



Dades ambientals

Badalona 2012



Ajuntament de Badalona

Introducció	2
Dades bàsiques del municipi	5
Dades meteorològiques	6
Residus	8
Mobilitat	11
Energia i canvi climàtic	13
Aire	16
Aigua	20
Litoral	22
Serralada de Marina	25
Radiacions electromagnètiques	28
Educació ambiental	29
Seguiment d'indicadors	31

INTRODUCCIÓ



Ubicació de les estacions que mesuren les radiacions electromagnètiques de telefonia mòbil i banda ampla a Badalona.

Monitoratge dels nivells de radiació electromagnètica a Badalona

Durant els darrers vint anys, el desplegament progressiu de les tecnologies de telefonia mòbil ha modificat el paisatge urbà amb la incorporació de nombroses antenes, necessàries per al funcionament de la telefonia mòbil. Així mateix, l'ús d'aparells quotidians, com la ràdio, la televisió o els forns microones, juntament amb els telèfons mòbils i els dispositius WiFi comporten necessàriament un cert grau d'exposició a nivells de radiacions electromagnètiques. Per la seva baixa freqüència, aquestes radiacions es classifiquen dins el grup de radiacions no ionitzants.

Amb l'objectiu de conèixer els nivells de radiació electromagnètica existents a la ciutat i analitzar la seva evolució temporal, així com de garantir el compliment de la normativa, l'Ajuntament de Badalona va promoure la implementació a nivell català d'una xarxa de control d'aquest tipus de radiació invisible. Des de l'any 2005, i amb caràcter pioner, ja es va instal·lar un primer equip de mesura a la façana de l'hospital de Badalona, complementat fins al 2007 amb dos equips suplementaris als barris de Llefà i la Pau.

Des de la Generalitat de Catalunya, durant l'any 2012 s'ha concretat la voluntat de treballar de manera exhaustiva en el control dels nivells de radiació a nivell català mitjançant el projecte de la Governança Radioelèctrica. L'Ajuntament de Badalona ha signat un conveni amb el Centre de Telecomunicacions i Tecnologies de la Informació de la Generalitat de Catalunya per tal d'ampliar la xarxa d'estacions de monitoratge, instal·lant 9 equips addicionals dins del municipi (vegeu mapa).

A partir de l'enllaç <http://governancaradioelectrica.gencat.cat/> es poden consultar tots els detalls dels equips instal·lats en relació a aquest projecte. Resulta important ressaltar que els nivells mesurats estan sempre molt per sota del que estableix la legislació. Així mateix, a l'apartat "Radiacions electromagnètiques" d'aquest butlletí es mostren els resultats anuals dels equips que conformen la xarxa de control municipal.



El semàfor de la sostenibilitat



Semàfor verd:

La tendència de l'indicador és la desitjada i s'encamina cap als objectius de l'Agenda 21 de reducció dels impactes ambientals.



Semàfor taronja:

Hi ha un estancament o no s'avança prou en la tendència desitjada.



Semàfor vermell:

S'avança en el sentit contrari de la tendència desitjada.

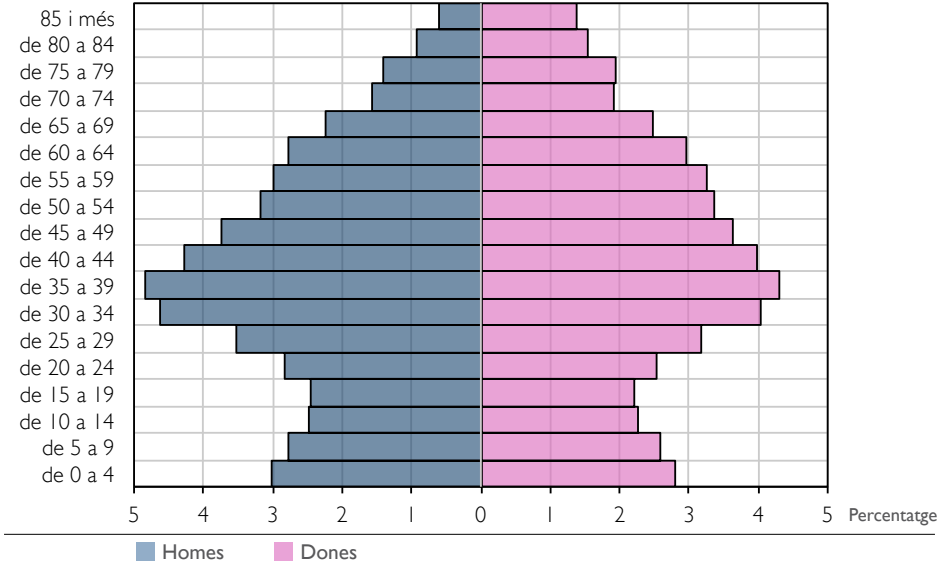
Dades bàsiques del municipi

Població

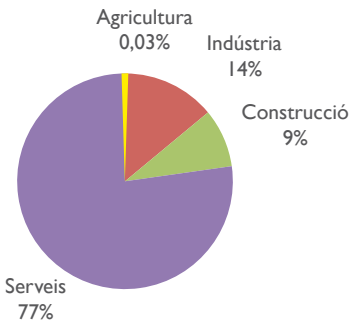
Població (1 de gener de 2012): 220.977 habitants

