per a la gestió dels residus municipals 2005-2012 de Catalunya

Aquest pla neix de la necessitat de revisió del model de gestió de residus municipals a Catalunya, i la proposta de futur s'ha abordat de forma global i integradora. Així doncs, el Pla d'Acció per a la gestió dels residus municipals 2005-2012 s'estructura en quatre eixos:

- Accions immediates per millorar la gestió dels residus municipals. En el Pla es destaca que no s'han assolit els objectius de recuperació i reciclatge del Programa de gestió de residus municipals 2001-2006 (Progremic): només es recull selectivament el 25%, mentre que el 75% restant va a dipòsits controlats o s'incinera. Per altra banda els dipòsits controlats de Garraf i de Vacarisses esgoten la seva vida útil a curt termini i cal trobar destí alternatiu. La normativa europea obliga a reduir per sota del 15% la matèria biodegradable dels residus que van a dipòsit controlat (matèria orgànica, paper, fusta...). En aquests moments, només la matèria orgànica representa el 37% de les escombraries generades a Catalunya.
- Definir i planificar les infraestructures de tractament de residus que calien a Catalunya per donar compliment als objectius de recollida selectiva, i a partir de l'estudi de les necessitats territorials. En la comarca del Maresme la fracció resta es gestiona a la planta de valorització energètica de Mataró i la fracció

d'orgànica a l'Ecoparc Besòs de Montcada i Reixac. Properament s'iniciarà la construcció d'un nou Centre Integral de Valorització de Residus del Maresme, que es construirà al costat de la planta de valorització energètica.

- Revisar la normativa. Es proposen els avantprojectes ja exposats en el present estudi de modificació de la Llei 6/1993 de 15 de juliol reguladora de residus, l'avantprojecte de Llei de mesures de finançament de les infraestructures de tractament de residus i dels cànons sobre la deposició final de la resta. Així mateix proposa la revisió de la normativa d'envasos i residus d'envasos, l'adaptació a la normativa europea del Decret sobre incineració de residus, entre altres.
- Pla d'inversions i finançament per al conjunt d'actuacions definides al Pla d'Acció. Es preveu un Pla Sectorial d'infraestructures de gestió de residus municipals en el que es tenen en compte les necessitats des d'un punt de vista territorial i es posa el finançament necessari per aconseguir-ho.

El mateix Pla realitza una revisió del Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya 2001-2006 fins al 2003 i posa les bases de la seva modificació per al nou programa 2007-2013.

Taula 1 Pla d'acció per a la gestió de residus municipal 2005-2012

Eix	Proposta
Marc normatiu	Desenvolupar els instruments normatius que permetin aplicar les mesures necessàries per a l'assoliment dels objectius plantejats
Prevenició	Fomentar la prevenció de residus municipals mitjançant la continuïtat en l'impuls de projectes concrets, seminaris, etc. Implantació de SDDR ¹ per determinades fraccions d'envasos: - Reduir els envasos generats i millorar la gestió dels mateixos - Millorar la taxa de recuperació Altres actuacions: - Impuls de la Xarxa "Compri Reciclat" - Inclusió de taxes específiques per al paper premsa i les bosses de plàstic - Altres estratègies de taxació en funció de volum/quantitat generada
Foment de la recollida selectiva	Impuls a l'extensió de la recollida selectiva de la fracció orgànica arreu de Catalunya mitjançant l'increment d'ajuts als ens locals i campanyes de sensibilització - Disminució de biodegradables a abocador - Reducció de la presència d'impropis per a un compost de qualitat Impuls a l'extensió de la recollida selectiva d'altres fraccions Implantació SDDR per determinada tipologia d'envasos 50-80% de reciclatge final dels envasos Estudi d'implantació de recollides porta a porta per a paper domèstic Estudi de les recollides selectives de la fracció "altres": voluminosos, tèxtil, etc. Impuls de la recuperació i valorització
Tractament de la resta i deposició final	100% tractament de totes les fraccions Màxima recuperació de materials Tractaments biològics i/o d'estabilització de la matèria orgànica continguda en la fracció resta Valorització energètica a partir de la metanització o digestió anaeròbia Producció de material estabilitzat apte per a restauració de sòls i àrees degradades Acompliment de la directiva d'abocadors Reducció de la deposició final i millora de la seva qualitat
Comunicació i Participació	Afavorir la participació, donant el màxim accés a la informació ambiental Elaborar un Pla de Comunicació per cada territori Creació del Consell de Prevenció i gestió dels residus: incrementar la participació de tots els sectors (administració, agents privats, món científic, entitats i societat en general) en les polítiques de gestió de residus a Catalunya
Instruments econòmics	Programa d'Inversions i Pla Financer Cànon per a la deposició final dels residus municipals, amb retorn per afavorir la qualitat i quantitat de les recollides, especialment fracció orgànica Instruments econòmics per a fer factible la prevenció Desenvolupament d'accions en I+D+ i en el marc de la gestió de residus

Font: Agència de Residus de Catalunya

¹ Sistema de devolució i retorn per a envasos.

El Pla d'Acció implanta un nou model de gestió de la brossa domèstica a Catalunya, que prioritza la prevenció i la recollida selectiva i que introdueix, per primer cop, el tractament de la fracció "resta", la part de les deixalles que no es recull selectivament. La "resta" conté matèria orgànica, vidre, papers, plàstics i metalls que actualment van a dipòsits controlats o s'incineren però que, amb plantes de tractament adequades, es podrien recuperar.

El Pla d'Acció de residus municipals 2005-2012 manté els objectius de reciclatge del ProgreMic 2001-2006 però el seu compliment s'ajorna fins al 2012:

- 75% del vidre i del paper
- 55% de la matèria orgànica
- 25% dels envasos lleugers (llaunes i plàstics)

Això es complementa amb l'elaboració d'indicadors per incrementar l'eficiència de la recollida selectiva dels residus voluminosos, dels residus d'aparells elèctrics i electrònics i altres fraccions de residus municipals.

El Pla d'Acció preveu triplicar la quantitat de residus recollits selectivament el 2012. Amb les actuacions de prevenció i l'increment de les recollides selectives, es preveu que d'aquí al 2012 la fracció restant es redueixi en un terç, passant al 41% de la brossa, en lloc del 74% actual.

3.2.2.1.2 Caracterització dels residus municipals

La Llei 15/2003 de modificació de la Llei 6/93 defineix els residus amb la següent tipologia:

- *Residus Municipals*: residus generats als domicilis particulars, els comerços, les oficines i els serveis, i també els que no tenen la consideració de residus especials i que per llur naturalesa o composició es poden assimilar als que es produeixen en els dits llocs o activitats.
- També tenen la consideració de residus municipals els residus procedents de la neteja de vies públiques, zones verdes, àrees recreatives i platges; els animals domèstics morts; els mobles, els estris i els vehicles abandonats; els residus i els enderrocs procedents d'obres menors i reparació domiciliaria.

- *Residus comercials*: residus municipals generats per l'activitat pròpia del comerç al detall i a l'engròs, l'hoteleria, els bars, els mercats, les oficines i els serveis. Són equiparables a aquesta categoria, als efectes de la gestió, els residus originats a la indústria que tenen la consideració d'assimilables als municipals d'acord amb el que estableix aquesta Llei.
- *Residus especials*: són aquells residus que no poden gestionar-se com a residus ordinaris sinó que requereixen un tractament especial per a evitar efectes perjudicials en el medi o en la salut de les persones. Es manté la definició de deixalleria com el centre de recepció i emmagatzematge, selectius, de residus municipals que no són objecte de recollida domiciliària.

La recollida d'aquest residus es fan de diferent forma, així la recollida de matèria orgànica, vidre, paper i envasos es fa a través de contenidors ubicats al carrer (zones d'aportació). Aquests sistema és el mateix que el que té lloc a municipis de l'entorn d'Alella, com Montgat, Tiana o Argentona. A més municipis com Tiana i Argentona o Vilassar de Mar (en el moment de la recollida de dades) utilitzen altres sistemes de recollida com el porta a porta.

L'aplicació de la recollida de residus porta a porta pel que fa als comerços comporta un seguit de ventatges com poden ser:

- permet aplicar un pagament per generació, i per tant al tractar-se d'una fiscalitat individual per a cada activitat, fa que el pagament, sigui més just .
- evita saturacions en el circuit de recollida de residus domèstics, al quedar segregats d'aquest i gestionar-se a través d'altres circuits.

Els sistema de recollida de residus a Alella es detalla al llarg d'aquest capítol.

3.2.2.1.2.1. Producció dels residus municipals

Per tal de conèixer la producció total de residus municipals s'ha considerat tant la recollida domiciliària, fracció orgànica (FORM), resta (FR), la recollida selectiva en àrees d'aportació (contenidors de vidre, paper i envasos), altres recollides selectives (poda i voluminosos) i la deixalleria municipal. Així, durant l'any 2006, a Alella es van recollir un total de 6.518,75 tones de residus, dels quals el 68% de la producció correspon a la fracció "resta" i el 32% a la fracció recollida selectivament.

La producció total de residus ha crescut prop d'un 29% des de 1995, passant de 4.666,38 tones a les 6.518 tn de l'any 2006. La generació de residus ha augmentat des de 1995, encara que a partir de l'any 2003, es pot observar a la taula 2, com la generació de residus s'estabilitza. Pel que fa als residus generats per habitant i any es pot veure com hi ha un augment fins a l'any 2002 i 2003 i a partir d'aquest any, també s'estabilitza.

Taula 2 Producció de residus d'origen domèstic

Any	Habitants	Total residus (Tones)	Residus per càpita (Kg/hab any)	Resta (Tones)	Selectiva (Tones)	Reciclatge (%)	% variació total residus
1995	7.540	4.666	618,88	4.518	148	3,18	
1996	7.696	4.690	609,52	4.517	174	3,71	0,53
1997	7.803	5.028	644,41	4.838	190	3,79	7,19
1998	7.889	5.473	693,80	5.224	249	4,56	8,85
1999	8.176	6.010	735,10	5.685	325	5,41	9,81
2000	8.413	5.914	702,96	5.592	322	5,45	-1,60
2001	8.614	6.143	722,72	5.782	361	5,88	3,87
2002	8.796	5.615	645,47	5.088	527	9,40	-8,59
2003	8.847	6.271	696,79	5.240	1.031	16,44	11,67
2004	8.831	6.389	709,96	5.326	1.063	16,64	1,89
2005	8.940	6.387	702,47	4.427	1.960	30,69	-0,03
2006	9.013	6.630	720,36	4.537	2.093	31,58	3,81

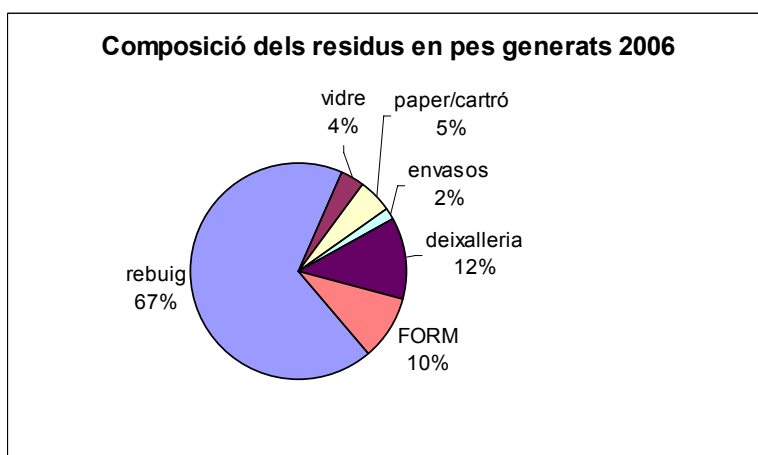
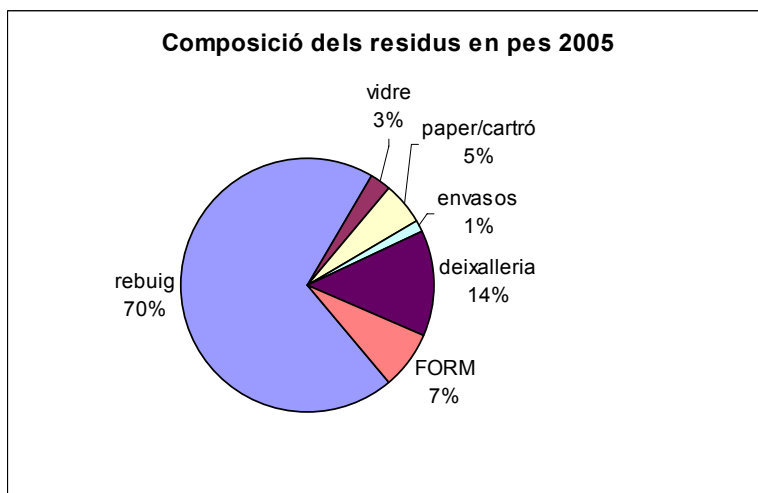
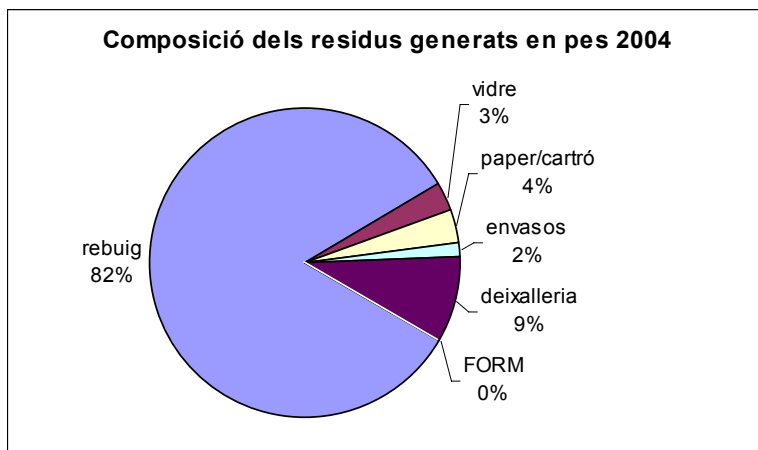
Font: Elaboració pròpia a partir de dades proporcionades per l'Ajuntament d'Alella.

La producció diària mitjana de residus a Alella és de 18 tones i 1,98 Kg/habitant i dia, segons dades de l'Ajuntament d'Alella i del Consell Comarcal del Maresme.

Es realitza la recollida segregada de la fracció orgànica des de gener de 2005.

Als gràfics següents es mostra l'evolució dels percentatges en pes dels residus recollits a Alella (2004-2006).

Gràfic 1 Evolució del percentatge dels residus recollits

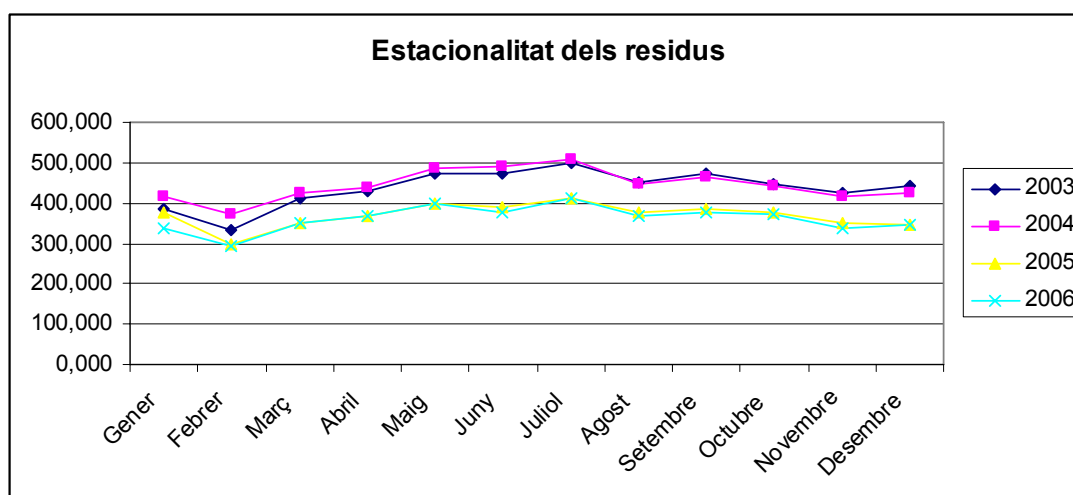


Font: Elaboració pròpia a partir de dades proporcionades per l'Ajuntament d'Alella

3.2.2.1.2.2. Estacionalitat del residus

Al municipi d'Alella els canvis estacionals que es produeixen en la generació de residus és en especial per l'efecte de la segona residència i el turisme d'estiu, així com per la variació de la composició dels residus al llarg de l'any.

Gràfic 2 Estacionalitat dels residus



Font: Elaboració pròpia a partir de dades proporcionades per l'Ajuntament d'Alella

Durant l'època d'estiu s'observa un augment progressiu en la generació de residus, probablement degut a l'augment temporal de la població. Així mateix, durant els mesos de desembre i gener es produeix una punta significativa de producció de residus a causa de les vacances de Nadal quan la producció d'envasos i embalatges és molt significativa.

3.2.2.1.3 Anàlisi de la gestió actual del servei de recollida i el tractament dels residus municipals

3.2.2.1.3.1. Recollida municipal de la fracció "resta"

El servei de recollida el realitza l'empresa Containers Mare Nostrum.

Actualment els residus procedents de la recollida dels containers de resta es porten al Centre Integral de Valorització de Residus de Mataró on són incinerats.

El nombre de contenidors distribuïts per tot el municipi és de 329 les capacitats dels contenidors són variables la majoria són de 1000 i 1100 litres altres de petits de 800 i de 240 litres, de color verd. La freqüència de recollida és diària, el diumenge es recull un 30% del parc de contenidors.

Taula 3 Característiques del servei de recollida i transport de residus municipals a Alella

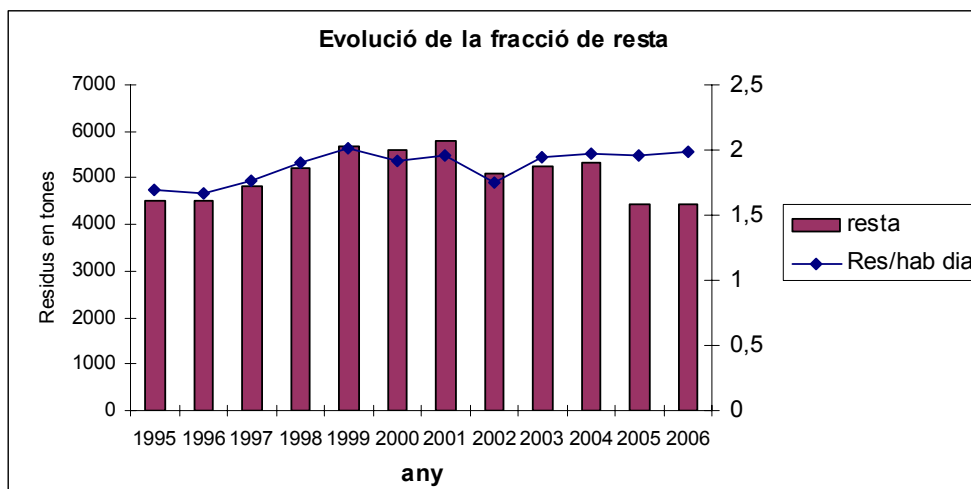
Empresa	Containers Mare Nostrum
Equip:	1 camió recolector, compactador de 20m ³
Operaris:	3 operaris per vehicle
Freqüència de recollida:	7 dies a la setmana
Horari de recollida	Diürna de 10h fins a les 19h aprox.
Tipologia de contenidors	800 litres, 1000 litres, 1100 litres i 240 litres
Número i capacitat de contenidors de 1000 i 1100 litres (2006)	329 unitats
Ratio de contenidors	27,4 habitant/contenedor
Destí dels residus	Centre Integral de Valorització de Residus de Mataró

Font: Containers Marenostrum (any 2006)

L'any 2006 es van recollir un total de 4.425 tones de residus de resta, la qual cosa representa que cada ciutadà genera 1,34 kg de resta al dia.

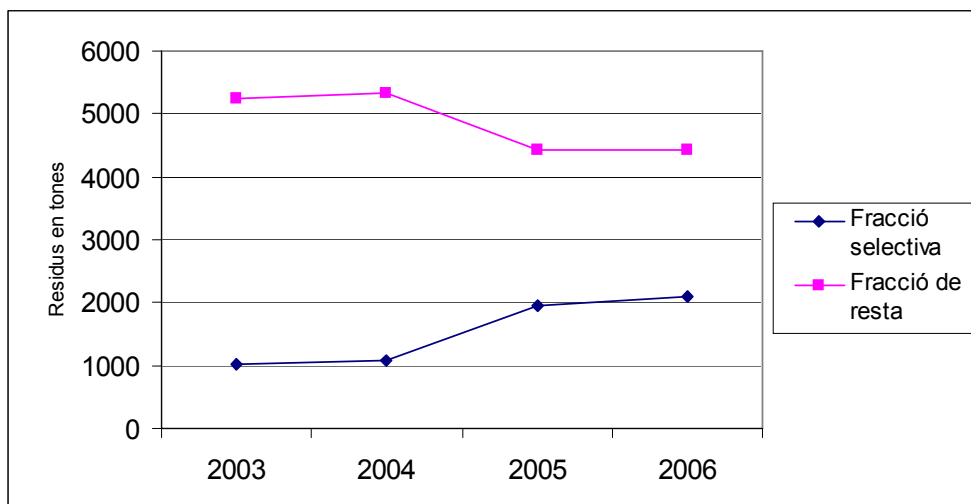
Els gràfics que es mostren a continuació representen l'evolució de la recollida de residus així com del rati Residus/habitant i dia,

Gràfic 3 Evolució de la recollida i del rati residus/habitant i dia



Font: Elaboració pròpia a partir de dades proporcionades per l'Ajuntament d'Alella

Gràfic 4 Evolució de la recollida de residus (2003-2006)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades proporcionades per l'Ajuntament d'Alella

Així a les gràfiques anteriors s'observa l'evolució de la recollida de la fracció resta al llarg dels últims anys. Hi ha una disminució de la producció de resta, mentre que la producció de residus/hab i any continua augmentat, el que vol dir, que cada cop es recullen més residus de forma selectiva i baixa la producció de resta.

3.2.2.1.3.2. Cost econòmic de la gestió de la resta

La gestió de tona de resta que va a la planta de valorització de Mataró és de 11,74€ (sense comptar amb el cost fix de la planta que representa aproximadament la meitat de la factura total). El cost de la recollida i valorització de la resta per al 2006 va ser de 281.967,54€.

Val a dir que les tones excedentaries, es a dir, les que surten de la capacitat contractada amb la planta, es paguen a un cost més alt. Es per això, que per evitar sobre costos l'ajuntament, conjuntament amb l'ajuntament d'Argentona i el Consorci del Maresme han signat un conveni de col·laboració, per a la cessió de les tones excedentaries.

En l'aplicació de la Llei 16/2003, de 13 de juny, de finançament de les infraestructures de tractament de residus i del cànon sobre la deposició de residus, a partir del 1 de gener de 2004 es va començar a cobrar un gravamen addicional de 10 € per tona de residu abocada en els dipòsits controlats, la qual cosa ha encarat més l'abocament de residus de la resta.

En els propers anys es revisarà el cànon gravant també la incineració dels residus.

3.2.2.1.3.3. Recollida selectiva de matèria orgànica.

La Llei 6/93, reguladora dels residus, fixa l'obligatorietat d'establir la recollida de la fracció orgànica dels residus municipals (FORM) en els municipis de més de 5.000 habitants. Aquesta recollida va entrar en funcionament a Alella el 17 de gener de 2005 a càrrec de l'empresa Containers Mare Nostrum. L'inici del nou servei va anar precedit d'una intensa campanya de comunicació (iniciada a finals de 2004), que va consistir en la distribució de 2.512 cubells entre els veïns, que representa un 80,02% del total d'habitatges del municipi. D'aquests, 2.125 eren cubells de 10 litres de capacitat (per unitats familiars fins a quatre persones) i 387 de 25 litres de capacitat (per unitats familiars de 5 o més membres). Cada cubell lliurat disposava de 2 paquets de bosses compostables i material divulgatiu específic per a la campanya.

Periòdicament l'ajuntament lliura de forma gratuïta bosses compostables entre el veïnat a fi de mantenir una elevada qualitat de la matèria orgànica separada.

Nou mesos després d'instaurar el nou servei, es va dur a terme una campanya de reforç per millorar qualitativa i quantitativament la recollida.

Al gener de 2006, l'ajuntament d'Alella va impulsar una campanya adreçada als grans generadors del municipi per tal de que la separessin en contenidors específics. Actualment una seixantena de establiments realitzen la recollida selectiva, que representa el 80% dels grans generadors.

Durant la segona meitat de 2006 es va adreçar una segona campanya tant als usuaris domèstics com a els grans generadors de matèria orgànica del municipi que va permetre incrementar sensiblement les tones recollides selectivament, mantenint la qualitat de la separació.

Aquesta campanya també s'ha repetit a l'abril de 2007 orientada als grans generadors i als usuaris domèstics d'Alella.

La implantació de la recollida de la FORM i l'establiment d'incentius fiscals per l'autogestió de la matèria orgànica ha estès l'ús dels compostadors casolans al municipi, amb la participació d'unes 150 llars, i s'ha aconseguit que l'any 2006 s'hagin recollit 150 tones més de FORM que el 2005, amb uns nivells d'impropis d'entre el 5 i el 8%.i que el percentatge de recollides selectives hagi arribat al 32%. Cal dir que en matèria d'autogestió de matèria orgànica a la llar durant el 2007 s'ha iniciat una campanya de *compostadors de lloguer*, que es cedeixen per un termini d'un any a les famílies que es volen iniciar en el món del compostatge, amb possibilitat d'adquirir-lo transcorregut aquest temps.

L'any 2005, es van recollir 474,28 tones de matèria orgànica. L'any 2006 es van recollir 626,09 tones de residus orgànics. Aquest valor equival a 69,46 kg/hab i any.

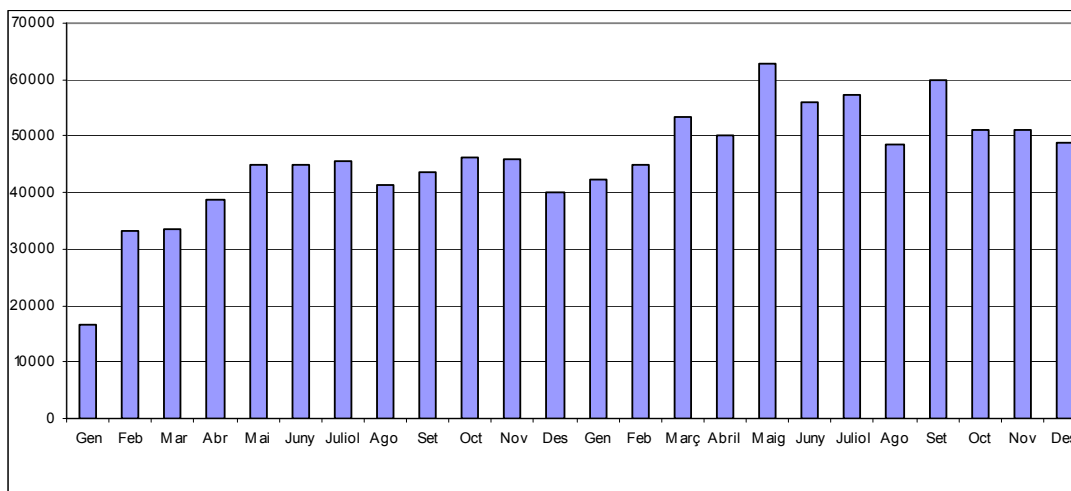
El buidatge de contenidors de matèria orgànica es realitza dilluns, dimecres i divendres, a l'estiu també es recull els dissabtes, en horari diürn.

Taula 4 Característiques del servei de recollida de la fracció orgànica

Empresa	Containers Mare Nostrum
Equip:	1 camió recol·lector, compactador de 12m ³
Operaris:	3 operaris per vehicle
Freqüència de recollida:	3 dies a la setmana, a l'estiu 4
Horari de recollida	Diürna de 10h fins a les 19h aprox.
Número i capacitat de contenidors (2006)	180 de 240 litres
Ratio de contenidors	50,07 habitant/contenedor
Destí dels residus	Ecoparc Besòs. Montcada i Reixac

Font: Containers Marenostrum

Gràfic 5 Evolució de la recollida selectiva de la FORM (2005- 2006)



Font: Elaboració pròpia a partir de dades proporcionades per l'Ajuntament d'Alella

Com es pot veure a la gràfica, l'evolució de la recollida de FORM augmenta i té un comportament estacional.

El destí i tractament dels residus es realitza a l'ecoparc Besòs ubicat a Montcada i Reixac. Inicialment es portava al Consorci de Residus del Vallès Oriental, però resultava força car (a més actualment només actua com a centre de transferència), així que a partir del febrer de 2006, es porta directament a l'ecoparc Besòs amb un estalvi de 10€/tona.

Cal destacar les bonificacions o beneficis fiscals establertes per l'ajuntament per efectuar recollida selectiva de matèria orgànica:

"Habitatges particulars:

a) Bonificació per col. laborar en la selecció de la matèria orgànica:

bonificació del 10 per cent per a les famílies que retirin de les dependències municipals els paquets de bosses biodegradables necessàries per a la correcta gestió de la FORM, que gratuïtament els subministrarà l'Ajuntament. Per gaudir d'aquesta bonificació només cal haver respost a totes les convocatòries de lliurament.

b) Bonificació per la gestió pròpia de la fracció orgànica:

bonificació del 20 per cent per als contribuents integrats dins de la xarxa de compostatge casolà reconeguda per l'Ajuntament, prèvia inspecció municipal.

L'interessat haurà de sol·licitar la seva integració en la xarxa expressament i en temps suficient a través de la corresponent instància.

c) Bonificació per aportacions anuals a la deixalleria:

- bonificació del 10 per cent per a les famílies que acreditin entre 6 i 9 entrades de residus a la deixalleria mancomunada del Masnou, Alella i Teià, entre l'1 d'octubre i el 30 de setembre de l'exercici fiscal anterior a la seva meritació.

- bonificació del 20 per cent per a les famílies que acreditin més de 9 entrades de residus a la deixalleria mancomunada del Masnou, Alella i Teià, entre l'1 d'octubre i el 30 de setembre de l'exercici fiscal anterior a la seva meritació."

Retorn del cànon: es reparteix entre els habitants que participen en la bonificació. El 2005 es van retornar 9€, el 2006 van ser 13€.

Font: Taxa per a la recollida, tractament i eliminació d'escombraries i altres residus urbans

3.2.2.1.3.4. Recollida comercial

Durant l'any 2005 la Mancomunitat de Serveis d'Alella, El Masnou i Teià va encarregar un estudi per tal de conèixer la producció de residus als comerços de les tres poblacions per tal de segregar la recollida comercial d'acord amb la Llei 15/2003. Aquest procés no va reeixir.

A nivell estrictament municipal, durant la campanya d'implantació de la recollida selectiva de la matèria orgànica el gener de 2005 es va demanar als establiments comercials generadors d'aquesta fracció que participessin activament en la seva separació. Simultàniament, la campanya de prevenció de residus *Alella redueix* impulsava un seguit de bones pràctiques per aconseguir reduir la generació de residus i la seva correcta separació. Tanmateix, aquell primer any van ser tan sols una desena els establiments que van iniciar el reciclatge de la matèria orgànica. Per aquest motiu l'any 2006 es va modificar l'ordenança fiscal de la brossa pels comerços, establint una sèrie de bonificacions per aquells establiments generadors de matèria orgànica que participessin en la gestió correcta d'aquesta fracció.

Entre d'altres, aquests establiments havien de separar-la en contenidors propis estandarditzats i lliurar-los a la via pública coordinadament amb el servei de recollida. Fruit d'aquesta campanya van començar a separar la matèria orgànica una seixantena d'establiments, que representen el 80% dels grans generadors d'aquesta fracció.

3.2.2.1.3.5. Recollida selectiva de vidre, paper i cartró i envasos lleugers

A Alella funciona un servei de recollida selectiva de vidre, paper-cartró i envasos lleugers mitjançant contenidors específics al carrer, en àrees d'aportació, gestionat pel Consell Comarcal del Maresme

Les principals característiques del servei de recollida selectiva es resumeix en la taula següent:

Taula 5 Característiques del servei de recollida

Empresa	Simmar S.L
Servei	Recollida de contenidors de paper-cartró, vidre i envasos lleugers
Equip:	1 camió recol·lector, autocompactor de 20m ³ per a la recollida de paper i d'envasos Caixes obertes amb grua per a la recollida de vidre i serveis auxiliars Camió auxiliar per el canvi d'ubicació, sobreeiximents, retirada de contenidors
Freqüència de recollida:	1 recollida mensual per tots els contenidors 1 segona mensual pel 50% del contenidors 1 tercera recollida pel 30% dels contenidors
Horari de recollida	Diürn de dilluns a dissabte.
Número i capacitat de contenidors (2006)	Paper: 56 contenidors de 3 i 5m ³ tipus iglú Envasos: 52 contenidors de 3 i 5m ³ tipus iglú Vidre 49: contenidors de 3 i 5m ³ tipus iglú
Ratio de contenidors	161 habitants/contenedor paper 173 habitants/contenedor envasos 184 habitants/contenedor vidre
Destí dels residus	Paper i cartró: Recumas S.L i Reciclatges Rodilla S.L Envasos: CESPÀ Santa Maria de Palautordera Vidre: Santos Jorge Mollet del Vallès

Font: Simmar S.L

Recollida selectiva de Vidre

El vidre representa al voltant del 9% (en pes) del total dels residus urbans, i és una de les fraccions més fàcil de recuperar, perquè fa anys que els circuits ja estan implantats.

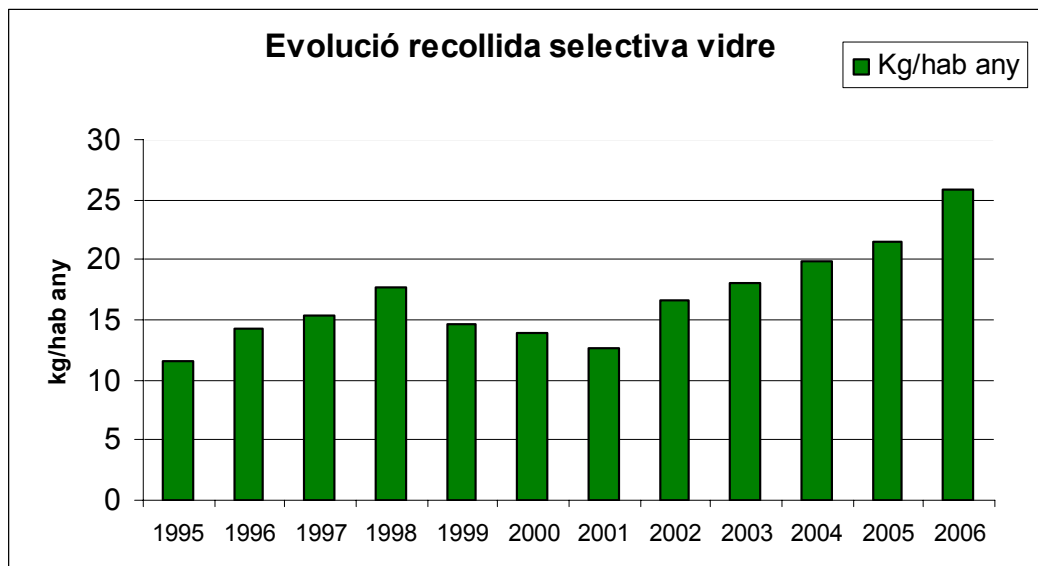
Taula 6 Recollida selectiva del vidre

any	habitants	cont	kg. Recoll.	kg/hab any	kg/cont	hab/cont
1996	7696	19	109.200	14,19	5747,37	405
1997	7803	28	120.200	15,40	4292,86	278
1998	7889	27	139.200	17,64	5155,56	292
1999	8176	29	120.376	14,72	4150,90	282
2000	8413	31	117.721	13,99	3797,45	271
2001	8614	35	106.843	12,7	3052,66	240
2002	8796	35	139.469	16,58	3952,26	240
2003	8847	36	162.343	18,04	4256,19	250
2004	8831	36	178.393	19,82	4821,75	250
2005	8940	40	195.966	21,55	4722,90	223
2006	9013	49	234.522	25,79	5091,60	184

Font: Ajuntament d'Alella

La recollida selectiva del vidre en (Kg recollits per habitant), a grans trets ha augmentat des de el seu inici, tot i tenint una petita disminució entre el 1998 i el 2001. A partir d'aquesta data, comença a augmentar fins arribar a 25,79 Kg/hab, com es pot veure a la gràfica següent:

Gràfic 6 Evolució de la recollida selectiva



Font: Elaboració pròpia a partir de dades proporcionades per l'Ajuntament d'Alella

El rendiment anual de la recollida selectiva de vidre d'Alella, entès com el percentatge de vidre recuperat respecte a la quantitat total de vidre residual generat al municipi, va ser a l'any 2006 del 39 %, i es pot calcular segons la següent equació:

$$E = (V/(R*C))*100$$

E = Eficiència de la recollida selectiva de vidre

V = Quantitat recollida selectivament (àrees d'aportació i deixalleria)

R = Producció total de residus a 2006 = 6.518 tones

C = Percentatge en pes.

A Alella no existeix cap estudi de la composició dels residus. Com a referència s'han extrapolat els valor a partir dels percentatges en pes de l'estudi de composició de residus municipals realitzat per l'Entitat Metropolitana del Medi Ambient, a l'any 2002. Els municipis dels quals s'han obtingut les mostres són l'Hospitalet de Llobregat, Sant Joan Despí, Sant Climent de Llobregat i Tiana.

Taula 7 composició de la Brossa

Residu	Percentatge en pes
Matèria orgànica	37,3
Paper-cartró	21,4
Vidre	6,6
Envasos	16,1
Altres	18,7

Font: altres ajuntaments (l'Hospitalet de Llobregat, Sant Joan Despí, Sant Climent de Llobregat i Tiana)

Aquesta dada queda encara allunyada del 75% que preveu el Pla d'Acció per a la gestió dels residus municipals a Catalunya 2005-2012

En l'actualitat es disposa d'un total de 49 contenidors tipus iglú de 2,5/3 m³ ubicats en la seva major part en àrees d'aportació, el que significa una ràtio de 184 habitants per cada contenidor de manera que es troba dintre dels mínims recomanats pel Programa de Gestió de Residus Municipals de Catalunya (Progremic) de 500 hab/contenidor.

El buidat d'aquests contenidors es realitza amb una freqüència de d'1 cop setmana, la totalitat dels contenidors, després hi ha un segon buidatge que es realitza en el 50% del contenidors i per últim hi ha un altre buidatge que es realitza en un 30% del contenidors.

El destí del vidre generat al municipi d'Alella és l'empresa Santos Jorge de Mollet del Vallès.

Recollida selectiva de paper/cartró:

El paper i cartró representa el 21,4²% en pes dels residus generats del total dels residus urbans, i és una de les fraccions més fàcils de recuperar, ja que fa anys que els circuits ja estan implantats.

² Segons l'estudi de composició de residus municipals realitzat per l'Entitat Metropolitana del Medi Ambient, a l'any

Taula 8 Recollida selectiva del paper/cartró

any	hab.	cont	kg. Recoll.	kg/hab any	kg/cont	hab/cont
1996	7696	23	64680	8,4	2812,17	334
1997	7803	27	70126	8,99	2597,26	289
1998	7889	27	110211	13,97	4081,89	292
1999	8176	29	193116	23,62	6659,17	281
2000	8413	33	179528	21,34	5440,24	254
2001	8614	32	209094	24,85	6534,19	262
2002	8796	35	248584	29,59	7102,40	240
2003	8847	37	226066	25,12	5812,86	243
2004	8831	37	233320	25,92	6115,95	243
2005	8940	45	353948	38,93	8633,45	227
2006	9013	56	340302	37,42	7285,38	161

Font: Elaboració pròpia a partir de dades proporcionades per l'ajuntament

Com es pot observar a la gràfica la recollida selectiva del paper i cartró te una tendència a augmentar any rera any, encara que algun any hi ha un descens, es por destacar el dos últims anys on hi ha una pujada important de residus recollits per habitant arribant a un valor de 37,42 Kg.

Gràfic 7 Evolució de la recollida selectiva del paper/cartró



Font: Elaboració pròpia a partir de dades proporcionades per l'Ajuntament d'Alella

El rendiment anual de la recollida selectiva de paper i cartró d'Alella, entès com el percentatge de paper i cartró recuperat respecte a la quantitat total de residus de paper i cartró generats al municipi, va ser a l'any 2006 del 25,14%, i es pot calcular segons la següent equació:

$$E = (V/(R*C))*100$$

E = Eficiència de la recollida selectiva de paper-cartró

V = Quantitat recollida selectivament (àrees d'aportació i deixalleria)

R = Producció total de residus

C = Percentatge en pes, en el cas de paper és de 21,4%

Aquests rendiments s'aconsegueixen a través d'una xarxa de 56 contenidors distribuïts per tot el municipi en àrees d'aportació. Aquestes xifres equivalen a disposar d'un contenidor per a cada 161 habitants.

La recollida i transport del paper i cartró dipositat en les àrees d'aportació el realitza l'empresa Recumas S.L, amb una freqüència d'1 cop setmana, la totalitat dels contenidors, després hi ha un segon buidatge que es realitza en el 50% del contenidors i per últim hi ha un altre buidatge que es realitza en un 30% del contenidors.

L'horari de recollida és diürn . El paper es transporta fins la planta de valorització de l'empresa Recumas S.L, on es recicla per a fer paper i cartró reciclats. A Alella hi ha 56 contenidors blaus repartits per tots els barris.

Recollida selectiva d' envasos lleugers:

Els envasos representen el 18,7% dels residus urbans. Al municipi d'Alella la recollida selectiva de la fracció d'envasos lleugers es va implantar a l'any 1999.

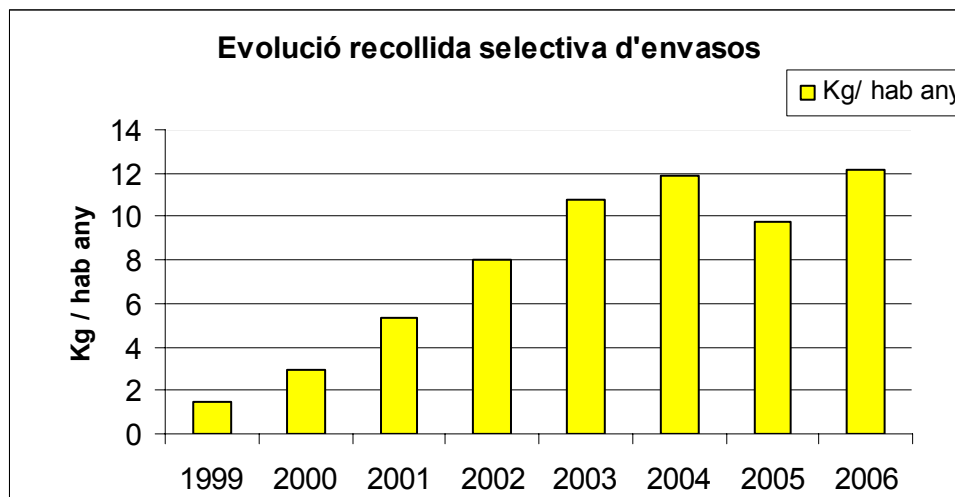
Des que va entrar en funcionament no ha parat d'incrementar-se la quantitat recollida, situant-se actualment en més de 110,8 tones anuals.

Taula 9 Recollida selectiva d'envasos lleugers

any	hab.	cont	kg. Recoll.	kg/hab any	kg/cont	hab/cont
1999	8176	17	11725	1,43	689,70	480
2000	8413	17	24775	2,94	1457,35	494
2001	8614	28	45144	5,36	1612,28	300
2002	8796	32	67463	8,01	2103,84	262
2003	8847	33	97119	10,79	2840,27	272
2004	8831	33	107069	11,89	3071,48	272
2005	8940	36	88697	9,75	2417,13	252
2006	9013	52	110802	12,18	2743,3	173

Font: Elaboració pròpia a partir de dades proporcionades per l'ajuntament

Gràfic 8 Evolució de la recollida selectiva d'envasos lleugers



Font: Elaboració pròpia a partir de dades proporcionades per l'Ajuntament

El rendiment anual de la recollida selectiva d'envasos lleugers d'Alella, entès com el percentatge d'envasos lleugers recuperats respecte a la quantitat total de residus d'envasos generats al municipi, va ser a l'any 2006 del 8%, i es pot calcular segons la següent equació:

$$E = (V/(R*C))*100$$

E = Eficiència de la recollida selectiva de paper-cartró

V = Quantitat recollida selectivament (àrees d'aportació i deixalleria)

R = Producció total

C = Percentatge en pes

El parc de contenidors per a la recollida selectiva dels envasos lleugers està compost per un total de 52 contenidors de 9 m³ ubicats en àrees d'aportació arreu del municipi. La dotació de contenidors és d'un per cada 173 habitants

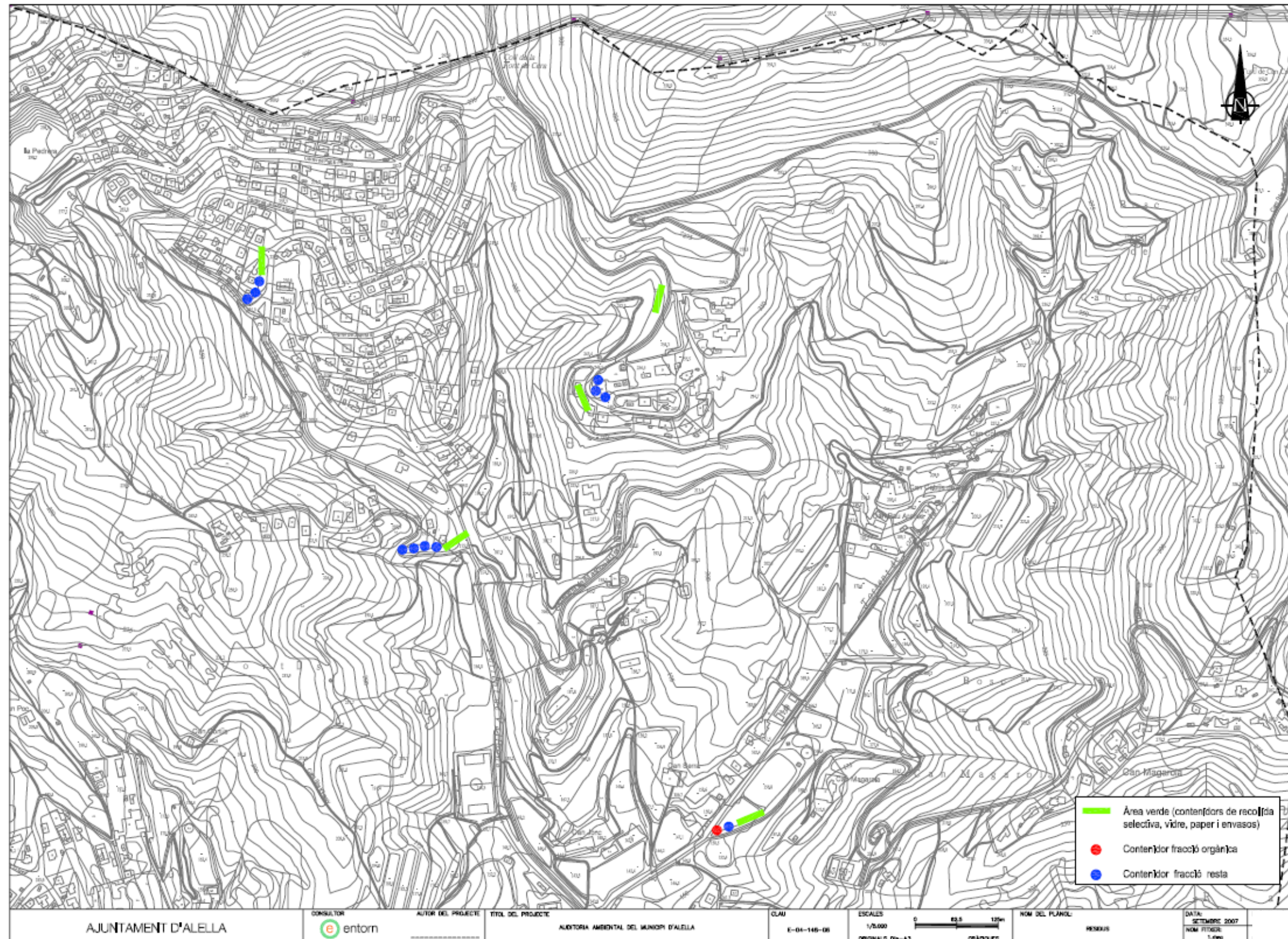
Els residus d'envasos lleugers recollits a les àrees d'aportació són transportats a l'empresa CESPÀ a la planta de tractament d'envasos que té a Santa Maria de Palautordera.

Els plànols següents mostren la ubicació de les zones dels contenidors dins els terme municipal d'Alella.

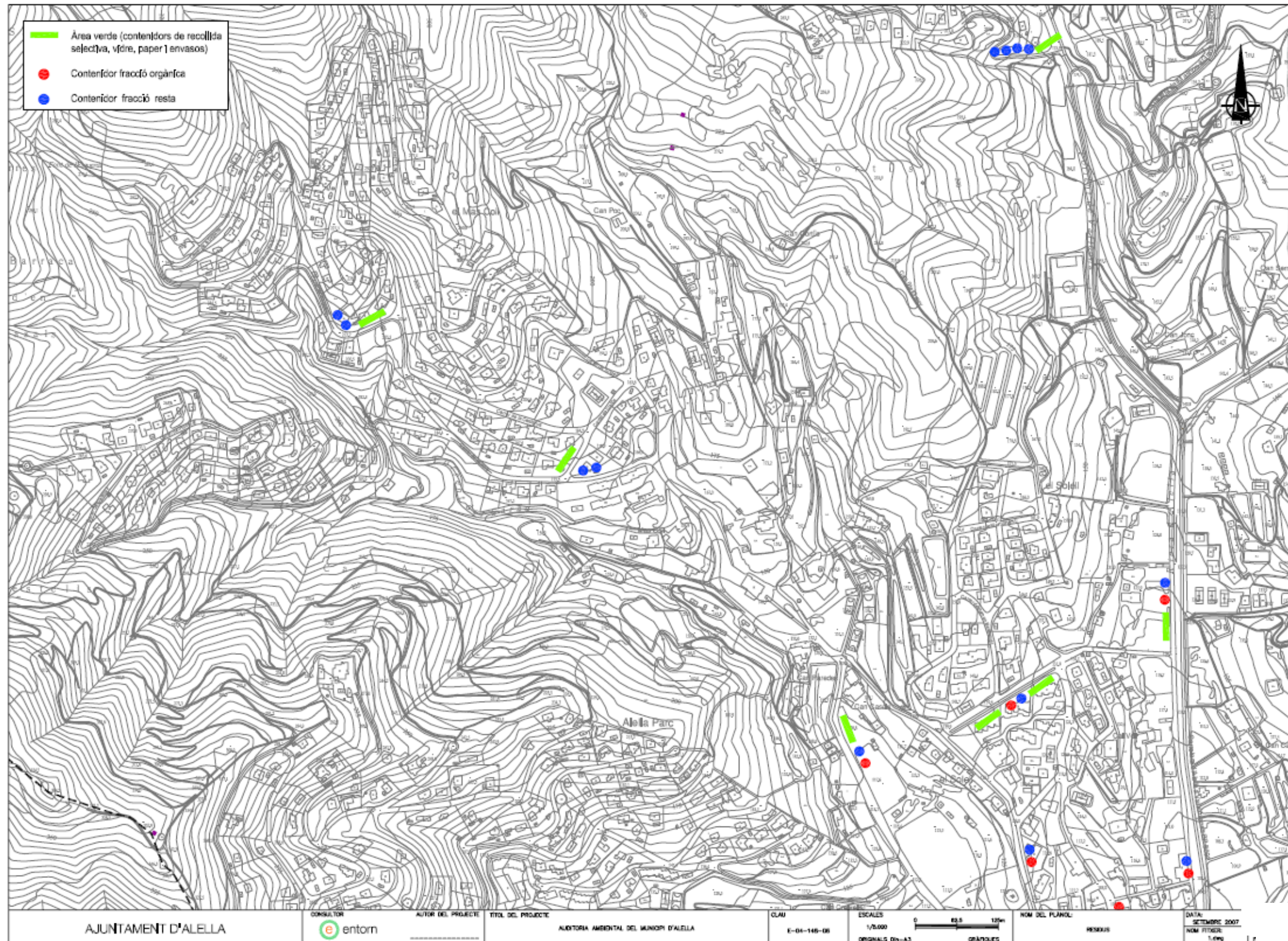
Aquesta informació es fruit del treball de camp efectuat per l'equip auditor que ha consistit en:

- el contacte de tots els contenidors per tipologies que en el moment de la recollida de dades es trobava en el municipi
- localització dels contenidors en el plànol del municipi.

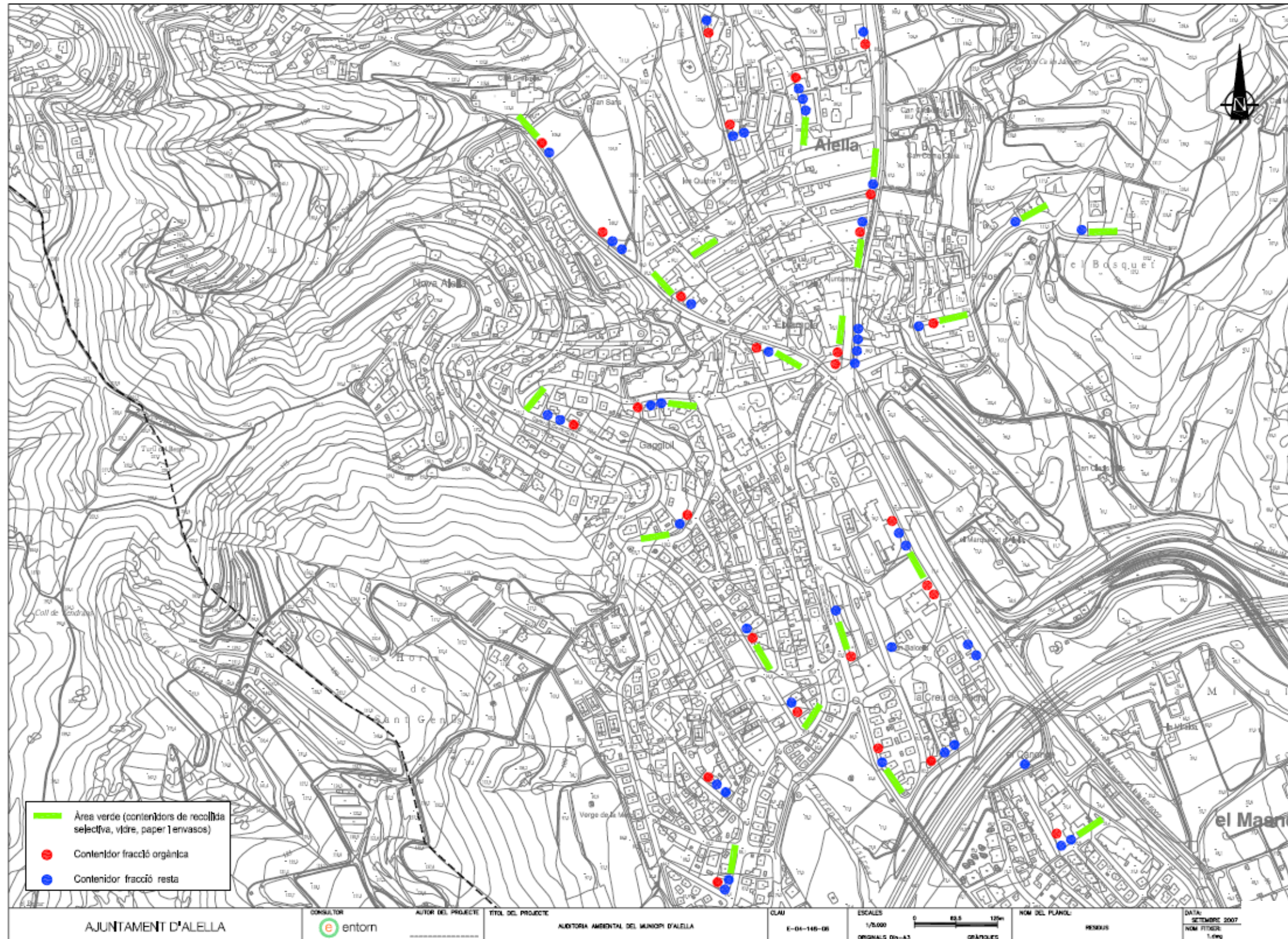
Plànol 1 Ubicació de les zones de recollida selectiva 1



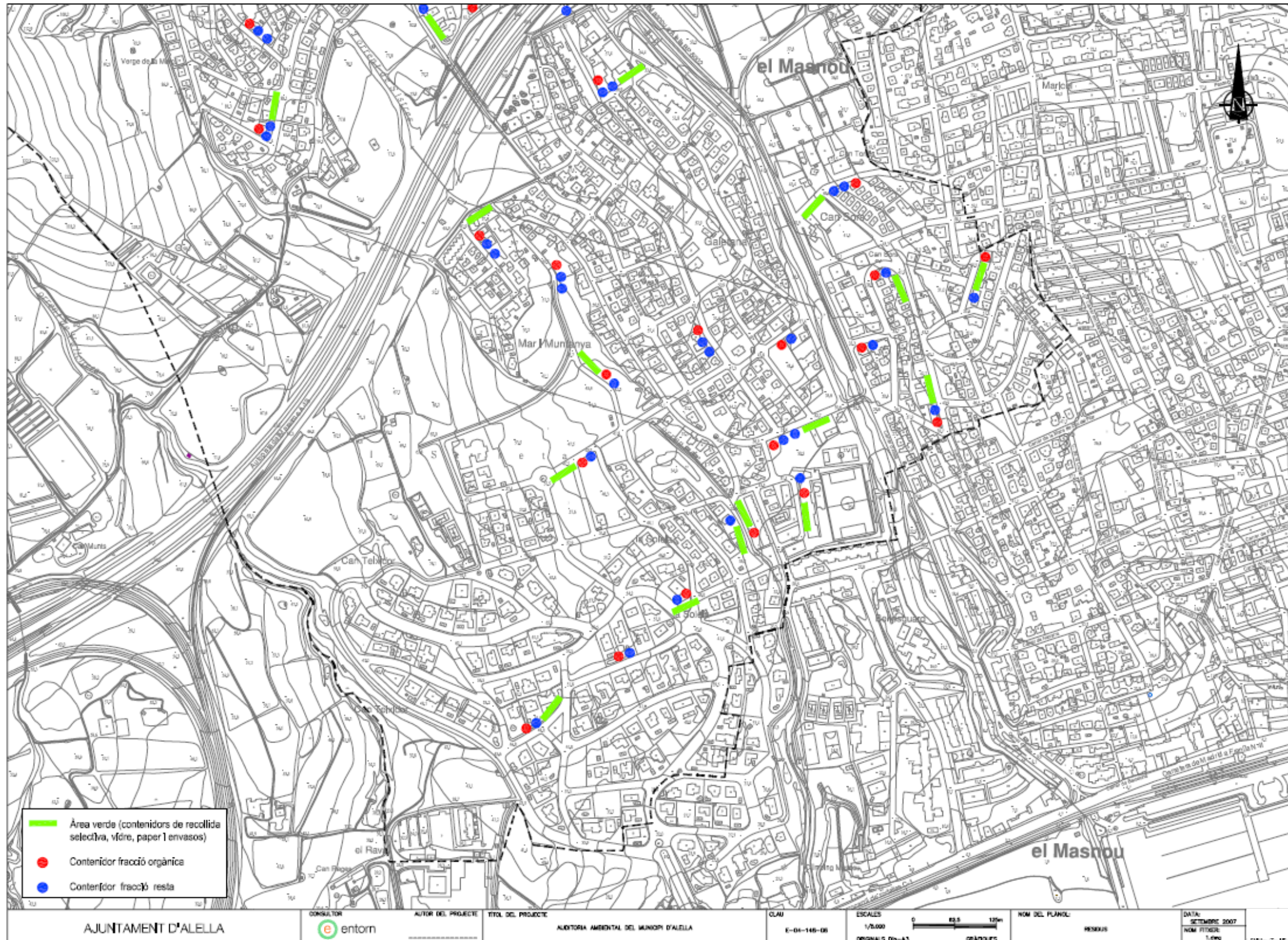
Plànol 2 Ubicació de les zones de recollida selectiva 2



Plànol 3 Ubicació de les zones de recollida selectiva 3



Plànol 4 Ubicació de les zones de recollida selectiva 4



3.2.2.1.4 Recollides específiques

3.2.2.1.4.1. Recollida de piles

Els contenidors de piles s'hi troben distribuïts per alguns establiments d'Alella i a les dependències municipals. L'Ajuntament recull les piles i les porta a la deixalleria. Segons l'Agència de Residus de Catalunya, l'any 2005 es van recollir a Alella 0,27 tones de piles.

3.2.2.1.4.2. Recollida de medicaments

Els medicaments es recullen en farmàcies, aquest servei de recollida no es gestiona des de l'Ajuntament, sinó que es fa pels circuits convencionals establerts per l'Agència de Residus de Catalunya. Mitjançant el sistema SIGRE, els contenidors es troben a les farmàcies.

Segons aquest organisme el 2005 es van recollir a Alella 0,11 tones de medicaments.

3.2.2.1.4.3. Recollida de mobles i voluminosos

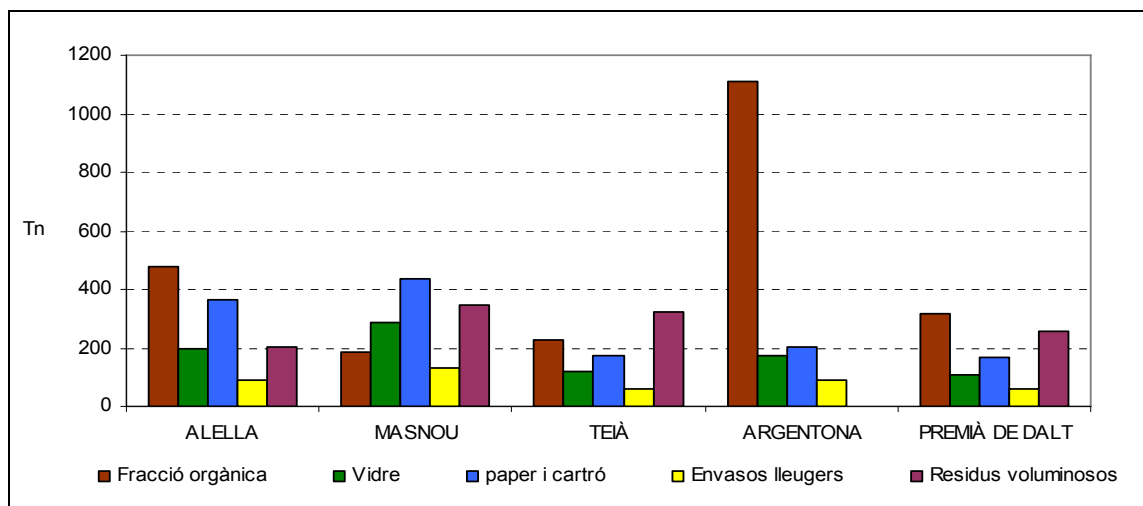
L'Ajuntament d'Alella ofereix el servei de recollida de mobles i voluminosos previ requeriment dels particulars. Aquesta sol·licitud la poden fer trucant per telèfon a l'Ajuntament, on es concreta el dia i l'hora de recollida. Els mobles i voluminosos recollits es porten a la deixalleria per al seu posterior reciclatge.

Al 2005 es van recollir 293,92 tones de mobles i voluminosos.

Els Serveis Urbans també ofereixen la recollida d'animals domèstics morts de la via pública i la recollida de l'escombrada de les voravies. La realitza l'empresa concessionària de la neteja de la via pública, CESPÀ.

Com a comparativa amb altres municipis de la comarca del Maresme pel que fa a la recollida selectiva la situació és la següent:

Gràfic 9 Situació de la recollida selectiva d'Alella respecte d'altres municipis de la comarca (2005)



Font. Agència de Residus de Catalunya

Com es pot veure a la gràfica, Alella és el municipi dels 3 que recull més fracció orgànica, i pel que fa a les altres fraccions, està per sota de Masnou, però també té una població menor.

3.2.2.1.5 Deixalleria

La deixalleria és una instal·lació on s'admeten residus voluminosos (en petites quantitats), residus especials, i d'altres residus reciclables procedents de particulars, comerços, oficines i activitats de petits professionals.

La gestió de la deixalleria està mancomunada entre El Masnou, Teià i Alella. Va entrar en funcionament el 2002 i s'ubica a la part baixa, al terme municipal de Teià.

Imatge 1 Ubicació de la deixalleria

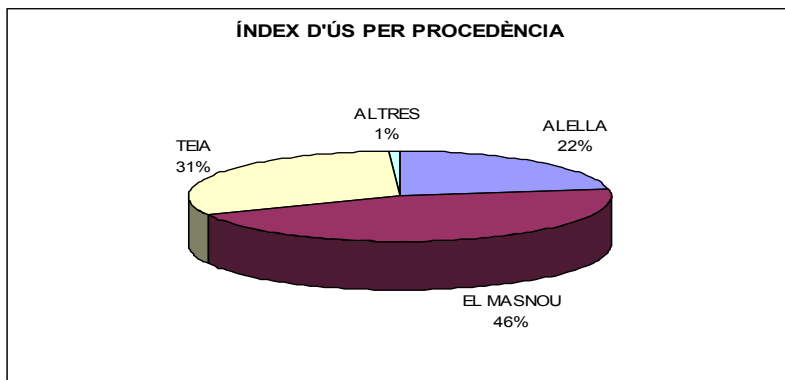


Font: elaboració pròpia per l'auditoria ambiental d'Alella

L'horari de la deixalleria és de dimarts a dissabte de 10.30 a 13.30h, les tardes de 16.00 a 19.30h i diumenges: Matí de 10.00 a 13.30h

Les visites de la deixalleria provenen bàsicament de Teià (31%), El Masnou (45%) i Alella (22%). L'1% restant correspon a habitants d'altres municipis que han visitat la deixalleria com són: Badalona, Barcelona, Cabrera de Mar, Esparreguera, Granollers, Mollet del Vallès, Montgat, Premià de Dalt, Premià de Mar i Sant Feliu de Codines.

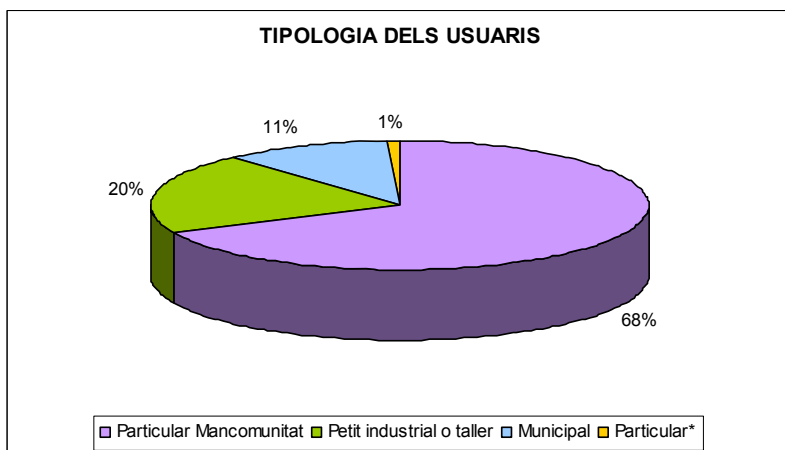
Gràfic 10 índex d'ús per procedència



Font: Dades de l'informe tècnic sobre l'ús de la deixalleria.

Els usuaris de la deixalleria són particulars (dels municipis mancomunats o no), comercials o petits industrials i municipals (corresponents als serveis de recollida dels municipis d'Alella, El Masnou i Teià). L'accés als usuaris domèstics és gratuït.

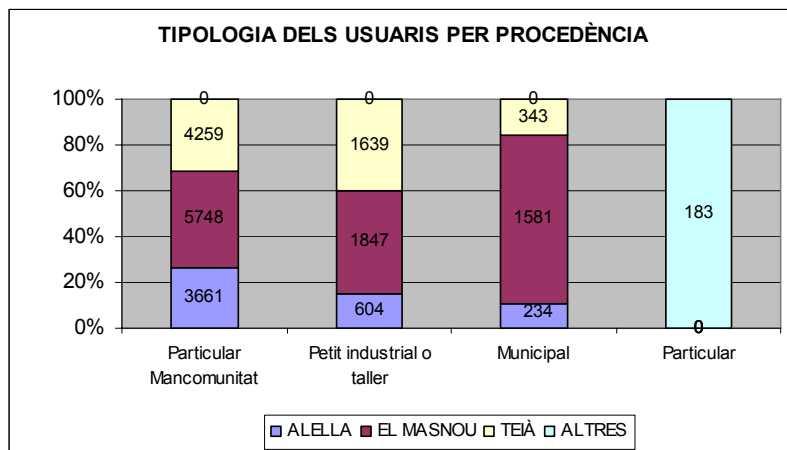
Gràfic 11 tipologia de les entrades



Font: Dades de l'informe tècnic sobre l'ús de la deixalleria, any 2006

Podem veure que la major part de visites a la deixalleria són de particulars de la mancomunitat (68%), seguit per comercials o petites indústries (20%) i a continuació pels serveis urbans dels Ajuntaments mancomunats.

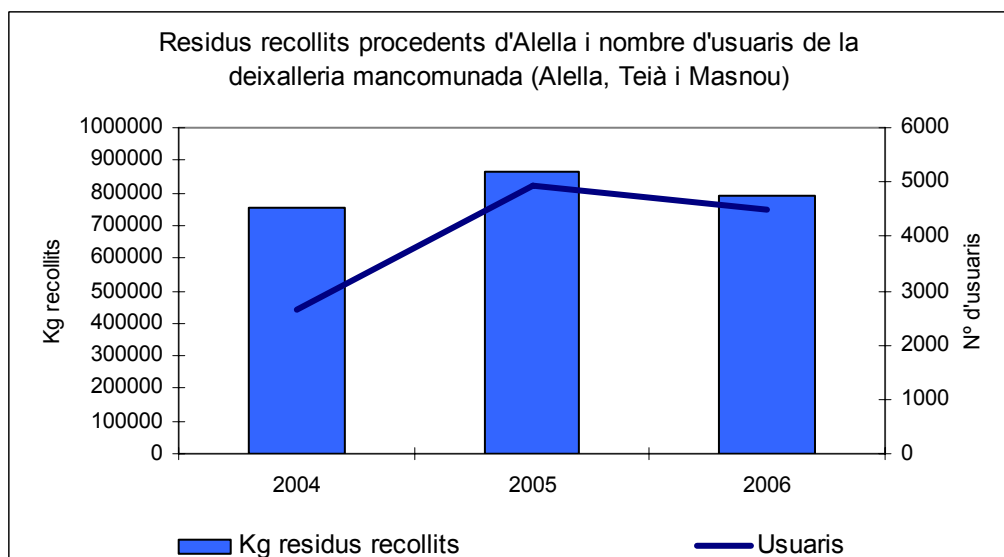
Gràfic 12 Tipologia dels usuaris per procedència



Font: Dades de l'informe tècnic sobre l'ús de la deixalleria any 2006

El total de residus recollits a la deixalleria durant l'any 2006 és de **3.728.032 kg**, el que suposa una mitjana diària de 10.591 kg/dia. Els residus provinents d'Alella durant el 2006 van ser **789.659 Kg**, el 21% del total del residus recollits a la deixalleria són d'Alella.

Gràfic 13 Evolució de les apostacions de residus a la deixalleria procedents d'Alella



Font: Dades referides de l'informe tècnic sobre l'ús de la deixalleria, any 2006

Taula 10 Desglossament de la recollida dels residus municipals valoritzables

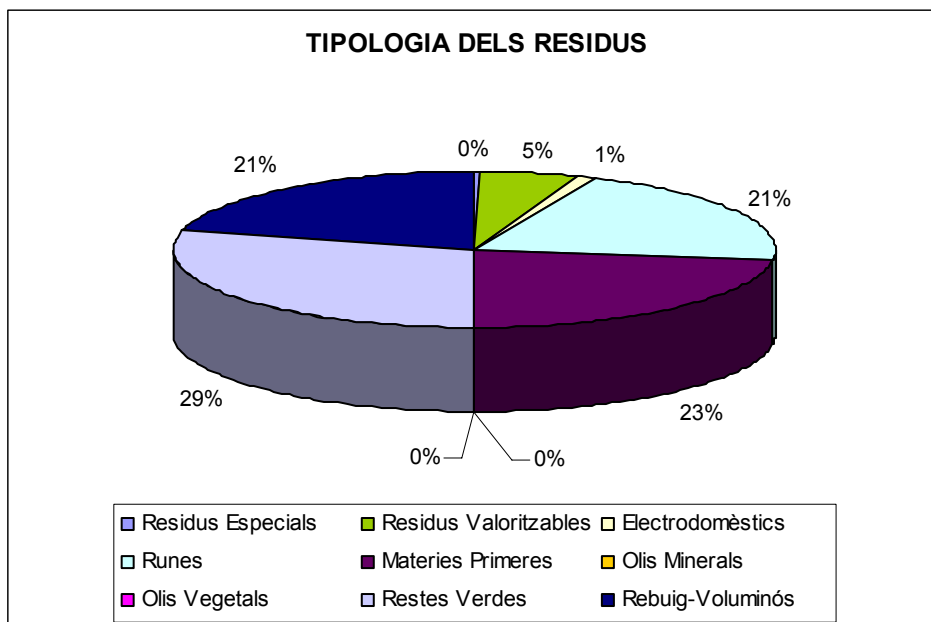
Fracció	Kg
1.Residus Especials	7.050
2.Residus Valoritzables	196.770
3.Electrodomèstics	42.152
4.Runes	765.150
5.Materies Primeres	851.450
6.Olis Minerals	2.340
7.Olis Vegetals	3.200
8.Restes Verdes	1.073.720
9.Resta-Voluminós	786.200
<i>Total</i>	<i>3.728.032</i>

Font: Dades referides de l'informe tècnic sobre l'ús de la deixalleria, any 2006

Tipus de residus recollits a la deixalleria mancomunada del Masnou, Alella i Teià.

- 1.residus especials: bateries, biocides, pintures, medicaments, fluorescents, piles
- 2.residus valoritzables: ferralla, paper, plàstics i vidre
- 3.electrodomèstics: ferralla electrònica, electrodomèstics petits i grans
- 4.runa
- 5.materies primeres: fusta, pneumàtics, porexpan, runa neta i tèxtil
- 6.olis minerals
- 7.olis vegetals
- 8.restes verdes
- 9.voluminosos i resta

Gràfic 14 Tipologia de residus



Font: Dades obtingudes de l'informe tècnic sobre l'ús de la deixalleria, any 2006

Tot i així, s'observa que entre quatre tipus de residus (runes, matèries primeres, restes verdes i resta-voluminos) s'aglutina més del 91% del total de residus recepcionats a la deixalleria.

La taula següent mostra el detall de la recollida de residus valoritzables aportades a la deixalleria des del municipi d'Alella, any 2006

Taula 11v Desglossament recollida valoritzable a deixalleria

Residus	Kg/any
Aerosols	0
Bateries	490
Biocides	0
Cable elèctric	0
Electro amb CFC	940
Electro sense CFC	620
Ferralla electrònica	8.59
Ferralla i metalls	16.420
Fluorescents	0
Fustes	144.870
Medicaments	0
Alis minerals	580
Olis vegetals	480
Paper/cartró	12.460
Piles	1.610
Pintures	570
Plàstics	1.070
Pneumàtics	210
Porexpan	0
Prod. Particulars	0
Restes verdes	278.770
Runa barrejada	0
Runa neta	119.290
Textil	1.740
Tònners	0
Vidre d'envasos	1.290
Vidre pla	4.110
Voluminosos	195.880

Font: ajuntament d'Alella

3.2.2.1.6 Sòls contaminats

En aquests moments l'Agència de Residus de Catalunya està desenvolupant un sistema de gestió de la informació a partir del qual s'alimentarà l'Inventari Preliminar de Sòls Contaminats. Posteriorment, a partir d'aquest inventari preliminar, es consolidarà l'Inventari Permanent de Sòls Contaminats que donarà compliment a la Llei Estatal 10/98 de 21 d'abril de residus i a la Llei 3/1998 de 27 de febrer d'Intervenció integral de l'Administració ambiental (LIIAA).

En qualsevol cas, des de l'Agència s'informa, sense perjudici del contingut definitiu de l'Inventari Permanent de Sòls Contaminats de Catalunya, que no tenen constància de cap sòl contaminat al terme municipal d'Alella.

3.2.2.1.7 Neteja viària

La neteja viària la realitza l'empresa CESPÀ, les despeses de la gestió no es troben desglossades al pressupost municipal.

3.2.2.2 Residus industrials

3.2.2.2.1 Marc legislatiu i classificació dels residus industrials

La normativa vigent en matèria de residus industrials és la Llei 6/1993 i el Decret Legislatiu 2/1991, que atorga a l'Agència de Residus de Catalunya la capacitat d'establir les formes de gestió més idònies per a cada tipus de residu.

El Catàleg europeu de residus (Decisió 118/2001/CE) estableix una codificació i tipificació que permet la identificació de tots els residus industrials produïts a Catalunya.

Segons el Catàleg, els residus industrials es divideixen en inerts, especials i no especials. Aquesta classificació s'efectua d'acord amb les característiques específiques de cada residu (evolució potencial en el temps, etc.) i segons el seu impacte ambiental i en la salut de les persones (art. 29 de la Llei 6/93). Així els residus industrials es poden classificar en:

Residus inerts. Es considera residu inert aquell que una vegada es disposa en un abocador no experimenta cap transformació física, química o biològica significativa, i a més compleix els criteris de lixiviació determinats a nivell normatiu.

Residus especials. Es considera residu especial, tot residu comprès en l'àmbit d'aplicació de la Directiva 91/689/CE, de 12 de desembre relativa als residus perillosos.

Residus no especials. Es considera residu no especial, tots els residus que no es classifiquen com a residus inerts o especials.

La normativa vigent exclou dels industrials els residus radioactius, de la mineria i pedreres, d'explotacions ramaderes i agrícoles que s'utilitzin en el marc de l'explotació agrària, els explosius desclassificats, les aigües residuals, els efluent gasosos i els sanitaris, els quals es sotmeten a un règim normatiu i de gestió propi.

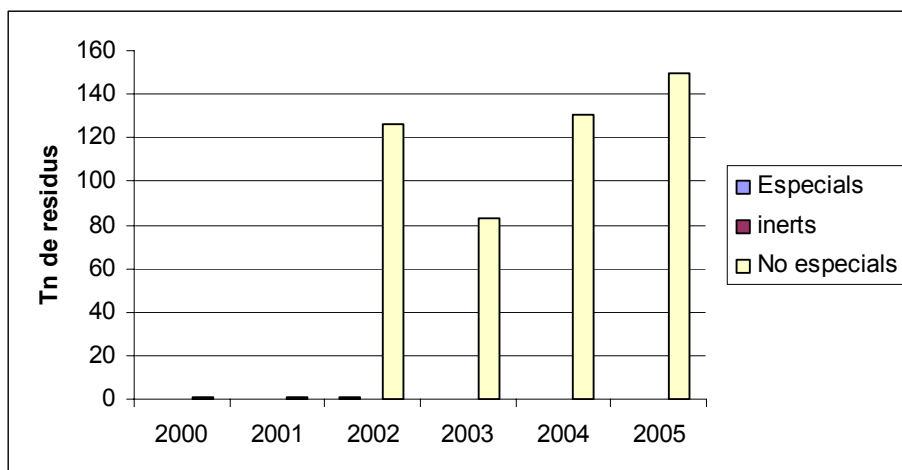
3.2.2.2 Evolució i tipologia i producció dels residus industrials

La producció de residus industrials del municipi d' Alella s'avalua a partir de la declaració de dades que disposa l'Agència de Residus de Catalunya. És important remarcar que les quantitats de residus industrials declarats només informen dels residus que produeixen les indústries inventariades per l'Agència de Residus de Catalunya (incloses en l'inventari permanent de productors de residus industrials).

L'Agència de Residus estableix, com a criteri general, per a totes les activitats industrials i les activitats comercials que generen volums importants de residus o que es troben ubicades en zones industrials, l'obligació a donar-se d'alta a l'inventari permanent de productors de residus. Tots aquests establiments han de declarar anualment els residus produïts, excepte els tallers mecànics d'automoció, les estacions de servei, els centres comercials i altres activitats amb una baixa producció de residus.

L'any 2005 van fer la declaració de residus a Alella 7 empreses i en total van declarar 150 Tn de residus dels quals tots eren no especials. No s'han declarat residus inerts ni tampoc d'especials.

Gràfic 15 Tones declarades de residus per tipologia



Font: Agència de Residus de Catalunya

La taula següent mostra els residus industrials declarats classificats per tipologies segons declaració 2005.

Taula 12 Residus industrials declarats

Descripció tipus de residu	Especials (Tn)	Inerts (Tn)	No especials (Tn)	Total (Tn)	%
Productes caducats restes de fabricació orgànics	0	0	147	147	98
Residus vegetals	0	0	0	0	0
Plàstics	0	0	0	0	0
Envasos industrials	0	0	1	1	0,67
Varis	0	0	1	1	0,67
Total	0	0	150	150	100

Font: web de l'agència de residus de Catalunya, any 2005

Podem observar que la major part de residus industrials declarats són productes orgànics, gairebé representen el total dels residus industrials del municipi, que provenen fonamentalment d'activitat de l'alimentació i altres.

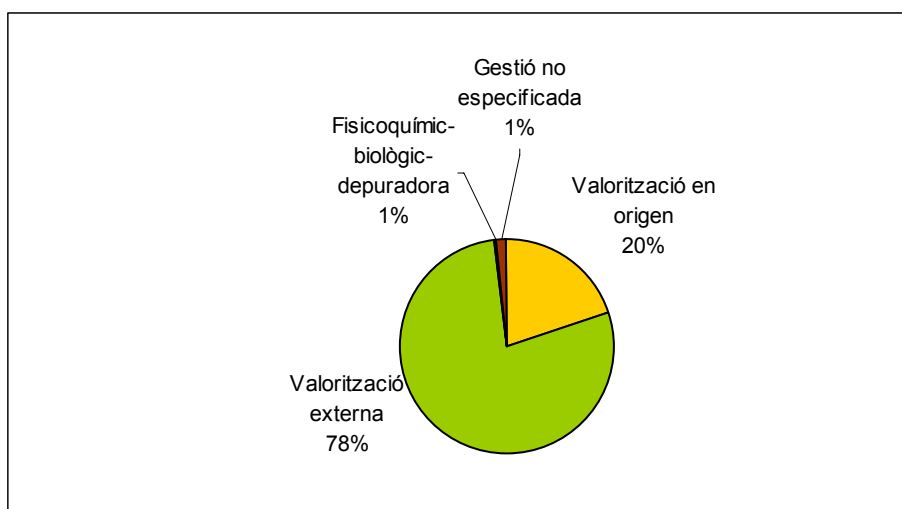
La taula següent mostra els residus industrials declarats desglossats per activitats industrials segons declaració 2005.

Taula 13 Residus industrials per activitat industrial

Descripció de l'activitat industrial	Especials (Tn)	Inerts (Tn)	No especials (Tn)	Total (Tn)
Fabricació d'altres productes químics	0	0	1	1
Altres indústries de transformació de metalls	0	0	1	1
Alimentació	0	0	74	74
Altres indústries	0	0	74	74
Total	0	0	150	150

Font: web de l'agència de residus de Catalunya, any 2005

Gràfic 16 Destinació dels residus declarats per les empreses d'Alella



Font: web de l'agència de residus de Catalunya, any 2005

Els valors totals de la gestió de l'any 2005 mostren que:

- El nombre total de tones valoritzades (externament o en origen) de residus, suposa el 98% del total del tractament dels residus industrials declarats; essent aquest el sistema més utilitzat per gestionar els residus.
- Les tones de residus gestionades amb altres sistemes (emmagatzematge i físico-químic), representen una petita part, l'equivalent al 2% de la gestió total.

3.2.2.3 Residus de la construcció

3.2.2.3.1 Marc legislatiu

El Decret 201/1994, regulador de les runes i els residus de la construcció a Catalunya fixa l'obligació del productor de les runes a lliurar-les de manera correcta, essent responsabilitat del mateix fer les operacions de destriament i selecció dels residus lliurats.

El nou Decret 161/2001, de 12 de juny, modifica l'antic decret en diversos aspectes que contribueixen a un millor control de la gestió dels enderrocs i altres residus de la construcció, com la signatura per part dels sol·licitants de la llicència d'obres d'un document d'acceptació amb un gestor autoritzat de forma que l'ens local tingui un coneixement cert de la correcta destinació d'aquests residus. A més, han d'emetre un certificat del gestor referent a la quantitat i tipus de residus lliurats, un cop acabada l'obra.

En l'àmbit municipal, molt municipis han optat per elaborar i aprovar una ordenança municipal reguladora de les runes i els residus de la construcció. L'Ajuntament d'Alella disposa de *l'ordenança per a la gestió controlada de terres, runes i residus de la construcció*, on fa esment al compliment del decret 201/1994. Va ser publicada al BOPB el 06/08/02.

A la comarca del Maresme s'hi troben 2 instal·lacions per a la gestió de runes i altres residus de la construcció:

Dipòsit controlat de Dosrius:

Tipus de residu gestionat: Runes
Ctra. B-510 PK1,900
08319 Dosrius

Planta de reciclatge d'Arenys de Munt

Tipus de residu gestionat: Runes
Pol.Ind. 9 PDA. Ruals-Rial Butifarra, FCA 708 PARC 10
08358 Arenys de Munt

No es disposen de dades de la quantitat de residus de la construcció que es porten a les dues plantes de tractament que hi ha al Maresme, s'ha fet una estimació a partir d'una dada de l'Agència de Residus de Catalunya de l'any 1999, la producció de residus de la construcció és de 0,6/tona/any per habitant, el que resulta que a Alella a l'any 2006 s'ha produït 5.407,8 tones de runa i residus de la construcció.

3.2.2.4 Residus sanitaris

No hi ha una gestió conjunta dels residus sanitaris a nivell d'ajuntament. Aquests residus es gestionen a través de les farmàcies i centres d'assistència primària.

3.2.2.5 Residus agrícoles i ramaders

Segons les dades d'Idescat de l'any 1999, no hi ha cap explotació ramadera al terme municipal d'Alella.

Pel que fa als residus agrícoles, Alella no presenta la problemàtica d'altres municipis de la comarca pel que fa als hivernacles i a l'ús de pesticides.

3.2.2.6 Diagrama de flux global

A la pàgina següent es mostra el flux global dels residus.

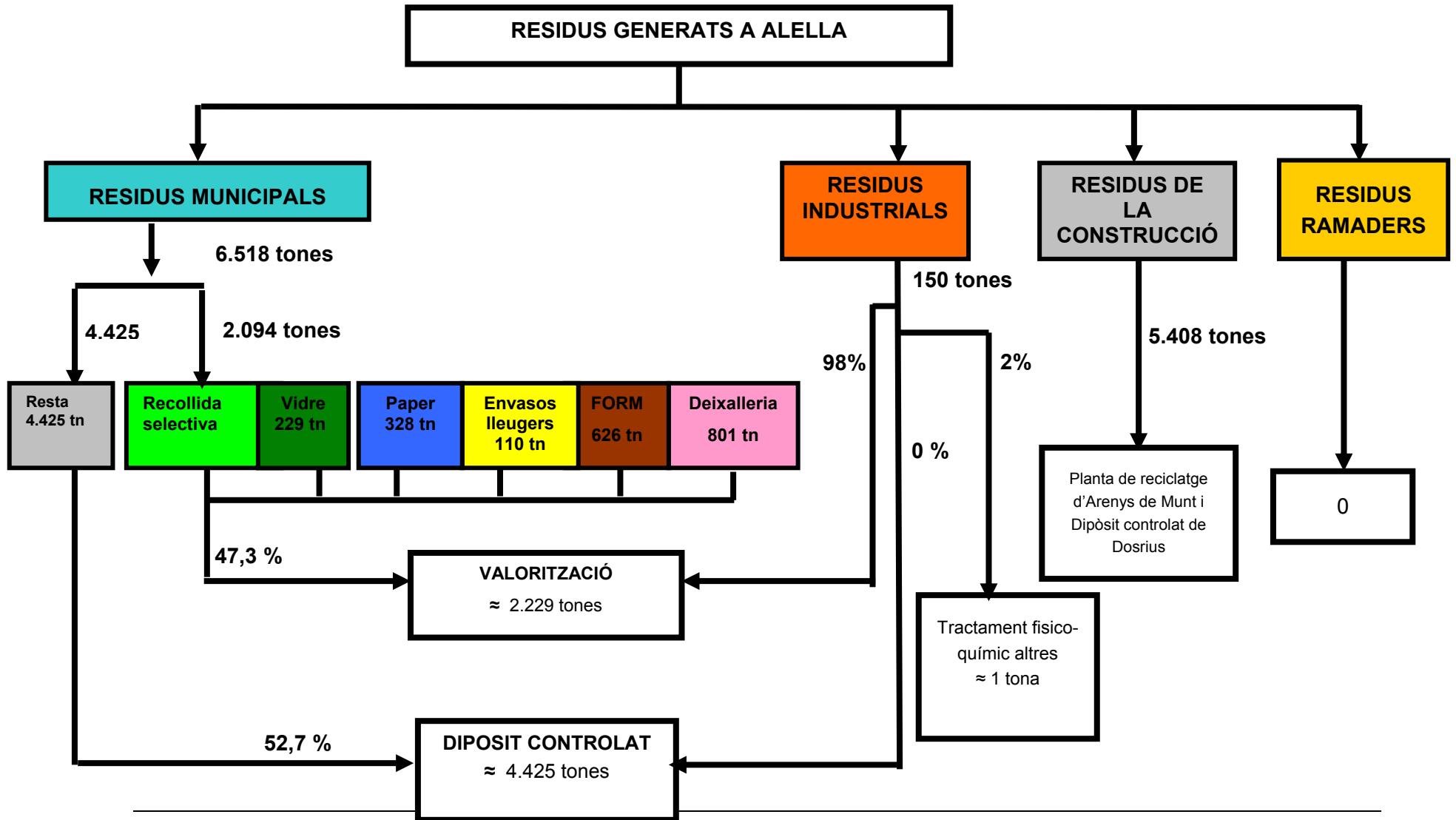
3.2.2.7 Gestió de fluxos de residus

La taula següent mostra el llistat d'entitats implicades en la gestió de residus produïts en el municipi segons tipologies i les seves actuacions.

Taula 14 gestió dels residus

Tipologia de residu	Empresa de recollida	Actuacions	Destí. Empresa gestora
Residus municipals. Fracció "resta"	Containers Mare Nostrum	Recollida 7 dies a la setmana	Centre Integral de Valorització de Residus de Mataró
Residus municipals. Fracció orgànica	Containers Mare Nostrum	3 dies a la setmana, a l'estiu 4	Ecoparc Besòs. Montcada i Reixac
Vidre, paper i cartró i envasos lleugers	Simmar S.L	1 recollida mensual per tots els contenidors. 1 segona mensual pel 50% del contenidors 1 tercera recollida pel 30% dels contenidors	Paper i cartró: Recumas S.L i Reciclatges Rodilla S.L Envasos: CESPÀ Santa Maria de Palautordera Vidre: Santos Jorge Mollet del Vallès
Piles	Ajuntament	Contenidors en diversos establiments comercials i dependències municipals. Freqüència variable	Deixalleria
Medicaments	Sistema SIGRE	Contenidors en farmàcies	Sistema SIGRE de l'Agència Catalana de Residus
Mobles i voluminosos	Ajuntament	Recollida previ requeriment dels particulars	Deixalleria
Animals domèstics morts en via pública i neteja viària	CESPA	Neteja viària	CESPA
Altres residus en petites quantitats: pintures, olis, electrodomèstics, etc	Privat	Transport privat	Deixalleria
Residus de construcció	Ajuntament i privats/empreses	Quan és necessari	Planta de reciclatge d'Arenys de Munt i Dipòsit controlat de Dosrius
Residus industrials	Transportistes autoritzats per ACR	Recollida segons sol·licitud del posseïdor del residu	Gestors autoritzats per ARC (valorització, dipòsit controlat, tractament físico-químic i altres)

Font: elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per l'ajuntament, ARC i els concessionaris de la recollida



3.1. Aspectes estructurals

S'entenen com a aspectes estructurals:

- La organització i gestió municipal
- Els usos del sòl i planejament territorial i urbanístic
- Els sistemes naturals i de suport: agrícola, forestal i hidrològic
- La mobilitat
- La incidència de les activitats econòmiques sobre els recursos i el medi ambient
- El models de comportament social

A l'aparat 1. *Introducció* es dona més detalls sobre la recerca d'informació i la metodologia seguida per l'elaboració d'aquests punts.

ORGANITZACIÓ I GESTIÓ MUNICIPAL

INDEX

3.1.1 Organització municipal	27
3.1.1.1 Estructura organitzativa de l'Ajuntament	27
3.1.1.1.1 Competències de cada àrea	31
3.1.1.1.2 Pressupost de les Regidories	33
3.1.1.1.3 La regidoria de Medi Ambient	35
3.1.1.2 Gestió municipal	40
3.1.1.2.1 Marc competencial de les administracions	40
3.1.1.2.2 Ordenances municipals relacionades amb el medi ambient.....	43
3.1.1.2.3 Adhesions	44

Taules

Taula 1 Composició de l'equip de govern municipal	28
Taula 2 Organització administrativa	29
Taula 3 Serveis municipals implicats en la gestió ambiental	35

Gràfiques

Gràfic 1 Distribució del grup laboral de l'ajuntament.....	31
Gràfic 2 Evolució del pressupost municipal	33
Gràfic 3 Pressupost despeses per regidoria. exercici 2007	34
Gràfic 4 Evolució del pressupost de la regidoria de Medi Ambient (en euros)	38
Gràfic 5 Evolució de la despesa de la regidoria de Medi ambient	39

3.1.1 Organització municipal

3.1.1.1 Estructura organitzativa de l'Ajuntament

D'acord amb la Llei de Règim Local, el municipi és l'entitat bàsica de l'organització territorial, on l'òrgan de govern és l'Ajuntament. La legislació preveu un ampli ventall de competències municipals, entre les quals s'inclou l'ordenació, gestió i execució urbanística entre d'altres. Prenent com a referència el marc competencial, els municipis són els que donaran tota classe de serveis destinats a satisfer les necessitats de la seva població. Resulta per tant de cabdal importància fer esment a la gestió municipal del municipi, incidint especialment en la gestió del Medi Ambient.