Densitat de població: 9.834 hab./km²

Grup d'edat

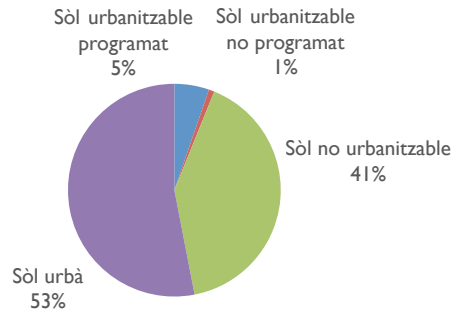


Sectors econòmics*



Territori**

Superfície total: 22,47 km²

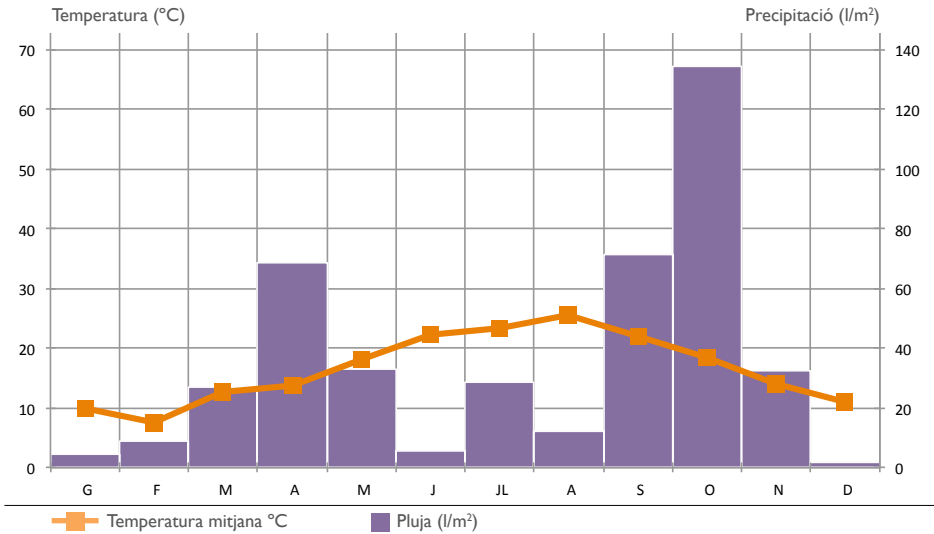


* En base als afiliats a la Seguretat Social (règim general i autònoms)

** Dades corresponents a l'any 2011.

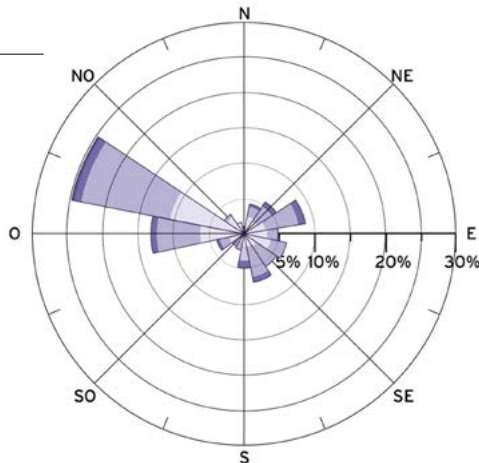
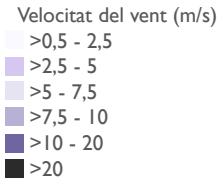


Diagrama ombrotèrmic



Temperatura mitjana:	16,6°C
Temperatura màxima absoluta:	34,1°C (21/06/2012)
Temperatura mínima absoluta:	-0,8°C (04/02/2012)
Precipitació anual:	429,2 l/m²
Intensitat precipitació màxima 24 h:	67,1 l/m² (29/09/2012)
Nombre de dies de pluja:	61 dies
Velocitat mitjana del vent:	9,4 km/h
Velocitat màxima del vent:	67,0 km/h (05/01/2012)