El Reglament Orgànic Municipal estableix que els òrgans de govern de l'Ajuntament d'Alella són:

- L'Alcalde
- Els tinents d'alcalde. Són Regidors nomenats per l'Alcalde i, per ordre de nomenament, substituiran l'alcalde en cas d'absència, malaltia o impediment temporal.
- La Junta de Govern Local. Està constituïda per l'Alcalde i els Regidors nomenats per ell. Hi podran assistir altres Regidors que ostentin delegacions de l'Alcaldia, a títol d'observadors, amb veu i sense vot. Les seves competències es regulen en els articles 30 i 31. Les sessions de comissió de govern es celebren setmanalment.
- El ple. Està integrat per tots els Regidors i el presideix l'Alcalde. Les sessions del Ple poden ser ordinàries, extraordinàries o extraordinàries de caràcter urgent. Dins les seves competències hi ha:
 - Aprovar els plans i instruments de planejament municipal.
 - Aprovar i modificar els pressupostos.
 - Aprovar les ordenances municipals.
 - Delegar a la comissió de govern certes competències.

L'equip de govern municipal d'Alella està format per:

Taula 1 Composició de l'equip de govern municipal

Nom	Partit	Càrrec
Andreu Francisco i Roger	ERC - LG	Alcalde, Regidor de Manteniment i Obres Públiques, Noves Tecnologies, Turisme
Àlex Asensio i Ferrer	ERC - LG	1r.T.Alcalde Regidor de Sostenibilitat, Agricultura, Medi Ambient, Habitatge i Urbanisme
Lluís Vilajosana i Toledo	PSC-PM	2n. T. Alcalde Regidor de Governació, Mobilitat
Jaume Ponsa i Peña	ERC - LG	3r. T .Alcalde Regidor de Relacions Ciutadanes, Educació, Joventut, Informació i Participació Ciutadana
Carles Pérez Sánchez	ERC - LG	Regidor de Cultura, Festes, Esports, Promoció Econòmica
Josep M. Serés Ibarz	PSC-PM	Regidor d'Administració, Hisenda
Antoni Caralps i Riera	LSA	Regidor de Sanitat, Serveis Socials

Font. Web Diputació de Barcelona. Any 2007

L'estructura de l'Ajuntament d'Alella es basa en Àrees d'actuació que són:

- Policia Local
- Medi ambient
- Hisenda
- Urbanisme
- Serveis Urbans
- Serveis Socials
- Joventut

- Promoció econòmica

L'organització administrativa i funcional de l'Ajuntament ocupa al personal de la taula següent.

Taula 2 Organització administrativa (any 2007)

Denominació	Nombre
A) PLACES A DESENVOLUPAR PER FUNCIONARIS DE CARRERA.	
1.- Funcionaris amb Habilitació de Caràcter estatal	1
2.- Escala d'Administració General	12
3.- Escala d'Administració Especial	
<u>3.1. Subescala Tècnica</u>	
3.1.1 Tècnic Administració especial	1
3.1.2 Arquitecte	1
<u>3.2. Subescala de Serveis Especials</u>	
3.2.1. CLASSE POLICIA MUNICIPAL	
3.2.1.1. Sotsinspector	1
3.2.1.2. Caporals	2
3.2.1.3. Polícies	16
3.2.2. CLASSE DE COMESES ESPECIALS	
3.2.3. Tècnic en arxiu i gestió de personal	1
3.2.4. Coordinador àrea Serveis Socials	1
4. Funcionaris d'Ocupació	
Tècnic de Medi Ambient	1
Coordinador Àrea Serveis urbans	1
B) PLACES DE PERSONAL LABORAL (FIX)	
Arquitecte	1
Arquitecte tècnic	2
Coordinador cultural	1
Professor especialista	1
Assistents socials	2
Bibliotecari	1
ATS	1

Denominació	Nombre
-------------	--------

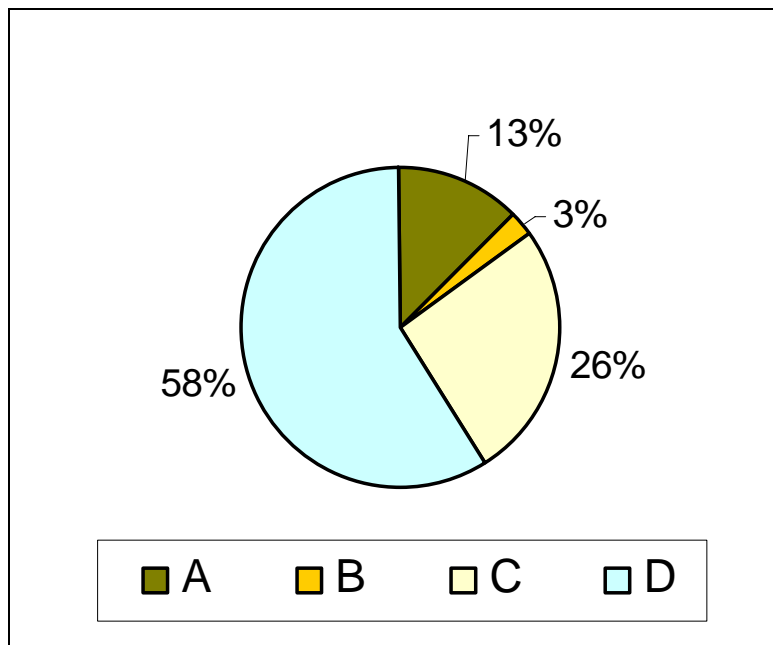
Educador de carrers	1
Enginyer tècnic d'obra pública	1
Tècnic de joventut	1
Coordinador activitat esportives	1
Tècnics biblioteconomia	2
Coordinador activitats esportives	1
Tècnic Auxiliar en educació	1
Auxiliar biblioteca	2
Tècnic Auxiliar en informació i educació	1
Responsable en relacions externes	1
administratiu	10
Encarregat brigada municipal	1
Oficial 1ª	1
Oficial 1ª paleta	1
Treballador familiar	1
Cap grup electricista	1
Xofer brigada	1
Oficial de 2ª	1
Especialista en manteniment	1
Ajudant de manteniment	1
Conserge	1
Conserge escola pública	1
Notificador	1
Operaris d'ofici	4
Peons brigada	3
TOTAL	88

Font BOP, nº 38 annex 1 del 13/2/07

Així, el 43,18% del personal de l'Ajuntament d'Alella és funcionari de diferents categories i la resta, el 56,81% és personal laboral.

El gràfic següent mostra la distribució del grup laboral dels funcionaris de l'Ajuntament d'Alella.

Gràfic 1 Distribució del grup laboral de l'ajuntament



Font: BOP n°38 annex 1 del 13/2/07

3.1.1.1.1 Competències de cada àrea

Les àrees descrites anteriorment es desenvolupen les següents competències (any 2007):

Policia local: Es realitzen tasques de:

- Policia administrativa: fer complir les ordenances, bans i disposicions municipals
- Policia assistencial: Serveis d'assistència mèdica, ambulàncies, drogodependències, psiquiàtrics, gent perduda, rescats, morts, suïcides i intents de suïcidi.
- Policia judicial: Prevenció de delictes i persecució dels delictes realitzats.
- Policia de trànsit: Serveis que faciliten el desenvolupament normal del trànsit.

- Educació viària: Instruccions i recomanacions per millorar els comportaments respecte a la normativa viària, en especial els vianants i els escolars.

Medi Ambient: L'àrea de Medi ambient engloba diferents aspectes que es descriuen a part en el següent apartat

Serveis Urbans: Les competències de l'Àrea de Serveis Urbans son les següents:

- Manteniment de zones verdes i parcs a càrrec de la brigada de manteniment municipal
- Recollida d'escombraries: la realitza l'empresa concessionària Mare Nostrum i comprèn:
- Els residus domiciliaris i el mercat municipal, els comercials i els serveis, animals domèstics morts, mobles i voluminosos
- Recollida selectiva: l'administració responsable de la recollida i gestió és el Consell Comarcal del Maresme

Hisenda: Relacionat amb la comptabilitat municipal , engloba: Pressupostos, Gestió del contribuent i Tarifes fiscals

Urbanisme: Engloba les competències de: Llicències d'obres, llicències d'activitats, projectes i obres públiques de competència municipal, planejament

Serveis Socials : Assistència social a diferents col·lectius i foment de l'ocupació mitjançant una borsa d'activitats.

Transport urbà. Transport públic urbà i interurbà.

Joventut : Defineix, impulsa i coordina polítiques de treball, habitatge, salut, participació, equilibri territorial i cohesió social adreçades als joves

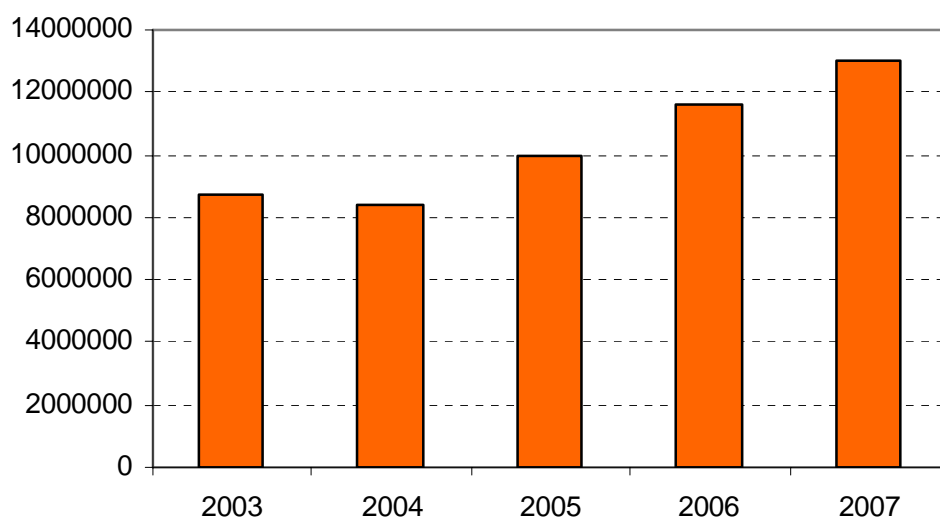
Promoció Econòmica : L'Àrea de promoció econòmica de l'Ajuntament d'Alella integra el servei de borsa de treball

Educació: Activa, promou i dona suport a les accions educatives que es desenvolupen a Alella.

3.1.1.1.2 Pressupost de les Regidories

El pressupost municipal previst per a l'any 2007 és de 12.989.769 €.

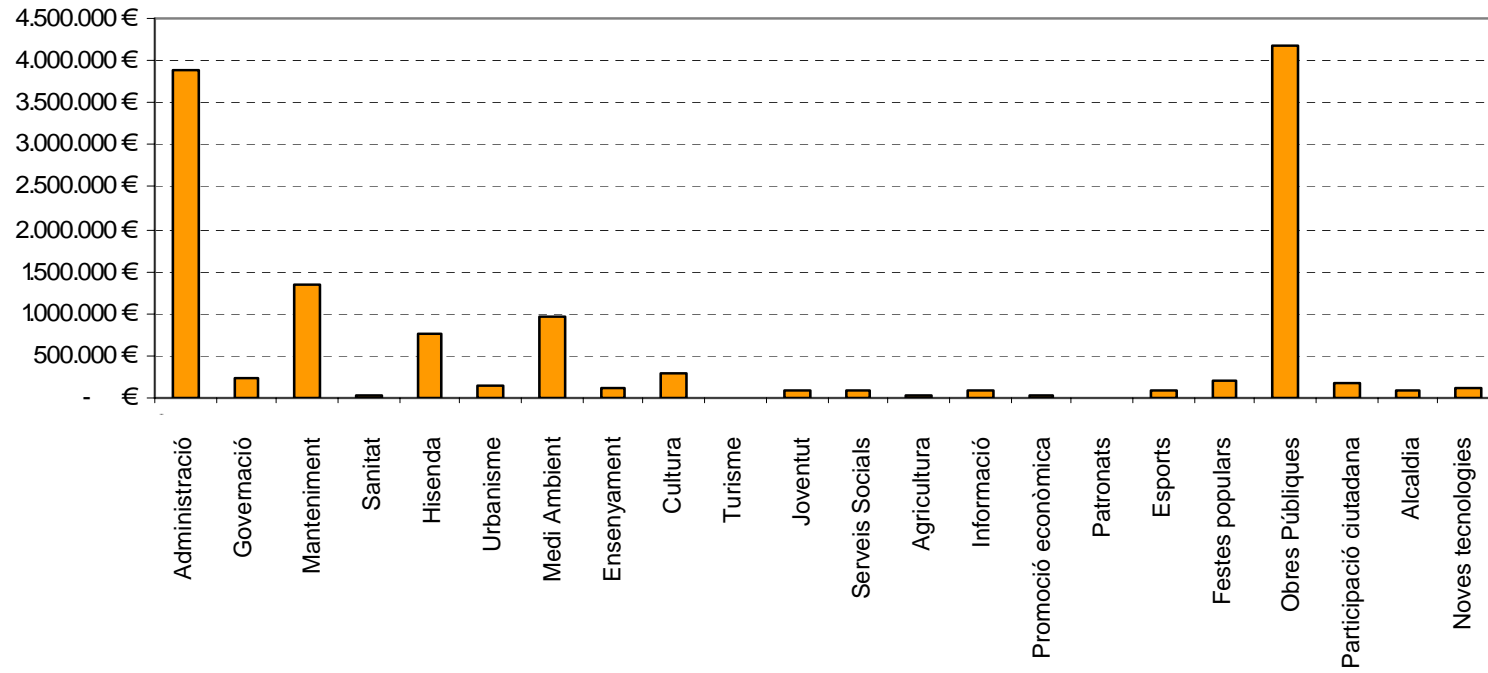
Gràfic 2 Evolució del pressupost municipal



Font: Web de l'Ajuntament d'Alella

El repartiment del pressupost municipal per a l'any 2007 segons les regidories, es pot veure al següent gràfic:

Gràfic 3 Pressupost despeses per regidoria. exercici 2007



Font: Web Ajuntament d'Alella

Com es pot veure a la gràfica les regidories amb més dotació pressupostària, són: Administració i obres públiques, a continuació Manteniment, Medi Ambient i Hisenda.

3.1.1.1.3 La regidoria de Medi Ambient

Atès les característiques pluridisciplinars dels temes ambientals, aquests són a vegades gestionats per altres serveis o Regidories diferents a la de Medi Ambient, principalment d'Urbanisme (planejament urbanístic, activitats) i la de Policia Local (riscos ambientals, mobilitat, etc.). La taula següent recull una descripció de les activitats, aspectes i/o vectors relacionats amb el medi ambient a Alella, així com el servei o àrea afectada:

Taula 3 Serveis municipals implicats en la gestió ambiental

Aspecte i/o Vector	Àrea afectada						
	Urbanisme	Medi ambient	Serveis Urbans	Policia Local	Sanitat	Joventut	Cultura
Contaminació atmosfèrica	X	X	-	X	-	-	-
Aigües (abastament i residuals)	X	X	X	-	-	-	-
Control i neteja d'abocaments incontrolats	X	X	X	X	-	-	-
Recollida de rebuig	-	X	X	-	-	-	-
Recollida selectiva	-	X	X	-	-	-	-
Deixalleria	-	X	X	-	-	-	-
Medi natural i prevenció incendis forestals	X	X	-	X	-	-	-
Riscos	X	X	-	X	-	-	-
Salut pública (recollida d'animals, control de plagues, etc.)	-	X	X	-	X	-	-
Activitats (llicències, inspecció i control)	X	X	-	X	X	-	-
Contaminació acústica	X	X	-	X	-	-	-
Via pública (neteja, jardineria municipal, mobilitat)	X	X	X	X	-	-	-
Enllumenat i energia (enllumenat públic, edificis municipals, energies alternatives)	X	X	-	-	-	-	-
Mobilitat. (xarxa viària urbana, control trànsit)	X	X	X	X	-	-	-
Educació ambiental	X	X	-	-	-	X	X

Font: elaboració pròpia

La regidoria de medi ambient es va instaurar a l'any 1996, es troba formada actualment, pel Regidor de Medi Ambient, el Tècnic de Medi Ambient i una Coordinadora de l'àrea de Serveis Urbans.

Les competències de la regidoria de medi ambient són:

Residus:

Control i seguiment de resultats, incidències, campanyes...

Sol·licitud de buidat o incidències amb contenidors

Bonificacions fiscals per tractament de residus

Bonificacions fiscals per compostar residus orgànics

Incendis:

Permís de cremes

Prevenió d'incendis, (franges, PPI,...)

Activitats

Llicències d'activitats classificades

Llicències d'activitats innòcues

Canvi de nom d'una llicència d'activitats

Via pública

Tala d'arbres, arbrat viari, criteris de poda, reposició d'arbrat

Medi natural

Plans de Gestió, ajuts agroalimentaris, senyalitzacions, recuperació de fonts.

Contacte i tràmits amb el Consorci del Parc de la Serralada Litoral.

Tràmits amb l'ACA per neteges de torrents i rieres o projectes de recuperació

Tràmits de subvencions

Subvencions sobre residus, energies, clausura d'abocadors, espais naturals protegits, sostenibilitat local, subvencions de la Diputació, dia de l'arbre, prevenció d'incendis.

Jornades, campanyes i cursos d'educació ambiental

Jornades d'educació ambiental: setmana de la mobilitat, de l'energia, dia mundial del medi ambient, plantades d'arbres,...

Campanyes d'estalvi d'aigua, de control dels consums energètics, auditoria energètica,...

Cursos d'agricultura ecològica, jornades sobre els transgènics,...

Queixes i suggeriments

Atenció a queixes i suggeriments rebuts a través de l'ETRAM, SMS o telefònicament

Atenció per queixes per sorolls

Altres

Bonificacions a la tarifa de l'aigua per família nombrosa

Autoritzacions per nuclis zoològics

Revisió d'articles pel butlletí municipal o altres mitjans de comunicació

Tràmits de contractació relacionats amb temes de medi ambient

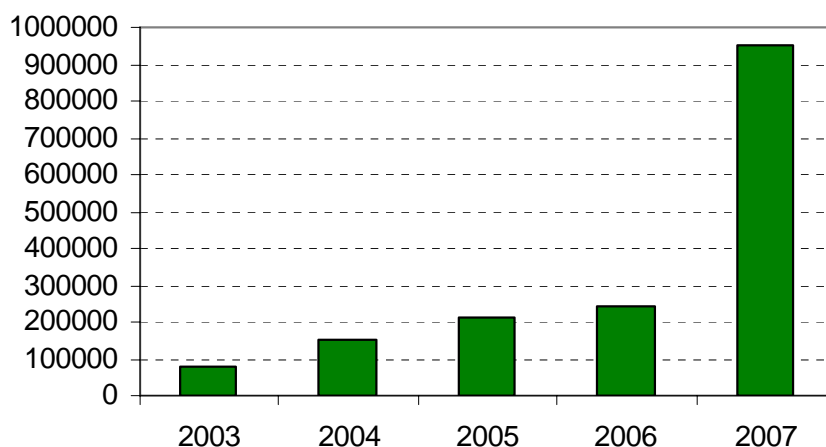
Informes sobre temes urbanístics (inventaris d'arbrat, proposta ampliació PEIN,...)

Pressupost de la regidoria de Medi Ambient

El pressupost de la regidoria de medi ambient per l'any 2007 és de 951.114€ , que suposa un 7,32% del pressupost total de l'Ajuntament.

L'evolució del pressupost de medi ambient en els últims anys s'indica en el gràfic següent.

Gràfic 4 Evolució del pressupost de la regidoria de Medi Ambient (en euros)



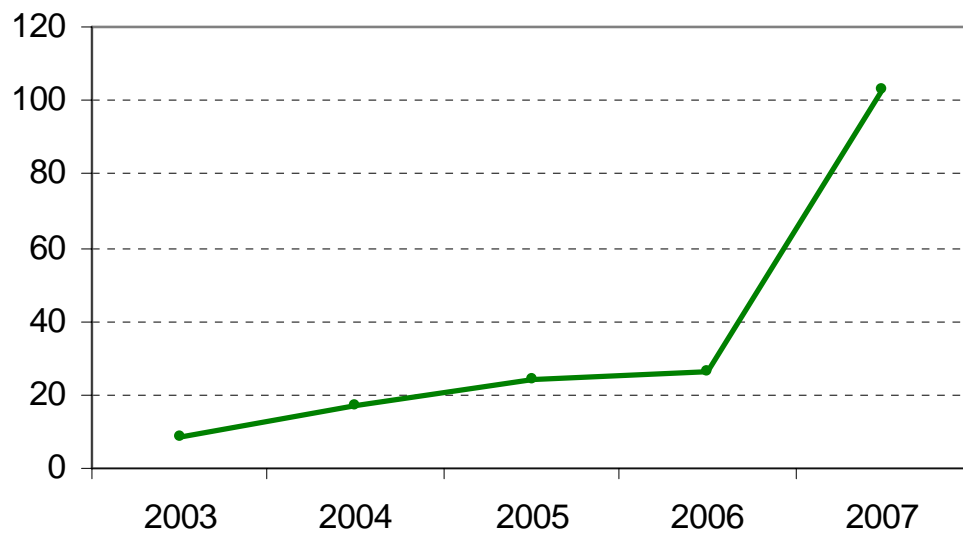
Font: web Ajuntament d'Alella

Com es pot veure al gràfic, el pressupost de la regidoria de Medi Ambient s'ha quadruplicat, degut al fet que ha incorporat les partides de recollida i tractament de residus, que estaven a Serveis Urbans i que sumen més de 600.000€.

La tendència de la despesa de medi ambient per habitant, ha augmentat any rere any, pel 2007 s'ha fet una previsió d'augment de població de 9.213habitants, la despesa correspon a 103€ per habitant.

Gràfic 5 Evolució de la despesa de la regidoria de Medi ambient

euros/habitants



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades de la web de l'Ajuntament d'Alella

3.1.1.2 Gestió municipal

3.1.1.2.1 Marc competencial de les administracions

Existeixen cinc nivells administratius amb competències ambientals sobre el territori d'Alella:

- **Comunitat Europea.** Estableix directives que els seus estats membres han de transposar a l'ordenament jurídic propi (en el termini de temps que estableixi la mateixa directiva), mitjançant una normativa pròpia (Llei, decret, etc.) que reculli els mínims establerts en la directiva europea. La normativa estatal pot ser més estricta i severa que la directiva europea (per ex. en els límits d'emissió d'un contaminant a l'aire), però mai menys.
- **Estat Espanyol.** Pot establir normatives de caràcter general que les diferents comunitats autònomes podran recollir en normatives pròpies (sempre igual o més restrictives que les estatals), o bé regula aspectes en els quals les comunitats autònomes no tenen cedides les competències.
- **Generalitat de Catalunya.** La Generalitat de Catalunya és la responsable de l'aplicació de la política ambiental en el territori de Catalunya i té competència legislativa per al desenvolupament de la legislació bàsica de l'Estat. L'any 1991 es crea el Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, el primer d'aquest rang a l'Estat espanyol. Correspon a aquest Departament establir, d'acord amb les orientacions del Govern, les directrius generals de la política de medi ambient, i exercir les competències i funcions en aquest àmbit.
- **Supramunicipal.** (Diputació de Barcelona, Consell Comarcal del Maresme, Consorci Parc Serralada Litoral, etc.). Les diverses administracions locals tenen competències pròpies sobre protecció del medi ambient i vénen determinades per les diferents lleis ambientals sectorials, o en el cas dels "consorcis" per les competències que els municipis i els ens consorciats cedeixen.
- **Ajuntament d'Alella.** Pot disposar d'Ordenances Municipals pròpies sempre iguals o més restrictives que les normatives dels nivells superiors.

Les competències municipals es troben establertes en els articles 63 i 64 de la **Llei 8/1987**, del 5 d'abril, **municipal i de règim local a Catalunya**. L'article 63 estableix que el municipi té competències pròpies en les matèries següents (entre d'altres):

- L'ordenació del trànsit de vehicles i de persones en les vies urbanes.
- La protecció civil, la prevenció i l'extinció d'incendis.
- L'ordenació, la gestió, l'execució i la disciplina urbanístiques; la promoció i la gestió d'habitatges; els parcs i els jardins, la pavimentació de vies públiques urbanes i la conservació de camins i vies rurals.
- La protecció del medi.
- La Protecció de la salubritat pública.
- El subministrament d'aigua i l'enllumenat públic els serveis de neteja viària de recollida i tractament de residus, les clavegueres i el tractament d'aigües residuals.
- El transport públic de viatgers.
- La participació en la programació de l'ensenyament i la cooperació amb l'administració educativa en la creació, la construcció i el manteniment dels centres docents públics; la intervenció en els òrgans de gestió dels centres docents i la participació en la vigilància del compliment de l'escolaritat obligatòria.

L'article 64, per altra banda, estableix que els municipis, independentment o associats, han de prestar, com a mínim els serveis següents (aspectes tractats en diferents capítols de l'auditoria Ambiental):

- Enllumenat públic
- Recollida de residus
- Neteja viària
- Abastament domiciliari d'aigua potable
- Clavegueram

- Tractament residus (en municipis amb més de 5.000 habitants)

Les entitats o administracions supramunicipals implicades en la gestió ambiental d'Alella són:

- **Diputació.** Subvencions i ajuts a campanyes. Prevenció d'incendis
- **Consell Comarcal del Maresme.** Dóna suport en els àmbits següent.
 - Abastament d'aigua potable
 - Eficiència energètica
 - Entorn urbà i medi natural
 - Ponència ambiental comarcal
 - Recollida selectiva
 - Sanejament
 - Servei de control ambiental
 - Servei de control d'abocaments d'aigües residuals
 - Servei de formació, educació i sensibilització ambiental
- **Consorti Parc Serralada Litoral.** Dóna suport en els aspectes relacionats amb el medi natural.
- **Generalitat de Catalunya.** Temes relacionats amb:
 - La gestió de residus, especialment pel que fa a les activitats industrials, agrícoles i ramaderes.
 - La gestió de l'aigua: abocaments a llera.
 - Riscos ambientals i autoritzacions ambientals
 - Altres: contaminació atmosfèrica/soroll, prevenció d'incendis.

3.1.1.2.2 Ordenances municipals relacionades amb el medi ambient

Les ordenances municipals relacionades amb el medi ambient en el moment de la recollida de dades (any 2007) són:

- Ordenança reguladora de l'ocupació de la via pública i espais municipals amb contenidors, sacs, materials de construcció, runes, tanques, puntals, estintols bastides i altres instal·lacions anàlogues. Publicada al BOPB el 07/06/2004
- Ordenança reguladora de la gestió de la recollida de residus sòlids urbans (rebuig i fracció orgànica residus municipals-FORM). Publicada al BOPB el 11/01/2005
- Ordenança reguladora de la intervenció integral de l'Administració municipal en les activitats i instal·lacions. Publicada al BOPB.. Publicada al BOPB el 21/06/2002
- Ordenança per a la gestió controlada de terres, runes i residus de la construcció. Publicada al BOPB el 06/08/02
- Ordenança reguladora de les activitats i instal·lacions de radiocomunicació. Publicada al BOPB el 32/11/2002
- Ordenança de sorolls (pendent d'aprovació)

Taxa per a la recollida, tractament i eliminació d'escombraries i altres residus urbans.

3.1.1.2.3 Adhesions

En aquest apartat es fa referència a aquells documents de caràcter nacional o internacional, relacionats en matèria ambiental, als quals es troba adherit l'Ajuntament d'Alella, o bé als acords presos en el Ple de l'Ajuntament. Un altra document és l'adhesió a la Carta d'Alborg.

La Carta d'Aalborg fou aprovada pels participants a la Conferència Europea sobre Ciutats i Viles Sostenibles, que tingué lloc a Aalborg, Dinamarca, del 24 al 27 de maig de 1994, sota el patrocini conjunt de la Comissió Europea i de la Ciutat d'Aalborg, i organitzada pel Consell Internacional per a Iniciatives Ambientals (ICLEI). La Carta reflecteix les idees i redaccions de molts col·laboradors.

La *Carta d'Aalborg* fou signada inicialment per 80 autoritats locals europees i 253 representants d'organismes internacionals, governs nacionals, institucions científiques, consultors i particulars. En signar la Carta, ciutats, viles i països europeus es comprometeren a entrar dins els processos Agenda 21 Local i a desenvolupar plans d'acció a llarg termini cap a la sostenibilitat, i iniciaren la Campanya Europea de Ciutats i Viles Sostenibles.

Val a dir que com a primer pas, es va iniciar *l'Auditoria Ambiental del Baix Maresme* amb la direcció de la Diputació de Barcelona (Àrea de Medi Ambient) i efectuada per l'empresa Innova l'any 2000.

PLANEJAMENT I USOS DEL SÒL

ÍNDEX

3.1.2	Planejament i usos del sòl.....	48
3.1.2.1	Planejament territorial supramunicipal	48
3.1.2.1.1	Pla Territorial General de Catalunya (PTGC)	48
3.1.2.1.2	Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB en redacció).....	51
3.1.2.1.3	Pla de Carreteres de Catalunya (1985 i 1993)	55
3.1.2.1.4	Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)	56
3.1.2.1.5	Proposta d'ampliacions del PEIN "LA CONRERIA-SANT MATEU- CÉLLECS" al terme municipal d'Alella : Diputació de Barcelona (any 2000) 57	
3.1.2.1.6	Proposta d'ampliació de l'espai d'interès natural de la conreria-Sant Mateu-Céllecs al terme municipal d'Alella: Ajuntament d'Alella.....	60
3.1.2.1.7	Pla de Mobilitat i d'ordenació del Territori del Maresme	64
3.1.2.1.8	Pla Estratègic del Maresme (2015).....	66
3.1.2.1.9	Pla Director Urbanístic del sistema costaner àmbit Alella	71
3.1.2.2	Planejament municipal	74
3.1.2.2.1	Estadístiques sobre els usos reals del sòl	74
3.1.2.2.2	Pla General d'Ordenació Urbana d'Alella (PGOUA).....	75
3.1.2.2.3	Descripció de cada zona.....	81

Taules

Taula 1 Àmbits funcionals territorials	50
Taula 2 Sistemes centrals.....	50
Taula 3 Espais PEIN a la comarca del Maresme.....	57
Taula 4 Els usos del sòl (ha). comarca del Maresme (any 2000)	64
Taula 5 Zonificació del municipi.....	78
Taula 6 Usos del sòl (SITPU 2000).....	80
Taula 7 Règim del sòl. Classificació del sòl	81
Taula 8 qualificacions en sòl urbà.....	83
Taula 9 Tipologies i superfície de sòl residencial.....	84
Taula 10 Delimitació d'entitats de població	88
Taula 11 Qualificacions. Sistemes	89
Taula 12 Sectors 2001-2003. Plans parcials i Plans de reforma interior	93
Taula 13 Qualificació en sòl urbanitzable programat (2003).....	94
Taula 14 superfície sectors 2003. Sòl urbanitzable. Residencial.....	95
Taula 15 Empreses inscrites en el REIC	97
Taula 16 Sòl agrícola. Tipologia de conreu.....	101

Imatges

Imatge 1 Separador - connector d'Alella.....	54
Imatge 2 Infraestructures	56
Imatge 3 Proposta d'ampliació del PEIN.....	59

Imatge 4 Localització del municipi	76
Imatge 5 Planejament urbanístic (1986)	82
Imatge 6 Zones residencials	85
Imatge 7 sòl residencial. Tipologies	87
Imatge 8 Equipaments, parcs i serveis	90
Imatge 9 Resum de la distribució d'equipaments, parcs i serveis	91
Imatge 10 Sòl urbanitzable (any 2003)	92
Imatge 11 Sòl urbanitzable (any 2003)	95
Imatge 12 detall de sectors de urbanitzable (residencial). Any 2003.....	96
Imatge 13 Sòl no urbanitzable	99
Imatge 14 Sòl urbà / urbanitzable i sòl no urbanitzable	100
Imatge 15 Superfície de vinya respecte sòl urbà/urbanitzable (any 2000)	102
Plànol	
Plànol 1 zonificació vigent (2005).....	79

3.1.2 Planejament i usos del sòl

3.1.2.1 Planejament territorial supramunicipal

3.1.2.1.1 Pla Territorial General de Catalunya (PTGC)

El Pla Territorial General de Catalunya (PTGC), aprovat per la Llei 1/1995, de 16 de març, pel Parlament de Catalunya, és el primer instrument jeràrquic en l'ordenació territorial i urbanística del territori català, que defineix objectius per assolir el desenvolupament sostenible de Catalunya, l'equilibri territorial i la preservació del medi ambient.

Directrius bàsiques i condicionaments

El Pla Territorial General de Catalunya (PTGC) té com a funció definir el model indicatiu i de referència per a la resta de plans, programes i actuacions que afecten el territori. Els objectius bàsics del PTGC són fonamentar l'equilibri territorial de Catalunya, dinamitzant les activitats econòmiques i garantint nivells adequats de qualitats ambientals. El PTGC és l'instrument que defineix objectius, per aconseguir entre d'altres, el desenvolupament sostenible de Catalunya.

Així doncs, es proposa dotar a Catalunya d'un equilibri a través de la potenciació d'un ventall de "sistema de ciutats" connectades per les infraestructures (de transport, equipaments i serveis tècnics) i per espais naturals, essencials per el desenvolupament qualitatiu i quantitatiu del país.

Els objectius del PTGC són els següents:

- Fomentar una distribució equilibrada del creixement, per tal d'assolir nivells de renda adequats a tot el territori.
- Fomentar el desenvolupament sostenible del territori català.
- Promoure un creixement ordenat de les implicacions sobre el territori, per tal d'afavorir una eficàcia més gran de les activitats econòmiques i una millora de la qualitat de vida.
- Vetllar per la utilització racional de tots els recursos naturals, amb l'objectiu de protegir i millorar la qualitat de vida i restablir el medi.
- Afavorir el creixement econòmic i lluitar contra l'atur.
- Respectar las terres d'ús agrícola o forestal d'especial interès, ja sigui per la

seva extensió, per la seva ubicació o per la seva fertilitat.

- Estimular el us eficient dels recurs energètic o hidràulic.
- Salvaguardar els espais naturals d'especial interès.
- Afavorir el mínim impacte ambiental de les actuacions amb incidència territorial.

Les grans línies estratègiques del PTGC són:

- Promoure el creixement de Catalunya com regió relligada i integrada en el marc de la UE i internacional.
- Promoure el creixement de Catalunya com regió relligada i equilibrada interiorment.
- Qualitat de vida: Assegurar el desenvolupament sostenible preservant el medi ambient, respectant les terres d'ús agrícola o forestal d'especial interès, ja sigui la seva llur extensió, ubicació, com per la seva fertilitat; salvaguardant els espais naturals d'especial interès afavorint el mínim impacte ambiental d'aquelles actuacions amb incidència territorial.
- Assegurar bons nivells de vida i dotació adequada en serveis i equipament.
- Economia. Potenciar el desenvolupament global del país i assegurar-ne la competitivitat.
- Potenciar Catalunya com centre de decisions econòmiques i com a centre financer.

El Pla Territorial General de Catalunya defineix diversos àmbits funcionals territorials, formats per un sistema central, que en polaritza les relacions, i uns sistemes urbans que s'hi relacionen amb un cert grau de dependència, de manera que el conjunt constitueix una unitat funcional definida i composta a partir de sistemes urbans de diferents comarques. El PTGC subdivideix el territori català en els següents àmbits funcionals territorials (AFT).

Taula 1 Àmbits funcionals territorials

<ul style="list-style-type: none">• AFT de les Comarques Centrals,• AFT de Ponent,• AFT de les Comarques Gironines,• AFT del Camp de Tarragona,• AFT de les Terres de l'Ebre,• AFT de l'Àmbit Metropolità.

Font: PTGC. Memòria 1995.

El Pla Territorial General de Catalunya en AFT de les comarques metropolitanes proposa, amb la finalitat de descongestionar Barcelona, sistemes d'expansió i articulació i sistemes de reequilibri, en els quals està integrat el municipi.

El Pla Territorial General de Catalunya fa una classificació de les àrees urbanes i grans àmbits territorials.

Taula 2 Sistemes centrals

Àmbit territorial	Sistemes centrals
Metropolità	Àrea Central
	Àrees fortament vinculades amb la central
	Vall baixa i delta del Llobregat
	Baix Maresme
Barcelona	Cerdanyola-Sant Cugat
	La Llagosta-Sta. Perpètua
	Palau de Plegamans-Caldes de Montbui

Font: PTGC. Memòria 1995.

D'acord amb l'objectiu d'equilibri territorial, el PTGC proposa a per les comarques metropolitanes alentar el procés de concentració continuat que es produeix en aquestes, desaccelerant el procés existent de concentració i desenvolupant altres àmbits, potenciar, per una banda, polaritats de certa importància localitzades a l'exterior de l'àmbit metropolità (denominades "ròtules entre àmbits funcionals") i per

l'altra, polaritats d'equilibri a l'interior, aprofitant el teixit existent de ciutats intermèdies sovint capitals de comarca.

Es defineixen com a sistemes urbans aquelles àrees formades a partir dels mercats de treball i de relacions generades al voltant de les polaritats, i, com a sistemes de proposta, les agrupacions dels sistemes urbans que el PTGC vol articular, establint la seva planificació coordinada.

Per als sistemes de proposta, el PTGC defineix el seu àmbit i els seus paràmetres urbanístics bàsics. Sòls no inclosos en cap sistema de proposta es preserven com a espais essencialment lliures d'urbanització. El terme municipal d'Alella es troba dins el sistema de proposta **b) sistemes d'expansió i articulació del sistema central metropolità**, definits com aquells que tenen encara capacitat territorial d'acollida, però que poden comprometre la seva qualitat de vida si accepten unes densitats considerables. La part del Baix Maresme i del Barcelonès Nord n'és una d'elles. En definitiva, són sistemes que han suportat i suporten encara l'expansió urbanística de Barcelona i que compten amb quantitats respectables de sòl classificat d'urbanitzable.

La proposta per aquesta àrea va encaminada, per una part, a afavorir la realització del desenvolupament plantejat amb un respecte màxim per l'entorn ambiental i, per l'altra, limitar en les seves àrees més denses el seu desenvolupament posterior. Tenen la consideració de sistemes d'expansió i articulació del sistema central metropolità la part central i litoral de la comarca de Maresme amb les següents propostes comunes:

Afavorir el desenvolupament del sòl per a tot tipus d'usos: residencial, industrial i terciari, classificant-lo o executant-lo segons les circumstàncies.

Cal preveure que aquest augment de l'activitat i de la població vagi acompanyat de la dotació suficient en equipaments, serveis tècnics i parcs urbans.

3.1.2.1.2 Pla Territorial Metropolità de Barcelona (PTMB en redacció)

L'Àrea Metropolitana de Barcelona ve definida com a "àmbit metropolità" en el Pla Territorial General de Catalunya (aprovació març de 1995) i és un dels sis àmbits funcionals de planejament territorial parcial. Aquesta Àrea Metropolitana, comprèn 7 comarques (Barcelonès, Baix Llobregat, Vallès Occidental, Maresme, Garraf, Vallès Oriental i Alt Penedès) i 164 municipis. Aquest Pla té la consideració de Pla

Territorial Parcial. El Pla es sustenta per tres legislacions bàsiques aprovades pel Parlament de Catalunya:

- Llei 23/1983, *de política territorial*,
- Llei 7/1987, *per la qual s'estableixen i regulen les actuacions públiques especials en la conurbació de Barcelona i en les comarques compreses dins la seva zona d'influència*
- Decret 177/1987 *per la qual despleguen la planificació i la coordinació de l'àmbit regional*.

3.1.2.1.2.1 Propostes

El PTMB té com a objectiu bàsic la regulació dels usos del sòl a escala metropolitana corregint les disfuncions més importants, i preveient les necessitats de localització de noves activitats. Millorar i vigilar la qualitat futura dels nous creixements i reconduir els que ja existeixen cap a models més respectuosos amb el medi ambient. Per aquest motiu, es proposa trencar el procés de dispersió i tendir cap a zones més compactes d'urbanització allà on calgui. Es desitja compactar a les illes metropolitanes pel fet de ser els llocs més adequats per a la urbanització i contenir la dispersió als Espais Oberts.

Evitar la tendència actual de dispersió urbana en el territori, fenomen totalment oposat als objectius bàsics de protecció ecològica i de garantir el transport públic i els serveis que siguin econòmicament viables, així com mantenir la qualitat i quantitat natural en el temps i, si pot ser, d'una manera "sostinguda".

En la línia de definir les regles bàsiques del joc amb una perspectiva metropolitana, el PTMB proposa, dins el conjunt d'espais oberts, la delimitació d'uns separadors o connectors en aquells indrets on l'orografia, la hidrologia, els usos naturals del sòl (forestals i agrícoles), i les qualificacions del Sòl No Urbanitzable SNU deixen esclatxes de pas. En l'àmbit territorial metropolità aquests separadors-connectors (filtres) són escassos, i tenen uns valors estratègics, productius, ambientals, culturals i tecnològics que cal incorporar.

Fruit de la necessitat àmpliament assumida d'aturar la taca d'oli urbana, s'en deriva una exigència paral·lela: assegurar la delimitació d'uns recintes urbans o illes metropolitanes, entre les quals es troben uns espais únics i irrepetibles que donen

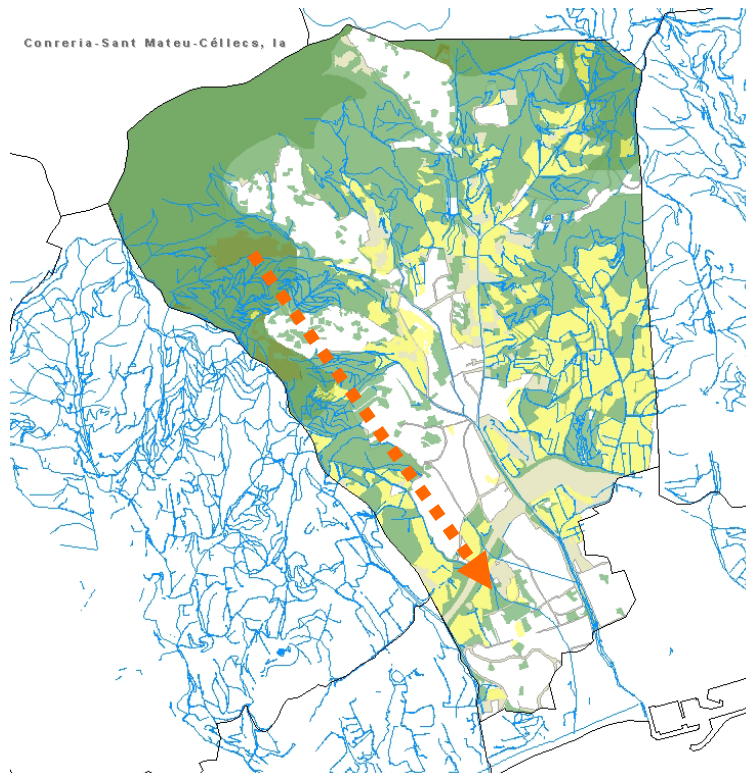
continuïtat i accessibilitat a l'espai obert. Així per exemple en la *proposta del separador-connector del Coll de Vendrans –Mar*, s'hi troben 30 ha de sòl urbà.

La dinàmica urbanitzadora de les últimes dècades ha provocat un continu urbà que, seguint el perfil de les infraestructures (tren Barcelona-Mataró, N-II, autopista a-19), desdibuixa els límits entre la comarca del Barcelonès i el Maresme. Un dels objectius generals del Pla Territorial Metropolità és aturar aquesta tendència de creixement de la taca urbana, confinant el creixement futur en una sèrie d'illes i deixant la resta del territori com espai obert. Dibuixar el límit d'aquestes illes no és fàcil en zones actualment molt consolidades.

En l'anàlisi que va fer el PTMB, s'estudiaren els terrenys límit entre la comarca del Barcelonès i del Maresme. El territori analitzat pertany als termes municipals de Badalona, Montgat, Alella i Tiana.

El PTMB exposa: *“La clara voluntat de donar continuïtat al conjunt d'espais oberts i l'objectiu, políticament assumit de forma explícita en l'elaboració del Pla, de trencar la taca d'oli del creixement urbà que ja s'estén per la plana de Barcelona, el delta del Besòs i part del delta del Llobregat, imposa la necessitat d'assegurar la delimitació de recintes, les illes metropolitanes, prou completes en si mateixes i amb contorns prou clars per evitar qualsevol temptació de cedir a pressions de creixements imparables fins arribar a la conurbació uniforme”*. El separador-connector d'Alella n'és un exemple.

Imatge 1 Separador - connector d'Alella



Font Departament de Política Territorial i Obres Públiques

Proposta viària d'acord amb el PTMB

La via del ferrocarril i la carretera N-II actuen com una barrera difícil de franquejar per accedir des de l'interior cap el mar. D'acord amb el concepte global d'ordenació del territori d'àmbit metropolità s'ha de tendir a l'eliminació d'aquests elements que trenquen la identitat del territori, convertint els eixos de comunicacions arran de la costa en un Passeig Marítim, on sigui possible el diàleg entre el ciutadà i el mar.

En coherència amb la filosofia del PTMB es preveu que en un futur llunyà la carretera N-II actual es converteixi en un passeig marítim i l'autopista C-32 passi a ser el principal eix de pas o de trànsit de llarga distància, juntament amb la B-20.

Igualment, les vies d'actuació proposades a la xarxa ferroviària busquen la minimització de l'impacte urbanístic i paisatgístic del seu traçat. Entre les diferents alternatives s'estudia la possibilitat de soterrar el traçat actual, permeabilitzar-lo (soterrament en les zones on sigui necessari), o bé de canvi de traçat.

S'ha de preveure però que a llarg termini element artificialitzador del litoral acabi desapareixent.

3.1.2.1.3 Pla de Carreteres de Catalunya (1985 i 1993)

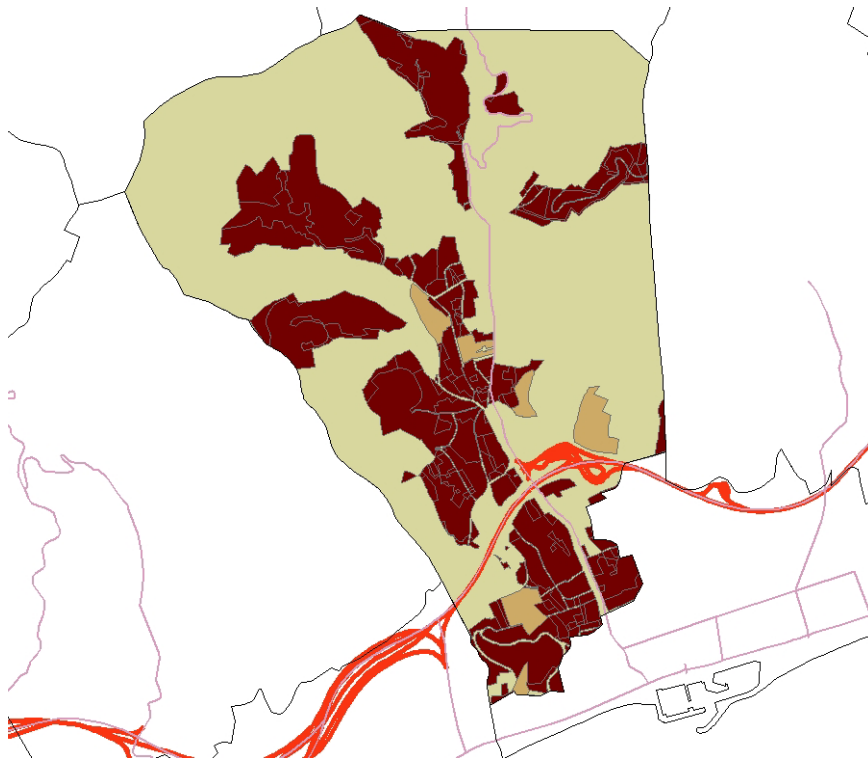
El Pla de Carreteres de Catalunya, va ser aprovat a través de la Llei 16/1985, d'ordenació de les carreteres de Catalunya. Aquesta llei és aplicable a totes les carreteres l'itinerari de les quals passa integralment per territori de Catalunya i que no són reservades a la titularitat de l'Estat. La planificació, la projecció, la construcció, el finançament, l'ús i l'explotació de les carreteres, les autopistes i les autovies es regeixen per la legislació especial sobre la matèria.

D'altra banda, des de l'aprovació de la llei de 1985 han estat nombrosos els canvis normatius que s'han produït en aquest període, tant en la legislació sectorial com en el marc regulador de l'ordenació del territori. La globalitat d'aquestes incidències tant tècniques com normatives ha configurat un nou marc. Aquesta necessitat ha quedat recollida en la nova Llei 7/1993, de carreteres. Aquest actualitza l'esquema de la xarxa viària bàsica.

Les carreteres es classifiquen en tres xarxes: a) la xarxa bàsica de Catalunya en primària i secundària, b) la xarxa comarcal, c) la xarxa local i rural. La zona d'afectació de les carreteres abasta, a partir d'aquestes, una distància de 50 metres en les de la xarxa bàsica de Catalunya, de 100 metres en les autopistes i les autovies, i de 30 metres en la resta de les carreteres. La línia d'edificació s'ha de situar a 25 metres en les carreteres de la xarxa bàsica, a 50 metres en les autopistes i autovies i a 18 m en la resta de les carreteres.

En aquest sentit a Alella creua l'autopista C-32.

Imatge 2 Infraestructures



Font: Pla de Carreteres de Catalunya

3.1.2.1.4 Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)

El PEIN té els seus orígens en la determinació legal que fa el capítol III (arts. 15 al 20) de la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, del Parlament de Catalunya. El PEIN s'aprovà pel Decret 328/1992, de 14 de desembre, pel qual s'aprova el Pla d'espais d'interès natural.

El Pla d'espais d'interès natural de Catalunya, PEIN, aprovat l'any 1992, recull les mostres més significatives de la biodiversitat dels espais naturals de Catalunya i delimita 144 àmbits amb una superfície total de 648.065,6 ha, xifra que representa el 20% del territori de Catalunya.

Taula 3 Espais EIN a la comarca del Maresme

PEIN	Maresme (ha)	Total
Montnegre-Corredor (*)	4.747	11.013
Conreria-St.Mateu-Cèllecs	2.534	4.396
Roureda de Tordera	35	35
Estanys de Tordera	26	26
Totals	7.342	15.470

Font: Elaboració pròpia a partir de les fonts de la DMA 2002. (2)

(*) Pla Especial del Medi Físic i del Paisatge del Corredor-Montnegre (serralada de Marina) aprovat en data 20-07-1989. La superfície total al Maresme és de 7.430é ha. La superfície total del Parc Natural gestionada per la Diputació de Barcelona és de 15.010 on s'inclouen sòls que pertanyen a 13 municipis de les comarques del Maresme, el Vallès Oriental i la Selva.

La Diputació de Barcelona adquirir 1.388 ha (entre 1993-97), un 9 % respecte sobre tota la superfície del Parc.

La superfície de EIN dins de la comarca del Maresme és de és de 7.342 ha, que correspon al 18% del total de la comarca, una mica per sota de la mitjana a Catalunya amb el 20%.

3.1.2.1.5 Proposta d'ampliacions del EIN "LA CONRERIA-SANT MATEU-CÉLLECS" al terme municipal d'Alella : Diputació de Barcelona (any 2000)

L'any 2000 l'Àrea d'espais Naturals de la Diputació de Barcelona encarrega un estudi anomenat "estudi de base del sòl no urbanitzable en l'àrea d'influència de l'espai d'interès natural de la Serralada Litoral". Aquesta proposta està actualment aprovada.

Aquest estudi proposà de forma genèrica:

- incloure a l'àrea protegida no només les àrees forestals més ben conservades sinó també: àrees agrícoles i forestals en recuperació

- crear el màxim nombre de corredors d'espais naturals entre els diferents nuclis habitats

Pel que fa al terme municipal d'Alella proposà les següents ampliacions:

- *Part de ponent:* proposa baixar l'àmbit del parc fins a l'autopista i fins el limit del casc urbà (fins el torrent de Sistres i el límit de la urbanització Nova Alella).
- *Entre les urbanitzacions Coma Fosca i el Mas Coll,* actualment el Parc ja hi penetra, però es proposa baixar aquest límit fins al darrera de les masies properes.
- *La zona de la petita Vall de Can Cortès* quedaria inclosa fins a l'Escola Pia. Es considera necessari proposar que l'àmbit del Parc arribi fins a la Riera d'Alella. Això pot entrar en conflicte amb la zona d'equipaments esportius que hi ha previst de desenvolupar.
- *Zona del torrent de Coma Clara:* A partir de la riera de Coma Clara, caldria incloure els boscos i zones agrícoles de la vall.
- *Vall de Rials:* de totes les possibles ampliacions aquesta es considera la més important. Es tractaria de protegir tota la Vall de Rials fins a l'autopista.

Imatge 3 Proposta d'ampliació del EIN



Font: Diputació de Barcelona

La proposta d'ampliació presentada en aquest estudi no es basa únicament en incloure elements interessants des del punt de vista botànic, faunístic o ecològic. Es basa també en:

- Consideracions de caràcter general, tenint en compte planificacions de rang superior: Anella verda, Pla Director urbanístic constaner, etc.
- Valors com a connectors entre espais naturals
- Valors paisatgístics
- Valors socio-econòmics

Justificacions de caràcter general: La Serralada Litoral presenta un conjunt de masses forestals i espais lliures que tenen una importància estratègica per la conservació dels espais naturals de dues comarques fortament urbanitzades: el Baix Maresme i el Vallès Oriental.

La preservació d'aquest espai és fonamental tal i com es descriu en la proposta de "l'**Anella Verda**". Constituint per tres unitats (la Conreria, Sant Mateu i Céllecs) el parc té un paper ecològic fonamental perquè posa en contacte els espais naturals del litoral amb les valls interiors.

Una de les principals amenaces per la conservació de l'espai natural La Serralada Litoral (tal i com es descriu en els documents elaborats per la Generalitat de Catalunya i la Diputació de Barcelona) és la pressió urbanística i el risc de fragmentació i aïllament dels espais naturals existents. Per tal d'evitar-ho caldria comptar amb una xarxa d'espais naturals connectats entre ells per espais lliures, tal i com es proposa en "l'**Anella Verda**".

En el cas de la funció connectora, a més de la importància de les masses forestals, es dona també molta importància als camps de conreu existents actualment i amb els que s'ha de comptar forçosament si es vol garantir la viabilitat dels corredors biològics descrits.

3.1.2.1.6 Proposta d'ampliació de l'espai d'interès natural de la conreria-Sant Mateu-Céllecs al terme municipal d'Alella: Ajuntament d'Alella

La nova proposta d'ampliació de EIN va ser feta per encàrrec de l'Ajuntament d'Alella.

La proposta suposa la inclusió d'un bon nombre d'espais agrícoles i forestals en l'EIN La Conreria-Sant Mateu-Céllecs. Atès que molts d'aquests espais són agrícoles, en actiu o en passiu, es considera que s'hi haurien d'incorporar com a tals.

Els espais d'Alella afectats per la proposta a incloure són:

Àmbit de Can Teixidó-sud de l'autopista C-32. Incloure:

- l'espai no urbanitzat de ponent del municipi (espais agrícoles i semi-forestal entre l'autopista i el torrent de Sistres pel nord, els laboratoris Cusí pel sud, la trama urbana d'Alella de Mar per l'est i el límit de terme amb Montgat per l'oest).
- la pastilla de terreny compresa entre els sectors de La Serreta i La Soleia, com a possible reserva de sòl per al creixement poblacional.

Així doncs, amb aquesta ampliació de l'EIN s'aconseguiria traspasar l'autopista C-32 i mantenir i preservar la connexió, el corredor, entre el mar i la muntanya.

Alhora, el *Pla Estratègic per al litoral de la Regió Metropolitana de Barcelona* promogut per la Generalitat de Catalunya, la Diputació de Barcelona, la Mancomunitat de municipis, l'Autoritat portuària i 27 municipis del litoral metropolità, i que va ser elaborat per Barcelona Regional ja planteja la integració d'aquests espais, anomenats blau-verds per ser nexes entre el mar i els espais interiors, en els espais PEIN, Parcs Naturals, connectors biològics o ecològics. El denominador comú que els caracteritza és l'alt risc que desapareguin en pocs anys sota la pressió urbanística i demogràfica que pateixen.

Àmbit del Torrent de Sistres: ampliar l'EIN des del torrent de Sistres cap a l'oest, resseguint la trama urbana de Nova Alella i l'Eixample fins a l'autopista i el límit amb Tiana a excepció d'una peça de terreny al nord del Camí Baix de Tiana, per poder-hi encabir en un futur proper una possible ampliació del cementiri municipal.

Aquest sector presenta dues parts força diferenciades: la part baixa és ocupada per activitats agrícoles en actiu mentre que a la part alta hi ha masses forestals en recuperació, excepte a la zona més propera al Turó del Bessó, on hi ha una vinya. També és rellevant l'existència d'alguns exemplars d'alcornoque al torrent de Sistres, entre el Camí del Mig i l'autopista.

Àmbit de la vall de Coll de Vendrans_La vall de Coll de Vendrans actualment té una part inclosa a l'EIN. La proposta amplia aquest límit abarçant els dos vessants de la vall i el torrent, el baixen fins al torrent de Can Comulada, límit inferior proposat, i el tanquen a la confluència d'aquest torrent i el carrer Coll de Vendrans del nucli de Nova Alella. D'aquesta manera es garanteix la funcionalitat de la vall,

mantenint-la tota protegida i preservant-ne el torrent, actualment fora l'EIN. S'inclou també les zones verdes municipals del final dels carrers Tèlia i Vinya del Rei.

La importància del sector és el mosaic que presenta de zones agrícoles, vegetació associada als torrents i zones forestals en recuperació.

Àmbit de Ca l'Arrau Tant la proposta d'ampliació de la Diputació com la de GAIA per l'àmbit de Ca l'Arrau inclouen les masses forestals i agrícoles existents entre els nuclis de Coma Fosca-Can Comulada i Mas Coll, que configurarien els límits sud i nord de l'ampliació, respectivament. Per l'est, es limita l'àmbit a la Riera Coma Fosca (no s'inclou el mas de Can Cinto ni la masia de Can Pareras).

En aquesta zona cal destacar la presència de petits boscos de pi pinyer en contacte amb zones agrícoles en actiu o abandonades i l'existència del torrent de Can Pufarré. Per l'oest, aquest sector enllaça amb una zona d'alzinar en recuperació que ja forma part de l'EIN.

Àmbit del Torrent dels Avernans s'inclou el torrent i la zona verda per on circula, com a connectors naturals de l'àmbit de Ca l'Arrau i les masses forestals de la zona verda del Torrent del Fonoll i el Pi Bord.

Àmbit de Can Poch, Can Cortès i Riera Alta. Es tracta d'incloure zones forestals i agrícoles compreses entre els nuclis de Mas Coll, Vallbona i Alella Park. Així, es proposa resseguir el límit del nucli de Mas Coll, incloent les parcel·les agrícoles de ponent del torrent de Can Cortès fins a Cal Governador, que en queda exclòs. Inclou les zones agrícoles de Can Bernadas fins a la cruïlla del carrer del Greny amb Martí l'Humà.

Les valls de Can Poch i de Can Cortès i els vessants que davallen des del Camí del Greny fins la Riera Alta tenen uns valors naturals i paisatgístics notables. Existeix un autèntic mosaic d'hàbitats format per pinedes de pi pinyer, boscos mixtes de pi i alzina, pinedes amb herbassar, herbassars i zones agrícoles. També hi ha alguns arbres que podrien merèixer una protecció especial, com una alzina surera a la zona verda de la Pedrera o alguns arbres caducifolis al torrent de Can Poch. També s'ha detectat la presència d'alocs a la Riera Alta. D'entre els elements històrics destaquen l'ermita de Can Cortès, alguns murs de pedra o diferents basses i cabanes de vinya.

La inclusió d'aquest àmbit permetrà millorar la connectivitat est-oest de l'EIN, que a l'altura d'Alella. Es planteja deixar fora de l'EIN les masies i zones rurals que hi ha entre Mas Coll i Coma Clara-Can Magarola.

S'exclou una franja d'uns 80 metres d'amplada a l'oest de la Riera Alta com a possible reserva de sòl per a equipaments.

Àmbit de Font de Cera i Can Magarola . La proposta de GAIA inclou una sèrie de masses forestals, agrícoles i associades als cursos d'aigua amb elevat valor natural. Són destacables, entre d'altres, les masses forestals existents entre Alella Park i Font de Cera, en part ja incloses a l'EIN, i les existents a la vora de l'antic camp de tir (són boscos mixtos de pi pinyer i alzina en bon estat de conservació, en els quals s'està produint la transició cap a alzinar). També les parcel·les de Can Magarola, on a més d'alzinars més o menys desenvolupats existeixen alguns roures. A l'entrada d'aquest nucli també cal destacar la presència de dues alzines de grans dimensions.

Ampliar l'EIN en aquest sector permetrà garantir la continuïtat est-oest esmentada en l'anterior àmbit. Com en l'anterior cas, s'han exclòs la majoria de masies.

Àmbit del vessant de llevant de la Riera Coma Clara. La proposta formulada per GAIA, exclou de l'ampliació les masies d'aquest sector i les seves àrees més properes. Així, la línia proposada contorneja tot el nucli de Can Magarola pel sud, fins a Can Rosselló. Deixa aquesta masia a l'oest, així com la de Ca les Monges, Can Coma Joan, Can Cabús de Baix, Can Boquet, Can Calderó i Can Serra.

En aquest àmbit, cal destacar la presència d'algunes pinedes de pi pinyer força desenvolupades, que contacten amb el tram carener de Rials.

Àmbit de Rials. L'ampliació de l'EIN per Rials, des de la carena divisòria amb el vessant de la Coma Clara fins al límit de Teià, permetrà incloure diferents hàbitats que interrelacionen àmpliament: pinedes de pi pinyer i de pi pinastre, zones agrícoles actives o passives on predomina la vinya, zones d'horta, zones d'herbassars o vegetació associada a torrents i rieres. En aquests torrents cal destacar la presència de nombrosos alocs i llentiscles (alguns de port arbori), i de roures i alzines de grans dimensions.

Paisatgísticament la vall de Rials esdevé un trencament del continu urbanitzat i actua com a tampó del creixement. La presència dels diferents hàbitats esmentats,

que creen un mosaic natural molt variat fan que la seva biodiversitat sigui molt elevada.

3.1.2.1.7 Pla de Mobilitat i d'ordenació del Territori del Maresme

En aquest apartat es pretén exposar les *conclusions i propostes de la Comissió Tècnica del Pla de mobilitat i d'ordenació del territori del Maresme, celebrada el dia 9 d'abril del 2003.*

El document és un recull de diferents aspectes territorials que han estat tractats en les diferents sessions de la Comissió Tècnica del Pla de mobilitat i d'ordenació del territori de la comarca del Maresme: els valors mediambientals, les continuïtats en el territori del sistema d'espais lliures, la funcionalitat de la comarca i els seus sistemes urbans, l'ocupació del sòl i els seus usos, la dinàmica poblacional i el planejament urbanístic, els espais agraris, les rieres, la dinàmica litoral, la xarxa viària i ferroviària, etc. la Comissió Tècnica no redacta el Pla, sinó que estableix els criteris bàsics per encaminar i afavorir la seva redacció.

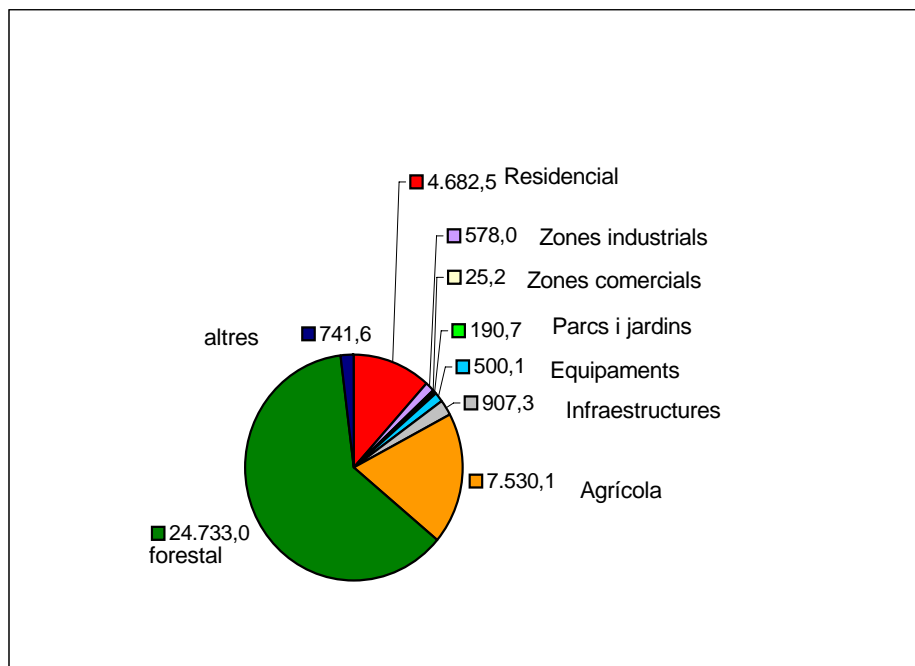
Taula 4 Els usos del sòl (ha). comarca del Maresme (any 2000)

Usos	Baix Maresme	Maresme Central	Alt Maresme	Total
Residencial	1.368,4	1.535,4	1.778,8	4.682,5
Zones industrials	75,3	239,2	263,5	578,0
Zones comercials	10,4	9,3	5,5	25,2
Parcs i jardins	29,4	74,4	86,9	190,7
Equipaments	81,7	154,4	264,0	500,1
Infraestructures	189,8	307,9	409,7	907,3
Agrícola	1.062,7	1.889,5	4.577,9	7.530,1
Forestal	2.961,7	7.979,1	13.792,2	24.733,0
Altres	136,8	222,9	381,9	741,6
Totals	5.916,2	12.411,9	21.560,5	39.888,6

Font: Pla de Mobilitat i d'ordenació del Territori del Maresme 2003

Gràfic 1 Usos del sòl (Maresme)

Total Maresme 39.888 ha



Font: Pla de Mobilitat i d'ordenació del Territori del Maresme 2003

El Baix Maresme apareix com un territori molt proper a la saturació urbana on els territoris planers inferiors al 20% de pendent estan ocupats, en quasi un 70% per urbanització. Això sense comptar que encara caldria afegir-hi el territori que ocupen les infraestructures. El sòl planer restant està pràcticament ocupat al 100% per l'activitat agrícola, en general força productiva. A l'interior dels nuclis urbans consolidats, és evident el dèficit acumulat de zones verdes que s'hauria de procurar superar en la mesura del possible. La saturació és evident i queda ben reflectida en l'elevada ocupació del sòl però també la reflecteix el col·lapse de les infraestructures de transport que s'està produint i que tendeix a incrementar-se amb el transcurs del temps.

Residencial: ocupar únicament aquells sòls de nou creixement necessaris per permetre estabilitzar la població del sistema urbà, tenint a l'horitzó 2026 la mateixa població que l'actual: 115.082 habitants. Això signifiquen 217 ha de sòls de nou creixement residencial.

Industrial: Els nous sòls anirien destinats a ubicar petita indústria de nova creació o indústries existents en sòl urbà i que volen traslladar-se o ampliar en polígons existents si el territori contigu ho permet. Això representen 31 ha de nou sòl industrial.

Terciari: les possibles noves actuacions de terciari s'haurien de situar lligades a la nova traça del ferrocarril per l'interior de la comarca i a les futures estacions i també relligades a la xarxa viària supramunicipal i, per tant, a la nova xarxa viària proposada. En total 50 ha en dos o tres actuacions. Aquestes actuacions poden contenir equipaments de rang supramunicipal o comarcal. També serveis i centres lúdics o comercials com a punts de centralitat que són.

Unes de les conclusions és que el model de mobilitat i vialitat sostenible que es planteja per al Maresme ha d'anar lligat a la resta de propostes d'ordenació de sòls, que han d'equilibrar desenvolupament i preservació mediambiental.

Així doncs els membres de la Comissió Tècnica han estat d'acord en assegurar que la comarca requereix un canvi de model territorial pel que fa a la mobilitat.

3.1.2.1.8 Pla Estratègic del Maresme (2015)

Els debats d'experts, i les jornades de treball, permeteren analitzar en profunditat el sentit de les transformacions en curs al Maresme, i extreure'n conclusions orientades ja a l'acció i definir d'aquesta forma el Pla Estratègic.

A grans trets es detecta un increment del caràcter residencial i urbà del Maresme

El creixement urbanístic ha estat en la majoria de municipis del Maresme sobretot de caràcter residencial i perifèric i, en alguns municipis, ha exhaurit significativament la capacitat de creixement futur. D'altra banda, els teixits urbans de baixa qualitat, amb voreres i carrers estrets i en pendent, poc espai públic i zones d'aparcament, i habitatge deficient, són molt extensos i requeriran polítiques actives de remodelació al llarg de molts anys. L'existència d'àrees urbanes amb activitats extensives o obsoletes possibilita que s'hi puguin desenvolupar processos de transformació urbanística que integrin llocs de treball i habitatges creant teixits de ciutat densa, compacta i complexa.

L'agricultura es tensiona i el sòl és un recurs cada cop més escàs i valuós. D'altra banda, l'agricultura intensiva, de caràcter semiindustrial, s'ha estès desordenadament, provocant impactes ambientals i paisatgístics. Malgrat les

oportunitats dels mercats de proximitat i l'existència de casos d'èxit amb productes de qualitat, la rendibilitat és modesta. La febre d'or immobiliària desmotiva inversions a mig i llarg termini.

Les tendències actuals revelen que la intensitat dels canvis en l'ús i la ocupació del sòl a les zones costaneres superen els observats en qualsevol altre lloc; per exemple, l'augment de les superfícies artificials al llarg dels litorals europeus s'incrementa a un ritme un terç més elevat que a les zones de l'interior. Aquests canvis estan molt estesos i són ocasionats per una varietat de factors (canvis demogràfics, reestructuració econòmica, majors nivells de vida, més temps de lleure i models de comerç mundial). A moltes regions costaneres aquests factors han ocasionat transformacions ràpides alterant de forma dràstica la viabilitat potencial dels ecosistemes costaners a llarg termini i dels serveis que proporcionen.

Les accions més urgents en quan a urbanisme és:

- Rehabilitar els barris de baixa qualitat
- Reequipar els polígons industrials
- Augmentar significativament l'habitatge social
- Integrar els espais naturals protegits en una xarxa contínua

La majoria d'experts estan d'acord en què el més convenient en temes d'urbanisme i planejament urbanístic seria :

A principi dels anys vuitanta s'inicià la tramitació de plans urbanístics supramunicipals, que no foren aprovats, i des del 1988 el Pla Territorial Metropolità de Barcelona es troba en redacció. Actualment, mentre alguns municipis litorals han arribat ja prop del seu límit d'ocupació de sòl, els municipis de la segona línia de costa, com és el cas d'Alella, tenen encara reserves importants en zones forestals amb pendents o cultius i espais naturals protegits. Les previsions apunten que, en els propers 10 anys, la població creixerà a un ritme anual de 2'7% anual, arribant a superar els 500.000 habitants el 2015.

A la franja de muntanya:

Crear una normativa de gestió d'ús dels espais naturals per facilitar-ne la seva conservació com a grans espais verds de la comarca (per exemple gestionada pel Consorci del Parc Serralada Litoral)

Condicionar els accessos als espais protegits, especialment els parcs del Montnegre Corredor i San Mateu–Cèllecs. Es projectaran supramunicipalment les portes d'entrada al parc.

A la franja de mitja muntanya:

Reduir l'extensió d'aquelles urbanitzacions disperses encara no desenvolupades

Recuperar les rieres no urbanitzades com a parcs i espais verds urbans

Intensificar els programes per a vianants, regulació de l'aparcament amb zones verdes, i millora del paisatge urbà en els nuclis urbans consolidats.

En relació al model de planificació i gestió:

- Crear una gerència d'urbanisme comarcal
- Redactar un pla Director Urbanístic del Maresme
- Redactar i gestionar plans supramunicipals
- Redacció d'una Carta del Paisatge del Maresme, com a instrument de concertació d'estratègies entre els sectors públic i privat, per regular els impactes les activitats que es desenvolupen al territori. (Per exemple per consensuar criteris estètics arquitectònics en la normativa municipal)
- Executar programes d'adquisició pública de sòl no urbanitzable.
- Executar operacions de custòdia per a millorar la capacitat de gestió de l'espai lliure per part dels Ajuntaments.

Urgeix consensuar el model territorial del Baix Maresme, i concretar els projectes d'ordenació i desenvolupament amb la redacció i execució d'un Pla Director Urbanístic.

D'altra banda, es va plantejar la gestió dels espais oberts com un dels reptes a afrontar amb instruments innovadors de planificació i gestió del territori. En aquest sentit, diversos empresaris agrícoles i representants del sindicat Unió de Pagesos, van defensar la necessitat de deslliurar el sòl no urbanitzable de la pressió urbanitzadora i aconseguir l'estabilitat del sector amb la preservació de terrenys i la creació de parcs agrícoles que actuïn també com a corredors biològics.

A grans trets cal destacar dos línies estratègiques:

Línia estratègica plantejada a nivell territorial

Objectius: Un Maresme REORDENAT

Planificar el territori supramunicipalment, donant coherència a la rehabilitació i reconstrucció dels teixits urbans i les infraestructures, així com a les previsions de creixement, amb criteris de sostenibilitat.

Contenir l'extensió urbana. Reduir l'extensió de les urbanitzacions disperses encara no desenvolupades. Consolidar els espais protegits com una xarxa contínua del mar a la muntanya.

PROJECTES:

- Redactar el Pla Director Urbanístic del Baix Maresme, Maresme Central, i Alt Maresme.
- Redactar la Carta del Paisatge del Maresme, com a instrument de concertació d'estratègies entre els sectors públic i privat, per regular els impactes les activitats que es desenvolupen al territori.

ALTRES:

- Redactar un Pla de la xarxa viària
- Redactar un Pla de serveis d'autobús i transport públic al Maresme.
- Redactar un estudi previ sobre el ferrocarril al Maresme, estudiant com alternatives el soterrament pel centre dels municipis costaners i el trasllat a l'eix de l'autopista.

- Directrius d'intervenció en la façana litoral i el passeig marítim dels pobles i ciutats del Maresme: la vialitat i el transport públic, les platges i les infraestructures marítimes el sistema de parcs i jardins litorals.
- Projectar una via contínua per a vianants i bicicletes seguint la línia de costa, integrant els passeigs marítics i els camins de ronda existents i la reconversió de la N-II en via urbana.
- Preservar les planes agrícoles d'horta costaneres, més enllà dels espais aprovats pel Pla Director del Litoral (PDUSC), configurant una xarxa de parcs i espais protegits.

Línia estratègica plantejada a nivell ambiental

Objectius: Un Maresme RESTAURAT

Restaurar el paisatge i la qualitat de l'entorn, prioritàriament les rieres i la façana litoral.

Revertir els usos del sòl no urbanitzable protegit.

Superar la precarietat de les infraestructures ambientals. Reorganitzar les infraestructuras com a xarxes.

PROJECTES:

Impulsar plans de gestió del sòl protegit i del sòl no urbanitzable, mitjançant acords de custòdia amb els propietaris, acords de gestió supramunicipal, accions puntuals d'adquisició pública de sòl, accions de revalorització de l'activitat agrícola. Projectar un sistema de parcs i jardins litorals.

Impulsar plans especials per ordenar la superfície agrària productiva. Urbanitzar adequadament dels espais agrícoles intensius d'hivernacle, dotant-los de les infraestructures i els serveis adequats. Homologar una estructura d'hivernacle per al Maresme.

Definir un programa integral d'inversions en infraestructures i restauració del paisatge cultural, d'acord amb el Pla Director Urbanístic i a partir de la redacció d'una Carta del Paisatge, a través d'un conveni entre les institucions de l'Estat, la

Generalitat i les institucions locals del Maresme. Creació d'una oficina tècnica per impulsar aquest programa d'inversions.

ALTRES:

Redactar un programa de cobertura de rieres urbanes i de gestió integral de la xarxa hidrològica

Redactar un projecte de recuperació de les rieres no urbanitzades com a parcs i espais verds urbans (per exemple projectes per la recuperació del riu Tordera i la riera d'Argentona)

Condicionar els accessos als espais protegits, especialment els Parcs del Montnegre Corredor i Sant Mateu–Céllecs. Es projectaran supramunicipalment les portes d'entrada al parc.

Resoldre el dèficit de sanejament actual amb la construcció de noves estacions depuradores i de l'ampliació i millora de les existents.

Interconnectar la xarxa d'abastament d'aigua a nivell comarcal.

Impulsar la reformulació del peatge de l'autopista per tipus d'usuaris, vehicles i hores del dia.

Intensificar els programes per a vianants, regulació de l'aparcament amb zones verdes, i millora del paisatge urbà en els nuclis urbans consolidats.

Reconstruir les infraestructures amb impacte urbanístic.

Projectar i executar solucions definitives per evitar les disfuncions de la dinàmica actual de les platges del Maresme, com ara espigons submarins.

3.1.2.1.9 Pla Director Urbanístic del sistema costaner àmbit Alella

Aquest Pla proposa:

- limitar el creixement urbanístic únicament als sòls ja classificats
- mantenir la qualitat dels rius i marges fluvials que tenen un important paper ecològic com a connectors entre els espais del litoral i els de l'interior a través de la plana altament urbanitzada

- protegir els paisatges agrícoles
- crear anelles verdes. El desenvolupament urbanístic de la franja litoral ha transformat algunes zones de la costa en un continu urbà. Les àrees naturals que encara resten al voltant d'aquests teixits urbans poden actuar com a separadors urbans o anelles verdes de contenció del creixement; a la vegada que contribueixen a millorar l'estructura territorial i a crear zones de lleure per la població.

Així doncs, les propostes del PDUSC es constitueixen en:

- Directrius envers l'ordenació urbanística del territori municipal que abasten.
- Determinacions sobre el desenvolupament urbanístic sostenible.
- Mesures de protecció efectiva del sòl no urbanitzable.

L'aposta cabdal del Pla director urbanístic del sistema costaner és la preservació dels sòls que encara no han sofert un procés de transformació urbanística significatiu, és a dir, dels sòls no urbanitzables i dels urbanitzables no delimitats, així classificats pels Plans generals municipals, i situats dins de l'àmbit del Pla director, és a dir, en la franja de 500 m d'amplada aplicada en projecció horitzontal, terra endins, des de l'atermenament del domini públic marítim-terrestre, en tot el litoral de Catalunya, més els àmbits exteriors a l'esmentada franja inclosos en els àmbits propositius de regulació del sòl costaner que la sobrepassen.

Aquesta preservació es justifica en tant que aquest territori té valors que en fan:

- Espai d'alta qualitat ambiental.
- Patrimoni cultural i paisatgístic.
- Recurs essencial pel desenvolupament econòmic.

El Pla es proposa doncs el manteniment i enaltiment d'aquests valors per tal de contribuir al desenvolupament sostenible de la costa catalana mitjançant la consecució dels propòsits següents:

Urbanístics Evitant l'ocupació urbana indefinida i el continu urbanitzat en determinades àrees.

Patrimoniales Preservant els espais costaners encara lliures d'edificació pels seus valors paisatgístics, històrics, arqueològics, científics, educatius ambientals, agrícoles, forestals, culturals, simbòlics, de temps lliure i de qualitat de vida.

Ambientals Preservant les continuïtats dels sistemes d'espais oberts, garantint la qualitat ambiental, la connectivitat i l'intercanvi biològic dels espais terrestres interiors i el mar.

Econòmics Gestionant l'espai litoral com un recurs bàsic i durador en el desenvolupament econòmic, el turisme i la qualitat de vida.

La importància del Pla Director des del punt de vista d'Alella és la proximitat d'aquestes zones al municipi, que afecten a àrees com:

CAN TEIXIDOR – NII. (UTR-C 137) a El Masnou. Amb una superfície de 6,67 Ha.

Límits de l'àmbit: Al nord-est: Sòl Urbà (residencial: Can Teixidor). Al sud-est: carretera N-II, línia de tren; mar. A l'oest: Sòl Urbà (residencial i industrial: laboratoris AlconCusí).

TORRENT DE VALLCIRERA. (UTR-C 138)a Montgat amb una superfície de 23,09 Ha

Límits de l'àmbit: Al nord: Autopista C-32, Sòl No Urbanitzable (lliure permanent). A l'est: Sòl urbanitzable Delimitat* (parc, equipament). Al sud: Sòl Urbanitzable Delimitat (equipament), Sòl urbà (industrial). A l'oest: Sòl Urbanitzable Delimitat*(parc).

(per més informació veure Document V: Annexos)

3.1.2.2 Planejament municipal

3.1.2.2.1 Estadístiques sobre els usos reals del sòl

El poble d'Alella es troba a 90 m d'altitud, a la confluència de les dues rieres de la Coma Fosca i de la Coma Clara, que formen la d'Alella davant l'antiga casa de Can Leonard. La delimitació administrativa municipal d'Alella, es troba al sector meridional de la comarca del Maresme, a poca distància de la costa (el barri d'Alella de Mar o de les cases de Mar fou incorporat a mitjans del segle XIX al Masnou), als vessants de marina de la Serralada Litoral, entre el turó d'en Mates (483 m d'altitud), a ponent i el turó d'en Colomer (257 m) i d'en Cabús (368 m) a llevant; sota aquest darrer el coll de Font de Cera comunica Alella amb el sector interior de la Serralada i, per tant, amb el Vallès Oriental (Vallromanes, La Roca del Vallès, etc.).

El poble d'Alella, cap del municipi, té una situació similar a d'altres pobles de "dalt" del Maresme, al peu de la serra i en aquest cas a la confluència de dues rieres que en davallen, la de la Coma Fosca i la de la Coma Clara, que formen la riera d'Alella, que desguassa directament a la mar, ara dins del terme del Masnou.

Tabla 1 Dades generals d'Alella

Població (any 2006)	9.013 habitant
Superfície	9.59 Km ²
Densitat de població 2005	940,7 (habitants/km ²)
Comarca	Maresme

Font: elaboració pròpia

La riera d'Alella estructura tot el territori municipal, de marcada orografia: la seva divisió entre la Coma Clara i la Coma Fosca va donar lloc a la formació de l'antic nucli urbà, al centre de la vall, al costat de la riera.

El territori fou objecte d'una intensa urbanització desordenada, dispersa i de baixa densitat de dels anys 60 i 70 (les urbanitzacions són anteriors al vigent Pla General), on abans hi havia vinya i el bosc.

Alella ha crescut cap al sud fins arribar a conurbar-se amb El Masnou. Tot i alguns punts de contacte, es manté encara una clara divisió territorial amb Tiana i Teià, i sens dubte amb Vallromanes i Santa Maria de Martorelles, ja a la comarca del Vallès Oriental.

L'autopista C-32 suposa un tall important al territori, i d'alguna manera segrega el nucli històric i les urbanitzacions situades al nord dels creixements del sud, que formen un continu amb El Masnou. Encara gaudeix però d'un entorn natural de qualitat. El sòl agrícola o forestal presenta les protegides per parcs naturals: PEIN de la Serralada Litoral, recentment aprovat, i PDUSC, als 500 m. des del litoral i un paisatge de vinyes i horts que atorga identitat al municipi.

3.1.2.2.2 Pla General d'Ordenació Urbana d'Alella (PGOUA).

El Pla General Metropolità PGM, aprovat l'any 1976, al qual hi pertanyen 27 municipis al voltant de Barcelona. El PGM és actualment vigent amb 4 municipis del Barcelonès, 16 del Baix Llobregat, 4 del Vallès Occidental i 2 del Maresme: Montgat i Tiana. Aquest és el tipus de Plans d'Ordenació més antic dins l'àmbit territorial metropolità de Barcelona. Alella en el limit d'aquesta delimitació metropolitana té el seu propi PGOU.

Imatge 4 Localització del municipi



Font: pròpia

Tots els municipis del Maresme tenen planejament urbanístic aprovat. La majoria tenen Pla General d'Ordenació Urbana (el 75%). La resta, 8 municipis, tenen Normes Subsidiàries. La major part de les normatives urbanístiques de la comarca són de segona generació (1980-1990).

El planejament vigent al terme municipal de Alella és el Pla General d'Ordenació Urbana d'Alella (PGOUA), aprovat per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona el dia 18 de febrer de 1987.

A finals dels anys setanta, principis dels vuitanta es varen realitzar diversos intents de posar a la pràctica plans d'ordenació de caràcter territorial; els anomenats *Plans Supra Municipal d'Unificació de Planejaments Urbanístics*, encara que mai no varen ser aprovats, entre aquests cal destacar el Pla General d'Ordenació del Maresme Sud: Alella, Premià de Dalt, Premià de Mar, Cabrera, Cabriels, Vilassar de Dalt, Vilassar de Mar, Teià i el Masnou. (*Ordre 22 de Febrer de 1980*) es varen adjudicar contractes de treballs per a la redacció de *Plans Generals d'Ordenació Municipal de Conjunt*).

El Pla General d'Ordenació Urbana d'Alella constitueix l'instrument d'ordenació integral del territori de l'esmentat municipi, de conformitat amb allò que disposa l'actual legislació urbanística. Aquest Pla és el resultat de la revisió i adaptació a la nova Llei del Sòl del Pla de 4 de març de 1963.

El Pla General té preferència d'aplicació sobre qualsevol altre disposició municipal que reguli l'ús i l'ordenació del territori. En aquest sentit, cal assenyalar que tindran caràcter normatiu tant aquestes normes com els plànols d'ordenació.

En allò que no s'ha previst en el Pla General, serà d'aplicació la normativa general que reguli els diferents aspectes sectorials del planejament i ordenació del territori.

Les disposicions que regulen els estatges de protecció oficial, solament seran d'aplicació a aquelles qualificades així.

El Pla General d'Ordenació Urbana d'Alella va ser aprovat en la sessió de la Comissió d'Urbanisme de Barcelona el dia 18 de febrer de 1987 i publicat a efecte d'executivitat el dia el dia 13 de maig de 1987. La classificació del sòl es troba dividida en tres grans grups: sòl urbà, sòl urbanitzable i sòl no urbanitzable, a més dels sistemes generals. Tal vegada, el sòl urbanitzable estava dividit en dos grans grups: urbanitzable programat i no programat.

El PGOUA va ser l'instrument d'ordenació urbanística integral del territori que abastí el terme municipal. Li correspongué, classificar el sòl per establir-ne el règim jurídic, definir el model d'implantació urbana i les determinacions per al desenvolupament urbanístic, definint l'estructura general del territori i les pautes per al seu desenvolupament i determinant les circumstàncies que podien produir-ne una modificació o revisió.

Zonificació vigent l'any 2007. Pla General d'Ordenació Urbana d'Alella

En l'annex es representen les zonificacions segons informació aportada pel departament d'Urbanisme de l'Ajuntament d'Alella.

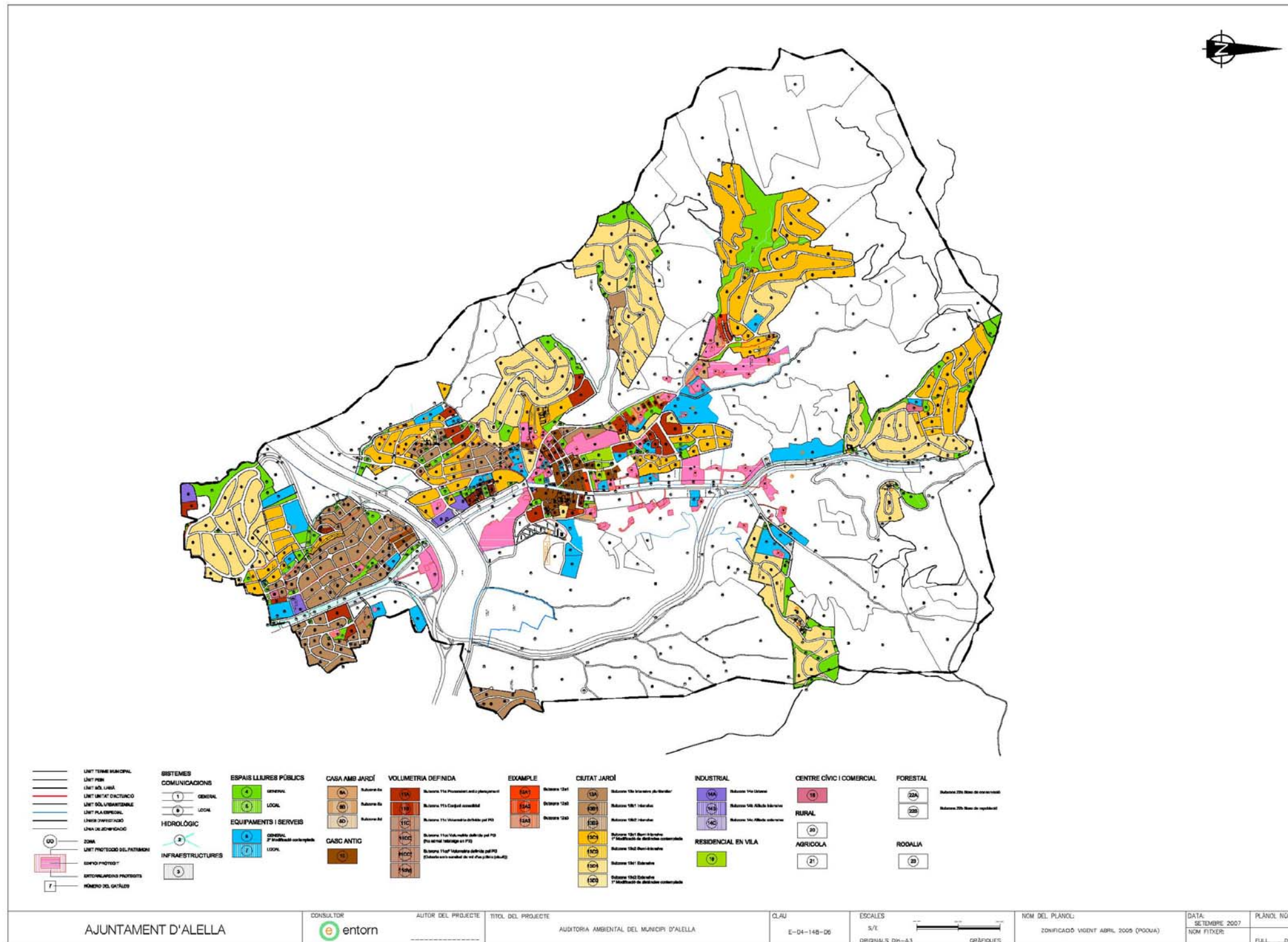
Taula 5 Zonificació del municipi

	Zones	ha
3	infraestructures	1,500
4	espais lliures públics general	10,283
5	equipament i serveis general	12,670
6	espais lliures públics local	19,083
7	equipament i serveis local	9,4218
8	casa amb jardí	9,9788
10	Casc Antic	5,207
11	volumetria definida	9,574
12	eixample	0,853
13	ciutat jardí	96,466
14	sol industrial	2,61
15	residencial en vila	1,3075
16	centre cívic i comercial	0,5168

Font: ajuntament d'Alella

El Decret legislatiu 1/1990, de 12 de juliol, de refosa dels textos legals vigents a Catalunya en matèria urbanística recollí l'instrument d'ordenació supramunicipal (PGM 76) amb la classificació del sòl següent: Sòl urbà (SU), Sòl urbanitzable programat (SUP), Sòl urbanitzable no programat (SUNP) i Sòl no urbanitzable (NU), a més dels sistemes generals. El règim jurídic del sòl ha canviat arrel de l'aprovació de la Llei 2/2002, de 14 de març, d'urbanisme i el Decret Legislatiu 1/2005, en la qual el règim del sòl passa a ser el següent: Sòl urbà (consolidat i no consolidat), Sòl urbanitzable i Sòl no urbanitzable (NU).

Plànol 1: Zonificació vigent (2005).



Informacio cartografica SITPU (Sistema d'Informació Territorial del Planejament Urbanístic).Sectors 2006.

El Sistema d'Informació Territorial del Planejament Urbanístic (Departament de Política Territorial i Obres Públiques) està constituït bàsicament per tres cobertures o capes.

- La que defineix el Règim Urbanístic del sòl segons planejament vigent.
- La que estableix amb més detall els usos del sòl a dins d'aquest règim.
- Una tercera que estableix els sectors de planejament pendent de ser desenvolupat o en desenvolupament. Mentre l'actualització més recent de les dues primeres capes correspon amb l'any 2004, la del sectors és del 2006.

Existeix un desconeixement quasi complet sobre el sòl urbà que permetin també incorporar-lo a l'anàlisi de capacitat real d'acollida de població dels teixits semiconsolidats. Aquest en canvi són elements preferents en la nova llei del sòl.

Taula 6 Usos del sòl (SITPU 2000)

ZONIFICACIÓ	AREA (HA)
Residencial compacte	17,1
Residencial extensiu	208,5
Industrial	11,4
Zones comercials (terciari)	0,3
Parcs i Jardins	39,5
Equipament	22,6
Sistemes	62
Infraestructures	38,8
Agricultura	354,2
Bosc i proteccions	228,0
altres	35,3
Total	955,8

Usos del sòl segons el planejament d'Alella (SITPU 2000). Superfície total 955,8 ha

Font: Direcció General d'Urbanisme. PTOPI. 2001

3.1.2.2.3 Descripció de cada zona

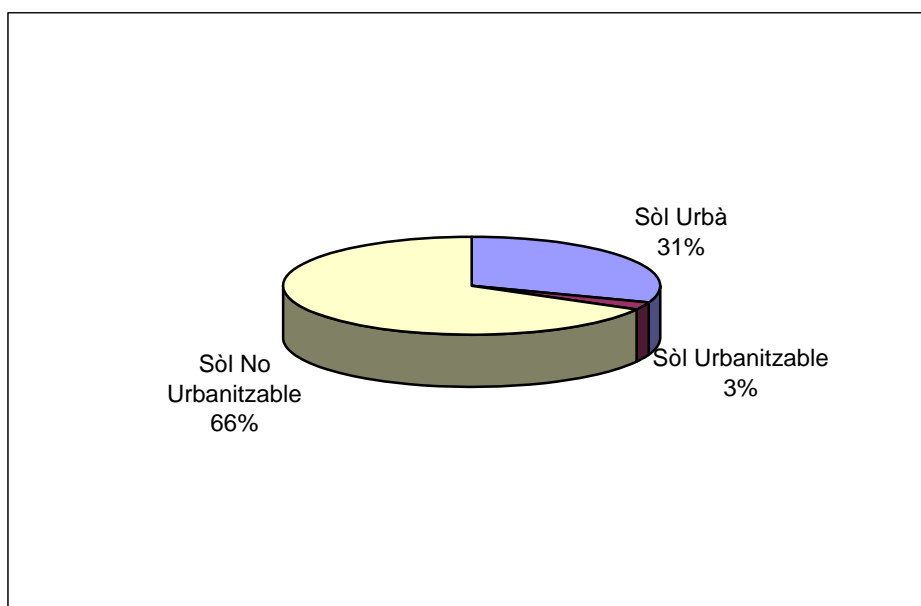
A continuació es fa una breu descripció de les diferents zones:

Taula 7 Règim del sòl. Classificació del sòl

Règim del Sòl	àrees (ha)	Polígons
Sòl Urbà	278,67	186
Sòl Urbanitzable Programat	24,49	6
Sòl Urbanitzable No Programat	0	0
Sòl No Urbanitzable	655,50	5
Total	958,66	197

Font: Direcció General d'Urbanisme. PTOp. 2006

Gràfic 2 Classificació del sòl (SITPU)



Font: Direcció General d'Urbanisme. PTOp. 2006

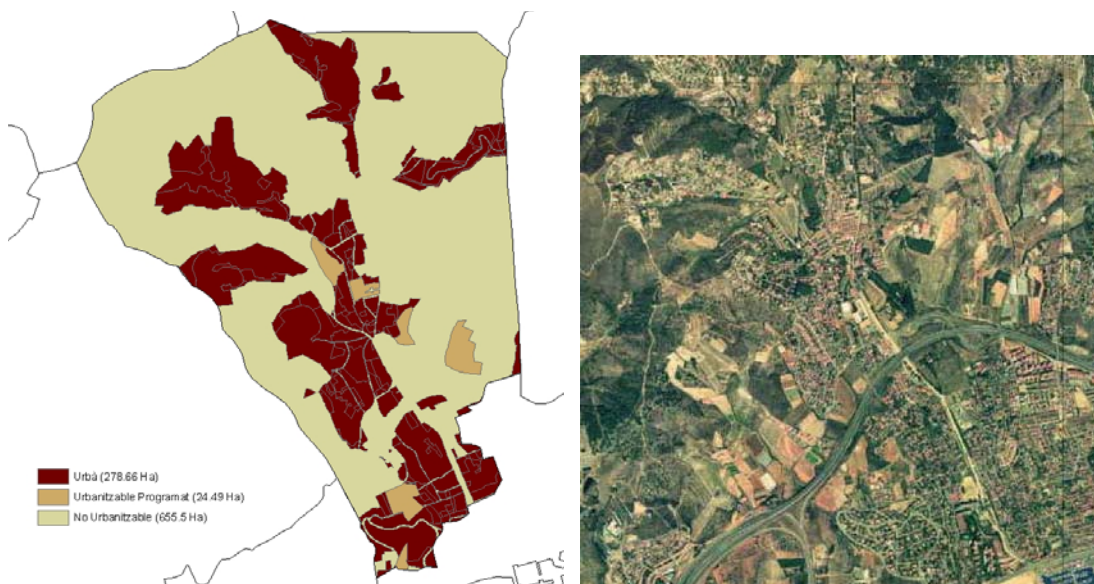
- El sòl urbà té classificades 299,4 ha, el 31 % del terme municipal.
- El sòl urbanitzable té classificades 24,49 ha, el 3% del terme municipal, totes dins sòl urbanitzable.

- El sòl no urbanitzable té classificades 655,50 ha, que li corresponen el 66% del terme municipal.

El sòl urbà més el sòl urbanitzable, que serà en el futur el sòl urbanitzat, suposarà el 34% del total municipal. Més de la meitat del terme municipal es troba com sòl no urbanitzable el 66%.

La tendència final del municipi serà la d'una ciutat esponjosa, amb nuclis dispersos més densos amb espais verds i/o espais sense edificar. El grau de desenvolupament urbanístic és força important. Per mostrar aquesta evolució a continuació es mostra una vista aèria del municipi de l'any 1986.

Imatge 5 Planejament urbanístic (1986)



Font: Direcció General d'Urbanisme.

A Alella preval la ciutat no-compacte, un xic difusa, ja que la urbanització del territori s'ha estructurat segons el planejament i les contínues modificacions.

Avui trobem un municipi amb una multiplicitat d'agrupacions. Aquests es divideixen en dos grups. a) El casc antic que es troba situat a la carretera que va de Masnou a Granollers, i es desenvolupa en forma radial i b) A partir d'aquest es generen una sèrie de zones de vivendes unifamiliars aïllades, sigui en zones amb menys pendent (el Solei, Verge de la Mercé, Greu de Pedra) o en la zona més muntanyosa (Nova Alella, Alella Park, Mas Coll). Trobem també un parell de

polígons de vivendes, que en el cas de Greu de Pedra són cases aparellades i en el Rost són vivendes plurifamiliars aïllades. L'ocupació del sòl urbà és compacte per a cada un dels barris, però difusa, inconnexa i tortuosa entre sí.

Un 90% de la població viu en barris amb grau d'urbanització de baixa densitat, mentre que un 10% ho fa en barris amb un grau d'urbanització d'alta densitat.

L'ocupació compacta és de 17,1 ha (1,79%) en relació a 208,5 ha de l'ocupació extensiva.

Sòl Urbà

Constitueixen el sòl urbà els terrenys que havent estat sotmesos al procés d'integració en el teixit urbà, compten amb tots els serveis urbanístics bàsics o bé són compresos en àrees consolidades per l'edificació d'almenys dues terceres parts de llur superfície edificable i els terrenys que, en execució del planejament urbanístic, assoleixen el grau d'urbanització. Aquest està qualificat urbanísticament en 6 categories segons es mostra en el quadre següent.

Taula 8 qualificacions en sòl urbà

ZONIFICACIÓ	AREA_HA	%
U- Equipaments	22,60	2,36
U- Zones comercials	0,30	0,03
U- Industrial	11,40	1,19
U- Parc i jardins	39,50	4,12
U- Residencial compacte	17,10	1,78
U- Residencial dispers	208,5	21,76
Total	299,4	31,24

Font: Direcció General d'Urbanisme. PTOp. 2003

El sòl urbà té una superfície de 299,4 ha, el 31,24 % del terme municipal. El sòl urbà està ubicat preferentment seguint la riera d'Alella, però també en la zona de muntanya. Ambdós tenen indistintament sectors de sòl urbà residencial com de sòl urbà industrial. El primer ocupa una extensió de 225,60 ha i el segon 11,40 ha. Cal assenyalar les 39,50 hectàrees de sòl qualificades de sistemes de parcs i jardins urbans i les 22,6 ha d'equipaments comunitaris.

Dins el sòl urbà residencial compacte destaca la tipologia de casc –nucli- antic amb 17,1 ha i amb el 1,79 % del sòl urbà del terme municipal, gran part d'aquesta formades pel nucli urbà històric d'Alella. Respecte el sòl urbà destacar el dispers de cases amb jardí amb una superfície de 208,5 ha i amb el 21,81% del sòl urbà del terme municipal.

Sòl residencial

La taula següent mostra la tipologia de sòl residencial.

Taula 9 Tipologies i superfície de sòl residencial

Tipologia	ha	%
Antic urbà	8,72	0,90
Casas en filera	7,11	0,74
Ciutat jardí A	34,73	3,58
Ciutat jardí B	49,17	5,12
Ciutat jardí C	116,35	12,13
Altres	9,6	1,01
Total Sol Residencial	225,60	23,54

Font: Direcció General d'Urbanisme. PTOp. 2003

A continuació es mostra informació gràfica d'alguna d'aquestes zones residencials (any 2001).

Imatge 6 Zones residencials

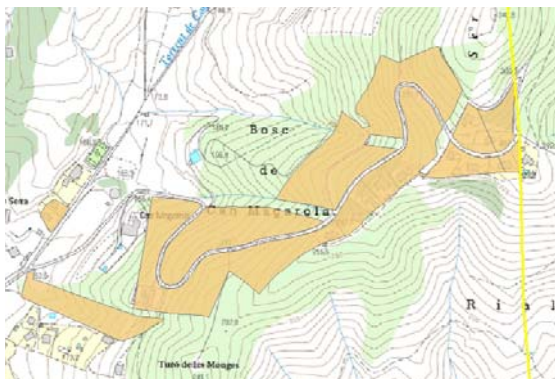
Alella Park (ciutat jardí B)



La Miralda (agrícola-casa amb jardí)



Can Magarola (ciutat jardí C)



Can Sors (ciutat jardí A)



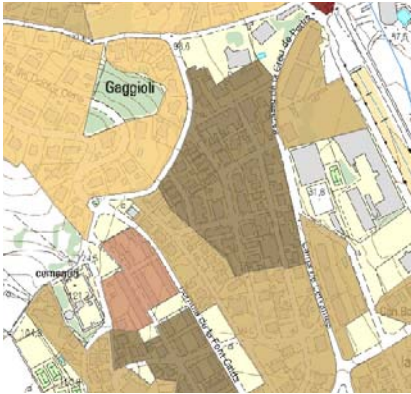
Can Teixido (ciutat jardí C)



Coma Fosca (ciutat jardí C)



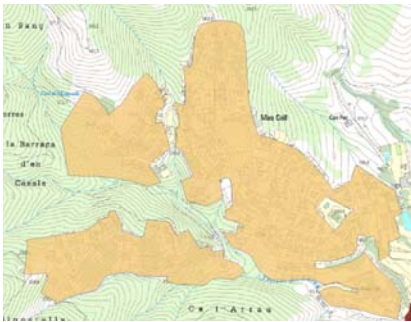
Creu de la Pedra (ciutat jardí A)



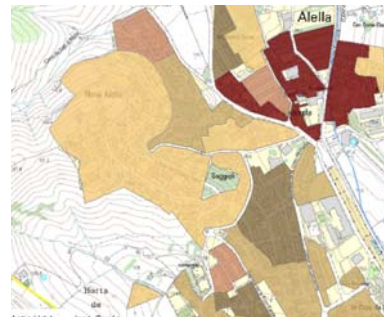
El Soleil (ciutat jardí C)



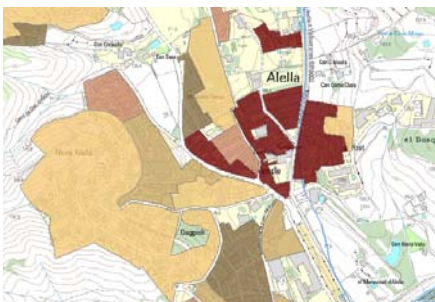
Mas Coll (ciutat jardí C)



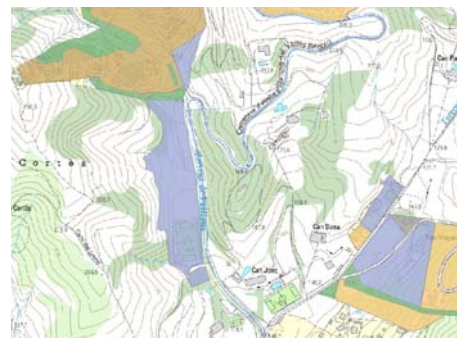
Nova alella (ciutat jardí C)



Nucli antic Alella

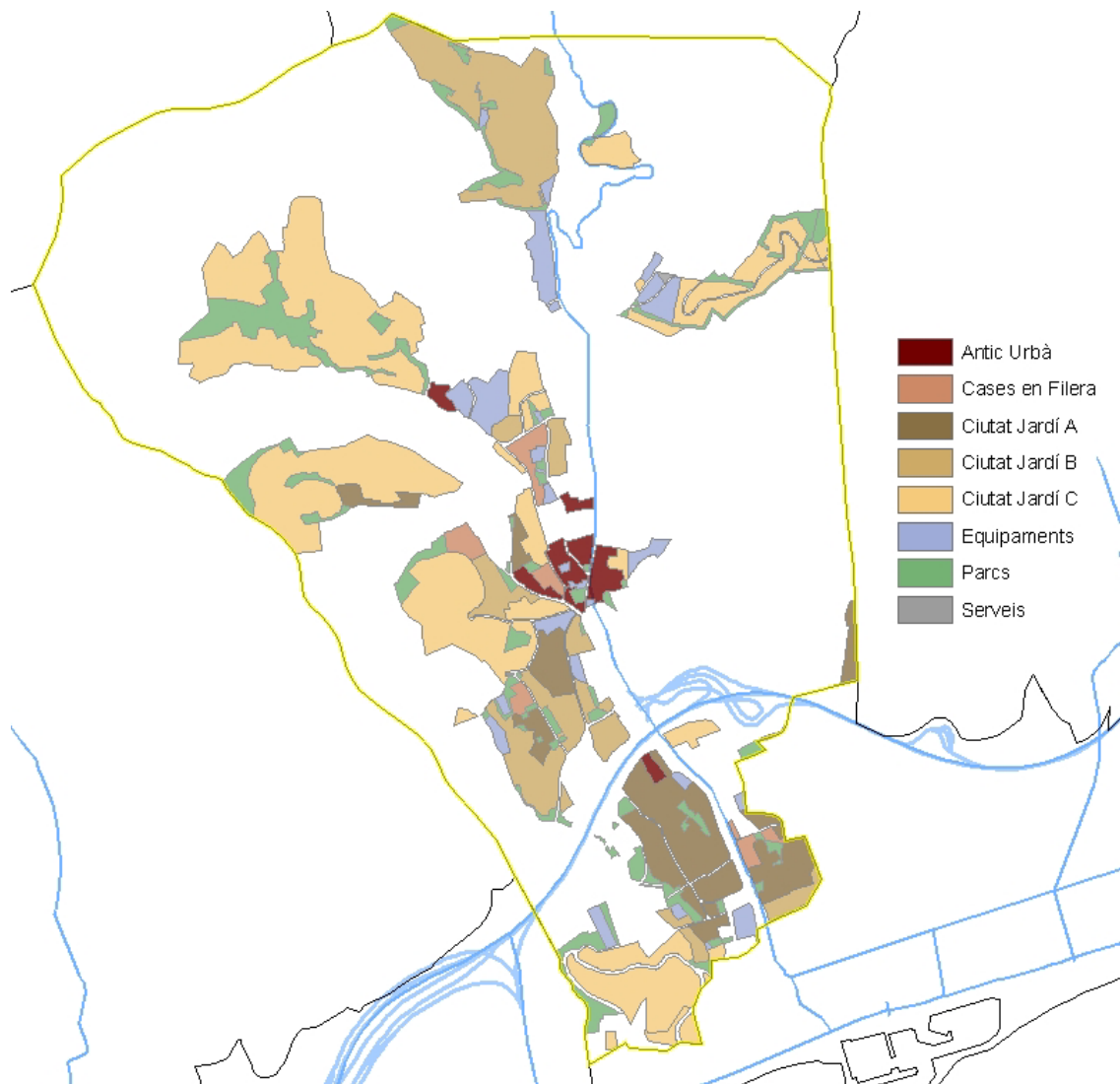


Vallbona (equipament)



Font: Direcció General d'Urbanisme. PTO. 2003

Imatge 7 sòl residencial. Tipologies



Font: Direcció General d'Urbanisme. PTOp. 2003

Anàlisis tipològics d'alella

Les dades referents a la delimitació d'entitats de població es de la Direcció General d'Urbanisme (PTOP). L'objectiu ha estat complementar el Nomenclàtor 1991 amb la identificació i delimitació cartogràfica de les corresponents unitats territorials dins l'AMB i del municipi d'Alella, a fi de permetre la anàlisi georeferenciada de les dades estadístiques disponibles i l'elaboració d'indicadors territorials d'interès.

En el procés d' identificació d'unitats i denominacions s'ha consultat, a més del mateix Nomenclàtor 1991, tota la informació municipal disponible (normativa urbanística, plans informatius,...), la llista oficial d'unitats de població, i els estudis: "Delimitació de les entitats singulars de població i delimitació i actualització de les unitats de població per encàrrec del PTMB.

Taula 10 Delimitació d'entitats de població

NUC	NOM ENTITAT	Habitatges	POBLACIÓ
	ALELLA	2.695	6.895
01	ALELLA	904	2.410
02	ALELLA PARC	133	209
03	CAL VELL	7	14
04	CAN MAGAROLA	6	21
05	CAN SORTS	200	575
06	CAN TEIXIDOR	78	235
07	BARRI CANONGE, EL	89	187
08	COMAFOSCA	135	379
09	CREU DE PEDRA, LA	43	129
10	FONT DE CERA	18	30
11	GAGGIOLI	43	124
12	GAJETANA	97	234
13	IVARS MEIA	87	149
14	MAR I MUNTANYA	119	226
15	MAS COLL	158	355
16	NOVA ALELLA	143	442
17	SEROTA, LA	84	306
18	SOLAIA	145	340
19	SOLEIA, LA	27	70
20	SOLELL, EL	24	77
21	VALLBONA	35	79
22	VERGE DE LA MERCÉ	120	304
	TOTAL	2.695	6.895

Delimitació d'entitats de població (Cartografia del Nomenclàtor 1991- 1996).

Font: Direcció General d'Urbanisme. PTOp. 2003

El nucli compacte d'Alella te una poblacio de 2.410 habitantes amb 904 Habitatges.

Els urbanitzacions disseminat totas agrupades tenen una poblacio de 4.485 habitantes amb 1.791 Habitatges. (el doble de poblacio i el doble de habitatges del nucli urbà.

Sistemes

El parcs urbans, àmpliament distribuïts pel municipi representen un 3,93% (37,70 ha sobre una superfície de 958 ha totals). Tenint en compte la població d'Alella (9.013 habitants 2006) li correspon una ratio de 41,8 m² de zona verda per habitant. En general els espais verds a Alella són d'extensió gran.

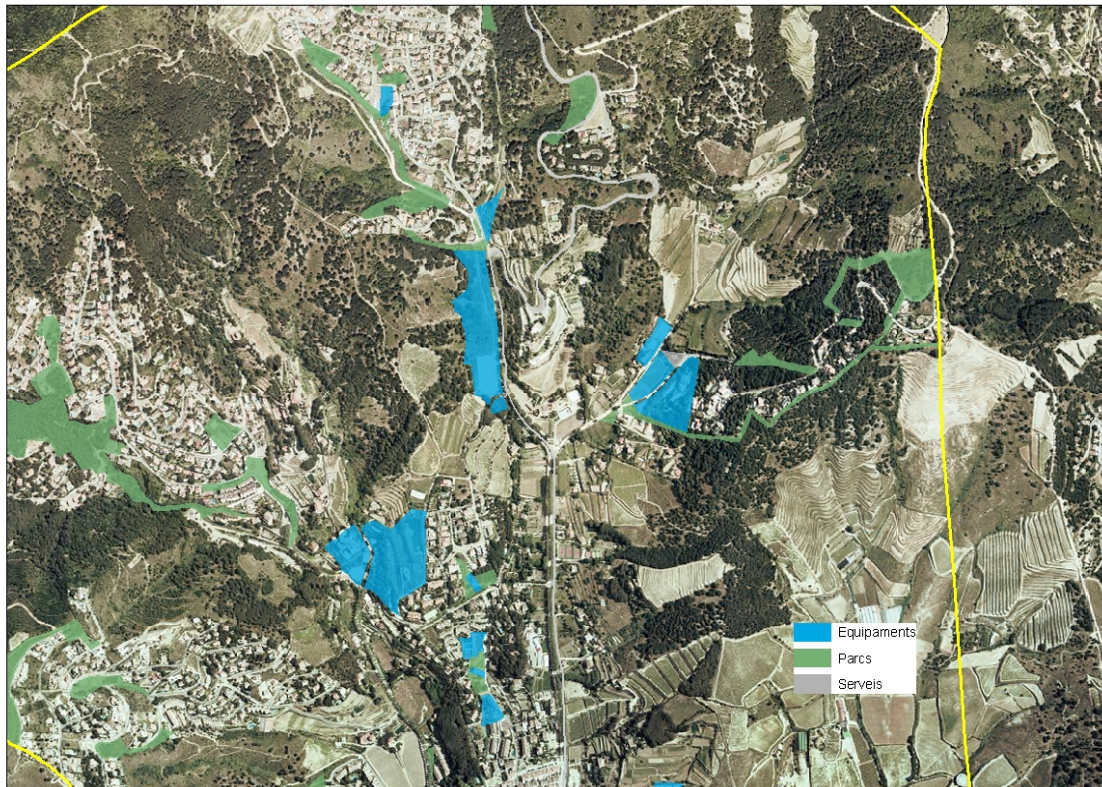
Taula 11 Qualificacions. Sistemes

Sistemes	ha	%
Equipament	19,16	1,99
Parcs	37,70	3,93
Serveis	0,16	0,06
Total sistemes	57,02	5,95

Font: DPTOP 2003

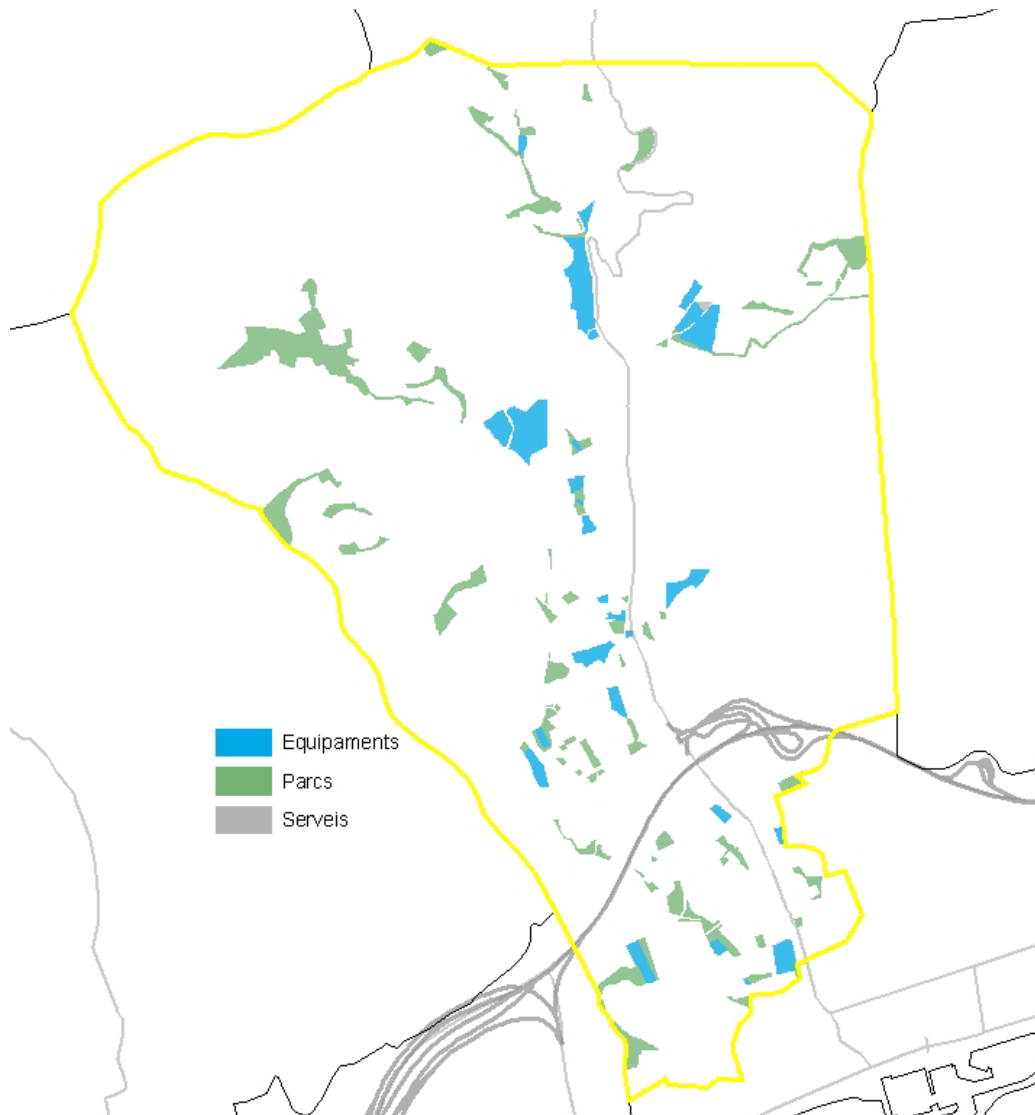
La imatge següent mostra la situació dels equipaments, parcs i serveis.

Imatge 8 Equipaments, parcs i serveis



Font: Direcció General d'Urbanisme. PTO. 2003

Imatge 9 Resum de la distribució d'equipaments, parcs i serveis



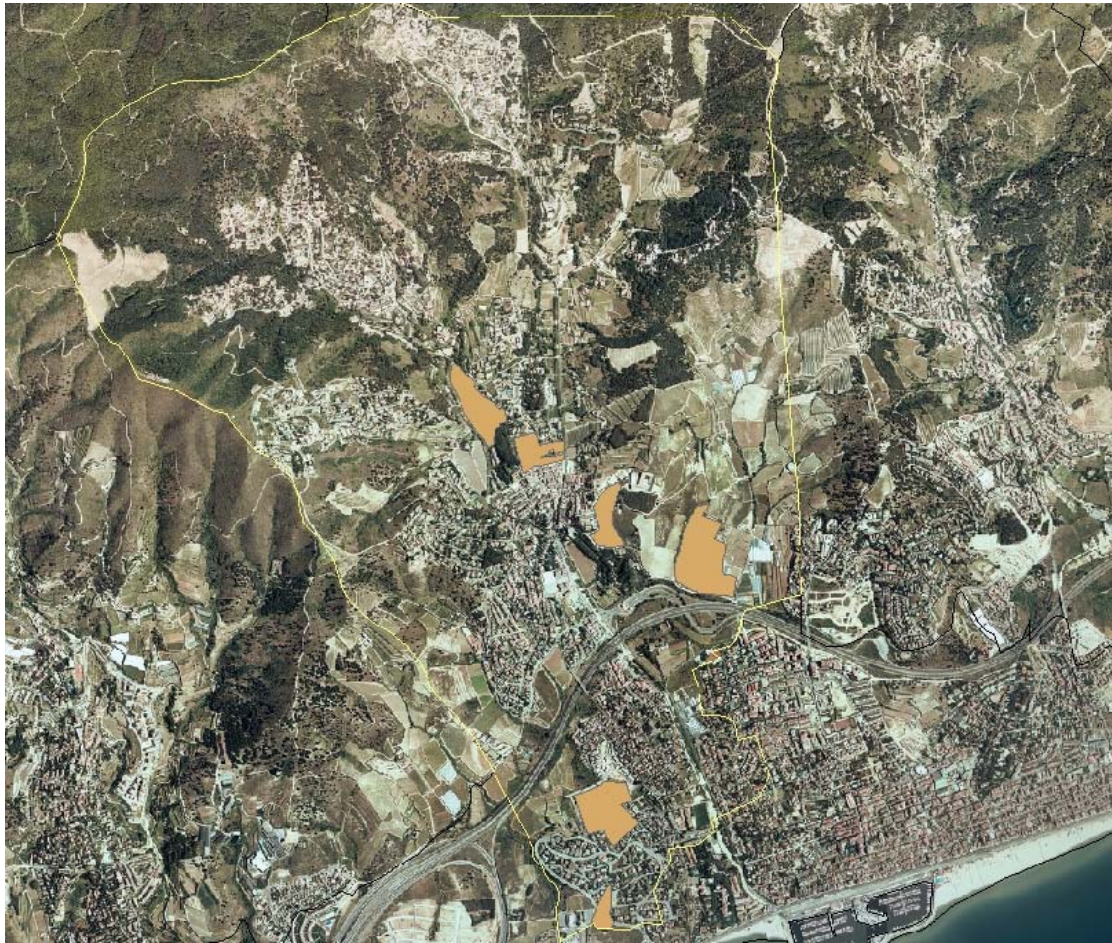
Font: Direcció General d'Urbanisme. DPTOP. 2003

sol residencial (216,19 ha) + sistemes (57,02 ha) = 273,02 ha (28,5%)

Sòl urbanitzable

El plànol següent vol mostrar a mode de taques la distribució general del sòl urbanitzable (any 2003).

Imatge 10 Sòl urbanitzable (any 2003)



Font: Direcció General d'Urbanisme. DPTOP. 2003

Constitueixen el sòl urbanitzable els terrenys que el pla d'ordenació urbanística municipal corresponent consideri necessaris i adequats per a garantir el creixement de la població i de l'activitat econòmica. Els plans d'ordenació urbanística municipal poden distingir entre Sòl urbanitzable Programat (sòl urbanitzable delimitat) i sòl urbanitzable no programat (sòl urbanitzable no delimitat).

Per a la transformació urbanística d'un sector de sòl urbanitzable delimitat, cal la formulació, la tramitació i l'aprovació definitiva d'un pla parcial . Si es tracta de sòl urbanitzable no delimitat, el pla parcial ha d'ésser de delimitació, s'ha d'haver aprovat definitivament i ha d'acreditar que l'actuació sigui coherent amb els paràmetres determinats, pel pla d'ordenació urbanística municipal corresponent.

El sòl classificat d'urbanitzable programat a Alella ocupa una superfície de 24,49 ha, li correspon el 3% del terme municipal. Aquesta classificació està ubicada geogràficament seguint la riera d'Alella, entre l'autopista C-32 –antiga A-19. Destaquen per qualificacions urbanístiques dues grans tipologies: residencial i industrial .

Sectors 2000- 2003

La taula següent mostra diversos Plans Parcial en el període 2001- 2003

Taula 12 Sectors 2001-2003. Plans parcials i Plans de reforma interior

nom sector	regim	figura	us	acord	dogc	area	edif	habitges	sol privat
2 Can Bertran-Can Vilana	UP	PP	R	05/11/1997	28/11/1997	3.3239	0.48	133	19,153
3 Rials	UP	PP	I			8.5200	0.61		52,000
4 La Serreta	UP	PP	R	23/01/1991	18/03/1991	6.5879	0.22	47	26,775
Cal Doctor	UP	PP	R			4.2242	0.47	158	25,127

nom sector	sistema	iniciativ	junta	p.u.	p.u. publ	urbtzcio	edificacio	cessions	repcio
2 Can Bertran-Can Vilana	COM	PRI	24/01/1996	29/02/1996		80	80	s	
4 La Serreta	COM	PRI	09/06/1993	10/04/1991	26/03/1991	80	80	s	

Font: Direcció General d'Urbanisme. DPTOP. 2003

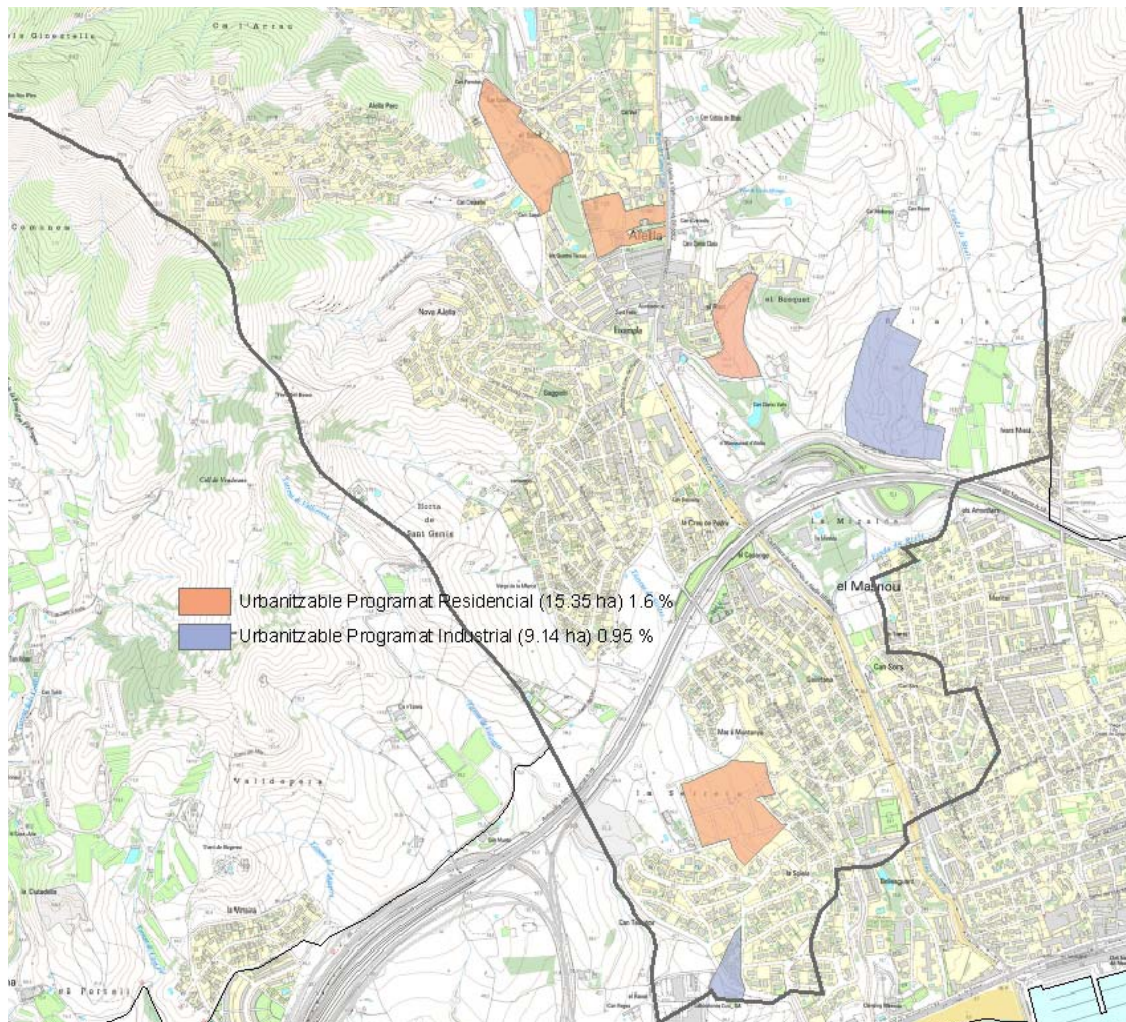
Taula 13 Qualificació en sòl urbanitzable programat (2003)

ZONIFICACIO	US	AREA_HA	%
Urbanitzable Programat	Residencial	15,35	1,6
Urbanitzable Programat	Industrial	9,14	0,95
Total		24,49	2,55

Font: Direcció General d'Urbanisme. PTOp. 2003

La imatge següent vol mostrar en forma de taques la distribució general del urbanitzable programat residencial i industrial (any 2003).

Imatge 11 Sòl urbanitzable (any 2003)



Font: Direcció General d'Urbanisme. DPTOP. 2003

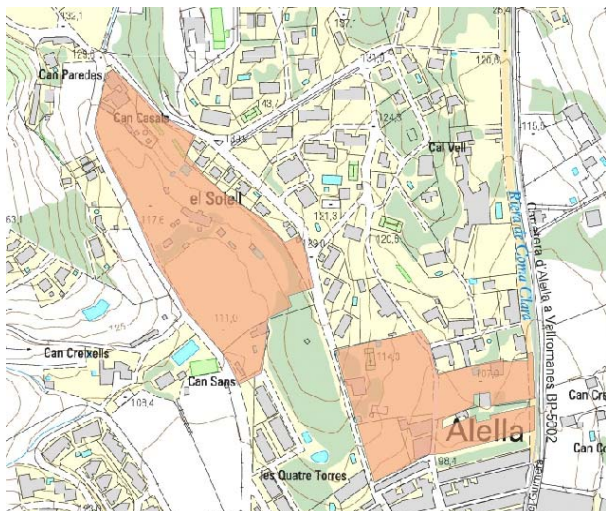
A continuació es detalla alguns dels sectors mostrats en el plànol amb més detall .

Taula 14 superfície sectors 2003. Sòl urbanitzable. Residencial

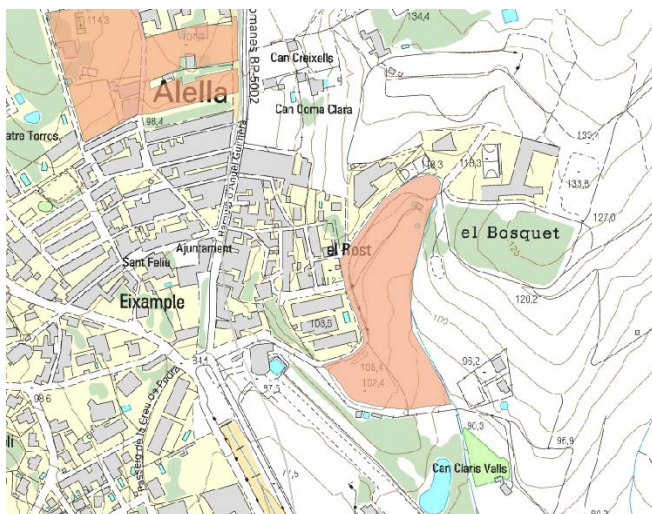
Area	ha	%
Can Casals - Cal doctor- Can Peixet	4,358	0,45
Can Bertran-Can Vilana	2,726	0,28
Cal Marques Vilana	2,76	0,28
La Serreta	5,588	0,58

Font: Direcció General d'Urbanisme. DPTOP. 2003

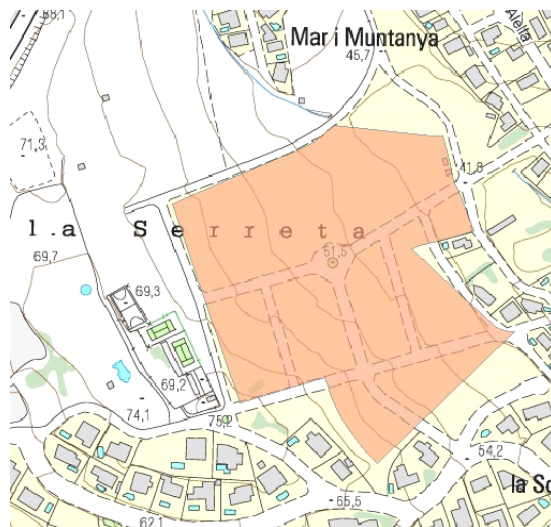
Imatge 12 detall de sectors de urbanitzable (residencial). Any 2003



Can Casals - Cal doctor- Can Peixet



Can Bertran-Can Vilana



Cal Marques Vilana

La Serreta

Font: Direcció General d'Urbanisme. DPTOP. 2003

Sòl urbà industrial.

El sector secundari ofereix aquesta distribució l'any 2002, segons les dades recopilades de l'IDESCAT.

Taula 2 Establiments industrials

38 establiments industrials	Energia i aigua	1
	Química i metall	1
	Transformació del metall	8
	Productes alimentaris	4
	Tèxtil i confecció	7
	Edició i mobles	14
	Altres	3

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades d'IDESCAT (2002).

Segons el cens d'activitats d'Alella (Maig de 2007), les activitats pertanyents al sector industrial representen aproximadament el 5% de les activitats del municipi, amb 18 activitats, essent les classificades a l'annex III (segons la classificació del Decret 143/2003) (48% respecte el total) i les activitats innòcues (41% respecte el total) majoritàries.

Segons dades dels REIC (Registre d'Establiments Industrials de Catalunya), en el municipi d'Alella és troben inscrites 6 activitats:

Taula 15 Empreses inscrites en el REIC

Nom activitat	CNAE	Situació
(1) ALELLA VINÍCOLA CAN JONC, S.L.	15931	ÀNGEL GUIMERÀ, 62
(2) ARLINCO LABORATORIO ROIG MONTBLANCH SL	24520	P.I. CREU DE PEDRA; RIERA PRINCIPAL, 44
(3) COMERCIAL ALELLA SL	45310	RAMBLA ANGEL GUIMERÀ, 23
(4) CRISON INSTRUMENTS SA	33200	RIERA PRINCIPAL, 34-36
(5) ESTACIO RIERA D'ALELLA, SA	50500	CRA. ALELLA (CAN SORS), KM 1
(6) PEREZ ROURA, JUAN ANTONIO	15931	MASIA CAN ROURA VALL DE RIALS, S/N

Font: Registre d'Establiments Industrials de Catalunya.

Segons el Pla General d'Ordenació Urbana d'Alella, aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona el 18 de febrer de 1987, Alella disposa de dues

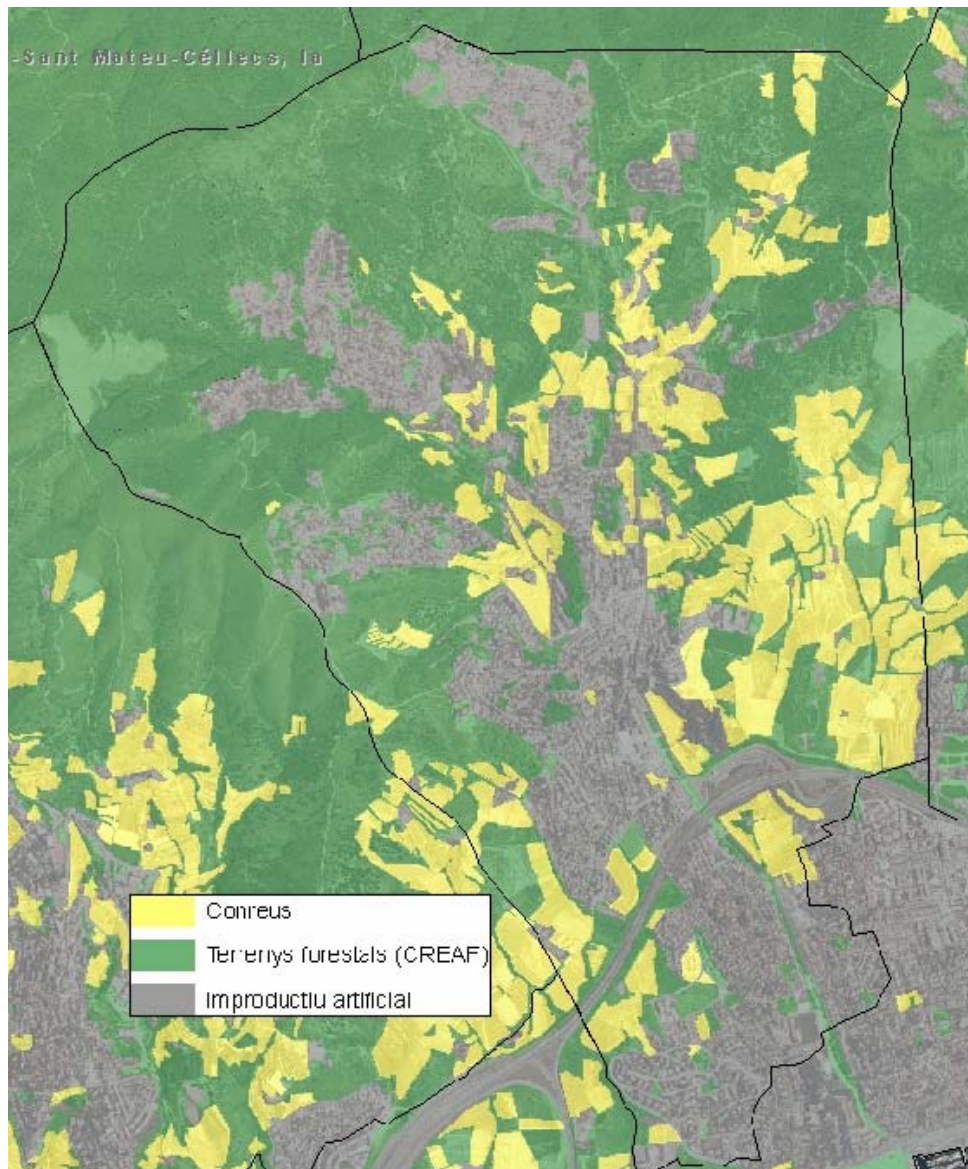
zones industrials (Rials i Can Claudi) que no s'han desenvolupat, i un teixit mixt (residencial i industrial) a la Riera Principal.

Sòl No Urbanitzable

Constitueixen el sòl no urbanitzable els terrenys que el pla d'ordenació urbanística municipal classifica com a tals per raó de la seva incompatibilitat a ser transformats i per la inadequació al desenvolupament urbà. El sòl No Urbanitzable representa el 68,39 % del terme municipal (655,50 ha).

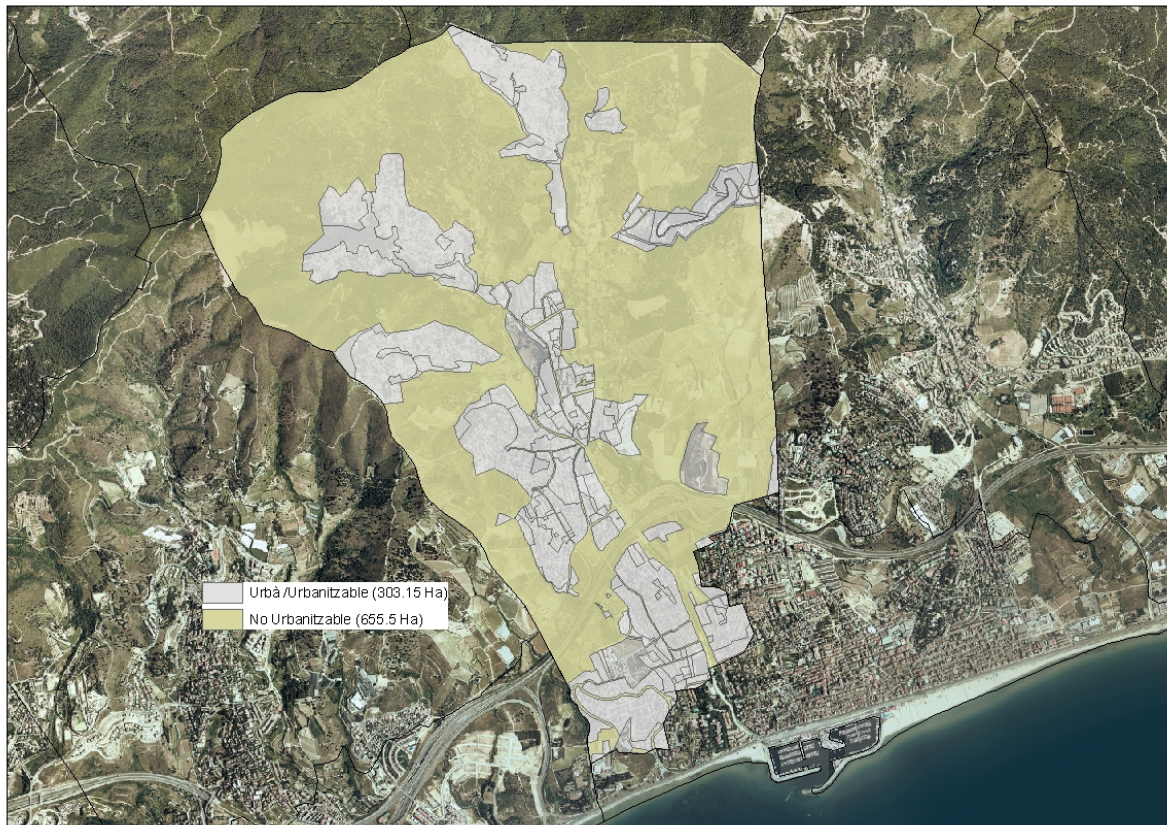
La qualificació urbanística d'agrícola existeix, el terme municipal pertany a la Denominació d'origen "Vi d'Alella". sòl qualificat d'ús agrícola 169,56 ha el 17,70 % en el municipi. La superfície forestal representa 293,90 ha (52%).

Imatge 13 Sòl no urbanitzable



Font: Direcció General d'Urbanisme. PTOp. 2003

Imatge 14 Sòl urbà / urbanitzable i sòl no urbanitzable



Font: Direcció General d'Urbanisme. PTOp. 2003

La comunitat vegetal dominant correspon a les pinedes amb el 52% (8504,64 ha) del municipi seguit d'alzines i en menor nombre de roures. El cultiu de la vinya és el majoritari amb el 8,48 % (81,32 ha) del municipi.

El total del Parc Especial d'interès Natural (PEIN) que és de 218,26 ha (22,76%).

Sòl agrícola

El quadre següent mostra la informació relativa al sòl agrícola i a la tipologia de conreus.

Taula 16 Sòl agrícola. Tipologia de conreu

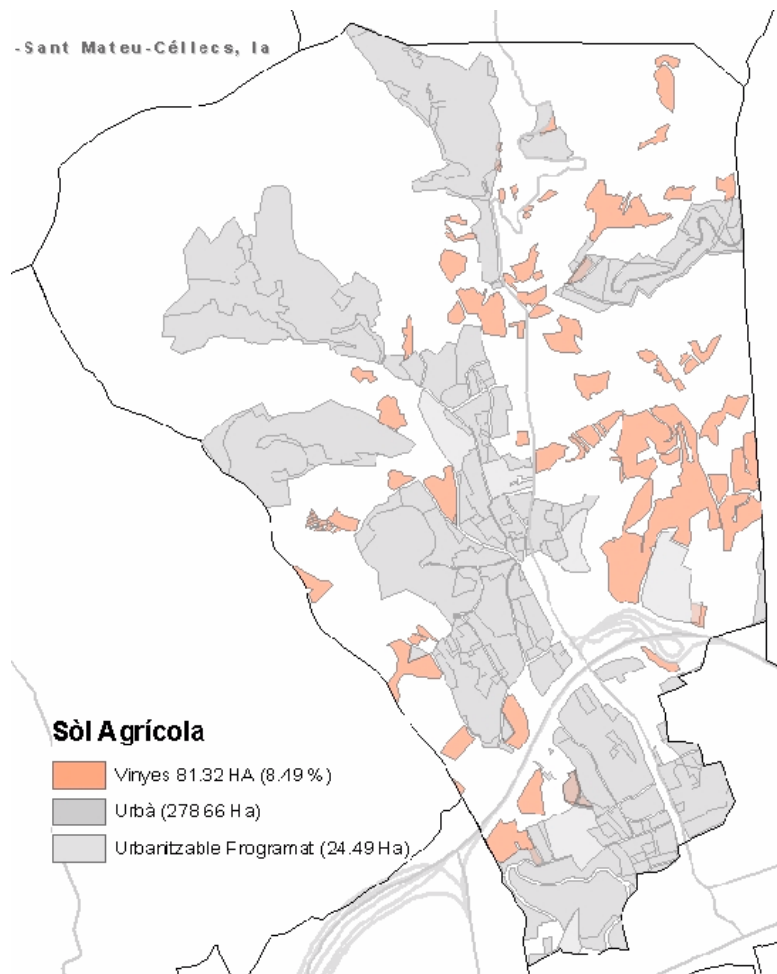
Tipologia	ha	%
Conreu herbacis	61,59	6,42
Conreu Llenyosos	11,84	1,23
Base agrícola	0,44	0,046
Abandonat matollal	4,63	0,48
Abandonat	3,54	0,37
Hivernacles	5,13	0,5
Sol No agrícola	1,05	0,11
Vinya	81,32	8,49
<i>Total</i>	<i>169,56</i>	<i>17,7</i>

Font.CREAF 2000. ICC. (Las granjes esta en zonas improductives, zonas artificialitzades)

La major part dels conreus pertanyen a la tipologia de la vinya, amb 81,320 ha, tot i que, fa 50 anys el conreu de la vinya era majoritari, avui moltes hectàrees han desaparegut i el segueixen els conreus herbacis amb 61,59 ha, el 6,42 %, seguit d'una proporció molt minsa de conreus Conreu Llenyosos amb 11,84 ha, el 1,23 % i d'hivernacles 5,13 ha.

A mode d'exemple en el plànol següent es mostra per l'any 2000 (informació del CREAF) les taques de vinya comparades amb les de sòl urbà i urbanitzable.

Imatge 15 Superfície de vinya respecte sòl urbà/urbanitzable (any 2000)



Font: CREAM (any 2000)

SISTEMES NATURALS I DE SUPORT: AGRÍCOLA, FORESTAL I HIDROLÒGIC

ÍNDIX

3.1.3	Sistemes naturals i de suport: agrícola, forestal i hidrològic	106
3.1.3.1	Sistema Agrari.....	106
3.1.3.1.1	Enfocament territorial	106
3.1.3.1.2	Enfocament productiu.....	106
3.1.3.1.3	Qualitat ambiental.....	108
3.1.3.2	Sistema forestal.....	109
3.1.3.2.1	Explotacions forestals.....	109
3.1.3.2.2	Interès paisatgístic i territorial dels espais forestals	111
3.1.3.3	Sistema Hidrològic	136
3.1.3.3.1	Pluviometria de l'àrea	136
3.1.3.3.2	Sistema superficial continental	137
3.1.3.3.3	Sistema subterrani continental	141
3.1.3.3.4	Qualitat de les aigües subterrànies	142
3.1.3.4	Espais protegits.....	145
3.1.3.5	Sensibilitat del Medi	149
3.1.3.5.1	Àrees de molta alta sensibilitat	149
3.1.3.5.2	Àrees d'alta sensibilitat	149
3.1.3.5.3	Àrees de sensibilitat mitjana	149

3.1.3.5.4 Àrees de sensibilitat baixa	150
3.1.3.6 Paisatge	152
3.1.3.7 Patrimoni arqueològic i cultural	153
3.1.3.8 Riscos Naturals	155
3.1.3.8.1 Risc d'inundacions.....	155
3.1.3.8.2 Risc d'incendis.....	156

Taula

Taula 1 Superfície agrària	106
Taula 2 Nombre d'explotacions agrícoles i superfície censada amb terres a Alella. Sèrie temporal.....	107
Taula 3 Evolució de les vinyes	107
Taula 4 Tipologia de ramaderia.....	108
Taula 5 Clima	136

Imatges

Imatge 1 Vista general de rieres i torrents que passen per Alella.....	141
--	-----

Plànol

Plànol 1 Vegetació	120
Plànol 2 Fauna	126
Plànol 3 Rius i rieres	139
Plànol 4 Qualitat de les aigües subterrànies. Punts de mostreig ACA.....	144
Plànol 5 Espais protegits.....	147

Plànol 6 Habitats d'Interès Comunitari	148
Plànol 7 Sensibilitat del medi	151
Plànol 8 Risc d'incendis	163

Annexes

Annex I	Models de Combustibilitat
Annex II	Models d'Inflamabilitat

3.1.3 Sistemes naturals i de suport: agrícola, forestal i hidrològic

3.1.3.1 Sistema Agrari

3.1.3.1.1 Enfocament territorial

La superfície agrària i forestal del municipi és de 335 ha, el que representa el 34.9% respecte el total (959 ha) A la taula següent es pot veure la superfície de sòl agrícola, forestal i mixtura d'ambdós en el municipi.

Taula 1 Superfície agrària

Usos	ha
Sòl Forestal	86
Sòl Agrícola	121
Sòl Altres (mixtura entre agrícoles i forestals i altres)	128
Total municipi	959

Font: Idescat (dades de 1999)

L'increment de població i la baixada de dedicació al sector agrari a l'última meitat de segle passat fins els dies d'ara, han anat reduint en excés l'espai destinat a les activitats agrícoles i ramaderes. Aquest es un símptoma freqüent en altres municipis del Maresme així com a la resta de Catalunya en general. El sòl agrari d'Alella ha quedat concentrat a la meitat Est del municipi, delimitada per la riera d'Alella i al sector oest, delimitat pel torrent de Sistres.

3.1.3.1.2 Enfocament productiu

3.1.3.1.2.1. Agricultura

Segons informació del Institut d'estadística de Catalunya (1999) la superfície de conreu era de 121 ha repartides en:

Conreu herbaci de regadiu: 7 ha

Hortalisses: 23 ha

Conreu herbaci de secà: 2 ha

Vinyes: 83 ha

Altres tipus de conreus 6 ha

El quadre següent mostra el nombre d'explotacions agrícoles i superfície censada amb terres al municipi d'Alella.

Taula 2 Nombre d'explotacions agrícoles i superfície censada amb terres a Alella. Sèrie temporal

Any	Total		Amb ramaderia		Sense ramaderia		Amb SAU*		Amb altres terres	
	Explot.	Ha	Explot.	Ha	Explot.	Ha	Explot.	Ha	Explot.	Ha
1999	43	335	0	0	43	335	39	121	29	213
1989	132	789	8	28	124	761	89	234	82	554
1982	128	552	36	155	92	397	118	291	47	261

Font: Idescat (dades de 1999).

*SAU: Superfície Agrària Útil.

L'evolució de les vinyes de la Denominació d'Origen "Alella" ha estat la següent:

Taula 3 Evolució de les vinyes

Any	Total	
	Explotacions	Ha
1999	26	77
1989	43	135
1982	54	114

Font: Idescat (dades de 1999).

Aquesta agricultura es pot definir com a periurbana i es caracteritza per ser moderadament professionalitzada i pel fet de tenir la propietat de la terra repartida en parcel·les de mida moderada que van des de les 2 ha fins a les 10 ha.

3.1.3.1.2.2. Ramaderia

Segons dades obtingudes de l'Institut d'estadística de Catalunya l'evolució de les explotacions ramaderes i caps de bestiar existents en el municipi des de 1982 fins 1999 ha estat la següent:

Taula 4 Tipologia de ramaderia

Any	Ovins	Cabrum	Porcins	Aviram	Conilles mares	Equins
1999	0	0	0	0	0	0
1989	1	2	0	6	3	2
1982	2	3	3	29	21	3

Dades obtingudes de la Web del Institut d'Estadística de Catalunya (1999)

Com es pot apreciar a la taula les explotacions ramaderes actuals han desaparegut, tret d'alguns animals aïllats que puguin haver. Es pot veure que cap als anys 80 les explotacions amb més èxit a Alella eren les d'aviram i conilles mares i, com era natural a la zona del Maresme, no existien gairebé explotacions bovines.

3.1.3.1.3 Qualitat ambiental

L'explotació tradicional de les pastures de manera mitjanament intensiva suposa un augment de la biodiversitat i un sistema de control puntual de la quantitat de combustible, fet que incrementa la possibilitat d'extinció dels focs.

Per altre banda, una bona gestió de les femtes de les explotacions ramaderes és un adob immillorable pels cultius tradicionals.

La manca d'una gestió ramadera a Alella pot representar una falla en una societat que encamina el seu futur cap a la sostenibilitat.

Pel que fa a l'agricultura, podem dir que, en general, l'agricultura del municipi contribueix notablement a la qualitat dels sistemes naturals d'Alella.

Per altra banda, s'ha estat estudiant la possibilitat d'incrementar-ne la superfície recuperant antigues zones vinícoles del municipi, fet que pujaria considerablement el potencial rural de la zona així com els valors paisatgístics i ecològics. En aquest sentit l'Ajuntament d'Alella vol impulsar la protecció d'aquestes zones vinícoles que donen identitat al municipi.

3.1.3.2 Sistema forestal

3.1.3.2.1 Explotacions forestals

La massa vegetal d'Alella està conformada sobretot per comunitats transitòries cap a la vegetació potencial. Arreu del terme no hi ha sistemes madurs, ben consolidats, a causa de la secular intervenció humana en el territori. Per tant, les comunitats vegetals conformen un sistema relativament jove i dinàmic. La massa forestal que Alella posseeix a la Serralada Litoral presenta algunes característiques ecològiques de gran importància pel que fa a la seva conservació. L'abandonament dels conreus que hi havia per la muntanya i de les activitats tradicionals que es feien al bosc (obtenció de fusta, llenya, carbó vegetal...) han comportat la proliferació dels rebrots de roure i alzina i el creixement dels pins fins a densitats molt elevades. Aquesta alta densitat de peus és eliminada de manera natural a través del que s'anomena "autotala", és a dir, l'eliminació per competència entre individus que estan massa junts i competeixen pels recursos. Tot i això, aquest procés és molt lent. Aquests boscos tan densos són més susceptibles a les plagues (cas actual), incendis, sequeres, nevades, etc., a la vegada que, en conjunt, el seu creixement és més lent que si hi haguessin menys arbres. Les dades obtingudes pel CREAF (Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals) i publicades a L'inventari forestal de Catalunya (febrer de 2003) ens mostren les superfícies que s'estima presenten els boscos del municipi:

Bosc dens: 279 ha

Bosc clar: 16 ha

Matollars: 131 ha

Prats: 35 ha

Improductiu (natural/artificial): 274 ha

Superfície total municipi: 959 ha

En la actualitat, en el municipi d'Alella hi ha una petita zona de 6 Ha propietat de l'Ajuntament d'Alella que disposa del PTGMF (Plans tècnics de Gestió i Millora Forestal). Encara que no hi ha cap que sigui de propietat particular, seria interessant informar als seus propietaris per tal de fomentar aquests plans sobre les masses forestals que ells disposen.

Els boscos d'Alella representen el 1.37% de l'espai forestal de la comarca del Maresme. El pi blanc (*Pinus halepensis*) i pi pinyoner (*Pinus pinea*) constitueixen pinedes mes o menys denses i tenen una altura dominant sobre els boscos i una àrea basal considerables. La dominància és del pi pinyoner en recobriment, encara que hi ha sectors on la presència de pi blanc i el pi pinastre (*Pinus pinaster*) presenten una clara dominància sobre el terreny.

El sector oest del municipi té una considerable presència de Alzines (*Quercus ilex*) i roures africans (*Quercus canariensis*) en diferents fases d'evolució: alzinars establerts i dominants, alzinars en regeneració i alzinars joves, que sovint es difuminen en boscos mixtes de pi i alzina.

Pel que fa a l'activitat forestal, cal dir que a Alella se segueix el patró general d'abandonament d'aquesta mena d'activitats, així com succeeix en altres indrets de l'entorn mediterrani, a causa de la seva baixa productivitat. Aquest procés s'accelera especialment amb l'ús generalitzat dels combustibles fòssils, cap a la dècada dels anys seixanta.

Les zones boscanes donen lloc a pràctiques de recollida de fruits silvestres, pinyons, espàrrecs i bolets, sense que l'activitat sigui prou massiva com per suposar un perill per a les espècies afectades.

Pel que fa a les **activitats cinegètiques**, segons el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya, (Àrees de gestió cinegètica gestionades pel DMAH) no s'hi troben present cap de les figures territorials definides per la Llei 1/1970, de 4 d'abril, de caça, i que es gestionen des del DMAH que són:

- Reserva Nacional de Caça
- Reserva de Caça
- Zona de Caça Controlada
- Refugi de Caça

Per altra banda, l'Ajuntament encarregà a la Federació d'ADF la redacció d'un inventari de camins rurals d'Alella. Aquest document és necessari per tal de, per una banda, conèixer la titularitat de cada camí, el traçat original i les condicions en què es troba i per l'altra, fer-ne un manteniment i de recuperar-ne si és el cas.

Pel que fa a la protecció contra el risc d'incendi, l'Ajuntament ja ha procedit a l'establiment de la franja de 25 metres al voltant de les urbanitzacions, entre d'altres mesures.

3.1.3.2 Interès paisatgístic i territorial dels espais forestals

3.1.3.2.1. El Medi biòtic

El medi biòtic està constituït pel conjunt dels éssers vius que hi ha en un indret, els dos elements més estudiats del qual són:

- la vegetació: vegetació potencial i vegetació actual
- la fauna.

La vegetació

El municipi d'Alella es troba situat dins de la regió biogeogràfica mediterrània. La vegetació és clarament de caràcter mediterrani. Com a la resta de la comarca del Maresme, el bosc d'alzina seria la vegetació natural del municipi, si bé que actualment l'arbre més abundant és el pi pinyoner i el pi blanc, molt resistent a la sequera, amb garrigues i altres arbustos de fulla petita. Tot i això cal destacar les masses forestal d'alzines i roures del sector occidental.

El terme municipal encara gaudeix de notables masses forestals, especialment la meitat nord del municipi. L'orografia més accidentada d'aquesta zona ha afavorit la persistència de diverses comunitats forestals. En canvi, la franja mitja del terme municipal concentra la major part de la població, i és per això que la influència de l'activitat humana queda molt més palesa en el paisatge. Així doncs, els boscos de pins, més o menys densos i els conreus agrícoles són els elements paisatgístics més destacables de la zona més pròxima a la població d'Alella. Cal destacar també la presència d'una comunitat de ribera lleugerament desenvolupada a les rieres i torrents més interiors del municipi, així com diversos nuclis esparsos d'alzines i roures al indrets més ombrívols.

Vegetació potencial

La vegetació potencial és aquella que podríem esperar si l'home deixés d'actuar sobre el medi, i per tant que les successions ecològiques no fossin interrompudes per cap acció antròpica. El concepte és similar, però no idèntic, al de vegetació

primitiva, ja que la història de cada indret fa que mai es torni enrera d'una manera completa. Sovint l'activitat humana ha modificat tan profundament un sistema que molt probablement per sí sol no podrà tornar a la situació primitiva. Al municipi d'Alella, com a tota la conca mediterrània, no hi queda gairebé ni un sol metre quadrat que no hagi estat influït directament i indirectament per la secular activitat antròpica. En aquest punt, és important fer especial esment al profund lligam que ha existit entre els ecosistemes mediterranis i la societat, en especial des del final de la darrera glaciació. Cada cop hi ha més evidències científiques que fins i tot aquesta vegetació mediterrània primitiva ja estava condicionada per les activitats humanes. Queda doncs clar, que la societat és un element essencial en el coneixement de la vegetació primitiva, actual i potencial.

La vegetació potencial de la zona d'estudi està representada per un conjunt de comunitats, entre les quals cal destacar, per la seva significació paisatgística, social, econòmica i ecològica, les que són susceptibles d'ocupar grans extensions de terreny: l'alzinar litoral, i les comunitats de ribera.

L'alzinar litoral

L'alzinar litoral o amb marfull és el bosc esclerofil·le característic de la mediterrània septentrional. Es tracta d'un bosc no gaire alt, de 10 a 15 m, dens i impenetrable, presidit per l'alzina (*Quercus ilex ssp. ilex*) com a arbre clarament dominant. Hi està acompanyada per dos estrats arbustius: un de 2-3 m, integrat per plantes com el marfull (*Viburnum tinus*), l'aladern (*Rhamnus alaternus*), el llentiscle (*Pistacia lentiscus*), l'arboç (*Arbutus unedo*) o l'aladern fals (*Phillyrea latifolia*); l'altre, de menys d'1 m duu arbusts de port més discret com el galzeran (*Ruscus aculeatus*), l'esparreguera (*Asparagus acutifolius*) o la roja (*Rubia peregrina*). Un grup d'espècies lianoides com l'arítjol (*Smilax aspera*), el lligabosc (*Lonicera implexa*) o la ridorta (*Clematis flammula*) acaben de lligar el conjunt. L'estrat herbaci hi és poc desenvolupat i sovint hi domina l'heura (*Hedera helix*), espècie que també s'enfila troncs amunt en cerca de l'escassa llum.

Les comunitats de ribera

La vegetació potencial dels sistemes riberencs d'Alella estaria constituïda per tres comunitats bàsiques: omedes, alberedes i salzedes. Totes aquestes comunitats es disposen sempre formant una estreta sanefa al llarg dels cursos d'aigua, i a diferència de la vegetació esclerofil·la mediterrània, es tracta de comunitat de clara

afinitat eurosiberiana. El règim de precipitacions no afecta tan directament les plantes que hi viuen com en el cas dels boscos mediterranis.

Les omedes (*Ulmetum minoris*) són les comunitats de ribera menys exigents pel que fa a les necessitats d'aigua, de tal forma que no es situen en contacte immediat amb l'aigua. Normalment, fan de pont entre la vegetació esclerofíl·la i les més marcadament lligades als cursos fluvials. La més típica de les omedes és l'omeda amb mill (*Lithospermo-Ulmetum minoris*), comunitat dominada per l'om (*Ulmus minor*), arbre que ateny els 20 m d'alçada, i per arbusts com l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), l'arç blanc (*Crataegus monogyna*) i el sanguinyol (*Cornus sanguinea*). Al substrat herbaci hi fan espècies com el mill gruà (*Lithospermum purpureo-coeruleum*), la lleteresa de bosc (*Euphorbia amygdaloides*) o el fenàs boscà (*Brachypodium sylvaticum*).

Les alberedes litorals (*Vinco-Populetum albae*) són comunitats que es fan arran mateix dels cursos d'aigua mediterranis, en indrets on el nivell freàtic no arriba mai a descendir per sota d'unes cotes prudencials. L'estrat arbori està dominat per l'àlber (*Populus alba*), el freixe (*Fraxinus angustifolia*) i de vegades, sovint afavorit per l'home, pel pollancre (*Populus nigra*). Els estrats arbustiu i herbaci són bastant similars al de l'omeda, però en el cas de les alberedes litorals es caracteritza per presentar vinca (*Vinca diformis*) i sarriassa (*Arum italicum*).

Les salzedes són bosquetons propis de llocs amb corrents forts i per tant sotmeses a l'embat constant de les aigües i l'efecte discontinu de les revingudes. La salzeda que trobaríem a la zona d'estudi és la salzeda de sarga (*Saponario-Salicetum purpureae*). És una comunitat de 2 a 4 m d'alçada, dominada per la sarga (*Salix eleagnos*) i el saulic (*Salix purpurea*). A l'estrat herbaci hi són presents espècies com l'herba sabonera (*Saponaria officinalis*), el llúpol (*Humulus lupulus*) o la carbassina (*Bryonia dioica*). La presència d'alguns arbres de ribera com el pollancre (*Populus nigra*), el salze blanc (*Salix alba*) o el vern (*Alnus glutinosa*) és freqüent en aquesta comunitat.

La garriga

La garriga (*Quercetum cocciferae*), és una comunitat secundària que procedeix de la degradació del carrascar o de l'alzinar litoral. És una formació arbustiva baixa, que rarament ateny un metre d'alçada, cosa que no li impedeix, però, arribar a fer-se realment intransitable. Es tracta gairebé d'una comunitat monoespecífica absolutament dominada pel garric o coscoll (*Quercus coccifera*), mata rabassuda

semblant a una petita alzina, de fulles menudes, glabres i punxents. Forma masses molt denses que impossibiliten el desenvolupament d'un estrat herbaci ben constituït. L'única planta que hi fa abundància és el llistó (*Brachypodium retussum*). També pot portar associades altres espècies pròpies de brolles calcícoles, com el romaní (*Rosmarinus officinalis*) o el bruc d'hivern (*Erica multiflora*) o l'estepa (*Cistus sp.*).

Vegetació actual

La vegetació potencial és aquella que utilitza més eficientment els recursos dels que disposa. Correspon a la vegetació que hi hauria sense factors pertorbadors de les condicions imperants. Però el panorama teòric exposat no coincideix, evidentment, amb la realitat actual. El foc, les tales, la creació de terrenys per a l'agricultura, etc., han transformat el panorama. La vegetació actual és un conjunt complex de comunitats, fruit de moltes transformacions i ferides cicatritzades o en cicatrització.

La vegetació actual del municipi d'Alella fou rompuda mols segles enrera i dedicada intensament a l'agricultura. No obstant la zona d'estudi presenta un estat de conservació de la vegetació potencial força acceptable. L'estudi de la vegetació actual d'Alella ha estat basat en el treball de camp i a partir de les citacions publicades al banc de dades de biodiversitat del Departament de Medi Ambient i Habitatge, del CREA (Centre de Recursos i Aplicacions Forestals), del Centre de la Propietat Forestal i de la base de dades del propi Ajuntament d'Alella.

Com s'ha comentat anteriorment la majoria de la vegetació es troba a la part septentrional del municipi, ajudada per les fortes pendents i per estar protegida normativament de l'acció de l'home.

Tot i la vegetació actual cal destacar el sistema agrari d'Alella que si bé ha anat reduint-se al llarg del temps, semblant agafar força, noves propostes de recuperació del terreny vinícola. Els límits dels camps de conreu poden esdevenir comunitats vegetals molt important pels ecosistemes, ja que són refugi de multitud d'organismes que pertanyen a la base tròfica, afavorint la fermesa i la riquesa de l'entorn.

L'alzinar litoral

L'alzinar amb marfull i els roures africans formen comunitats amb tendència a la maduresa en determinats indrets de les zones més elevades, refugiant-se als relleus més trencats. No obstant això, i a diferència d'altres municipis de la comarca del Maresme, el terme municipal d'Alella gaudeix encara d'una extensió de boscos que ha anat creixent en les últimes dècades a conseqüència de l'abandonament del terreny agrícola.

Les pinedes

Les pinedes li han pres el lloc a la vegetació natural que degué ser en primer lloc, l'alzinar litoral. Aquests boscos secundaris han acaparat la pràctica totalitat del sector occidental i bona part del sector nord-est amb nombroses pinedes de pi pinyoner, molt abundant a la Serra de la Marina i al Maresme, en general.

El pi pinyoner (*Pinus pinea*) es troba a Alella, donat que viu en zones d'influència marítima, entre el nivell del mar i els 1000 m, on pot formar bosquines en garrigues, dunes fixades, erms i altres indrets. És una espècie heliòfila i colonitzadora que pot formar boscos secundaris.

Les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*) representen l'estadi de degradació del bosc climàtic, creat per l'home amb finalitats forestals. Des del punt de vista botànic, aquestes pinedes no forneixen boscos, i per tant no es tracta de comunitats forestals ja que les seves ombres no condicionen cap sotabosc. Les pinedes mediterrànies solen ser brolles amb una espècie arbòria enmig, anomenat popularment com bosquines de pi blanc. El pi blanc és una espècie més de qualsevol etapa de la successió reconstitutiva de l'alzinar, destinat ell també a ser engolit amb el temps pel bosc d'esclerofil·les final. Però existeixen dos factors que fan que aquestes pinedes es mantinguin estabilitzades: d'una banda, els incendis forestals, que fan recular la successió i que, en molts casos, beneficien els pins; i d'altra, la periòdica acció estassadora de l'home, tot eliminant la competència dels pins, encara que sigui només cada 10 anys, permet el manteniment de les pinedes.

A la zona d'estudi, les pinedes de pi blanc constitueixen formacions forestals mixtes. A part del pi blanc hom pot trobar també pi pinastre, pi pinyoner alzines, que poden representar en determinades àrees més del 50% de la cobertura arbòria. No obstant això, la zona d'estudi també presenta pinedes de pi blanc ben constituïdes, amb una cobertura arbòria de més del 60% d'aquesta espècie.

Les Garrigues, Brolles i Joncedes

A la meitat nord del terme municipal encara resten formacions de garrigues, que creixen en les bosquines de pi blanc, boscos secundaris testimonis de diferents estadis de la successió ecològica. El sotabosc de l'alzinar ha estat també profundament modificat i, en esdevenir una formació forestal molt més oberta, hi proliferen les joncedes i les brolles. La joncada típica (*Brachypodio-Aphyllantetum*) es troba als llocs més freds i ombrívols, mentre que les brolles ho fa als solells. La joncada típica està dominada per plantes herbàcies o bé llenyoses de mida petita. Les joncedes típiques solen formar una catifa força densa on abunden el fenàs de marge (*Brachypodium phoenicoides*), la jonça (*Aphyllantes monspeliensis*), la farigola o timó (*Thymus vulgaris*) i l'argelaga (*Genista scorpius*) entre moltes altres. La brolla típica de la zona és la brolla de romaní i bruc d'hivern amb sanguinària (*Rosmarino-Lithospermetum*), comunitat arbustiva de poc més de mig metre d'altura i dominades pel romaní (*Rosmarinus officinalis*), el bruc d'hivern (*Erica multiflora*) o la sanguinària (*Lithospermum fruticosum*). Totes aquestes comunitats han estat afectades pels incendis forestals, cosa que comporta en una pèrdua de la fisonomia de bosc els primers anys després del foc.

Les bosquines tenen un paper paisatgístic important; fins i tot a les àrees agrícoles, és corrent trobar-ne intercalades en els conreus, cobrint parcialment, esclarissades. Es tracta de bosquines basòfiles, sobretot de brolles de romaní, comunitats perennifòlies, de fulla petita, eixarreïda i sovint rica en olis essencials.

El tipus de brolla que podem trobar a la zona d'estudi és la brolla de romaní i maleïda amb esteperola (*Genisto-Cistetum clusii*). Es tracta d'una comunitat moderadament continental, xeròfila, resistent als freds hivernals i a la vegada en certa manera termòfila, en la mesura que s'enfronta exitosament amb temperatures d'estiu força elevades. És una comunitat fonamentalment arbustiva de 0,5 a 1 metre de alçada, bastant densa (recobriment del 70% al 90%) i amb una diversitat específica força elevada. En efecte, el llistat de plantes és notable: romaní (*Rosmarinus officinalis*), la bufalaga tinctòria (*Thymelaea tinctoria*), la ginesta biflora (*Genista biflora*), la farigola (*Thymus vulgaris*), l'argelaga (*Genista scorpius*), la maleïda (*Linum suffruticosum*), la botja d'escombres (*Dorycnium pentaphyllum*) o la fumana (*Fumana ericoides*). El bruc d'hivern (*Erica multiflora*), molt abundant a les brolles litorals, no ho és tant en aquesta comunitat, però la seva florida espectacular fa adonar-nos de la seva presència fàcilment.

Enmig d'aquestes brolles també hi podem trobar espècies pròpies dels carrascars, com ara el llentiscle (*Pistacia lentiscus*) o l'arboç (*Arbutus unedo*), a més de tot un conjunt de plantes pròpies de les màquies litorals (*Querco-Lentiscetum*), com ara el garric (*Quercus coccifera*), el càdec (*Juniperus oxycedrus*) i l'arçot (*Rhamnus lycioides*).

On el sòl està molt pobrament desenvolupat, la vegetació que hi creix té un recobriment molt baix. Es tracta de les comunitats fissurícoles i calcícoles. Aquests indrets han sofert poc l'acció de l'home, ja que no presentaven cap interès econòmic i eren difícilment cremades degut a la natura extremadament dispersa dels seus components vegetals. Per aquesta raó, la vegetació actual és gairebé coincident amb la vegetació potencial.

Als sòls mitjanament pedregosos d'orientació solell, la comunitat que es pot trobar a l'àrea estudiada és la garriga amb romaní (*Quercetum cocciferae* sub. *rosmarinetosum*), que també forma la comunitat principal de sotabosc de les pinedes de pi blanc. Les plantes arbustives que podem trobar són el garric (*Quercus coccifera*), el romaní (*Rosmarinus officinalis*), el bruc d'hivern (*Erica multiflora*) i el matapoll (*Daphne gnidium*), mentre que l'estrat herbaci ve conformat sobretot per la presència del llistó (*Brachypodium retusum*).

Les bardisses

Les bardisses constitueixen un conjunt fotocenològic d'indiscutible personalitat, caracteritzades per l'espinositat i l'atapeïment dels arbustos i lianes que l'integren. Tot i que originàriament constitueixen el mantell marginal dels límits del bosc, han estat afavorides per l'activitat humana i actualment són abundants als marges dels conreus. La bardissa de la zona d'estudi és la bardissa amb roldor (*Rubo-Corietum*), la més típica de les bardisses mediterrànies. Aquesta bardissa està constituïda per arbusts com l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), l'aranyoner (*Prunus spinosa*), l'arç blanc (*Crataegus monogyna*) o el roldor (*Coriaria myrtifolia*).

La vegetació arvensa i ruderal

Les comunitats arvenses i ruderals que creixen als erms i als marges de camp són especialment abundants a les immediacions de la població d'Alella, al sector oriental del municipi i a les extensions de conreu del sector. Els fenassars de la zona d'estudi es troben principalment en alguns marges de conreu poc nitrificats o bé en àrees on fins fa pocs anys s'hi conreava la terra. El fenassar típic

(*Brachipodietum phoenicoidis*) és una comunitat herbàcia de fins a 80 cm d'alçada i un recobriment de prop del 100% que trobem al país de l'alzinar. En aquesta comunitat la dominància del fenàs de marge (*Brachipodium phoenicoides*) és total. Tot i això s'hi poden trobar altres plantes com el panical (*Eryngium campestre*), el fonoll (*Foeniculum vulgare*), el plantatge de fulla estreta (*Plantago lanceolata*) o la pimpinella (*Sanguisorba minor*). Les comunitats arvenses són les pròpies dels indrets conreats. Aquestes comunitats quan estan en horts o vinyes pertanyen, a la zona d'estudi, a l'ordre *Solano-Polygonetalia*. La comunitat més estesa és el *Diplotaxetum eruroidis*. És una comunitat dominada exclusivament per herbes anuals, com la ravenissa blanca (*Diplotaxis eruroides*), la càlcida (*Cirsium arvense*), el gram (*Cynodon dactylon*), els lletsons (*Sonchus sp.*), el boixac de camp (*Calendula arvensis*) o la verònica (*Veronica persica*). Les vores de camins agrícoles fressats i els deixius donen cabuda a la vegetació ruderal. Sempre es tracta de comunitats amb un cert grau de nitrofilia. Pertanyen a l'ordre *Chenopodietalia*. A les vores dels camps més secs i assolellats es poden trobar les comunitats d'*Hordeion leporini*, amb petites plantes anuals com *Hordeum murinum ssp. leporini*, *Bromus rubens*, *Euphorbia helioscopia* o *Euphorbia serrata*. Ben diferent és l'aspecte ofert per les comunitats de tendència megafòrbica, és a dir, per herbes de grans dimensions, de l'aliança *Silybo-Urticion*, sobre sòls més profunds, humits i moderadament nitrificats. En aquestes comunitats hi trobem espècies com el card marià (*Silybum marianum*), la borraja (*Borago officinalis*), el cardó (*Dipsacus sativus*). Per últim cal citar les comunitats de solars i ermots pasturats (*Salsolo-Peganetalia*), dominats per olivarda (*Inula viscosa*), càlcida blanca (*Galactites tomentosa*) i diversos trèvols (*Trifolium sp.*).

Les comunitats de ribera

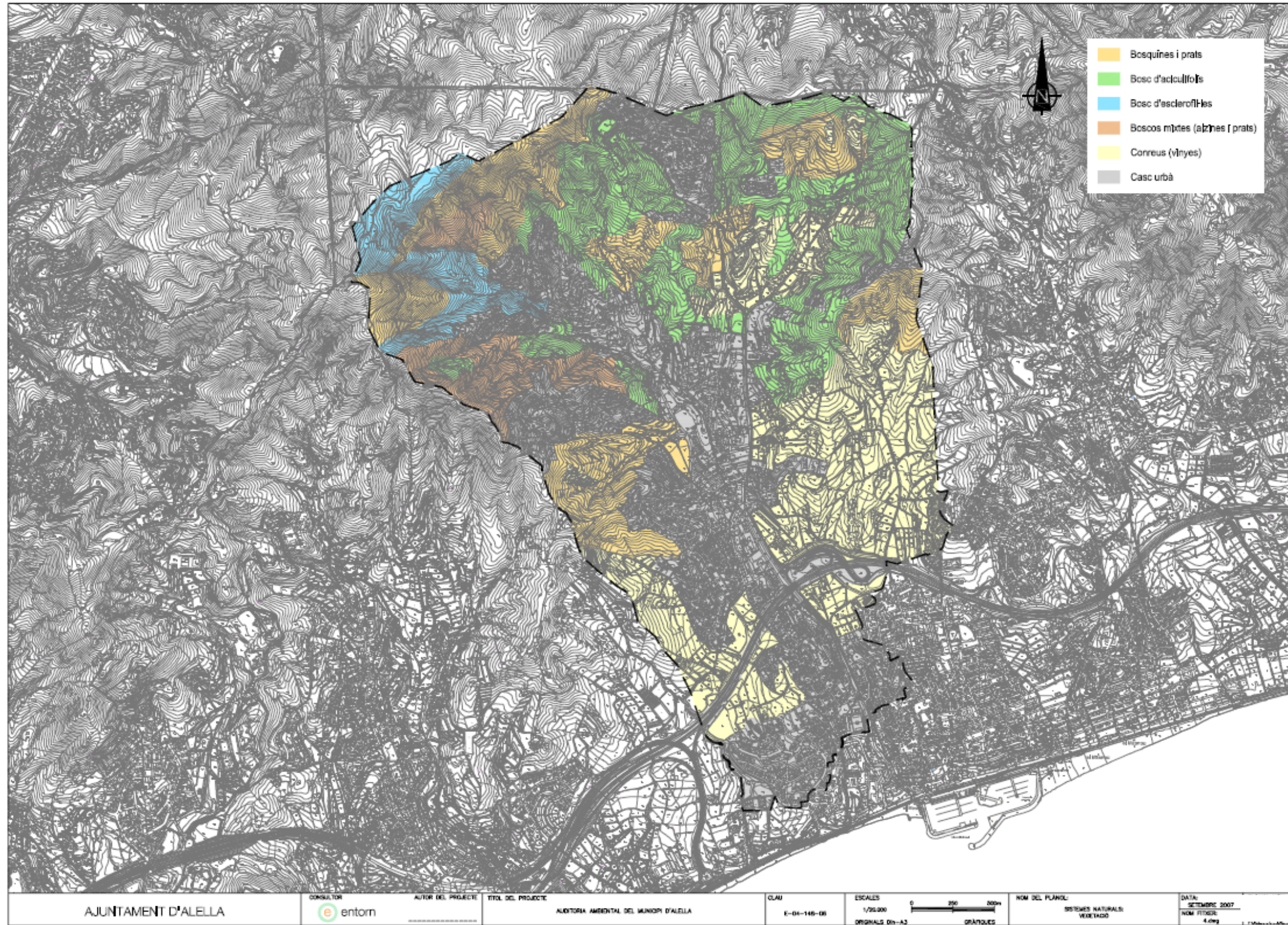
Finalment, la vegetació de ribera pren el seu màxim esplendor als marges dels barrancs, fondos i torrents més allunyats del mar, on l'acció de l'home és menor. Es aquí on el curs puntual d'aigua queda més encaixonat per les vessants de les pendents i no deixa espai per a l'explotació agrícola. Tot i que les comunitats forestals de ribera actuals són semblants a les potencials cal destacar la presència de nombroses espècies introduïdes per l'home, com el plàtan (*Platanus hybrida*). Cal citar les comunitats ripàries secundàries on hi apareixen canyissars (*Irundo donax*) i bogars (*Phragmites*). En algunes zones la vegetació de ribera està formada per herbassars. Per últim, i no menys important, comentar la presència d'espècies riberenques amb cert grau de protecció com son els alocs o alocars. La comunitat d'alocar amb vinca (*Vinco-Vitacetum*) té unes condicions immillorables pel seu

assentament, de fet ja hi era temps enrera, d'una manera molt més abundant. Tot i l'acció directa de l'home, com la contaminació i la deixadesa de l'estat d'algunes rieres, al Maresme, en general, i a Alella en particular, alguns ports arbustius i alguns rebrots resisteixen a deixar anar la seva terra natural.

Així doncs, al municipi d'Alella destaquen les formacions vegetals que creixen a la part més interna, amb el tram "fluvial" de les rieres, torrents, fondos i barrancs que permet l'establiment de la vegetació de ribera present, i els relleus més abruptes conformats per la Serra de la Marina les quals permeten la formació d'obacs i fondals i, àrees eixutes i humides, i per tant un mosaic de comunitats vegetals força interessants (pinedes de pi pinyoner, de pi blanc, rouredes i alzinars).

Un tret propi a tenir en compte del municipi d'Alella és la presència d'locs de les rieres.

Plànol 1 Vegetació



La Fauna

En els estudis ambientals resulta de gran interès el coneixement de les comunitats faunístiques del territori a estudiar, ja que aquestes són uns bons indicadors de les seves condicions ambientals. El coneixement d'aquestes comunitats és útil tant per la informació que donen com per la importància que se'n deriva de la seva conservació. Per aquesta raó, els taxons de la fauna (mamífers, amfibis, rèptils, aus,...) són ideals per interpretar de forma comparativa la incidència sobre el medi ambient, davant els factors ambientals que se li imposin tant de forma natural com artificial.

Les espècies han estat agrupades per l'hàbitat on generalment es poden localitzar. Cal tenir en compte, però, que moltes espècies no estan confinades a un determinat hàbitat, sinó, que en requereixen diversos per atendre les necessitats del seu cicle biològic. L'anàlisi de la fauna s'ha fet a partir del treball de camp i de la informació publicada en alguns inventaris faunístics realitzats a la zona.

En les del document complementari de l'auditoria es llisten les referències bibliogràfiques, a més de les consultes a administracions i als treballs efectuats per l'equip auditor que ha consistit en diverses visites de camp al municipi.

Espècies d'hàbitats forestals

L'abundància de boscos al terme municipal d'Alella es reflexa en una notable presència de les espècies estrictament forestals.

Els mamífers que hi ha en ambients mediterranis són probablement un dels grups menys generalistes pel que fa a hàbitat. De tota manera, els que es citen aquí es poden trobar als nuclis forestals d'Alella. Entre els rosegadors es pot trobar el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i el ratolí mediterrani (*Mus spretus*), per bé que aquest darrer queda limitat als boscos més oberts i assolellats. Del grup dels insectívors hi trobem la musaranya comuna (*Crocidura russula*). A les masses boscoses, amb independència del tipus d'arbre dominant, es freqüent la presència de l'esquirol (*Sciurus vulgaris*). La rata cellarda (*Eliomys quercinus*) habita els boscos on troba marges de pedra o escletxes a les roques. El grup dels ungulats està representat pel senglar (*Sus scrofa*). L'increment de la població de senglar ha anat paral·lela a l'abandonament dels correus i a l'absència dels seus depredadors naturals. Els carnívors de les zones boscoses són: la guineu (*Vulpes vulpes*), el teixó (*Meles meles*), la mostela (*Mustela nivalis*), la fagina (*Martes foina*) i la geneta (*Genetta genetta*).

Els ocells són el grup de vertebrats més nombrós pel que fa al nombre d'espècies. Entre els accipítrids, destaquen, l'astor (*Accipiter gentilis*), l'esparver vulgar (*Accipiter nisus*) i l'aligot (*Buteo buteo*). L'aligot és una espècie que nidifica als boscos però caça a les àrees obertes. El gamarús (*Strix aluco*) és un rapinyaire nocturn molt lligat a les bosquíries. De la família dels còrvids el gaig (*Garrulus glandarius*) habita els boscos de la zona. Entre els colúmbids hi trobem el tudó (*Columba palumbus*) i la tórtora (*Streptopelia turtur*). Entre els cucúlids hi trobem el cucut (*Cuculus canorus*) i entre els pícids el picot verd (*Picus viridis*) i el picot garser gros (*Dendrocopos major*). Les espècies d'aquesta darrera família requereixen arbres vells o morts per a nidificar. De la família dels pàrids, les següents espècies nidifiquen a la zona d'estudi: la mallerenga emplomallada (*Parus cristatus*), la mallerenga petita (*Parus ater*), la mallerenga blava (*Parus caeruleus*), la mallerenga carbonera (*Parus major*). De la família dels egitálids trobem la mallerenga cuallarga (*Aegithalos caudatus*). Dels túrdids cal citar la presència de pit-roig (*Erithacus rubecula*), de rossinyol (*Luscinia megarhynchos*) i de merla (*Turdus merula*) al sotabosc. És freqüent sentir cantar el cargolet (*Troglodytes troglodytes*), únic membre europeu de la família dels troglodítids. Els sílvids que es poden localitzar als boscos d'Alella durant la temporada de nidificació són: el tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*), el tallarol capnegre (*Sylvia melanocephala*), el tallarol de garriga (*Sylvia cantillans*), el mosquiter pàl·lid (*Phylloscopus bonelli*), el mosquiter groc petit (*Phylloscopus collybita*) i el bruel (*Regulus ignicapillus*). El raspinell comú (*Certhia brachydactyla*), de la família dels cèrtids, és una de les espècies que sembla menys afectada per la fragmentació dels boscos. Dins dels fringíl·lids hi cria el pinsà comú (*Fringilla coelebs*) i el trencapinyes (*Loxia curvirostra*). Als boscos propers als conreus hi nidifiquen el gafarró (*Serinus serinus*), la cadenera (*Carduelis carduelis*) i el verdum (*Carduelis chloris*).

Entre els rèptils de les zones forestals d'Alella es pot citar el llangardaix ocel·lat (*Lacerta lepida*), de fins a 80 cm de longitud, la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), la sargantana cendrosa (*Psammotromus hispanicus*), el vidriol (*Anguis fragilis*), la serp blanca (*Elaphe scalaris*), la serp verda (*Malpolon monspessulanus*), la colobra llisa meridional (*Coronella girondica*). De tota manera, amb l'excepció del vidriol, que viu en zones humides, la resta de rèptils citats no són gaire abundants als boscos de la zona i mostren una clara preferència per les formacions forestals més obertes o bé pels marges dels boscos.

Espècies d'ambients oberts

Els ambients oberts estan dominats, bàsicament, per conreus extensius d'herbació, cereals i hortalisses, els erms, les brolles i les bosquines de pi blanc i pi pinyoner de baixa densitat arbòria. En aquests ambients es pot trobar el ratolí de bosc (*Apodemus sylvaticus*) i el ratolí mediterrani (*Mus spretus*), l'eriçó africà (*Erinaceus algirus*). Dues espècies més d'insectívors abunden en aquest ambient: la musaranya comuna (*Crocidura russula*) i la musaranya nana (*Suncus etruscus*), el mamífer més petit del món. El conill (*Oryctolagus cuniculus*) i la llebre (*Lepus capensis*), tot i les malalties d'origen víric i la intensa pressió cinegètica que pateixen, també poden ser vistes en aquests ambients. La presència de carnívors i espècies oportunistes també es poden detectar en aquests ambients, si bé el seu caràcter esquiua els fa refugiar-se a les masses forestals de la zona.