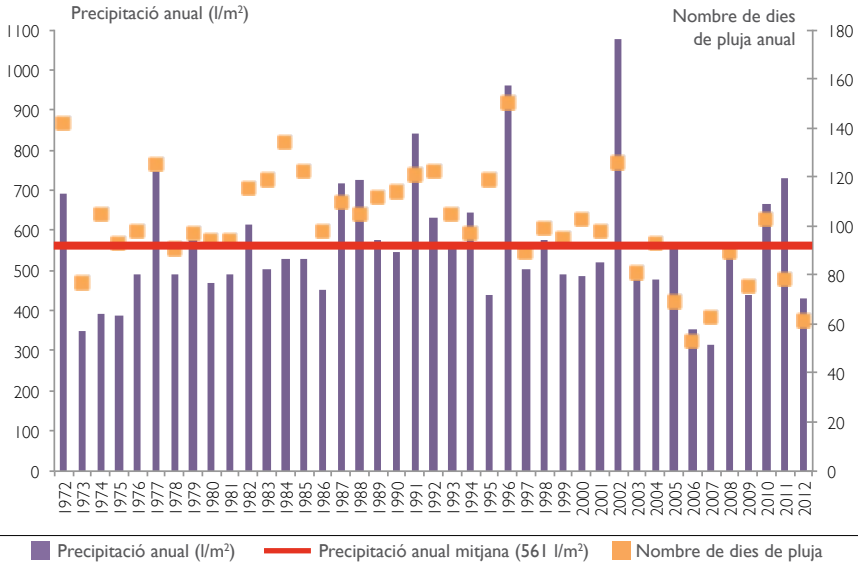
Rosa de vents



La següent rosa de vents informa de la freqüència de les diverses direccions del vent.

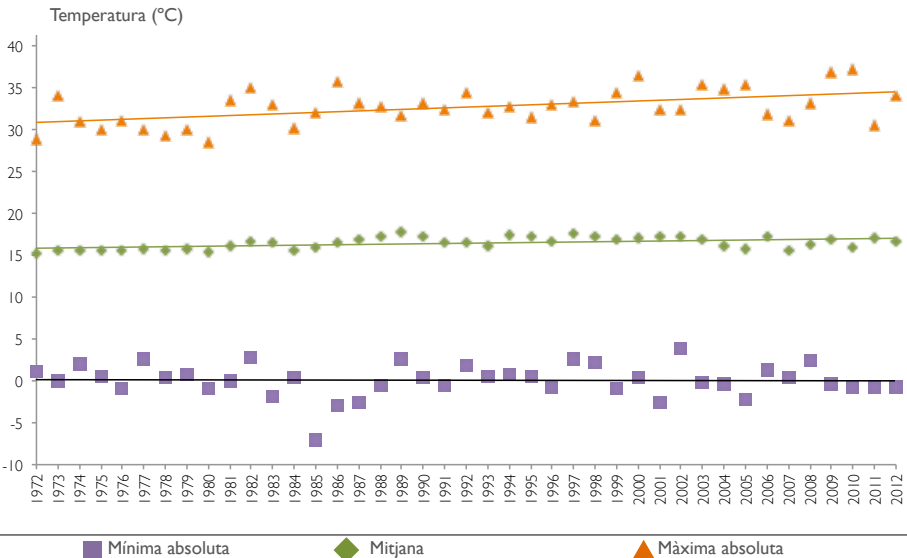
La longitud del gràfic en cada sector indica quina és la seva freqüència, expressada en percentatge. D'altra banda, dins de cada sector s'informa de la distribució de la velocitat mitjana del vent, tenint en compte l'escala de colors que s'indica a la llegenda.

Evolució de la pluja i dies de pluja anuals



Font: Ajuntament de Badalona.

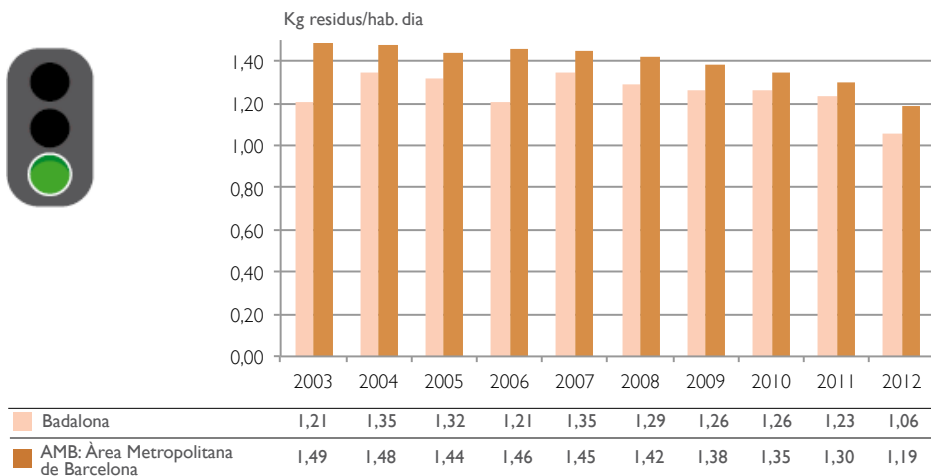
Evolució de la temperatura (màxima, mitjana i mínima)



Font: Ajuntament de Badalona.

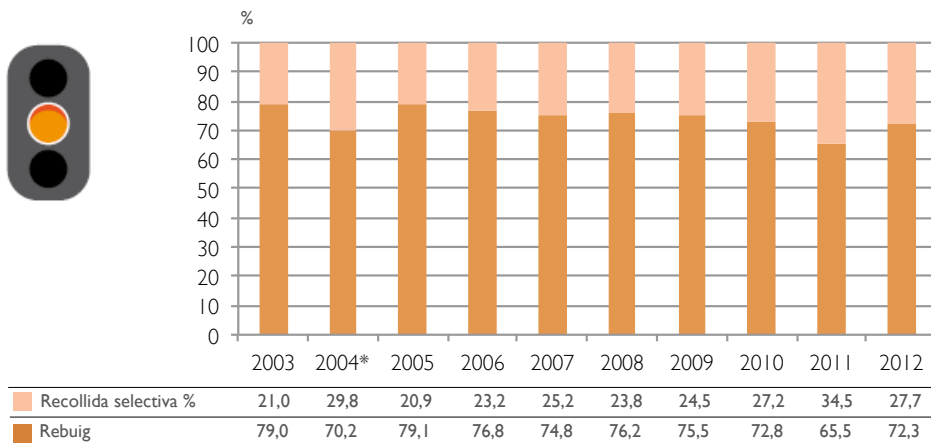


Evolució de la producció de residus sòlids urbans



Font: Ajuntament de Badalona i Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)

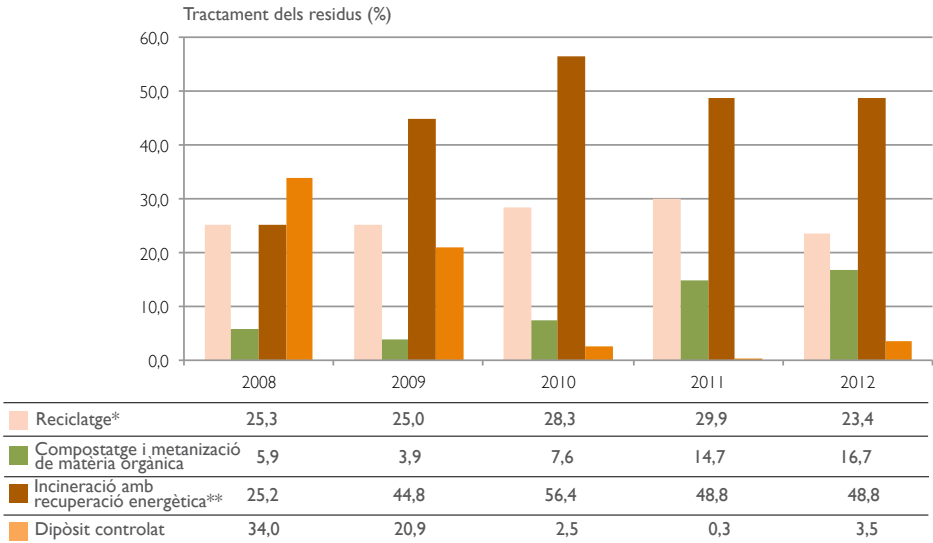
Evolució del percentatge de recollida selectiva respecte del total de residus urbans



* S'hi inclou el RFORM (residu municipal que queda de la recollida segregada de fracció orgànica i selectiva de paper/cartró, vidre i envasos)

Font: Ajuntament de Badalona i AMB

Tractament dels residus sòlids urbans recollits



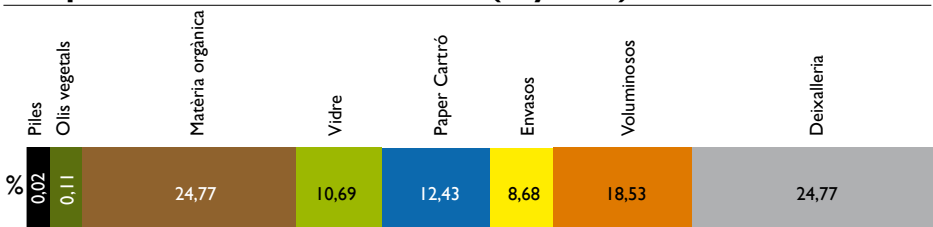
* Inclou paper, vidre, envasos i altres materials recollits a la deixalleria, així com els envasos recuperats als ECOPARCS després del tractament mecànic biològic (TMB). Exclou matèria orgànica.

** Inclou també la fracció de rebuig provinent dels ECOPARCS després del TMB que s'incinera. Durant l'any 2012, el TMB dels residus de Badalona s'ha fet majoritàriament a l'ECOPARC 3 (Sant Adrià).

Nota: les dades contenen valors no coincidents amb les dades publicades l'any anterior degut a una errada detectada en el càlcul. Aquest canvi afecta també al càlcul de les emissions de CO₂ associades al tractament de residus.

Font: Ajuntament de Badalona i AMB

Composició de la recollida selectiva (any 2012)