Entre les aus que es poden trobar als conreus de la zona hi ha l'aligot. També es pot veure sobrevolar al xoriguer (*Falco tinnunculus*) i l'Àguila marcenca (*Circaetus gallicus*). Entre els rapinyaires nocturns cal citar el xot (*Otus scopus*), l'òliba (*Tyto alba*) i el mussol (*Athene noctua*). Altres ocells que es poden trobar entre els conreus són la cuereta blanca (*Motacilla alba*), la cogullada vulgar (*Galerida cristata*), el bitxac (*Saxicola torquata*), el cruixidell (*Miliaria calandra*), el tudó (*Columba palumbus*), la cornella (*Corvus corone*), la garsa (*Pica pica*), el pardal xarrec (*Passer montanus*), el pardal comú (*Passer domesticus*), l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*), el capsigrany (*Lanius senator*), la cadenera (*Carduelis carduelis*), el verdum (*Carduelis chloris*), el gafarró (*Serinus serinus*) i el gratapalles (*Emberiza cirlus*). El trist (*Cisticola juncidis*), és un ocell típic del herbassars que apareixen als conreus abandonats fa uns anys. L'estat actual de les dues espècies d'ocells cinegètics més comunes, la perdiu roja (*Alectoris rufa*) i la guatlla (*Coturnix coturnix*), fluctua any rera any, degut a la caça i alliberament. Per últim trobem l'abellerol (*Merops apiaster*).

Entre els rèptils que es poden trobar en aquests ambients es pot citar el llangardaix ocel·lat (*Lacerta lepida*), de fins a 80 cm de longitud, la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), la sargantana cendrosa (*Psammodromus hispanicus*), la serp blanca (*Elaphe scalaris*), la serp verda (*Malpolon monspessulanus*).

Espècies d'ambients antròpics:

Al nucli urbà, hi ha una comunitat de mamífers prou característica dominada per tres espècies: la rata comuna (*Rattus norvegicus*), la rata negra (*Rattus rattus*) i el ratolí domèstic (*Mus musculus*). També hi és abundant el rat-penat *Pipistrellus pipistrellus*. Entre els ocells, entre d'altres, es poden trobar l'oreneta vulgar (*Hirundo rustica*), l'oreneta cuablanca (*Delichon urbica*), el falciot negre (*Apus apus*), el pardal comú (*Passer domesticus*), el colom domèstic (*Columba livia*) o la tórtora turca (*Streptopelia decaocto*). Hi ha un rèptil que és molt característic d'aquests ambients: el dragó comú (*Tarentola mauritanica*).

Espècies d'hàbitats rupícules:

La zona d'estudi no presenta gran cingleres naturals que donin cabuda de manera natural a comunitats faunístiques lligades als roquissars. Diversos rèptils no exclusius d'aquestes zones també mostren una certa predilecció, gràcies a les grans superfícies d'assolellament, com ara la sargantana ibèrica (*Podarcis hispanica*), la sargantana de paret (*Podarcis muralis*) i la sargantana cendrosa (*Psammotriton hispanicus*).

Espècies d'ambients aquàtics continentals:

Són hàbitats que generalment han estat bastant alterats per l'acció humana.

Les riberes donen cabuda a una singular comunitat d'ocells. La major part dels ocells forestals citats en l'apartat corresponent es poden trobar als boscos de ribera. Associats a la vegetació de ribera es poden trobar, a més, al rossinyol bord (*Cettia cetti*), el teixidor (*Remiz pendulinus*), la bosqueta vulgar (*Hippolais polyglotta*) i l'oriol (*Oriolus oriolus*).

Els indrets on l'aigua de la pluja o dels recs s'estanca, de manera permanent o temporal són ocupats per comunitats d'amfibis. Tots els amfibis estan lligats a la presència de llocs amb aigua líquida, com a mínim per a possibilitar la seva reproducció. Entre els urodels, la salamandra (*Salamandra salamandra*), que es pot trobar als indrets més humits, i presenta l'activitat especialment concentrada en les nits humides. Ja dins dels anurs, la granota verda (*Rana perezi*) és una espècie que molt rarament abandona els bassals. Les reinetes comunes (*Hyla meridionalis*) s'instal·len a les branques i fulles de bardisses. El gripau comú (*Bufo bufo*), que suporta bé els indrets moderadament secs, pot allunyar-se força dels punts d'aigua. El gripau corredor (*Bufo calamita*) i el tòtil (*Alytes obstetricans*) són els dos amfibis que més bé suporten la manca d'aigua i per tant, poden fer grans desplaçaments

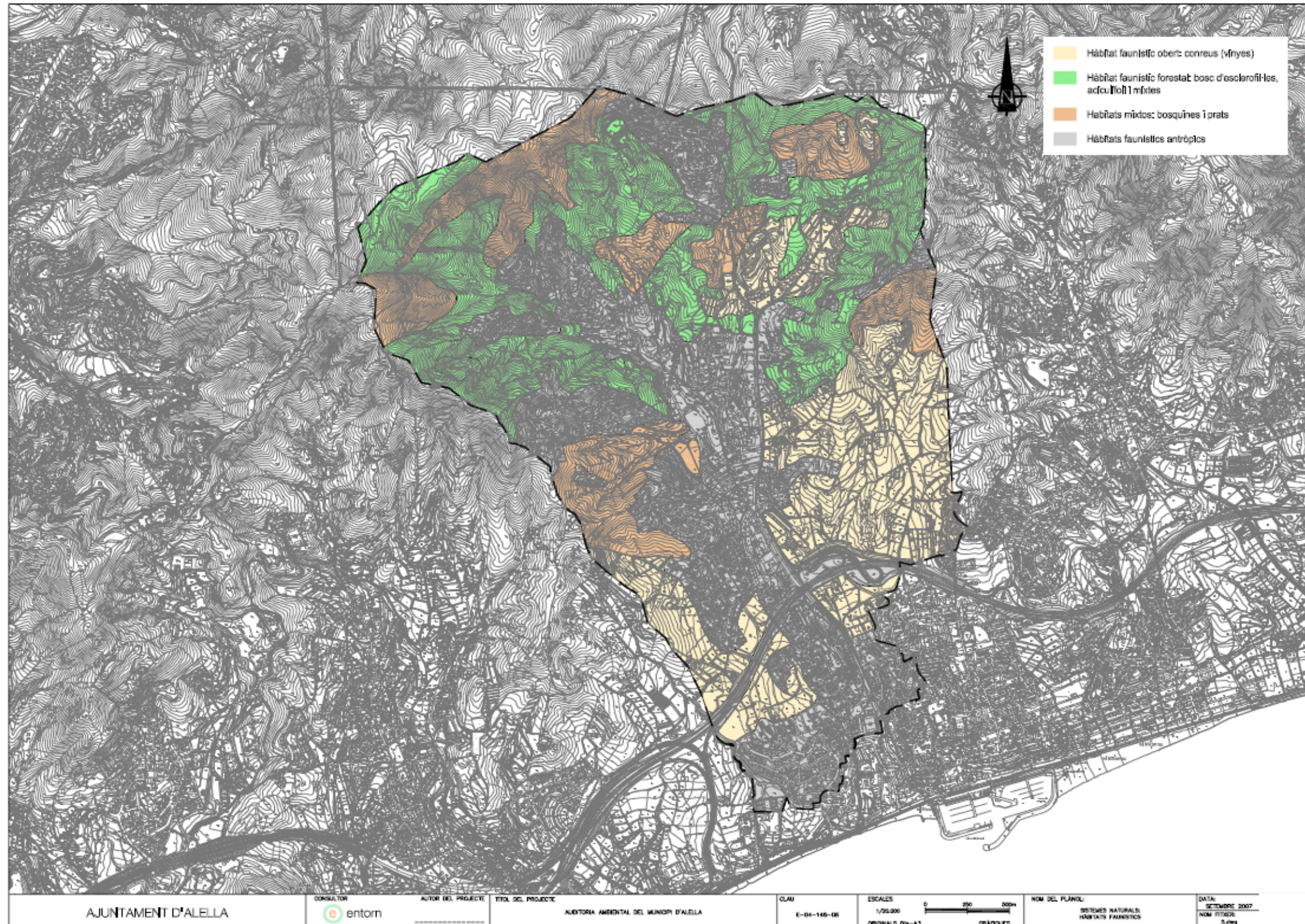
per a trobar-la. El gripau d'esperons (*Pelobates cultripes*) és probable que habiti alguna bassa del municipi.

Per altra banda, la proximitat del mar proporciona al municipi d'Alella possiblement un dels valors faunístics més destacables. Així doncs es podria trobar ocells com el gavià argentat (*Larus argentatus*), el cabussó emplomallat (*Podiceps cristatus*), l'esplugabous (*Bubulcus ibis*), el corb marí gros (*Phalacrocorax carbo*) i el mascarell (*Morus bassanus*).

Per últim esmentar les comunitats d'ànecs transitòries com l'anec collverd (*Anas platyrhynchos*) entre d'altres, o la de bernats pescaires (*Ardea cinerea*) que sovint revolotejen a Cal Marquès.

També s'ha trobat la presència més o menys regular de bernats pescaires, ànecs i corbs marins pel fet que la serralada litoral forma part d'una de les rutes migratòries d'aus.

Plànol 2 Fauna



3.1.3.2.2. Estat de conservació

La vegetació

Com s'ha esmentat anteriorment, el terme municipal d'Alella encara gaudeix d'una massa forestal important. A diferència d'altres indrets del nostre territori, la vegetació potencial encara és representada al municipi. Possiblement sigui l'alzinar litoral la comunitat vegetal que ha patit més regressió per l'efecte directe o indirecte de l'activitat antròpica, refugiant-se en petites zones més o menys escarpades i de difícil accés. En canvi, la representativitat dels matollars i brolles submediterrànies, dels boscos de pi pinyoner i pi blanc és força destacable, la qual cosa no és gens freqüent en alguns dels municipis del Maresme. Les comunitats de ribera, per altra banda, es troben en un estat de conservació moderadament bo. Cal tenir en compte la pressió humana que des de fa molt temps que hi actua. Actualment la societat està prenent consciència i és d'esperar que aquest tipus de vegetació torni a arrelar en les riberes del municipi (Torrent de Sistres, parts altes del Torrent de Coma Clara, i alguns trams de la Riera d'Alella). Una de les rieres que es pot dir es troba en més bon estat és el Torrent de Rials. Des del punt de vista paisatgístic destacar la frondositat dels boscos al sector occidental del terme municipal d'Alella, on la baixa densitat de població, degut a les grans pendents, ha afavorit la persistència de les comunitats vegetals naturals autòctones, com l'alzinar litoral i els boscos mixtes d'alzines i pins. El sector oriental presenta una bona presència de pinedes tant de pi pinyoner com pinedes mixtes de pi pinyoner, pi blanc i pi pinastre.

La gestió acurada dels boscos podria millorar la qualitat dels mateixos, sense afectar de forma significativa la resta de components de l'ecosistema. Aquesta gestió passa, essencialment, per l'eliminació de peus d'arbres, i no pas tant per la "neteja" del sotabosc, ja que el sotabosc és un dels elements essencials en la dinàmica natural dels boscos mediterranis, tant com els mateixos arbres.

Malgrat tot, per a les tasques de prevenció dels incendis forestals sí pot resultar eficaç l'eliminació local del sotabosc .

Un altre fenomen natural de gran repercussió als boscos mediterranis és el dels incendis forestals. Els focs produeixen uns impactes tan notables als ecosistemes que són abordats en un apartat propi d'aquesta auditoria. Cal dir que a Alella s'han patit els efectes de grans incendis, com ara el de 1994, de manera que una part de la massa forestal del municipi està, en aquest moments, encara ressentida. L'estat actual de la massa forestal, amb molt combustible per metre quadrat, presència

d'espècies inflamables i alta connectivitat, fa que aquesta àrea forestal tingui un risc d'incendi molt destacat.

Fins ara s'han esmentat qüestions relatives a la conservació de les comunitats forestals, que són les que, tradicionalment, més han atret l'atenció del públic. Però, Alella posseeix altres comunitats vegetals de gran interès. Garrigues, brolles, joncedes i bardisses, que van en regressió, ja que les plantes pròpies dels alzinars en van ocupant l'espai. Aquestes comunitats surten beneficiades per les perturbacions, de manera que en altres municipis de la comarca més afectats pels incendis o per l'acció de l'home es troben en millor estat. Tenint en compte que no per ser comunitats secundàries deixen de tenir interès biològic, una gestió encaminada a recuperar-les puntualment podria ser adient.

Menció apart mereixen les comunitats forestals de ribera, força alterades per la progressiva desnaturalització de l'ambient fluvial. Actualment s'està vivint el procés de recuperació espontània de les comunitats forestals de ribera ajudat per l'acció de l'Ajuntament i de grups de gent voluntària que d'una manera o d'una altra posen el seu gra de sorra per mantenir aquest tipus de vegetació, molt important, tant des del punt de vista ecològic, com des del punt de vista de prevenció de riscos per riudes.

Val a dir, que Alella compta amb nombrosos exemplars arboris destacats, com l'Alzina de Can Roselló (X,Y: 441349.0;4595098.5) inclosa al Catàleg d'arbres monumentals del Departament de Mediambient de la Generalitat de Catalunya, o el Pi Bord, catalogat com a arbre d'interès local i comarcal. A més d'aquests hi ha un bon nombre d'arbres amb un perímetre de tronc, altura i edat elevada, que han merescut la seva catalogació i protecció a partir de **l'Inventari d'arbrat d'Alella**. Entre aquests arbre destaquen els plataners, algun eucaliptus, varies alzines i roures, així com diferents pins, algun que altre Lledoner i les arbredes de Can Magarola i d'Alella Parc.

La fauna

En el Document Complementari d'aquesta l'Auditoria Ambiental es llisten les referències bibliogràfiques, a més de les consultes a administracions i als treballs efectuats per l'equip auditor que ha consistit en diverses visites de camp al municipi.

L'àrea objecte d'estudi està força humanitzada fet que ha provocat la modificació dels ecosistemes naturals, especialment al sector oriental i a les àrees urbanitzades del municipi. Així, l'espai avui dia ocupat per camps de conreus i edificacions humanes havia estat ocupat bàsicament per alzinars. En aquest procés de canvi, el grup dels grans vertebrats ha estat el més afectat. Atesa la forta presència humana a la zona, el grup dels grans mamífers és el que més ha sofert la pressió humana, donat l'elevat grau d'incompatibilitat entre aquest grup faunístic i les aglomeracions humanes.

En canvi, els petits vertebrats i molts invertebrats han pogut esquivar l'agressió humana en ocupar hàbitats més reduïts i menys selectes mantenint-se fins i tot en condicions d'un elevat grau d'antropització del territori. El fet que aquests grups no hagin estat cobdiciats com aliment per a l'home i que tampoc li han suposat cap competència directa en l'obtenció de l'aliment, ha permès el manteniment d'algunes espècies de mida petita i mitjana. Cal afegir que, si bé algunes espècies animals típicament forestals han disminuït els seus efectius o han desaparegut, altres s'han vist afavorides per la presència de llocs oberts o ecotònics. A més, moltes de les espècies d'animals que avui en dia habiten la zona són capaces de viure en diferents ambients o, fins i tot necessiten de diferents ambients per portar a terme.

Les espècies pròpies d'hàbitats forestals es troben en un grau de conservació acceptable dins la zona forestal que hi ha a la serralada litoral. La presència d'arbres vells i d'arbres morts que propicien menjar i lloc de nidificació a moltes espècies es un dels punts forts d'aquestes masses boscanes.

Les espècies exclusives d'hàbitats oberts no agrícoles presenten dos àrees al sector oest-sud-oest del terme municipal. Aquestes zones tenen un gran interès ecològic i conformen un ventall ampli on poder establir el seu nínxol a diversos sectors de la fauna del municipi.

Un altre dels problemes de conservació relacionat amb la manca d'hàbitat, és la manca de basses per amfibis i diversos invertebrats. Aquest fet és conseqüència, en part, de l'abandonament de l'agricultura i ramadera tradicional, que mantenia aquests sistemes aquàtics per regar i abeurar els animals.

Un dels ambients on més s'ha posat de manifest una excessiva antropització del territori ha estat al sistema fluvial. La comunitat fluvial d'Alella es troba en un estat de conservació acceptable abans d'entrar dins les zones més humanitzades.

3.1.3.2.2.3. Biodiversitat i connectivitat biològica

A part de les barreres naturals (rieres, torrenteres, serres, etc), les infraestructures i construccions d'origen humà fragmenten el territori provocant un efecte indirecte d'aïllament dels ecosistemes.

Un cop determinada la fauna i els seus hàbitats, cal analitzar el grau de connectivitat biològica entre els diferents ecosistemes o hàbitats que conformen el paisatge. Per començar cal remarcar que l'efecte barrera de les poblacions d'animals és molt diferent en funció del grup tractat. Una premissa fonamental en la discussió d'aquest tema és que les espècies poiquiloterms (aquelles que no regulen la seva temperatura corporal) són les que, en general, estan menys afectades per la fragmentació dels seus hàbitats, ja que les seves necessitats de territori són molt més baixes i per tant, una àrea reduïda pot mantenir poblacions relativament altes. Per contra els homeotermes (ocells i mamífers) tenen àrees vitals molt més grans i, per tant, en un espai donat el nombre d'exemplars és menor. Per aquesta raó, la connectivitat del territori és, en general, molt més important per ocells i mamífers que per la resta de grups.

Els entorns de la riera d'Alella, força humanitzada des de fa molt temps, representa un obstacle a la dispersió de les espècies entre les dues bandes. La presència d'un conjunt d'infraestructures (carretera C-32 i la BP-5002 i les seves ramificacions urbanes) representen un grau d'impermeabilitat notable, mentre que, per contra, els camps de conreu són molt més permeables. Tanmateix, els sistemes fluvials són l'hàbitat utilitzat per alguns grups animals en diferents moments del cicle vital, com per exemple els amfibis.

Les torrenteres naturals són de *per se* utilitzats com a connectors biològics, i cal doncs mantenir-les disponibles com a tals per a una dispersió efectiva de les espècies. Com a exemples cal citar la Riera d'Alella, la Riera de Coma Clara, el de Coma Clara i Sistres, els quals comuniquen diversos tipus d'hàbitat entre sí, ja siguin de caràcter forestal o espais més o menys oberts.

Les rieres com a element distintiu de la comarca del Maresme, i per tan d'Alella, són els corredors biològics que uneixen el litoral amb el PEIN de la Conreria-Sant Mateu-Cèllecs. També poden ser utilitzats per la fauna com a connectors per passar del sector occidental (sud-oest) a les àrees més orientals (nord-est).

La infraestructura que representa un impacte més gran des del punt de vista de la connectivitat biològica és la Autopista C-32, que transita paral·lela a la costa i a més presenta un revolt dins del municipi. Tot i això el seu recorregut proper al litoral no causa excessiu fragmentació del hàbitat ja que la zona on està ubicada està força humanitzada. Aquest fet no implica, però, que no sigui un punt clau en la connectivitat biològica del municipi, sinó que situat on està es fa menys mal. Per altra banda la BP-5002 representa una barrera de dispersió suplementària, però a un nivell menor degut a que la densitat de cotxes que circulen no es tan elevada com a l'anterior.

Les estadístiques anuals d'atropellaments afecten bàsicament als vertebrats. D'aquests vertebrats, els ocells i els mamífers són els grups més afectats, amb un 35% cadascun per nombre d'animals atropellats i detectats, després els amfibis amb un 25%, i els rèptils amb un 5%. Entre les espècies atropellades moltes es troben protegides o en greu perill d'extinció. En definitiva, és important i convenient prendre mesures paliatives de l'efecte aïllador i de mortalitat per atropellament de la via C-32 i de la BP-5002, ja sigui per l'establiment de passos de fauna terrestre o per la plantació de línies d'arbres al marge de la carretera per disminuir l'atropellament de l'avifauna.

Pel que fa al *Registre de col·lisions amb ungulats a les carreteres catalanes (2000-2006)* i *Trams de carretera conflictius per concentració de col·lisions amb ungulats* dl DMAH, Alella no disposa de cap punt conflictiu.

A títol informatiu, els Trams de Concentració de Col·lisions amb Ungulats (TCCU). Han estat definits segons els següents criteris: Trams de carretera amb una taxa superior a 5 col·lisions per quilòmetre, on s'han produït més de dues col·lisions en el període d'estudi i amb una separació màxima entre dos punts de col·lisió successius inferior als 500 m.

3.1.3.2.2.4. Paisatge

El paisatge és un recurs natural que s'identifica amb el conjunt del medi, considerant-lo com el complex d'interrelacions derivades de la interacció dels elements biòtics, abiòtics i antròpics que li donen forma i el mantenen com a tal.

El municipi d'Alella té com a trets definidors del seu paisatge:

- Una geomorfologia caracteritzada per la conjunció d'una plana amb una serralada perfectament separable en l'espai per les fortes pendents.
- Un gran component antròpic dels entorns de la plana, amb un notable desenvolupament agrícola i amb una gran dispersió dels centres d'activitat humana (nucli urbà i urbanitzacions), que contrasta amb la naturalitat del sector de muntanya.
- Tant la serralada com el nucli urbà estan travessats per un sistema fluvial que conforma un component paisatgístic molt particular.

Les unitats de paisatge que es poden diferenciar a Alella, són:

Paisatge urbà

Aquesta unitat paisatgística està associada al nucli urbà del municipi i les seves ramificacions en forma d'urbanitzacions.

Es tracta d'un conjunt paisatgístic dur, altament antropitzat, que contrasta fortament amb els paisatges agrícoles i forestals. A més, la concentració de la pròpia activitat humana en aquests llocs fa que sigui aquest paisatge el que és, habitualment, percebut pels espectadors habituals i ocasionals del municipi.

Paisatge rural

El paisatge rural està lligat al camp i associat a les activitats agrícoles, sobretot vinícoles, que es desenvolupen a l'entorn dels nuclis de població dispersos. Per tant, aquest paisatge rural a més de l'àrea purament agrícola inclou, també, les cases de pagès, granges i construccions rurals i petites àrees boscoses tocant a l'explotació agrícola.

El component paisatgístic rural es pràcticament semblant per l'alta presència del conreu de la vinya a Alella però varia uniformement d'acord amb l'estadi vegetatiu del conreu i la successió de les estacions de l'any.

El paisatge rural, dia rere dia, és objecte d'una valoració més gran. Les agressions més freqüents que rep solen estar lligades, per una banda a la intensificació de

l'activitat del territori (construcció de vies de comunicacions, edificacions,...), i d'altra banda al seu abandonament, i per tant, a la invasió dels sistemes naturals.

Les finques agrícoles i els masos rurals que es troben a Alella hi son un bon exemple. Aquestes finques, que es poden trobar, entre d'altres punts, als costats de la BP-5002, tan a l'entrada del casc urbà com dins del mateix, estan constituïdes per un mas i, a vegades, petites construccions perifèriques i les terres conreades (normalment vinyers) que es troben propers a la carretera separades d'aquesta per un mur. En aquest sentit, l'Ajuntament vol impulsar el interès per aquests espais tradicionals degut al seu valor cultural i paisatgístic.

Paisatge forestal

Es correspon amb els sectors muntanyosos d'Alella, on hi ha masses formades essencialment per vegetació arbòria. Es tracta de pinedes (pi blanc, pi pinastre i pi pinyoner) i alzines amb roures, amb un sotabosc format de la barreja d'elements dels alzinars i de les brolles. Un cert grau de policromia és present en aquest paisatge, ja que el verd clar dels pins contrasta amb el verd fosc i intens de les alzines i amb els canviants colors dels esparsos caducifolis (roures, etc.).

Aquest paisatge natural adquireix una notable vàlua intrínseca, tant per la qualitat del tapís vegetal com per l'extensió que ocupa. Des d'un punt de vista paisatgístic la principal agressió a la que es veu actualment sotmesa aquesta zona forestal són els abocaments a prop d'urbanitzacions. No obstant, el principal risc al que està sotmès l'actual paisatge forestal és el risc d'incendis.

Paisatge fluvial

Els cursos d'aigua constitueixen un paisatge particular vinculat totalment a l'element aigua i al seu pas sinuós enmig d'altres tipus de paisatge.

No obstant, la forta desnaturalització de les riberes fluvials, i les inundacions han anihilat una part del paisatge, fluvio-riberal que en forma de galeria recorria antigament el curs de la Riera d'Alella.

Aquesta substitució en la vegetació pròpiament fluvial va ser freqüent en moltes àrees periurbanes (especialment en zones properes a grans nuclis), on el creixement industrial va comportar un substancial canvi visual del paisatge fluvial, amb la desaparició de la morfologia de les rieres i dels elements naturals de vegetació a la llera i ribera. No obstant, aquesta situació no s'ha donat especialment

a Alella, on es mostra un paisatge diferenciat respecte a altres municipis que l'envolten.

Patrimoni històrico-artístic

El terme municipal d'Alella ha estat ocupat per poblacions humanes més o menys estables des de fa més de mil anys. Poblacions antigues ja habitaven el terreny trobant-se'n evidències en jaciments arqueològics prehistòrics que es conserven a la Masia Museu Can Magarola.

Des que es coneixen dades d'Alella, cap a finals de segle X, aquest municipi ha estat sota les ordres del comtat de Barcelona. Com era propi de l'època els senyors feudals (senyors d'Alella) van anar esdevenint al llarg de la història sense gaires esdeveniments destacables.

Alella posseeix alguns edificis, molt antics i amb gran interès social i històric. L'església parroquial de Sant Feliu d'Alella, es una d'aquestes referències històriques i la més antiga del municipi ja que aquesta, cap al segle XIII aportava els seus tributs als primers senyors de la Casa d'Alella. Altres edificis com Cal Marquès, la Casa de les Quatre Torres i Cal Governador tanquen el conjunt més representatiu del patrimoni històric del municipi. Cal mencionar, sense restar importància, la Masia Museu de Can Magarola, que després de passar per diversos propietaris i usdefruit finalment s'ha convertit en un edifici destacat per Alella.

3.1.3.2.2.1 Usos socials dels espais forestals

Atès que gran part de les activitats de lleure dels habitants d'Alella tenen com a suport físic els espais naturals vora municipi, a continuació s'analitzen les diverses actuacions humanes que incideixen de manera directa als ambients naturals.

L'excursionisme ve potenciat per l'existència d'un sender de gran recorregut (GR 92) i de petits recorreguts d'àmbit local, que travessen el terme.

La pràctica d'activitats de motocicletes (trial i motocròs) que esporàdicament té lloc a diversos camins i vessants muntanyosos del terme pot ocasionar afeccions erosives sobre el sòl, que caldria controlar.

Alella compta amb diverses zones forestals on la gent en major o menor freqüència fa ús d'ells, entre les que destaquen el bosc de Can Magarola, d'Alella Park, de Can Cortès, de Mas Coll, de Nova Alella, de Sistres, de Coma Clara, Vall de Rials.

Per últim comentar que l'Ajuntament d'Alella està desenvolupant un estudi dels arbres singulars i els jardins presents arreu del municipi.

3.1.3.2.2.5. Impactes ambientals

En aquest apartat es descriuen els principals impactes ambientals referits al medi físic, medi biòtic i paisatge, analitzats anteriorment.

Geologia i geomorfologia

- Alteració de la morfologia natural derivada del creixement urbanístic.

Vegetació

- Disminució o alteració de la massa vegetal a causa d'incendis, de la urbanització i d'altres activitats associades a la presència humana.
- Desaparició de les comunitats vegetals associades a la llera de rieres i torrents, que antigament poblaven els cursos d'aigua.

Fauna

- Pèrdua d'hàbitat per a moltes espècies, sobretot les lligades a la vegetació mediterrània de l'alzinar litoral.
- Banalització de la fauna local a causa de la urbanització del territori.
- Fragmentació dels hàbitats per l'augment de l'aïllament i per l'aparició de barreres.
- Eliminació de la fauna de les rieres com a conseqüència de la contaminació i alteració estructural i florística. Aquest fet és especialment significatiu al tram amb nombrosos nuclis urbans i conreus que alteren l'hàbitat del bosc de ribera i la qualitat de les aigües.

Paisatge

- Disminució del paisatge rural associat als camps de conreu a l'entorn de cases de pagès, com element d'enriquiment paisatgístic del municipi.

- Alteració del paisatge intrínsec d'algunes àrees per abocaments incontrolats de runes i deixalles diverses.

3.1.3.3 Sistema Hidrològic

3.1.3.3.1 Pluviometria de l'àrea

El clima té una incidència directa sobre l'aigua, el medi físic i el natural, raó per la qual esdevé d'interès en l'estudi del sistema hidrològic. És un factor que determina la geomorfologia, la tipologia del sòl, el tipus de formació vegetal, la hidrologia, el potencial faunístic i condiona les formes de vida i els usos del sòl per part de l'home.

Les sèries temporals de dades meteorològiques permeten caracteritzar el clima. Actualment podem conèixer el clima de qualsevol punt de Catalunya gràcies a la feina d'extrapolació realitzada per l'Institut Cartogràfic de Catalunya i el Departament de Medi Ambient de la Generalitat, que ha donat com a resultat l'Atlas Climàtic de Catalunya.

Taula 5 Clima

Temperatura mitjana anual	14-16 °C
Temperatura mitjana del mes de gener	6-9 °C
Temperatura mitjana del mes de juliol	22-24 °C
Amplitud tèrmica anual	15-16 °C
Precipitació mitjana anual	400-500 mm
Dèficit hídric anual (segons Thornthwaite)	200-300 mm.
Evapotranspiració potencial	Mesotèrmica II (B'2)
Eficàcia tèrmica (estiu)	<48%
Tipus de clima, segons l'Índex d'Humitat de Thornthwaite	Sec Subhúmit (C ₁)

Font: Dades extretes de l'Atlas Climàtic de Catalunya per a la auditoria ambiental d'Alella.

La zona d'estudi presenta un clima de tipus mediterrani. El clima mediterrani és un clima on les temperatures no són gaire extremes, els hiverns són bastant suaus i els estius calents. Però segurament la particularitat més notable d'aquest clima és la coexistència d'un període calorós i a la vegada eixut (associat a l'estat anticiclònic subtropical que impera en la zona durant l'estiu). Cal destacar també la variabilitat interanual del clima mediterrani, amb notables variacions de la temperatura i la precipitació d'un any per l'altre.

El clima mediterrani que hi ha a la zona d'estudi es caracteritza per la proximitat a la serralada litoral, que condiona un augment de la precipitació d'estiu - primavera. D'altra banda està a la vora del mar fa que les precipitacions de tardor siguin molt elevades. Així doncs en conjunt, el règim de precipitacions queda bastant uniformement distribuït al llarg de l'any, amb un mínim, però, hivernal. Tot i que a l'estiu plou suficient, la evapotranspiració és molt elevada durant aquesta estació i el resultat continua essent un dèficit hídric estival important.

3.1.3.3.2 Sistema superficial continental

Segons l'annex II de la directiva 2000/60/CE, les rieres i torrents que componen les aigües superficial del terme d'Alella (Riera d'Alella, el torrent de Vallcirera i el seus afluents: torrent de Sistres, Fondo de Rials, Riera i Torrent de Coma Clara i Torrent de Vallbona entre els més destacables) s'inclourien dins la regió ibero-macaronèsica (Sistema A), de terres baixes on la seva conca d'alimentació estaria compresa entre els 10 i els 100 km² amb un suport geològic que comprèn els tres tipus: calcari, silícic o orgànic. S'ha de comentar que la Riera d'Alella, s'hauria d'incloure dins del grup establert com a masses d'aigües superficial molt modificades, degut a la seva parcial pavimentació en el tram que travessa el municipi.

Degut al règim d'aquestes masses d'aigües, molt variant i vinculat a la pluviometria, presentant estats de sequera sovint, no hi ha punts de control de la qualitat de les aigües superficial a totes les rieres, ni torrents del terme municipal d'Alella.

El curs fluvial pel que vertebrava la major part de les aigües caigudes al municipi d'Alella és la riera d'Alella i els seus afluents més septentrionals. Aquesta riera travessa de nord a sud el terme, característica general de totes les rieres de la comarca del Maresme. El comportament hidràulic d'aquesta riera es caracteritza per presentar un temps de concentració d'aigua relativament elevat, el que esdevé un risc d'avingudes mig-alt. Aquest fet es recull en el document presentat per l'Agència Catalana de l'Aigua amb títol "INUNCAT". Pla especial d'emergències per inundacions" on trobem la riera d'Alella amb un alt risc de perillositat amb afeccions al casc urbà.

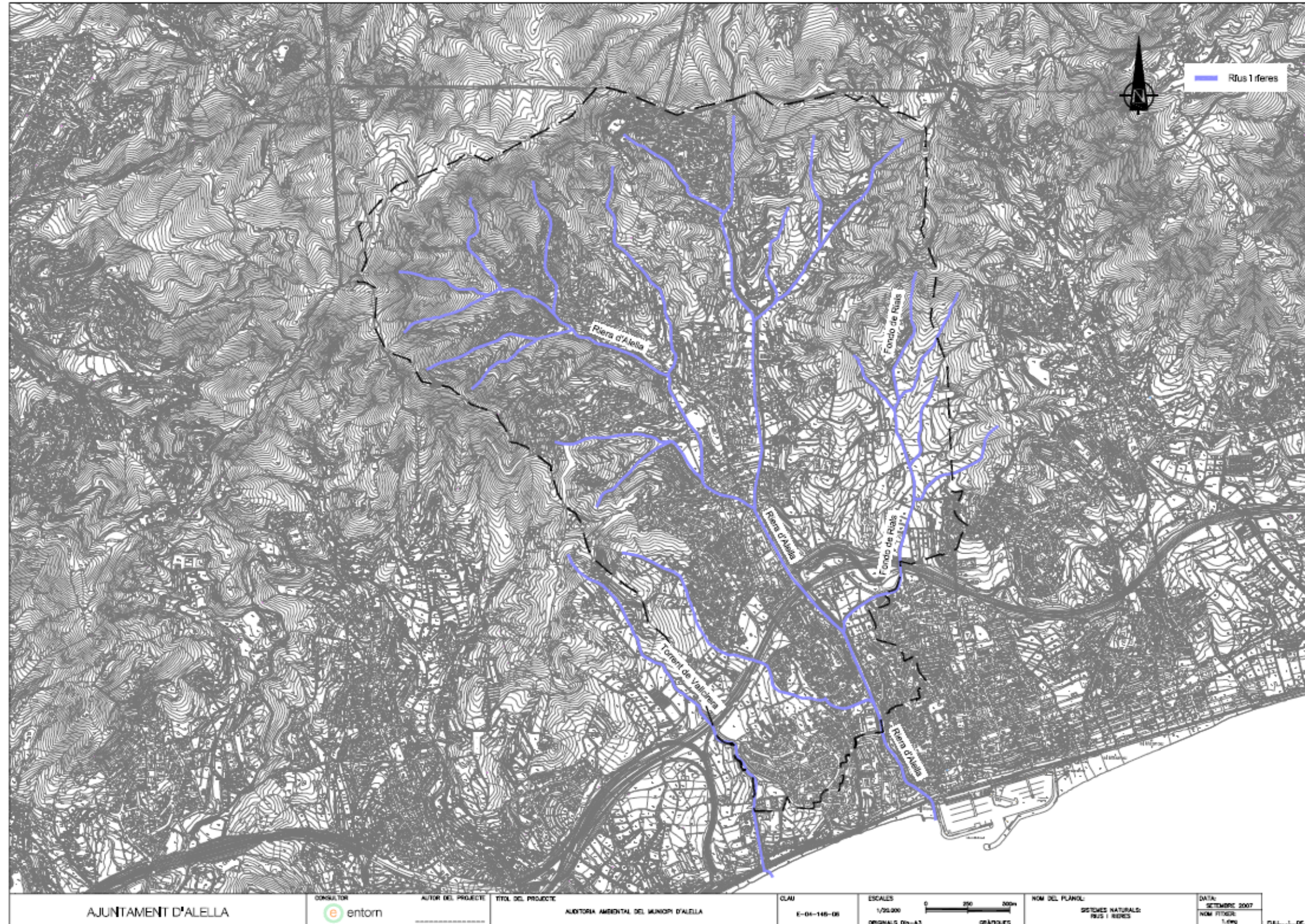
El conjunt d'aquestes rieres i torrents mostra un règim pluvial, i atès el pendent del relleu per on circulen, en èpoques de fortes pluges es mostren altament dinàmics, mentre que sovint s'assequen durant els períodes eixuts.

Per tant es pot concloure que la xarxa hidrogràfica superficial del terme municipal d'Alella està caracteritzada per la irregularitat, fet essencial en tot sistema fluvial d'ordre baix que estigui inclòs a la zona de clima mediterrani.

La pavimentació de trams del tram fluvial pot generar riscos innecessaris. Els arbres i la vegetació de ribera retenen l'aigua de pluja, esdevenint un retorn de l'aigua flux a baix molt més suau.

La humanització de les rieres, cas de la riera d'Alella, fa que l'aigua no es retingui de cap manera, passant directament al curs fluvial amb el subseqüent increment del risc.

Plànol 3 Rius i rieres



A títol d'exemple es descriuen alguns dels torrents i riera de l'àmbit d'estudi:

Torrent de Comulada Aquest torrent esta situat centre-oest d'Alella i comunica amb la riera de Coma Fosca. Part del torrent està encimentat per evitar les aportacions de sediments quan plou, tot hi així plantes com el canyís poden créixer a les seves voreres.

Torrent de Fonoll Com el torrent de Comulada està al sud-oest d'Alella. Aquest torrent permet accedir al Pi bord, un llogarret ombrívol rodejat d'urbanitzacions. La mateixa riera més amunt té un aspecte més feréstec. En el tram més ample s'ha remodelat i canalitzat.

Riera de Coma Clara en l'entorn de la riera de Coma Clara es pot observar vinyes modernitzades que són un exemple d'antigues vinyes i de l'adaptació d'aquest tipus d'activitat.

També es troben presents altres torrents com són els torrents de Rials, del Sistres, Vallcirera, de Sarau, Riera Coma Fosca.

Imatge 1 Vista general de rieres i torrents que passen per Alella



Font: Direcció General d'Urbanisme

3.1.3.3 Sistema subterrani continental

Les agües subterrànies a Catalunya tenen gran importància, ja sigui des de un punt de vista d'abastament d'aigua potable, subministrament a la indústria o l'agricultura o com a suport principal dels ecosistemes de ribera.

Al terme municipal d'Alella hi ha l'aquífer protegit del Baix Maresme (Decret 328/1998, Annex 2). Aquest ocupa la totalitat de terme municipal de Montgat i Tiana, Alella, el Masnou, Teià, Premià de Dalt, Premià de Mar, Vilassar de Dalt, Vilassar de Mar i Cabrils.

Actualment, aquest aquífer del no presenta cap punt d'extracció destacable (<5 Hm³/any), cap recarrega artificial d'aigua, ni cap ecosistema terrestre important que depengui de les seves aportacions (segons dades de l'ACA).

Existeixen quatre punts de mostrejos d'aigua subterrània a Alella, que pertanyen a la Unitat hidrològica del Paleozoic Granític Collserola - Maresme. Tots quatre es troben a la zona sud del municipi.

Alella es troba dins dels termes municipals inclosos en l'Annex 1 del Decret 283/1998 de designació de les zones vulnerables en relació amb la contaminació de les aigües per nitrats procedents de fonts agràries.

3.1.3.3.4 Qualitat de les aigües subterrànies

Pel que fa a la qualitat de l'aigua, es considera com a criteris els marcats per la

Reglamentació Tècnic-Sanitària per a l'Abastament i Control de la qualitat de les aigües potables de consum públic (BOE 20.9.90), el Real Decret 140/2003 de 7 de febrer pel que s'estableix els criteris sanitaris de qualitat de l'aigua de consum humà (BOE 45/2003 de 21/02/03), el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, Anexos 1, 2, 3 i 4, la Directiva Comunitària 76/464 i el Reial Decret 995/2000 on es fixen els valors guia i les concentracions màximes admissibles que han de complir les aigües de consum humà, entre d'altres. També s'especifiquen els límits en relació a característiques organolèptiques, substàncies no desitjables, tòxiques, microbiològiques i radioactivitat. La Comissió Europea va redactar un Programa d'Acció per a la Gestió i Protecció Integral d'Aigües Subterrànies (1996) i que es troba en fase de discussió. Pel que fa a Catalunya i dins del Pla de Sanejament de Catalunya, trobem la Llei 7/1994, on s'assignen les categories de qualitat de les aigües per trams. També es parla, encara que sense aprofundir, a la Directiva Marc de l'Aigua a Catalunya.

Destacar també les mesures addicionals preventives previstes sobre els abocaments produïts per nitrats de fonts agràries en que es preveu establir zones vulnerables on s'han d'aplicar codis de bones pràctiques agràries i programes de control. Els paràmetres recomanats figuren en les recomanacions de l'OMS, en la proposta de Directiva sobre qualitat de les aigües per a consum humà i en *el National Primary Drinking Standards de l'EPA (Environmental Protection Agency, EEUU).*

La contaminació d'aigües subterrànies, donat que es mouen més lentament que les aigües superficials, augmenta també més lentament. En contrapartida, els contaminants químics o físics queden en part fixats degut a la capacitat de retenció del subsòl, fet pel que la seva eliminació requereix més temps.

Pel que fa a la qualitat de les aigües subterrànies dels aqüífers del municipi, el Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat i l'ACA, porten a terme un control periòdic de l'aigua dels pous d'on obté aigua que es destina al consum. Les analítiques més recents (2005) de que es disposen son del pou 08003-1 (X,Y: 441862.0, 4592455.0), 08003-2 (X,Y: 442036.0, 4592866.0), 08003-3 (X,Y: 441408.0, 4593432.0) i 08003-4 (X,Y: 441181.0, 4593012.0), essent aquests punts d'extracció del mateix aqüífers però a diferents nivells. Aquestes analítiques permeten caracteritzar la qualitat de llurs aigües subterrànies com a acceptables.

- 08003-1 (Alella): pH=7.7, Clorurs=113.4 mg/l, Nitrats=100.2 mg/l, Nitrits=0.1 mg/l., Amoni=<0.08
- 08003-2 (Alella): Nitrats=95.3 mg/l, Nitrits=<0.05 mg/l. Amoni=<0.08
- 08003-3 (Alella): Nitrats=60.6 mg/l, Nitrits=<0.05 mg/l. Amoni=0.32
- 08003-4(Alella): Nitrats=68.4 mg/l, Nitrits=<0.05 mg/l. Amoni=<0.08

En general els resultats estan dins dels marges admissibles per la legislació vigent a excepció dels nitrats que es troben per sobre els límits admissibles (50 mg/l).

Pànel 4 Qualitat de les aigües subterrànies. Punts de mostreig ACA



3.1.3.4 Espais protegits

Part del Pla d'Espais d'interès Natural de la Conreria-Sant Mateu-Céllecs, aprovat al maig de 2004 es troba en terres del municipi d'Alella (4,9 % respecte al total del PEIN i el 23,9% de la superfície del municipi).

El PEIN de la Conreria-Sant Mateu-Céllecs és un espai protegit de 4.053 ha, repartides entre les comarques del Maresme, el Vallès Oriental i el Barcelonès, distribuït pels termes municipals de Santa Maria de Martorelles, Vallromanes, Vilanova del Vallès, La Roca del Vallès, Argentona, Òrrius, Cabrera de Mar, Cabriels, Vilassar de Dalt, Premià de Dalt, Teià, Alella, Tiana i Badalona. L'Espai Natural es troba constituït per tres unitats ben diferenciades: La Conreria, el massís de Sant Mateu i el massís de Céllecs.

Aquest PEIN està gestionat pel Consorci del Parc de la Serralada Litoral, on Alella es un dels municipis integrants. L'Ajuntament d'Alella va presentar una proposta d'ampliació del PEIN de "La Conreria-Sant Mateu- Céllecs" per tal de zones amb franges forestals i camps de conreu de notable interès ecològic, paisatgístic i socioeconòmic. Les zones d'ampliació del terme d'Alella serien: Part de Ponent, zones entre Coma Fosca i Mas Coll, Vall de Can Cortes, Torrent de Coma Clara i Vall de Rials.

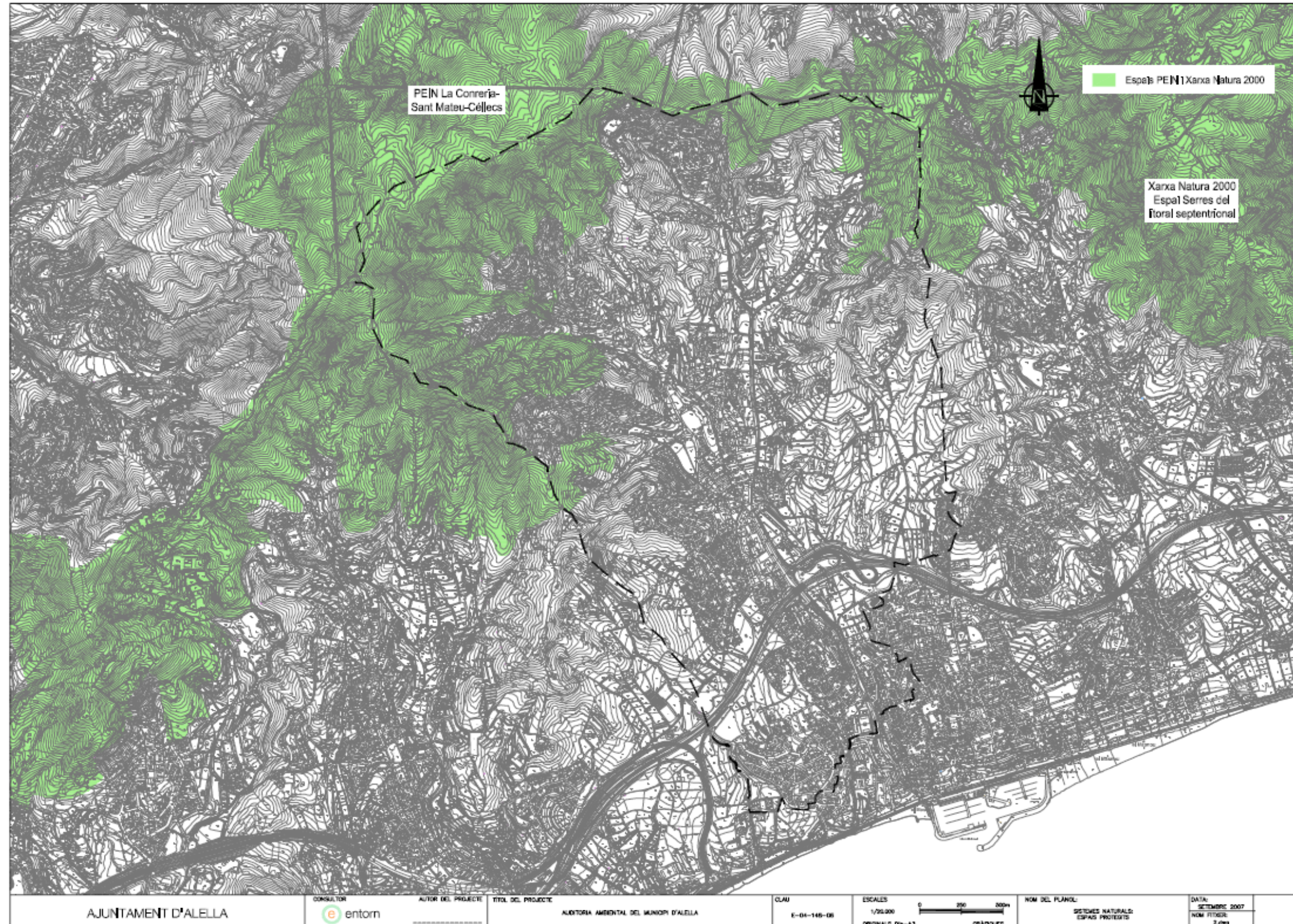
Val a dir, que s'han detectat la presència de cabirols en àrees del Parc de a Serralada Litoral properes a Alella, en expansió des del Montnegre- Corredor. és igualment important tenir en compte que aquest Parc forma part d'una de les rutes migratòries d'aus.

A més del PEIN al municipi es troben tres espais protegits pel Decret 67/97/CEE, relativa a la conservació dels hàbitats i de la fauna i flora silvestre, coneguda com a Directiva d'Hàbitats. Es tracte de tres zones de pinedes mediterrànies amb codi 9540 que ocupen un total de 11.23 ha.

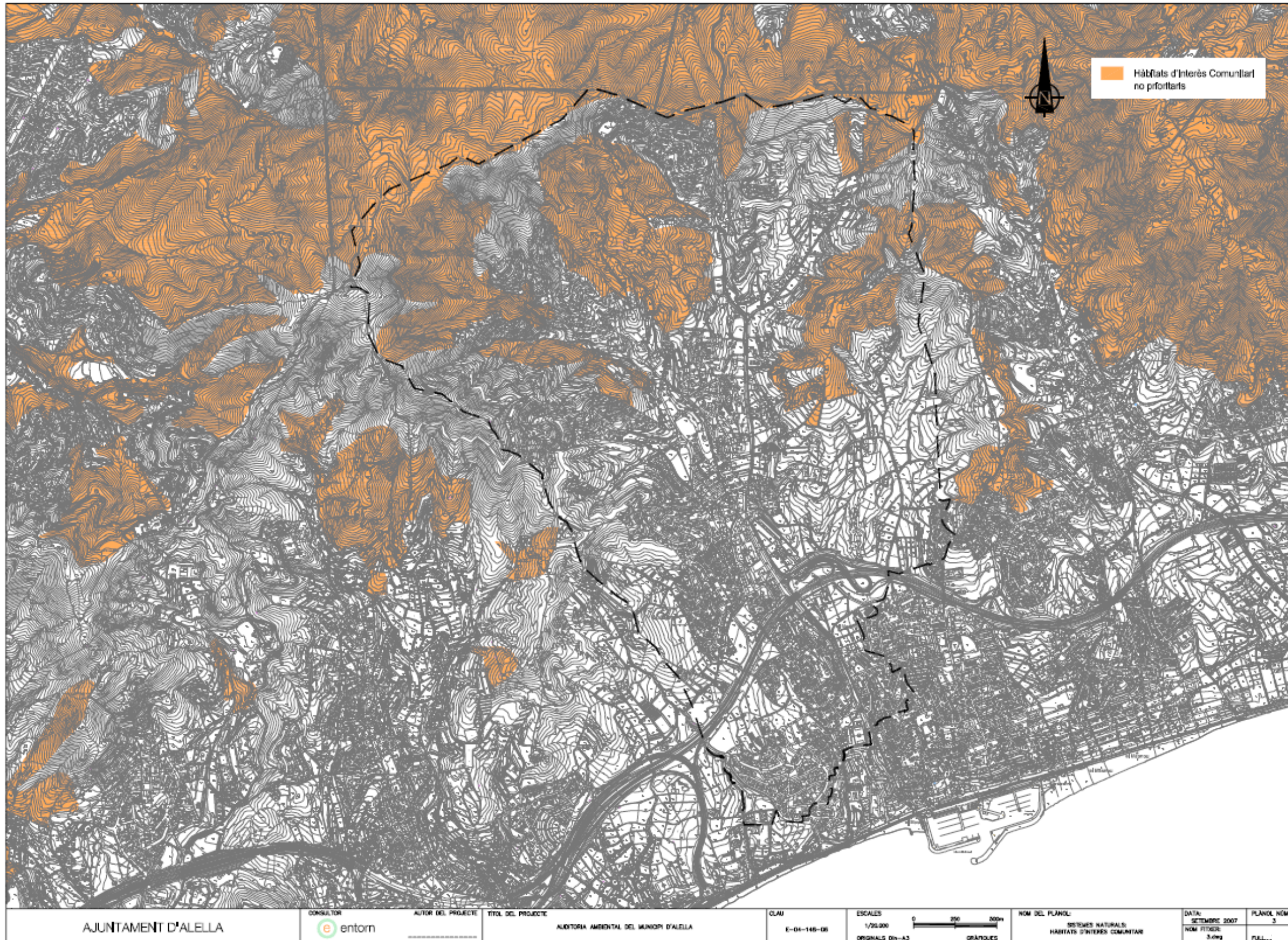
Alella compte amb dos exemplars arboris destacats, l'Alzina de Can Roselló (X,Y: 441349.0;4595098.5) inclosa al Catàleg d'arbres monumentals del Departament de Mediambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya (214/1987), i el Pi Bord catalogat com a arbre d'interès local i comarcal (Decret 47/1988). També cal incloure dins els arbres monumentals d'interès local l'arbreda de Can Magarola i la d'Alella Parc.

En el moment de recopilar les dades, l'ajuntament d'Alella està realitzant un exhaustiu inventari d'arbres i jardins dins del municipi per tal de poder-los incloure dins d'algun marc legislatiu i donar-li protecció als mes destacats.

Plànol 5 Espais protegits



Plànol 6 Habitats d'Interès Comunitari



3.1.3.5 Sensibilitat del Medi

L'àrea objecte d'estudi presenta diferents tipus de sensibilitat respecte les activitats humanes. S'han diferenciat quatre graus de sensibilitat, definits en funció del valor de cadascun dels vectors que formen el medi natural. Aquestes àrees corresponen a les següents: àrees de sensibilitat baixa, àrees de sensibilitat mitjana, àrees de sensibilitat alta i àrees de sensibilitat molt alta.

3.1.3.5.1 Àrees de molta alta sensibilitat

Inclores en aquesta classificació es troben les zones del Pla d'Espais d'interès Natural de la Conreria-Sant Mateu-Céllecs, pel seu valor ecològic i paisatgístic, com a connector biològic i a més de per la seva regulació legislativa.

3.1.3.5.2 Àrees d'alta sensibilitat

Les lleres de les rieres i torrents del municipi, sobre tot de les parts altes del municipi són àrees de sensibilitat alta a causa de la seva limitada ocupació de l'espai i de l'alta fragilitat dels seus components naturals enfront d'activitats lligades a l'home com la contaminació, l'eliminació de la vegetació, etc. Sense restar importància al valor d'aquestes àrees com a connectors ecològics.

Alguns boscos de la massa forestal del municipi d'Alella situada a l'extrem nord del municipi estan catalogats com a hàbitats d'interès comunitari: Pinedes mediterrànies. S'han catalogat aquestes zones amb sensibilitat alta degut a la importància intrínseca dins l'ecosistema, ja que a més d'ésser un estàndard de les pinedes típiques del Litoral del Maresme, són episodis de successió mediterrània amb freqüents aparicions de clapes d'alzinars i rouredes dins les pinedes.

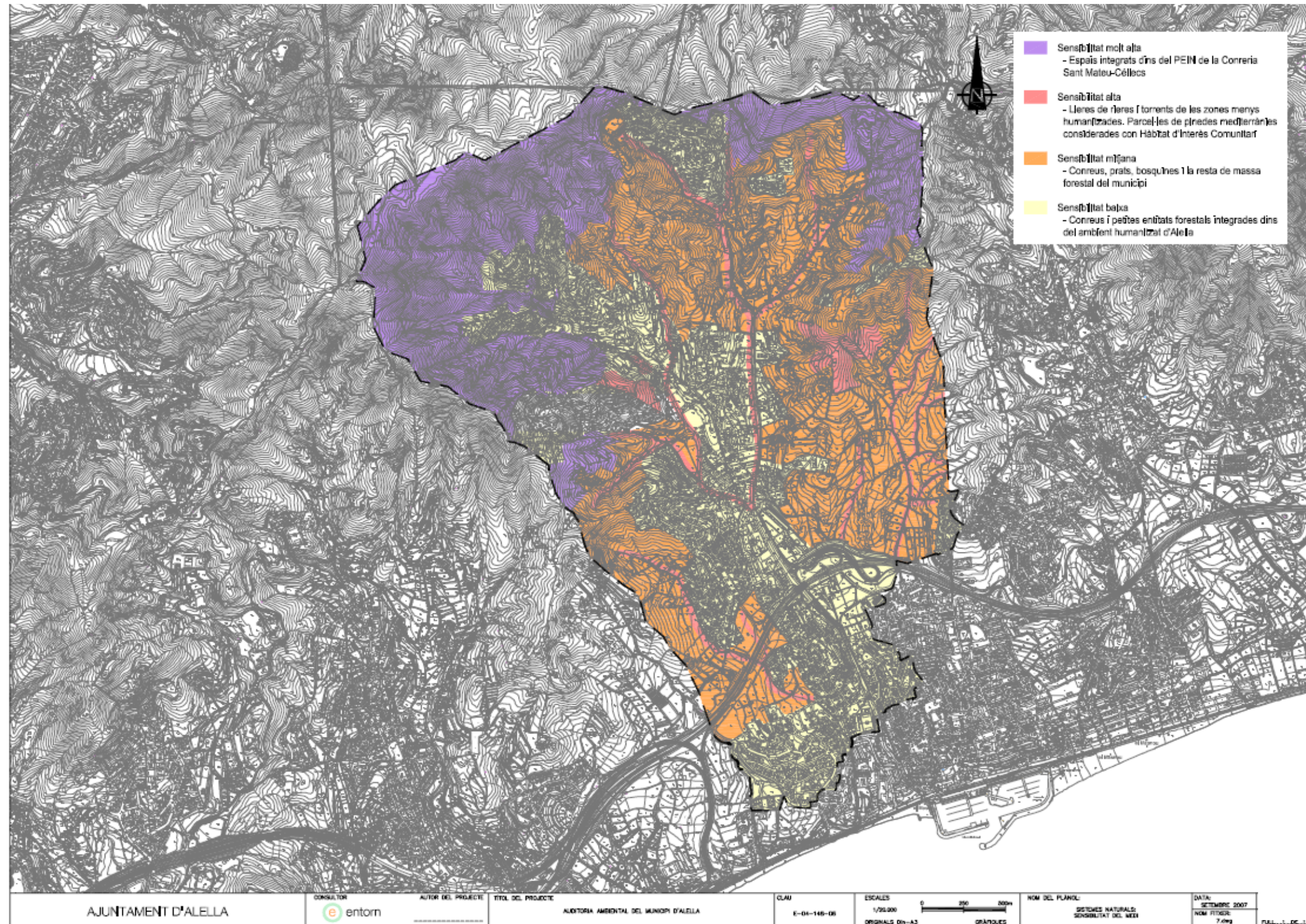
3.1.3.5.3 Àrees de sensibilitat mitjana

Són àrees de sensibilitat mitjana les zones forestals no incloses a l'apartat anterior i les agrícoles amb certa activitat antròpica. També poden ser considerades com a àrea de sensibilitat mitjana les bosquines i brolles amb processos primaris de successió mediterrània.

3.1.3.5.4 Àrees de sensibilitat baixa

Les zones urbanitzades (nucli urbà, polígons industrials, urbanitzacions) són àrees de sensibilitat baixa, ja que es troben profundament alterades per l'home i mantenen unes comunitats naturals pobres i molt adaptades a les alteracions d'origen antròpic. També ho són la resta de conreus, bosquines i petites clapes de port arbori amb molta presència humana.

Plànol 7 Sensibilitat del medi



3.1.3.6 Paisatge

Conjunt de dues àrees lliures intersticials situades a la franja superior del maresme, entre Tiana i Teià, format per unes petites valls i ondulacions de terreny que donen llocs a les corresponents rieres. Predominen els sòls agrícoles en l'àrea més baixa (on hi ha una dinàmica recent de replantació de vinyes) mentre que en l'àrea més propera al bosc predominen els terrenys erm.

El paisatge actualment un territori d'una gran fragilitat visual, degut a la seva ubicació enmig de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Així, l'àmbit municipal d'Alella té una conca visual, oberta i visible des de les principals infraestructures viàries. Això es fa especialment patent a les parts més altes de la serra i al vessant marítim, on la fragilitat és màxima i, a més, caldria minimitzar els impactes existents per millorar la qualitat del paisatge. La màxima qualitat paisatgística es dona al conjunt del vessant vella (Serralada Litoral), amb presència de les extenses àrees forestals, i a les formacions arbustives que coronen els vessants costaners.

Així mateix, les grans conques visuals esmentades converteixen la serra en una talaia excepcional sobre el conjunt de l'àrea metropolitana. A més dels clàssics miradors la Serralada compta amb diversos camins de carena, que uneixen els esmentats turons i que constitueixen en si mateixos extraordinaris itineraris paisatgístics.

Nombrosos elements contribueixen a enriquir patrimonial i paisatgísticament del municipi. Entre aquests destaquen els pertanyent al medi físic, com els aflorament rocallosos i els modelats granítics, i el patrimoni cultural. En aquest sentit, al voltant existeixen tres poblats ibèrics (ubicats a la Serralada Litoral) —Puig Castellar, les Maleses i turó d'en Boscà, diverses—edificacions de caire religiós d'importància cabdal, a més de nombroses ermites i altres edificacions singulars.

Pel que fa a les edificacions estrictament residencials, l'àmbit inclou un elevat nombre de masies tradicionals, sovint lligades a l'activitat agrícola, que donen lloc a un paisatge agrí forestal de gran valor.

Característiques Morfològiques. Es tracta de valls molt obertes i ondulades. Fins i tot la utilització d'aquest tema es pot considerar poc adient. En tenir aquesta estructura tan oberta, i en delimitar camps visuals molt extensos, és difícil de definir condicions morfològiques que determinen pautes d'assentament futur de noves construccions. Des de qualsevol punt es pot veure l'altre, i no es formen els micro-ambient tant característics del Maresme. Amb certa dificultat es poden delimitar les dos zones, separades per línies de carena poc marcades. En la primera, Vall d'Alella, el joc del relleu és relativament ric, mentre que el altre, entre Alella i Tiana la unitat de l'espai és important.

És interessant de girar el punt de vista i observar l'entrega d'aquests àmbits amb l'àrea, més forestal, de la muntanya. La utilització de la part més alta de l'àmbit connecta amb la muntanya i en aquest espai intermedi dóna lloc a una imatge de transició molt diferent de la de les àrees situades més al Nord.

Característiques Estructurals Es important de contraposar l'estructura longitudinal de les rieres amb la dels camins transversals, que en aquests àmbits encara es poden recuperar. En el gràfic adjunt s'il·lustra bé aquesta estructura, la qual és determinant en el moment de definir els usos i la vocació urbanística de les àrees

3.1.3.7 Patrimoni arqueològic i cultural

Alella disposa de significatius exemples d'arquitectura pre-Modernista, i s'incorporarà de ple dret al Modernisme amb singulars obres de Jeroni Martorell, Josep Puig i Cadafalch i molt especialment de la mà del gran mestre Antoni Gaudí.

L'església parroquial de Sant Feliu d'Alella conserva de la primitiva construcció romànica el primer dels cossos del campanar, de torre, quadrat (actuacions llombardes); adossada a aquest campanar romànic es bastí en 1454-63 una església d'estil gòtic, més àmplia, que correspon al lloc ocupat per l'actual presbiteri i les capelles més properes i el 1611 es tornà a ampliar l'església des del portal antic fins a l'actual i aquesta obra, acabada el 1613 i dirigida per mestre Antic Ponç, és la que ha perdurat fins avui; la façana, severa, renaixentista, té una portalada rectangular flanquejada per columnes i acabada en una fornícula amb l'escultura de Sant Feliu, i un frontó decorat amb ornaments apiramidats corona el conjunt.

La capella del Santíssim es bastí el 1886, però no se seguí el projecte que havia fet Antoni Gaudí, el gran arquitecte, que havia passat diversos estius a casa de la família Vicens d'Alella (es conserva el projecte en el ric arxiu parroquial i al costat de l'Evangeli hi ha un Crist dibuixat per Gaudí; Bonet i Garí, que dirigí la restauració del temple, dissenyà una gran llàntia). Les actuals campanes del rellotge procedeixen de la torre de Gràcia del virrei Amat i foren fetes el 1772 a Lima.

Entre les peces de més valor que havia tingut la parròquia es troba el retaule que l'ardiaca Desplà féu bastir a Pere Torrent el 1512.

La població i els seus entorns són particularment rics en edificis interessants, tant masies antigues (algunes documentades des del segle XIV) com cases de residència fetes des de mitjan segle XIX, en estils historicista, eclèctic, modernista o noucentista, les quals formen un conjunt monumental molt notable. Moltes masies antigues han estat modificades i restaurades i sovint han perdut la seva primitiva destinació agrícola per la de residència. L'antiga Casa d'Alella, dins la vila, dita de les Quatre Torres, ha estat modernament molt modificada.

El gran casal anomenat Cal Governador (dit així perquè a la fi del segle XVI era d'Enric de Cardona i d'Erill, governador general del Principat de Catalunya, com el seu pare Pere de Cardona i de Requesens i el seu avi Pere de Cardona i Enríquez), passà als Cardona, barons de Saneja i Assuévar, i fou als segles XVIII-XIX dels comtes de Santa Coloma; modernament fou molt modificat (l'envolten encara amplis jardins ornats amb escultures).

Entre les masies antigues es destaquen, dintre el nucli urbà, la de Cal Canonge o Cal Baró (segle XIV), amb torre de defensa rodona, Can Bragulat (segle XV) i Can Lleonard (segle XVII), amb façana esgrafiada, situada en a confluència de les dues rieres. A la Coma Fosca hi ha Can Poferrer (segle XIV), Can Cortès (segle XV), Can Casals (segle XIV) i Can Doctor (segle XV).

I a la Coma Clara es troben Can Magarola (segle XIV), masia restaurada i ambientada amb sales decorades i moblades, seu del Museu d'Alella, les Monges (segle XVII), on de la seva font de la Salut sortiren els famosos plafons de ceràmica de la Xocolatada i la Correguda de Bous, actualment al Museu de Ceràmica de Barcelona (hi resten encara el dels Grassos i el dels Prims, en molt mal estat), Can Boquet (segle XIV) i Can Calderó (segle XVI), amb torre de defensa quadrada.

Entre les cases residencials es destaquen la Gaietana, la del Marquès d'Alella (a l'entrada de la població), Can Cases i l'esmentada torre de Cal Governador. Són notables també l'edifici de la cooperativa vinícola, obra de Jeroni Martorell (1906).

3.1.3.8 Riscos Naturals

3.1.3.8.1 Risc d'inundacions

El clima mediterrani és propici a les inundacions. No pas perquè sigui un clima caracteritzat per la seves pluges constants, sinó, més aviat pel seu règim. Durant bona part de l'any plou poc (especialment a l'estiu), però de vegades, quan ho fa, ho fa torrencialment. Això es dona especialment durant la tardor. Alguns anys les pluges arriben a ser tan fortes que es produeixen inundacions. Les inundacions mediterrànies tenen una altra peculiaritat lligada al relleu. A diferència del que passa en d'altres llocs del món, a casa nostra el relleu és força accentuat i, per tant, l'aigua corre sense estancar-se. Les nostres inundacions són, doncs, sobtades, no pas esglaonades.

Més específicament, Alella participa de les característiques pluviomètriques pròpies del Maresme. Formació de gotes fredes, precipitacions abundants en espais de temps breus, comporten perills reals de riuades i inundacions. A la tardor i primavera són freqüents els aiguats amb pluviometria abundant, amb abundant descàrrega, el que comporta situacions de perill real d'inundació. Els llocs de perill potencial d'inundacions es localitzen als trams finals de les rieres.

A aquest fet hi contribueix el fet de que certa part del recorregut de la riera d'Alella esta pavimentada. D'aquesta manera desapareix l'efecte esmorteïdor de la infiltració de l'aigua pel sòl. És important també destacar el paper que juga en aquest sentit la vegetació de ribera, que en estat òptim de conservació fixa el terreny i esmorteix l'efecte riuada.

Periòdicament es fan tales selectives i neteges en zones de ribera (Pla de neteja i manteniment de les lleres públiques del Maresme), per tal d'evitar la formació d'embussos durant les riuades que podrien afavorir les inundacions incontrolades.

Les rieres d'Alella segueixen el patró de conducta de totes les rieres de la comarca del Maresme. Es caracteritzen per presentar un temps de concentració d'aigua relativament elevat, el que esdevé un risc d'avingudes mig-alt. El terme municipal d'Alella es troba dins dels punts crítics per risc d'avingudes, marcats per la Generalitat de Catalunya i l'ACA, marcat al INUNCAT.

3.1.3.8.2 Risc d'incendis

La vegetació mediterrània és especialment vulnerable al veure's afectada per incendis forestals, en especial, tot i que no exclusivament, dins el període estival.

El municipi d'Alella forma part d'una ADF (Agrupació de Defensa Forestal) que inclou a més els municipis de Tiana, Sant Fost de Campsentelles, Vallromanes, Santa Maria de Martorelles, Montomes del Vallès i Martorelles. Aquesta ADF, anomenada La Conreria, gestiona la superfície forestal d'aquests 7 municipis i està en relació amb les demés ADF de la comarca del Maresme. Com la resta d'ADF del principat, està formada pels voluntaris i els ajuntaments del municipis, i té la finalitat de prevenir i lluitar contra els incendis forestals. En aquest sentit, es important destacar les tasques de vigilància forestal a cavall que es van realitzar com a prova pilot els anys 2006 i 2007, amb el suport de la Fundació Territori i Paisatge sobre el municipi d'Alella.

La conducta humana és el principal motiu dels incendis, i per tant, és la causa de la gran transformació que han patit i estan patint els ecosistemes i paisatges del nostre país.

L'educació, la vigilància, i la gestió del territori són molt importants per a la reducció del nombre i intensitat dels focs que es produeixen.

L'any 1994 la comarca del Maresme, junt a tota Catalunya, van patir un dels episodis més negres. Aquell any es van cremar milers d'hectàrees de superfície forestal, fruit d'unes condicions meteorològiques molt adverses a la Mediterrània. En concret a Alella es va cremar més del 10% de tota la superfície municipal.

Elements com les sequeres i determinades pràctiques potencien el risc d'incendis. No obstant, una de les principals causes és la intencionalitat dels mateixos.

La superfície cremada és la que determina realment els danys produïts per un incendi forestal, ja que comporta, no només dany ecològic pel lent procés de recuperació de la superfície arbrada cremada, sinó, també danys econòmics i danys

com a conseqüència del procés d'erosió, si la capa vegetal més immediata del sòl no es regenera amb prou rapidesa.

Després del foc, la successió mai no torna a començar de zero. El més freqüent és que, immediatament després del foc, es produeixi una autosuccessió, és a dir, que hi torni a haver el mateix que hi havia, però més petit. Això és així perquè la majoria de les plantes de les nostres forests mantenen viva la seva part subterrània i rebroten (alzines, roures, arboços, garrics, boixos, etc.), mentre altres moren, però es regeneren a partir de llavors que resisteixen el foc (pi blanc, romaní, gatosa, estepes, etc.) i que sovint tenen una germinació que és afavorida per les altes temperatures. Algunes plantes, com ara la farigola, tenen a la vegada els dos mecanismes de regeneració esmentats. Hi ha plantes, però, que si són cremades pràcticament desapareixen dels indrets que ocupaven: ni rebroten, ni tampoc deixen llavors viables. Només poden tornar a establir-s'hi a partir de llavors que provenen d'individus més o menys llunyans que no han estat cremats. Aquest és el cas del pi pinyoner i la savina.

Les espècies que germinen amb profusió després del foc basen la seva estratègia en la possessió de llavors que es mantenen protegides en el sòl i viables durant anys (cas del romaní, la gatosa i les estepes) o en la possessió d'òrgans que actuen com a estotjos protectors de llavors que la planta manté viables en qualsevol època de l'any (les pinyes madures, però tancades, típiques del pi blanc). L'avantatge del pi blanc sobre la resta de pins en el procés de reocupació dels territoris cremats rau precisament en el fet que, si bé els seus pinyons, un cop alliberats, duren poc temps com en totes les espècies de pi, aquest té sempre pinyons viables protegits dins les pinyes madures tancades que s'obren amb l'escalfor, mentre la pinassa i el pi roig a l'estiu, quan acostuma a produir-se el foc, no tenen pinyes madures ni pinyons madurs escampats pel sòl. El pi pinyoner, tot i que fa pinyes que, com en totes les nostres espècies de pi, maduren a la tardor, pot tenir pinyons encara viables a l'estiu, però sempre moltíssims menys que el pi blanc. Quan el foc crema els pins blancs es produeix una obertura massiva de pinyes i una autèntica pluja de pinyons que poden començar a germinar amb les pluges de la tardor.

3.1.3.8.2.1 Pla de Protecció Civil d'Emergència per Incendis Forestals (INFOCAT)

Es considera que els factors que determinen el risc potencial d'incendi forestal són: l'acció humana (densitat de població, cultura, mobilitat en el territori), el clima (temperatura, vent, humitat i pluviometria) i el medi físic.

Pel desenvolupament del mapa de risc d'incendis forestals a Catalunya, Protecció Civil, de la Generalitat de Catalunya, va classificar la vegetació segons el seu comportament enfront del foc. Així, el grau de risc d'incendis forestals que presenten els diversos tipus de vegetació en funció de la inflamabilitat, la combustibilitat i el grau d'ocupació, considerant les espècies de major risc a Catalunya, es van classificar de 1 a 10.

Taula 6 Grau d'ocupació per unitat de superfície

Tipus de vegetació	Alt	Mitjà	Baix
Pastures, matolls	10	7	4
Pi blanc	7	5	3
Pinastre, pi insigne, eucaliptus	6	5	3
Alzina surera, pinassa, pi pinyoner	4	2	1
Alzina, pi roig, boix	3	1	-
Castanyer, roure	1	-	-

Font: "Pla de Protecció d'emergències per incendis forestals a Catalunya (INFOCAT)".
Protecció Civil (GC) 1998

Pel que fa al factor orogràfic, l'element més definidor del relleu davant el risc d'incendis és el pendent, ja que afavoreix la ràpida propagació del foc i en dificulta l'extinció. Cal dir, també, que el risc d'incendi sempre és variable durant el dia segons la orientació del pendent. Quan el sol incideix en un pendent, la menor humitat i major temperatura fan augmentar considerablement el risc. Per aquesta raó els vessants amb orientació nord s'incendien més difícilment, i els sud ho fan més fàcilment. Els vessants est tenen, per tant un major risc pel matí i els oest per la tarda.

Els factors climàtics que es van considerar com a indicatius del risc d'incendis forestals van ser: la temperatura mitjana de les màximes dels mesos secs i el dèficit hídric.

Les zones forestals de Catalunya es classifiquen en cinc tipus:

- I. Zones amb un risc molt alt d'incendis forestals
- II. Zones amb un risc alt
- III. Zones amb un risc mitjà
- IV. Zones amb un risc moderat
- V. Zones amb un risc baix

El Pla també estableix que els municipis i comarques amb zones de risc forestal alt i molt alt hauran d'elaborar el Pla d'actuació corresponent, que ja es troba elaborat a Alella, ja que presenta zones amb risc d'incendi alt i molt alt.

Val a dir, que pràcticament tot el municipi d'Alella es troba emmarcat dins del Perímetre de protecció prioritària (PPP) del PEIN de la Conreria-Sant Mateu-Céllecs.

En aquest sentit, el Pla de Prevenció Municipal d'Incendis Forestals (PPI) és un instrument de planificació i gestió definit a la Llei forestal de Catalunya de 1986, que té com a objectius reduir el risc d'inici i propagació dels incendis forestals i facilitar-ne l'extinció, mitjançant la definició de la xarxa viària bàsica municipal per a l'extinció d'incendis, així com establir una xarxa de punts d'aigües per abastir els equips d'extinció. Actualment l'Ajuntament d'Alella compte amb un PPI vigent.

El Decret 64/1995, de 7 de març, estableix les mesures de prevenció d'incendis forestals. Aquest Decret, ten una importància rellevant al municipi d'Alella ja que regula les normes de prevenció a les urbanitzacions situades a menys de 500 metres de terrenys forestals i obliga a elaborar un pla d'autoprotecció (PAU) que ja s'ha d'incorporar al pla municipal d'actuació. En el mateix sentit s'aplica a Alella la Llei 5/2003, referent a les mesures de prevenció dels incendis forestals en les urbanitzacions sense continuïtat immediata amb la trama urbana,

Les zones forestals han de comptar amb una zona de protecció de 25 metres des del perímetre exterior de les urbanitzacions, així com l'Ajuntament del municipi, en aquest cas el d'Alella, s'ha de encarregar durant tot l'any de mantenir els vials, les zones d'accés als terrenys forestals i les cunetes netes de vegetació seca. Els municipis que estiguin inclosos en el marc d'aplicació d'aquest decret, com es el cas d'Alella, han de disposar d'una xarxa d'hidrants d'incendi, d'acord amb el Decret 241/1994 sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis.

Combustibilitat i inflamabilitat

La inflamabilitat és una mesura de la facilitat amb què una determinada espècie es pot encendre davant d'un focus calorífic constant. Però, per a què es produeixi un incendi no només és necessari que el foc s'iniciï, sinó, que es propagui a la vegetació circumdant. La combustibilitat és el paràmetre que s'utilitza per tipificar la propagació del foc dins una estructura de la vegetació.

Tot i que només es recomana pels estudis d'impacte ambiental, es fa en aquest apartat un estudi de la relació del medi natural amb el risc d'incendis forestals, és per això que es procedirà a estudiar la combustibilitat i la inflamabilitat dels espais que es troben al municipi d'Alella.(*veure annexos*)

Mètode

Per tal de caracteritzar les diferents àrees que envolten el projecte s'ha seguit la metodologia americana de models del NFFL (Northern Fire Fuel Laboratory), desenvolupats a Espanya per l'ICONA i que s'han convertit *-de facto-* en l'estàndard de models de combustible al nostre país. A Catalunya han estat adoptats pel Departament de Medi Ambient i Habitatge per la confecció dels mapes comarcals de combustibles forestals.

Així, doncs, s'estableixen un seguit de models de combustió en funció del tipus de combustible, del seu comportament davant un foc, de la seva càrrega i de la seva alçada entre d'altres factors.

Clau dels models de combustible

Els models s'han diferenciat, segons la metodologia exposada, en: pastures, matoll, fullaraca sota arbrat, i restes de tals i operacions silvícoles.

Models de combustibilitat

Després de la realització del treball de camp, cal adaptar la descripció dels models a la realitat de la vegetació trobada a la zona. Així doncs, els models de combustible que trobem al municipi d'Alella corresponen a un model mixte 4/9 en el cas de boscos mixtes de pi pinyoner, rouredes, pi blanc i alzines; un model 7 en el cas dels matollars, brolles i bosquines esparses de pi blanc; un model 2 en el cas dels conreus i a un model 8 en el cas de les comunitats de ribera.

(Veure *Annex I – Models de combustible* al final del capítol)

Models d'Inflamabilitat

Aquest concepte fa referència al temps transcorregut fins que el material vegetal emet gasos inflamables sota un emissor de calor constant.

En funció de les taules d'inflamabilitat de l'INIA i l'INRA publicades en el *Curs de Defensa contra incendis forestals (ICONA)* s'ha assimilat cada un dels models de combustibilitat del mapa en funció de la presència de les espècies més característiques.

La inflamabilitat de la vegetació en la zona d'estudi correspon als models següents: model 5, en el cas dels boscos mixtes de pi pinyoner, rouredes, pi blanc i alzines; model 7 en el cas dels matollars, brolles i bosquines de pi blanc; model 8 en el cas dels conreus; i model 1 en el cas de les comunitats de ribera.

(Veure *Annex II- Models d'inflamabilitat* al final del document)

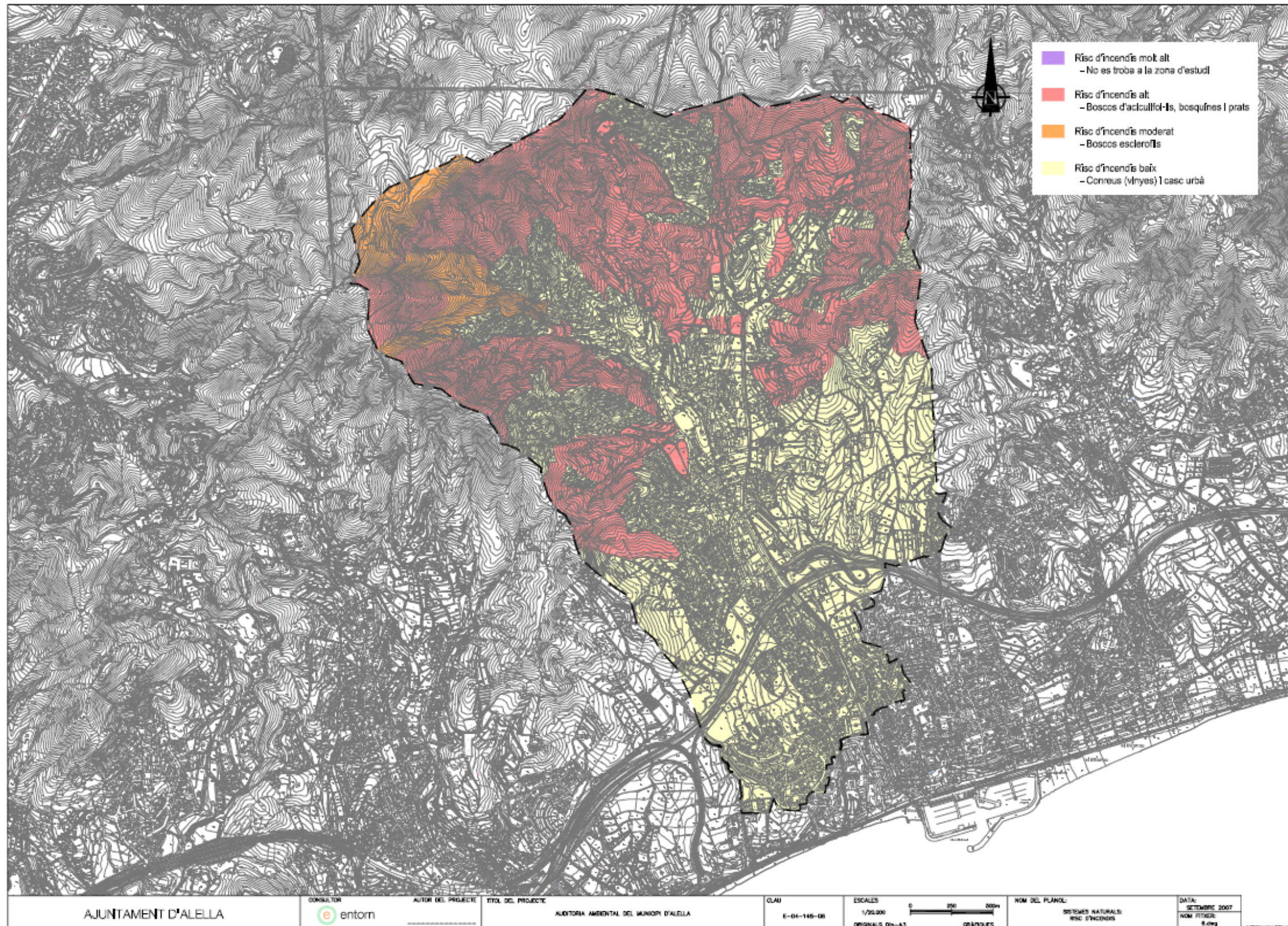
3.1.3.8.2.2 Risc d'Incendis Forestals

Els models de combustibilitat i inflamabilitat són dos elements essencials per avaluar la probabilitat de què es produeixi un incendi forestal. No obstant, el risc d'incendi no només depèn del tipus de vegetació (és a dir, si és més o menys piròfila) i de la quantitat de matèria vegetal seca present en una àrea, sinó que els fenòmens meteorològics són els que en última instància determinen la probabilitat d'incendis forestals. Així doncs, llargs períodes de sequera, una humitat atmosfèrica baixa, la intensitat dels vents, i la temperatura, són factors a tenir en compte per a la correcta caracterització del risc d'incendis forestals. Degut a la pròpia naturalesa d'aquests factors, és important destacar que el risc d'incendis dins d'una àrea determinada no és, òbviament, sempre la mateixa, i que per tant fluctua tant anualment com interanualment. De tota manera, sí es pot efectuar un mapa de risc d'incendis forestals de caràcter orientatiu, atenent només a les característiques de la vegetació que trobem en una zona determinada. Ara bé, el sentit comú, la prudència i el coneixement dels darrers fenòmens meteorològics són absolutament essencials per a una correcta interpretació del mapa de risc d'incendis forestals d'una determinada zona. Una àrea boscosa amb un nivell de risc d'incendi alt no vol dir extremar les precaucions durant tot l'any, sinó que probablement calgui concentrar els esforços durant els mesos més calorosos, com per exemple l'estiu.

En canvi, una comunitat de ribera, formada principalment per arbres caducifolis té en principi un risc d'incendi baix o moderat, degut al caràcter caducifoli i a l'alt contingut hídric de les fulles i el port vegetatiu. No obstant, la mateixa comunitat de ribera pot tenir un risc elevat d'incendis a la tardor, quan la fullaraca seca s'acumula al sòl i les temperatures són encara força altes.

Per tant, segons els tipus de comunitats vegetals presents al municipi d'Alella, i als models de combustibilitat i inflamabilitat, s'ha elaborat un mapa de risc d'incendis amb tres nivells bàsics de risc d'incendis: baix, moderat i alt.

Plànol 8 Risc d'incendis



Annex I

Models de Combustible	
Valor	Descripció
1	Model:1 Grup: Pastures Descripció: Pastura fina, seca i baixa. Menys d'1/3 de recobriment de plantes llenyoses. Quantitat de combustible en matèria seca: 1-2 Mg/ha. Comportament del foc: El foc es propaga per l'herba i es mou a gran velocitat.
2	Model 2 Grup: Pastures Descripció: Pastura fina, seca i baixa. Entre 1/3 y 2/3 de recobriment de plantes llenyoses. Quantitat de combustible: 5-10 Mg/ha. Comportament del foc: Igual que l'anterior però amb més quantitat de combustible augmenta la intensitat del foc.
3	Model 3 Grup: Pastures Descripció: Pastura gruixuda, densa seca i alta (> 1m). Els camps de cereals són representatius d'aquest model. Quantitat de combustible: 4-6 Mg/ha. Comportament del foc: Focs més intensos que en els dos casos anteriors. Velocitats de propagació elevades. El foc pot propagar-se per la part superior de l'herba i saltar.
4	Model 4 Grup: Matollars Descripció: Matollar o plantació jove molt densa (>2 m de altura) amb branques seques a l'interior. Quantitat de combustible: 25-30 Mg/ha. Comportament del foc: Focs ràpids i intensos que es propaguen per les capçades del matollar.
5	Model 5 Grup: Matollars Descripció: Matollar dens i verd (< 1 m de altura). Quantitat de combustible: 5-8 Mg/ha. Comportament del foc: El foc es propaga pel sòl cremant la fullaraca i la pastura. Focs poc intensos.

6	<p>Model 6 Grup: Matollars Descripció: Semblant al model 5 però amb espècies més inflamables o amb restes de tallades i amb plantes més altes. Quantitat de combustible: 10-15 Mg/ha. Comportament del foc: El foc es propaga pel matollar (més inflamable) amb vents moderats. Si no hi ha vent el foc pot baixar a ran de terra.</p>
7	<p>Model 7 Grup: Matollars Descripció: Matollar d'espècies molt inflamables; de 0,5 a 2 m d'alçada. Quantitat de combustible: 10-15 Mg/ha. Comportament del foc: El foc es propaga pel matollar i la fullaraca. El matollar més inflamable que al cas anterior propaga el foc encara que estigui verd.</p>
8	<p>Model 8 Grup: Fullaraca Descripció: Bosc dens sense matollar. Fullaraca molt compacta. Quantitat de combustible: 10-12 Mg/ha. Comportament del foc: Propagació del foc per la fullaraca molt compacta. Focs superficials i amb alçades de flama baixes.</p>
9	<p>Model 9 Grup: Fullaraca Descripció: Semblant al model 8, però amb fullaraca menys compacta: acícules llargues de coníferes o fulles grans de frondoses. Quantitat de combustible: 7-9 Mg/ha. Comportament del foc: El foc es propaga per la fullaraca més ràpidament que en el model anterior amb alçades de flama superiors. Velocitat de propagació elevada a grans velocitats del vent.</p>
10	<p>Model 10 Grup: Fullaraca Descripció: Bosc amb gran quantitat de llenya i arbres caiguts. Quantitat de combustible: 30-35 Mg/ha. Comportament del foc: Són els focs més intensos del grup (més quantitat de material acumulat). Esporàdicament el foc pot arribar a cremar les capçades dels arbres.</p>
11	<p>Model 11 Grup: Restes silvícoles Descripció: Bosc molt aclarit. Restes de poda disperses amb plantes herbàcies rebrotant. Quantitat de combustible: 25-30 Mg/ha.</p>

	Comportament del foc: L'incendi és bastant actiu i es propaga a través de les restes i el material herbaci.
12	Model 12 Grup: Restes silvícoles Descripció: Predomini de les restes sobre l'arbrat. Restes de poda o aclarides recobrint tot el sòl. Quantitat de combustible: 50-80 Mg/ha. Comportament del foc: El foc pot arribar a propagar-se ràpidament amb intensitats altes. Es poden desprendre fragments incandescents i generar focus secundaris.
13	Model 13 Grup: Restes silvícoles Descripció: Grans acumulacions de restes gruixudes pesades recobrint tot el sòl. Quantitat de combustible: 100-150 Mg/ha. Comportament del foc: El foc es propaga ràpidament a través del combustible fi. La intensitat augmenta més lentament quan crema el material gruixut.

Les dades estan expressades en Mega gram/hectàrea (Mg/ha)

Annex II

Models d'Inflamabilitat	
Valor	Descripció
1	Model 1 Descripció: Recobriment més petit que el 75% d'espècies amb inflamabilitat de tipus 4 (espècies poc inflamables).
2	Model 2 Descripció: Recobriment més gran que el 75% d'espècies amb inflamabilitat de tipus 4.
3	Model 3 Descripció: Recobriment més gran que el 25% d'espècies tipus 3 (espècies moderadament inflamables) i recobriment major del 75% d'espècies tipus 4
4	Model 4 Descripció: Recobriment més gran que el 75% d'espècies tipus 3.
5	Model 5 Descripció: Recobriment més gran que el 10% d'espècies tipus 1 (espècies inflamables tot l'any) i 2 (espècies altament inflamables durant l'estiu) i major del 75% d'espècies tipus 3.
6	Model 6 Descripció: Recobriment major del 25% d'espècies tipus 1 i 2.
7	Model 7 Descripció: Recobriment més gran que el 50% d'espècies tipus 1 i 2.
8	Model 8 Descripció: Recobriment més gran que el 75% d'espècies tipus 1 i 2.
9	Model 9 Descripció: Recobriment més gran que el 100% d'espècies tipus 1 i 2.

10	Model 10 Descripció: Recobriment més gran que el 150% d'espècies tipus 1 i 2.
----	--

MOBILITAT

ÍNDEX

3.1.4 Mobilitat.....	173
3.1.4.1 Introducció	173
3.1.4.2 Mapa de la mobilitat comarcal	175
3.1.4.3 Demanda de mobilitat obligada i no obligada: desplaçaments de la població 176	
3.1.4.3.1 Evolució del nombre de desplaçaments diaris externs i interns. 176	
3.1.4.4 Ús de la xarxa de comunicacions supramunicipal i local.....	193
3.1.4.4.1 Enfocament territorial	194
3.1.4.4.1.1 Zones de moderació de velocitat	205
3.1.4.4.2 Zones d'estacionament	208
3.1.4.4.3 Punts conflictius. Accidentalitat i adequació de la senyalització	211
3.1.4.4.4 Xarxa de comunicacions en projecte.	213
3.1.4.4.5 Percepció ciutadana.....	214
3.1.4.5 Oferta de transport col·lectiu i parc municipal de vehicles privats	214
3.1.4.4.6 Transport col·lectiu o públic.....	214
3.1.4.4.6.1 Autobusos	214
3.1.3.1.1.1 Taxis.....	217
3.1.4.4.7 Transport individual o privat. Caracterització del parc de vehicles del municipi.	217

Taules

Taula 1 Mobilitat obligada	177
Taula 2 desplaçaments per residència-treball i mitjans de transport	184
Taula 3 desplaçaments per residència - estudis i mitjans de transport.....	184
Taula 4 desplaçament residència treball i mitjans de transport. Any 1996	185
Taula 5 desplaçaments residència-estudis. Mitjans de transport. Any 1996.....	186
Taula 6 Residència-treball i mitjans de transport (any 1991)	187
Taula 7 Residència-estudis i mitjans de transport (any 2001).....	187
Taula 8 intensitat de trànsit en la BP-5002. aforaments en pK1.400 (2001).....	195
Taula 9 intensitat de trànsit en la BP-5002. aforament pK1490 (2002).....	196
Taula 10 intensitat de trànsit BP-5002. aforament pK 1490 (2004)	197
Taula 11 intensitat de trànsit BP 5002. Aforament pK 1775 (2005)	198
Taula 12 Intensitat de trànsit BP 5002. Aforament pK3000 (2001).....	199
Taula 13 intensitat de trànsit BP 5002. Aforament pK 3000 (2003)	200
Taula 14 Intensitat de trànsit BP 5002. Aforament pK 3000 (2005).....	201
Taula 15 Intesitat de trànsit BP 5002. Aforament pK 3000 (2003).....	202
Taula 16 intensitat de trànsit BP 5002. Aforamnet pK 3000 (2005)	203
Taula 17 Número de desplaçaments diaris mobilitat obligada per barris.....	211
Taula 18 Línies d'autobusos.....	214
Taula 19 parc de vehicles	218

Taula 20 Parc de vehicles per categoria a Alella	219
Taula 21 Índex de motorització per cada 100 habitants.....	220
Taula 22 rati: número de vehicles/habitant (any 2005)	220

Gràfics

Gràfic 1 mobilitat obligada: residència-treball i residència-estudis.....	176
Gràfic 2 desplaçaments totals atrets i generats	179
Gràfic 3 diferència de desplaçaments atrets i generats	180
Gràfic 4 Desplaçaments residència - treball a altres municipis.....	181
Gràfic 5 Desplaçament residència-estudis en altres municipis	182
Gràfic 6 Mitjans de transport en els desplaçaments interns (residència treball)	189
Gràfic 7 Mitjans de transport en els desplaçaments interns. Residència-estudis	189
Gràfic 8 mitjans de transport en els desplaçaments a fora del municipi (residència-treball)	190
Gràfic 9 mitjans de transport en els desplaçaments a fora del municipi (residència - estudis).....	190
Gràfic 10 mitjans de transport en els desplaçaments des de fora del municipi (residència-treball).....	191
Gràfic 11 mitjans de transport en els desplaçaments des de fora del municipi (residència-estudis)	192
Gràfic 12 evolució del número de viatgers del microbús Alella-el Masnou	215
Gràfic 13 evolució del número de viatgers en el servei de microbús entre les urbanitzacions i el centre urbà	215
Gràfic 14 evolució del parc de vehicles	219

Imatges

Imatge 1 sòl residencial. Tipologies	175
--	-----

Plànol

Plànol 1 Carrers d'Alella.....	204
Plànol 2 Zones de moderació de velocitat i zones de càrrega /descàrrega.....	207

3.1.4 Mobilitat

3.1.4.1 Introducció

La mobilitat és un concepte vinculat a les persones o mercaderies que desitgen desplaçar-se o que es desplacen; s'utilitza indistintament per a expressar la facilitat de desplaçament o com a mesura dels propis desplaçaments realitzats.

És un punt de referència important per analitzar i millorar la qualitat ambiental del municipi, ja que acostuma a ser la causa principal dels aspectes més conflictius de l'ambient urbà. Tal com diu el V Programa Comunitari de Política de Gestió i Actuació en matèria de Medi Ambient de 1993, la continuïtat de l'activitat humana i el desenvolupament econòmic depenen de la qualitat i la protecció de l'entorn i dels recursos naturals. Per això, la mobilitat és objecte d'un estudi precís, ja que té una relació directa amb molts d'altres vectors ambientals, com poden ser, la contaminació atmosfèrica, el soroll, el consum excessiu de recursos o l'ocupació extensiva de l'espai, etc., i amb diversos paràmetres socioeconòmics que ajuden a diferenciar les distintes tipologies poblacionals.

L'estudi de la mobilitat comporta el control dels factors que la defineixen i la poden modificar. Aquests factors són:

- La xarxa de comunicacions, per identificar totes les vies de trànsit d'accés al municipi i les seves influències amb la circulació.
- Planificació urbanística i usos del sòl.
- La mobilitat obligada del municipi, que indica la quantitat de moviments i el tipus de fluxos existents (desplaçaments generals: origen - destí).
- Els fluxos de trànsit per conèixer la situació real del moviment en les vies del municipi (pas dels elements mòbils per un punt determinat).
- Els mitjans de transport col·lectiu i el número de viatgers.
- L'accidentalitat en el municipi.
- La xarxa d'aparcament determinada pel número de vehicles matriculats al municipi i per altra banda per la mobilitat obligada per desplaçaments des d'altres municipis.

- Els paràmetres del territori que determinen la mobilitat i la distribució del moviment (caracterització d'espais públics).

Cal anar a la recerca d'un model de mobilitat sostenible, que intervingui en els àmbits interrelacionats com són els transports, el territori i el medi ambient. Es tracta de dissenyar un model de mobilitat compatible amb el respecte a l'ésser humà i al seu entorn, model que podríem definir com el que impulsa el compliment simultani dels següents requisits:

- Reconducció de la demanda per tal de potenciar els mitjans de transport més eficients en termes energètics. Es tracta de reduir l'ús del cotxe a favor dels sistemes més ecològics de mobilitat: transport col·lectiu, desplaçaments a peu, i l'ús de la bicicleta.
- Millora de les condicions de circulació.
- Reducció de la mobilitat.
- Diversificació energètica, amb l'ús de combustibles alternatius.

Un aspecte destacat, i relacionat amb la mobilitat, és el concepte d'accessibilitat, és a dir, la possibilitat de gaudir o d'utilitzar un determinat element (via urbana, edificació, mitja de transport, etc.) per qualsevol persona.

Per aquest motiu, en les fitxes de treball de camp, a més a més de recollir els criteris abans esmentats, també s'inclou un apartat referent a l'existència o no, de barreres arquitectòniques, és a dir, tots aquells impediments, traves o obstacles físics que limitin o impedeixin la llibertat de moviment a les persones en l'espai públic urbà.

La informació general s'obté a partir de les dades disponibles per les distintes administracions (Generalitat de Catalunya, Diputació de Barcelona, i Ajuntament), i companyies de transport col·lectiu (*Sagalés*).

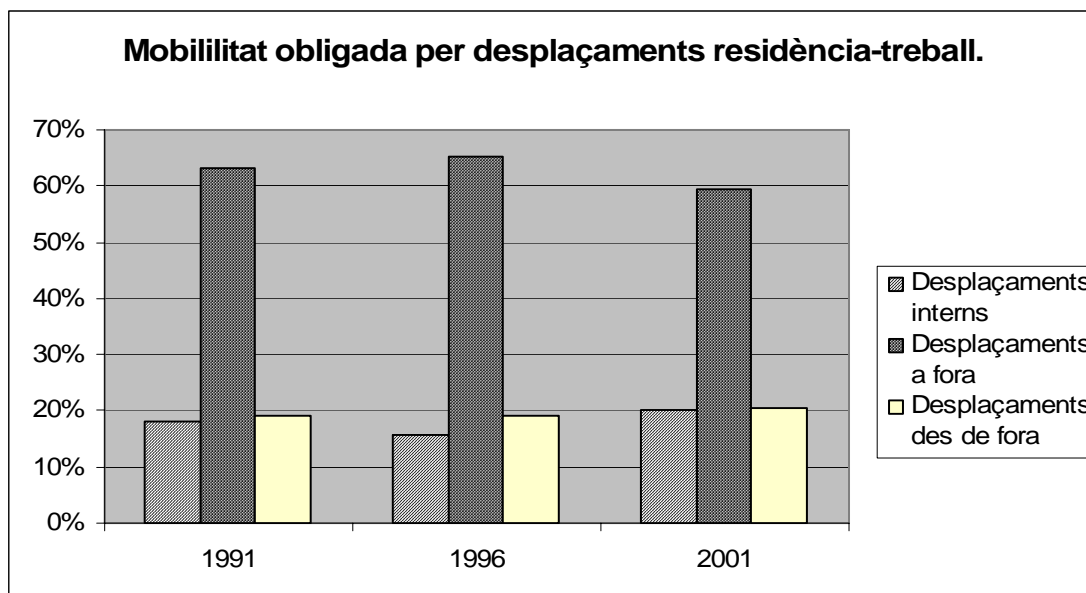
3.1.4.3 Demanda de mobilitat obligada i no obligada: desplaçaments de la població

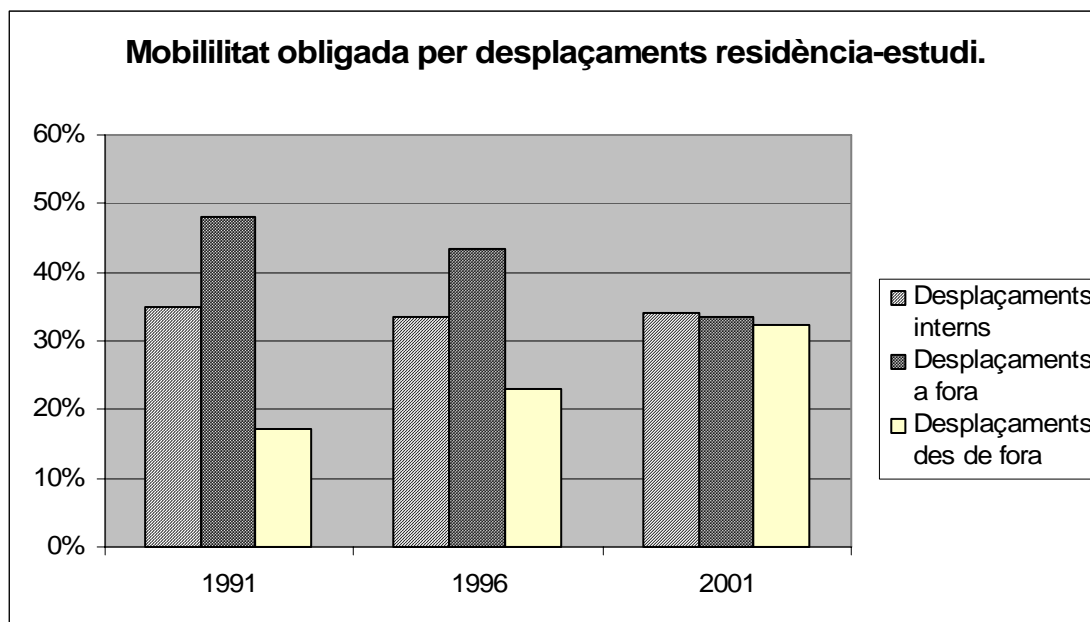
Conceptualment els desplaçaments de les persones són de dos tipus: els desplaçaments lligats a la vida quotidiana (realització d'activitats a l'entorn de la residència, del lloc de treball, de les compres, dels ocis immediats i repetitius, etc.) i els desplaçaments que marquen un tall a la vida habitual (viatges de turisme, de vacances, etc.). Així, per mobilitat obligada s'entén tots aquells desplaçaments que sigui quin sigui el seu origen, el seu destí és el treball o l'estudi i, aquells desplaçaments en que l'origen del mateix sigui el treball o l'estudi i tinguin per destí el domicili.

3.1.4.3.1 Evolució del nombre de desplaçaments diaris externs i interns.

Les dades disponibles per l'estudi de mobilitat obligada són les recollides en la Web de l'Institut d'Estadística de Catalunya, corresponents als anys 1.991, 1.996 i 2001. Segons les dades de mobilitat obligada, per desplaçaments residència-treball i residència - estudi dins del municipi.

Gràfic 1 mobilitat obligada: residència-treball i residència-estudis





Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya

La mobilitat obligada a Alella per desplaçaments residència - treball i residència - estudi és la següent:

Taula 1 Mobilitat obligada

Mobilitat obligada	Viatges/dia Any 1991	Viatges/dia Any 1996	Viatges/dia Any 2001
Desplaçaments interns	1.434	1.480	1.547
Per desplaçaments residència - treball	596 (42%)	584 (39%)	967 (38%)
Per desplaçaments residència - estudi	838 (58%)	896 (61%)	958 (62%)
Desplaçaments a altres municipis	3.243	3.585	3.807
Per desplaçaments residència - treball	2.095 (65%)	2.425 (68%)	2.865 (75%)
Per desplaçaments residència - estudi	1.148 (35%)	1.160 (32%)	942 (25%)
Desplaçaments des d'altres municipis	1.042	1.325	1.897
Per desplaçaments residència - treball	633 (61%)	706 (53%)	989 (52%)
Per desplaçaments residència - estudi	409 (39%)	619 (47%)	908 (48%)

Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

A la taula anterior pot observar-se que durant l'any 2001, els desplaçaments interns a causa de la mobilitat obligada, per desplaçaments residència–treball, han augmentat de forma significativa, al voltant del 60% des de l'any 1991; per altre banda, els desplaçaments interns a causa de la mobilitat obligada, per desplaçaments residència–estudi, també han augmentat, però de forma més lleugera, al voltant del 15% des de l'any 1991. En xifres globals, el nombre absolut de desplaçaments interns van augmentat lleugerament any rere any.

Respecte els desplaçaments a altres municipis, des de l'any 1991, els desplaçaments a causa de la mobilitat obligada, per desplaçaments residència–treball, han augmentat al voltant del 35%, mentre que els desplaçaments a causa de la mobilitat obligada, per desplaçaments residència–estudi, s'han reduït lleugerament, al voltant del 18%.

Respecte els desplaçaments des d'altres municipis, des de l'any 1991, els desplaçaments a causa de la mobilitat obligada, per desplaçaments residència–treball, han augmentat al voltant del 55%, mentre que els desplaçaments a causa de la mobilitat obligada, per desplaçaments residència–estudi, encara han augmentat de forma més significativa, al voltant del 125%.

El nombre de desplaçaments totals generats, a causa de la mobilitat obligada per desplaçaments residència–estudi, es manté bastant constant des dels últims anys.

Per contra, el nombre de desplaçaments totals generats, a causa de la mobilitat obligada per desplaçaments residència–treball, augmenta progressivament des dels últims anys.

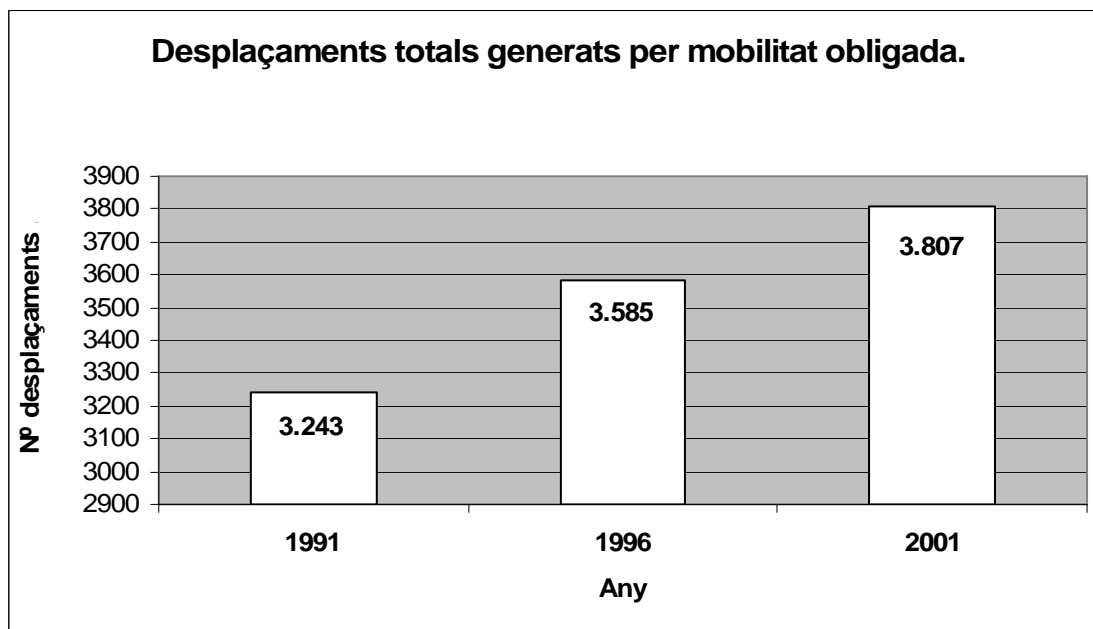
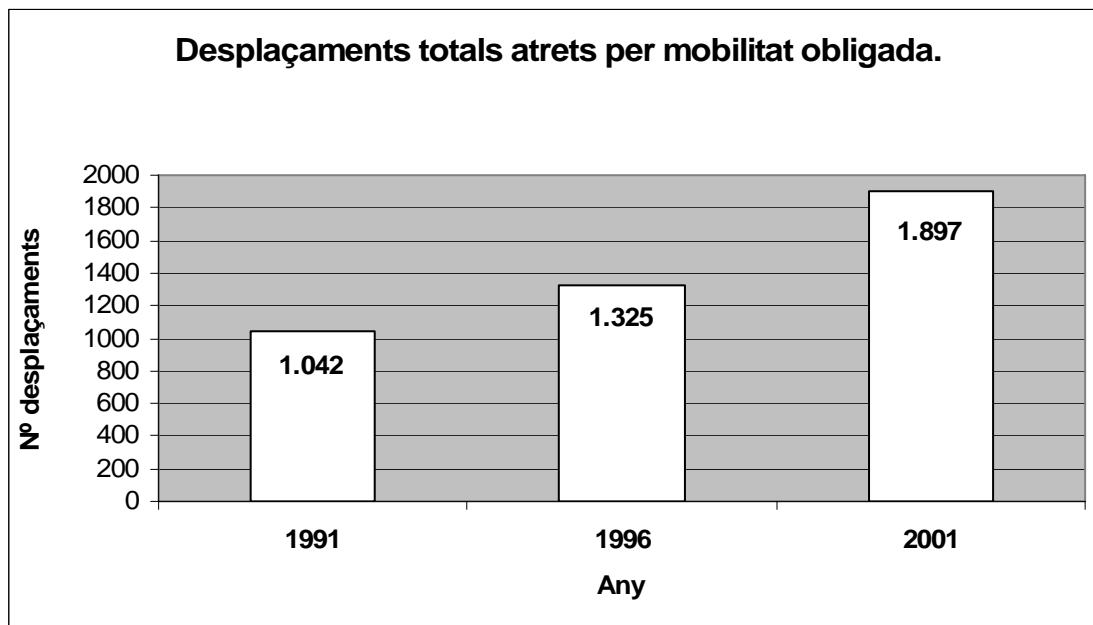
El nombre de desplaçaments totals atrets, a causa de la mobilitat obligada per desplaçaments residència–estudi i residència-treball, també augmenta progressivament des dels últims anys.

Aproximadament el 53% (3.807 viatges) són desplaçaments de residents d'Alella cap a altres municipis del voltant.

A Alella es realitzen un total de 7.251 desplaçaments diaris per mobilitat obligada (treball o estudi) amb origen o destinació el seu terme municipal (xifres del 2001). Prop d'una cinquena part (21%) són desplaçaments interns (1.547 viatges).

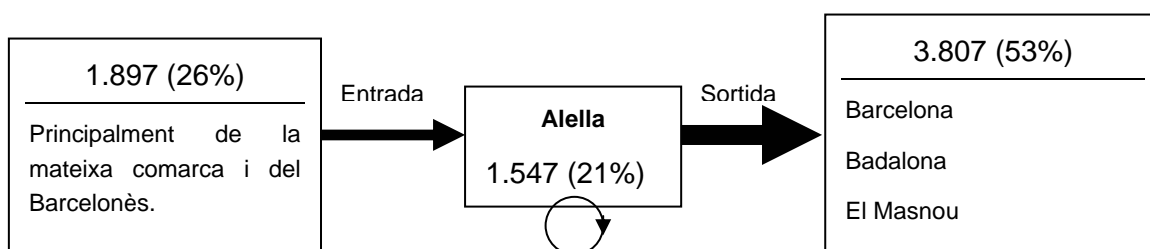
El 26% restant (1.897 viatges) són de residents de fora del municipi que vénen, per motiu treball o d'estudi, a Alella.

Gràfic 2 desplaçaments totals atrets i generats



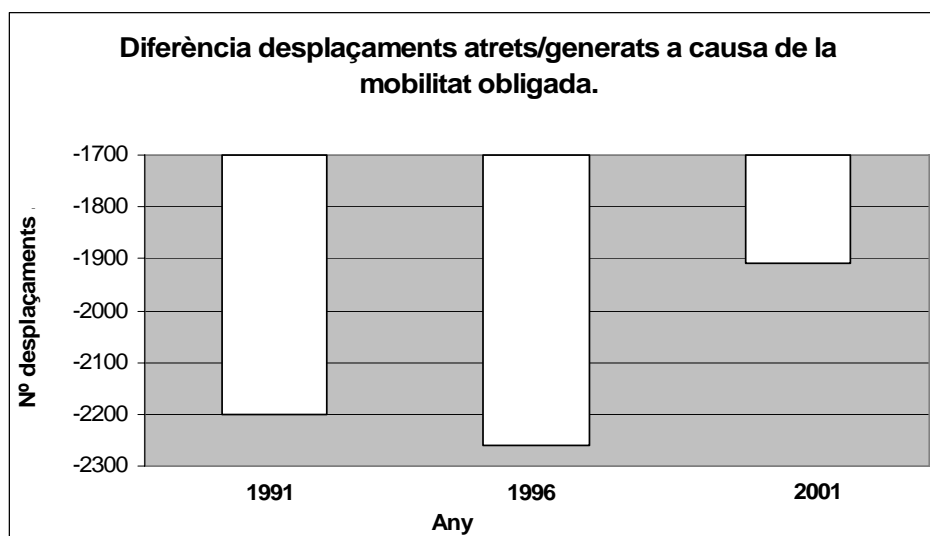
Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

Cal destacar que el municipi és sobretot exportador de residents que estudien o treballen fora del municipi. Aquests resultats donen una diferència entre entrades i sortides, per desplaçaments residència - treball i residència - estudi, a l'any 2001, de **-1.910**, és a dir, hi ha més tendència a sortir del municipi d'Alella.



Alella és un municipi exportador pel que fa a la mobilitat obligada

Gràfic 3 diferència de desplaçaments atrets i generats



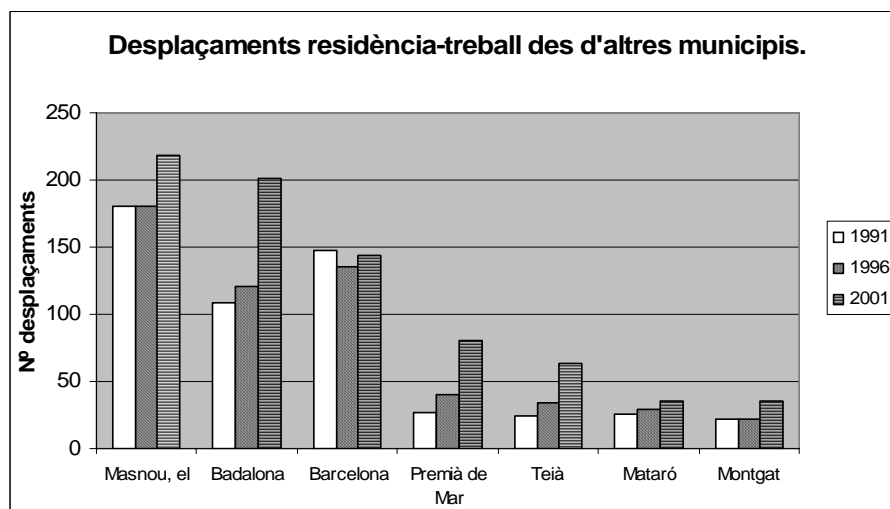
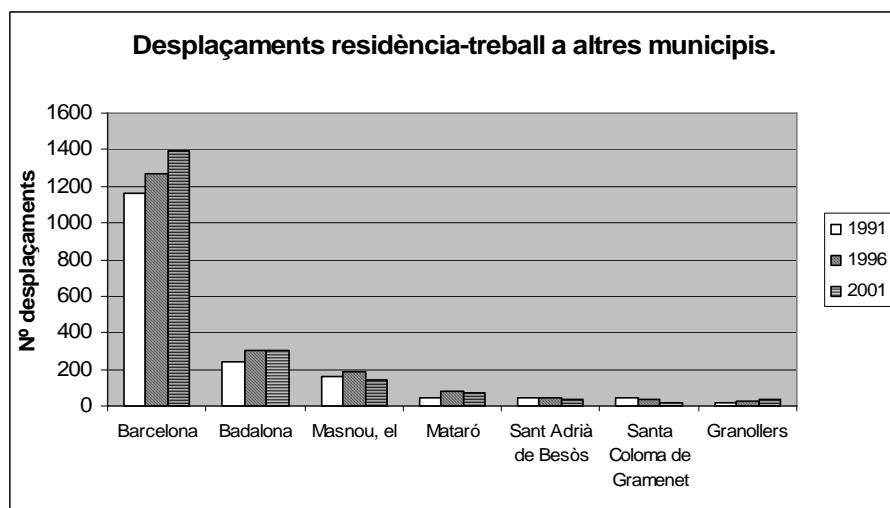
Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

Les dades que es presenten a continuació, són les últimes de consulta pública fins el moment, i diferencien els desplaçaments amb origen i destí entre Alella i els municipis amb major relació, i els desplaçaments interns segons el motiu del desplaçament: estudi i treball.

Segons aquestes dades, des de l'any 1991 fins el 2001, els desplaçaments amb origen en el municipi i destí fora d'ell són fonamentalment per raons de treball, mentre que el total de desplaçaments amb destí Alella i origen a un altre municipi, ha anat variant, i durant l'any 2001 ja no es defineix un motiu que destaquï sobre la resta, ja que es reparteix aproximadament al 50% per motius laborals i d'estudi. La mobilitat per raons d'estudi va guanyant pes al llarg dels últims anys.

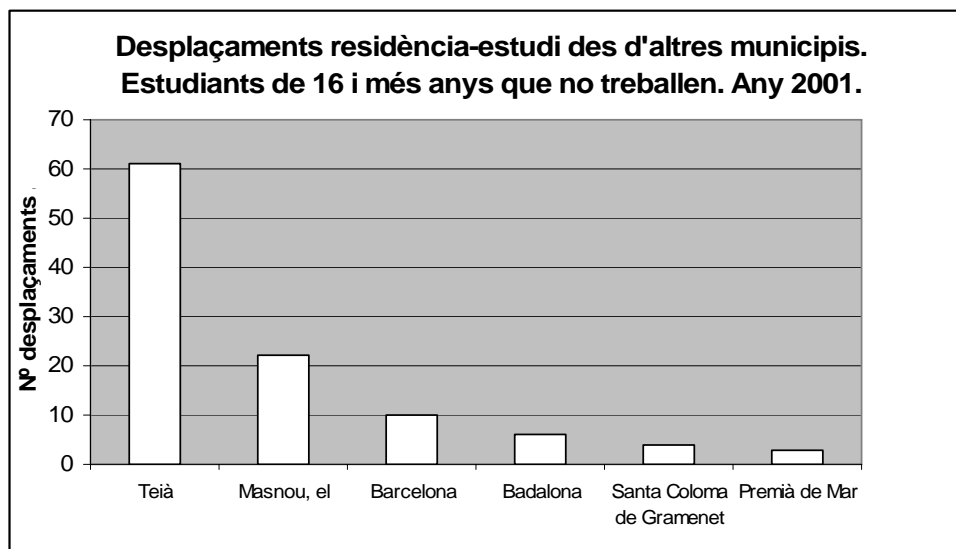
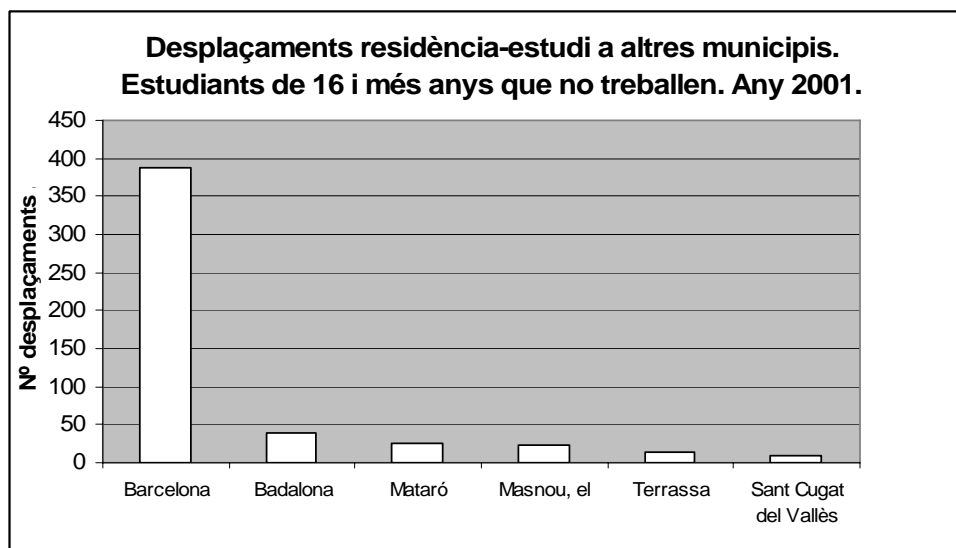
Els municipis que més relacionats estan amb Alella són.

Gràfic 4 Desplaçaments residència - treball a altres municipis



Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

Gràfic 5 Desplaçament residència-estudis en altres municipis



Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya

Les taules que es presenten més endavant mostren els desplaçaments a causa de la mobilitat obligada per desplaçaments residència-treball i residència-estudi, per mitjà de transport.

A l'any 2001, la població estudiant només es recollia per a les persones de 16 anys i més, a diferència dels anteriors censos i enquestes de la població, en què també s'hi recollia com a població estudiant tota la població escolar de qualsevol edat.

A l'any 2001, s'anotava quin era el mitjà de transport utilitzat per anar al lloc de treball o estudi. Si treballava i estudiava, es referia sempre al lloc de treball. Si s'utilitzava més d'un mitjà de transport, s'assenyalaven els dos que cobrien més distància. Atès que es podia respondre fins a dos mitjans, això donava lloc a un elevat nombre de combinacions, tant en el mitjà propi (individual o col·lectiu), com en combinacions entre dos tipus de mitjà diferents.

Els valors eren:

- **transport individual:**
 - cotxe com a conductor
 - cotxe com a passatger
 - moto
 - bicicleta
- **transport col·lectiu:**
 - autobús
 - metro
 - Renfe
 - altres trens (FGC)
- **a peu**
- **altres mitjans**

Els mitjans de transport utilitzats, a l'any 1996 i 1991, en els desplaçaments s'han agrupat de la manera següent :

- Col·lectiu: autobús, tren, metro, autobús d'empresa, etc.
- Privat: cotxe, moto o bicicleta.
- Altres: a peu, no es desplaça i un reduït percentatge de respostes en blanc.

L'any 2001 es podia contestar més d'un mitjà de transport, raó per la qual s'han ampliat les categories respecte els anys 1996 i 1991.

Taula 2 desplaçaments per residència-treball i mitjans de transport

Any 2001	Residència-treball. Mitjans de transport						
	Només individual	Només col·lectiu	Individual i col·lectiu	A peu	Altres mitjans	No es desplaça	No aplicable
Desplaçaments dins	471	43	10	297	7	129	10
Desplaçaments a fora	2143	238	157	11	19	0	297
Desplaçaments des de fora	803	124	24	25	2	0	11
Total generats	2614	281	167	308	26	129	307
Total atrets	1274	167	34	322	9	129	21
Diferència atrets/generats	-1340	-114	-133	14	-17	0	-286

Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya

Taula 3 desplaçaments per residència - estudis i mitjans de transport

Any 2001	Residència-estudi. Mitjans de transport						
	Només individual	Només col·lectiu	Individual i col·lectiu	A peu	Altres mitjans	No es desplaça	No aplicable
Desplaçaments dins	83	39	9	60	1	16	0
Desplaçaments a fora	238	221	83	7	0	0	35
Desplaçaments des de fora	79	28	10	3	3	0	0
Total generats	321	260	92	67	1	16	35
Total atrets	162	67	19	63	4	16	0
Diferència atrets/generats	-159	-193	-73	-4	3	0	-35

Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

Les conclusions que poden extreure's l'any 2001 són:

- En els desplaçaments interns residència-treball, el mitjà de transport més utilitzat és l'individual (49%), essent el transport col·lectiu molt poc utilitzat (4%), i els desplaçaments a peu representen un 31%.

- En els desplaçaments interns residència-estudi, el mitjà de transport més utilitzat també és l'individual (40%), essent el transport col·lectiu significativament més utilitzat (19%) que en els desplaçaments a causa del treball, i els desplaçaments a peu representen un 29%.
- En els desplaçaments residència-treball a fora del municipi, el mitjà de transport més utilitzat és l'individual (76%), essent el transport col·lectiu un xic més utilitzat (8%) que en els desplaçaments interns.
- En els desplaçaments residència-estudi a fora del municipi, el mitjà de transport més utilitzat és l'individual (41%), essent el transport col·lectiu bastant més utilitzat (38%) que en els desplaçaments interns, i en aquest cas, existeixen desplaçaments a peu, tot i què de forma no significativa (1%).
- En els desplaçaments residència-treball des de fora del municipi, el mitjà de transport més utilitzat és l'individual (81%), essent el transport col·lectiu un xic més utilitzat (13%) que en els desplaçaments interns i a fora del municipi, i també existeixen desplaçaments a peu (3%).
- En els desplaçaments residència-estudi des de fora del municipi, el mitjà de transport més utilitzat és l'individual (65%), essent el transport col·lectiu un xic menys utilitzat (13%) que en els desplaçaments interns, però molt menys utilitzat que en els desplaçaments a fora del municipi, i també existeixen desplaçaments a peu (3%).

Taula 4 desplaçament residència treball i mitjans de transport. Any 1996

Any 1996	Residència-treball. Mitjà de transport		
	col·lectiu	privat	altres
Desplaçaments dins	4	337	243
Desplaçaments a fora	184	2228	13
Desplaçaments des de fora	89	581	36
Total generats	188	2565	256
Total atrets	93	918	279
Diferència atrets/generats	-95	-1647	23

. Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

Taula 5 desplaçaments residència-estudis. Mitjans de transport. Any 1996

Any 1996	Residència-estudi. Mitjà de transport		
	col·lectiu	privat	altres
Desplaçaments dins	15	516	365
Desplaçaments a fora	421	684	55
Desplaçaments des de fora	153	448	18
Total generats	436	1200	420
Total atrets	168	964	383
Diferència atrets/generats	-268	-236	-37

Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

Les conclusions que poden extreure's l'any 1996 són:

- En els desplaçaments interns, residència-treball, el mitjà de transport més utilitzat és el privat (57%), seguit dels desplaçaments a peu (42%), essent el transport col·lectiu molt poc utilitzat (1%).
- En els desplaçaments interns, residència-estudi, el mitjà de transport més utilitzat és el privat (57%), seguit dels desplaçaments a peu (41%), essent el transport col·lectiu molt poc utilitzat (2%).
- En els desplaçaments residència-treball a fora del municipi el mitjà de transport més utilitzat és el privat (91%), essent el transport col·lectiu un xic més utilitzat (8%) que en els desplaçaments interns. Quasi no es registren desplaçaments a peu.
- En els desplaçaments residència-estudi a fora del municipi el mitjà de transport més utilitzat és el privat (59%), essent el transport col·lectiu molt més utilitzat (36%) que en els desplaçaments interns i que en els desplaçaments a causa del treball. Quasi no es registren desplaçaments a peu.
- En els desplaçaments residència-treball des de fora del municipi el mitjà de transport més utilitzat és el privat (82%), essent el transport col·lectiu un xic més utilitzat (13%) que en els desplaçaments interns i en els desplaçaments a fora del municipi. Quasi no es registren desplaçaments a peu.

- En els desplaçaments residència-estudi des de fora del municipi el mitjà de transport més utilitzat és el privat (72%), essent el transport col·lectiu més utilitzat (25%) que en els desplaçaments interns, però menys que en els desplaçaments a fora del municipi. Quasi no es registren desplaçaments a peu.

Taula 6 Residència-treball i mitjans de transport (any 1991)

Any 1991	Residència-treball. Mitjà de transport		
	col·lectiu	privat	altres
Desplaçaments dins	7	264	325
Desplaçaments a fora	160	1894	41
Desplaçaments des de fora	146	440	47
Total generats	167	2158	366
Total atrets	153	704	372
Diferència atrets/generats	-14	-1454	6

Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

Taula 7 Residència-estudis i mitjans de transport (any 2001)

Any 1991	Residència-estudi. Mitjà de transport		
	col·lectiu	privat	altres
Desplaçaments dins	64	373	401
Desplaçaments a fora	362	641	145
Desplaçaments des de fora	174	169	66
Total generats	426	1014	546
Total atrets	238	542	467
Diferència atrets/generats	-188	-472	-79

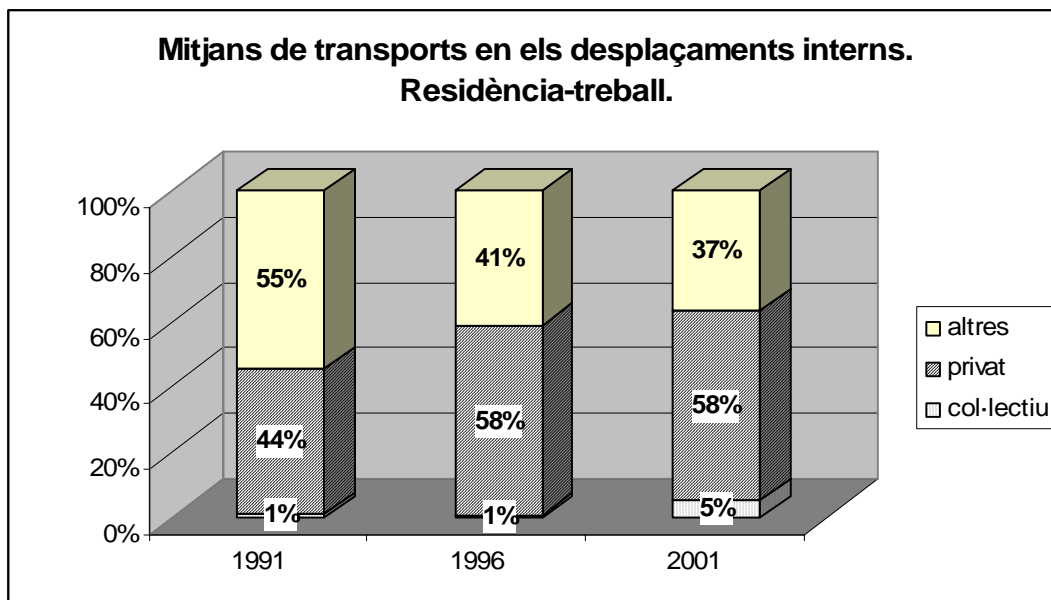
Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

Les conclusions que poden extreure's l'any 1991 són:

- En els desplaçaments interns, residència-treball, els desplaçaments a peu eren majoria (55%), seguit dels desplaçament amb transport privat (44%), essent el transport col·lectiu molt poc utilitzat (1%).
- En els desplaçaments interns, residència-estudi, els desplaçaments a peu eren majoria (47%), seguit dels desplaçament amb transport privat (45%), essent el transport col·lectiu poc utilitzat (8%).
- En els desplaçaments residència-treball a fora del municipi el mitjà de transport més utilitzat és el privat (90%), essent el transport col·lectiu un xic més utilitzat (8%) que en els desplaçaments interns. Quasi no es registren desplaçaments a peu.
- En els desplaçaments residència-estudi a fora del municipi el mitjà de transport més utilitzat és el privat (55%), essent el transport col·lectiu molt més utilitzat (32%) que en els desplaçaments interns i que en els desplaçaments a causa del treball. Es registren bastants desplaçaments a peu (13%).
- En els desplaçaments residència-treball des de fora del municipi el mitjà de transport més utilitzat és el privat (70%), essent el transport col·lectiu un xic més utilitzat (23%) que en els desplaçaments interns i en els desplaçaments a fora del municipi. Quasi no es registren desplaçaments a peu.
- En els desplaçaments residència-estudi des de fora del municipi el mitjà de transport més utilitzat és el col·lectiu (43%), essent més utilitzat que en els desplaçaments interns, i en els desplaçaments a fora del municipi. Es registren bastants desplaçaments a peu (16%).

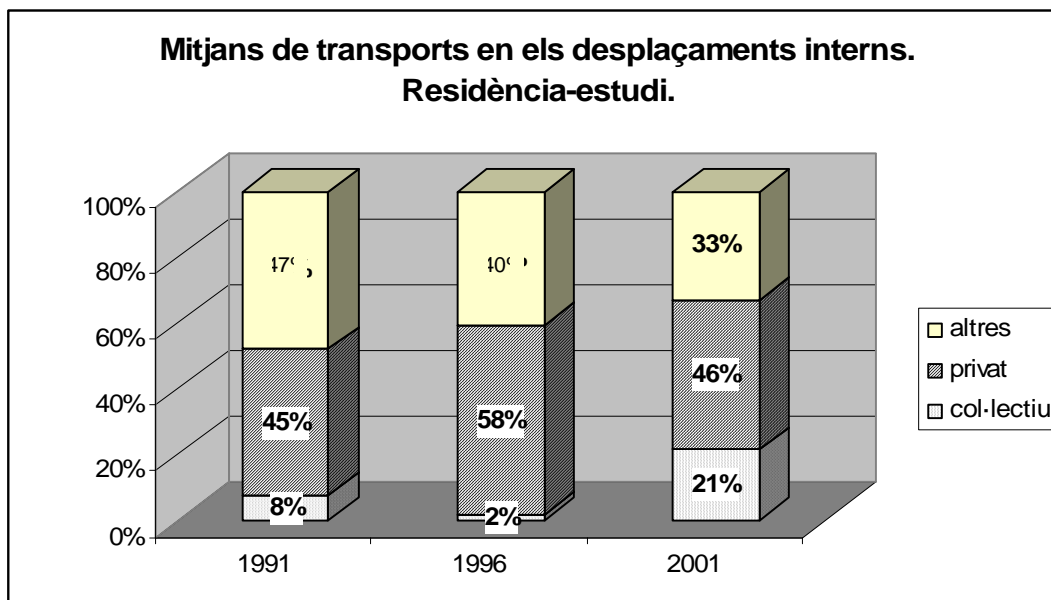
Analitzant les dades de mobilitat obligada, en els desplaçaments interns, s'observa una tendència comuna, existint un decreixement de la proporció de viatges a peu, un increment en el transport col·lectiu, i l'ús del vehicle privat es manté bastant constant.

Gràfic 6 Mitjans de transport en els desplaçaments interns (residència treball)



Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

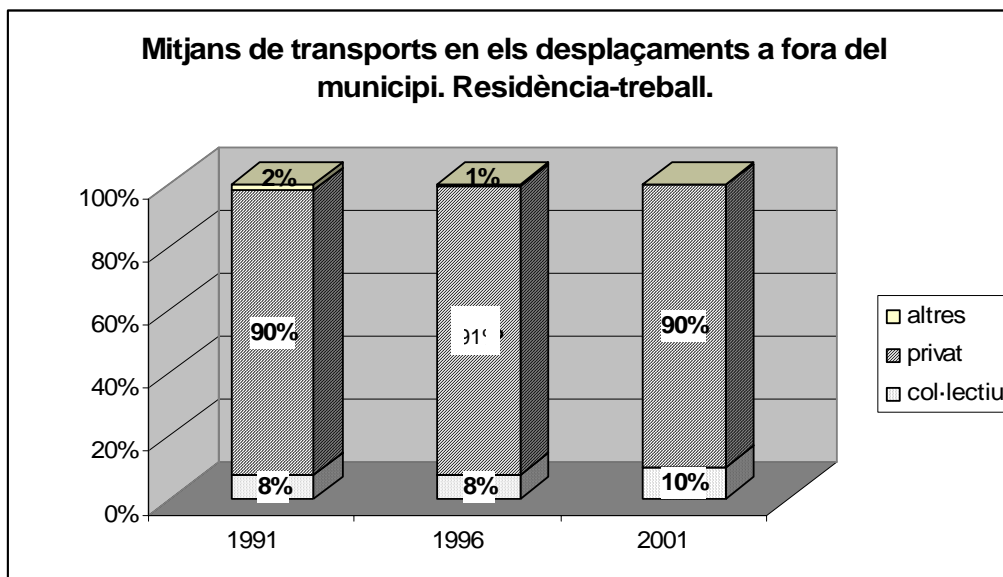
Gràfic 7 Mitjans de transport en els desplaçaments interns. Residència-estudis



Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

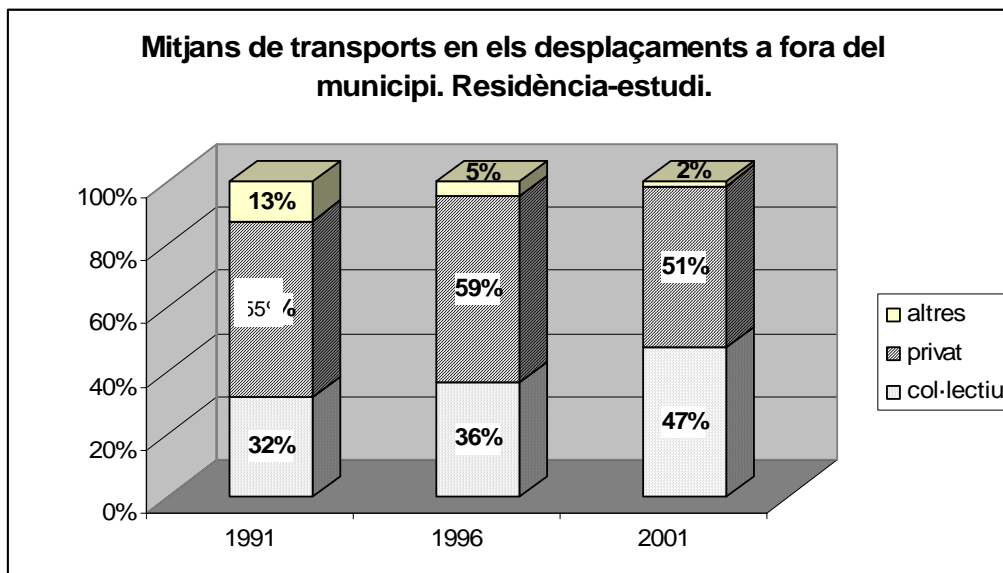
En els desplaçaments a fora del municipi, també existeix un decreixement de la proporció de viatges a peu, un increment en l'ús del transport col·lectiu, i l'ús del vehicle privat es manté bastant constant, tot i què, amb tendència a la baixa.

Gràfic 8 mitjans de transport en els desplaçaments a fora del municipi (residència-treball)



Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

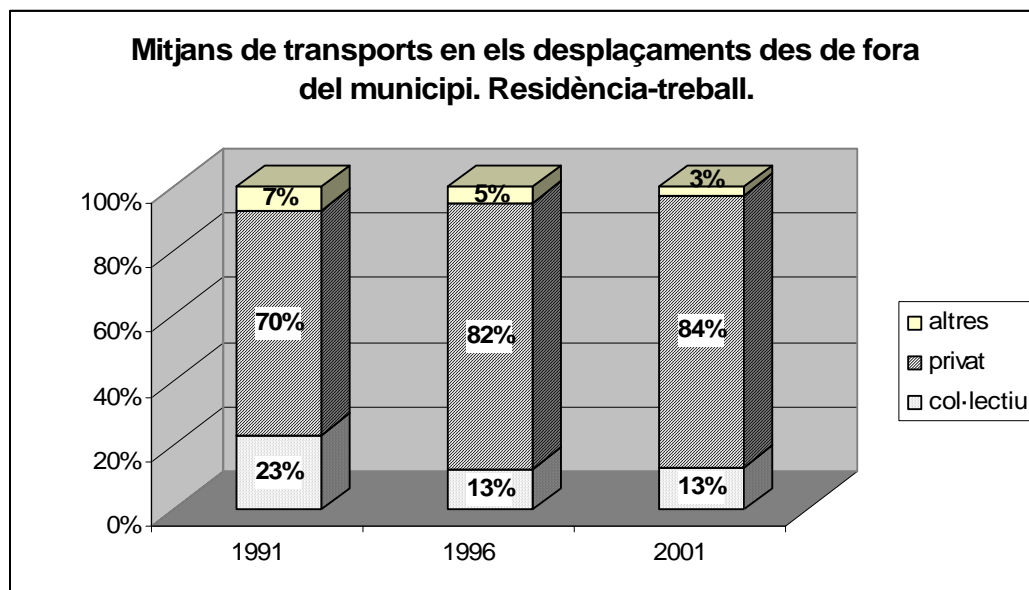
Gràfic 9 mitjans de transport en els desplaçaments a fora del municipi (residència -estudis)



Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

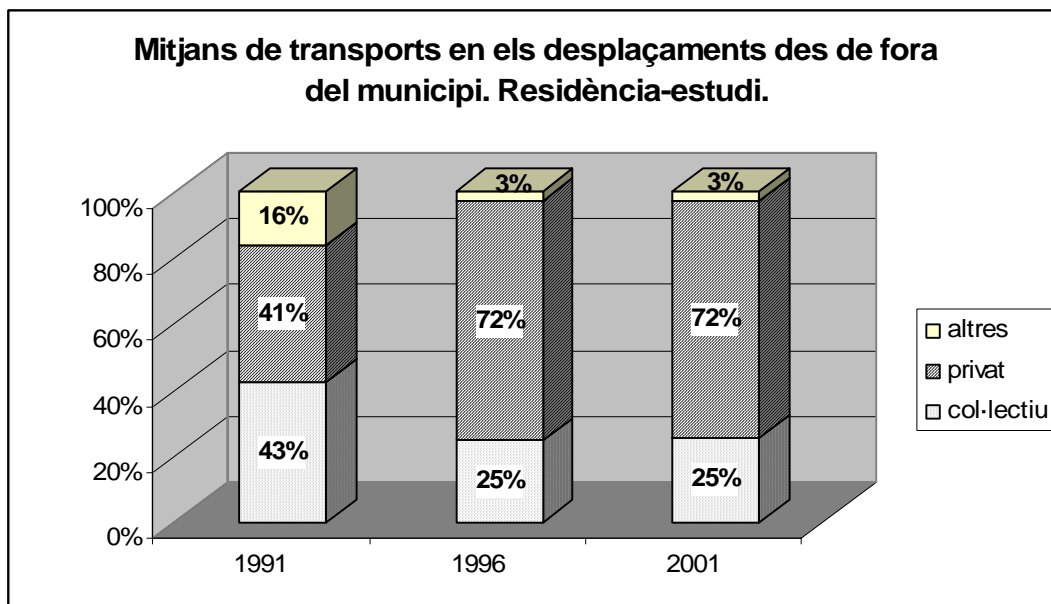
En els desplaçaments des de fora del municipi, la tendència s'inverteix, s'observa un decreixement en l'ús del transport col·lectiu i en els desplaçaments a peu, i l'ús del vehicle privat s'incrementa.

Gràfic 10 mitjans de transport en els desplaçaments des de fora del municipi (residència-treball)



Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

Gràfic 11 mitjans de transport en els desplaçaments des de fora del municipi (residència-estudis)



Font: Web Institut d'Estadística de Catalunya.

3.1.4.4 Ús de la xarxa de comunicacions supramunicipal i local

La configuració geogràfica de Catalunya imposa uns condicionaments físics molt clars per a les comunicacions internes i externes del país i per als assentaments humans. Així, els corredors naturals i les planes fluvials que s'obren pas entre els massissos muntanyosos han esdevingut els grans eixos estructuradors de les relacions territorials. Són els itineraris que han seguit des de sempre els camins i carreteres principals, els que segueixen també els ferrocarrils a partir de la segona meitat del segle XIX, i els que, cent anys després, han reprès l'actual xarxa d'autopistes i vies.

El terme municipal es troba relativament ben comunicat entre els diferents nuclis habitats del municipi.

Els nuclis habitats més importants que conformen el Terme Municipal d'Alella són:

- Nucli Alella Parc
- Nucli Mas Coll
- Nucli Font de Cera
- Nucli Can Magarola
- Nucli Vallbona
- Nucli els Garrofers
- Nucli Nova Alella
- Nucli Can Comulada
- Nucli Ibars Meia
- Nucli Can Sors
- Nucli Canonge
- Nucli Alella de Mar
- Centre urbà
- Eixample

El terme municipal és bastant accidentat i permet diferenciar la zona del centre urbà (amb edificació més densa i més continuïtat urbana) de la resta de zones urbanitzades.

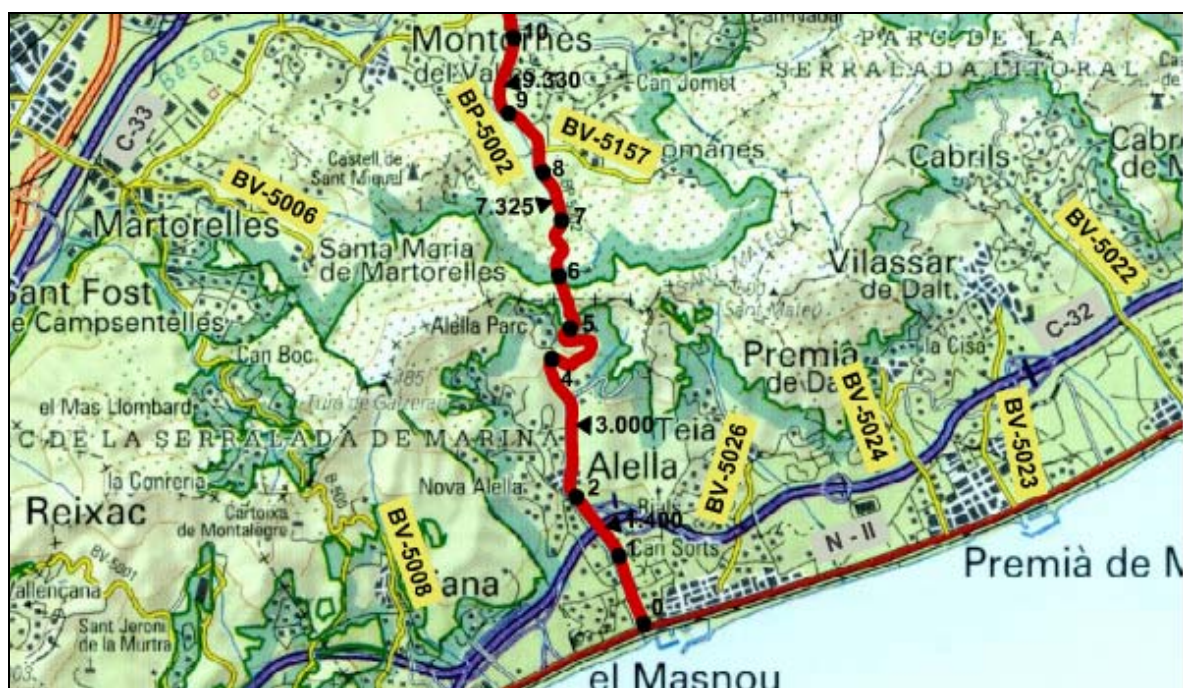
Aquesta especial configuració provoca singularitats i problemes de connectivitat i accessibilitat entre les diferents àrees habitades.

3.1.4.4.1 Enfocament territorial

A continuació es realitza l'estudi de la xarxa viària del municipi des de diferents nivells. En primer lloc es farà referència a les comunicacions del terme municipal d'Alella amb la resta de municipis.

Per tant, els principals eixos de comunicació del municipi són:

- **C-32**, Autopista Barcelona-Mataró, que divideix el terme municipal d'oest a est.
- **BP-5002**, carretera de Masnou a Granollers, que travessa el terme municipal de sud a nord.



A continuació es presenten les dades més recents de què es disposa corresponents als aforaments de les principals vies que accedeixen a Alella.

Intensitat de trànsit en la BP-5002. Aforament realitzat en el punt quilomètric 1.400.

Any 2.001.

Taula 8 intensitat de trànsit en la BP-5002. aforaments en pK1.400 (2001)

Dades de volum	Direcció: Alella	Direcció: El Masnou
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	10.657	9.982
IMD en dies laborables	10.907	10.354
IMD en dies festius	10.093	9.441
<u>Dades de classe</u>		
Classe A (turismes, furgonetes, 4x4,...)	9.518	9.205
Classe B (pesants de 2 eixos rígids)	589	372
Classe C (articulats lleugers)	24	23
Classe D (articulats pesants)	41	37
Classe E (autobusos, autocars,...)	72	64
Classe F (vehicles sense classificar)	412	281
<u>Dades de velocitat</u>		
De 0 a 50 km/h	1.593	1.654
De 51 a 90 km/h	8.148	7.298
De 91 a 100 km/h	609	727
De 101 a 120 km/h	239	236
Més de 120 km/h	58	67

Font: Servei d'Obres Públiques de la Diputació de Barcelona.

Intensitat de trànsit en la BP-5002. Aforament realitzat en el punt quilomètric 1.490.

Any 2.002.

Taula 9 intensitat de trànsit en la BP-5002. aforament pK1490 (2002)

<u>Dades de volum</u>	Direcció: Alella	Direcció: El Masnou
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	10.562	10.236
IMD en dies laborables	11.024	10.770
IMD en dies festius	9.336	90.75
<u>Dades de classe</u>		
Classe A (turismes, furgonetes, 4x4,...)	9.654	9.401
Classe B (pesants de 2 eixos rígids)	357	338
Classe C (articulats lleugers)	30	30
Classe D (articulats pesants)	45	41
Classe E (autobusos, autocars,...)	82	78
Classe F (vehicles sense classificar)	393	347
<u>Dades de velocitat</u>		
De 0 a 50 km/h	1.238	1.184
De 51 a 90 km/h	8.785	8.172
De 91 a 100 km/h	350	617
De 101 a 120 km/h	123	185
Més de 120 km/h	66	77

Font: Servei d'Obres Públiques de la Diputació de Barcelona.

Intensitat de trànsit en la BP-5002. Aforament realitzat en el punt quilomètric 1.490. Any 2.004.

Taula 10 intensitat de trànsit BP-5002. aforament pK 1490 (2004)

<u>Dades de volum</u>	Total
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	20.285
IMD dl. a dv.	21.056
IMD dissabtes	19.122
IMD diumenges	17.589
<u>Intensitats mitjanes de pesants</u>	
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	1.071
IMD dl. a dv.	1.302
IMD dissabtes	597
IMD diumenges	392
<u>Volum per sentit</u>	
Direcció: Granollers	51,43%
Direcció el Masnou	48,57%
<u>Volum de pesants per sentit</u>	
Direcció: Granollers	52,84%
Direcció el Masnou	47,16%
<u>Classificació dels vehicles</u>	
Classe A (turismes, furgonetes, 4x4,...)	92,06%
Classe B (pesants de 2 eixos rígids)	3,82%
Classe C (articulats lleugers)	0,23%
Classe D (articulats pesants)	0,29%
Classe E (autobusos, autocars,...)	0,74%
Classe F (vehicles sense classificar)	2,85%
<u>Dades de velocitat</u>	
De 0 a 50 km/h	9,39%
De 51 a 90 km/h	83,78%
De 91 a 100 km/h	4,77%
De 101 a 120 km/h	1,47%
Més de 120 km/h	0,59%

Font: Servei d'Obres Públiques de la Diputació de Barcelona.

Intensitat de trànsit en la BP-5002. Aforament realitzat en el punt quilomètric 1.775.

Any 2.005.

Taula 11 intensitat de trànsit BP 5002. Aforament pK 1775 (2005)

<u>Dades de volum</u>	Total
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	20.277
IMD dl. a dv.	21.665
IMD dissabtes	18.076
IMD diumenges	15.534
<u>Intensitats mitjanes de pesants</u>	
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	833
IMD dl. a dv.	1.040
IMD dissabtes	395
IMD diumenges	242
<u>Volum per sentit</u>	
Direcció: Granollers	53,85%
Direcció el Masnou	46,15%
<u>Volum de pesants per sentit</u>	
Direcció: Granollers	48,74%
Direcció el Masnou	51,26%
<u>Classificació dels vehicles</u>	
Classe A (turismes, furgonetes, 4x4,...)	92,85%
Classe B (pesants de 2 eixos rígids)	3,02%
Classe C (articulats lleugers)	0,42%
Classe D (articulats pesants)	0,22%
Classe E (autobusos, autocars,...)	0,45%
Classe F (vehicles sense classificar)	3,04%
<u>Dades de velocitat</u>	
De 0 a 50 km/h	30,57%
De 51 a 90 km/h	66,20%
De 91 a 100 km/h	2,21%
De 101 a 120 km/h	0,73%
Més de 120 km/h	0,28%

Font: Servei d'Obres Públiques de la Diputació de Barcelona.

Intensitat de trànsit en la BP-5002. Aforament realitzat en el punt quilomètric 3.000.

Any 2.001.

Taula 12 Intensitat de trànsit BP 5002. Aforament pK3000 (2001)

<u>Dades de volum</u>	Direcció: Alella	Direcció: El Masnou
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	4.960	4.842
IMD en dies laborables	5.035	4.892
IMD en dies festius	4.994	5.080
<u>Dades de classe</u>		
Classe A (turismes, furgonetes, 4x4,...)	4.375	4.484
Classe B (pesants de 2 eixos rígids)	340	141
Classe C (articulats lleugers)	16	14
Classe D (articulats pesants)	10	22
Classe E (autobusos, autocars,...)	34	23
Classe F (vehicles sense classificar)	185	158
<u>Dades de velocitat</u>		
De 0 a 50 km/h	364	334
De 51 a 90 km/h	2.815	3.819
De 91 a 100 km/h	981	491
De 101 a 120 km/h	668	173
Més de 120 km/h	131	25

Font: Servei d'Obres Públiques de la Diputació de Barcelona.

Intensitat de trànsit en la BP-5002. Aforament realitzat en el punt quilomètric 3.000.

Any 2.003.

Taula 13 intensitat de trànsit BP 5002. Aforament pK 3000 (2003)

<u>Dades de volum</u>	Direcció: Alella	Direcció: El Masnou
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	5.115	4.579
IMD en dies laborables	5.250	4.700
IMD en dies festius	4.748	4.345
<u>Dades de classe</u>		
Classe A (turismes, furgonetes, 4x4,...)	4.749	4.214
Classe B (pesants de 2 eixos rígids)	170	220
Classe C (articulats lleugers)	44	45
Classe D (articulats pesants)	17	11
Classe E (autobusos, autocars,...)	22	27
Classe F (vehicles sense classificar)	113	63
<u>Dades de velocitat</u>		
De 0 a 50 km/h	646	1.163
De 51 a 90 km/h	3.674	2.314
De 91 a 100 km/h	547	716
De 101 a 120 km/h	215	334
Més de 120 km/h	32	52

Font: Servei d'Obres Públiques de la Diputació de Barcelona.

Intensitat de trànsit en la BP-5002. Aforament realitzat en el punt quilomètric 3.000.

Any 2.005.

Taula 14 Intensitat de trànsit BP 5002. Aforament pK 3000 (2005)

<u>Dades de volum</u>	Total
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	10.128
IMD dl. a dv.	10.608
IMD dissabtes	8.805
IMD diumenges	9.050
<u>Intensitats mitjanes de pesants</u>	
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	782
IMD dl. a dv.	957
IMD dissabtes	401
IMD diumenges	291
<u>Volum per sentit</u>	
Direcció: Granollers	50,01%
Direcció el Masnou	49,99%
<u>Volum de pesants per sentit</u>	
Direcció: Granollers	34,08%
Direcció el Masnou	65,92%
<u>Classificació dels vehicles</u>	
Classe A (turismes, furgonetes, 4x4,...)	89,16%
Classe B (pesants de 2 eixos rígids)	6,00%
Classe C (articulats lleugers)	0,91%
Classe D (articulats pesants)	0,29%
Classe E (autobusos, autocars,...)	0,52%
Classe F (vehicles sense classificar)	3,12%
<u>Dades de velocitat</u>	
De 0 a 50 km/h	7,85%
De 51 a 90 km/h	72,80%
De 91 a 100 km/h	12,78%
De 101 a 120 km/h	5,61%
Més de 120 km/h	0,96%

Font: Servei d'Obres Públiques de la Diputació de Barcelona.

Intensitat de trànsit en la BP-5002. Aforament realitzat en el punt quilomètric 3000.

Any 2.003.

Taula 15 Intensitat de trànsit BP 5002. Aforament pK 3000 (2003)

<u>Dades de volum</u>	Direcció: Alella	Direcció: El Masnou
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	3.942	3.772
IMD en dies laborables	4.203	3.992
IMD en dies festius	3.254	3.309
<u>Dades de classe</u>		
Classe A (turismes, furgonetes, 4x4,...)	3.669	3.478
Classe B (pesants de 2 eixos rígids)	153	178
Classe C (articulats lleugers)	15	38
Classe D (articulats pesants)	16	18
Classe E (autobusos, autocars,...)	22	31
Classe F (vehicles sense classificar)	66	28
<u>Dades de velocitat</u>		
De 0 a 50 km/h	340	247
De 51 a 90 km/h	3.438	3.316
De 91 a 100 km/h	122	154
De 101 a 120 km/h	32	43
Més de 120 km/h	10	12

Font: Servei d'Obres Públiques de la Diputació de Barcelona.

Intensitat de trànsit en la BP-5002. Aforament realitzat en el punt quilomètric 3.000.

Any 2.005.

Taula 16 intensitat de trànsit BP 5002. Aforamnet pK 3000 (2005)

<u>Dades de volum</u>	Total
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	9.058
IMD dl. a dv.	9.607
IMD dissabtes	7.668
IMD diumenges	7.704
<u>Intensitats mitjanes de pesants</u>	
Intensitat Mitjana Diària (IMD)	531
IMD dl. a dv.	674
IMD dissabtes	208
IMD diumenges	137
<u>Volum per sentit</u>	
Direcció: Granollers	50,69%
Direcció el Masnou	49,31%
<u>Volum de pesants per sentit</u>	
Direcció: Granollers	52,26%
Direcció el Masnou	47,74%
<u>Classificació dels vehicles</u>	
Classe A (turismes, furgonetes, 4x4,...)	91,72%
Classe B (pesants de 2 eixos rígids)	4,10%
Classe C (articulats lleugers)	0,62%
Classe D (articulats pesants)	0,26%
Classe E (autobusos, autocars,...)	0,49%
Classe F (vehicles sense classificar)	2,81%
<u>Dades de velocitat</u>	
De 0 a 50 km/h	6,37%
De 51 a 90 km/h	88,29%
De 91 a 100 km/h	3,87%
De 101 a 120 km/h	1,21%
Més de 120 km/h	0,26%

Font: Servei d'Obres Públiques de la Diputació de Barcelona.

Plànol 1 Carrers d'Alella



3.1.4.4.1.1 Zones de moderació de velocitat

Pel que fa a les zones del municipi amb elements per a reduir la velocitat de la circulació (senyalització vertical de limitació de velocitat, bandes rugoses, passos elevats, etc...), destaquen:

Nucli Eixample

- Passeig Creu de Pedra, del carrer Santa Gemma al carrer Duran Xaus.
- Riera Principal, des del carrer Charlie Rivel al carrer Josep M^a Folch i Torres.

Nucli Can Comulada

- Carrer Univers
- Cruïlla Coma Fosca – Av. Bononat Comulada

Nucli els Garrofers

- Passeig Antoni Borrell, des del carrer Doctor Mas de Xaxars al Passeig Marià Estrada.

Nucli Alella de Mar

- Avinguda d'Alella, sobre pont autopista fins el carrer Tossa.

Nucli Can Sors

- Carrer Guillerries, entre el carrer Emili Pòlit i el carrer Penedès.

Nucli Canonge

- Riera Principal, des del carrer Llorer al carrer Font.

Centre urbà

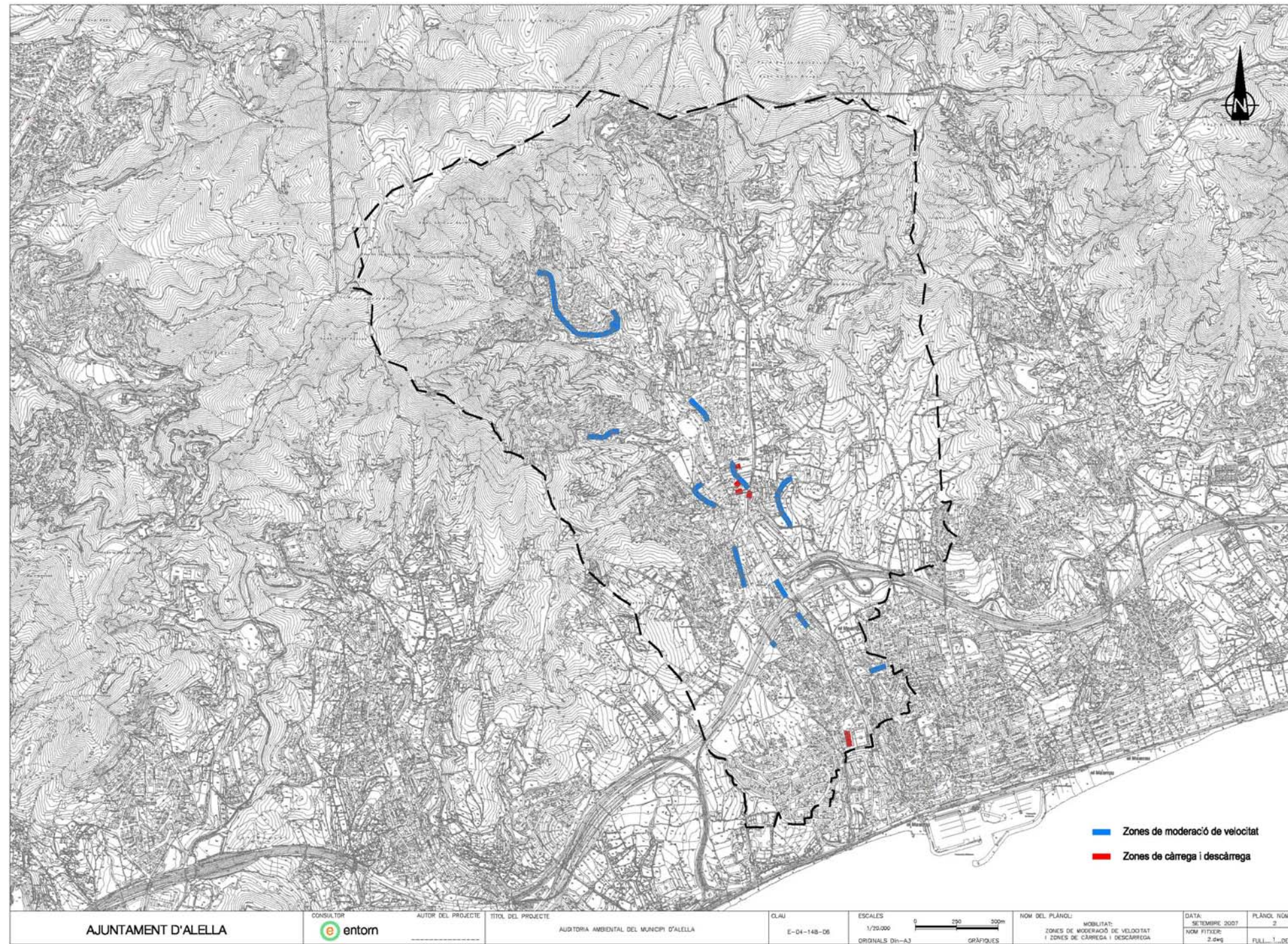
- Carrer Torrent de Vallbona, des del carrer Dr. Isidre Polit fins l'Empedrat del Marxant.
- Carrer Torrent de Vallbona – Escoles Pies.
- Carrer Torrent de Vallbona – Carrer Heures.
- Riera Fosca, entre el carrer d'Eduard Serra i Güell i el camí de Tiana.
- Av. del Bosquet.

- Passeig Maria Auxiliadora.

Nucli Mas Coll

- Carrer La Selva.

Plànol 2 Zones de moderació de velocitat i zones de càrrega /descàrrega



3.1.4.4.2 Zones d'estacionament

Al municipi d'Alella existeix diferents zones d'estacionament.

Lliures

Centre urbà

- Can Lleonart.
- Riera Principal, al davant Plaça Antoni Pujadas.
- Can Calderó (públiques amb conveni Ajuntament).

Nucli Alella de Mar

- Carrer Àfrica.

Lliures sota control horari

Nucli Alella de Mar

- Carrer Àfrica.

Centre urbà

- Plaça Santa Teresa.

Pagament i control horari

Centre urbà

- Hort de la Rectoria

Respecte a les **zones de càrrega/descàrrega**, aquestes es localitzen, properes a les zones més comercials:

Nucli Alella de Mar

- Carrer Àfrica.

Centre urbà

- Carrer Torrent de Vallbona.
- Rambla Àngel Guimerà
- Plaça Ajuntament.
- Plaça Hort de la Rectoria.

- Carrer Torrent de Vallbona – Carrer Heures.

També es localitzen **aparcaments per a discapacitats**, distribuïts per diferents zones del municipi.

Nucli Can Sors

- Carrer Costa Brava.
- Carrer Masnou.
- Carrer Ferrer i Guàrdia.

Nucli Canonge

- Carrer Font.

Nucli Alella de Mar

- Carrer Maresme.

Nucli els Garrofers

- Carrer Doctor Mas de Xaxars.

Centre urbà

- Plaça Hort de la Rectoria.
- Carrer Heures.
- Rambla Àngel Guimerà.
- Plaça Can Lleonart.
- Plaça Santa Eulàlia.
- Av. Ferran Fabra.
- Carrer Gurri.

Nucli Eixample

- Carrer de Londres.
- Passeig de la Creu de Pedra.
- Carrer de l'Espigol.

La Llei 9/2003 de mobilitat de Catalunya defineix la mobilitat sostenible com: la mobilitat que se satisfà en un temps i amb un cost raonables i minimitza els efectes negatius sobre l'entorn i la qualitat de vida de les persones. Amb l'aprovació durant l'any 2006 de diversos decrets que desenvolupen la Llei 9/2003 especialment el Decret 34/2006 de regulació dels estudis d'avaluació de la mobilitat generada i el Decret 362/2006 pel qual s'aproven les Directrius Nacionals de Mobilitat, l'Ajuntament d'Alella va encarregar un **Estudi de Mobilitat (setembre de 2005)**. D'aquest estudi s'extreuen les següents conclusions:

- L'índex d'autocontenció, que representa el percentatge de treballadors del municipi que desenvolupen la seva feina en el propi municipi, és del 25% (any 2001).
- L'índex d'autosuficiència, que representa el percentatge de llocs de treball del municipi que estan ocupats per treballadors residents al mateix, és:
 - Treballadors no residents: 48,9 %.
 - Treballadors residents al municipi: 51,1 %.

Segons dades del mateix estudi, el 27% de la població del municipi es concentra en el centre urbà, el 28% en la zona sud del municipi, tocant a Masnou sota l'eix de la C-32, el 25% es concentra entre el nucli de l'Eixample i Nova Alella, i el 21% restant es troba repartida per les urbanitzacions del nord del municipi.

Taula 17 Número de desplaçaments diaris mobilitat obligada per barris

Barri	Nº de Desplaçaments	%
Casc urbà	873	20,8
Garrofers	81	1,9
Vallbona	87	2,1
Alella Parc	216	5,1
Mas Coll	295	7,0
Can Comulada	273	6,5
Eixample	846	20,1
Nova Alella	288	6,9
Alella Mar	707	16,8
Canonge	111	2,6
Can Sors	335	8,0
Ibars Melià	87	2,1

Font: Estudi de Mobilitat del municipi d'Alella (setembre de 2005).

3.1.4.4.3 Punts conflictius. Accidentalitat i adequació de la senyalització

Del mateix estudi, s'extreu que:

- A la zona del centre urbà l'estat de les voreres és correcte, tot i que sovint les dimensions d'aquestes no són suficients (inferiors a 1, 5 metres), alguns cops pel disseny i altres per la presència de retranquejos.
- A la resta de barris, amb alguna excepció, la vorera té una presència testimonial dins la secció de la via, ocupant un espai residual. Sovint les seves dimensions són reduïdes i l'estat en que es troben no és idoni.
- Destacar la manca de voreres a la carretera BP-5002, excepte en la zona més cèntrica, entre el carrer de les Heures i la plaça dels Germans Lleonart.
- L'ajuntament disposa del Pla d'accessibilitat de l'any 2005.
- A part de les mancances que presenten les voreres, cal afegir altres factors que empitjoren la situació d'aquestes, un d'ells és la disposició del mobiliari urbà.

Segon els mateix estudi, els punts crítics de la xarxa viària per a la mobilitat dels vianants:

- Accessibilitat Alella Parc i equipaments Zona Nord
- Accessibilitat nucli Can Comulada
- Accessibilitat nucli Can Magarola
- Accessibilitat nucli Mas Coll
- Eix carretera BP-5002 (zona Nord)
- Passeig de Marià Estrada
- Eix Torrent de Vallbona
- Eix Riera Fosca
- Carrer Balmes
- Carrer Dom Bosco
- Avinguda Jaume Rius i Fabra
- Passeig Germans Aymar Puig
- Passeig de la Creu de Pedra, especialment en el tram situat entre el carrer Duran Xaus i la Riera Fosca
- Connexió del polisportiu i de la nova zona comercial del nucli Eixample amb el centre urbà
- Eix carretera BP-5002 (sud) – Riera Principal – Avinguda Rosers
- Zona escolar (CEIP Fabra i IES Alella), especialment a l'entramat de carrers del barri Rost.

Punts amb dificultat d'accés per alta intensitat de trànsit viari principal. Conflictes d'influència local:

- Cruïlla BP-5002 amb Avinguda Llorer
- Cruïlla BP-5002 amb Avinguda Badalona
- Accés nucli Can Magarola
- Accés nucli Alella Parc
- Cruïlla Passeig de la Creu de Pedra amb la Riera Fosca

- Cruïlla Passeig Germans Aymar amb la Riera Fosca

Vies amb secció insuficient:

- Passeig de Marià Estrada

Punts de conflicte principal per encontre de fluxos importants de trànsit amb moviments trenats:

- Plaça Germans Lleonart
- Accés autopista
- Cruïlla carrer Guillerries

3.1.4.4.4 Xarxa de comunicacions en projecte.

La Secretaria per a la Mobilitat ha elaborat el *Pla d'infraestructures de transport de Catalunya 2006-2026* (PITC) amb l'objectiu de definir de manera integrada la xarxa d'infraestructures viàries, ferroviàries i logístiques necessàries per a Catalunya amb l'horitzó temporal de l'any 2026, i té el propòsit d'ampliar-lo amb la resta d'infraestructures, portuàries i aeroportuàries a curt termini, per tal de constituir un pla complet d'infraestructures de Catalunya.

Aquest Pla continua la tradició interrompuda de la planificació d'infraestructures a Catalunya. Els dos primers plans d'infraestructures, el de la Mancomunitat de Catalunya (1922) i el Pla general d'obres públiques (1935), no arribaren a poder-se implementar per circumstàncies polítiques alienes als plans. El Pla de carreteres de 1985 (revisat el 1995) ha estat, així, el primer i l'únic pla d'infraestructures terrestres que arriba a esgotar el seu termini normalment.

El PITC té caràcter de pla territorial sectorial, d'acord amb la Llei 23/1983, de 21 de novembre, de política territorial, i de pla específic a l'efecte d'allò que estableix la Llei 9/2003, de 13 de juny, de la mobilitat.

S'està estudiant la possibilitat d'ampliar la calçada lateral de l'autopista, i realitzar el desdoblament de la BP-5002.

3.1.4.4.5 Percepció ciutadana.

Pel que fa a la percepció ciutadana, no es disposa de dades que reflecteixin l'opinió de la població respecte la situació del trànsit, de la xarxa viària o d'altres aspectes relacionats. No obstant, sí que hi ha queixes i propostes de millora pel que fa a la mobilitat.

3.1.4.5 Oferta de transport col·lectiu i parc municipal de vehicles privats

3.1.4.4.6 Transport col·lectiu o públic

El transport col·lectiu al municipi d'Alella pot realitzar-se, o bé per autobús o bé mitjançant taxi. Les millors comunicacions són amb el municipi del Masnou, on pot enllaçar-se amb la RENFE, i amb Barcelona.

No s'inclou el transport escolar.

El servei d'autobusos el realitza l'empresa *Sagalés*.

3.1.4.4.6.1 Autobusos

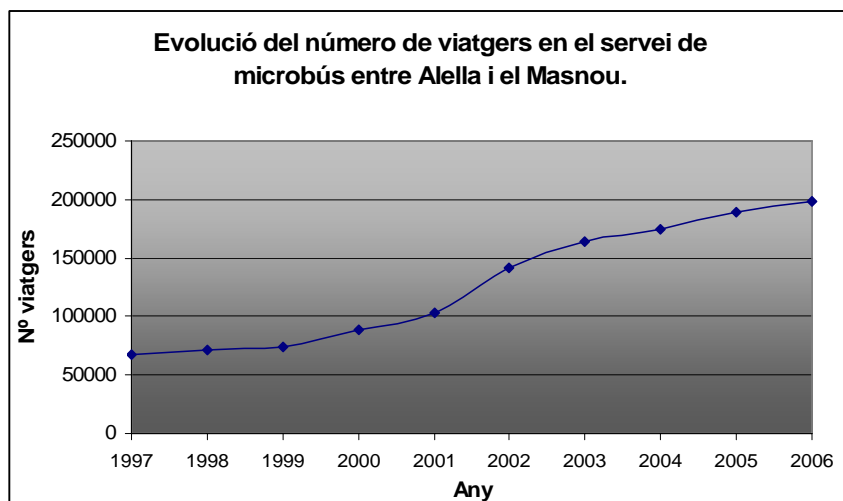
En el següent quadre es recull la freqüència de pas per els diferents itineraris, tot i què existeix gran variabilitat segons els dies, feiners, dissabtes, temporades, etc. La informació és l'aportada per l'empresa que efectua el servei d'autobusos (empresa Segalés) en la fase de recollida de dades:

Taula 18 Línies d'autobusos

Barcelona – Alella - Vallromanes	De 07:00 a 21:45. Feiners de dilluns a divendres. Els dissabtes, diumenges, altres festius i mes d'agost circulen menys autobusos i l'horari es redueix.	26
Servei urbà Alella – el Masnou	De 06:12 a 22:15. Feiners de dilluns a divendres. Els dissabtes, diumenges, altres festius i mes d'agost circulen menys autobusos i l'horari es redueix.	62
Alella -Teià	.De 07:10 a 18:20. Feiners de dilluns a divendres.	40

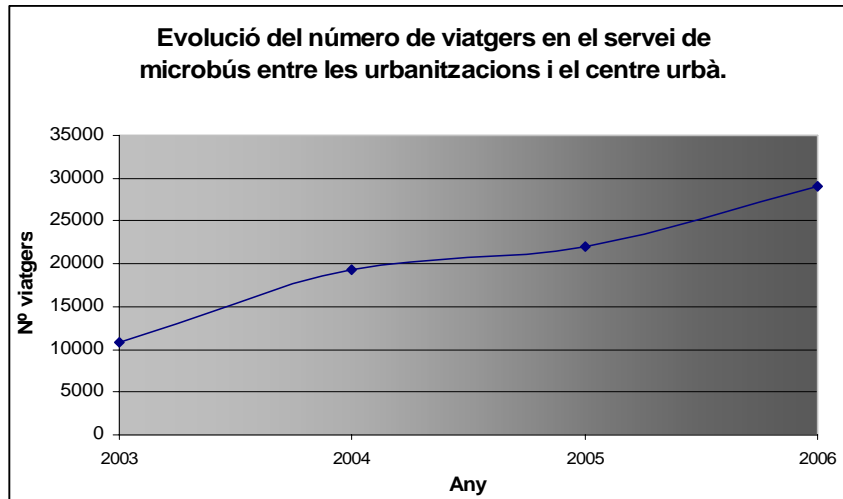
Font: Sagalés

Gràfic 12 evolució del número de viatgers del microbús Alella-el Masnou



Font: Ajuntament d'Alella

Gràfic 13 evolució del número de viatgers en el servei de microbús entre les urbanitzacions i el centre urbà



L'any 2006 es substitueix l'antic servei per a urbanitzacions pel servei de microbús Alella – Teià.

Font: Ajuntament d'Alella.

Les parades d'autobús es localitzen als següents emplaçaments:

Línia Barcelona – Alella - Vallromanes

Centre urbà

- Can Lleonart.
- Rambla Àngel Guimerà / Carrer Dr. Corbera.

Nucli Eixample

- Passeig de la Creu de Pedra.

Nucli Canonge

- Riera / Llorer.
- Av. Rosers / Camèlies.

Nucli Alella de Mar

- Riera / Av. Badalona.

Nucli Can Sors

- Can Torras (Benzinera).

Línia - Alella -Teià

Nucli Alella de Mar

- Ctra. Gran / Molí.

Nucli Can Sors

- Can Torras (Benzinera).

Nucli Canonge

- Riera / Llorer.

Nucli Eixample

- Riera / Charles Rivel.

Centre urbà

- Can Lleonart.
- Rambla Àngel Guimerà / Carrer Dr. Corbera.

- Carrer Torrent de Vallbona – Carrer Heures.
- Riera Fosca / Torrent Can Comulada

Nucli Alella Parc

- Carrer Salvador Dalí / Pau Casals.
- Av. Gaudí / J. Carner.
- Prat de la Riba / Riera Alta.
- Can Llimona.
- Escoles Pies / Cal Governador.

Nucli Els Garrofers

- CAP

Nucli Mas Coll

- La Selva / Berguedà.
- Escoles Pies / Can Pareras.
- Riera Fosca / Av. Mil·lenari.

Can Comulada

- Av. Mil·lenari /Avet / Caçadors.
- Av. Mil·lenari / Mar Blau.

3.1.3.1.1.1 Taxis

Es disposa d'una parada de taxi, localitzada a la plaça Hort de la Rectoria. Alella disposa de quatre llicències.

3.1.4.4.7 Transport individual o privat. Caracterització del parc de vehicles del municipi.

Des de 1991 l'Institut Català per al Desenvolupament del Transport recull, sistematitza i difon les dades que reflecteixen la composició tipològica i la distribució territorial del parc d'automòbils. Les categories són les següents:

- Turismes: vehicles de quatre rodes destinats al transport de viatgers amb una capacitat inferior a nou places, inclosa la del conductor.
- Motocicletes: vehicles de dues rodes, motocarros i cotxes de discapacitats, exclosos els velomotors.
- Camions i furgonetes: vehicles destinats al transport de mercaderies.
- Autobusos: vehicles destinats al transport de viatgers amb una capacitat superior a nou places, inclosa la del conductor.
- Tractors industrials
- Altres: vehicles no inclosos en les categories precedents, exclosos els agrícoles.

A la següent taula es pot observar la composició tipològica (en percentatge) del parc de vehicles d'Alella, en comparació amb el del total de la comarca i de tota Catalunya:

Taula 19 parc de vehicles

Tipus de vehicle (%)	Alella		Maresme		Catalunya	
	2004	2005	2004	2005	2004	2005
Turismes	68,7	67,9	71,1	70,2	70,4	69,6
Motocicletes	15,8	16,6	10,7	11,5	10,1	10,6
Camions i furgonetes	13,1	13,2	15,8	15,8	16,3	16,4
Tractors industrials	0,1	0,1	0,3	0,3	0,6	0,6
Autobusos i altres	2,2	2,2	2,1	2,2	2,7	2,8
Nombre total vehicles	6.787	7.028	243.880	253.688	4.391.343	4.572.717

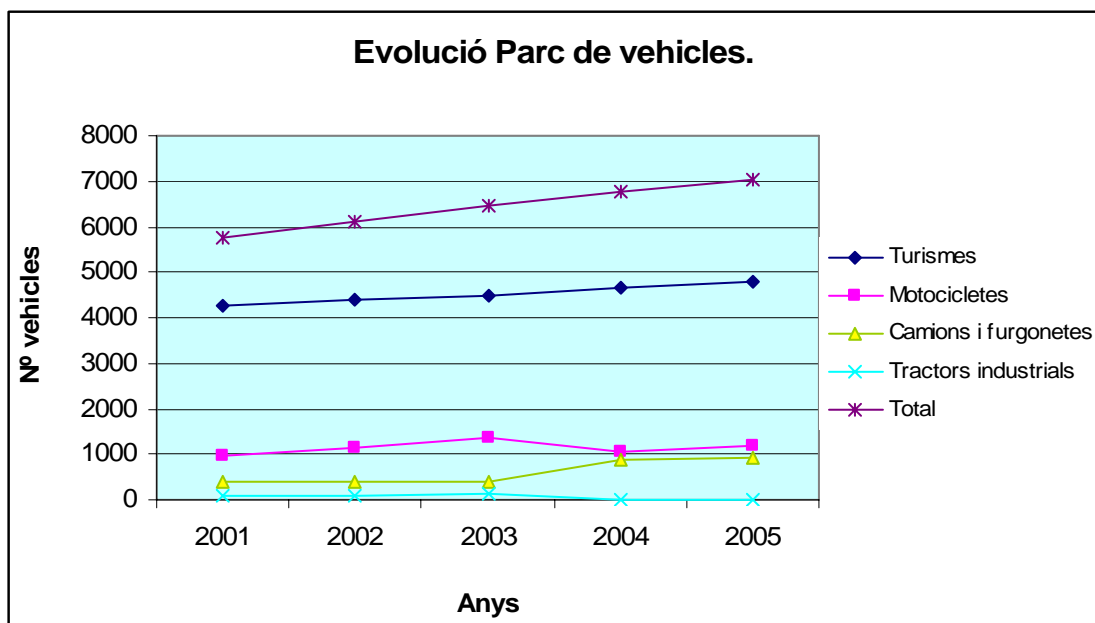
Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya

Taula 20 Parc de vehicles per categoria a Alella

Categories	Número de vehicles				
	2001	2002	2003	2004	2005
Turismes	4.259	4.409	4.498	4.660	4.772
Camions	388	413	397	892	925
Motocicletes	745	804	797	1.074	1.165
Autocars	8	8	6	152	156
Tractors	83	88	118	9	10
Ciclomotors	243	322	552	--	--
Remolcs	53	56	78	--	--
TOTAL	5.779	6.100	6.446	6.787	7.028

Font: Ajuntament d'Alella (anys 2001, 2002 i 2003) i web de l'Institut d'Estadística de Catalunya (anys 2004 i 2005).

Gràfic 14 evolució del parc de vehicles



Font: Ajuntament d'Alella i web de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

Taula 21 índex de motorització per cada 100 habitants

Any	Turismes	Motocicletes	Camions i furgonetes	Total
2000	524,46	122,06	102,5	763,21
2001	523,61	120,54	99,88	759,86
2002	510,46	117,44	95,16	739,88
2003	513,85	116,08	97,77	745,00
2004	527,69	121,62	101,01	768,54
2005	533,78	130,31	103,47	786,13

Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya

Tenint en compte el nombre d'habitants del municipi, es pot obtenir el nombre de vehicles per persona i comparar-lo amb d'altres poblacions.

Taula 22 rati: número de vehicles/habitant (any 2005)

Població	Nº Vehicles/habitant
Alella	0,78
Teià	0,77
Masnou	0,65
Montgat	0,67
Tiana	0,67
Mataró	0,55
Total Maresme	0,62
Total Catalunya	0,65

Font: Elaboració pròpia a partir de dades extretes de la "web de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

INCIDÈNCIA DE LES ACTIVITATS ECONÒMIQUES SOBRE ELS RECURSOS I EL MEDI AMBIENT: CARACTERITZACIÓ DE LES ACTIVITATS ECONÒMIQUES DEL MUNICIPI

ÍNDEX

3.1.5 Incidència de les activitats econòmiques sobre els recursos i el medi ambient: caracterització de les activitats econòmiques del municipi.....	224
3.1.5.1 Població activa treballant a cada sector d'activitat.....	224
3.1.5.1.1 Sector primari.....	226
3.1.5.1.2 Sector secundari	227
3.1.5.1.3 Sector terciari	227
3.1.5.2 Tipologia d'activitats econòmiques del municipi.....	229
3.1.5.2.1 Importància de les activitats segons els sectors al qual pertanyen	229
3.1.5.3 Descripció de les activitats més importants segons la Llei 3/98 de la intervenció integral de l'Administració Ambiental.....	231
3.1.5.4 Localització física de les activitats amb més incidència ambiental ..	231
3.1.5.5 Polígons industrials	232
3.1.5.6 Grau de diversificació de l'economia local	234
3.1.5.7 Incidència ambiental de les activitats i riscos associats	234
3.1.5.7.1 Incidència per a l'emplaçament territorial de les activitats	234
3.1.5.7.2 Incidència sobre la contaminació atmosfèrica.....	235
3.1.5.7.3 Efectes globals sobre la població:.....	235
3.1.5.7.4 Torres de refrigeració	236

3.1.5.8	Incidència per la producció de residus industrials	236
3.1.5.8.1	Establiments autoritzats com a gestors de residus a Alella	238
3.1.6	Incidència per la producció d'aigües residuals industrials	239
3.1.6.1	Consum d'aigua.....	239
3.1.6.1.1	Producció d'aigües residuals.....	240
3.1.6.2	Impacte paisatgístic de les activitats i instal·lacions.....	240
3.1.6.3	Riscos derivats de les activitats.....	241
3.1.6.3.1	Plans d'emergència municipal i plans d'emergència exterior existents.	241
3.1.7	Intervenció de l'administració en les activitats i instal·lacions	242
3.1.7.1	Adequació de la gestió municipal als procediments de la nova llei 3/98	242
3.1.7.1.1	Ponència ambiental.....	244
3.1.7.1.2	Molèsties i queixes	244

Taula

Taula 1	Nombre d'ocupants per grans sectors d'activitat a Alella.....	224
Taula 2	Nombre d'ocupats per grans sectors d'activitat al Maresme.....	225
Taula 3	cens d'activitats.....	227
Taula 4	Sector secundari. Tipologies.....	229
Taula 5	Sector terciari. Tipologies.....	230
Taula 6	Empreses inscrites en el REIC	231

Taula 7 Residus industrials desglossats per activitats industrials (2005)	237
Taula 8 Residus industrials segons tipologia (2005).....	237
Taula 10 Activitats censades (2007)	243

Gràfic

Gràfic 1 Evolució de l'ocupació per grans sectors d'activitat a Alella (1991-2001) 225	225
Gràfic 2 Percentatge d'ocupació per grans sectors d'activitat (2001)	226
Gràfic 3 Distribució d'activitats per zones (Alella)	228
Gràfic 4 Grau de diversificació de l'economia local	234
Gràfic 5 Residus industrials declarats per tipologia de residus.....	238
Gràfic 6 Destinació de residus declarats pe les empreses (Alella)	239

Plànol

Plànol 1 Zones industrials	233
----------------------------------	-----

Imatges

Imatge 1 Localització d'activitats amb una major incidència ambiental	232
---	-----

3.1.5 Incidència de les activitats econòmiques sobre els recursos i el medi ambient: caracterització de les activitats econòmiques del municipi

3.1.5.1 Població activa treballant a cada sector d'activitat

El sector primari (agrícola i ramader) representa un percentatge molt baix de la població ocupada d'Alella, i en els darrers anys s'ha mantingut, donant pas a la pujada d'ocupats en el sector serveis i de la construcció. En els últims anys s'ha pogut apreciar un notable descens d'un 7,5% d'ocupació en el sector de la indústria, i un augment dels ocupats en el sector de la construcció i dels serveis. És el sector terciari el que aplega un major nombre de llocs de treball.

Taula 1 Nombre d'ocupants per grans sectors d'activitat a Alella

Any	Agrícola	Indústria	Construcció	Serveis	Total
2001	1,6 %	18,7%	7,1%	72,6%	3832
1996	1,7%	26,2%	3,8%	68,2%	3009
1991	3%	30%	6,6%	60,4%	2691

Any	Agrícola	Indústria	Construcció	Serveis	Total
2001	62	716	272	2782	3832
1996	52	789	115	2053	3009
1991	81	806	178	1626	2691

Població de 16 anys i més (CCA93).

Font : Institut d'Estadística de Catalunya.