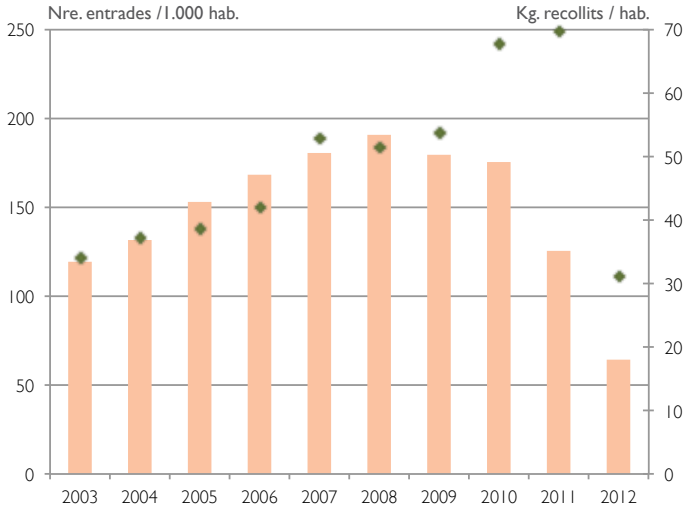


Fraccions (Kg/hab.)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Vidre	7,70	7,29	8,58	8,57	9,60	11,31	10,60	10,27	11,91	11,39
Paper Cartró	15,40	16,34	19,40	20,34	20,79	21,01	19,38	18,08	16,53	13,24
Envasos	3,88	3,88	4,33	4,93	6,19	7,11	7,33	8,01	10,20	9,24
Voluminosos	29,20	23,37	26,45	26,63	32,95	42,01	28,35	28,92	25,96	19,74
Deixalleria	31,90	36,39	35,34	39,85	50,89	27,28*	42,61	55,15	58,60	26,38
Matèria orgànica	4,20	6,49	2,47	2,06	3,45	3,78	2,68	2,39	29,04	26,38
Piles	0,06	0,06	0,05	0,02	0,02	0,06	0,06	0,07	0,02	0,02
Olis vegetals		0,05	0,07	0,08	0,09	0,10	0,11	0,12	0,12	0,12

* Correspon al total net de residus recollits en deixalleria (descomptant-ne el vidre, paper i cartró, envasos, fracció vegetal, matalassos, piles, tèxtil i rebuig).

Font: Ajuntament de Badalona i AMB

Aportació de residus a les deixalleries fixes

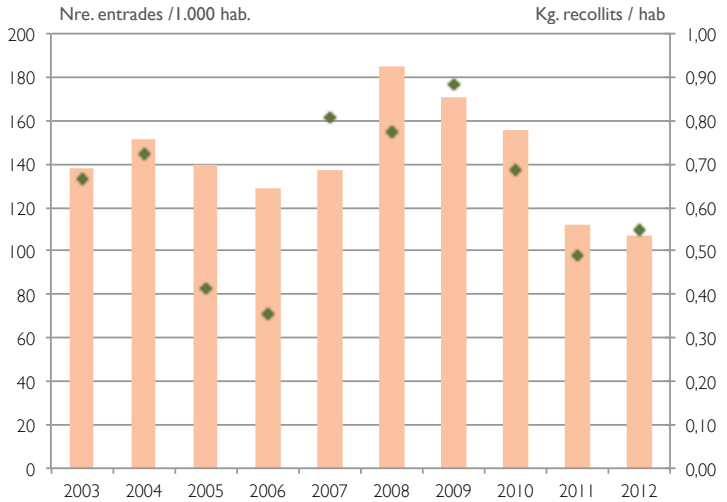


■ Nre.entrades/1.000 hab.

◆ Kg. recollits/ hab.

Font: TERSA, SIRESA, AMB i Ajuntament de Badalona

Aportació de residus a les deixalleries mòbils

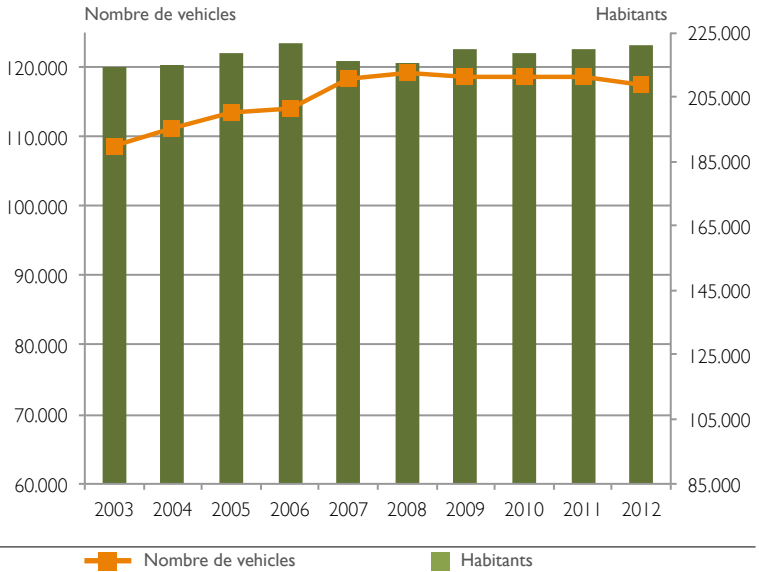


■ Nre.entrades/1.000 hab.

◆ Kg. recollits/ hab.