Taula 2 Nombre d'ocupats per grans sectors d'activitat al Maresme

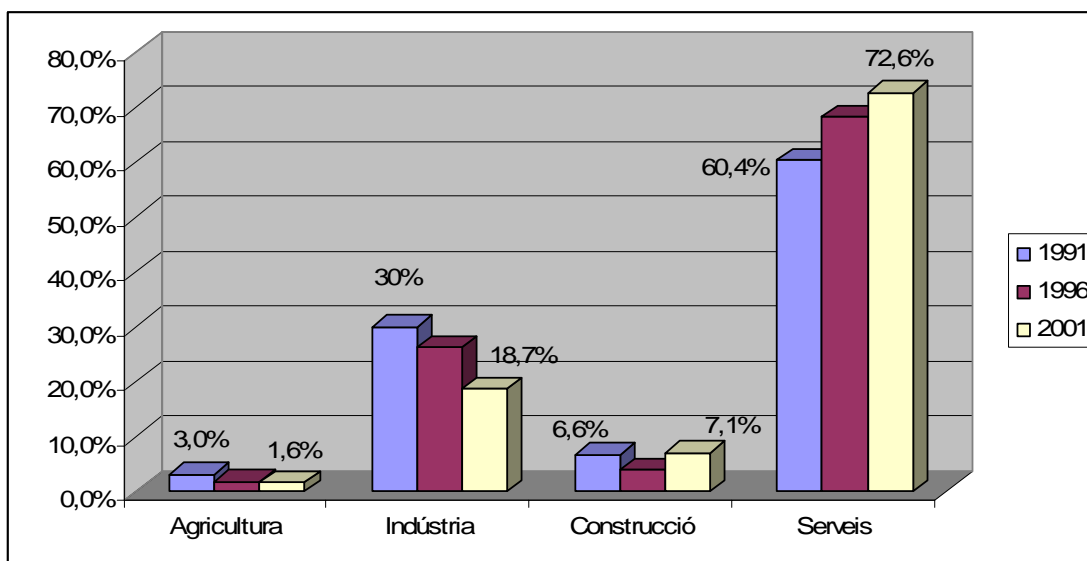
Any	Agrícola	Indústria	Construcció	Serveis	Total
2001	2,7%	25,8%	10,6%	60,8%	160.422
1996	3,7%	33,8%	6,7 %	55,8%	116.390

Població de 16 anys i més (CCA93)

Font: Institut d'Estadística de Catalunya.

El gràfic següent mostra pel període 1991-2001 l'evolució de l'ocupació per grans sectors d'activitats a Alella.

Gràfic 1 Evolució de l'ocupació per grans sectors d'activitat a Alella (1991-2001)



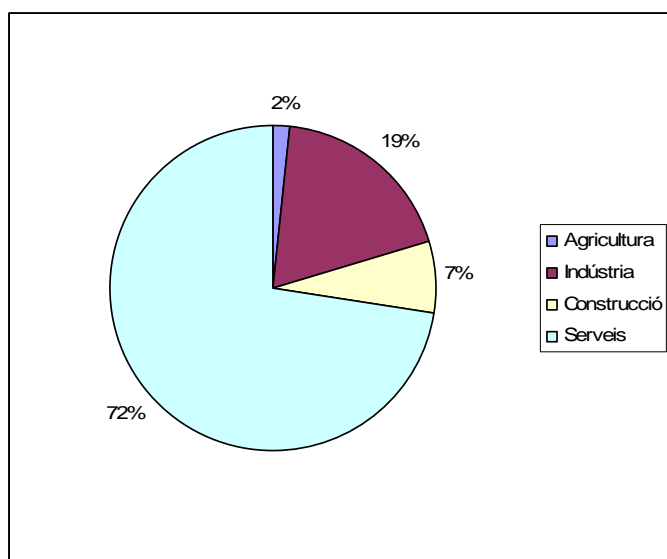
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de la web de l'IDESCAT.

Així doncs es pot observar que la terciarització del municipi és força marcada, amb gairebé un 80% de la població activa dedicada als sectors de la construcció i dels serveis. En segon lloc es troba el sector industrial amb un 18,7% i per últim el sector primari on treballa el 1,7% de la població activa.

Cal destacar l'estancament que continua patint el nombre d'ocupats que es dedica al sector primari i l'augment d'ocupats en el sector terciari en el període 1996-2001. Cal tenir en compte que l'augment de la construcció d'habitatges a Alella i tot l'Àrea Metropolitana de Barcelona es veu reflectit en una tendència a l'alça de l'ocupació en el sector de la construcció.

Tot i tractar-se de censos de l'any 2001, s'observa que aquestes tendències es mantenen encara en l'actualitat.

Gràfic 2 Percentatge d'ocupació per grans sectors d'activitat (2001)



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades extretes de la web de l'IDESCAT

3.1.5.1.1 Sector primari

Respecte l'agricultura, l'any 1991 de les 2.691 persones ocupades que vivien a Alella, 81 es dedicaven a l'agricultura i/o la ramaderia, això representa el 3%. L'any 2001 es pot apreciar la tendència cap a una disminució junt amb la de la superfície agrícola ja que el nombre d'ocupats en aquest sector disminueix a 62, del total de 3832 persones ocupades, és a dir només el 1,7% es dedicaven al sector primari.

Durant el segle XX i després de la fil·loxera, municipis com Alella i Teià donen impuls al cultiu de la vinya introduint peus d'origen americà. No obstant, es tracta d'un cultiu que pot tenir una petita representació a tot el Baix Maresme. És destacable la denominació d'origen del "vi d'Alella".

La proposta de Pla Territorial Metropolità de Barcelona 1998 defineix com a espais d'interès agrícola i zones d'activitat més importants l'àrea d'Alella, on la producció de vi és una activitat consolidada.

3.1.5.1.2 Sector secundari

Segons dades de l'any 2001, l'aportació de persones per treballar en el sector secundari ha disminuït notablement. Ha passat de 806 ocupats en el sector l'any 1991 (30%) a 716 en el 2001 (18,7%).

3.1.5.1.3 Sector terciari

L'any 2001, els serveis aplegaven el 72% dels ciutadans d'Alella que es trobaven en actiu i que donaven servei als habitants del municipi i a municipis veïns propers del terme municipal.

Segons el **cens d'activitats d'Alella (Maig de 2007)**, el teixit socioeconòmic d'Alella compta amb un total de 366 activitats actives, essent el sector comercial i de serveis el que representa un major percentatge d'activitats.

Taula 3 cens d'activitats

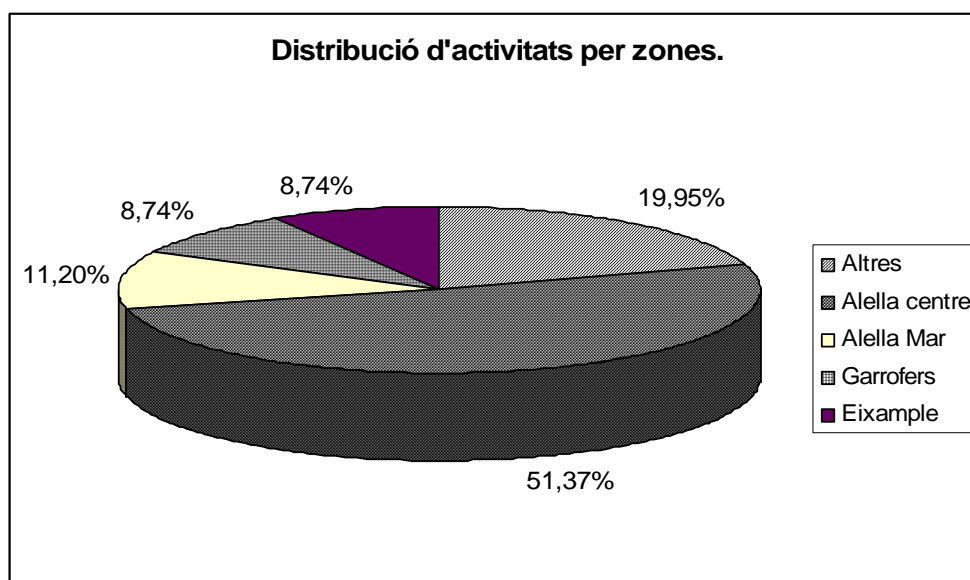
Activitat	Total	Percentatge respecte el total
Comercial i serveis	345	94
Agrícola i ramader	1	0,3
Industrial	18	5
Gestió de residus	0	0
Energètic i miner	0	0
Activitats sense classificar	2	0,7
Total	366	100

Font: Cens d'Activitats d'Alella (Maig de 2007).

Els carrers d'Alella on es concentra un major nombre d'activitats, principalment comercials, es situen en tres àmbits:

- Nucli Alella de Mar (Carrer Àfrica)
- Centre urbà (la Rambla Àngel Guimerà és la via que presenta un major nombre d'activitats)
- Plaça Antoni Pujadas

Gràfic 3 Distribució d'activitats per zones (Alella)



Font: Cens d'activitats d'Alella (Maig de 2007).

El 73% de les activitats censades es situarien en l'eix central del municipi (Nova Alella, Eixample, Alella centre, Canonge, i Alella Mar), mentre que el 17% restant estaria situada en altres nuclis.

3.1.5.2 Tipologia d'activitats econòmiques del municipi.

3.1.5.2.1 Importància de les activitats segons els sectors al qual pertanyen

Per descriure la situació actual del sector primari s'ha utilitzat el cens agrícola més recent, el de l'Institut Català d'Estadística (IDESCAT) de 1999. L'Ajuntament d'Alella no disposa d'un cens d'activitats pertanyents a aquest sector.

A partir del registre del nombre d'explotacions agrícoles i superfície censada a Alella de l'IDESCAT (1999), s'ha pogut conèixer les explotacions existents en aquest any. En total hi havia 39 explotacions amb un total de 121 ha, de les quals 90 hectàrees eren de secà i 31 hectàrees de regadiu.

Val a dir que aquest sector, malgrat la seva baixa incidència en nombre d'ocupats, presenta una estacionalitat important i suposa un dels trets característics del municipi, amb una notable activitat econòmica i de serveis al voltant d'Alella i el seu vi.

Pel que respecta a la ramaderia, el 1999 no hi havia cap activitat censada.

El sector secundari ofereix aquesta distribució l'any 2002, segons les dades recopilades de l'IDESCAT.

Taula 4 Sector secundari. Tipologies

Sector secundari	38 establiments industrials	Energia i aigua	1
		Química i metall	1
		Transformació del metall	8
		Productes alimentaris	4
		Tèxtil i confecció	7
		Edició i mobles	14
		Altres	3

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades d'IDESCAT (2002).

Segons el cens d'activitats d'Alella (Maig de 2007), les activitats pertanyents al sector industrial representen aproximadament el 5% de les activitats del municipi, amb 18 activitats, essent les classificades a l'annex III (Baixa incidència ambiental segons la classificació del Decret 143/2003) (48% respecte el total) i les activitats inòcues (41% respecte el total) majoritàries.

Pel que fa al sector terciari, que és el de major importància al municipi, presentava aquesta distribució d'activitats:

Taula 5 Sector terciari. Tipologies

Sector terciari	370 activitats terciàries	Comerç detall	94
		Comerç a l'engròs	35
		Hostaleria	39
		Transport i comunicació	39
		Serveis a empresa	35
		Mediació financera	8
		Altres	120

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades d'IDESCAT (2002).

Els percentatges de les diferents activitats que es desenvolupen a Alella constaten que té una economia local bastant diversificada. El sector amb més pes al municipi és el del serveis, amb el comerç al detall com el més desenvolupat.

Com ja s'ha esmentat, part d'aquest sector es centra a partir d'un eix econòmic principal, com és el sector vitivinícola.

Pel que fa al sector industrial, el més desenvolupat correspon a la transformació del metall, com ara activitats de recobriment de superfícies i similars.

3.1.5.3 Descripció de les activitats més importants segons la Llei 3/98 de la intervenció integral de l'Administració Ambiental

La intervenció de l'administració municipal en matèria d'activitats classificades està centrada en les legalitzacions per dur a terme les activitats, així com els controls i les revisions periòdiques.

Pel que fa a la Llei 3/98 de 27 de febrer (Llei d'Intervenció Integral de l'Administració Ambiental), té per objectiu establir el sistema d'intervenció administrativa de les activitats susceptibles d'afectar al medi ambient, la seguretat i la salut de les persones en l'àmbit territorial de Catalunya.

Totes les activitats que es van iniciar des de l'any 2000 en el municipi s'han de tramitar segons aquesta Llei. Pel que fa a les ja existents legalitzades, es fixen tres terminis per adaptar-se segons sigui la tipologia de l'activitat:

Actualment, totes les han d'estar legalitzades, segons aquesta llei.

3.1.5.4 Localització física de les activitats amb més incidència ambiental

Pel que fa a les activitats classificades que funcionen actualment a Alella, aquestes es troben disperses.

Segons dades dels REIC (Registre d'Establiments Industrials de Catalunya), en el municipi d'Alella és troben inscrites 6 activitats:

Taula 6 Empreses inscrites en el REIC

Nom activitat	CNAE	Situació
(1) ALELLA VINÍCOLA CAN JONC, S.L.	15931	ÀNGEL GUIMERÀ, 62
(2) ARLINCO LABORATORIO ROIG MONTBLANCH SL	24520	P.I. CREU DE PEDRA; RIERA PRINCIPAL, 44
(3) COMERCIAL ALELLA SL	45310	RAMBLA ANGEL GUIMERÀ, 23
(4) CRISON INSTRUMENTS SA	33200	RIERA PRINCIPAL, 34-36
(5) ESTACIO RIERA D'ALELLA, SA	50500	CRA. ALELLA (CAN SORS), KM 1
(6) PEREZ ROURA, JUAN ANTONIO	15931	MASIA CAN ROURA VALL DE RIALS, S/N

Font: Registre d'Establiments Industrials de Catalunya.

Imatge 1 Localització d'activitats amb una major incidència ambiental

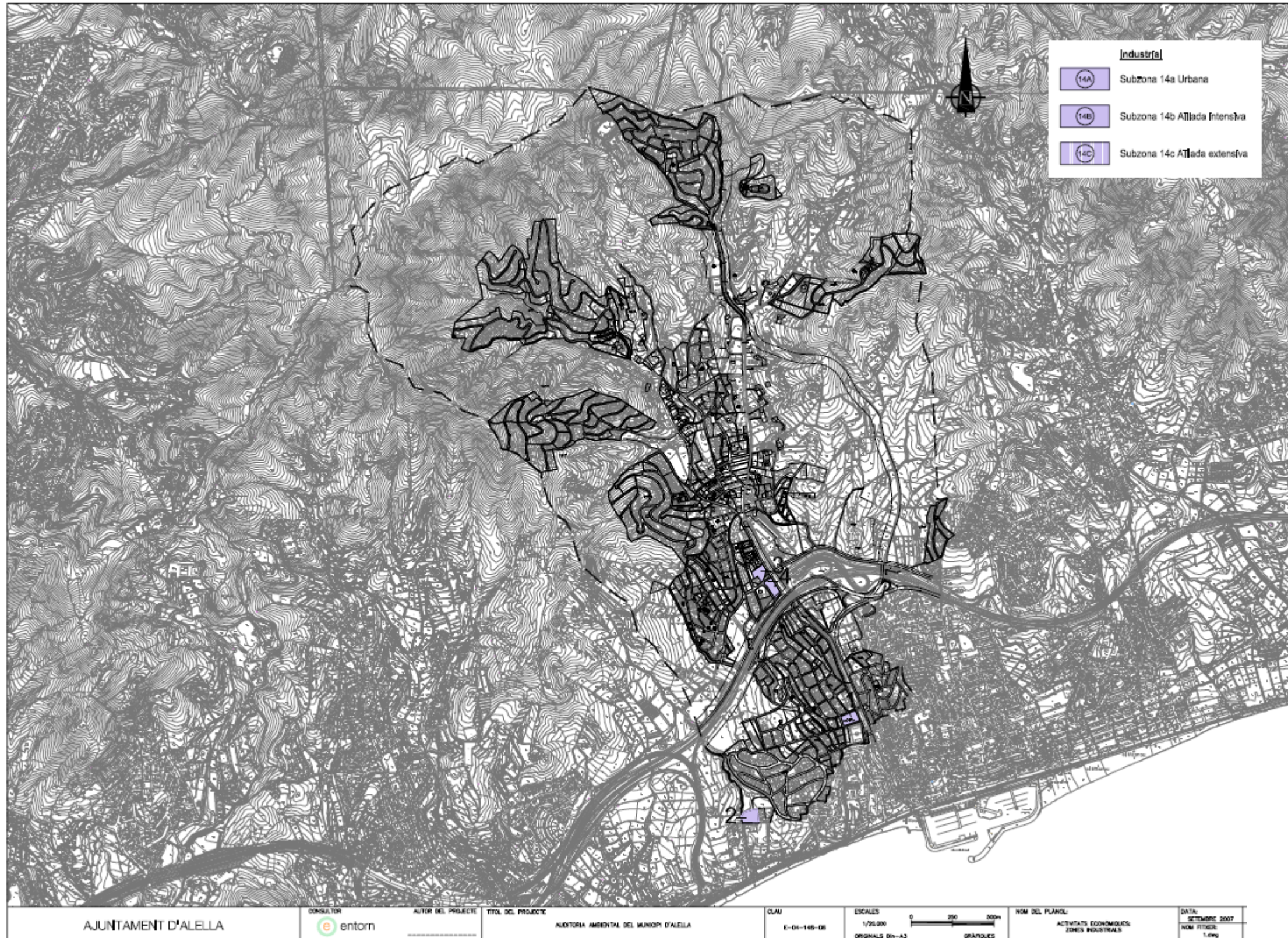


Font: pròpia (treball de camp de l'equip auditor)

3.1.5.5 Polígons industrials

Segons el pla general d'ordenació urbana d'Alella, aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona el 18 de febrer de 1987, Alella disposa de dues zones industrials (Rials i Can Claudi) que no s'han desenvolupat, i un teixit mixt (residencial i industrial) a la Riera Principal.

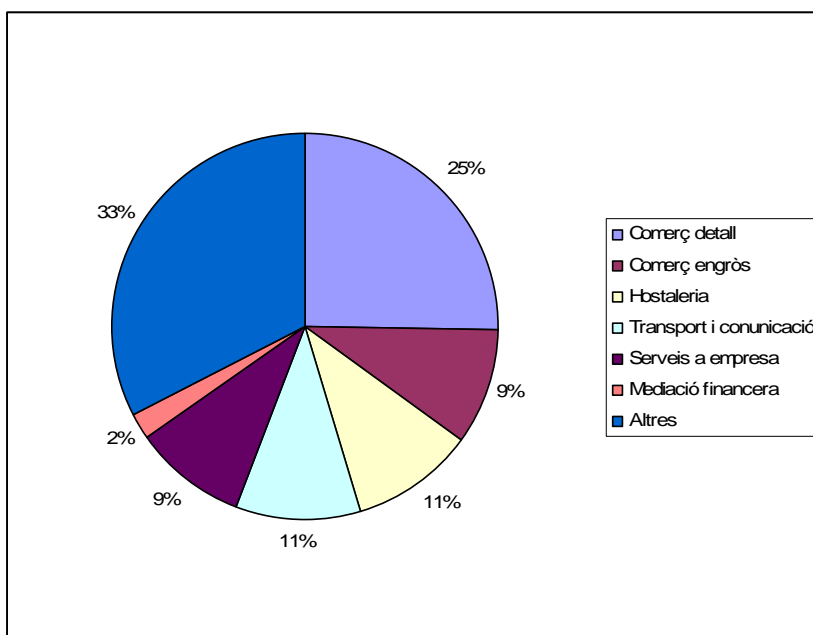
Plànol 1 Zones industrials



3.1.5.6 Grau de diversificació de l'economia local

L'activitat econòmica del municipi es força diversificada, basant-se principalment en el sector secundari i terciari, el sector primari es troba en una fase de manteniment.

Gràfic 4 Grau de diversificació de l'economia local



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades d'IDESCAT (2002).

Com es pot veure al gràfic anterior, la diversificació del sector terciari, es força elevat, tot i que el comerç al detall, amb un 25%, predomina sobre les altres activitats.

3.1.5.7 Incidència ambiental de les activitats i riscos associats

3.1.5.7.1 Incidència per a l'emplaçament territorial de les activitats

En aquest punt vol veure la compatibilitat entre l'activitat i el règim del sòl, gran part de les indústries del terme municipal d'Alella es troben localitzades en el nucli urbà.

Segons la Llei 3/1998, no es pot implantar cap activitat en sòl on el seu ús urbanístic no ho hagi previst i per aquest motiu, es requereix un certificat de compatibilitat amb el planejament urbanístic municipal en el tràmit de sol·licitud d'autorització i/o llicència ambiental (annexos I i II de la Llei). Per les activitats que es regeixen per l'annex III és preceptiu un informe urbanístic favorable.

En la situació actual, no hi ha una activitat industrial que suposi cap risc significatiu per a les persones o el medi, o que necessiti una atenció especial.

3.1.5.7.2 Incidència sobre la contaminació atmosfèrica

El terme municipal d'Alella no disposa d'indústries que puguin considerar-se especialment contaminats.

En el municipi hi ha tot un seguit d'activitats de tipus domèstic i comercial que generen emissions. Principalment són focus caracteritzats per emissions degudes a processos de combustió, destacant principalment les instal·lacions de calefacció i l'estació subministradora de benzina existent al municipi.

Segons les dades de la Direcció General de Qualitat Ambiental, el municipi d'Alella no disposa d'empreses incloses en el Catàleg d'Activitats Potencialment Contaminadores de l'Atmosfera (CAPCA).

Aquest Catàleg classifica les empreses segons el potencial contaminant del focus emissor en A, B o C (de més a menys contaminant). Aquestes empreses han d'obrir un llibre de registre i han de passar unes revisions anuals, si és del grup A, trianuals, si és del grup B o cada 5 anys, en cas de ser del grup C.

El contaminant que es produeix es més quantitat és el CO₂, degut sobretot a la circulació de vehicles pel terme municipal i els processos de combustió.

3.1.5.7.3 Efectes globals sobre la població

Localment, l'efecte més immediat de les emissions de contaminants a l'atmosfera per part dels diversos focus emissors esmentats es donarà en zones on conviuen els focus emissors amb els usos residencials. En el cas d'Alella, l'activitat industrial és molt poc rellevant, essent el trànsit la principal causa d'emissions de contaminants a l'atmosfera.

3.1.5.7.4 Torres de refrigeració

El Decret 152/2002 té per objecte la prevenció i el control de la legionelosis mitjançant l'adopció de mesures higiènic-sanitàries en aquelles instal·lacions que puguin tenir un risc associat en l'aparició de casos de legionelosis.

La legionelosis és una malaltia causada per la bactèria *Legionella* que pot presentar-se de forma esporàdica o en forma de brots epidèmics que poden afectar grups de persones de la comunitat.

Des del seu reservori natural, la bactèria pot colonitzar els sistemes d'aigua calenta i freda dels edificis o altres sistemes que necessiten aigua pel seu funcionament, com les torres de refrigeració o els condensadors evaporatius, si es donen les condicions necessàries per al seu desenvolupament. Per això, les mesures previstes en l'esmentat decret són d'aplicació a les instal·lacions associades amb la possible aparició de la legionelosis que utilitzin aigua en el seu funcionament, produeixin aerosols i es trobin ubicades a l'interior o exterior d'edificis d'ús col·lectiu o instal·lacions industrials que puguin ser susceptibles de convertir-se en focus per la propagació de la legionelosis. Així, en relació amb les operacions de manteniment, neteja, desinfecció i inspecció es consideren instal·lacions d'alt risc, entre d'altres, les instal·lacions que afecten l'ambient exterior dels edificis: torres de refrigeració i condensadors evaporatius.

Aquestes instal·lacions, contemplades en l'article 2.2. a) de l'esmentat decret, estan subjectes a revisió periòdica, amb una periodicitat mínima bianual per a comprovar l'adequació a allò establert pel Decret 152/2002 i en altra normativa aplicable.

La revisió periòdica s'ha de fer sobre les instal·lacions, els programes d'autocontrol i el registre de les operacions de manteniment, neteja i desinfecció.

3.1.5.8 Incidència per la producció de residus industrials

De les 180.693 Tn de residus industrials generats al Maresme, Alella en va generar 150 Tn, tots no especials amb un total de 7 establiments declarats. La producció de residus a Alella representa el 0,081 % del total de residus generats a tota la comarca del Maresme l'any 2005, (segons dades de l'any 2005 de l'Agència de Residus de Catalunya).

Les següents activitats generen el 100% dels residus industrials que es produeixen a Alella, com es pot veure a la taula següent, els residus d'alimentació i altres indústries generen el 99% del total de les activitats.

Taula 7 Residus industrials desglossats per activitats industrials (2005)

Descripció de l'activitat industrial	Especials (Tn)	Inerts (Tn)	No especials (Tn)	Total (Tn)
Fabricació d'altres productes químics	0	0	1	1
Altres indústries de transformació de metalls	0	0	1	1
Alimentació	0	0	74	74
Altres indústries	0	0	74	74
Total	0	0	150	150

Font: Agència de Residus de Catalunya.

Pel que fa al tipus de residus produït, el 98% correspon a productes caducats i restes de fabricació orgànics, com es pot veure a la taula següent.

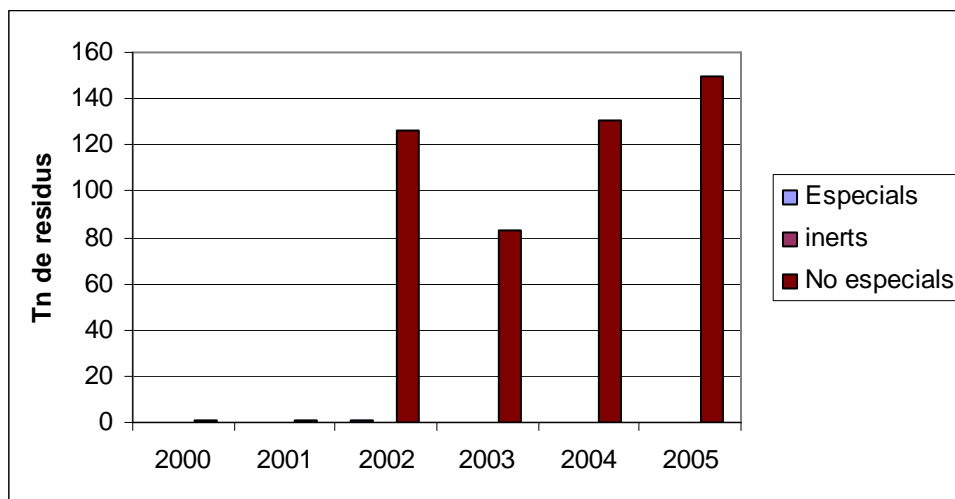
Taula 8 Residus industrials segons tipologia (2005)

Descripció tipus de residu	Especials	Inerts	No especials	Total	%
Productes caducats i restes de fabricació orgànics	0	0	147	147	98
Residus vegetals	0	0	0	0	0
Plàstics	0	0	0	0	0
Envasos industrials	0	0	1	1	0,67
Varis	0	0	1	1	0,67
Total	0	0	150	150	100

Font: Agència de Residus de Catalunya.

Al municipi d'Alella, no es constata la declaració de producció de residus especials d'origen industrial; com es pot veure a la taula següent, els residus generats per les activitats industrials a Alella són tots no especials.

Gràfic 5 Residus industrials declarats per tipologia de residus



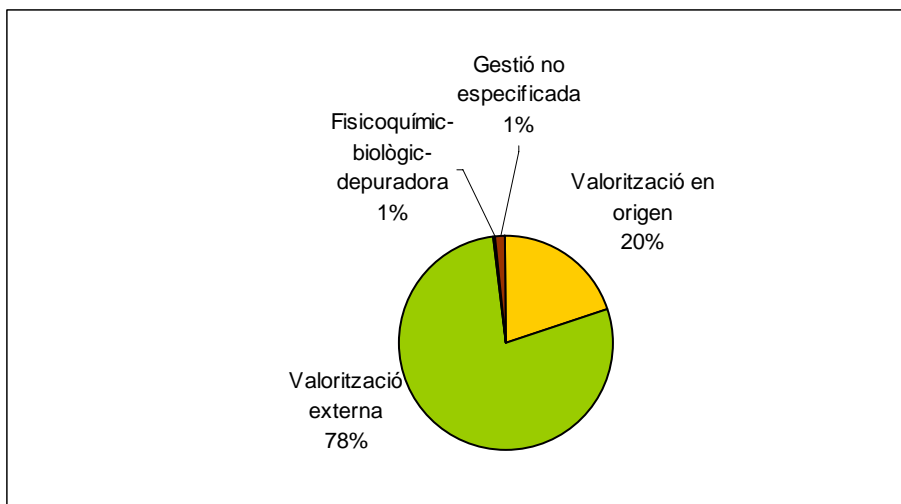
Font: Agència de Residus de Catalunya.

3.1.5.8.1 Establiments autoritzats com a gestors de residus a Alella

No hi ha cap empresa inscrita en el Registre de Gestors de Residus de Catalunya.

La destinació dels residus declarats per les empreses d'Alella es poden veure al següent gràfic.

Gràfic 6 Destinació de residus declarats pe les empreses (Alella)



Font: Agència de Residus de Catalunya, any 2005

Els valors totals de la gestió de l'any 2005 mostren que:

- El nombre total de tones valoritzades (externament o en origen) de residus, suposa el 98% del total del tractament dels residus industrials declarats; essent aquest el sistema més utilitzat per gestionar els residus.
- Les tones de residus gestionades amb altres sistemes (emmagatzematge i físico-químic), representen una petita part, l'equivalent al 2% de la gestió total.

3.1.6 Incidència per la producció d'aigües residuals industrials

3.1.6.1 Consum d'aigua

El tipus d'indústria present al municipi és, en general, poc consumidora d'aigua, tal com queda reflectit amb les dades procedents de les Declaracions d'Ús i Contaminació de l'Aigua (DUCA) presentades el 2006.

El volum total declarat per les indústries del municipi que tenen l'obligació de presentar l'esmentada DUCA és de 6.785 m³, un valor molt petit que indica el baix pes de la indústria al municipi i el fet que es tracta d'una indústria poc consumidora d'aigua.

De les 13 activitats industrials declarades en aquest sentit a l'Agència Catalana de l'Aigua, el principal consumidor és el sector de la indústria alimentària, lògicament associat a la indústria del vi, amb 3 activitats que suposen un 45,6 % del consum declarat per les indústries global del municipi per al mateix any. En aquest tipus d'activitat, a més a més, el 13% del consum prové de captacions pròpies, i la resta de xarxa.

Cal esmentar que la tendència d'aquesta activitat seria la de mantenir la seva activitat, el que suposarà a curt i mig termini un sosteniment dels recursos consumits.

3.1.6.1 Producció d'aigües residuals

D'acord amb la informació continguda en les Declaracions registrades a l'ACA procedents d'Alella, es pot fer una primera aproximació a les aigües residuals industrials generades al municipi.

Segons les dades que consten a l'ACA, no hi ha autoritzacions d'abocament a llera pública tramitades de forma que tots els abocaments industrials tenen com a destinació l'EDAR de Teià.

Pel que respecta a la ramaderia, no es disposa de dades sobre abocaments ni la seva caracterització.

Cal esmentar, finalment, que tot el terme municipal es troba inclòs com aquífer protegit i vulnerable a la contaminació per nitrats, comú a tota la comarca del Maresme.

3.1.6.2 Impacte paisatgístic de les activitats i instal·lacions

Alella és un municipi que no disposa d'activitats econòmiques que impliquin un impacte paisatgístic rellevant, atesa la morfologia del seu terme i la tipologia d'activitats existent.

Pel que fa a les línies elèctriques, només la línia d'alta tensió de 220 kV Barcelona-Girona travessa els ambients naturals del municipi a l'alçada del Coll de Font de Cera i al nord de la urbanització Alella Park. La presència física d'aquestes obliga a realitzar tasques de poda i tala de la massa forestal de manera periòdica per disminuir el risc d'incendi forestal.

3.1.6.3 Riscos derivats de les activitats.

La Directiva Seveso II, té com a objectiu la prevenció d'accidents greus relacionats amb substàncies perilloses. Per assolir aquest objectiu imposa a les indústries la obligació de posar en pràctica sistemes de gestió de seguretat, mitjançant una avaluació de riscos, sent primordial la importància de donar informació al públic sobre els possibles riscos i l'actuació en cas d'accident. No hi ha constància que cap indústria d'Alella estigui afectada per la Directiva SEVESO.

3.1.6.3.1 Plans d'emergència municipal i plans d'emergència exterior existents.

Els plans de protecció civil són eines de planificació que estableixen el funcionament i l'organització dels materials i recursos humans per millorar la resposta davant d'emergències o riscos greus. Els plans de protecció civil poden ser territorials, especials i d'autoprotecció. A continuació es fan constar aquells que afecten a Alella:

TERRITORIALS: els plans territorials preveuen amb caràcter general les emergències que es poden produir en el seu àmbit. Els nivells bàsics de planificació són el conjunt de Catalunya i els municipis:

- Pla de protecció civil de Catalunya (PROCICAT)

ESPECIALS: els plans especials es refereixen a riscos concrets, la naturalesa dels quals requereix d'uns mètodes tècnics i científics adequats per ser avaluats i tractats:

- Risc forestal: Pla de protecció civil d'emergències per incendis forestals a Catalunya (INFOCAT).

Atès el Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, Alella està inclòs al l'annex de l'esmentat Decret, és a dir, és una zona d'alt risc d'incendis forestals.

- Els plans de transport de mercaderies perilloses (TRANCAT) i d'inundacions (INUNCAT) actualment es troben en tràmit d'homologació, mentre que el de risc sísmic està en fase d'elaboració.

Pel que respecta al risc d'inudacions, tota la riera d'Alella així com la vall de Rials, que hi conflueix, es considera zona potencialment inundable i està inclosa en l'abast de l'INUNCAT.

La importància d'aquest fenomen a la zona va fer redactar, ja fa uns anys, el Pla Director de protecció contra avingudes al Maresme.

Dins d'aquest Pla, al municipi d'Alella s'incorpora com actuació el soterrament del tram baix de la Riera d'Alella, obra que està parcialment executada.

PLANS D'AUTOPROTECCIÓ: els plans d'autoprotecció preveuen, per a empreses, centres i instal·lacions determinats, les emergències que es puguin produir com a conseqüència de la seva pròpia activitat i les mesures de resposta enfront de les situacions de risc, catàstrofes i calamitats públiques que els puguin afectar.

Desconeixem si existeixen plans d'aquest tipus per les indústries del municipi d'Alella, tot i que per la tipologia d'activitat, es considera que serà necessari.

En referència als Plans d'Actuació Municipal, que s'han d'elaborar en els municipis on hi hagi una activitat el risc de la qual requereixi de pla especial (per exemple el sector químic, que elabora els plans d'emergència exterior), l'Ajuntament d'Alella té elaborat i aprovat un Pla Bàsic d'Emergències Municipals

Es desconeix si totes les empreses del municipi tenen elaborat un Pla d'emergència exterior i interior en cas d'accident.

3.1.7 Intervenció de l'administració en les activitats i instal·lacions

3.1.7.1 Adequació de la gestió municipal als procediments de la nova llei 3/98

L'administració local pot intervenir de diverses maneres sobre les activitats econòmiques que es realitzen al municipi. A més d'aplicar la fiscalitat i la legislació ambiental, pot promoure acords voluntaris i, sobretot pot fer-ho, mitjançant controls administratius en el moment de la implantació i l'engegada de l'activitat, durant el seu procés i fins i tot pot intervenir-hi un cop ha finalitzat.

A la taula següent es mostren les activitats censades al municipi a partir del *Cens d'activitats d'Alella* de l'any 2007.

Taula 9 Activitats censades (2007)

Activitat	Total	Percentatge respecte el total
Comercial i serveis	345	94
Agrícola i ramader	1	0,3
Industrial	18	5
Gestió de residus	0	0
Energètic i miner	0	0
Activitats sense classificar	2	0,7
Total	366	100

Font: Cens d'Activitats d'Alella (Maig de 2007).

L'ajuntament disposa de l'ordenança municipal reguladora de la intervenció integral de l'Administració municipal en les activitats i instal·lacions. Va ser aprovada i publicada al BOPB el 21/06/2002, que reproduïx el contingut de l'ordenança tipus de la Diputació de Barcelona:

Reguladora de la intervenció integral de l'Administració Municipal en les activitats i instal·lacions, destaca per la seva pretensió compiladora, ja que incorpora i sistematitza tota la normativa aplicable en la matèria que regula, per tal de facilitar la localització i coneixement de la regulació de cada tràmit del procediment. L'àmbit d'aplicació d'aquesta ordenança és més ampli que el regulat per la Llei d'Intervenció Integral de l'Administració (LIIA), ja que l'ordenança abasta totes les activitats i instal·lacions públiques i privades, classificades o innòcues que es desenvolupin en el terme municipal, mentre que la Llei només abasta les activitats susceptibles d'afectar el medi ambient, la seguretat i la salut de les persones.

El règim d'intervenció administrativa de les activitats incorpora diverses modificacions respecte de les regles generals contingudes a la LIIA i al Decret autonòmic 179/1995, de 13 de juny, pel qual s'aprova el Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals de Catalunya (ROAS). Les activitats descrites a l'annex III de la LIIA o al reglament autonòmic que la modifica, són activitats amb incidència ambiental baixa però que al cap i a la fi tenen una incidència ambiental.

A l'ordenança se substitueix el règim de comunicació prèvia previst a l'article 41 de les LIIA, pel règim de permís municipal regulat en aquesta ordenança, llevat de les activitats que per la seva escassa incidència ambiental s'ha considerat oportú mantenir-les dins del sistema de comunicació prèvia. La subjecció de les activitats de l'annex III de la LIIA a permís municipal ambiental permet als ajuntaments exercir un millor control de les activitats i, a més, amb la incorporació del tràmit d'informació veïnal es facilita als veïns afectats per l'activitat que es pretén implantar o modificar substancialment, la defensa dels seus drets i interessos davant de l'ajuntament.

En canvi, pel que fa a les activitats innòcues, com que l'article 96 del ROAS faculta als ajuntaments perquè mitjançant ordenança puguin substituir per a l'exercici d'activitats no classificades el règim de llicència d'obertura previst a dit Reglament pel de comunicació prèvia, l'ordenança les sotmet al dit règim de comunicació. Només s'exceptuen d'aquesta norma aquelles activitats que porten aparellada la realització d'obres que requereixin la presentació d'un projecte tècnic- en aquest cas l'activitat queda subjecta al règim de llicència d'obertura d'establiments que regula el ROAS, però aquesta es tramita i es resol de forma simultània amb la preceptiva llicència d'obres- o quan la normativa sectorial sotmeti l'activitat concreta a una llicència municipal específica.

3.1.7.1.1 Ponència ambiental

Les activitats de l'Annex II.2 (Mitjana-baixa incidència ambiental), són aprovades per la Ponència tècnica Comarcal d'avaluació ambiental de Consell Comarcal del Maresme, que dóna aquest suport a tots els municipis de la comarca que tenen menys de 50.000 habitants, excepte el Masnou i Vilassar de Mar que disposen de servei propi.

Des del Consell Comarcal del Maresme es posa en marxa un Servei Comarcal d'inspecció Industrial Ambiental per tal d'adequar a les empreses als nous límits d'abocaments i Programes de reducció de la contaminació (Aigües Residuals).

Les empreses de manera voluntària hauran de trametre un qüestionari al Consell Comarcal.

3.1.7.1.2 Molèsties i queixes

No hi ha constància de cap queixa de les activitats que es desenvolupen a Alella.

MODELS DE COMPORTAMENT SOCIAL I EDUCACIÓ AMBIENTAL

ÍNDEX

3.1.6	Models de comportament social i educació ambiental	246
3.1.6.1	Participació ciutadana en la presa de decisions locals	246
3.1.6.2	Teixit associatiu-participatiu d'Alella.....	247
3.1.6.2.1	Equipaments municipals	247
3.1.6.2.2	Les entitats locals i la temàtica ambiental.....	250
3.1.6.3	Activitats d'informació i educació ambientals a Alella	256
3.1.6.3.1	Educació ambiental a les escoles.....	256
3.1.6.3.2	Campanyes de sensibilització i informació ambiental.....	258
3.1.6.3.3	La difusió de l'educació ambiental	260
Taules		
	Taula 1 Centres docents existents al municipi (2007)	257
Gràfics		
	Gràfic 1 Temàtica de les associacions d'Alella	251

3.1.6 Models de comportament social i educació ambiental

3.1.6.1 Participació ciutadana en la presa de decisions locals

La participació ciutadana a Alella s'articula a través de la regidoria de Participació Ciutadana, s'han engegat diferents processos participatius al municipi, com són:

- El octubre de 2004, es va iniciar el procés participatiu per a la revisió del Pla d'Ordenació urbanística Municipal (POUM), es van convocar 4 reunions, una reunió general i 3 més per als 3 tres àmbits següents: Sòl urbanitzable, sòl no urbanitzable i una tercera per a sòl agrícola i forestal. La mitjana d'assistents per reunió va ser de 40 persones i es van reunir per de 150 propostes.
- L'11 de juny de 2005 es va convocar un procés de participació ciutadana per parlar i debatre al voltant de les diferents possibilitats d'urbanització del passeig de la Riera.
- La participació ciutadana a Alella també s'articula a través del programa **Consensus**, una eina interactiva a Internet per a la informació, participació i consulta ciutadana. Es tracta d'un espai virtual obert, administrat per l'Ajuntament, per a la participació de tots els ciutadans en els assumptes d'interès públic en l'àmbit municipal.

Consensus permet als ciutadans informar-se, debatre a través de fòrums amb altres ciutadans i responsables polítics, enviar cartes, respondre qüestionaris, iniciar o adherir-se a recollides de signatures, etc

Els seus objectius són millorar la comunicació entre l'Ajuntament i els ciutadans; facilitar i promoure la transmissió de coneixement cap als responsables de la presa de decisions; estimular la realització d'experiències de participació ciutadana i de consulta a través d'Internet, simplificant i agilitant els processos d'organització i oferir espais virtuals per permetre l'organització dels ciutadans en comunitats d'interès amb l'objectiu de promoure la corresponsabilització i la participació.

Actualment es troben a la pagina web <http://www.e-consensus.org/alella>, tres temes per a participar que són:

- El Pla Jove d'Alella, avaluació 2002-2006 i planificació 2007-2011.
- Parlem d'agricultura ecològica
- Xarxa de compostatge casolà

En tots tres temes hi ha un apartat de documentació, enllaços i la possibilitat de participar en el fòrum. També hi ha un apartat per proposar altres grups de treball.

En el cas del compostatge casolà, hi ha diversos documents editats per diferents administracions, entre les quals hi trobem "Manual del reciclatge: compostatge casolà" de l'Ajuntament d'Alella.

3.1.6.2 Teixit associatiu-participatiu d'Alella

3.1.6.2.1 Equipaments municipals

Alella compta amb la següent infraestructura de serveis bàsics i equipaments culturals:

CAN GAZA

CASAL DE LA GENT GRAN

Es desenvolupen un seguit d'activitats adreçades a la gent gran: Classes de memòria, classes de gimnàs, conferències, cinema, ball. Disposa de diferents serveis com: perruqueria i podòleg.

CASAL DE JOVES

El Casal de Joves és un espai de trobada i dinamització juvenil amb una sala polivalent i una sala per a reunions. El Casal és també la seu d'entitats juvenils.

Avda. Sant Josep de Calassanç, 23-25 (1a planta)

08328 ALELLA

Telèfon: 93 540 85 17 Fax: 93 540 72 45

Correu electrònic: Aj003.casaldejoves@alella.diba.es

ÀGORA. PUNT D'INFORMACIÓ JUVENIL D'ALELLA

És un servei municipal que dona als joves informació sobre diferents aspectes: treball, ensenyament habitatge, beques, cursos i tallers, salut, associacionisme, moviments socials, lleure, cultura, natura, esports, premis, concursos, activitats de vacances, viatges,...

També presta diferents serveis: Internet, suport informàtic, borsa de treball, exposicions, suport a entitats i col·lectius juvenils.

ÀGORA, Punt d'Informació Juvenil d'Alella

Torrent de Vallbona, 75-77 08328 ALELLA

Telèfon-fax: 93 540 72 45

Web: www.diba.es/agora

Correu electrònic: pj.alella@diba.es

CENTRE CULTURAL CAN LLEONART

Can Leonart és un equipament municipal d'àmbit sociocultural on està ubicada la Regidoria de Cultura i el Centre Cultural. Organitza les activitats de la Regidoria de Cultura ofereix una programació variada de caire general que vol donar resposta al moviment social del poble d'Alella.

Centre Cultural de Can Leonart

Plaça Germans Leonart, 1 08328 Alella

Tel. 93-540-40-24 Fax. 93-540-38-60

Correu electrònic: aj003.leonart@alella.diba.es

[web: www.canleonart.com](http://www.canleonart.com)

BIBLIOTECA MUNICIPAL FERRER I GUÀRDIA

Es troba situada a l'Hort de la Rectoria, sota el Mercat Municipal. Forma part des de 2005 de la Xarxa de Biblioteques de la Diputació de Barcelona

Compta amb els serveis de :

- Secció general per a adults
- Secció infantil
- Publicacions periòdiques
- La col·lecció local: Obres que fan referència a Alella, el seu entorn i la seva gent.
- Mediateca: Amb vídeos, discs i connexió a Internet.
- Novetats editorials
- Préstec de documents
- Préstec interbibliotecari
- Fotocòpies

POLIESPORTIU MUNICIPAL ABELARDO VERA

És un pavelló triple poliesportiu amb aforament per a 1000 persones.

Es realitzen les activitats organitzades per la Regidoria d'esports i per altres entitats esportives.

Pavelló esportiu municipal

Passeig Creu de Pedra, 29-31 Alella (08328)

Tel: 93.540.19.93 Fax: 93.540.36.97

MASIA MUSEU MUNICIPAL DE CAN MAGAROLA, CASAL DEL VI D'ALELLA

Can Magarola és una de les masies més antigues d'Alella. Es troba situada a la part més alta de la riera Coma Clara. La seva funció com a museu municipal difonent la història local s'ha ampliat a casal del vi d'Alella.

Masia museu municipal de can Magarola, casal del vi d'Alella

Av. de Sant Mateu, 2 08328 ALELLA

Tel. 93-540-02-16 Fax. 93-540-38-60

[Correu electrònic: aguiloba@alella.diba.es](mailto:aguiloba@alella.diba.es)

[web: www.canmagarola.com](http://www.canmagarola.com)

COMAFOSCA

És un nou concepte de producció cultural, promovent projectes artístics de pensament contemporani. Compta amb diversos espais: L'edifici COMAFOSCA, la Web, el Streaming, i altres que s'activen dintre de l'àmbit urbà actuant com eines al servei d'artistes i pensadors, per a permetre tant a aquests com a COMAFOSCA un posicionament ferm dintre de la xarxa global de la cultura contemporània.

COMAFOSCA, node d'art i pensament a Alella

Riera Coma Fosca, 42 - 08328 Alella Barcelona

93-540-87-23

[Correu electrònic: cfinfo@comafosca.net](mailto:cfinfo@comafosca.net)

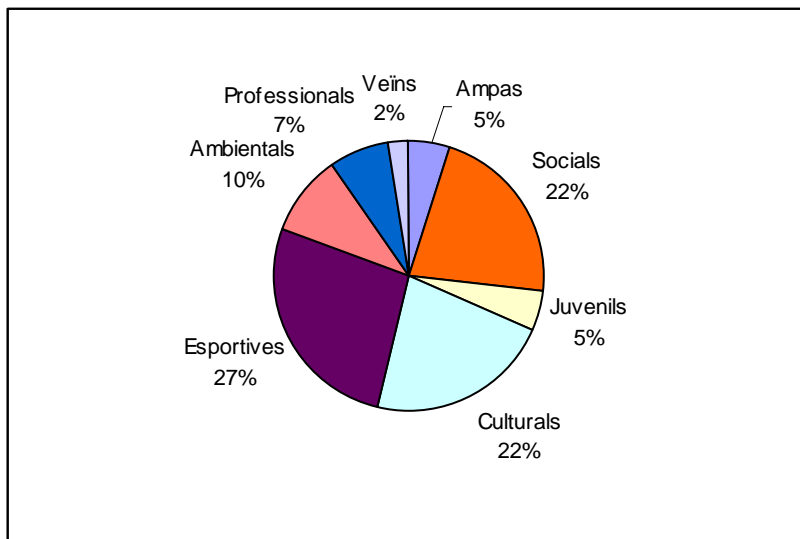
[Web: www.comafosca.net](http://www.comafosca.net)

3.1.6.2.2 Les entitats locals i la temàtica ambiental

A Alella hi ha un conjunt important d'entitats culturals, esportives, juvenils, professionals, socials, mediambientals, veïnals i de pares i mares.

En total n'hi ha 41. Entre aquestes entitats cal destacar les relacionades directament amb la temàtica ambiental (10%), con són ADANA, (Associació per a la defensa d'animals i la natura d'Alella), La Garnatxa i l'ADF. El gràfic següent mostra les diferents temàtiques de les associacions d'Alella.

Gràfic 1 Temàtica de les associacions d'Alella



Font: Ajuntament d'Alella

Com es pot veure a la gràfica 1, les associacions de temàtica esportives, culturals i socials són les que es troben més representades al municipi d'Alella, les associacions de temàtica ambiental representen el 10% de les associacions del municipi.

A l'any 2006, el nombre d'entitats per cada 1000 habitants és de 4,5. A continuació es relacionen les entitats i associacions existents a Alella (any 2007).

ASSOCIACIONS DE PARES I MARES

AMPA CEIP Fabra
Sra. Dolors Roma
Avinguda del Bosquet, 1 08328 Alella
Tel. 93 540 31 37
elbosquet@ya.com / www.elbosquet.net

AMPA IES Alella
Sr. Manel Domínguez
Avinguda del Bosquet, 7 08328 Alella
Tel. 695 98 41 62
info@ampaiesalella.org / www.ampaiesalella.org

SOCIALS

Associació de dones "Montserrat Roig"
Sra. Charo de la Calva
Rambla Àngel Guimerà, 7 08328 Alella
Tel. 93 540 46 31 - 609 34 55 22
associaciondonesalella@yahoo.es

Associació de Gent Gran i Casal d'Avis Can Gaza
Casal d'Avis Can Gaza
Sr. Joan Sanz
Can Gaza. Avda. Sant Josep de Calassanc, 23-25 08328 Alella
Tel. 93 540 05 21 – 93 555 53 77

G.R.A.M.C. (Grup de recerca i Actuació en Minories Culturals)
Sra. Esther Seco
Rambla Àngel Guimerà, 7 08328 Alella
Tel. 93 555 24 62 / 676 00 97 06

Associació de Dones Solidàries d'Alella
Sra. Rosa Maria Ventura
Can Gaza. Avda. Sant Josep de Calassanc, 23-25 08328 Alella
Tel. 93 540 22 76
dones.solialella@hotmail.com

Casal d'Alella
Sr. Fede Salas
Carrer Santa Madrona, 10-12
08328 Alella
Tel. 93 555 43 54

Comitè d'Agermanament Alella-Carquefou
Sr. Jesús Ruiz
Carrer Espígol, 14
08328 Alella
Tel. 93 555 43 18

Comitè Agermanament Alella-Brogliano
Sr. Jesús Ruiz
Carrer Espígol, 14
08328 Alella
Tel. 93 555 43 18

Joventut Nacionalista de Catalunya
Jordi Carcasó
Carrer Cervantes, 35
08328 Alella
Tel. 935557577

Associació d'Equatorians
Sr. Nelson Gallardo
Tel. 686 03 28 66

JUVENILS

Esplai Guaita'l
Sra. Helena Martínez Llorente
Can Gaza. Avda. Sant Josep de Calassanc, 23-25, 08328 Alella
Tel. 665 39 70 77
guaital@esplac.org

Grup de Joves de la Parròquia
Vicky Molina
Carrer Mil-lenari, 87. 08328 Alella
Tel. 667 03 57 56 – 627 52 96 28

CULTURALS

Polifònica Joia
Sra. Montserrat Grau
Can Leonart 08328 Alella
Tel. 93 555 07 42 – 639 77 92 66
info@joialella.com / www.joialella.com

Joves Creadors
Keco Santos
Carrer Salvador Espriu, 3 08238 Alella
Tel. 686015239

Agrupació Sardanista d'Alella
Sr. Florià Guàrdia
C/ Comas, 10 08328 Alella
Tel. 93 555 06 85

Colla de Geganters, Capgrossos, Grallers i Timbalers d'Alella
Sr. Miquel Rué
Can Gaza. Avda. Sant Josep de Calassanc, 23-25 08328 Alella
Tel. 93 555 01 31 – 607 24 87 06

Agrupació d'Astronomia d'Alella (A.A.A)
Sr. Jordi Galbany Casals
Can Magarola. Avda. Sant Mateu, 2 08328 Alella
Tel. 93 777 39 88 – 654 69 53 44
aaa@astroalella.org

Diablers del Vi d'Alella
Sr. David Lluch Requena
Can Gaza. Avda. Sant Josep de Calassanc, 23-25 08328 Alella
Tel. 93 555 56 29 – 617 68 14 84

Grup de Cantaires de la Parròquia
Parròquia de Sant Feliu
Sra. Dolça Ribas
Plaça de l'Ajuntament s/n 08328 Alella. Tel. 93 555 13 21

Associació Cultural Revista Alella
Sr. Ramon Ruiz
Apartat de Correus 401 08328 Alella
Tel. 93 555 28 51
revista@alella.com

Associació d'Amics de Can Magarola
Sr. Salvador Artés
Can Magarola. Avda de Sant Mateu, 2. 08328 Alella
Tel. 93 540 02 16

Uverd
Sra. Érika Mabel Jaramillo
Carrer Riera Coma Fosca, 42, 08328 Alella. Tel. 661 54 10 00

ESPORTIVES

Grup de Senderisme "Peus a Terra"
Sr. Joan Gasull
Carrer Londres, 9 08328 Alella
Tel. 93 555 55 02 – 676 07 66 80

Club Rugby Alella
Sr. Jordi Soler
Carrer Ignasi Iglesias, 21 Àtic 08030 Barcelona
Tel. 667 48 84 41

Club Futbol Alella
Sr. Manuel Ruiz Dume
Carrer Tramuntana, 8 08328 Alella
93 555 98 85
cfalella@yahoo.es / www.cfalella.com

Club Bàsquet Alella
Sr. Joan Costa
Carrer Berlín, 2 08328 Alella
Tel. 629 64 20 91

Penya Dominó Alella
Sr. Agustí Gibernau
Can Gaza. Avda. Sant Josep de Calassanc, 23-25 08328 Alella
Tel. 93 555 86 53 – 93 555 99 92

Club Escacs Laetania
Sr. José Luís Monente
Carrer Santa Madrona, 10-12 08328 Alella
Tel. 93 555 00 48
smonentez@teleline.es

Societat de Caçadors d'Alella
Sr. Mainar
Can Gaza. Avda. Sant Josep de Calassanc, 23-25 08328 Alella
Tel. 93 540 07 91

Centre Excursionista Alella
Sr. Pere Saiz
Carrer Escultor Llimona s/n 08328 Alella
Tel. 93 555 67/62 72

Club Tennis Alella – Sistrés
Sr. Joan Maria Borrell
Carrer Berlín, s/n 08328 Alella
Tel. 93 540 26 24

Club Esportiu Trèbol
Sr. Miguel Muñoz
C/Penendes S/N 08032 Alella

MEDIAMBIENTALS

A.D.A.N.A (Associació per a la defensa d'animals i la natura d'Alella)
Sr. Lluïa Garreta
Carrer del Mig, 22 baixos
08328 Alella
Tel. 630 21 82 24
ubisum2000@hotmail.com

ADF
Sr. Josep Ballester
Regidoria de Medi Ambient
Adf.laconreria@telefonica.net
08328 Alella
Tel. 607 40 37 20

La Garnatxa
Sra. Eulària Serrano
Carrer Les Heures 1-7, 2on-1a 08328 Alella
Tel. 93 540 85 26
lagarnatxa@alella.com

PROFESSIONALS

Associació de Comerciants i Botiguers d'Alella (ACB)
Sr. Josep Tabaras i Verdú
Mercat Municipal
08328 Alella

Associació Mercat Municipal
Sr. Josep Tabaras i Verdú
Mercat Municipal
08328 Alella

Consell Regulador D.O.Alella (CRDOA)
Sr. José Antonio Perez Roura
Can Magarola. Avda. Sant Mateu, 2
08328 Alella
Tel. 93 555 91 53
doalella@doalella.org / www.doalella.org

ASSOCIACIONS DE VEÏNS

Associació Veïns de Canonge
Sr. Lluís Oliveras
Carrer del Canonge, 14
08328 Alella
Tel. 93 540 23 83 / 639 59 65 45

3.1.6.3 Activitats d'informació i educació ambientals a Alella

Des de la regidoria de medi ambient de l'Ajuntament d'Alella es desenvolupen diferents tipus d'activitats ambientals dirigides als habitants del municipi.

Des de 2003 es celebren activitats diverses a primers de juny coincidint amb el Dia Mundial del medi Ambient, com són:

Caminades i sortides ornitològiques, tallers, xerrades, exposicions com les cuines solars, actuacions de neteges de rieres.

Des de 2005 es celebra la Setmana de la Mobilitat sostenible, coincidint amb la jornada sense cotxes, a finals del mes de setembre, es realitzen activitats diverses relacionades amb la mobilitat sostenible, com la tallada carrers per afavorir al vianant i també durant aquesta setmana l'autobús urbà va ser gratuït. El dia 22 de setembre es va fer la presentació de l'estudi de mobilitat d'Alella.

També es realitzen diverses plantades d'arbres, concretament des de 2006 s'han realitzat 3, una l'abril de 2006 a les zones verdes de Can Comulada i dues a la pedrera d'Alella Parc, el novembre de 2006 que va incloure també una plantada al Torrent del Fonoll-Pi Bord.

D'altra banda el febrer d'aquest any s'ha celebrat la setmana de l'Energia, amb diversos taller.

3.1.6.3.1 Educació ambiental a les escoles

Cal incidir en la necessitat de propiciar un model d'organització escolar que permeti el tractament interdisciplinari del currículum i també en la idoneïtat de disposar de plans de formació del professorat, per a la qual cosa serà necessari dur a terme campanyes de sensibilització, tant de les autoritats educatives com de les socials, per tal de què l'escola tingui el suport i els recursos suficients per a dur a terme la tasca educativa en relació amb el medi ambient.

L'educació ambiental esdevé una nova filosofia global d'educació, sent els seus objectius l'acceptació, integració i transmissió de les actituds i els valors que es consideren òptims per a la defensa i protecció del medi ambient.

En el moment de la recollida de dades (any 2007), a Alella hi ha 3 llars d'infants, un Centre públic d'Educació Infantil i Primària (CEIP, en endavant), un Institut públic d'Educació Secundària i batxillerat, (IES en endavant) i centre privat d'educació infantil, primària i Educació Secundària Obligatòria (ESO en endavant), un centre privat d'educació infantil, primària, ESO i batxillerat. A la taula següent es mostren els diferents centres existents al municipi d'Alella.

Taula 1 Centres docents existents al municipi (2007)

LLARS D'INFANTS		
LLI privada El Campanar pl. de l'Església, 6 08328 - Alella Telèfon 935552147 Privat Ensenyaments impartits: educació infantil -educació infantil. llar d'infants (subvencionat)	LLI privada La Caseta (08056900) c. Verdaguer, 6 08328 - Alella Telèfon 935556407 Privat Ensenyaments impartits: educació infantil - educació infantil. llar d'infants	Vaillets av. dels Cedres, 10 08328 - Alella Telèfon 935550900 Privat Ensenyaments impartits: llar d'infants
CENTRES PÚBLICS		
CEIP Fabra av. del Bosquet, 1 08328 Alella 935557803 - 935557961 Públic Ensenyaments impartits: educació infantil educació infantil. parvulari educació primària	IES d'Alella av. del Bosquet, 7 08328 - Alella 935403110 - 935400515 Públic Ensenyaments impartits: educació secundària obligatòria batxillerat - batxillerat modalitat de ciències de la naturalesa i de la salut - batxillerat modalitat d'humanitats i ciències socials - batxillerat modalitat de tecnologia	
CENTRES PRIVATS		
Santa María del Pino riera Coma Clara, 19-21 08328 - Alella Telèfon 935554411 Fax 935557877 Privat Ensenyaments impartits: educació infantil educació infantil. parvulari educació primària educació secundària obligatòria	Hamelín-Internacional Laie riera Coma Fosca, 3-5 08328 - Alella Telèfon 935552296 - Fax 935403632 Privat Ensenyaments impartits: educació infantil - educació infantil. llar d'infants - educació infantil. parvulari educació primària educació secundària obligatòria batxillerat - batxillerat modalitat d'arts - batxillerat modalitat de ciències de la naturalesa i de la salut - batxillerat modalitat d'humanitats i ciències socials - batxillerat modalitat de tecnologia	

Font: Departament d'educació 2007

A Alella no hi ha un programa d'educació ambiental estable adreçat a les escoles del municipi, però sí que es fan activitats puntuals durant el curs escolar. Durant l'any 2004 es van fer activitats per separar la fracció orgànica (en endavant FORM). A principis de 2005 es van lliurar a les escoles compostadors per a que des de les mateixes escoles reciclessin la FORM.

Aquest any, s'ha lliurat a totes les escoles un jocs de memòria sobre els valor naturals i paisatgístics de la Vall de Rials.

El centre Hamelín-Internacional Laie, s'ha adherit al Programa **Escoles Verdes**¹ del Departament d'Educació i de Medi Ambient i Habitatge.

3.1.6.3.2 Campanyes de sensibilització i informació ambiental

3.1.6.3.2.1 Campanya de sensibilització i comunicació per a la recollida de la Fracció Orgànica dels Residus Municipals:

La campanya va adreçada a tots els ciutadans d'Alella, es va iniciar a finals de l'any 2004 i va consistir en:

Lliurament del cubells específics per a recollida de la FORM en origen, es van repartir un total de 2.512 cubells entre els veïns que van representar el 80% del total dels habitatges del municipi. Juntament amb els cubells es van lliurar dos paquets de bosses compostables per a la recollida de la FORM, un tríptic informatiu específic de la campanya, una enganxina per a recordar els materials aptes i no aptes i el tríptic de la deixalleria municipal.

L'any 2005 es fa ver una campanya de reforç, aconseguint arribar a la meitat dels habitatges que no disposaven del material necessari per a la recollida segregada de la FORM en origen.

¹ El programa pretén ajudar els centres en la seva ambientalització, és a dir, a incorporar la dimensió ambiental tant en la seva gestió com en el seu vitae; així com identificar, dins del conjunt del país, els centres compromesos en la pròpia millora ambiental i, per tant, en la del seu entorn.

També es va editar el **Manual del reciclatge**, una guia divulgativa que es va distribuir a totes les llars del municipi sobre el reciclatge, els seus beneficis i costos i sobre el compostatge casolà, aquest manual anava acompanyat d'un tríptic e el qual es feia un recordatori dels diferents serveis de recollida de residus al municipi, que es va repartir en les visites a domicili que es van realitzar durant la campanya.

3.1.6.3.2.2 Campanya per als grans generadors del municipi

Durant l'any 2005 la Mancomunitat de Serveis d'Alella, El Masnou i Teià, va iniciar una campanya de prevenció dels residus comercials, (FORM i envasos), en aplicació de la Llei 15/2003, però aquesta campanya va tenir gaire resposta tot i que es van adherir 12 establiments. Durant la campanya també es va realitzar un estudi de generació de residus als comerços.

El 2006 l'Ajuntament d'Alella va iniciar novament una campanya, (Alella Redueix), per tal que els establiments generadors de FORM la separessin en contenidors propis estandaritzats.

Com a resultat d'aquesta campanya seixanta-dos d'establiments estan adherits a la campanya i separen la FORM en origen.

Un dels objectius de la campanya es crear la Xarxa d'Establiments per a la Prevenció dels Residus Municipals a la qual es poden adherir els establiments de restauració, comerços i botigues que adquireixin el compromís de reduir, reciclar i utilitzar correctament els serveis de recollida de residus.

Durant aquesta campanya, un educador ambiental va anar comerç per comerç explicant la correcta gestió dels residus.

Aquesta campanya també s'ha repetit a l'abril de 2007 orientada també als veïns d.'Alella

L'adhesió a la Xarxa pot comportar una bonificació de fins al 15% de la taxa de la brossa, tal com estableix l'Ordenança Fiscal núm. 10.

Altres campanyes de caire ambiental en el municipi són:

- En la gestió de residus: Lliurament per part de l'ajuntament de bosses compostables (cada sis mesos), campanyes de promoció de compostatge casolà, campanyes de prevenció de residus.
- En gestió energètica: campanyes en matèria d'estalvi energètic
- En gestió de l'aigua: campanyes d'estalvi d'aigua

3.1.6.3.3 La difusió de l'educació ambiental

En el full informatiu que es reparteix gratuïtament a tots els veïns amb una freqüència mensual, aquest butlletí amb una mitjana de 16 fulls, acostuma aportar informació de caire ambiental, actuacions que ha realitzat l'Ajuntament i informació de totes les campanyes d'educació ambiental com la de la recollida selectiva de la FORM, recollida de trastos vells i altres.

També a través de la web de l'Ajuntament www.alella.cat, periòdicament es pot trobar informació de les diferents activitats i campanyes de sensibilització ambiental realitzades per l'Ajuntament d'Alella.

3.2 Vectors ambientals

S'entenen com a vectors ambientals, l'aigua, els residus, l'energia i l'atmosfera. Per tant i seguint aquest criteri, els aparats que es desenvolupen en aquest capítol són:

- Fluxos de l'aigua
- Fluxos de residus
- Fluxos d'energia
- Fluxos atmosfèrics

A l'aparat *1. Introducció* es dona més detalls sobre la recerca d'informació i la metodologia seguida per l'elaboració d'aquests punts.

FLUXOS D'AIGUA

ÍNDEX

3.2.1 Fluxos d'aigua.....	265
3.2.1.1 Proveïment d'aigua.....	265
3.2.1.1.1 Origen de l'aigua consumida al municipi.....	265
3.2.1.1.1.1 Captacions superficials	265
3.2.1.1.1.2 Captacions subterrànies	265
3.2.1.1.2 Entitats competents involucrades en la gestió del proveïment	268
3.2.1.1.3 Característiques dels sistemes de captació i distribució	269
3.2.1.1.3.1 Pous	271
3.2.1.1.3.2 Dipòsits	271
3.2.1.1.3.3 Equips de bombeig	272
3.2.1.1.3.4 Xarxa de proveïment.....	272
3.2.1.1.4 Qualitat de l'aigua servida: segons les fonts de subministrament i adequació al marc legal vigent.	275
3.2.1.1.4.1 Captacions superficials i subterrànies.....	275
3.2.1.1.4.2 Qualitat de l'aigua servida.....	275
3.2.1.1.5 Ús de l'aigua.....	279
3.2.1.1.5.1 Cabals consumits totals	279
3.2.1.1.5.2 Cabals consumits per sectors	283
3.2.1.1.6 Cost de l'aigua.....	286

3.2.1.2 Aigües residuals	288
3.2.1.1.7 Producció i tipologia d'aigües residuals (AR)	288
3.2.1.1.7.1 Aigües residuals urbanes	288
3.2.1.1.7.2 Aigües residuals industrials.....	289
3.2.1.1.8 Caracterització de la xarxa de clavegueram i col·lectors	289
3.2.1.1.8.1 Manteniment de la xarxa d'evacuació i sistema de sanejament 289	
3.2.1.1.8.2 Entitats competents involucrades en el Sanejament	289
3.2.1.1.8.3 Tractament i depuració: estat actual i previsions de futur	290
3.2.1.1.9 Gestió dels usos de l'aigua	290
3.2.1.3 Diagrama de flux.....	291
3.2.1.4 Gestió del flux de l'aigua.....	293

TAULES

Taula 1 Captacions d'aigua per usos	266
Taula 2 Volums d'aigua concedits o autoritzats	267
Taula 3 Dipòsits de distribució	271
Taula 4 Longitud de la xarxa de canonades	273
Taula 5 Anàlisi completa d'aigua potable.....	278
Taula 6 Distribució de consums per mesos (2005-2006)	280
Taula 7 Evolució percentual de la demanda d'aigua (2005-2006)	282
Taula 8 Distribució d'aigua	282
Taula 9 consums d'aigua segons el declarat a l'ACA	283

Taula 10 Consums per sectors	284
Taula 11 Consums d'aigua procedents de font pròpies	285
Taula 12 Consums totals.....	285
Taula 13 Quota de Servei	286
Taula 14 Cànon i taxes	287
Taula 15 càrrega contaminant d'entrada i sortida a la EDAR	289
Taula 16 entitats implicades en la gestió de l'aigua	290
Gràfics	
Gràfic 1 Usos de l'aigua subterrània a Alella.....	267
Gràfic 2 Volums d'aigua concedits/autoritzats.....	268
Gràfic 3 consum global d'aigua	279
Gràfic 4 Consum mensual (2005-2006)	281
Gràfic 5 consum per sectors	285
Imatges	
Imatge 1 distribució ATLL. Dipòsits i canonades.....	270
Plànol	
Plànol 1 Xarxa de distribució ATLL i dipòsits d'abastament.....	274

3.2.1 Fluxos d'aigua

3.2.1.1 Proveïment d'aigua

3.2.1.1.1 Origen de l'aigua consumida al municipi

Alella és un municipi que, tot i disposar de recursos hídrics naturals, en forma d'aigües subterrànies, s'abasteix bàsicament a nivell de xarxa de distribució de les aigües procedents del sistema d'Aigües Ter-Llobregat (en endavant ATLL), i per tant, que en el seu origen pertanyen a la conca fluvial del riu Ter.

Històricament, com molts municipis del maresme, Alella s'autoabastava directament a partir de mines d'aigua, galeries horitzontals que drenaven l'aigua del subsòl i que després podien ser conduïdes mitjançant aqüeductes a zones més allunyades.

Actualment, la qualitat i quantitat dels recursos hídrics disponibles limita el seu aprofitament. No obstant, existeixen nombroses captacions destinades al rec, abastament i altres usos. En aquest mateix sentit, s'està desenvolupant una iniciativa important d'aprofitament d'un antic pou municipal pel rec d'espais verds municipals.

A continuació es desenvolupen els trets fonamentals de les captacions existents:

3.2.1.1.1.1 Captacions superficials

No existeixen captacions d'aigües superficials al municipi d'Alella. La riera disposa d'un cabal intermitent, no aprofitable.

3.2.1.1.1.2 Captacions subterrànies

Alella, atesa la seva geologia i geomorfologia, disposa d'uns recursos hídrics subterranis limitats. Aquests recursos es concentren en dues unitats geològicament diferenciables:

- Dipòsits al·luvials i col·luvials de vessants i rieres on s'acumulen dipòsits derivats de l'alteració del granit, material predominant a la zona.
- Granits fisurats i la seva alteració superficial (sauló)

Aquests materials, sauló i dipòsits similars, tenen unes característiques hidrogeològiques que fan que no siguin materials molt productius, tot i que han estat aprofitats des d'antic.

Com a testimoni d'aquests recursos, s'hi troben al municipi algunes fonts que drenen les aigües recollides en els materials granítics alterats que tapissen la geografia del municipi.

De forma general, es reconeix una unitat aquífera que engloba els materials tant col·luvials (dipòsits de vessant) com al·luvials (dipòsits de riera) del municipi, i que s'anomena aquífer al·luvial-col·luvial d'Alella (Auditoria Ambiental del Baix Maresme, 2000). Aquests dipòsits es concentren en la Riera d'Alella i els seus afluents, així com als vessants que hi conflueixen.

Com a dades rellevants, indicar que són dipòsits de poca importància atès el petit gruix dels materials alterats, i la relativa extensió superficial, de forma que hi ha pocs aprofitaments d'aigües subterrànies.

A partir de les dades facilitades per l'Agència Catalana de l'Aigua, es disposa de la següent informació sobre captacions d'aigües subterrànies al municipi:

En base a les dades del Registre d'aigües, facilitades per l'ACA, hi ha 118 inscripcions que corresponen amb les captacions reconegudes a Alella.

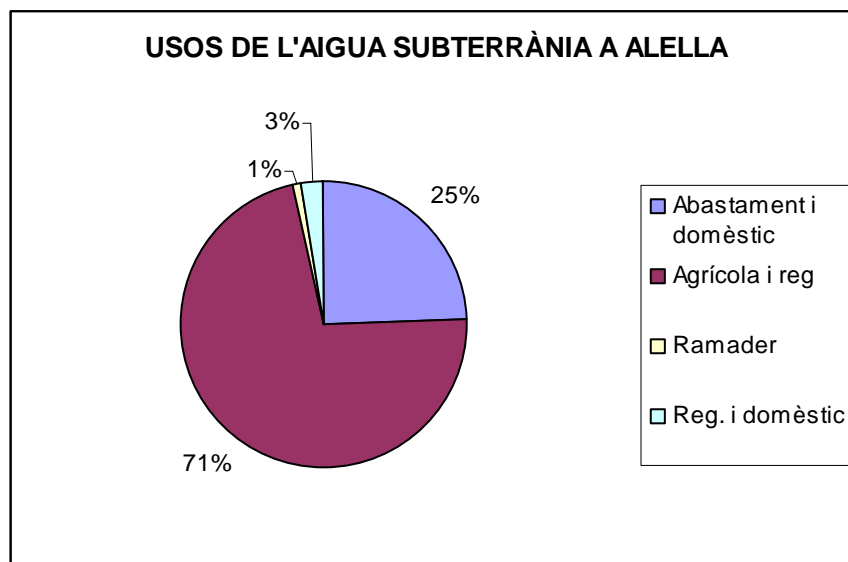
Com es pot observar en la següent taula, l'aigua captada es destina a diferents usos en proporcions variables en funció del nombre de captacions, agrupant en un sol grup els usos conjunts de l'aigua. Com es pot comprovar, dominen els usos agrícoles amb un 71% de les captacions.

Taula 1 Captacions d'aigua per usos

Abastament i domèstic	Agrícola i reg	Ramader	Reg. i domèstic	Industrial
29	85	1	3	0

Font: Elaboració pròpia amb dades de l'ACA. 2005

Gràfic 1 Usos de l'aigua subterrània a Alella



Font: ACA 2005

Cal esmentar que en aquests valors no computen les captacions d'aigües no declarades. Pel que respecta als volums concedits o autoritzats, aquests són els següents:

Taula 2 Volums d'aigua concedits o autoritzats

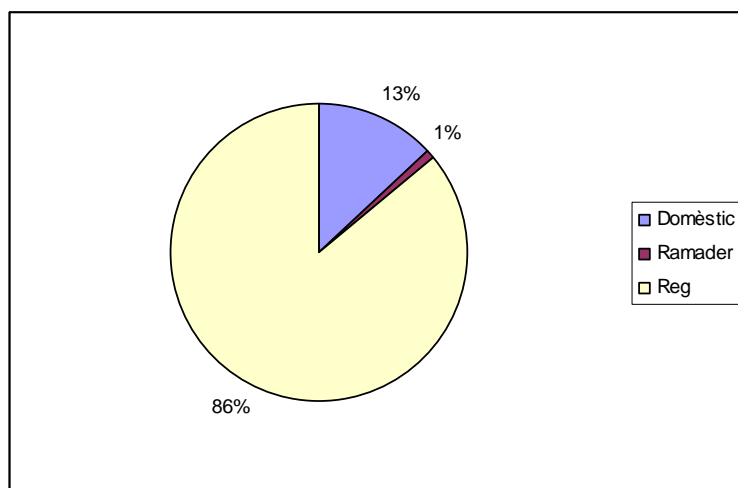
Any	Consum domèstic fonts pròpies (m ³)	Consum industrial fonts pròpies (m ³)	Consum agroramader fonts pròpies	TOTAL (m ³)
2005	241.830	2.718	1.604.516	1.849.064

Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACA . No es disposen de dades del 2006

Gràficament, es pot observar la predominància encara més gran dels usos agrícoles amb un 86%, seguit en un 13% per l'ús domèstic.

Cal esmentar que els usos per abastament es concentren en les captacions de la urbanització Mar i Muntanya (connectada a la xarxa d'abastament general).

Gràfic 2 Volums d'aigua concedits/autoritzats



Font: Elaboració pròpia amb dades de l'ACA

D'altra banda, la pèrdua de qualitat de les aigües existents, ja sigui pel seu esgotament, per males pràctiques agrícoles/ramaderes que generen una contaminació extensiva especialment en nitrats o per abocaments puntuals, han malmès de forma generalitzada els recursos hídrics subterranis del Maresme, que especialment es trobaven a la plana litoral, de forma que Alella tampoc n'havia gaudit.

En resum, es pot considerar que el grau d'autoabastament del municipi d'Alella respecte de les aigües és, actualment, baix, cobrint les necessitats de reg agrícola bàsicament.

3.2.1.1.2 Entitats competents involucrades en la gestió del proveïment

El servei d'abastament d'aigua en baixa al municipi d'Alella és subministrat per Aigües Ter-Llobregat (en endavant ATLL) a partir de la conducció provinent del sistema Sau-Susqueda i potabilitzadora de Cardedeu, conducció que abasta l'Àrea Metropolitana de Barcelona i el seu entorn, seguint el Vallès.

Altres punts d'abastament segueixen l'anomenat aqüeducte de Dosrius, que travessa la comarca i subministra parcialment cabals obtinguts des de la riera d'Argentona i, especialment, aigües del sistema d'ATLL reconduïdes per aquesta infraestructura del segle XIXé. Alella rep, d'aquesta forma, un volum per sota del 20% de l'aigua consumida.

L'empresa SOREA s'encarrega de la gestió de l'abastament d'aigua a Alella, mitjançant concessió de l'Ajuntament.

Entre les seves competències es troba, bàsicament, l'explotació, l'actualització i el manteniment de les infraestructures i control de la qualitat de l'aigua subministrada. SOREA gestiona actualment l'abastament de la majoria de municipis del Baix Maresme (a excepció de Vilassar de Mar), amb una xarxa de canonades interconnectades que distribueix les aigües, seguint en el cas d'Alella les línies abans esmentades.

3.2.1.1.3 Característiques dels sistemes de captació i distribució

En aquest apartat s'analitzaran els sistemes de distribució, atès que la captació d'aigües es realitza fora el municipi i de forma comú per una gran quantitat de poblacions, ja sigui a partir d'ATLL o a través de l'aqüeducte de Dosrius.

Inicialment, cal esmentar que l'orografia del municipi i la seva trama urbana, amb nombroses urbanitzacions i nuclis aïllats, genera que existeixi una important xarxa de distribució a partir de dipòsits i canonades.

Una vegada potabilitzada l'aigua a les plantes de ATLL (estacions de tractament del Ter i el Llobregat), s'emmagatzema als dipòsits generals d'ambdues plantes, per tal de ser distribuïda, a través de la xarxa, fins als punts de lliurament dels municipis que formen part de l'abastament d'ATLL.

Aquesta xarxa de distribució la constitueixen diferents artèries i derivacions:

- les artèries generals de distribució
- els dipòsits de regulació supramunicipal
- les canonades comarcals
- les canonades de derivació municipals
- els dipòsits de capçalera municipal
- les estacions de bombament

3.2.1.1.3.1 Pous

L'abastament municipal d'Alella no depèn, actualment, d'aquest tipus de captacions. Esmentar, no obstant, les dues mines que nodreixen l'aqüeducte de Dosrius i que en part proveeixen d'aigua a Alella. Val a dir que aquestes aigües, possiblement són barrejades amb aigües procedents d'ATLL. Aquestes dades han estat recollides de l'Auditoria Ambiental del Baix Maresme (2000).

3.2.1.1.3.2 Dipòsits

Atesa la distribució del municipi, existeixen en Alella un total de 13 dipòsits, que abasteixen el nucli urbà i les urbanitzacions existents, i que s'enumeren en la taula següent:

Taula 3 Dipòsits de distribució

Nom del dipòsit	m ³ capacitat
Dipòsit Mas Coll	500
Dipòsit Coma fosca I	500
Dipòsit Coma fosca II	300
Dipòsit Coma Fosca III	100
Dipòsit Nova Alella 1	400
Dipòsit Nova Alella 2	50
Dipòsit Creu de Pedra	800
Dipòsit Font de Cera	600
Dipòsit Alella Park	400
Dipòsit Alella Park II	60
Dipòsit Mas Coll (Cooperativa)	60
Dipòsit i Estació elevació Magarola II	64
Dipòsit Nova Alella Bofill	50

Font: SOREA

La capacitat global del sistema és, segons les dades facilitades, de 3.884 m³.

3.2.1.1.3.3 Equips de bombeig

Les aigües d'ATLL arriben al municipi a través del Coll de Font de Cera, un punt elevat del municipi. Hi ha equips de bombeig que faciliten l'arribada de l'aigua a aquells dipòsits on no ho fa per gravetat.

3.2.1.1.3.4 Xarxa de proveïment

La xarxa de proveïment respon a les característiques del municipi d'Alella i és força extensa.

Estat de la xarxa

La xarxa de distribució és de tipus mallat i ramificat, la qual es pot considerar en correcte estat de conservació. Tot i que predominen les conduccions de polietilè i fibrociment, també trobem algun ramal de fosa i PVC. En total representen gairebé **60,5 Km.** de longitud.

Pel que respecta als materials, el polietilè d'alta densitat, amb un 39%, és el material més freqüent, seguit de la fosa (23%) i altres materials en percentatges inferiors: Fibrociment, PVC i altres.

A continuació es relaciona la longitud de la xarxa per sectors, segons les dades facilitades per SOREA.

Taula 4 Longitud de la xarxa de canonades

Sector	Longitud canonades (m)
CAN MAGAROLA	6482
FONT DE CERA	9367
CEMENTIRI	2013
MAS COLL	6119
CREU DE PEDRA	9668
DIP. COOPERATIVA	1059
EB MAGAROLA	1095
CAN MAGAROLA II	2620
NOVA ALELLA	2110
BOFILL	1128
COMA FOSCA	1172
VALLESPÍR	5041
COMA FOSCA II	3028
SOLELL	932
ALELLA PARK	4273
ALELLA PARK II	2592
COMA FOSCA III	1751

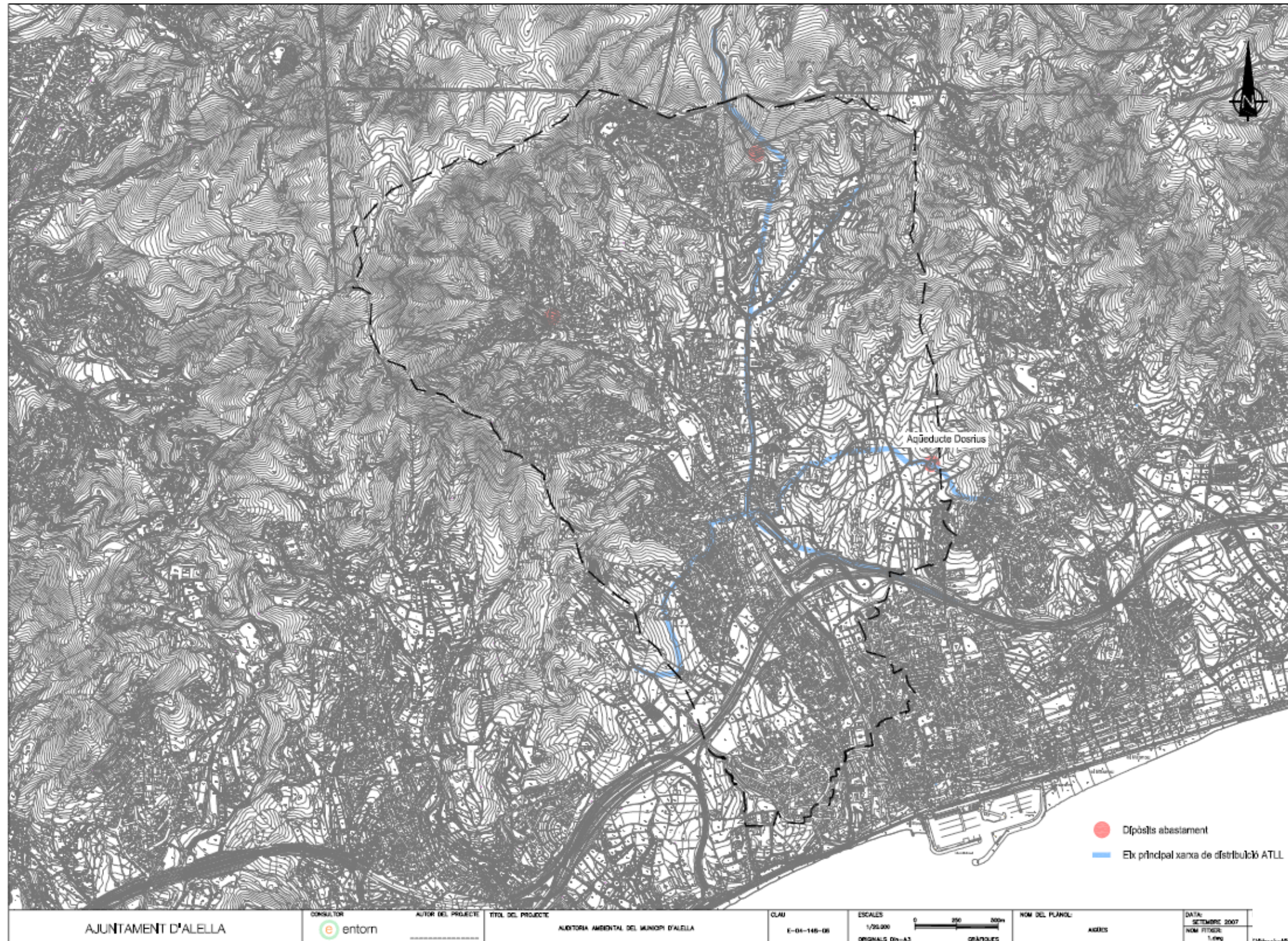
Font: SOREA

Manteniment de la xarxa

L'empresa SOREA SA, realitza el manteniment periòdic de la xarxa i la reparació d'avaries.

Segons les dades recollides a l'Auditoria Ambiental del Baix Maresme, les pèrdues estimades de la xarxa no superaven el 12% pel període 1995-1999, el que es pot considerar un bon percentatge, un dels millors de la comarca.

Plànol 1 Xarxa de distribució ATLL i dipòsits d'abastament



3.2.1.1.4 Qualitat de l'aigua servida: segons les fonts de subministrament i adequació al marc legal vigent.

3.2.1.1.4.1 Captacions superficials i subterrànies

La normativa que actualment regula la captació d'aigües del Domini Públic Hidràulic (superficials i subterrànies) és el Real Decreto Legislativo 1/2001 de 20 de juliol en el que s'aprova el text refós de la *Ley de aguas*, i els Reglaments que la desenvolupen, especialment el RD 849/86 pel qual s'aprova el "Reglamento del Dominio Público Hidráulico", modificat pel RD 606/2003.

No existeix actualment un control de la qualitat de les aigües subterrànies del municipi d'Alella, atès el seu caràcter residual i els usos als que està destinada.

3.2.1.1.4.2 Qualitat de l'aigua servida

Els sistemes de detecció i prevenció que es fan servir per controlar l'aigua distribuïda són les anàlisis. Els controls de qualitat de les aigües subterrànies es fan atenent a l'ús més restrictiu, és a dir, el consum humà.

Per tant, la normativa d'obligat compliment a la xarxa d'abastament usual serà el "*Real Decreto 140/2003 de 7 de febrer por el que se establecen los criterios sanitarios de la calidad del agua de consumo humano*".(BOE 45/2003 de 21/02/03).

SOREA realitza periòdicament un control de qualitat de les aigües abastades. Per a la seva avaluació, s'ha disposat d'anàlitzes facilitades per SOREA corresponents a l'any 2006.

Els punts de mostreig sistemàtic de la xarxa d'Alella són els següents:

- Dipòsit Creu de Pedra
- Dipòsit Comafosca I
- Dipòsit Nova Alella I
- Dipòsit Nova Alella II
- Xarxa Can Sors (C/ Lleida)

- Dipòsit cementiri
- Dipòsit Comafosca II
- Dipòsit Comafosca III
- PI Ajuntament (Ter)
- Dipòsit Font de Cera
- Dipòsit Alella Park I
- Dipòsit La Magarola II
- Dipòsit Mas Coll

S'han avaluat un total de 24 analítiques que de forma rotativa contemplaven els punts de mostreig abans esmentats. D'aquestes 24 analítiques, 22 són determinacions bàsiques, fonamentalment microbiològiques i indicadors, que contemplen els següents paràmetres:

Determinacions in situ:

Clor residual lliure (in situ)

Paràmetres microbiològics:

E. coli

Clostridium perfringens

Paràmetres indicadors:

Bacteris coliformes

Bactèries anaeròbies a 22°C

Amoni

Clor residual lliure

Clor residual total

Color

Conductivitat a 20°C

Olor

PH

Gust i terbolesa

Les altres 2 analítiques, més complertes, inclouen a més dels anteriors, determinacions de cianurs, metalls pesats, BTEX, PAH's, Plaguicides, plaguicides clorats, trihalometans, alcalinitat, duresa i altres.

En línies generals, hi ha un compliment total de la normativa de referència, excepte un cas puntual per manca de clor residual lliure en dipòsit que l'endemà ja estava als valors normals.

Respecte de la qualitat de l'aigua servida, els valors són força constants, amb una conductivitat relativament baixa (400-500 $\mu\text{S}/\text{cm}$) i absència de contaminants microbiològics.

A continuació s'adjunten els resultats d'una analítica completa semestral realitzada en data de 2/10/06 realitzada a la Xarxa de Can Sors, així com els Valors Paramètric (VP) per cada paràmetre segons el RD 140/2003.

Taula 5 Analítica complerta d'aigua potable

A. paràmetres microbiològics		
paràmetres	resultats	v.p.
Coliformes totals	0	0
Escherichia coli (ufc/100 ml)	0	0
Enterococos (ufc/100 ml)	0	0
Clostridis Sulfit Reductors (espr/20 ml)	0	0
B. paràmetres químics		
paràmetres	resultats	v.p.
Alumini (µg/l)	78	200
Antimoni (µg/l)	<2	5
Argent (µg/l)	<1	10
Arsènic (µg/l)	<2	50
Bor (µg/l)	35	1
Cadmi (µg/l)	<1	5
Calci (mg/l)	48,2	
Cianurs totals (µg/l)	<10	50
Coure (mg/l)	22	2
Crom (µg/l)	<5	50
Fluorurs (mg F/l)	< 0,1	1.5
Ferro (µg/l)	<5	200
Fòsfor (µg/l)	<20	
Magnesi (mg/l)	11,3	
Manganès (µg/l)	<2	50
Mercuri (µg/l)	<0,05	1
Niquel (µg/l)	<5	20
Potassi (mg/l)	<5	
Plom (µg/l)	<5	25
Seleni (µg/l)	<2	10
Sodi (mg/l)	16,4	200
Zinc (µg/l)	<100	
Suma de Trihalometans (µg/l)	55,2	150
BTEX i solvents clorats	< l.d.	
Hydrocarburs aromàtics policíclics (PAH)	< l.d.	
Plaguicides	< l.d.	
Plaguicides clorats específics	< l.d.	
C. paràmetres indicadors		
paràmetres	resultats	v.p.
Bactèries aeròbies a 22° (UFC/ml)	0	
Amoni (mg/l)	<0,15	0.5
Carboni orgànic Total (mg/l)	1,9	
Clor residual Lliure (mg/l)	0.64	1
Clorurs (mg/l)	26	250
Color (unit. Pt-Co)	<2	15
Conductivitat a 25°C (µS/cm)	405	2500
Olor (index dil)	< 1	3
pH	7.91	6,5/9.5
Gust (index dil)	<3	3
Sulfats (mg/l)	44,6	250
Terbolesa (UNF)	<0.2	5
Temperatura (°C)	16	

Font: SOREA

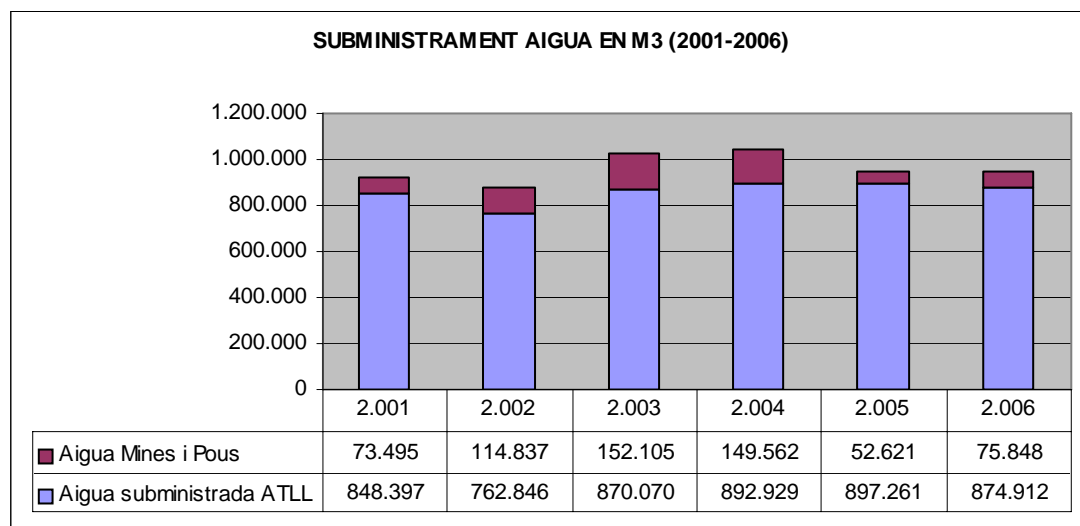
Com a valoració general, es pot considerar un aigua de bona qualitat, amb poques sals solubles i uns valors organolèptics bons.

3.2.1.1.5 Ús de l'aigua

En línies generals, es pot dir que el municipi d'Alella és un municipi que no disposa de recursos hídrics, i s'abasta fonamentalment amb les aigües del sistema ATLL.

Així, les procedeixen de la xarxa d'Aigües Ter-Llobregat i algunes captacions de mines i pous encara actives, essent els consums globals els següents:

Gràfic 3 consum global d'aigua



Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACA i SOREA

3.2.1.1.5.1 Cabals consumits totals

Els cabals d'aigua potable subministrada per la xarxa d'abastament, consumits al municipi d'Alella es detalla a continuació.