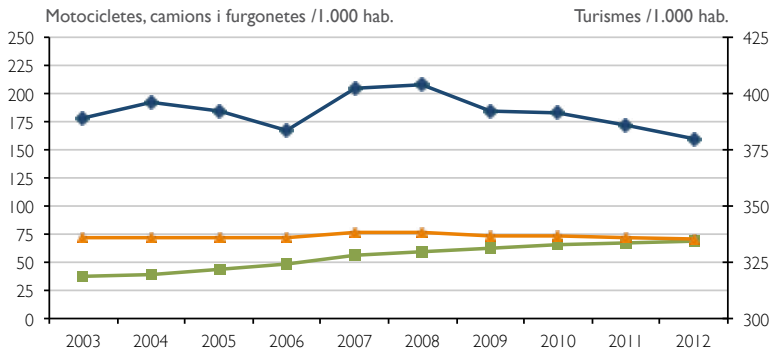
Font: TERSA, SIRESA, AMB i Ajuntament de Badalona

Evolució de vehicles i població



Font: IDESCAT

Índex de motorització

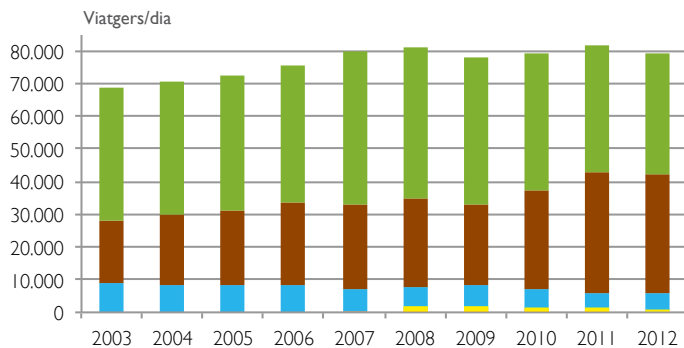


Vehicles / 1.000 hab.

Motocicletes	37	39	44	48	56	60	62	65	68	69
Camions i furgonetes	71	72	72	72	77	76	74	74	73	71
Turismes	389	396	392	383	402	404	392	391	386	380
Total	507	517	519	516	547	553	541	543	539	532

Font: IDESCAT

Utilització del transport públic amb origen Badalona



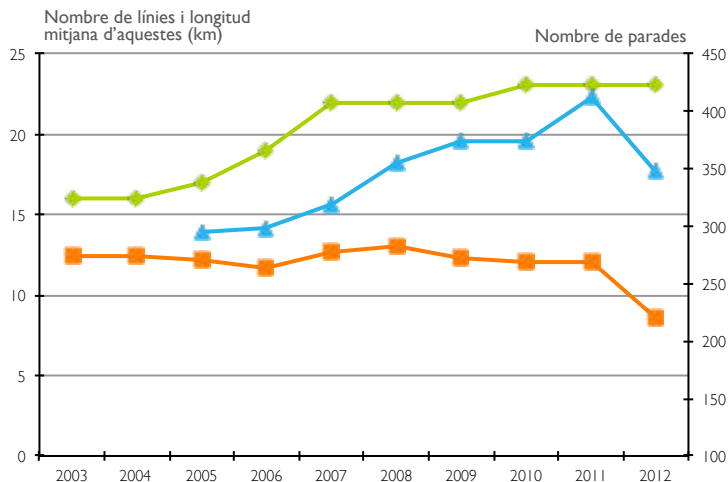
Autobús*	40.274	40.605	41.099	41.618	46.182	46.555	45.255	41.965	38.804	37.033
Metro	19.120	21.383	22.973	25.213	25.992	26.774	24.387	30.262	37.026	36.490
Tren**	8.949	8.289	8.430	8.307	6.969	6.969	7.302	6.036	4.901	5.067
Tramvia					291	912	989	1.050	1.104	584
TOTAL	68.343	70.276	72.502	75.138	79.433	81.211	77.933	79.312	81.835	79.174

*Dades estimades a partir del percentatge de passatgers que pugen a l'autobús dins el terme municipal de Badalona.

** Dades pel 2007 i 2010 al 2012 estimades en base al 50% del total de passatgers que pugen i baixen del tren a Badalona.