Cal tenir en compte que la majoria del consum es pot considerar domèstic i assimilable (petit comerç, etc). Els consum de tipus industrial estricte no es consideren gaire significatius en el moment actual a Alella tal i com es detalla més endavant.

La taula següent mostra la distribució dels consums per mesos per als anys 2005 i 2006, i la diferència entre tots dos anys.

Taula 6 Distribució de consums per mesos (2005-2006)

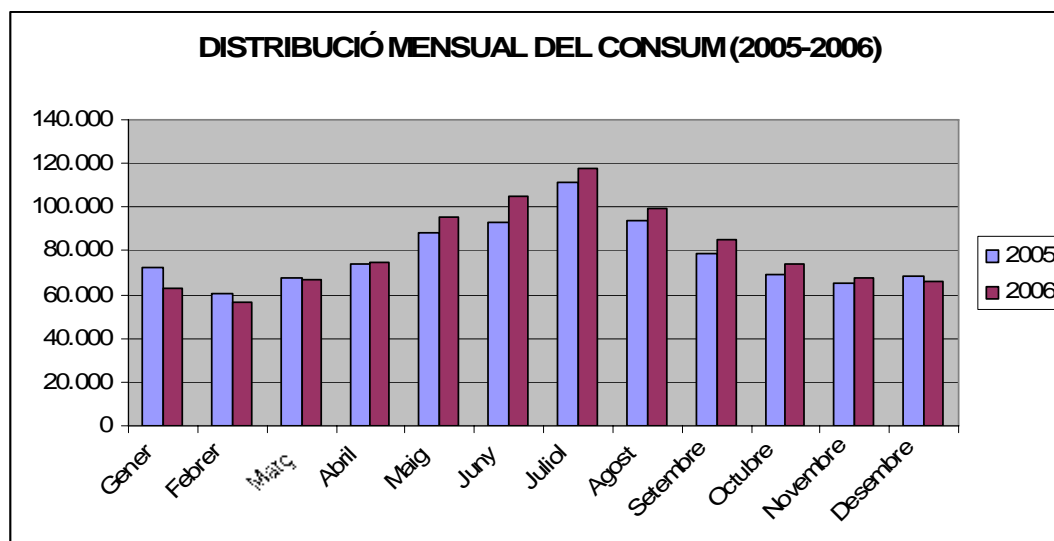
MES	2005	2006	Diferència (%)
Gener	72.042	62.551	-13,1
Febrer	60.637	56.470	-6,8
Març	67.674	67.028	-1
Abril	73.838	74.443	+0,8
Maig	88.246	95.537	+8,2
Juny	93.357	105.131	+12,6
Juliol	111.653	117.810	+5,5
Agost	93.703	99.307	+6
Setembre	78.575	85.262	+8,5
Octubre	69.361	74.292	+7,1
Novembre	64.959	67.475	+3,9
Desembre	68.078	65.850	-3,3
TOTAL	942.123	971.156	+3

Font: Sorea

D'aquestes dades, es comprova un increment global del 3% entre el 2005 i el 2006, que resulta del balanç entre un fort increment els mesos d'estiu que va arribar al 12% el juny i una disminució als mesos d'hivern, màxima del 13% el gener.

La següent gràfica mostra aquesta distribució pels anys 2005 i 2006.

Gràfic 4 Consum mensual (2005-2006)



Font: SOREA

Com a dada significativa, es pot comprovar que la diferència de consums a la població entre el mes de menys consum (febrer) i el màxim (juliol) va ser del 108% l'any 2006, el que significa que es duplica amb escreix aquest consum. Aquest fet, tenint en compte el curt abast de la sèrie temporal, es pot explicar per la forta incidència del consum pel rec de zones enjardinades, piscines particulars, etc.

Així, les diferències es poden explicar a partir de les condicions meteorològiques i especialment la pluviometria d'aquests períodes, i d'altra banda, en els fluxes de població de segona residència o residència d'estiu en períodes vacacionals, tot i que disminueix significativament l'agost.

L'increment als mesos d'estiu, per tant, és força significatiu, i pot respondre a un increment de la població de que podria consolidar-se o no la resta de l'any a curt o mig termini. En aquest sentit, caldrà fer un seguiment acurat dels volums d'aigua servits.

Històricament, hi ha hagut la següent evolució del creixement percentual de la demanda d'aigua a partir de les dades de l'Auditoria del Baix Maresme i les facilitades per SOREA del període 2005-2006.

Taula 7 Evolució percentual de la demanda d'aigua (2005-2006)

1995-96	1996-97	1997-98	1998-99	1999-2005	2005-06
-10	+25	+1	-5	+18 (*)	+3

(*) Estimat

Font: SOREA i Auditoria Ambiental del Baix Maresme

La taula següent mostra la distribució de l'aigua de xarxa.

Taula 8 Distribució d'aigua

Any	Consum domèstic xarxa (m ³) 77%	Consum industrial xarxa (m ³) 23%	TOTAL (m ³)
2005	731.409	218.473	949.882
2006	732.086	218.675	950.761

Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACA i SOREA

Segons aquestes dades el rati de consum global d'aigua de xarxa (fonts externes) va ser de 295 l/hab/dia l'any 2006 mentre que el consum domèstic total d'aigua per habitant estimat va ser de 240 l/hab/dia. Cal tenir present, però, que aquest valor pot variar sensiblement segons els paràmetres i la metodologia de càlcul emprats (població estacional, població equivalent, inclosió de consums municipals,...).

L'increment de les àrees urbanitzades amb baixa densitat d'habitatges i les piscines i jardins privats existents poden explicar l'augment d'aquest rati en els últims anys.

A nivell comarcal, aquest valor es troba sobre l'ordre dels obtinguts en el conjunt del Baix Maresme del mateix ordre de magnitud (al voltant de 244 l/hab/dia).

D'altra banda, esmentar que a partir de les dades facilitades per l'ACA respecte del Cànon de l'Aigua facturat per al consum, hi ha una diferència significativa, doncs indica un volum facturat de 837.591 m³. Aquest fet es pot deure a consums que siguin computats per una o altra font en altres municipis veïns.

3.2.1.1.5.2 Cabals consumits per sectors

Les dades rebudes de l'ACA respecte del consum d'aigua de xarxa declarat per la companyia subministradora (SOREA) serveixen per fer una aproximació a la distribució del consum sectorial al municipi d'Alella. La següent taula discrimina aquests consums, indicant el percentatge relatiu de cada tipus de consum.

Taula 9 consums d'aigua segons el declarat a l'ACA

Any	Consum domèstic (m ³)	Consum industrial (m ³)	TOTAL (m ³)
2003	684.430 (80%)	176.285 (20%)	860.715
2004	654.778 (80%)	160.418 (20%)	815.196
2005	646.221 (77%)	191.730 (23%)	837.591

Font: ACA

Com es pot comprovar, hi ha una tendència al descens en el consum domèstic i un increment irregular en el consum declarat com a industrial.

Respecte del tipus d'empresa, cal esmentar que al municipi es presenten 13 Declaracions d'ús i contaminació de l'aigua (DUCA) de tipus abreujat, és a dir, empreses que no arriben a consums de 7000 m³ anuals.

D'aquestes, 3 són del sector alimentari, molt probablement associades a l'activitat vitivinícola, i la resta pertanyen a l'epígraf "altres".

El total de consum associat a aquestes declaracions, per a l'any 2005, va ser de 6.785 m³.

Aquest fet genera un dubte en el tractament de les dades, que s'afegeix a la diferència de volums totals obtinguts d'una i altra font.

Segons SOREA, els consum destinats a usuaris industrials per aquest mateix any va ser de 191.370 m³, el que suposa un valor molt superior al declarat per les empreses seguint les dades procedents de les DUCA. Caldria establir el que considera SOREA com a consum industrial.

Molt probablement, la diferència rau en el fet que els usuaris comercials, que no estan obligats a presentar DUCA, poden ser considerats d'aquesta forma per SOREA en el moment d'avaluar el tipus de consumidor.

Per poder avaluar definitivament aquests valors, es prendran les dades de volums totals facilitades per SOREA, aplicant els percentatges de consum sectorial que surten de les dades facilitades per l'ACA per al darrer any (2005).

Així, es tenen els següents resultats definitius:

Taula 10 Consums per sectors

Any	Consum domèstic xarxa (m ³) 77%	Consum industrial xarxa (m ³) 23%	TOTAL (m ³)
2005	731.409	218.473	949.882
2006	732.086	218.675	950.761

Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACA i SOREA

Pel que respecta al consum de fonts pròpies, s'han d'aprofitar les dades de l'ACA per al 2005 i els valors facilitats respecte de cabals concedits.

En aquest cas, torna a haver una certa incongruència, doncs no hi ha cap pou declarat com a ús industrial, tot i que es declaren 2718 m³ anuals procedents de fonts pròpies. El caràcter agrícola de les empreses consumidores d'aigua del municipi pot haver induït a aquest error.

Taula 11 Consums d'aigua procedents de font pròpies

Any	Consum domèstic fonts pròpies (m ³)	Consum industrial fonts pròpies (m ³)	Consum agroramader fonts pròpies	TOTAL (m ³)
2005	241.830	2.718	1.604.516	1.849.064

Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACA i SOREA

Un cop sumades les dues fonts de proveïment, s'obtenen els següents resultats:

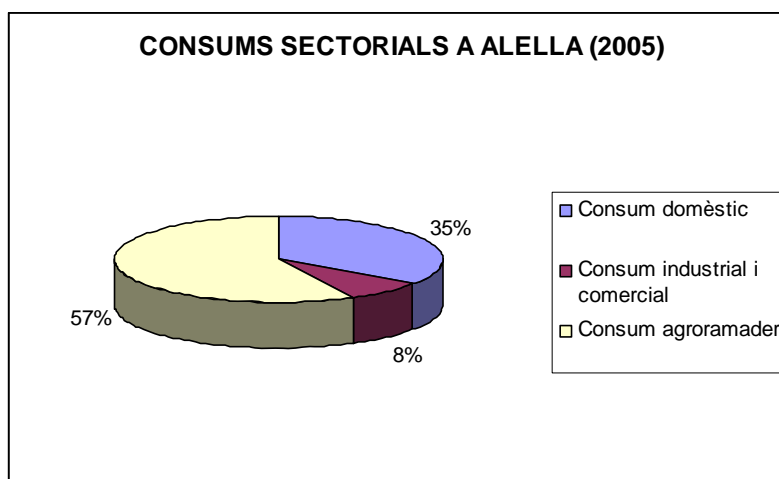
Taula 12 Consums totals

Any	Consum domèstic (m ³)	Consum industrial i comercial (m ³)	Consum agroramader	TOTAL (m ³)
2005	973.239	221.191	1.604.516	2.798.946

Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACA i SOREA

A continuació s'expressen gràficament aquests resultats:

Gràfic 5 consum per sectors



Font: elaboració pròpia a partir de les dades d'ACA i SOREA

Com es pot comprovar, el consum agrícola se situa com a principal element consumidor amb un 57%, seguit del domèstic (35%) i finalment l'industrial i comercial, amb un 8%.

Aigua utilitzada en el reg de parcs i jardins i neteja viària

L'aigua utilitzada per la Brigada Municipal per el reg de parcs i jardins no es comptabilitza fins el moment, fet pel qual no es disposen de dades d'aquest consum.

Controls efectuats en el consum

Pel que fa als usos de l'aigua, cal esmentar que l'Ajuntament realitza un control de l'eficiència i les tendències en el consum, tot i que no es controla individualment el consum d'instal·lacions i usos municipals.

3.2.1.1.6 Cost de l'aigua

SOREA, SA és l'organisme que factura les prestacions del servei de subministrament d'aigua potable a Alella:

L'estructura tarifària es compon de:

- Les tarifes del servei, inclou la quota de servei i els trams de consum.

Taula 13 Quota de Servei

Quota del servei	Trams del consum
1. Garanteix el servei d'aigua potable	1. Facturen als clients segons el seu consum. 2. Apliquen la tarifa creixent, fet que promou el consum sostenible de l'aigua.

Font: SOREA

- Els diferents conceptes impositius de les administracions competents. D'aquesta manera s'engloba en una mateixa factura tots els conceptes que es donen en el cicle de l'aigua, com ara el cànon de l'aigua, la taxa de clavegueram i altres.

Taula 14 Cànon i taxes

Cànon de l'aigua	Clavegueram	IVA
<p>1. Es destina a protegir el recursos de l'aigua.</p> <p>2. Els seus objectius són: subministrar aigua de qualitat i la recuperació de rius, llacs i el litoral.</p> <p>3. És recaptada per l'ACA.</p>	<p>1. La finalitat d'aquest impost és el de la conservació de la xarxa de clavegueram.</p> <p>2. És recaptat per l'ajuntament.</p>	<p>1. S'aplica sobre l'import total del consum de l'aigua (quota de servei + trams).</p> <p>2. El cànon de l'aigua també està subjecte a l'Impost sobre el Valor Afegit.</p> <p>3. IVA= 7 %</p>

Font: SOREA

3.2.1.2 Aigües residuals

L'objectiu d'aquest capítol és descriure la situació actual, el control i la gestió de les aigües residuals d'Alella, tant pel que respecta les aigües de tipus urbà com industrials, i definir quin és el seu tractament.

3.2.1.1.7 Producció i tipologia d'aigües residuals (AR)

3.2.1.1.7.1 Aigües residuals urbanes

El fet que les aigües residuals d'Alella siguin tractades i gestionades conjuntament amb d'altres municipis en una única depuradora (EDAR de Teià) fa que no es pugui disposar de dades concretes del municipi sobre els volums d'abocament o d'entrada a la depuradora, pel que fa a les aigües urbanes.

Com a dada general, indicar que els cabals tractats a l'EDAR de Teià han estat de 6.083.544 m³ per l'any 2005 i de 5.948.494 m³ pel 2006

Aquests valors signifiquen un descens del 2,2% de l'aigua residual abocada i tractada a la depuradora de Teià en aquest període.

No obstant, a excepció del consum d'aigua que es perd per infiltracions directes estimades en un 10%, el rec i altres pèrdues, tota l'aigua que es consumeix és abocada.

Així doncs s'estima en una primera aproximació que les aigües residuals urbanes produïdes l'any 2006 van ser aproximadament 874.000 m³. Pel que fa a l'abocament d'aigua procedent de l'ús captacions pròpies no es disposen de dades específiques.

Per a poder descriure la situació actual del municipi d'Alella respecte la càrrega contaminant associada a la producció d'aigües residuals urbanes, no hi dades sobre caracterització dels abocaments.

Les dades referents als paràmetres d'entrada i sortida d'aquestes aigües són els següents, comparades amb valors freqüents utilitzats en estudis teòrics i, en el cas de les aigües de sortida, amb la Directiva 91/271/CE (DOL 135 de 30.05.1991) i Directiva 98/15/CE (DOL 67 de 07.03.1998) referent als abocaments d'instal·lacions de depuració d'aigües residuals urbanes:

Taula 15 càrrega contaminant d'entrada i sortida a la EDAR

Paràmetre	DQO	DBO ₅	MES
Valors entrada mesurats	1.200	450	650
Sortida EDAR TEIA (2006)	85,8	20,8	19,9
Directives 91/271 CE i 98/15/CE	125	25	35

Font: ACA

Com es pot comprovar, actualment la EDAR que tracta les aigües d'Alella realitza un bon servei amb el compliment dels paràmetres estipulats per la CE per l'abocament d'aigües residuals depurades.

3.2.1.1.7.2 Aigües residuals industrials

No es disposa de dades referents a consums industrials discriminats, tant de subministrament per la companyia SOREA com procedents de captacions pròpies.

No obstant, atès el teixit social d'Alella, aquest consum té una importància relativa.

3.2.1.1.8 Caracterització de la xarxa de clavegueram i col·lectors

3.2.1.1.8.1 Manteniment de la xarxa d'evacuació i sistema de sanejament

El manteniment i control de la xarxa de sanejament en baixa (clavegueram) és responsabilitat de l'Ajuntament. En aquest moment no es disposa de dades referents a les característiques de la xarxa de clavegueram del municipi.

3.2.1.1.8.2 Entitats competents involucrades en el Sanejament

La gestió de les aigües residuals del municipi i el manteniment de la xarxa municipal dels col·lectors és responsabilitat de l'Ajuntament, amb les competències delegades al Consell Comarcal del Maresme.

L'empresa SIMMAR gestiona aquest sistema de sanejament, que engloba el ramal d'Alella, Masnou, Teià, Premià de Mar i Premià de Dalt. Totes aquestes aigües són conduïdes a l'EDAR de Teià, que disposa de pretractament i tractament biològic i aboca les aigües depurades per un emissari submarí al mar.

3.2.1.1.8.3 Tractament i depuració: estat actual i previsions de futur

Les aigües residuals recollides pel sistema abans esmentat, conflueixen en l'EDAR de Teià, que disposa d'un sistema de pretractament i tractament biològic i aboca les aigües depurades mitjançant un emissari submarí al mar.

3.2.1.1.9 Gestió dels usos de l'aigua

Les entitats i organismes implicats en la gestió de l'aigua a Alella, des de la captació i subministrament d'aigua potable fins al sanejament i tractament de les aigües residuals generades, són les següents:

Taula 16 entitats implicades en la gestió de l'aigua

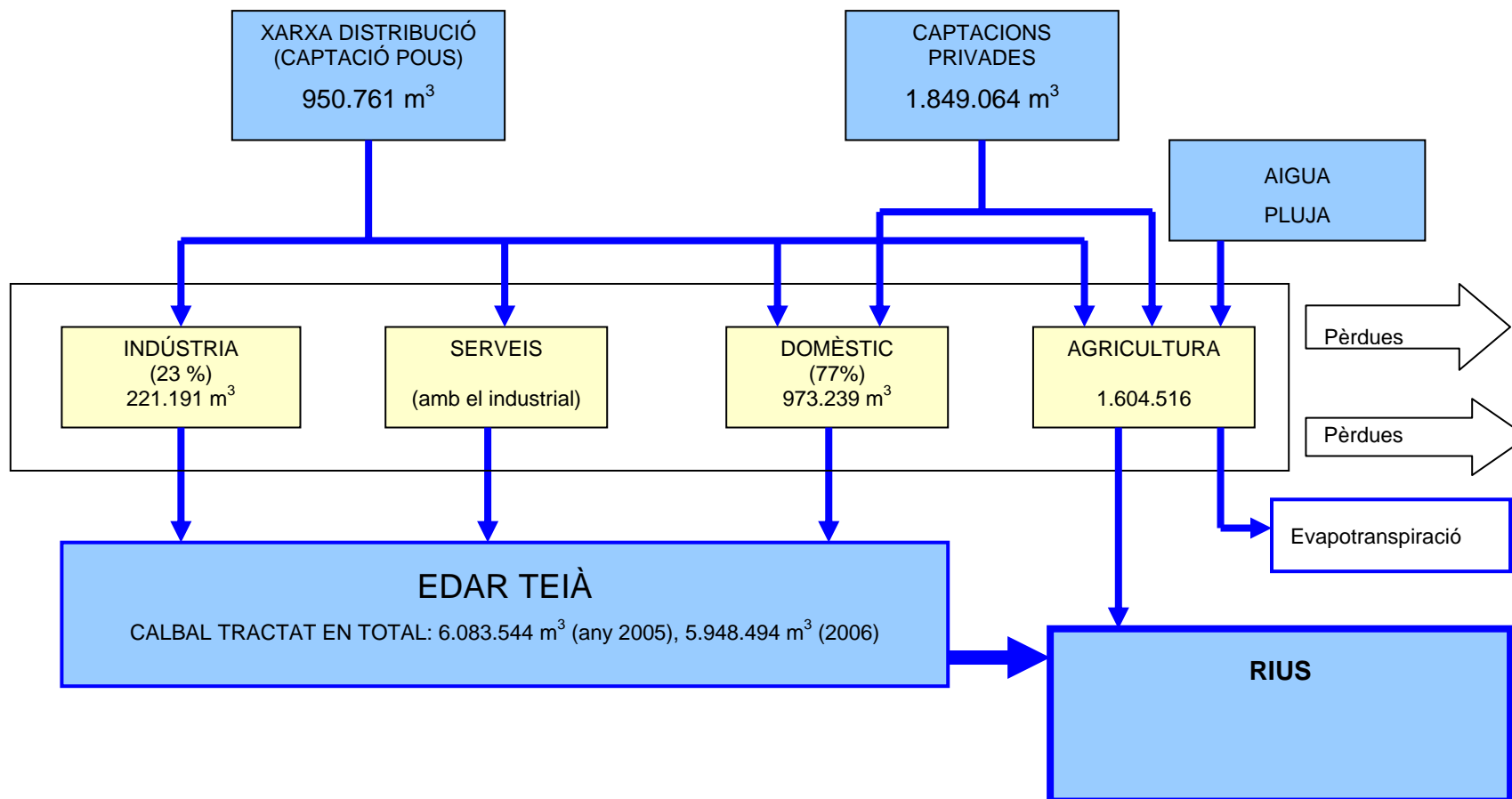
Organisme/entitat	Àmbit
Consell Comarcal del Maresme	Gestió sistema de sanejament i EDAR de Teià (SIMMAR) Autoritzacions d'abocament a Sistema de sanejament
Agència Catalana de l'Aigua (ACA)	Control i permisos per obrir pous Autorització permisos d'abocament a llera pública. Controls i inspeccions dels abocaments a llera pública Controls qualitat de l'aigua de la Rieres i dels pous
SOREA, S.A.	Gestió del servei d'abastament d'aigua potable al municipi en règim de concessió Control qualitat aigua de xarxa Explotació de la xarxa Manteniment de la xarxa bàsica de distribució d'aigua potable en baixa (al consumidor)
Ajuntament d'Alella	Manteniment de la xarxa de servei municipal, reg, etc

Font: pròpia

3.2.1.3 Diagrama de flux

La pàgina següent mostra el diagrama de flux per la gestió de l'aigua.

Les dades de captació considerades són les de l'any 2005.



3.2.1.4 Gestió del flux de l'aigua

La gestió dels recursos hídrics i del sanejament s'han descrit en detall en els apartats de proveïment d'aigua i d'aigües residuals.

Pel que a les ordenances municipals existents en matèria de gestió de l'aigua val a dir que no hi ha una ordenança municipal específica per la gestió del flux d'aigua. No obstant, la Ordenança reguladora de la intervenció integral de l'Administració municipal en les activitats i instal·lacions. (Publicada al BOPB el 21/06/2002) està relacionada amb els diferents aspectes ambientals, inclosa l'aigua, d'activitats que operen al municipi.

FLUX D'ENERGIA

ÍNDEX

3.2.3	Flux d'energia.....	349
3.2.3.1	Inventari d'infraestructures energètiques.....	349
3.2.3.1.1	Grans centrals de producció d'electricitat	349
3.2.3.1.2	Equips importants per a la producció d'energia elèctrica en instal·lacions: sistemes de cogeneració	349
3.2.3.1.3	Infraestructures de transport i distribució d'energia	349
3.2.3.1.4	Línies elèctriques	349
3.2.3.1.5	Xarxa de gas natural canalitzat	350
3.2.3.1.6	Equips d'emmagatzematge per distribució de combustibles	350
3.2.3.1.6.1	Propà i butà	350
3.2.3.1.6.2	Benzineres i dipòsits de combustible.....	351
3.2.3.2	Anàlisi específic del consum públic en instal·lacions i serveis municipals	353
3.2.3.2.1	Tipus i quantitats d'energia consumides al municipi	357
3.2.3.2.1.1	Consum d'energia elèctrica	357
3.2.3.2.1.2	Consum de gas natural.....	359
3.2.3.2.1.3	Consums de gasos líquats del petroli (GLP)	359
3.2.3.2.1.4	Consums de combustibles líquids fòssils	362
3.2.3.2.1.5	Consum de combustibles sòlids fòssils (carbó).....	365

3.2.3.2.2	Aproximació al consum total d'energia del municipi.....	366
3.2.3.2.3	Energia consumida per sectors.....	368
3.2.3.2.3.1	Consum elèctric.....	368
3.2.3.2.3.2	Consum de gas natural.....	369
3.2.3.2.3.3	Evolució temporal dels consums per sectors	372
3.2.3.3	Anàlisi de consum públic en instal·lacions i serveis municipals	374
3.2.3.4	Grau d'implantació d'energies renovables al municipi.....	375
3.2.3.5	Mesures encaminades a millorar l'eficiència energètica del municipi 376	
3.2.3.6	Diagrama de flux global d'energia	377

Taules

Taula 1	Evolució dels consums d'electricitat a Alella. Període 2001 - 2005 (Mwh)	357
Taula 2	Evolució de l'increment de la població i consum.....	358
Taula 3	Evolució del consum elèctric per habitant i any	359
Taula 4	Evolució dels consums de gas natural en el període 2000-2004.....	359
Taula 5	Evolució de la població a la província de BARcelona i Alella	360
Taula 6	Evolució del consum de GLPs a Barcelona en tones	360
Taula 7	Evolució dels consums de GLPs a Barcelona en MWh	361
Taula 8	Evolució dels consums de GLPs a Alella.....	361
Taula 9	Consum mitjà per habitant a Catalunya	362
Taula 10	consum per tipus de combustible líquid a Barcelona als darrers anys ...	363
Taula 11	evolució dels consums de CL a Alella.....	364

Taula 13 consum de CL a alella l'any 2004	365
Taula 14 Consum total d'energia a Alella (2004)	366
Taula 15 consum d'energia a Alella	367
Taula 16 Consum anual d'energia per habitant a diferents municipis	367
Taula 17 Consum elèctric discriminat per sectors	368
Taula 18 consum gas natural per sectors en MWh.....	369
Taula 19 consum per sectors a alella (2004) en MWh.....	371
Taula 20 Consum elèctric sectorial (2000-2003)	373
Taula 21 distribució del tipus de làmpades a Alella	374

Gràfics

Gràfic 1 Consum d'energia primària per fonts	353
Gràfic 2 Consum d'energia primària per fonts (2003)	354
Gràfic 3 Producció d'electricitat a Catalunya (2003)	355
Gràfic 4 Consum final per sectors (2003)	355
Gràfic 5 Consum total d'energia per càpita (1965 - 2003)	356
Gràfic 6 Consum elèctric a Alella (200-2005)	358
Gràfic 7 Consum de GLP a alella (MWh).....	361
Gràfic 8 evolució del consum de CL a Alella.....	364
Gràfic 9 Distribució del consum elèctric per sectors	369
Gràfic 10 consum de gas natural per sectors	370
Gràfic 11 consum per sector i per tipus d'energia a Alella (2004)	372

Gràfic 12 distribució del tipus de làmpaa a Alella 375

Plànols

Plànol 1 Benzinera i línia d'alta tensió 352

3.2.3 Flux d'energia

3.2.3.1 Inventari d'infraestructures energètiques

3.2.3.1.1 Grans centrals de producció d'electricitat

Al Baix Maresme hi ha una única central de producció d'electricitat consistent en una cogeneració a base de motors de gas de 5,5 MW de potència elèctrica situada a la planta de l'empresa Dogi del Masnou, explotada per ALYTO Energia. La central produeix 24.489 MWh/any (1999) que representen un 5,6% de l'electricitat consumida a la comarca, si bé es manté la dependència de l'energia primària externa, el gas natural en aquest cas.

Al municipi no existeix cap productor energètic. Alella és netament un consumidor d'energia produïda o extreta fora del seu territori i canalitzada o distribuïda als consumidors de la zona.

3.2.3.1.2 Equips importants per a la producció d'energia elèctrica en instal·lacions: sistemes de cogeneració

En el municipi d'Alella no es troba cap sistema de cogeneració ni altra equip important per a la producció d'energia elèctrica.

3.2.3.1.3 Infraestructures de transport i distribució d'energia

3.2.3.1.4 Línies elèctriques

La situació geogràfica d'Alella, proper a l'Àrea Metropolitana de Barcelona implica la presència d'algunes infraestructures energètiques.

Així, el municipi d'Alella és travessat per una línia de mitja tensió, de 25 kV. No es troba cap línia d'alta tensió.

Les línies de distribució elèctrica estan classificades segons la tensió amb la qual es realitza el transport:

- Baixa tensió: treballen a tensió per sota 6 kV. Són les línies més que normalment es reben en el domicili dels usuaris i en petites empreses.

- Mitja tensió: treballen a tensions d'entre 6 i 65 kV, s'utilitza per a empreses i entre subestacions.
- Alta tensió: de tensions superiors a 65 kV, s'utilitzen per transportar electricitat a grans distàncies, entre centres productors i consumidors.

El subministrament d'electricitat al Baix Maresme compta amb una connexió a la xarxa d'alta tensió (110 kV), a la subestació situada a Sant Mateu (Premià de Dalt), on arriben línies d'alta tensió procedents del Vallès, de Mataró i del Barcelonès. Des de la subestació parteixen línies de mitja tensió (10 i 25 kV) de distribució que baixen fins el pla i els nuclis urbans, on hi ha els centres de transformació per a la distribució final.

Alguns grans consumidors (RENFE, ALYTO, autopista) disposen de centres de transformació dedicats, i també hi ha diverses línies de mitja tensió amb transformadors suspesos resseguint el traçat de l'autopista per als subministraments d'enllumenat i per als usuaris agrícoles, que requereixen subministrament elèctric per a regar i per als sistemes d'enllumenat dels conreus de flor i planta ornamental.

3.2.3.1.5 Xarxa de gas natural canalitzat

La xarxa de gas abasta a tots els municipis del Baix Maresme, amb un grau de cobertura creixent i que és total en molts municipis, sobretot els del baix. Pel que fa als municipis amb urbanització dispersa i proliferació d'urbanitzacions, la xarxa de gas natural està menys extesa.

3.2.3.1.6 Equips d'emmagatzematge per distribució de combustibles

3.2.3.1.6.1 Propà i butà

Amb la denominació GLP (gasos líquids del petroli), es designen tota aquells gasos obtinguts com a subproductes o derivats del petroli i que es conserven, emmagatzemen i transporten. Corresponen al propà i al butà.

La comercialització de butà i propà es pot realitzar envasat i a dojo. El subministrament a dojo és típic de consumidors industrials i instal·lacions comunitàries o individuals d'unes dimensions importants.

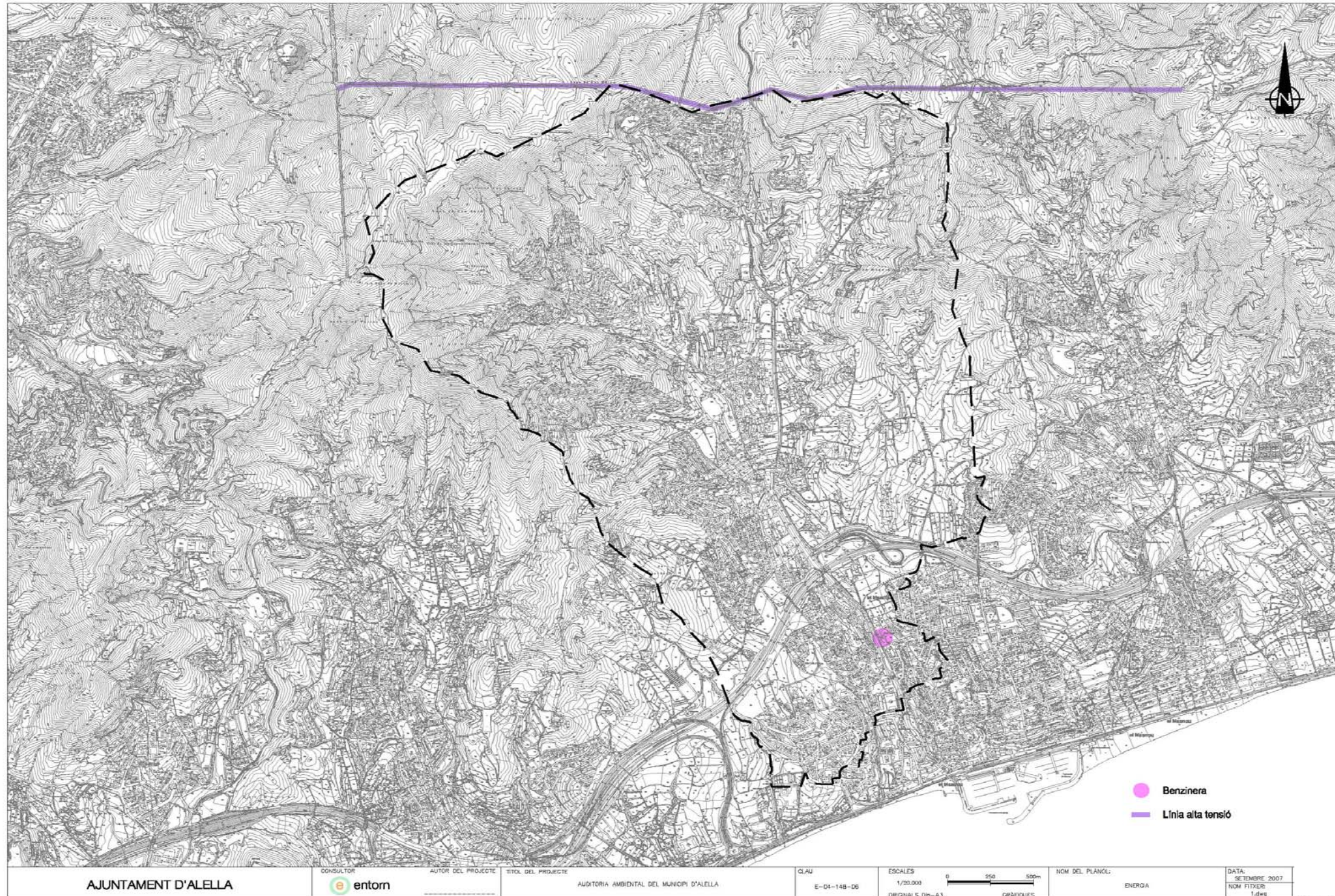
No hi ha dades sobre el nombre d'aquestes instal·lacions presents al municipi.

3.2.3.1.6.2 Benzineres i dipòsits de combustible

Actualment el municipi de Vilanova del Vallès disposa dins del seu terme municipal d'una única benzinera, gestionada per FINA, situada a la carretera d'Alella.

Respecte dels dipòsits de combustible per consum propi a les seves instal·lacions, ja siguin de caire industrial, agrícola-ramader o domèstic, no es disposa de dades sobre el total d'instal·lacions inscrites.

Plànol 1 Benzinera i línia d'alta tensió

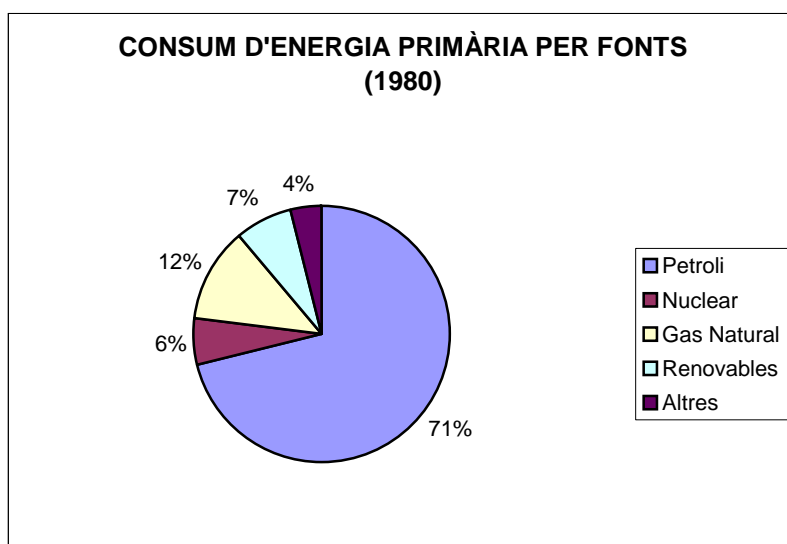


3.2.3.2 Anàlisi específic del consum públic en instal·lacions i serveis municipals

Per avaluar el consum energètic del municipi d'Alella, es presenten inicialment algunes dades referents a la situació respecte del consum energètic i les fonts de subministrament de l'energia a nivell de tot Catalunya.

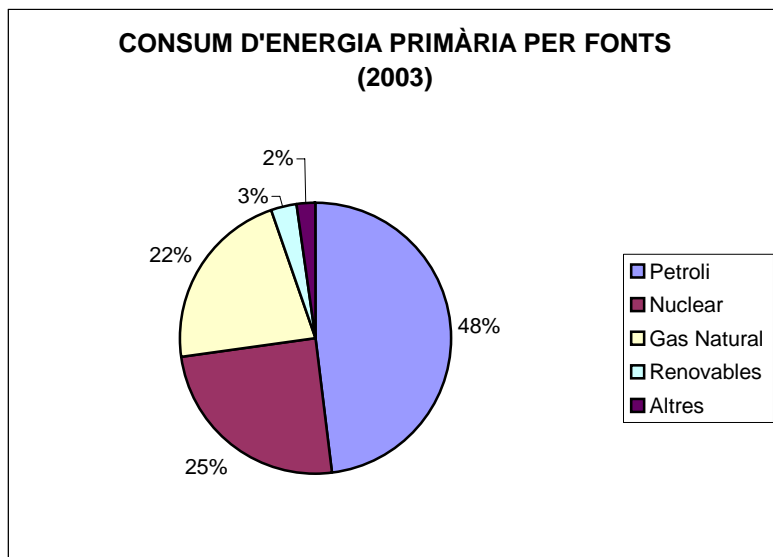
El consum d'energia primària comparada entre els anys 1980 i 2003, és el següent:

Gràfic 1 Consum d'energia primària per fonts



Font: Institut Català d'Energia (ICAEN)

Gràfic 2 Consum d'energia primària per fonts (2003)



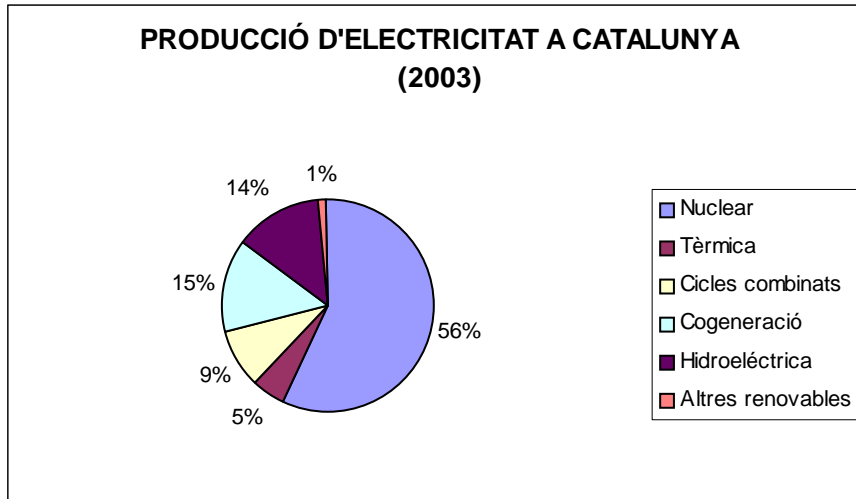
Font: Institut Català d'Energia (ICAEN)

Si s'observa l'evolució de la demanda d'energia primària des del 1980, es comprova la pèrdua de pes del petroli en l'estructura del consum energètic català.

La dependència del petroli era d'un 71% l'any 1980, mentre que 23 anys després ha baixat fins al 48%. Les causes d'aquest decreixement cal cercar-les, d'una banda, en el canvi d'energies utilitzades, produint-se un augment de l'ús de l'energia nuclear, en detriment de la producció d'electricitat amb fuel-oil, i a la substitució dels derivats del petroli pel gas natural, especialment a la indústria, però també al sector terciari i residencial.

A Catalunya i segons dades de l'ICAEN (Institut Català d'Energia), la producció d'energia elèctrica a partir de diferents de les seves formes, a l'any 2003, es va distribuir de la següent manera:

Gràfic 3 Producció d'electricitat a Catalunya (2003)

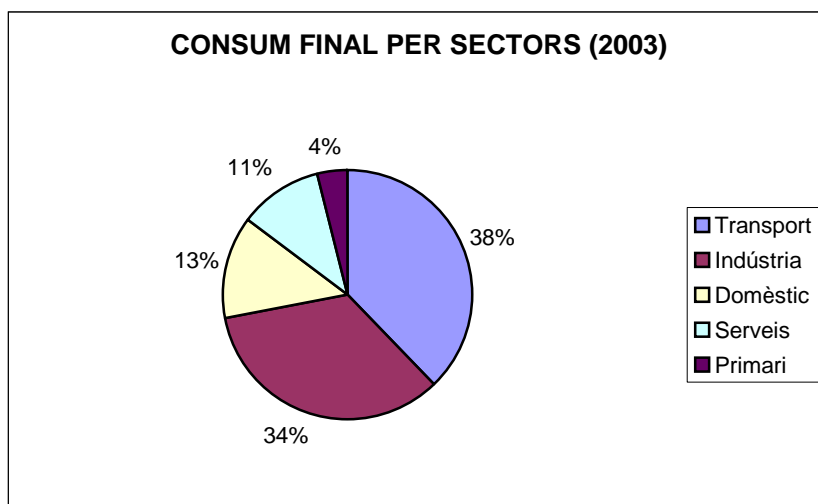


Font: Institut Català d'Energia (ICAEN)

Es pot observar com, a nivell de producció, la principal font és la nuclear, seguida de la cogeneració i la hidroelèctrica.

La distribució per sectors consumidors finals es pot veure a la següent gràfic:

Gràfic 4 Consum final per sectors (2003)



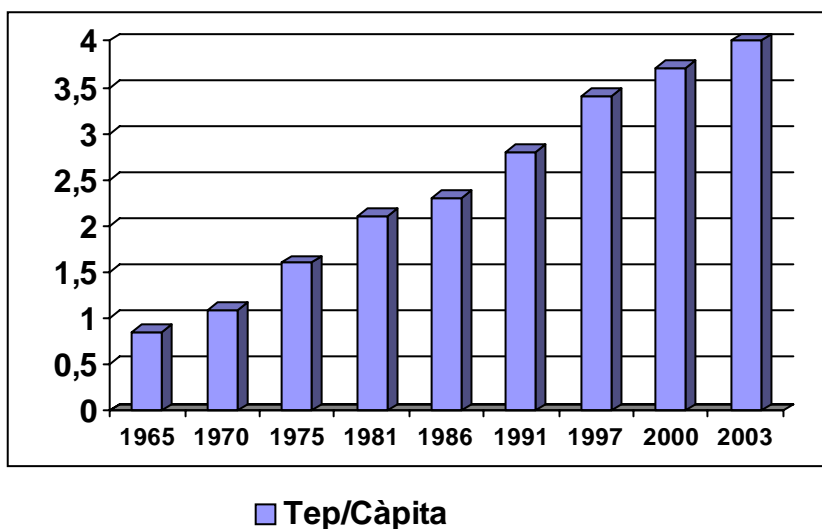
Font: Institut Català d'Energia (ICAEN)

Analitzant el consum d'energia per sectors, s'observa com el transport a l'any 2003, amb un 37,7 % del total, és el principal consumidor d'energia final, variant molt poc aquesta tendència els darrers anys (37,8 l'any 1995).

La indústria, amb un 34,2 %, i els sectors domèstic i serveis, amb un 13 i 11 % respectivament, completen el repartiment amb un 4% per la indústria primària.

A Catalunya i segons dades de l'ICAEN, el consum total d'energia per càpita del 1965 fins al 2003 es desglossa de la següent manera:

Gràfic 5 Consum total d'energia per càpita (1965 - 2003)



Font: Institut Català d'Energia (ICAEN)

En el gràfic anterior, es veu una clara evolució cap a l'augment del consum d'energia per càpita que s'ha anat accelerant, durant aquests 38 anys, fins a assolir valors de 4 Tep/càpita l'any 2003.

Les diferents formes de presentació de l'energia, fa que les unitats utilitzades siguin molt variades.

A efectes d'informació, les unitats utilitzades en el document i les seves equivalències més utilitzades són les següents:

1 KJ	0,2388 Kcal
1 Kcal	10^{-7} Tep
1 kwh	0,86011 tèrmies
1 Tep	11.630 Kwh

Els Tep, o tones equivalents de petroli, és una unitat energètica que s'utilitza per a definir balanços d'energia, utilitzada per l'AIE (Associació Internacional de l'Energia). Aquesta equival, aproximadament, al poder calòric d'una tona de petroli cru, i es farà servir per sumar energies expressades en diferents unitats.

3.2.3.2.1 Tipus i quantitats d'energia consumides al municipi

La liberalització del mercat energètic provoca que, cada vegada més, les empreses involucrades en la distribució i venda de l'energia en les seves diferents formes comercials siguin reàcties a facilitar dades. Aquest fet dificulta la realització d'un recull de dades fiable sobre la situació actual del consum d'energia al municipi.

Per al desenvolupament de l'anàlisi de la situació actual del consum d'energia a Alella es consideren els següents tipus d'energia consumida: electricitat i gas. Pel que fa al consum d'hidrocarburs, les dades que es citaran a continuació són a nivell provincial.

3.2.3.2.1.1 Consum d'energia elèctrica

Al municipi d'Alella, l'empresa que subministra l'energia elèctrica és la companyia ENDESA.

A la següent taula s'adjunten les dades recopilades referents al consum elèctric global del municipi:

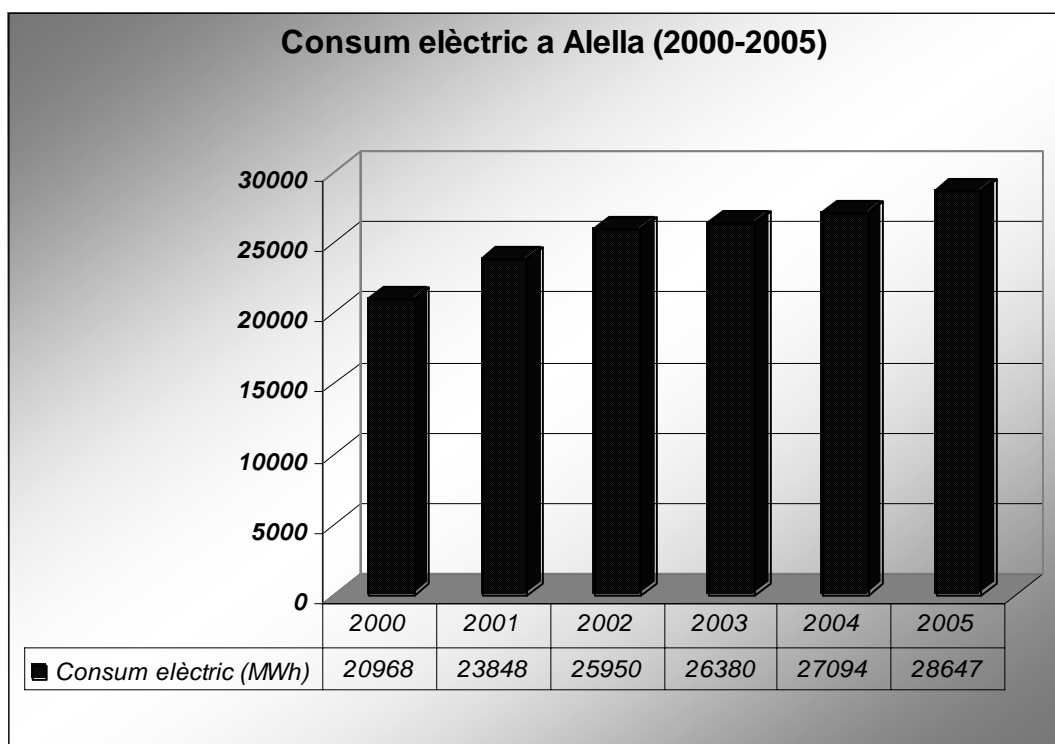
Taula 1 Evolució dels consums d'electricitat a Alella. Període 2001 - 2005 (Mwh)

Evolució dels consums d'electricitat a Alella Període 2001-2005 (Mwh)					
Any	2001	2002	2003	2004	2005
Total	23.848	25.950	26.380	27.094	28.647

Font: Institut Català d'Energia (ICAEN)

El consum elèctric total en el període 2000-2005, es representa a continuació en forma de gràfica:

Gràfic 6 Consum elèctric a Alella (200-2005)



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades per ICAEN

Segons aquestes dades, el consum elèctric total a Alella de l'últim any disponible (2005) correspondria 28.647 MWh o 2.463,20 Teps. El 2004, aquest consum va ser de 27.094 MWh, o 2.329,66 Tep.

S'observa una tendència al creixement entre els anys 2001 i 2005. Si es comparen aquestes dades amb l'evolució de la població, tenim els següents resultats:

Taula 2 Evolució de l'increment de la població i consum

Període	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05
Increment població (%)	1,02	1,02	1,01	1,00	1,01
Increment consum (%)	1,14	1,09	1,02	1,03	1,06

Font: Elaboració pròpia.

Taula 3 Evolució del consum elèctric per habitant i any

	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Consum elèctric kW/hab.any	2.492	2.768	2.950	2.982	3.068	3.204

Font: Elaboració pròpia.

Observant les dades anteriors, es veu un increment en el consum elèctric augmentant al voltant d'un 78% el consum per part de la població del municipi d'Alella. Les dades referents al nombre d'abonats i tipus segons tarifa no han estat disponibles.

3.2.3.2.1.2 Consum de gas natural

El consum de gas natural en el municipi es pot resumir de forma quantificada amb les següents dades referents al període 2000-2004 i que han estat facilitades per l'ICAEN.

Taula 4 Evolució dels consums de gas natural en el període 2000-2004

Evolució dels consums de gas natural als darrers anys. 2000-2004 (MWh)					
	2000	2001	2002	2003	2004
Consums	30.102	29.628	29.748	36.968	38.393

Font: ICAEN

El consum de gas natural en el municipi d'Alella es centra en el consum domèstic, de forma predominant. En la taula es pot veure com després d'una petita baixada en el consum de gas natural, a l'any 2003, es recupera y continua pujant.

Segons aquestes dades, el consum de gas natural total de l'últim any (2004) va ser de 38.393.000 kWh, el que equival a 3.301,20 Teps.

3.2.3.2.1.3 Consums de gasos líquuats del petroli (GLP)

Els gasos líquuats del petroli (GLP) comprenen, bàsicament, el consum de propà i butà, ja sigui envasat o a granel.

No es disposa de dades discriminades pel municipi, de forma que l'avaluació que es realitzada serà global, establint el consum del municipi en base a la mitjana provincial per habitant.

Taula 5 Evolució de la població a la província de BARcelona i Alella

Evolució de població de la província de Barcelona i d'Alella als darrers anys. 2000-2006							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Província de Barcelona	4.736.277	4.804.606	4.906.117	5.052.666	5.117.885	5.226.354	5.309.404
Alella	8.413	8.614	8.796	8.847	8.831	8.940	9.013
Fracció	0,00178	0,00179	0,00179	0,00175	0,00173	0,00171	0,00170

Font: ICAEN

Taula 6 Evolució del consum de GLPs a Barcelona en tones

Evolució dels consums de GLPs a Barcelona als darrers anys. 1999-2003					
	1999	2000	2001	2002	2003
Consum envasat (Tn)	136.721	122.233	113.141	102.261	96.414
Consum granel (Tn)	38.371	35.283	39.864	42.585	42.441
Consum TOTAL (Tn)	175.092	157.516	153.005	144.846	138.855

Font: ICAEN

Amb els pas del anys, es veu una clara tendència a la disminució del consum de GLPs en la població de la província de Barcelona; com a conseqüència d'una possible utilització d'altres formes d'energia.

A continuació, s'expressen les dades anteriorment citades (tones) en el seu equivalent de consum total en MWh.

Taula 7 Evolució dels consums de GLPs a Barcelona en MWh

Evolució dels consums de GLPs Període. 1999-2003 (MWh)					
	1999	2000	2001	2002	2003
Consum TOTAL (MWh)	2.300.708	2.069.760	2.010.486	1.903.276	1.824.555

Font: ICAEN

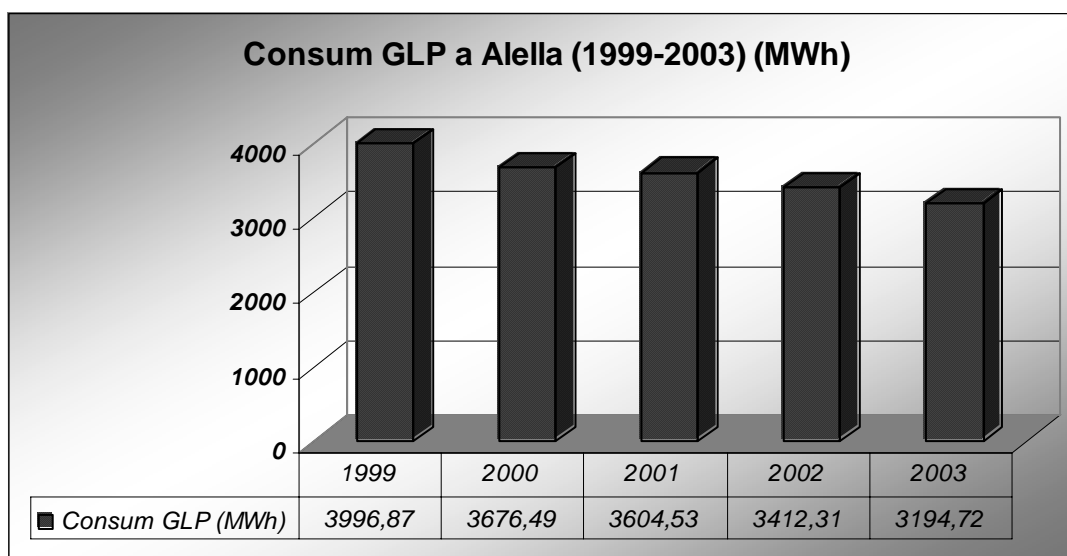
Al municipi, considerant l'evolució de la població durant aquest període de temps de la província de Barcelona i de Alella, s'ha ponderat el consum del municipi respecte del provincial pel que respecta al nombre d'habitants. El resultat del consum total a Alella, expressat en MWh, ha estat el següent:

Taula 8 Evolució dels consums de GLPs a Alella

Evolució dels consums de GLPs a Alella Període 1999-2003 (MWh)					
	1999	2000	2001	2002	2003
Consum TOTAL (MWh)	3.996,87	3.676,49	3.604,53	3.412,31	3.194,72

Font: ICAEN

Gràfic 7 Consum de GLP a alella (MWh)



Font: ICAEN

Així, el consum municipal per al darrer any considerat, 2003, va ser de 3.194.720 kWh, el que suposa un total de **274,7 Teps**. Per al balanç global del 2004, es considera el sosteniment d'aquest valor.

3.2.3.2.1.4 Consums de combustibles líquids fòssils

Pel que fa al consum de gas-oil i fuel-oil domiciliari i comercial no es disposa de dades discriminades pel municipi, de forma que l'avaluació que es realitzada serà global, establint el consum del municipi en base a la mitjana provincial per habitant.

Estimació del consum de combustibles líquids associats al transport

L'estimació del consum de gas-oils i gasolines consumits a l'any, pot realitzar-se a partir de:

1- Consum mitjà per habitant de Catalunya (0,63 Teps l'any aproximadament) i del nombre d'habitants del municipi.

Taula 9 Consum mitjà per habitant a Catalunya

Any	Nombre d'habitants a Alella	Consum mitjà per habitant	Consum total (Tep)
2004	8.831	0,63 teps/any	5.563,53
2006	9.013	0,63 teps/any	5.678,19

Font: Elaboració pròpia apartir de les dades recollides

Aquest valor, no obstant, és generalista i no està adaptat a la singularitat del territori d'Alella.

2- Estimació a partir de la evolució de la població i els consums estimats a província de Barcelona, com s'ha fet amb els GLP

Taula 10 consum per tipus de combustible líquid a Barcelona als darrers anys

Evolució dels consums de CL a Barcelona als darrers anys. 2000-2006							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Gasolina - IO 97	337.454	225.249	155.205	114.976	77.625	31.266	261
Gasolina Eurogrado -	552.682	628.450	649.885	650.388	649.218	646.502	640.767
Gasolina - s/p IO 98	116.711	114.284	118.778	123.075	117.417	106.477	97.572
Gasoil A	1.510.313	1.630.770	1.710.639	1.838.142	1.937.417	1.964.884	2.052.540
Gasoil B	216.024	248.175	302.116	368.495	394.182	429.098	412.492
Gasoil C	295.399	277.924	230.696	209.335	171.531	160.101	118.351
Fueloil BIA (1%) *	178.593	159.181	279.965	-	-	-	-
Fueloil 1 (2,7%) *	203.542	191.032	163.057	318.027	147.504	217.283	96.060
Fueloil 2 (3,5%) *	3.323	341	321	75	-	-	-
TOTAL	3.414.041	3.475.406	3.610.662	3.622.513	3.494.894	3.555.611	3.418.043

* Des de gener de 2003, degut a la limitació del contingut de sofre dels fueloils, aquests passen a anomenar-se fueloil 1 (<=1% de sofre en pes) i fueloil 2 (>1% i <3% de sofre en pes) que substitueixen als antics fueloil BIA (<=1% de sofre en pes), fueloil 1 (>1% i <=2.7% de sofre en pes) i fueloil 2 (>2.7% i <=3.5% de sofre en pes). Des de gener de 2004 la limitació del contingut de sofre dels fueloils és únicament la corresponent al fueloil 1 (<= 1% de sofre en pes).

Font: ICAEN

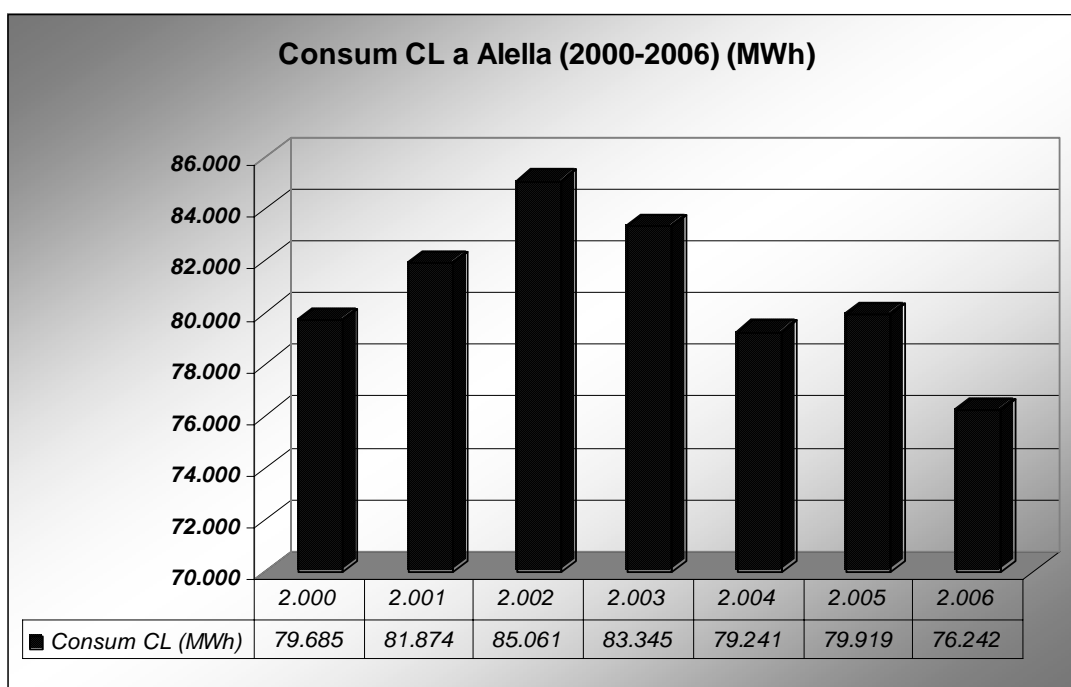
Atès que els valors facilitats s'expressen en tones, a continuació, per facilitar les dades respecte d'altres formes de consum energètic, s'indica el seu equivalent de consum total en MWh, pel municipi d'Alella.

Taula 11 evolució dels consums de CL a Alella

Evolució dels consums de CL a Alella Període 2000-2006 (MWh)							
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Consum TOTAL (MWh)	79.685,2	81.874,4	85.060,8	83.345,2	79.240,8	79.918,7	76.242,4

Font: ICAEN

Gràfic 8 evolució del consum de CL a Alella



Font: ICAEN

En el gràfic anterior, es pot veure una tendència decreixement a partir de l'any 2002 de la utilització de CL a Alella, sense tenir en compte l'augment puntual donat a l'any 2005.

Així, el consum municipal per al darrer any considerat, 2006 va ser de 76.242.390 kWh el que suposa un total de 6.555,67 Teps; i al 2004 de 79.241.779 kWh el que suposa un total de 6.813,57 Teps.

Per al 2004, la distribució dels consums per tipus de combustible líquid estimat a Alella a partir de les dades anteriors, considerant el percentatge provincial de població del municipi, va ser la següent:

Taula 12 consum de CL a alella l'any 2004

Consum gasolines	1.456 Tn	1.994.521 litres	1.595,62 Tep
Consum gasoils	4.319 Tn	5.172.455 litres	4.497,79 Tep
TOTAL CONSUM CL	5.775 Tn	7.166.976 litres	6.093,41 Tep

Font: ICAEN

L'equivalència Tones/Tep's considerada és de 1150 litres gasoil/Tep i 1250 litres gasolina/Tep, per unes densitats de 0,835 pel gasoil i 0,73 per la gasolina.

Aquest valor es troba lleugerament per sobre del càlcul estimat de forma general en funció de les dades estadístiques pel conjunt de Catalunya.

3.2.3.2.1.5 Consum de combustibles sòlids fòssils (carbó)

És de pressuposar que donada la implantació dels sistemes de calefacció amb combustibles líquids, gas i el seu desús a indústria, el consum de combustibles sòlids fòssils (carbó) ha de ser poc significatiu.

Tot i això no es disposen de dades referents a aquests consums.

3.2.3.2.2 Aproximació al consum total d'energia del municipi

El municipi d'Alella és un consumidor net d'energia. El consum total de combustibles en el municipi segons la informació obtinguda és el següent :

Taula 13 Consum total d'energia a Alella (2004)

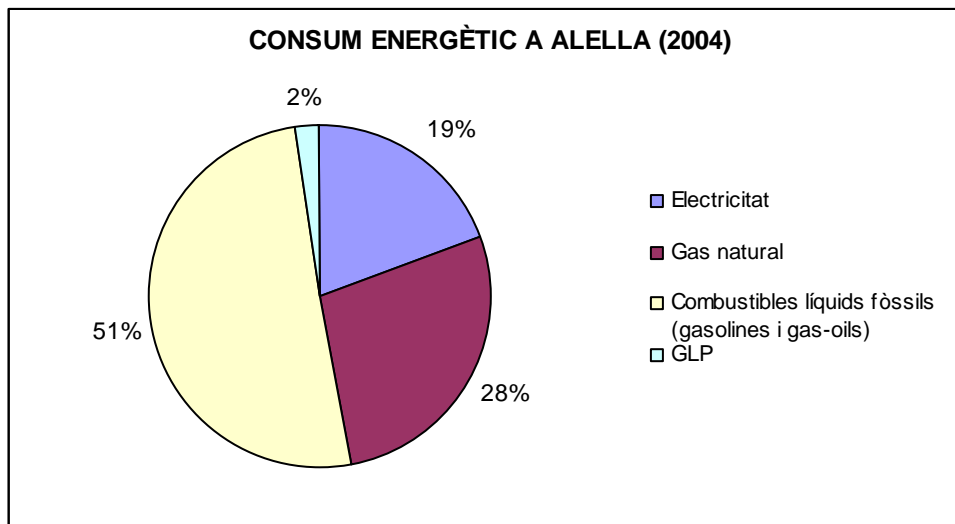
Estimació del consum total energètic al municipi d'Alella. 2004	
Font i tipus d'energia	teps / any
Electricitat	2.329,66 (19,4%)
Gas natural	3.301,20 (27,5%)
Combustibles líquids fòssils (gasolines i gas-oils)	6.093,41 (50,8%)
GLP	274,70 (2,3%)
Total	11.998,97

Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades.

Així, els combustibles líquids suposen la meitat del consum energètic del municipi.

El consum total per habitant i any el 2004 a Alella va ser, doncs, de 1,36 teps/hab.any.

Taula 14 consum d'energia a Alella



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades recopilades

Comparant aquest valor amb altres dades disponibles, corregides amb la tendència d'increment de la població quan ha estat necessari, s'obtenen les els següents valors de referència:

Taula 15 Consum anual d'energia per habitant a diferents municipis

Municipi	teps / hab.any
Alella	1,33 (2004)
Llinars del Vallès	3,22 (2004)
La Roca del Vallès	1,60 (2002)
Granollers	2,31 (2004 corr)

Font: pàgines web municipals

El valor és força baix comparat amb les dades d'altres municipis, i s'aproxima bastant als resultats obtinguts en l'Auditoria Ambiental Municipal de La Roca del Vallès.

3.2.3.2.3 Energia consumida per sectors

Es disposa únicament de dades sectoritzades parcials sobre els consums d'energia elèctrica com a significatives, i les de gas natural puntualment per l'any 2004.

3.2.3.2.3.1 Consum elèctric

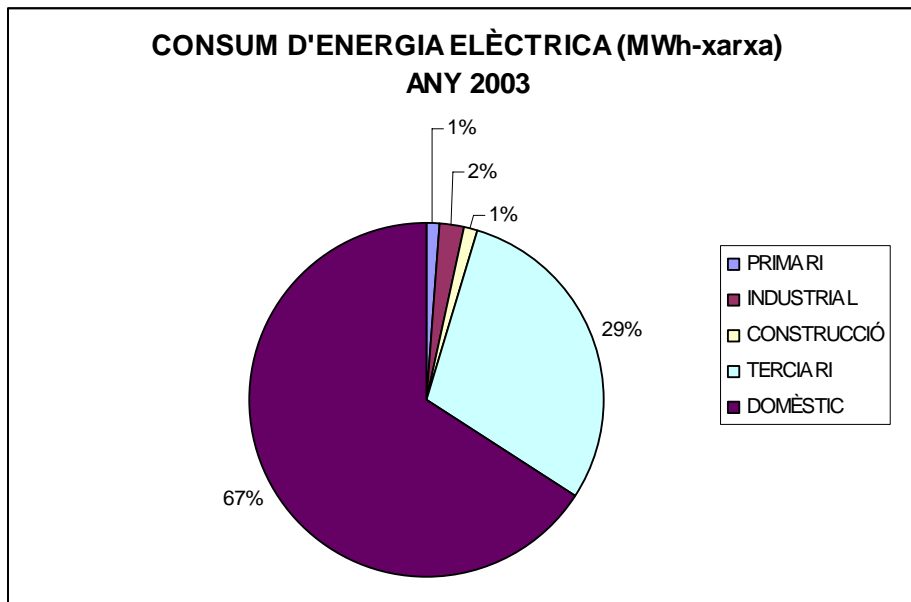
A Alella, el consum elèctric discriminat per sectors ha patit la següent evolució des de l'any 1992 fins al 2003, expressat en MWh. No es disposa de dades sectorials dels anys 2004 i 2005.

Taula 16 Consum elèctric discriminat per sectors

Any	Primari	Industrial	Construcció	Terciari	Domèstic	Total anual
2000	143	313	395	5.682	14.436	20.968
2001	261	402	418	6.574	16.194	23.848
2002	299	560	450	7.329	17.313	25.950
2003	287	581	372	7.770	17.371	26.380
2004						27.094
2005						28.647

Font: Institut Català d'Energia (ICAEN)

Gràfic 9 Distribució del consum elèctric per sectors



Font: Institut Català d'Energia (ICAEN)

Aquesta distribució indica que el 67% del total de consum correspon al sector domèstic, seguit amb un 29% del sector terciari. S'ha de remarca l'escassa presència del sector industrial al municipi.

Dissortadament, no es disposa de més dades per avaluar l'evolució d'aquest consum els darrers anys.

3.2.3.2.3.2 Consum de gas natural

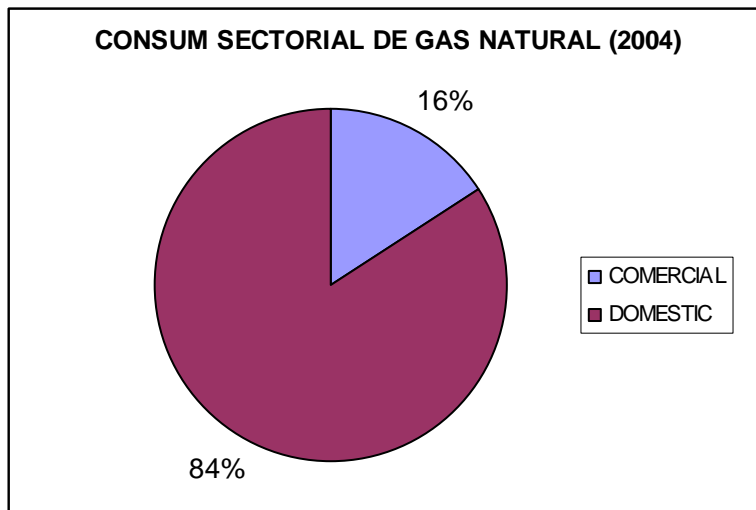
Pel que respecta al gas natural, el consum per sectors d'aquest tipus d'energia per a l'any 2004 va ser el següent, expressat en MWh i en forma de taula i gràfic.

Taula 17 consum gas natural per sectors en MWh

Sector	Any 2004
Comercial (Serveis)	6.087
Domèstic	32.306
Industrial	0

Font: ICAEN

Gràfic 10 consum de gas natural per sectors



Font: ICAEN

Es pot comprovar com, hores d'ara, la distribució i per tant els consums es centren en l'àmbit domèstic, que suposa el 84%, i comercial la resta, sense valors de subministrament a la indústria.

Respecte als combustibles líquids, tan sols es disposa de dades globals, sense una discriminació per sectors.

Per estimar de forma definitiva el consum sectorial, s'han establert els següents condicionants:

- S'ha pres com any de referència el 2004
- S'ha estimat, pel consum elèctric del 2004, el manteniment dels percentatges sectorials del 2003.
- El consum de combustibles líquids (CL) s'ha associat íntegrament al sector transport
- El consum de GLP s'associa al consum domèstic
- Construcció i Sector primari, pel seu baix pes específic, s'han afegit amb l'industrial

Així, els valors resultants són els següents:

Taula 18 consum per sectors a alella (2004) en MWh

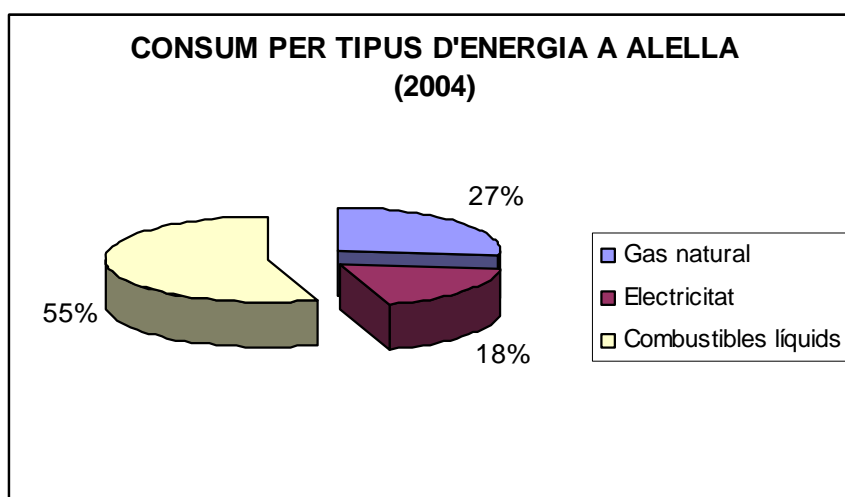
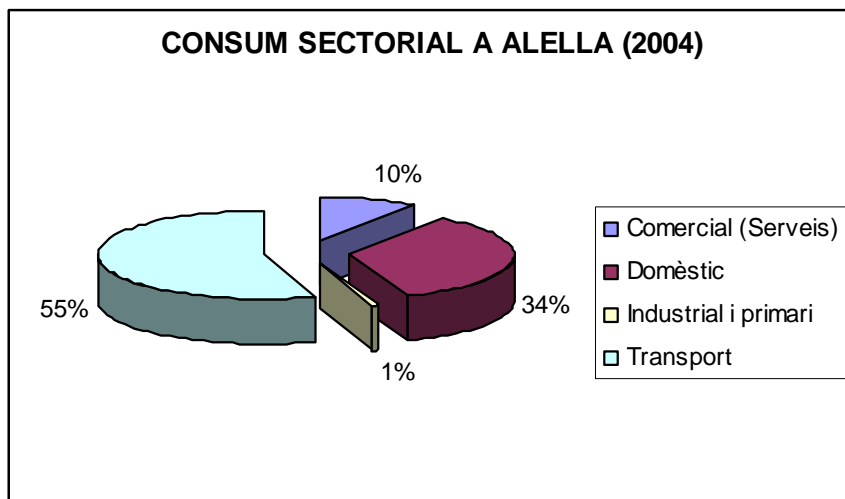
Sector	Gas natural	Electricitat*	GLP	Combustibles líquids	TOTAL
Comercial (Serveis)	6.087	7.770	0	0	13.857 (9,4%)
Domèstic	32.306	17.371	3.195	0	52.872 (35,9%)
Industrial i primari	0	1.240	0	0	1.240 (0,9%)
Transport	0	0	0	79.240	79.240 (53,8%)
TOTAL	38.393 (26,1%)	26.381 (17,9%)	3.195 (2,2%)	79.240 (53,8%)	147.209

Sobre un consum global de 26.381 MWh

Font: ICAEN

El valor global del consum total és, doncs, de 144.014 MWh, és a dir, 12.383 Tep. A continuació s'expressa aquesta distribució en forma de gràfics:

Gràfic 11 consum per sector i per tipus d'energia a Alella (2004)



Font: elaboració pròpia a partir de les dades recopilades

3.2.3.2.3.3 Evolució temporal dels consums per sectors

Segons les dades disponibles, únicament es pot traçar l'evolució dels consums per sectors en el cas de l'energia elèctrica.

A continuació es representen els consums elèctrics sectorials i la seva evolució en el període 2000-2003:

Taula 19 Consum elèctric sectorial (2000-2003)

Sector	Consums any 2000 (MWh)	Consums any 2001 (MWh)	Consums any 2002 (MWh)	Consums any 2003 (MWh)
Indústria	313 (1%)	402 (2%)	560(2%)	581 (2%)
Serveis	5.682(27%)	6.574 (28%)	7.329 (28%)	7.770 (29%)
Domèstic	14.436 (69%)	16.194 (68%)	17.313 (67%)	17.371 (66%)
Primari	143	261	299	287
Construcció	395	418	450	372
TOTAL	20.969	23.849	25.951	26.381

Font: dades facilitades per Diputació de Barcelona

El sector on predomina el consum d'electricitat és el domèstic, on es pot veure un creixement continu al llarg dels anys.

També, s'evidencia un creixement moderat en el sector serveis i en l'industrial per al període avaluat. D'altra banda es contempla una disminució del consum en el sector primari i la construcció.

D'altra banda, s'ha de considerar que al consum associat al transport és l'equivalent al consum de combustibles líquids, és a dir, de 3.301 Tep anuals el 2004, sense disposar de dades específiques d'evolució temporal, doncs aquestes serien equivalents a les de variació de la població i del consum global de la província de Barcelona.

3.2.3.3 Anàlisi de consum públic en instal·lacions i serveis municipals

Actualment, no es disposa de dades sobre el consum d'energia en les dependències municipals

Pel que fa pel consum d'energia elèctrica efectuat per l'enllumenat públic, a partir de les dades facilitades, es constata que el municipi disposa de 2.909 punts de llum i 45 punts de subministrament inventariats en l'enllumenat públic.

D'aquests, 937 són de vapor de sodi d'alta pressió (VSAP) i 1.936, de vapor de mercuri (VM), és a dir, un 32%.

El sistema d'encesa emprat en els quadres d'enllumenat públic és el de cèl·lula fotoelèctrica, excepte 24 rellotges astronòmics.

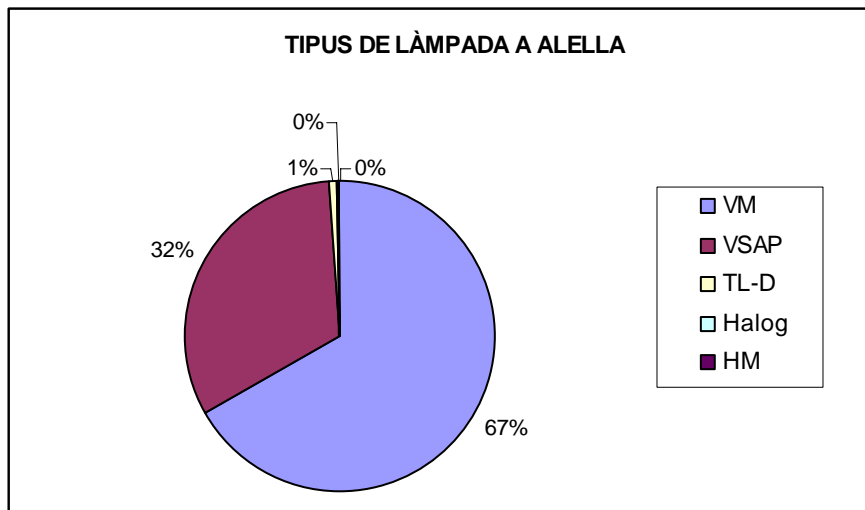
Les potències instal·lades més freqüents són de 125 W, làmpades de mercuri, i en menor mesura 100 W.

Taula 20 distribució del tipus de làmpades a Alella

TIPUS DE LÀMPADA	UNITATS	POTÈNCIA TOTAL (W)
VM 125 W	1.709	213.625
VM 250 W	227	56.750
VSAP 100 W	721	72.100
VSAP 150 W	194	29.100
VSAP 250 W	6	1.500
VSAP 400 W	16	6.400
HM 150 W	1	150
Halog 150 W	5	750
TL-D 20	16	320
TL-D 36	14	504
TOTAL	2.909	381.199

Font: Ajuntament d'Alella

Gràfic 12 distribució del tipus de làmpaa a Alella



Font: Ajuntament d'Alella

En el gràfic anterior es pot veure reflectit un clar predomini actual de la utilització de làmpades de mercuri (VM) amb un 67%, seguit de les làmpades de vapor de sodi a alta pressió (VSAP).

3.2.3.4 Grau d'implantació d'energies renovables al municipi

Les energies renovables es poden definir com aquelles fonts que es renoven de forma contínua en contraposició amb els combustibles fòssils, com el petroli, carbó, gas i urani, dels que existeixen unes determinades disponibilitats esgotables en un termini més o menys llarg.

Els tipus d'energia renovable existents avui en dia són:

- Minihidràulica
- Biomassa
- Residus sòlids urbans (R.S.U.). Incineració
- Energia eòlica
- Energia solar tèrmica i fotovoltaica
- Energia geotèrmica

Actualment, els aprofitaments d'energies renovables al Baix Maresme consten de 300 m2 de col·lectors solars tèrmics i 5.010 Wp de plaques solars fotovoltaïques instal·lades, segons es desprèn del cens d'instal·lacions de l'ICAEN, el que suposa una producció d'energia anual estimada en 14,9 tep/anuals.

Al municipi d'Alella no es disposa, segons dades de l'ICAEN, de dades sobre el nombre d'instal·lacions d'aquest estil instal·lades al municipi.

No hi ha ordenances ni reglaments municipals al respecte.

3.2.3.5 Mesures encaminades a millorar l'eficiència energètica del municipi

En aquest apartat es recullen les iniciatives municipals per a la implantació d'energies netes.

D'una banda, es considera que l'estat de la xarxa d'enllumenat públic és bo, on per tal d'aconseguir estalvis mitjans del 40%, es recomana continuar la política de substitució de làmpades de VMAP per VSAP a mesura que s'esgoti la vida útil de les làmpades de les zones que puguin acceptar les característiques cromàtiques d'aquestes làmpades.

El sistema d'encesa emprat en els quadres d'enllumenat públic és el de cèl·lula fotoelèctrica, excepte 24 rellotges astronòmics. El primer sistema es considera del tot correcte, no obstant, seria interessant, a fi de reduir les hores de funcionament de l'enllumenat i assolir una reducció del consum anual, la instal·lació de rellotges astronòmics en tots els quadres.

Qualsevol centre o instal·lació on es produeixi un consum elèctric significatiu, és susceptible d'ésser objecte de l'aplicació d'un Sistema de Gestió de l'Energia (SGE).

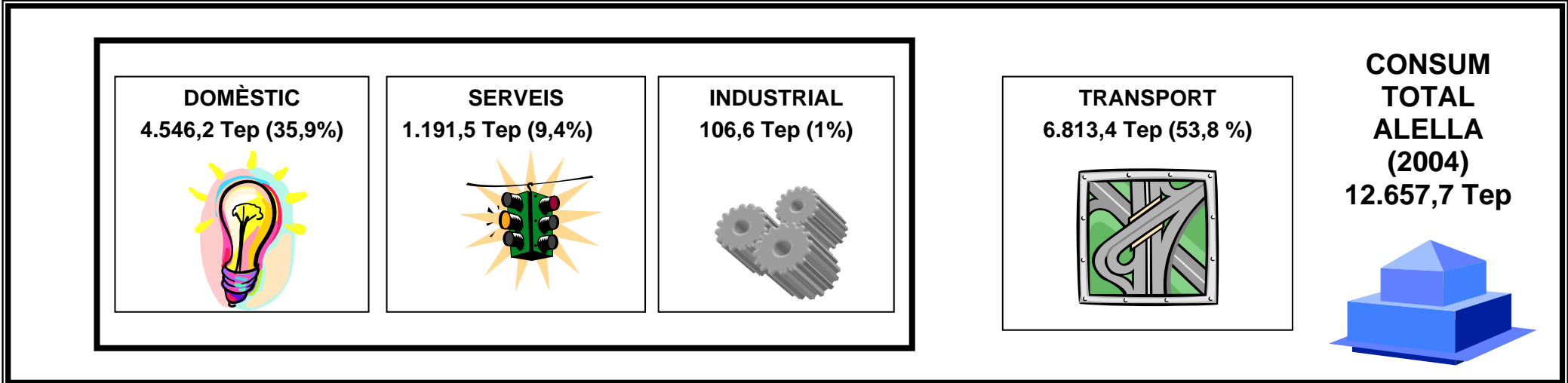
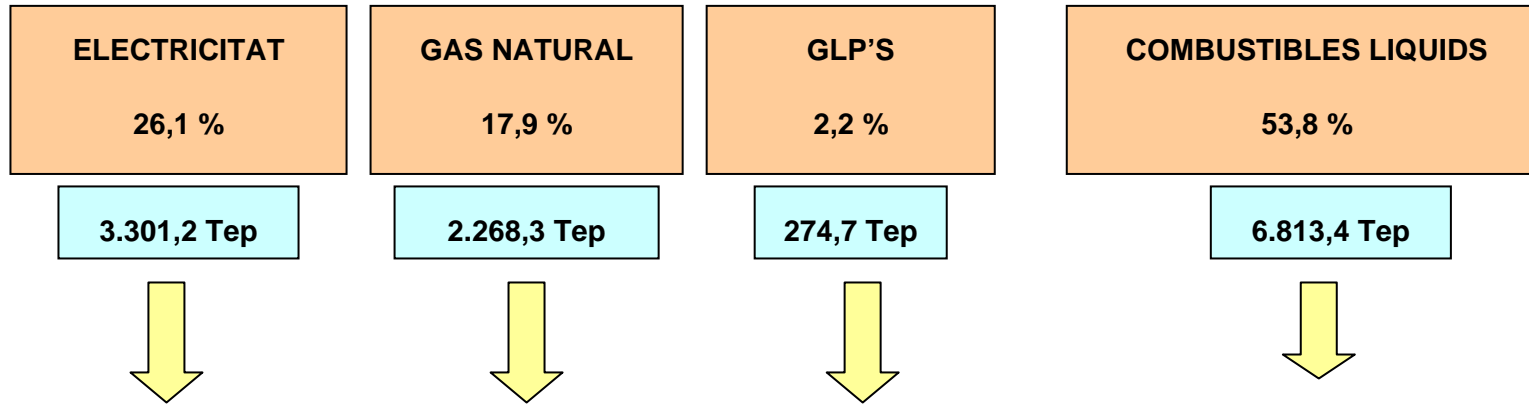
D'altra banda seria convenient la substitució dels globus de policarbonat presents al municipi a mesura que es vagin deteriorant, substituir-los per altres amb reflectors en l'hemisferi superior.

Implantació d'energies renovables en edificacions noves i en instal·lacions municipals tant per l'aprofitament energètic com per educació ambiental a la població d'Alella.

Campanyes de reducció del consum energètic per un ús sostenible dels recursos.

3.2.3.6 Diagrama de flux global d'energia

En la pàgina següent es mostra el flux global d'energia en el municipi d'Alella.



FLUXOS ATMOSFÈRICS

ÍNDEX

3.2.4	Fluxos atmosfèrics	383
3.2.4.1	Emissions de contaminants a l'atmosfera.....	386
3.2.4.1.1	Estimació de les emissions	386
3.2.4.1.1.1	Fonts puntuals.	387
3.2.4.1.1.2	Focus mòbils.....	389
3.2.4.1.2	Cens i anàlisi dels focus emissors industrials	391
3.2.4.1.3	Cens i anàlisi dels focus emissors de tipus domèstic-comercials	392
3.2.4.1.3.1	Trànsit.....	393
3.2.4.1.3.2	Torres de refrigeració	394
3.2.4.1.4	Controls de vehicles a motor	395
3.2.4.1.5	Altres fonts emissores	395
3.2.4.1.5.1	Emissions derivades d'activitats agrícoles o forestals.....	395
3.2.4.1.6	Models de dispersió i estudi de l'efecte local i global de les emissions.	398
3.2.4.1.6.1	Efectes locals.....	398
3.2.4.1.6.2	Efectes globals	398
3.2.4.1.6.3	Emissió total de contaminants atmosfèrics.....	399
3.2.4.1.7	Denúncies relacionades amb episodis de contaminació o males olors.....	399

3.2.4.2	Concentracions d'immissió de contaminants atmosfèrics	400
3.2.4.2.1	Condicions meteorològiques.....	401
3.2.4.2.2	Control de la qualitat de l'aire. Control periòdic.....	403
3.2.4.2.3	Control de la qualitat de l'aire. Controls esporàdics	404
3.2.4.2.4	Legislació vigent. Adequació	409
3.2.4.2.4.1	Legislació relativa a immissions	410
3.2.4.2.4.2	Legislació relativa a emissions	411
3.2.4.2.5	Adequació a la normativa.....	413
3.2.4.2.6	Anàlisi de la vulnerabilitat del territori.....	413
3.2.4.3	Contaminació acústica.....	414
3.2.4.3.1	Avaluació dels nivells sonors. Mapa de sorolls	416
3.2.4.3.2	Adequació a la normativa vigent.	422
3.2.4.3.2.1	Normativa aplicable.	422
3.2.4.3.3	Relació de les zones més o menys exposades al soroll.....	427
3.2.4.3.3.1	Caracterització i localització de les principals fonts sonores .	427
3.2.4.3.3.2	Característiques físiques i urbanístiques del municipi.....	429
3.2.4.3.4	Avaluació de la percepció general del soroll.	430
3.2.4.3.4.1	Denúncies.....	430
3.2.4.3.4.2	Percepció ambiental de la qualitat sonora en el municipi.....	430
Annex 1.	Valors d'immissió sonora a l'ambient exterior. Horari diürn.....	433

Taules

Taula 1 Contaminants emesos per combustió gas natural (2004).....	388
Taula 2 Número de vehicles al municipi	389
Taula 3 Factors d'emissió	390
Taula 4 Emissions C-32.....	391
Taula 5 Establiments industrials	392
Taula 6 Emissions totals de contaminants per sectors.....	399
Taula 7 Dades meteorològiques. Valors mitjans (2000-2004)	402
Taula 8 Dades meteorològiques. Valors mitjans (2005-2007)	403
Taula 10 Resum de dades meteorològiques	405
Taula 11 Resum valors PM10.....	406
Taula 12 Límits legistats de PM10 (Partícules de mida inferior a 10 µ).....	406
Taula 13 Resum valors ozó	407
Taula 14 valors límits per l'ozó.....	407
Taula 15 Valors límits pel NO2	409
Taula 16 Vulnerabilitat	413
Taula 17 Nivells d pressió acústica ponderada A (dBA).....	415
Taula 18 Mesures sonores efectuades	416
Taula 19 zones amb una mesura sonora.....	418
Taula 20 Nivells d'emissió sonors a l'ambient exterior. Horari nocturn	419
Taula 21 zones amb una mesura.....	420

Taula 22 Nivells d'emissió sonora a l'ambient exterior produïda per les activitats i el veïnat	424
Taula 22 Nivells d'emissió recomanats per l'Organització Mundial de la Salut (OMS)	425
Taula 23 Classificació del grau de sensibilitat acústica	426
Taula 24 Nivells d'emissió diürs	431

Gràfics

Gràfic 1 Consum de gas natural	387
Gràfic 2 Habitatges principals amb calefacció per tipus de combustible	393
Gràfic 3 Evolució del parc de vehicles	394
Gràfic 3 Resultats de les mesures efectuades.....	417
Gràfic 4 Nivells d'emissió sonora a l'ambient exterior. Horari nocturn	420

Plànols

Plànol 1 principals fonts emissió de contaminants.....	397
--	-----

3.2.4 Fluxos atmosfèrics

L'atmosfera és un dels medis receptors de les emissions de gasos que tenen lloc al nostre planeta. Aquestes emissions poden ser d'origen natural, per exemple l'activitat volcànica, els incendis, la pròpia vida vegetal i animal... o bé d'origen antropogènic, és a dir, generades per l'activitat humana.

Les substàncies presents a l'atmosfera en unes concentracions superiors a les naturals s'anomenen contaminants, tant si són substàncies alienes a l'aire com substàncies habituals. Segons la llei 22/83 de la Generalitat de Catalunya, de 21 de novembre, de Protecció de l'Entorn Atmosfèric, es defineix la contaminació atmosfèrica com *la presència en l'aire de matèries o formes d'energia que impliquin un risc, dany o molèstia greu per les persones i per als béns de qualsevol naturalesa*.

L'activitat humana de producció i consum de béns pot alterar la concentració dels gasos de l'atmosfera. Una d'aquestes activitats que genera, en conjunt, més emissions a l'atmosfera és el consum amb finalitat energètica. Tanmateix, també existeixen les emissions anomenades de procés que poden ser molt importants en el cas de certs contaminants (partícules, compostos orgànics volàtils, òxids de sofre i nitrogen, etc.).

Les emissions de substàncies contaminants ocasionen nombrosos problemes ambientals. D'una banda poden tenir efectes globals o d'abast ampli, com són el debilitament de la capa d'ozó i l'efecte hivernacle o la pluja àcida i, d'altra banda, efectes locals que si bé tenen un abast espacial més reduït degraden la qualitat de l'aire i poden perjudicar la salut i ocasionar molèsties considerables per males olors, hidrocarburs no cremats i un ampli etc.

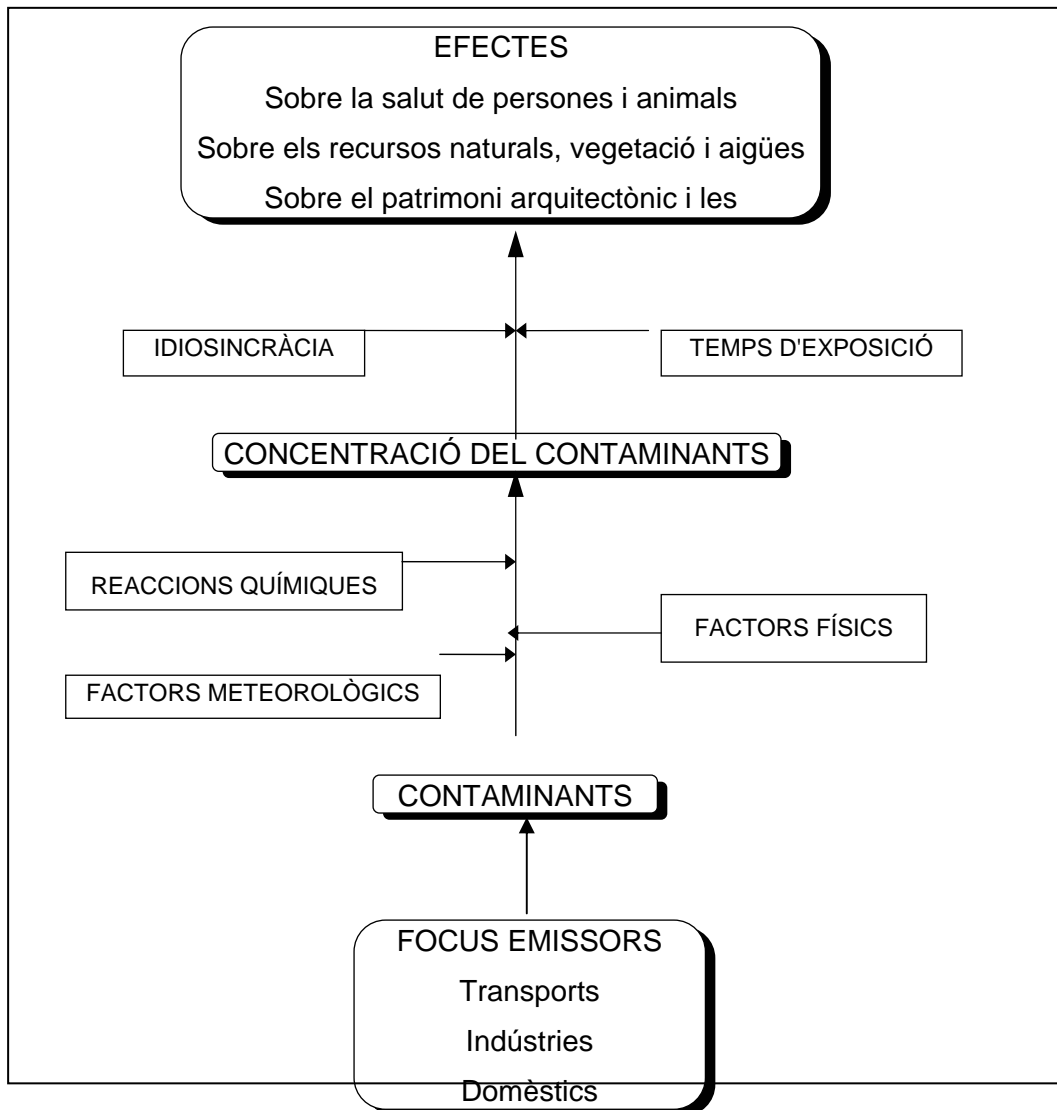
En qualsevol procés de contaminació existeix una font que allibera els contaminants a l'atmosfera, procés conegut com a emissió, i en aquest medi es desplacen, es transformen, s'acumulen i es degraden. Com a resultat d'aquests processos, en un punt concret es dona una determinada concentració per cada contaminant. Aquesta concentració, que és independent de la font de procedència, es coneix com a nivell d'immissió.

Són els nivells d'immissió els que determinen l'efecte d'un contaminant sobre la salut o el medi ambient. Fruit de diversos estudis, s'han establert uns valors de referència per als nivells d'immissió de cada contaminant. Mentre no se superin, es pot considerar que la qualitat de l'aire és bona. Tanmateix, caldrà prendre mesures preventives o correctores en funció del grau de contaminació detectat.

A igualtat de fonts emissores, la contaminació atmosfèrica pot assolir nivells d'immissió diferents segons la capacitat que té l'atmosfera per dispersar i transportar els contaminants mitjançant el seu moviment turbulent. En el millor dels casos, si els contaminants es dispersen la seva concentració serà molt baixa. Però en determinades circumstàncies meteorològiques aquesta concentració pot arribar a ser molt alta (manca de vents, inversions tèrmiques, etc.) i comportar una conseqüent degradació de la qualitat de l'aire. Són els anomenats episodis de contaminació.

Cal tenir present, però, que tot i que hi ha certa relació entre emissió i immissió aquests paràmetres no són necessàriament equivalents perquè entre tots dos pot haver-hi un procés de transport (el qual pot dispersar o concentrar els contaminants) i de modificació de la seva naturalesa química en l'atmosfera.

Esquemàticament els efectes derivats del procés de la contaminació atmosfèrica són els següents:



3.2.4.1 Emissions de contaminants a l'atmosfera.

Es coneix per emissió l'alliberament de substàncies a l'atmosfera en un punt concret. A escala més gran, també es pot considerar que una determinada zona industrial o de trànsit intens és una font d'emissió. Fins i tot, un municipi és un focus emissor per a la resta del país. Però en tot cas, es parla d'emissió quan hi ha producció i alliberament de substàncies contaminants.

Els focus emissors es divideixen en focus fixos i mòbils. Els focus fixos o puntuals són emissors localitzats en un punt concret invariable. El cas més típic és una xemeneia. Els focus mòbils són els que es poden desplaçar, com seria el cas dels vehicles. Dins dels focus fixos es diferencia entre els focus industrials, agrícoles i els domèstics. A nivell industrial, també es pot parlar de focus puntuals (xemeneies) o de focus difusos (evaporacions, moviment d'àrids, etc.).

La localització i avaluació de les emissions a l'atmosfera van lligades tant al coneixement del seu origen geogràfic com del físico-químic.

Es poden distingir diferents tipus d'emissions:

- Emissions fixes puntuals causades per processos de combustió fixos, tant d'ús industrial com domèstic.
- Com a emissions fixes difuses destaca la benzinera
- Emissions mòbils procedents del trànsit rodat: el terme municipal es troba ocupat per vies d'alta capacitat com l'autopista C-32.
- Emissions causades per activitats agrícoles, forestals, etc: segons el cens agrari de l'Institut d'Estadística de Catalunya (1999) l'extensió de terres agrícoles llaurades al terme d'Alella és de 121 ha, i la de terreny forestal és de 86 ha.

3.2.4.1.1 Estimació de les emissions

La metodologia utilitzada per al càlcul de les emissions anuals de contaminants a l'atmosfera es basa en el document publicat pel Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya "Metodologia per a l'avaluació de les emissions a l'atmosfera d'origen antropogènic, exceptuant les difuses, a Catalunya" (1996).

Degut a la dificultat de disposar de totes les dades necessàries per un càlcul de les emissions de procés (tipus i quantitat de matèries primeres consumides per cada activitat, tipus d'emmagatzematge...), els càlculs d'emissions es refereixen principalment a les que provenen de l'ús energètic dels combustibles. S'han diferenciat les emissions generades pel consum de combustible en fonts puntuals (indústria, comercial i domèstic) de les del trànsit rodat.

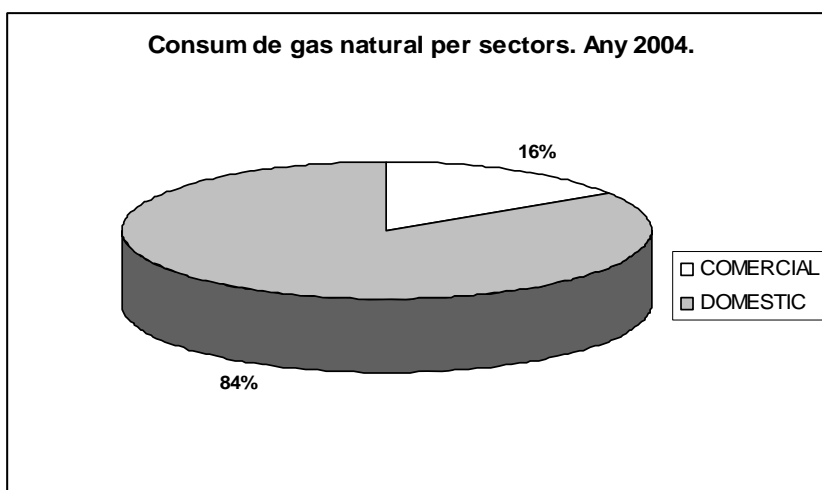
3.2.4.1.1 Fonts puntuals.

Les emissions associades a l'activitat industrial, comercial i domèstica s'estimen a partir de les dades de les empreses subministradores de combustibles. Són GAS NATURAL SDG, S.A. per al cas dels consums de gas natural, REPSOL GAS en el cas dels gasos líquids del petroli o GLP (propà i butà) i de diferents proveïdors pels combustibles líquids (gas-oils, gasolines).

Industrial, comercial i domèstic.

El consum total anual de gas natural l'any 2004 fou de 6.087 MWh en els usos comercials, 32.306 MWh en els usos domèstics i sense consum en els usos industrials. Respecte als consums de combustibles líquids i de GLP, en l'actualitat no es disposa de dades.

Gràfic 1 Consum de gas natural



Font: ICAEN

En general, a les indústries és on pot detectar-se una major diversitat de contaminants, ja que depenent dels processos de producció es poden generar contaminants de naturalesa molt diversa. Alella no compta amb cap indústria inclosa en el *Catàleg d'activitats Potencialment Contaminadores de l'atmosfera* (CAPCA).

Els resultats dels contaminants emesos per tots els sectors l'any 2004 per combustió de gas natural al municipi d'Alella es presenten a la taula següent:

Taula 1 Contaminants emesos per combustió gas natural (2004)

Contaminant	Factor d'emissió (tones / tep)	Emissions (tones / any)
CO ₂	1,69	5.579,03
CO	0,0042	13,87
NO _x	0,0021	6,93
PST	0,00005	0,17
SO ₂	---	---
CH ₄	0,000046	0,15

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de consum facilitades per l'empresa GAS NATURAL SDG, S.A. Els factors d'emissió s'han extret de "La diagnosi ambiental: document bàsic de l'auditoria municipal", Diputació de Barcelona (2000).

Segons això, cal ressenyar que les emissions de contaminants produïdes pel gas natural consumit a Alella, l'any 2004, estan compostes en un 99,6 % de CO₂ i que suposen com a dada significativa una emissió de CO₂ de 641 Kg per habitant i any. Es consideren els processos de combustió com a única font significativa en aquests sectors. Queden com a no significatives quantitativament les emissions de combustibles sòlids (carbó, fusta).

Les emissions difoses derivades del transport, emmagatzematge i dipòsit dels carburants en els vehicles no es poden estimar degut a l'existència de múltiples factors condicionants (estat de les instal·lacions, etc.). Quant a les emissions derivades de l'ús dels carburants, aquestes s'estimen a partir del número de vehicles que circulen pel municipi, en funció del tipus de via i el tipus de vehicle .

3.2.4.1.1.2 Focus mòbils.

Trànsit rodat

En el cas de les emissions produïdes pels vehicles a motor, l'estimació del consum de combustibles líquids d'origen fòssil associats al transport global dins del terme municipal d'Alella s'ha realitzat a partir de la informació sobre el parc d'automòbils de l'any 2005.

Taula 2 Número de vehicles al municipi

Categories	Número de vehicles
	2005
Turismes	4.772
Motocicletes	1.165
Camions i furgonetes	925
Tractors industrials	10
Autobusos i altres	156
TOTAL	7.028

Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya

Amb aquestes dades i aplicant els criteris de la "*Metodologia per a l'avaluació de les emissions a l'atmosfera d'origen antropogènic, exceptuant les difuses, a Catalunya*" (1996) s'obté l'estimació de les emissions anuals a l'atmosfera originades pel trànsit de vehicles (fixant un factor de quilòmetres recorreguts a l'any per cada vehicle (10.000 km/any) i un factor de conversió a consum (10 l / 100 km)):

A continuació es mostra l'estimació de les emissions anuals a l'atmosfera originat pel trànsit de vehicles a la xarxa urbana.

Taula 3 Factors d'emissió

Contaminant	Factor d'emissió gasolina (tones / tep)	Factor d'emissió dièsel (tones / tep)	Emissions (tones / any)
CO ₂	2,89	2,89	16.190,1413
CO	0,2162	0,02648	834,2319
COV	0,03196	0,00926	133,9421
NO _x	0,03155	0,02292	159,6004
SO _x	0,00243	0,005714	20,1380
PST	0,0017	0,003548	13,1953
CH ₄	0,0008469	0,0001026	3,2656
PB	0,0003738	----	1,3514
N ₂ O	0,00006473	0,0001931	0,6177
NH ₃	0,00002158	0,00001313	0,1041

Font: Elaboració pròpia. Els factors d'emissió s'han extret de "Quaderns de Medi Ambient: Les emissions a Catalunya. Una aproximació quantitativa" del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya (1996).

El càlcul de l'estimació anterior fa referència a la quantitat de contaminants emesos al llarg de tot el territori exclòs el pas de vehicles per la via ràpida C-32.

Per veure la importància relativa d'aquesta autovia sobre la contaminació global del municipi, tot i no tractar-se de residents del municipi, aquests passen per l'interior del terme municipal provocant l'increment dels nivells d'emissió associats a la circulació de vehicles en aquesta àrea. S'han calculat les emissions efectuades en aquesta via a partir de l'estimació de la seva IMD del 2004, uns 75.000 vehicles/dia (segons dades de la Direcció General d'Obres Públiques de la Generalitat), el tram comprès dins del terme municipal (1 km aproximadament) i factors de consum per cada tipus de vehicle (s'utilitzen els mateixos de la taula anterior):

Taula 4 Emissions C-32

Contaminant	Emissions C-32 (tones / any)	Emissió global C-32 i xarxa urbana(tones / any)	Contribució C-32 al total emès (%)
CO ₂	6.331,0778	22.521,22	28,11%
CO	412,2767	1.246,51	33,07%
COV	62,6738	196,62	31,88%
NO _x	66,3254	225,93	29,36%
SO _x	6,3853	26,52	24,07%
PST	4,3217	17,52	24,67%
CH ₄	1,6146	4,88	33,08%
PB	0,6980	2,05	34,06%
N ₂ O	0,1833	0,80	22,89%
NH ₃	0,0445	0,15	29,97%

Font: **Elaboració pròpia.** Els factors d'emissió s'han extret de "Quaderns de Medi Ambient: Les emissions a Catalunya. Una aproximació quantitativa" del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya (1996).

Respecte els nivells d'emissió totals, en el àmbit del transport, dins el terme municipal d'Alella, es pot concloure que la C-32 hi participa aproximadament en un 28%. Segons això, cal ressenyar que les emissions de contaminants produïdes per combustibles líquids procedents del trànsit global dins del terme municipal estan compostes en un 93 % de CO₂ i que suposen com a dada significativa una emissió 2,5 tones per habitant i any.

3.2.4.1.2 Cens i anàlisi dels focus emissors industrials

El terme municipal d'Alella no disposa d'indústries que puguin considerar-se especialment contaminats.

La taula següent mostra els establiments d'empreses industrials per branques d'activitat (IAE).

Taula 5 Establiments industrials

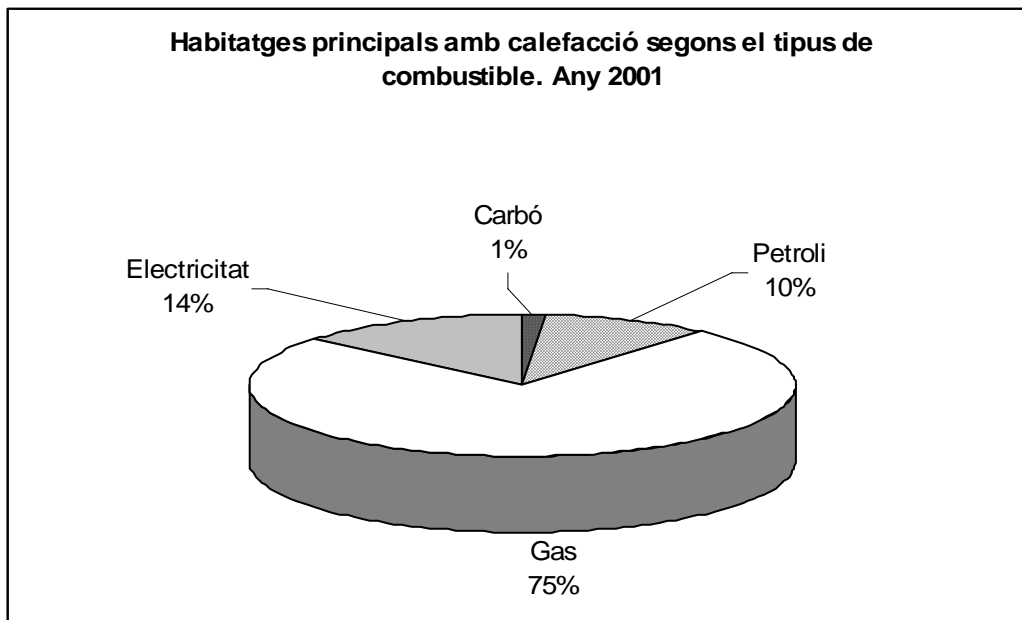
Any	Energia	Química	Transform.	Productes	Tèxtil i	Edició	Indústria	Total
	i aigua	i metall	metalls	alimentaris	confecció	i mobles	NCAA	
1994	1	2	8	4	8	12	4	39
1995	1	2	6	4	7	11	4	35
1996	1	2	6	4	7	11	2	33
1997	1	2	7	5	10	15	2	42
1998	1	2	7	4	10	15	4	43
1999	1	2	7	4	10	16	4	44
2000	1	1	7	4	7	12	3	35
2001	1	1	9	4	8	15	3	41
2002	1	1	8	4	7	14	3	38

Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya

3.2.4.1.3 Cens i anàlisi dels focus emissors de tipus domèstic-comercials

En el municipi hi ha tot un seguit d'activitats de tipus domèstic i comercial que generen emissions. Principalment són focus caracteritzats per emissions degudes a processos de combustió, destacant principalment les instal·lacions de calefacció i l'estació subministradora de benzina existent al municipi.

Gràfic 2 Habitatges principals amb calefacció per tipus de combustible



Font: web de l'Institut d'Estadística de Catalunya

Pel que fa a la gasolinera, es troba situada a l'avinguda del Rosers (carretera BP-5002).

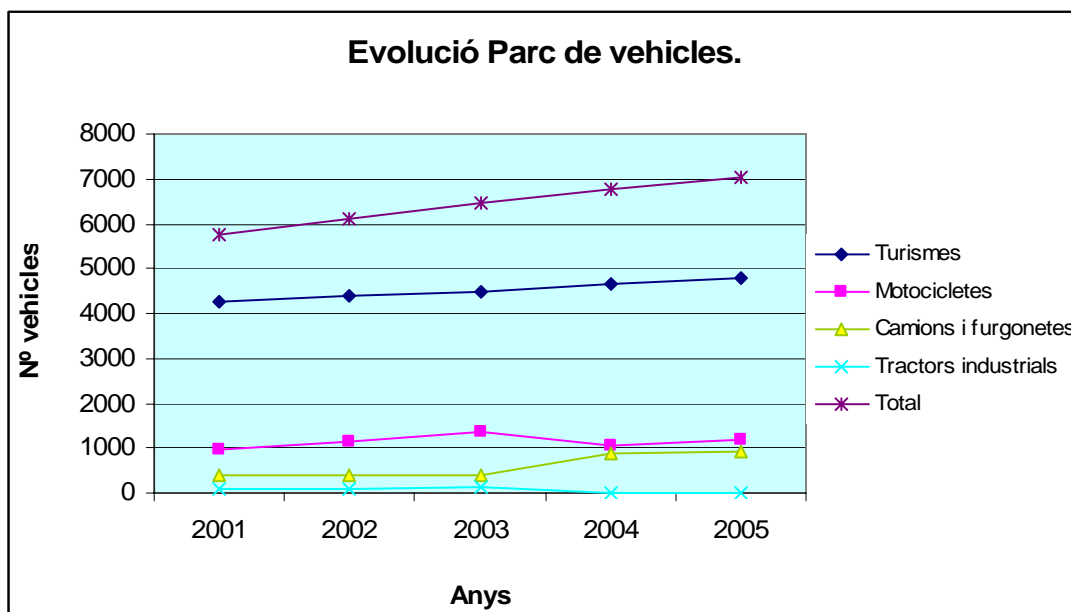
3.2.4.1.3.1 Trànsit

Els principals eixos de comunicació del municipi són:

- **C-32**, Autopista Barcelona-Mataró, que divideix el terme municipal.
- **BP-5002**, carretera de Masnou a Granollers, que travessa el terme municipal.

En el següent gràfic s'aprecia l'evolució del parc de vehicles en els darrers anys:

Gràfic 3 Evolució del parc de vehicles



Font: Ajuntament d'Alella i web de l'Institut d'Estadística de Catalunya.

3.2.4.1.3.2 Torres de refrigeració

El Decret 152/2002 té per objecte la prevenció i el control de la legionel·losis mitjançant l'adopció de mesures higiènic-sanitàries en aquelles instal·lacions que puguin tenir un risc associat en l'aparició de casos de legionel·losis.

La legionel·losis és una malaltia causada per la bactèria *Legionella* que pot presentar-se de forma esporàdica o en forma de brots epidèmics que poden afectar grups de persones de la comunitat.

Des del seu reservori natural, la bactèria pot colonitzar els sistemes d'aigua calenta i freda dels edificis o altres sistemes que necessiten aigua pel seu funcionament, com les torres de refrigeració o els condensadors evaporatius, si es donen les condicions necessàries per al seu desenvolupament. Per això, les mesures previstes en l'esmentat decret són d'aplicació a les instal·lacions associades amb la possible aparició de la legionel·losis que utilitzin aigua en el seu funcionament, produeixin aerosols i es trobin ubicades a l'interior o exterior d'edificis d'ús col·lectiu o instal·lacions industrials que puguin ser susceptibles de convertir-se en focus per

la propagació de la legionel·losis. Així, en relació amb les operacions de manteniment, neteja, desinfecció i inspecció es consideren instal·lacions d'alt risc, entre d'altres, les instal·lacions que afecten l'ambient exterior dels edificis: torres de refrigeració i condensadors evaporatius.

Aquestes instal·lacions, contemplades en l'article 2.2. a) de l'esmentat decret, estan subjectes a revisió periòdica, amb una periodicitat mínima bianual per a comprovar l'adequació a allò establert pel Decret 152/2002 i en altra normativa aplicable.

La revisió periòdica s'ha de fer sobre les instal·lacions, els programes d'autocontrol i el registre de les operacions de manteniment, neteja i desinfecció.

3.2.4.1.4 Controis de vehicles a motor

Pel que fa al control dels focus emissors, la Policia Local realitza control d'emissions sonores dels vehicles

El control de vehicles pel que fa a les emissions de gasos contaminant es fa a través de les ITV. En l'apartat de trànsit (3.2.4.1.3.1) es detalla el parc de vehicles.

No es disposa de dades dels resultats de les Inspeccions tècniques de vehicles (ITV)

3.2.4.1.5 Altres fonts emissores

S'han detectat altres fonts emissores, menys significatives, de contaminants al terme municipal. A continuació es comenten de forma qualitativa:

Abocadors

No existeix presència d'abocadors municipals a la zona.

3.2.4.1.5.1 Emissions derivades d'activitats agrícoles o forestals

Actualment no es disposa de dades específiques respecte als contaminants emesos per les **activitats agrícoles** desenvolupades dins el terme municipal. No obstant, segons el cens agrari de l'Institut d'Estadística de Catalunya (1999) la superfície agrària dins del terme municipal d'Alella representa aproximadament un 35% de la superfície total del municipi.

Cal considerar les emissions difuses de partícules en graus diversos i en funció del grau d'humitat de la zona i del tipus de terreny produïdes com a resultat de les diferents operacions de preparació de les terres de conreu, moviment de sòls, crema de rostolls, etc. També, i a causa de l'aplicació dels productes fitosanitaris, s'emeten tot un seguit de compostos orgànics volàtils.

Plànol 1 principals fonts emissió de contaminants



3.2.4.1.6 Models de dispersió i estudi de l'efecte local i global de les emissions.

3.2.4.1.6.1 Efectes locals

Localment, l'efecte més immediat de les emissions de contaminants a l'atmosfera per part dels diversos focus emissors esmentats es donarà en zones on conviuen els focus emissors amb els usos residencials. En el cas d'Alella, l'activitat industrial és molt poc rellevant, essent el trànsit la principal causa d'emissions de contaminants a l'atmosfera.

Un segon factor a tenir en compte a l'hora d'estudiar l'efecte de les emissions sobre el seu entorn més proper, és la capacitat de dispersió de les emissions. Tanmateix, sense la realització de campanyes de mostreig dels nivells d'emissió i immissió dels contaminants atmosfèrics al llarg de l'any és difícil veure si existeix algun patró de distribució específic dels mateixos i establir-ne un model de dispersió. En aquest sentit, seria molt interessant desenvolupar una simulació de les concentracions d'immissió fent un mapa de concentracions estimades segons dades d'emissió i dades de capacitat de dispersió de les emissions. No obstant això, actualment no es disposa de dades suficients ni prou representatives que permetin obtenir resultats significatius.

3.2.4.1.6.2 Efectes globals

Pel que fa a la contribució a l'efecte hivernacle i l'escalfament terrestre, amb les dades disponibles no és factible establir una relació de quantitats dels diferents gasos emesos a nivell global (CO_2 de combustions, CH_4 , NO_2 (NO_x), CFC...) donat que no es disposen de dades suficients.

Quan a la capacitat de fixació d'aquestes emissions, no es disposa d'informació suficient per aproximar els nivells de fixació de les emissions per part de la vegetació al municipi.

Per últim, i referent als compromisos globals adoptats, no s'ha valorat el nivell de compliment local d'objectius o compromisos globals donat que no es disposa de dades concretes per a poder fer la comparació. En referència al compliment dels objectius establerts al Protocol de Kioto de reducció de les emissions de gasos d'efecte hivernacle, la repartició d'aquesta càrrega entre els països de la Unió Europea, l'any 1992, cedia a Espanya la possibilitat d'augmentar les seves emissions d'aquests gasos fins a un 15% per sobre dels nivells de 1990. No

obstant, l'any 2005, aquest líndar s'ha sobrepassat de manera significativa, per la qual cosa Espanya es troba per sobre dels requisits que se li exigeixen pel compliment del Protocol de Kioto i per tant aquestes emissions globals a l'atmosfera han de reduir-se considerablement.

3.2.4.1.6.3 Emissió total de contaminants atmosfèrics

Les emissions totals de contaminants (tones / any) per al sector industrial i domèstic tan sols fan referència a las dades de consum de gas natural, ja que no es disposa de dades de consum de combustibles líquids i GLP.

Taula 6 Emissions totals de contaminants per sectors

Contaminant	Sector industrial i comercial	Sector domèstic	Sector transport
CO ₂	884,53	4.694,51	22.521,22
CO	2,20	11,67	1.246,51
NO _x	1,10	5,83	225,93
PST	0,03	0,14	17,52
SO _x	---	---	26,52
CH ₄	0,02	0,13	4,88

Font: elaboració pròpia fruit dels càlculs anteriors.

3.2.4.1.7 Denúncies relacionades amb episodis de contaminació o males olors.

En el moment de la recollida de dades a l'Ajuntament d'Alella no s'havia registrat per escrit cap queixa dels habitants del terme ni referent a males olors ni a contaminació atmosfèrica. No obstant es té constància que han agut queixes no escrites per aquest motiu.

3.2.4.2 Concentracions d'immissió de contaminants atmosfèrics

A l'hora d'estudiar la propagació i incidència dels contaminants atmosfèrics en una zona determinada s'han de tenir en compte tres factors determinants:

- les emissions de contaminants.
- les condicions meteorològiques: el vent, la pluja, la radiació solar, la temperatura.
- el relleu: l'orografia del terreny controlarà la direcció del vents.

Conèixer aquests tres factors és imprescindible per poder analitzar quina serà la incidència dels contaminants atmosfèrics sobre una població determinada.

Els nivells d'immissió es refereixen als nivells de contaminants o de determinades substàncies contaminants complexes que es poden registrar en un punt concret que interessi per una causa determinada, independentment de la font d'on prové. Generalment, es refereix al nivell o a la concentració de contaminants presents en l'aire que respiren les persones. Conèixer el nivell d'immissió és conèixer el nivell de qualitat de l'aire.

D'una banda, els nivells d'immissió en una mateixa zona varien al llarg del temps segons les emissions puntuals existents i de l'altra, les condicions meteorològiques. A manera d'exemple s'exposen diversos supòsits:

- Durant un mateix dia, tot i que les emissions atmosfèriques siguin constants, els nivells d'immissió poden oscil·lar segons la velocitat i la direcció del vent, la pluja, la humitat i la temperatura.
- Durant un mateix dia, poden haver-hi oscil·lacions segons l'horari de les activitats industrials i del trànsit.
- La presència d'inversions tèrmiques o fronts atmosfèrics causa també oscil·lacions en els nivells d'immissió.
- Durant l'any, també hi ha oscil·lacions com a conseqüència de les diferents condicions atmosfèriques i climàtiques.

D'altra banda, els efectes que poden tenir els contaminants atmosfèrics depenen de la relació dosi - exposició. Un nivell d'immissió moderat però constant durant un període llarg de temps pot tenir un efecte tan negatiu com un nivell alt durant un període de temps curt. Com més curt és el temps d'exposició, més alta és la concentració permesa.

3.2.4.2.1 Condicions meteorològiques.

Tal com s'ha esmentat, a l'hora d'estudiar la propagació i incidència dels contaminants atmosfèrics en una zona determinada, un dels factors determinants a tenir en compte són les condicions meteorològiques i l'orografia del territori. Elements com ara el vent, la pluja, la radiació solar i la temperatura són els que determinaran la concentració de determinats contaminants atmosfèrics. Així mateix, els nivells d'immissió en una mateixa zona variaran al llarg del temps segons, d'una banda, les emissions puntuals existents i, de l'altra, les condicions meteorològiques.

Per tant, alhora d'avaluar les concentracions d'immissió dels contaminants a l'atmosfera és interessant conèixer les condicions meteorològiques de l'àmbit d'estudi i el seu relleu.

A la taula següent es mostren les dades enregistrades amb una estació *Davis* ubicada a Alella (Maresme). L'estació està ubicada seguint les coordenades de l'estació: 2°18'1,8"E, 41°29'2,3"N. Va començar a registrar dades el juny del 2000.

Taula 7 Dades meteorològiques. Valors mitjans (2000-2004)

Mes	Temperatura	Humitat	Pressió	Velocitat del vent	Direcció	Precipitació
Juny	20.7 °C	69 %	1019.5 hPa	1.9 m/s	97 °	26.2 mm
Juliol	21.6 °C	66 %	1014.2 hPa	2.0 m/s	151 °	13.2 mm
Agost	23.5 °C	69 %	1017.8 hPa	1.8 m/s	244 °	36.0 mm
Setembre	21.1 °C	70 %	1016.1 hPa	2.2 m/s	256 °	63.4 mm
Octubre	16.8 °C	73 %	1017.3 hPa	2.1 m/s	319 °	31.6 mm
Novembre	12.9 °C	62 %	1014.2 hPa	3.0 m/s	285 °	8.8 mm

Any 2001

Juny	21.2 °C	67 %	1017.2 hPa	2.0 m/s	216 °	0.6 mm
Juliol	23.2 °C	68 %	1015.7 hPa	2.0 m/s	164 °	45.4 mm
Agost	24.5 °C	70 %	1016.7 hPa	1.9 m/s	107 °	24.2 mm
Setembre	20.2 °C	72 %	1015.9 hPa	2.2 m/s	249 °	58.6 mm
Octubre	19.7 °C	73 %	1019.9 hPa	2.0 m/s	295 °	19.0 mm
Novembre	12.0 °C	63 %	1019.4 hPa	2.7 m/s	355 °	77.4 mm
Desembre	8.3 °C	64 %	1023.3 hPa	2.7 m/s	349 °	9.8 mm

Any 2002.

Gener	10.4 °C	66 %	1026.3 hPa	2.4 m/s	316 °	24.6 mm
Febrer	11.2 °C	66 %	1021.2 hPa	2.4 m/s	288 °	25.0 mm
Març	12.6 °C	72 %	1017.4 hPa	2.2 m/s	70 °	48.8 mm
Abril	14.2 °C	72 %	1014.7 hPa	2.1 m/s	108 °	65.0 mm
Juny	21.3 °C	65 %	1016.7 hPa	1.6 m/s	120 °	48.0 mm
Juliol	22.5 °C	71 %	1015.7 hPa	1.8 m/s	169 °	152.2 mm
Agost	21.6 °C	76 %	1014.9 hPa	1.8 m/s	59 °	101.0 mm
Setembre	20.3 °C	74 %	1015.6 hPa	1.8 m/s	57 °	37.4 mm
Octubre	17.8 °C	74 %	1015.7 hPa	2.2 m/s	303 °	98.2 mm
Novembre	14.1 °C	70 %	1012.0 hPa	2.3 m/s	315 °	30.2 mm
Desembre	11.6 °C	70 %	1016.9 hPa	2.4 m/s	314 °	32.0 mm

Any 2003.

Gener	9.4 °C	59 %	1018.4 hPa	2.9 m/s	308 °	15.8 mm
Febrer	8.6 °C	71 %	1020.5 hPa	2.3 m/s	334 °	97.6 mm
Març	12.0 °C	75 %	1023.6 hPa	1.8 m/s	286 °	10.4 mm
Abril	14.1 °C	67 %	1015.8 hPa	2.3 m/s	165 °	12.6 mm
Juny	23.8 °C	67 %	1015.7 hPa	1.6 m/s	232 °	0.0 mm
Juliol	25.1 °C	68 %	1016.1 hPa	1.5 m/s	126 °	9.4 mm
Agost	26.6 °C	63 %	1015.7 hPa	1.2 m/s	247 °	20.2 mm
Setembre	20.8 °C	72 %	1019.2 hPa	1.9 m/s	52 °	91.8 mm
Octubre	16.3 °C	73 %	1013.7 hPa	2.6 m/s	305 °	101.8 mm
Novembre	13.9 °C	77 %	1017.0 hPa	1.9 m/s	336 °	12.8 mm
Desembre	10.4 °C	70 %	1017.7 hPa	2.0 m/s	334 °	35.6 mm

Any 2004

Gener	10.5 °C	64 %	1016.6 hPa	2.5 m/s	317 °	1.8 mm
Febrer	9.4 °C	74 %	1020.8 hPa	2.2 m/s	155 °	75.2 mm
Març	10.4 °C	72 %	1021.2 hPa	2.0 m/s	322 °	63.6 mm
Abril	13.0 °C	73 %	1014.6 hPa	2.3 m/s	238 °	69.2 mm
Juny	21.2 °C	74 %	1019.5 hPa	1.6 m/s	177 °	27.2 mm
Juliol	22.9 °C	75 %	1018.0 hPa	1.9 m/s	210 °	15.4 mm
Agost	24.3 °C	74 %	1015.5 hPa	1.9 m/s	216 °	16.4 mm
Setembre	22.2 °C	72 %	1020.0 hPa	0.2 m/s	38 °	43.8 mm
Octubre	19.2 °C	64 %	1013.3 hPa	0.0 m/s	0 °	22.4 mm
Novembre	12.2 °C	65 %	1019.8 hPa	2.1 m/s	298 °	9.6 mm
Desembre	10.8 °C	66 %	1018.8 hPa	3.0 m/s	323 °	57.2 mm

Font: estació Davis ubicada a Alella

Taula 8 Dades meteorològiques. Valors mitjans (2005-2007)

Any 2005

Gener	8.4 °C	57 %	1025.2 hPa	2.7 m/s	285 °	0.4 mm
Febrer	7.4 °C	60 %	1018.1 hPa	2.5 m/s	308 °	40.6 mm
Març	10.4 °C	71 %	1017.9 hPa	2.1 m/s	257 °	19.4 mm
Abril	13.6 °C	68 %	1015.1 hPa	2.2 m/s	266 °	10.0 mm
Juny	22.1 °C	73 %	1016.8 hPa	1.8 m/s	208 °	29.6 mm
Juliol	23.8 °C	74 %	1015.8 hPa	2.0 m/s	191 °	2.0 mm
Agost	22.8 °C	73 %	1016.3 hPa	2.1 m/s	59 °	40.4 mm
Setembre	20.6 °C	75 %	1016.8 hPa	1.7 m/s	240 °	127.4 mm
Octubre	18.4 °C	81 %	1017.7 hPa	2.0 m/s	36 °	105.6 mm
Novembre	12.6 °C	70 %	1015.8 hPa	2.4 m/s	310 °	82.4 mm
Desembre	8.0 °C	64 %	1018.2 hPa	2.8 m/s	302 °	8.6 mm

Any 2006

Gener	8.8 °C	73 %	1019.7 hPa	0.8 m/s	342 °	113.6 mm
Febrer	9.4 °C	64 %	1014.5 hPa	0.0 m/s	0 °	0.0 mm
Març	12.2 °C	70 %	1013.0 hPa	1.8 m/s	326 °	3.4 mm
Abril	14.7 °C	72 %	1015.1 hPa	2.0 m/s	221 °	3.8 mm
Juny	21.0 °C	73 %	1017.6 hPa	2.2 m/s	156 °	1.8 mm
Juliol	25.5 °C	71 %	1017.0 hPa	2.1 m/s	180 °	1.4 mm
Agost	23.1 °C	71 %	1013.8 hPa	2.6 m/s	172 °	32.6 mm
Setembre	21.6 °C	79 %	1014.5 hPa	2.2 m/s	245 °	79.0 mm
Octubre	19.4 °C	78 %	1014.9 hPa	2.3 m/s	238 °	26.0 mm
Novembre	15.5 °C	72 %	1019.9 hPa	2.5 m/s	6 °	0.6 mm
Desembre	11.7 °C	69 %	1023.4 hPa	2.7 m/s	306 °	17.2 mm

Any 2007.

Mes	Temperatura	Humitat	Pressió	Velocitat del vent	Direcció	Precipitació
Gener	10.9 °C	65 %	1023.9 hPa	2.7 m/s	300 °	5.2 mm
Febrer	12.0 °C	68 %	1015.2 hPa	2.6 m/s	302 °	13.4 mm

Font: estació *Davis* ubicada a Alella

3.2.4.2.2 Control de la qualitat de l'aire. Control periòdic

La vigilància de la contaminació atmosfèrica a Catalunya es realitza mitjançant la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA), adscrita administrativament al Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya.

Aquesta xarxa incorpora diferents tipus d'aparells de mesura, automàtics o manuals, i proporciona les dades de contaminació atmosfèrica, és a dir, la qualitat de l'aire o nivells d'immissió.

D'altra banda, a partir de l'any 2002, per caracteritzar i delimitar el territori de Catalunya en zones de qualitat de l'aire, es considera:

- En primer lloc, les condicions de dispersió dels contaminants, que depenen bàsicament de la climatologia i l'orografia. Aquestes perduren invariables en períodes llargs de temps i afecten a una extensió gran del territori.

- En segon lloc, les emissions, que poden canviar ràpidament en el temps i l'espai. És el cas d'instal·lació o tancament de focus emissors o bé amb el desenvolupament urbà d'infraestructures.

Zona de qualitat de l'aire.

Alella es troba situada dins la zona de qualitat de l'aire (ZQA) 7 (Maresme). Aquesta àrea s'ha delimitat a partir de les condicions de dispersió. Les àrees rurals representen bona part del seu territori, tot i que un 80% dels seus municipis presenten àrees urbanes. Els nuclis urbans existents són de grandària mitjana.

És una franja litoral separada de l'interior per muntanyes. Les condicions de dispersió són les mateixes que les de l'Àrea de Barcelona, però es diferencia d'aquesta en l'ocupació de sòl urbanitzat i la quantitat d'habitants. Presenta una marcada estacionalitat en la població a causa del turisme. En un futur es podria unir la part sud d'aquesta zona amb la de l'Àrea de Barcelona, en funció de l'expansió de la ciutat cap al Maresme.

- Condicions de dispersió: És una plana litoral situada entre mar i muntanya, afectada principalment pel règim de brises.
- Emissions: Nivells mitjans d'emissions difuses provinents de les d'activitats domèstiques i del trànsit urbà.
- La IMD de les vies interurbanes es caracteritza per ser arreu superior a 10000 vehicles per dia. Tots els trams presenten trànsit intens.
- Nivells d'immissió: Les estacions actuals estan orientades al trànsit urbà. No es disposa de valors fiables de fons.

La Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de Catalunya (XVPCA) no disposa de cap estació fixa en el municipi d'Alella.

3.2.4.2.3 Control de la qualitat de l'aire. Controls esporàdics

Durant el període comprés entre el 22 de maig i el 24 de juliol de 2007, es va instal·lar a l'exterior del centre cultural Can Lleonart una unitat mòbil de vigilància de la contaminació atmosfèrica pertanyent al Servei de Medi Ambient de la Diputació de Barcelona.

A continuació es presenta un quadre resum de les condicions meteorològiques del període de temps estudiat a partir dels valor mitjans diaris:

Taula 9 Resum de dades meteorològiques

Paràmetre	Mitjana	Màxim diari		Mínim diari	
		Valor	Data	Valor	Data
Temperatura (°C)	22,6	26,5	08.07.07	16,8	29.05.07
Humitat relativa (%)	70	84	30.06.07	50	24.05.07
Radiació solar (W/m ²)	251	312	29.05.07	138	04.07.07
Pressió atmosfèrica (mbar)	1003	1010	05.07.07	994	26.05.07
Velocitat del vent (m/s)	1,5	2,2	01.06.07	0,8	18.06.07
Pluja (mm)	0,05	1,6	27.05.07	0,0	diverses

Font: estació *Davis* ubicada a Alella

Respecte el contaminants analitzats:

- **Partícules en suspensió (PM 10)**

La presència d'aquest contaminant durant el dia presenta els valors més alts dels valors mitjans entre les 11 i les 20 hores.

Taula 10 Resum valors PM10

Resum valors estadístics. Alella 23/05/07 – 23/07/07					
Partícules PM 10 (partícules < 10 µm) en µg/m ³	Valor mínim	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Valor màxim
Mitjana d'1h	1	16	22	29	84
Mitjana de 24 h	14	19	22	25	37
Mitjana del període	23				

Font: estació *Davis* ubicada a Alella

Comparant-ho amb els valors límits legiscats per la normativa vigent que es mostres a la taula següent,

Taula 11 Límits legiscats de PM10 (Partícules de mida inferior a 10 µ)

PM 10	Valor límit	Durant el període d'estudi: 56 dies
Mitjana 24 h	No superar en més de 35 vegades a l'any el valor de 50 µg/m ³	No s'ha superat cap vegada el valor de 50 µg/m ³
Any civil	No superar el valor de 40 µg/m ³	Mitjana del període 23 µg/m ³

Font: Legislació (Reial Decret 1073/2002)

Podem concloure que referent a les partícules de mida inferior a 10 micres, si durant la resta de l'any els valors són similars als mesurats aquests dies, en situem per sota dels valors límit establerts per a la protecció de la salut humana.

- **Ozó (O₃)**

La presència d'aquest contaminant evoluciona al llarg del dia presentant els valors més alts dels valors mitjans entre les 16 i les 17 hores.

Taula 12 Resum valors ozó

Resum valors estadístics. Alella 23/05/07 – 23/07/07					
O ₃ (ozó) en µg/m ³	Valor mínim	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Valor màxim
Mitjana d'1h	3	43	60	77	195
Mitjana de 8h	52	74	82	91	122
Mitjana de 24 h	32	52	58	67	97
Mitjana del període	60				

Font: estació *Davis* ubicada a Alella

Els valors límits que estableix la normativa vigent pel que fa al ozó són:

Taula 13 valors límits per l'ozó

O ₃	Valor objectiu any 2010	Període mesurat: 56 dies
Mitjana 8 h	Valor objectiu per a la protecció de la salut: No superar més de 25 dies a l'any el valor de 120 µg/m ³	Nombre de dies amb superació 8 horaris > 120 µg/m ³
		2
O ₃	Llindar	Període mesurat: 56 dies
		Nombre superacions valors horaris > 180 µg/m ³
	Llindar d'informació a la població: 180 µg/m ³	1
		Llindar d'alerta a la població: 240 µg/m ³
0		

Font: Legislació (Directiva 2002/3/CE de 12 de febrer)

Durant aquest període d'estudi, es va superar el dia 5 de juny, el valor llindar d'informació a la població d'Alella.

No es preveu que es superi el valor objectiu per a la protecció de la salut per a l'any 2010.

Els nivells d'ozó varien de manera molt important al llarg de l'any. L'ozó presenta els valors més alts generalment a la tarda entre maig i setembre.

Conclusions: L'ozó (O₃), durant aquest període es registren unes concentracions que superen el valor llindar d'informació a la població però no es preveu que es superi el valor objectiu per a la protecció de la salut per a l'any 2010.

- **Diòxid de nitrogen (NO₂)**

La concentració d'aquest contaminant al llarg del dia presenta els valors més alts dels valors mitjans entre les 8 i les 11 hores i entre les 21 i 23 hores.

Resum valors estadístics. Alella 23/05/07 – 23/07/07					
NO ₂ (diòxid de nitrogen) en µg/m ³	Valor mínim	Percentil 25	Percentil 50	Percentil 75	Valor màxim
Mitjana d'1h	1	21	31	43	140
Mitjana de 24 h	16	27	33	41	56
Mitjana del període	33				

Font: estació *Davis* ubicada a Alella

Pel que fa als valors límits legislats:

Taula 14 Valors límits pel NO₂

NO ₂	Valor límit (any 2007)	Valor límit (any 2010)	Durant el període d'estudi: 56 dies	
Mitjana 1 h	No superar en més de 18 vegades a l'any el valor de 230 µg/m ³	No superar en més de 18 vegades a l'any el valor de 200 µg/m ³	No s'ha superat cap vegada el valor de 230 µg/m ³	No s'ha superat cap vegada el valor de 200 µg/m ³
A n y c i v i l	No superar el valor de 46 µg/m ³	No superar el valor de 40 µg/m ³	Mitjana del període d'estudi 33 µg/m ³	

Font: Legislació (Reial Decret 1073/2002)

Com a conclusions podem dir que el contaminant NO₂ presenta uns valors que estan per sota dels valors límits per a l'any 2007 i dels valors límits previstos per a l'any 2010.

No existeixen, ni de moment es valoren com a necessaris, dispositius d'alerta emplaçats al municipi per episodis d'alta contaminació.

3.2.4.2.4 Legislació vigent. Adequació

Hi ha una legislació específica sobre protecció del medi ambient atmosfèric que s'ha actualitzat darrerament com a resultat del treball realitzat per grups científics internacionals els darrers anys.

Cal assenyalar que el procés expansiu que s'està donant en aquesta matèria, és a dir, el fet que de ser un problema únicament d'àmbit municipal hagi passat a ser un problema d'àmbit universal, i el procés accelerat d'aportacions científiques, obliguen a una contínua reconsideració de la legislació.

L'objectiu d'aquesta legislació és preservar la qualitat de l'aire a fi d'evitar, prevenir o reduir els efectes nocius de la contaminació atmosfèrica per a la salut humana i el medi ambient en el seu conjunt. Per assolir l'objectiu d'evitar la degradació de l'aire, la legislació estableix els instruments necessaris per:

- Limitar les emissions a l'atmosfera de determinats agents contaminants.
- Definir i establir uns valors de referència per als nivells de contaminació a l'aire ambient (nivells d'immissió) que s'han de complir.

Els instruments establerts són els següents:

- De caràcter preventiu: inclouen la regulació de les activitats potencialment contaminants de l'atmosfera i la vigilància de la qualitat de l'aire.
- De control: inclouen les inspeccions dels nivells d'emissió de les activitats i la vigilància del compliment de la norma.
- De potestat sancionadora: inclouen les sancions aplicables a les diferents infraccions de la norma.
- De restauració: inclouen els plans d'actuació en les zones declarades de protecció especial i d'atmosfera contaminada.

En aquest capítol es recull un resum dels paràmetres i conceptes més utilitzats en les normes de qualitat de l'aire.

3.2.4.2.4.1 Legislació relativa a immissions

El Reial Decret 1073/2002, de 18 d'octubre, incorpora al dret intern les directives 96/62/CE, 1999/30/CE i 200/69/CE. Sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire en relació al diòxid de sofre, diòxid de nitrogen i òxids de nitrogen, partícules, plom, benzè i monòxid de carboni, modificant la normativa anteriorment existent i establint Objectius de Qualitat de l'Aire.

Per a cada contaminant s'hi especifiquen uns valors de referència respecte a les seves concentracions a l'aire ambient (valors límit, llindars d'alerta,...). El conjunt d'aquests valors de referència s'anomena **Objectius de Qualitat de l'Aire**. Així, els objectius de qualitat ambiental que se'ns presenten a la legislació actual són:

- **Valor Límit (VL):** nivell fixat basant-se en coneixements científics, amb la fi d'evitar, prevenir o reduir els efectes nocius per a la salut humana i per al medi ambient en el seu conjunt, que ha d'assolir-se en un termini determinat i no superar-se un cop assolit. Com a conseqüència d'aquesta definició, per alguns contaminants determinats s'estableixen valors límit per a la protecció de la salut

humana i valors límit diferents per a la protecció del medi ambient en el seu conjunt. D'entre aquests darrers, en particular, s'han definit fins l'actualitat valor límit per a la protecció dels ecosistemes (SO₂) i valor límit per a la protecció de la vegetació (NO_x). El fet de sobrepassar un valor límit no implica que hi haurà efectes negatius sobre la salut humana sinó que n'hi poden haver.

- **Marge de Tolerància (MdT):** per a alguns valors límits establerts per a la protecció de la salut humana es defineix un marge de tolerància com el percentatge del valor límit en el que aquest pot sobrepassar-se. Aquest percentatge s'haurà de reduir fins l'assoliment del valor límit en un període de temps determinat. Durant el període de reducció del marge de tolerància, el VL+MdT es fixa anualment, es manté amb el mateix valor durant tot l'any i s'aplica a partir de l'1 de gener de l'any corresponent.

El moment en què el marge de tolerància arriba a ser zero s'anomena data de compliment del valor límit.

- **Llindar d'alerta:** es defineix com un nivell a una exposició de breu durada suposa un risc per a la salut humana de la població en del qual s'hauran d'emprendre mesures immediates.

3.2.4.2.4.2 Legislació relativa a emissions

A Catalunya, la Llei 22/1983 de Protecció de l'Ambient Atmosfèric actualitza part de la normativa bàsica estatal, però no és fins la publicació del Decret 322/1987 quan es desenvolupa aquesta regulació. En aquesta norma és on es regulen les activitats que poden ocasionar contaminació a l'atmosfera. Les activitats potencialment contaminants de l'atmosfera estan agrupades, en diferents categories A, B i C en funció del seu major o menor potencial contaminador, en el Catàleg d'Activitats Potencialment Contaminants de l'Atmosfera (CAPCA).

En funció de la contaminació de font existent a una zona determinada, també poden variar les condicions imposades a les activitats potencialment contaminants de l'atmosfera.

Amb l'entrada en vigor de la Llei 3/1998 de 27 de febrer, de la Intervenció Integral de l'Administració Ambiental i el seu Decret 136/1999 de 18 de maig pel qual s'aprova el seu Reglament general de desplegament, s'instaura un nou model d'intervenció ambiental de les activitats, classificant-les en tres grups en funció de la

incidència ambiental general que puguin tenir, incidència no exclusivament atmosfèrica. Aquesta llei, regula una periodicitat en quant als controls de contaminants diferent a l'establerta amb anterioritat.

Durant el període transitori de l'aplicació de la Llei 3/1998, les activitats industrials han de passar els següents controls de contaminants a l'atmosfera:

1.- Activitats existents que estan correctament legalitzades:

Passen els controls periòdics reglamentaris d'acord amb el Catàleg d'activitats Potencialment Contaminadores de l'Atmosfera (CAPCA) fins que no s'adeqüin al nou sistema o sigui fins que s'autoritzi segons la Llei 3/98.

2.-Activitats que es legalitzen segons la Llei 3/1998:

S'efectuen els controls ambientals integrats tal i com estableix la llei esmentada.

Aquests controls de les emissions han de ser realitzats per una Entitat d'Inspecció i Control (EIC). En l'actualitat existeixen dos empreses que poden realitzar aquestes tasques: l'Entitat Col·laboradora de l'Administració (ECA), i l'Institut Català d'Inspecció i Control Tècnic (ICICT).

Els resultats dels controls realitzats i qualsevol esdeveniment s'han d'anotar en el Llibre de Registre de cada focus emissor. Segons dades de la Direcció Ambiental de Qualitat Ambiental, actualment no hi ha cap empresa a Alella amb llibre de registre.

En qualsevol cas, la instal·lació i funcionament d'activitats incloses en el CAPCA requereix l'autorització prèvia per part del Departament de Medi Ambient, la qual sol efectuar-se en el mateix moment de concedir l'oportuna llicència d'activitat.

Les normes d'emissió que regulen a les activitats potencialment contaminadores es basen en la Ley de Protección del Ambiente Atmosférico de l'any 72, desenvolupada pel "Real Decreto 833/1975 sobre prevención y corrección de la contaminación atmosférica de la industria". Es fan distintes categories segons tipus d'indústria, amb uns nivells d'emissió característics.

3.2.4.2.5 Adequació a la normativa

En base a la documentació aportada en els apartats anteriors es pot concloure que:

- PM10: referent a les partícules de mida inferior a 10 micres, si durant la resta de l'any els valors són similars als mesurats aquests dies, en situem per sota dels valors límit establerts per a la protecció de la salut humana.
- Ozó: Durant el període estudiat, es registren unes concentracions que superen el valor llindar d'informació a la població però no es preveu que es superi el valor objectiu per a la protecció de la salut per a l'any 2010.
- Diòxid de nitrogen: el contaminant NO₂ presenta uns valors que estan per sota dels valors límits per a l'any 2007 i dels valors límits previstos per a l'any 2010.

3.2.4.2.6 Anàlisi de la vulnerabilitat del territori

L'anàlisi de la vulnerabilitat del territori tracta de relacionar els nivells d'immissió de cada contaminant amb la densitat de població o l'existència d'espais naturals per fer un reflex de la problemàtica global.

D'aquesta manera, a partir de les dades d'immissió de contaminants atmosfèrics i de la densitat de població, la Direcció General de Qualitat Ambiental (DGQA) elabora els Mapes de Vulnerabilitat del Territori.

A la taula següent es resumeix la vulnerabilitat respecte partícules, SO₂, òxids de nitrogen i monòxid de carboni a l'àrea d'Alella, segons les últimes dades disponibles als mapes de vulnerabilitat del territori de la DGQA, (1991). Actualment estan pendents d'aprovació nous mapes de vulnerabilitat i capacitat del territori.

Taula 15 Vulnerabilitat

Contaminants	Vulnerabilitat
Exposició a les partícules	Mol baix
Exposició al SO ₂	Mol baix
Exposició a CO	Mol baix

Font: Mapa de vulnerabilitat i capacitat del territori de Catalunya enfront de la contaminació atmosfèrica. Any 1991.

3.2.4.3 Contaminació acústica

Tal com diu el "Llibre Verd de la Comissió Europea sobre política futura de lluita contra el soroll", el soroll ambiental, causat pel trànsit i les activitats industrials i recreatives, constitueix un dels principals problemes mediambientals d'Europa i és l'origen d'un major nombre de queixes per part de la població. Així, per exemple, l'enquesta sobre medi ambient de l'Eurobaròmetre de 1.995, indicava que el soroll era el cinquè àmbit per ordre d'importància de queixes relacionades amb el medi ambient local (després del trànsit, la contaminació atmosfèrica, el paisatge i els residus), però era l'únic problema que mostrava un augment de les queixes de la població des de 1.992. La mateixa enquesta indicava un augment significatiu de la voluntat de l'opinió pública de prendre mesures per a reduir el soroll.

El Cinquè Programa de Política i Actuació Mediambiental de la Unió Europea, estableix, per al vector sorolls, un objectiu bàsic: *"cap persona haurà d'estar exposada a nivells de soroll que posin en perill la seva salut i qualitat de vida"*.

L'Organització Mundial de la Salut (OMS) defineix el soroll com un fenomen acústic que produeix una sensació desagradable. El soroll està determinat, en gran mesura, per la percepció subjectiva de les persones, que varia d'un individu a un altre i, en un mateix individu segons la disposició en aquell moment. Per la qual cosa, degut a la seva naturalesa subjectiva, el soroll no pot mesurar-se en unitats objectives. Però per a poder classificar i comparar els diferents casos de soroll és necessari almenys tenir una descripció quantitativa aproximada. Amb aquesta finalitat, el "so", que seria la part física del soroll, és descrit mitjançant valors quantitius que es refereixen a bàsicament:

- intensitat
- freqüència
- evolució al llarg del temps (nivell equivalent continu de pressió acústica)

Habitualment el soroll es mesura en nivells de pressió sonora en ponderació A (L_{pA}). Aquesta magnitud dona valors similars als de la sensació auditiva humana. Té per unitat el decibel A (dBA).

Qualsevol dels sons que percebem habitualment és comprès en un nivell de pressió sonora entre 0 i 120 dBA, tal com es mostra a continuació:

Taula 16 Nivells d pressió acústica ponderada A (dBA)

Nivell de pressió sonora (dBA)	Percepció subjectiva	Mesura del soroll
0		llindar d'audició a 1.000 Hz
0-20		sensació de silenci complet
20	silenci	estudi d'enregistrament de so
25-30		lleuger moviment de fulles d'arbre
35-45	poc soroll	zona urbana tranquil·la entre les 2 i les 4 hores
40		microordinador de taula
45-55		conversa normal (interior)
45-55		automòbil lleuger al ralenti a una distància de 7,5 m (motor d'explosió)
60		veu normal a 1 metre
60-80	soroll	automòbil lleuger a 50 km/h, a una distància de 7,5 m
80-95	molt soroll	vehicle pesant de mercaderies a 50 km/h, a una distància de 7,5 m
80		carrer molt sorollós
75-100		motocicleta a 50 km/h, a una distància de 7,5 m
95-100		nivell màxim durant el pas d'un tren de mercaderies a 100 km/h, a una distància de 7,5 m (motor diesel)
95-100		nivell màxim d'un tren de passatgers (interurbà) a 200 km/h, a una distància de 7,5 m
95-100		nivell màxim d'un tren de passatgers (ICE) a 250 km/h, a una distància de 7,5 m
105-110	moltíssim soroll	nivell màxim d'un tren d'alta velocitat (TAV) a 300 km/h, a una distància de 7,5 m
110-115		avió a reacció (> 100 t, enlairament, a 100 m)
105-120		avions militars en vol rasant
>120	llindar de dolor	possibles problemes auditius, fins i tot en casos d'exposició de curta durada

Font: "Una evaluación Dobris" sobre el medi ambient a Europa, Agència Europea de Medi Ambient (Buzón 16B, Müller, DG XI, CCE, comunicació personal basada en EE.UU. EPA. 1979) i "Manual de mesurament i avaluació del soroll". Departament de Medi Ambient. Generalitat de Catalunya.

3.2.4.3.1 Avaluació dels nivells sonors. Mapa de sorolls

Des del mes de març de 2006 Alella disposa del mapa de capacitat acústica elaborat pels Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Maresme, d'acord amb el que estableix la Llei 16/2002. En ell es proposen les zones de sensibilitat acústica, segons els valors d'immissió diürns en l'ambient exterior, englobades en les següents categories:

- Zona A, $L_{Ar} \leq 60$ dBA: sensibilitat acústica alta.
- Zona B, $L_{Ar} \leq 65$ dBA: sensibilitat acústica moderada.
- Zona C, $L_{Ar} \leq 70$ dBA: sensibilitat acústica baixa.

Les ubicacions dels punts de mesura escollits es detallen a la taula a continuació. Amb ells s'ha intentat cobrir tot el territori, seleccionant punts representatius de les zones on es trobaven i recollint mesures de les zones de diferent qualitat acústica del nucli urbà.

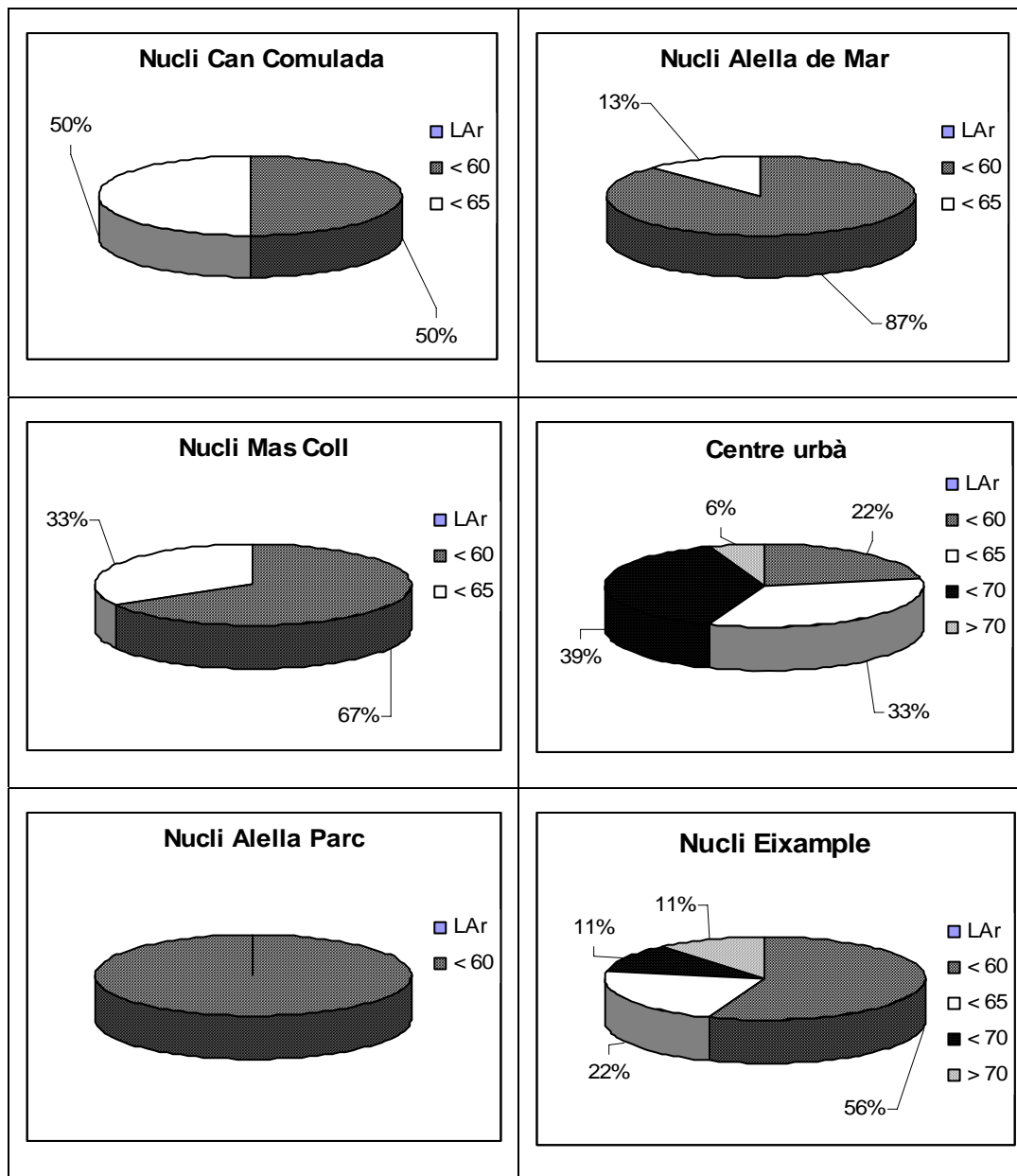
Taula 17 Mesures sonores efectuades

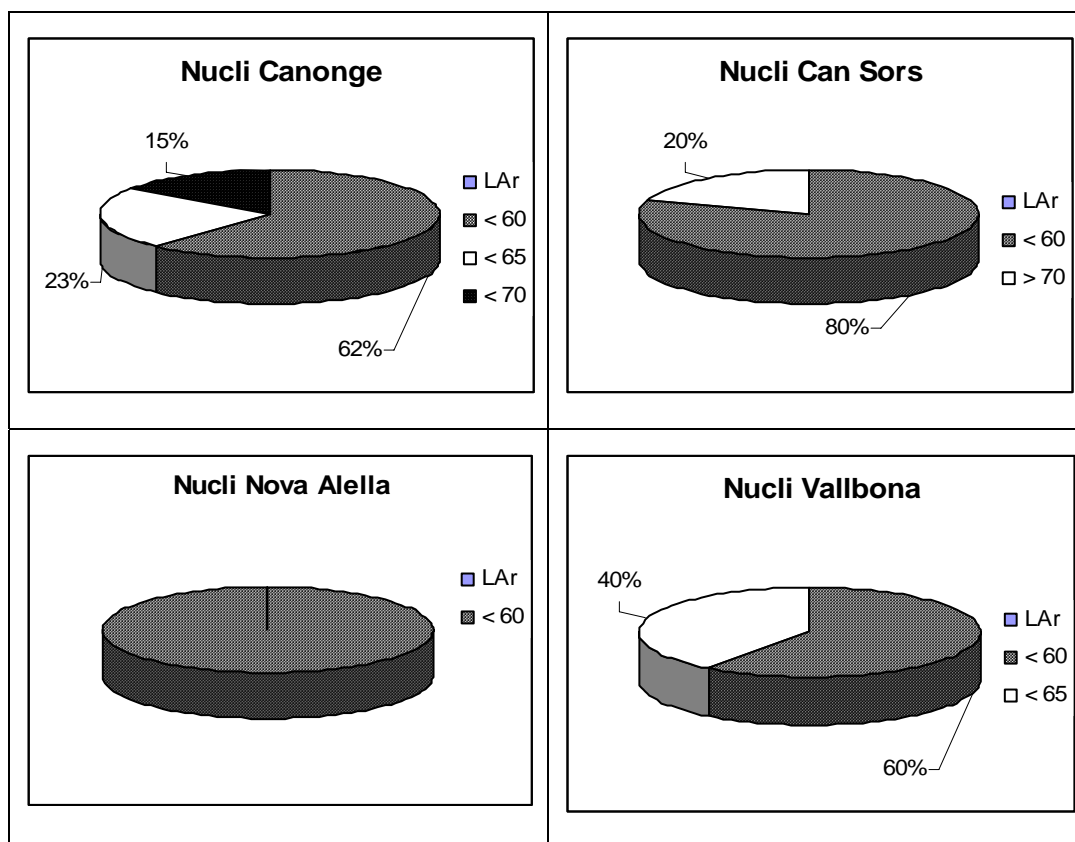
Zona	Número de mesures	
	Diürnes	Nocturnes
Can Comulada	2	0
Nucli Alella de Mar	8	4
Nucli Mas Coll	3	0
Nucli Can Magarola	1	0
Centre Urbà	18	7
Nucli Alella Parc	3	0
Nucli Eixample	9	4
Nucli Canonge	13	14
Nucli Els Garrofers	1	0
Nucli Ibars Meia	1	0
Nucli Font de Cera	1	0
Nucli CanSors	5	2
Nucli Nova Alella	3	1
Nucli Vallbona	5	0
Total	73	32

Font: Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Maresme

A partir de la Proposta de Mapa de Capacitat Acústica del Municipi d'Alella (Serveis Tècnics Consell Comarcal del Maresme. Març 2006) s'han obtingut els nivells d'immissió sonora a l'ambient exterior per diferents zones (Veure Annex I a aquests apartat). Els gràfics següents mostren gràficament els resultats a mode de resum.

Gràfic 4 Resultats de les mesures efectuades





Font: Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Maresme

A les zones on sols s'ha realitzat una mesura

Taula 18 zones amb una mesura sonora

Nivell d'avaluació L_{Ar} (dBA)	Zona
$L_{Ar} \leq 60$ dBA	Nucli Can Magarola Nucli Els Garrofers Nucli Ibars Meia Nucli Font de Cera

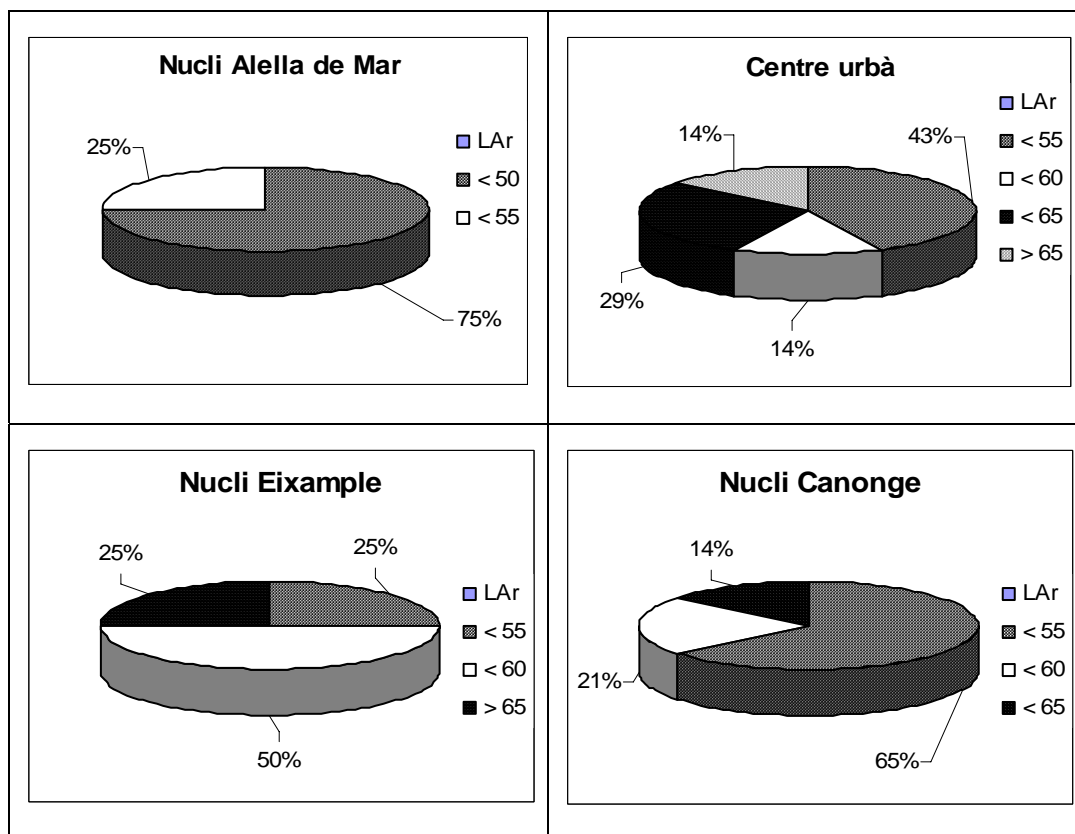
Font: Serveis Tècnics del Consell Comarcal del Maresme

Taula 19 Nivells d'emissió sonors a l'ambient exterior. Horari nocturn

Localització	L _{Aeq} (dBA)
Nucli Canonge	
Carrer Tossa	52,7
Avinguda de la Gaietana	52,5
Carrer Font	62,5
Av. dels Rosers	60,3
Avinguda de la Gaietana (Carrer Lleida)	49,5
Avinguda de la Gaietana (Carrer Tarragona)	49,0
Carrer Lleida	51,0
Avinguda Barcelona (Carrer Girona)	44,9
Carrer la Soleia	44,5
Av. Acàcies (Carrer Camèlies)	58,1
Av. Acàcies (Carrer Camèlies)	46,7
Plaça Marina	55,0
Carrer Canigó	38,9
Av. dels Rosers (Avinguda Barcelona)	59,4
Nucli Eixample	
Carrer Josep M ^à Folch i Torres (Carrer Pau Vila)	54,8
Carrer Josep M ^à Folch i Torres (Carrer Escultor Llimona)	59,2
Carrer Riera Principal	58,9
Carrer Riera Principal (Poliesportiu A.Vera)	68,0
Nucli Nova Alella	
Torrent de Can Comulada	38,6
Centre Urbà	
Riera Fosca	63,2
Carrer Torres i Güell	51,2
Plaça Ajuntament	53,2
Rambla Àngel Guimerà	69,3
Carrer Dr. Corbera	60,1
Carrer Santa Madrona (Carrer Balmes)	51,7
Escoles Pies	56,3
Nucli Can Sors	
Carrer Guillerries	62,6
Carrer del Masnou	53,6
Nucli Alella de Mar	
Avinguda de Teodor Torres (Avinguda de Nolasç Vives)	47,9
Carrer Galió	44,9
Carrer Maresme	53,6
Carrer Maresme (Carrer Canigó)	41,6

Font: Proposta de Mapa de Capacitat Acústica del Municipi d'Alella. Serveis Tècnics CCM. Març 2006

Gràfic 5 Nivells d'emissió sonora a l'ambient exterior. Horari nocturn



Font: Proposta de Mapa de Capacitat Acústica del Municipi d'Alella. Serveis Tècnics CCM. Març 2006

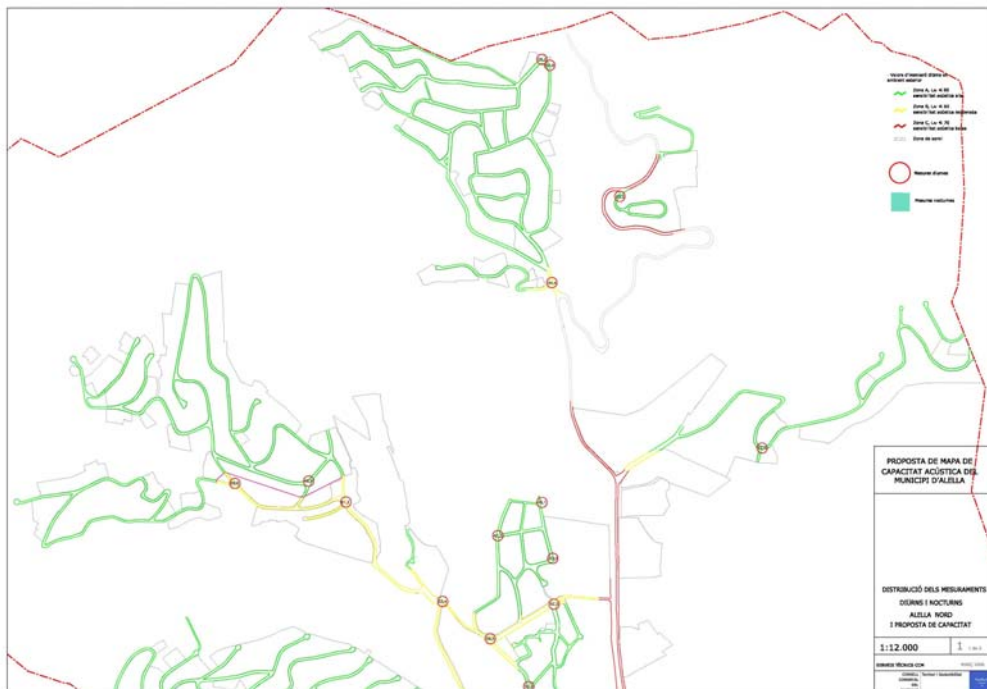
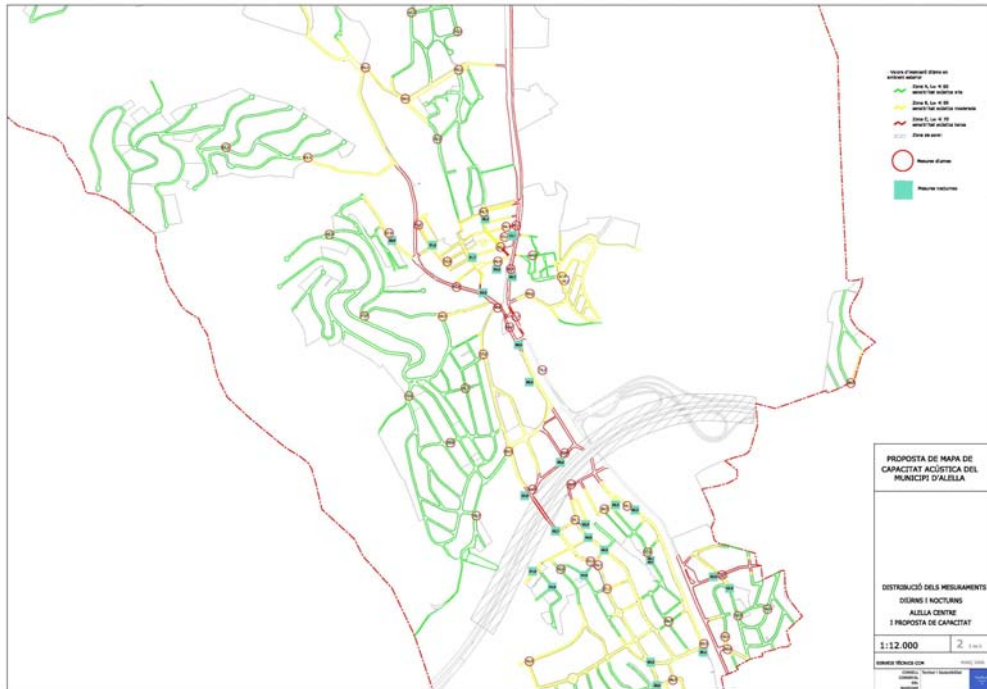
A les zones on sols s'ha realitzat una mesura

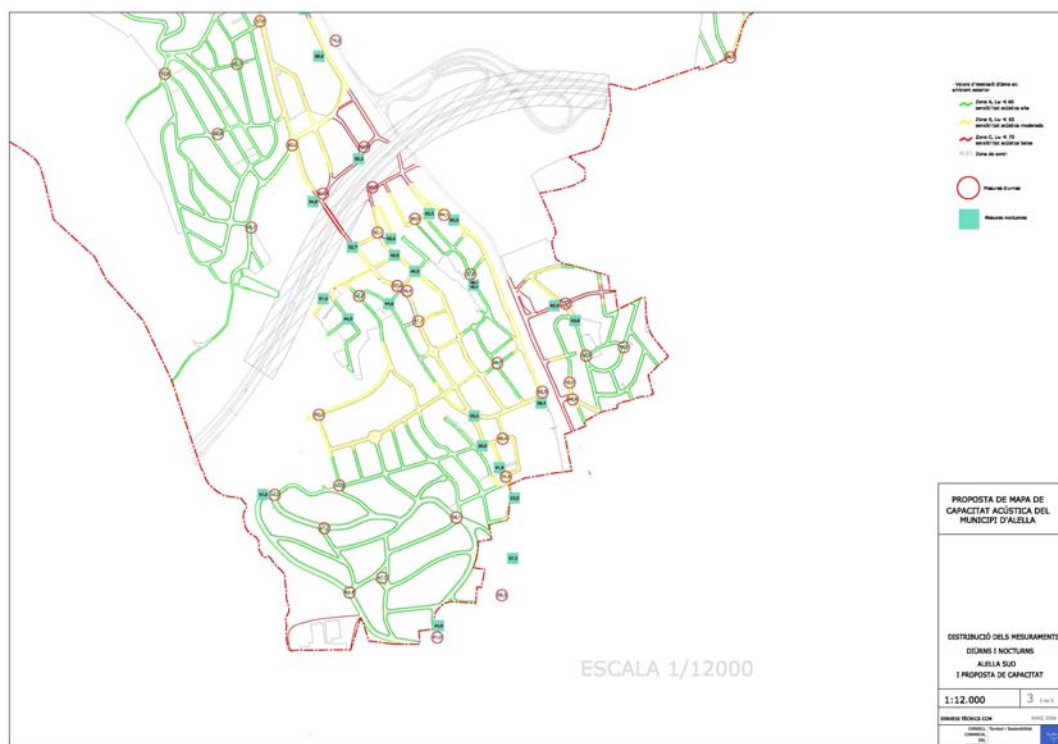
Taula 20 zones amb una mesura

Nivell d'avaluació L _{Ar} (dBA)	Zona
L _{Ar} ≤ 50 dBA	Nucli Nova Alella

Font: Proposta de Mapa de Capacitat Acústica del Municipi d'Alella. Serveis Tècnics CCM. Març 2006

Imatge 1 Proposta de mapa de capacitat acústica del municipi





Font: Consell Comarcal del maresme

3.2.4.3.2 Adequació a la normativa vigent.

3.2.4.3.2.1 Normativa aplicable.

La protecció contra el soroll implica els diferents nivells de l'Administració. A la Generalitat li correspon l'ordenació general, mentre que els ajuntaments són els encarregats de fer actuacions en els àmbits territorials respectius.

Normativa municipal

L'Ajuntament d'Alella disposa d'ordenança específica sobre sorolls, publicada en el BOP núm. 266 de 06/11/1991. La mateixa no s'adequa a la Llei 16/2002. Està pendent d'aprovació una nova ordenança properament.

Altres normatives de referència

El 12 de juny de 2002 es va aprovar la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica, de la Generalitat de Catalunya, publicada en el DOGC número 3675 de 11/07/02.

Resten sotmesos a aquesta Llei qualsevol infraestructura, instal·lació, maquinària, activitat o comportament inclosos en els annexos de la Llei que originin sorolls i vibracions. No obstant, la Llei determina que correspon als Ajuntaments, elaborar i aprovar ordenances reguladores de la contaminació per sorolls i vibracions, en el marc del que regula dita Llei i la normativa que la desenvolupa, sense que en cap cas aquestes ordenances puguin reduir les exigències i els paràmetres de contaminació acústica establerts per la Llei.

Els ajuntaments han d'elaborar un mapa de capacitat acústica amb els nivells d'immissió dels emissors acústics a què és aplicable la Llei 16/2002, que estiguin inclosos a les zones urbanes, els nuclis de població i, si escau, les zones del medi natural, a l'efecte de determinar la capacitat acústica del territori mitjançant l'establiment de les zones de sensibilitat acústica en l'àmbit del municipi respectiu.

Els ajuntaments han d'aprovar el mapa de capacitat acústica, en el termini de tres anys, a comptar de la data d'entrada en vigor de la Llei, i traslladar-lo al Departament de Medi Ambient. El mapa de capacitat acústica només es pot modificar quan es produeixin canvis en l'ordenació urbanística o el planejament viari.

La Llei 16/2002, limita els nivells màxims segons cada zona de sensibilitat acústica, segons s'indica a continuació:

- Zona de sensibilitat acústica alta (A), comprèn aquells sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll.
- Zona de sensibilitat acústica moderada (B), comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll.
- Zona de sensibilitat acústica baixa (C), comprèn els sectors del territori que admeten una percepció elevada de soroll.

Taula 21 Nivells d'emissió sonora a l'ambient exterior produïda per les activitats i el veïnat

Zones de sensibilitat acústica	Valors límits d'immissió L_{Ar} en dBA		Valors d'atenció L_{Ar} en dBA	
	Dia	Nit	Dia	Nit
A	60	50	65	60
B	65	55	68	63
C	70	60	75	70

* Període diürn: entre les 8 i les 21 hores. Període nocturn: entre les 21 i les 8 hores.

Font: Annex 3. Llei 16/2002.

La Diputació de Barcelona ha elaborat una ordenança tipus, amb l'objecte de col·laborar amb els ajuntaments alhora d'adequar les ordenances municipals a la Llei 16/2002.

L'objecte d'aquesta ordenança és regular, en l'àmbit de les competències municipals, les normes i els criteris de bona qualitat acústica del medi, els nivells sonors i vibracions d'activitats, veïnatge i els produïts pel trànsit a la via pública, així com prevenir i corregir la contaminació provocada pels sorolls i les vibracions.

Per altra banda, l'Organització Mundial de la Salut (OMS) va publicar uns valors estàndards d'orientació per a nivells mitjans de soroll a l'aire lliure de 55 dBA (i 50 dBA en zones amb pertorbació moderada), en període diürn. L'objectiu d'aquest valor és evitar interferències significatives amb les activitats normals de la població local. Es suggereixen valors d'orientació addicionals per altres tipus de zones.

Taula 22 Nivells d'emissió recomanats per l'Organització Mundial de la Salut (OMS)

Medi	Efectes	Leq dBA	Temps base (h)	Lmàx dBA	Constant de temps
Habitació (nit)	Pertorbació del son, molèsties	30	8	45	fast
Habitatge (dia)	Molèsties, interferències del parlar	50	16	-	-
Zona exterior residencial (dia)	Molèsties greus	55	16	-	-
	Molèsties moderades	50			
Zona exterior residencial (nit)	Pertorbació del son amb les finestres obertes	45	8	-	-
Escola interior	Interferències en la comunicació	35	8	-	-
Escola exterior	Molèsties	55		-	-
Hospital: habitacions dels pacients	Pertorbació del son, interferència en la comunicació	35	8	45	fast
Hospital: sales	Pertorbació del son, interferència en la comunicació	30	8	40	fast
Discoteques	Perjudicial per l'oïda	100	4	-	-
Sons irreflexius de joguines i focs artificials	Dèficits de l'oïda	-	-	140	impulsiu

Font: Berlung, B. & Lindvall, T (1995)

Des del punt de vista municipal és molt important diferenciar les diferents zones de sensibilitat acústica, és a dir, realitzar una classificació del grau de sensibilitat acústica del territori. A nivell informatiu i de referència, es poden establir diferents zonificacions:

Taula 23 Classificació del grau de sensibilitat acústica

Nivells de Qualitat de Vida	Graus de Sensibilitat Acústica	Nivells de molèstia. Contaminació
QUALITAT BONA	Sensibilitat acústica alta < 60 dBA	Poca o nul·la
QUALITAT REGULAR	Sensibilitat acústica moderada 60 a 65 dBA	Mitjana
	Sensibilitat acústica moderada 65 a 70 dBA	Alta
POCA QUALITAT	Sensibilitat acústica baixa > 70 dBA	Molt alta
	Sensibilitat acústica molt baixa > 80 dBA	Perillosa

Font: Àrea Metropolitana de Medi Ambient (1998)

3.2.4.3.3 Relació de les zones més o menys exposades al soroll

En aquest apartat s'han estudiat els principals factors o elements que poden afectar el medi sonor del municipi amb l'objectiu de conèixer les característiques de la producció de soroll i les seves causes: caracterització de les principals fonts sonores i dels condicionants físics i urbanístics.

Realitzar qualsevol activitat humana comporta gairebé sempre un nivell de so més o menys elevat, que atenent, principalment, a la tipologia de soroll, a la durada del succés, al lloc on es produeix (emissió), al lloc on es rep (immissió), i al moment que es produeix, pot ser molest, incòmode i pot arribar a alterar el benestar fisiològic o psicològic dels éssers vius.

3.2.4.3.3.1 Caracterització i localització de les principals fonts sonores

En primer lloc, s'ha procedit a localitzar i caracteritzar les principals fonts emissores de soroll ambiental en el municipi.

Fonts en línia.

La font sonora es situa sobre una superfície dura. Es consideren fonts de tipus lineal, amb una superfície d'impacte paral·lela al seu recorregut. Es consideren principalment les infraestructures viàries.

Trànsit urbà: és el principal factor de soroll en les zones urbanes. És un soroll fluctuant, però persistent al llarg del dia. El trànsit es concentra en les vies de comunicació del nucli amb l'exterior. Les principals vies de comunicació de la xarxa viària són:

- Carretera de Masnou - Granollers.
- Carrer Guilleries.
- Carrer Riera Principal.
- Passeig de la Creu de Pedra.
- Riera Fosca.
- Passeig Maria Auxiliadora.

- Rambla Àngel Guimerà.
- Carrer del Mig.
- Carrer Llorer.
- Carrer Canigó.

La limitació de velocitat del pas de vehicles en el nucli urbà varia en funció de la zona. Es localitzen zones amb bandes per a la reducció de la velocitat de vehicles, especialment a la zona del centre. A velocitats reduïdes (< 50 km/h), les emissions sonores vénen determinades principalment pel soroll del motor i dels dispositius d'escapament i no tant pel soroll de rodament dels pneumàtics en el paviment.

Un dels factors més importants que influeixen en les emissions sonores és el comportament al volant. Les fortes acceleracions i l'augment de la rotació del motor en situacions de trànsit dens poden originar emissions de fins a 15 dBA per damunt dels nivells normals d'emissió que resulten d'una conducció més pausada.

Trànsit en la xarxa viària supramunicipal. El soroll del trànsit rodat, especialment a una certa distància de la carretera, pot considerar-se com un soroll en estat constant, que no fluctua gaire. La via de comunicació més pròxima a Alella amb incidència acústica és l'autopista:

- **C-32**, que separa els nuclis de Canonge i l'Eixample, sense travessar-lo per la zona urbana, però que pot tenir influències acústiques donat el gran volum de vehicles que hi circula.

Fonts fixes.

Són focus puntuals amb una forma d'exposició generalment circular, és a dir, a tot el voltant de la font emissora.

INDÚSTRIES I ACTIVITATS COMERCIALS

Indústria: La indústria no és especialment important a Alella, tot i que es localitzen algunes indústries entre la Riera Principal i la Creu de Pedra.

Comerç: La zona més comercial a Alella, es concentra al centre urbà i al nucli de Montals (carrer Àfrica).

URBANS

Escoles i Instituts: acostumen a provocar retencions i problemes de trànsit a les hores d'entrada i sortida de l'alumnat.

Obres: tenen un efecte temporal i restringit als seus voltants.

Activitats i esdeveniments puntuals al carrer (festes, lladrucs de gossos, alarmes, etc.): són sorolls puntuals que en alguns casos poden resultar molestos.

Veïnatge: relatiu a fonts de soroll dins l'habitatge, que també poden originar molèsties a altres habitatges.

3.2.4.3.3.2 Característiques físiques i urbanístiques del municipi.

Cada municipi presenta una sèrie de singularitats, les quals poden influir en l'emissió i propagació del soroll. Destaquen:

1. L'alçada i tipus d'edificació. Influirà en la densitat d'habitants, i, per tant, en el nombre de persones que poden veure's afectades pel soroll. La secció del carrer també serà important, un carrer en U (edificis en els dos costats dels carrers), serà més sorollós que un en L (edificis en només un costat del carrer) degut als efectes de reflexions de les ones sonores sobre les façanes.

2. El pendent. Com més fort és el pendent més soroll causa el trànsit per recórrer la mateixa distància amb la mateixa velocitat. Alella presenta en certs carrers una pendent considerable.

3. El paviment i la seva conservació. Són factors que determinen la quantitat de soroll produït pel fregament dels pneumàtics dels vehicles amb el sòl. Uns paviments més rígids que incrementin el nivell de fregament (llambordes, microaglomerat, B.S. 594,...) o que es trobin en mal estat provocaran un major nivell d'emissió de sorolls. De la mateixa manera, paviments més flexibles o drenants redueixen el nivell de soroll.

En aquest punt cal destacar que les vies observades es troben, en general, en bon estat de conservació.

4. Semaforització. Pot provocar accelerades i frenades.

5. Presència de cruïlles. Aquests punts acostumen a ser més sorollosos que la resta, ja que és on es produeixen les acceleracions i les frenades dels vehicles.

3.2.4.3.4Avaluació de la percepció general del soroll.

3.2.4.3.4.1Denúncies

L'Ajuntament d'Alella no porta un registre documentat de les denúncies referents a sorolls. Tot i això, els nivells d'immissió acústica generals del municipi són baixos.

Pel que fa al control dels focus emissors, la Policia Local realitza control d'emissions sonores dels vehicles, però no es disposa de dades.

3.2.4.3.4.2Percepció ambiental de la qualitat sonora en el municipi

De la manca de denúncies i queixes a l'Ajuntament per part de la població en referència a la contaminació acústica no es considera que sigui percebuda com una problemàtica ambiental significativa.

Tanmateix en els darrers anys s'han registrat algunes incidències produïdes a prop de zones agrícoles o en relacions de veïnatge (principalment amb els aires condicionats).

Annex 1. Valors d'emissió sonora a l'ambient exterior. Horari diürn.

Taula 24 Nivells d'emissió diürs

Localització	L _{Aeq} (dBA)
Nucli Can Comulada	
Carrer Amposta	54,6
Carrer Cep	63,4
Nucli Alella de Mar	
Avinguda de Teodor Torres (Avinguda de Nolasc Vives)	44,0
Carrer Ponent	43,5
Avinguda de Nolasc Vives	47,2
Avinguda de Teodor Torres (Carrer Garbí)	54,9
Carrer Llaüt	47,7
Avinguda Canonge Vilaseca (Carrer Gregal)	58,1
Carrer Galió	61,0
Carrer Maresme (Carrer Canigó)	54,4
Nucli Mas Coll	
Carrer de la Selva (Carrer Vallespir)	58,6
Carrer del Vallès	48,6
Carrer de Mas Coll (Carrer de la Selva)	61,2
Nucli Can Magarola	
Carrer Ginebró (Avinguda Sant Mateu)	52,0
Centre Urbà	
Pg. Germans Aymar Puig	58,2
Ctra. Masnou - Granollers	71,7
Carrer Riera Principal	66,9
Passeig de la Creu de Pedra	66,5
Riera Fosca	67,4
Riera Coma Fosca	64,8
Carrer Torres i Güell	57,8
Av. Ferran Fabra	62,0
Pg. Maria Auxiliadora	66,1

Localització	L _{Aeq} (dBA)
Pg. Maria Auxiliadora (Carrer Rost)	62,5
Carrer Bonavista	47,8
Plaça Ajuntament	60,9
Rambla Àngel Guimerà	67,9
Carrer Dr. Corbera	57,0
Carrer Santa Madrona (Torrent Vallbona)	62,7
Escoles Pies	62,7
Carrer del Mig	66,1
Carrer del Mig (Rambla Àngel Guimerà)	67,1
Nucli Alella Parc	
Carrer Santiago Rusiñol	55,2
Carrer Santiago Rusiñol	53,6
Carrer Riera Alta (BP-5002)	54,4
Nucli Vallbona	
Carrer del Greny	40,3
Carrer Guifré el Pilós	52,0
Passeig Marià Estrada (Av. Jaume Rius Fabra)	58,5
Passeig Marià Estrada (Carrer Til·lers)	62,5
Av. Jaume Rius Fabra	63,4
Nucli Eixample	
Plaça de la Sarota	53,6
Carrer Santa Gemma	52,8
Carrer Farigola	45,1
Passeig de la Creu de Pedra (Poliesportiu A.Vera)	57,8
Passeig de la Creu de Pedra (Camí del Mig)	62,0
Camí del Mig	55,2
Carrer Josep M ^a Folch i Torres (Carrer Pau Vila)	61,6
Carrer Josep M ^a Folch i Torres (Carrer Escultor Llimona)	65,8
Ctra. Masnou - Granollers	74,2
Nucli Canonge	
Carrer Llorer	66,8
Avinguda de la Gaietana	50,1

Localització	L _{Aeq} (dBA)
Carrer Font	60,0
Av. dels Rosers	64,1
Carrer la Vinya	50,2
Carrer la Vinya (Avinguda Barcelona)	54,2
Avinguda d'Alella (Carrer Girona – Carrer Lleida)	57,2
Avinguda d'Alella(Carrer Girona – Carrer Tarragona)	54,4
Av. Acàcies (Carrer Camèlies)	57,8
Carrer Canigó	66,6
Av. dels Rosers (Avinguda Barcelona)	62,5
Carrer Cedres	49,7
Avinguda d'Alella(Carrer Tarragona)	61,1
Nucli Els Garrofers	
Passeig Antoni Borell	52,5
Nucli Ibars Meia	
Carrer Joan XXIII	56,8
Nucli Font de Cera	
Carrer Cadí	53,5
Nucli Can Sors	
Carrer Guillerries	72,7
Carrer del Masnou	59,0
Carrer Rosaleda	52,0
Carrer del Molí	58,8
Carrer Muntanya	48,2
Nucli Nova Alella	
Carrer Onofre Talavera	45,2
Torrent de Can Comulada	57,6
Carrer de Tèlia	47,8

Font: Proposta de Mapa de Capacitat Acústica del Municipi d'Alella. Serveis Tècnics CCM. Març 2006

ÍNDIX GENERAL

1. Introducció	2
2. Presentació del municipi	7
2.1. Generalitats	9
2.2. Descripció de l'entorn físic	12
2.3. Descripció de l'entorn socioeconòmic	14
3. Descripció de la situació actual	25
3. 1 Aspectes estructurals	25
3.1.1 Organització municipal	27
3.1.2. Planejament i usos del sòl	45
3.1.3. Sistemes naturals i de suport: agrícola, forestal i hidrològica	103
3.1.4. Mobilitat	173
3.1.5 Incidència de les activitats econòmiques sobre els recursos i medi ambient	221
3.1.6. Models de comportament social i educació ambiental	245
3.2 Vectors ambientals	261
3.2.1. Fluxos d'aigua	262
3.2.2. Flux de residus	294
3.2.3. Flux d'energia	327
3.2.4. Fluxos atmosfèrics	383