Font: RENFE, TRAM, TUSGSAL, TMB

Evolució de les línies d'autobús que passen per Badalona

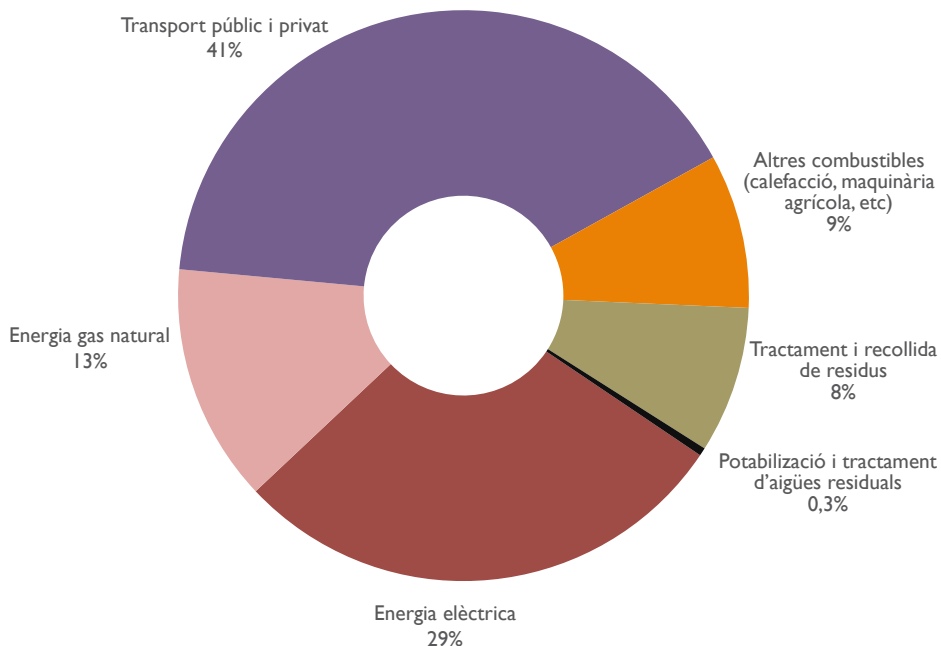


— Longitud mitjana de les línies (km) ◆ Nombre de línies ▲ Nombre de parades a Badalona

Nota: el desembre del 2011 es va posar en marxa la nova xarxa i línies d'autobús de Badalona.

Font: TUSGSAL

Emissió de gasos d'efecte hivernacle per habitant en funció del seu origen (percentatges any 2012)



Origen emissions (Kg CO₂ equivalent/habitant)

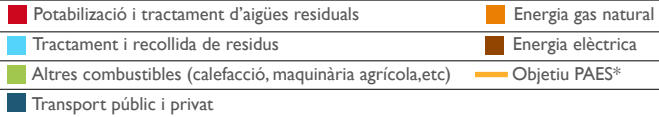
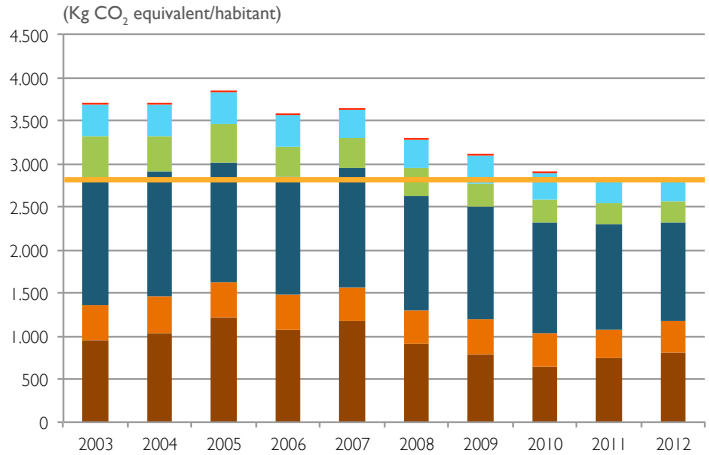
	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Energia elèctrica	955	1.042	1.224	1.078	1.181	912	787	639	738	800
Energia gas natural	399	429	405	406	376	396	402	385	332	378
Transport públic i privat	1.448	1.450	1.391	1.378	1.405	1.325	1.309	1.288	1.228	1.134
Altres combustibles (calefacció, maquinària agrícola, etc)	520	399	442	329	342	325	265	285	245	245
Tractament i recollida de residus	361	360	376	367	324	316	327	288	250	233
Potabilització i tractament d'aigües residuals	14	15	16	14	15	11	13	11	12	13
Total	3.696	3.695	3.855	3.570	3.642	3.285	3.102	2.895	2.805	2.802

Nota: els valors de les emissions associades al tractament i recollida de residus s'han actualitzat respecte a versions anteriors degut a una errada detectada en el càlcul.

Font: Ajuntament de Badalona

ENERGIA I CANVI CLIMÀTIC

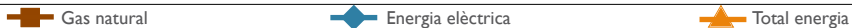
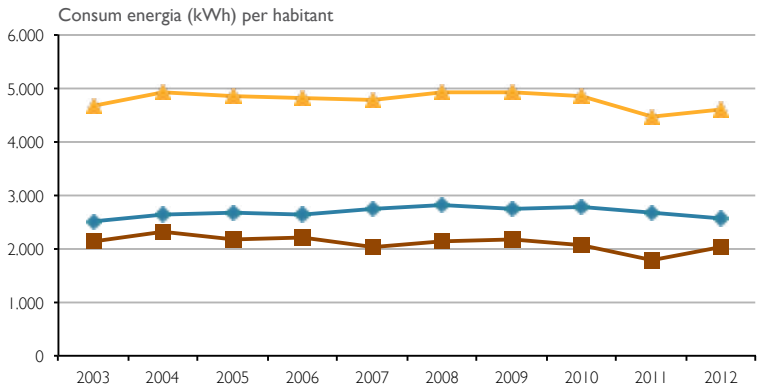
Evolució de l'emissió de gasos d'efecte hivernacle per habitant a Badalona



* Objectiu marcat per l'any 2020 per tal d'assolir el compromís del Pacte d'Alcaldes i Alcaldesses per l'Energia Sostenible (PAES).

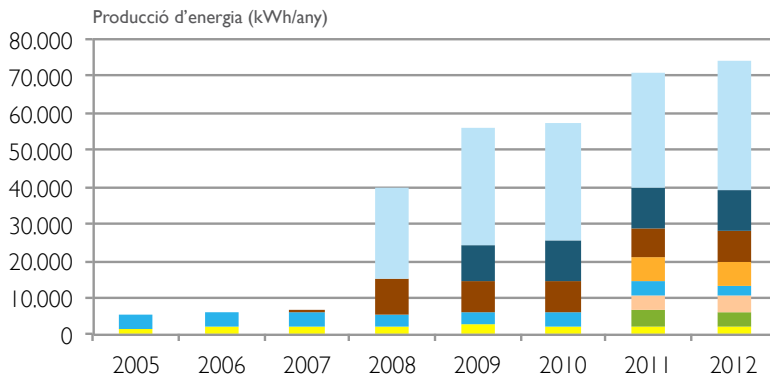
Font: Ajuntament de Badalona

Consum energètic (gas i electricitat) per habitant



Font: ICAEN, ENDESA i Grup Gas Natural

Energia solar fotovoltaica a les instal·lacions municipals

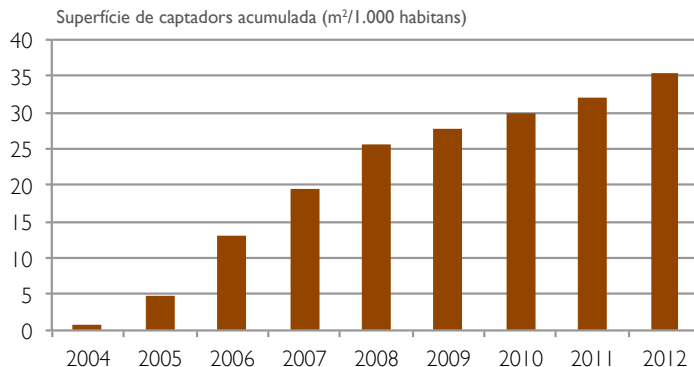


El Viver				24.534	31.963	31.646	30.937	34.636
Can Casacuberta					9.509	11.083	11.402	11.334
CEIP Folch i Torres			280	9.185	8.281	7.963	7.961	8.510
CEIP Planas i Casals							6.200	6.200
Casa de la Vila	3.839	3.805	3.662	3.602	3.566	3.965	4.079	3.023
CEIP Joan Miró							4.000	4.000
CEIP Alexandre Galí							4.000	4.000
CEIP Gitanjali	1.519	2.318	2.303	2.173	2.649	2.460	2.481	2.338
Total	5.538	6.123	6.245	39.494	55.698	57.117	71.060	74.041

Font: Ajuntament de Badalona

Energia solar tèrmica al municipi

Les dades mostrades fan referència a les llicències d'obres aprovades de noves edificacions i rehabilitacions, que han d'incorporar els criteris ambientals de l'Ordenança solar, el Decret d'ecoeficiència i el Codi Tècnic de l'Edificació.



Superfície de captadors acumulada (m ² /1.000 habitants)	0,63	4,80	13,04	19,43	25,6	27,8	29,9	32,1	35,5
---	------	------	-------	-------	------	------	------	------	------

Font: Ajuntament de Badalona

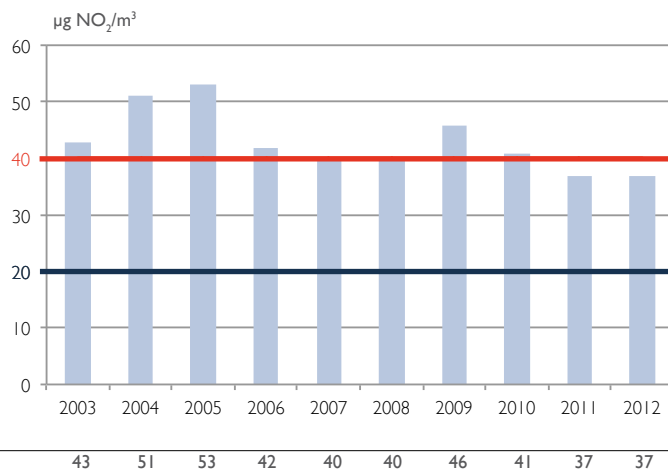
L'any 2006 Badalona va ser inclosa en la zona de protecció especial del medi atmosfèric per a partícules (PM_{10}) i diòxid de nitrogen (NO_2), ambdós contaminants originats principalment pel trànsit. Arran d'aquesta situació la Generalitat de Catalunya va adoptar un pla de mesures per millorar la qualitat de l'aire en aquesta zona.

Els contaminants atmosfèrics es controlen a l'estació situada a la plaça dels Països Catalans, excepte les mesures de PM_{10} , que es fan a l'estació de Sant Adrià de Besòs. Des de l'any 2010 es fan també mesures dels nivells de fons de PM_{10} a Badalona (estació del Turó d'en Caritg) i l'any 2012 es va posar en funcionament una altra estació situada a la plaça Assemblea de Catalunya on es mesuren els nivells de trànsit d'aquest contaminant.

Els valors límit dels contaminants són establerts pel Reial decret 1073/2002, de 18 d'octubre, sobre avaluació i gestió de l'aire ambient en relació al diòxid de sofre, diòxid de nitrogen, òxid de nitrogen, partícules, plom, benzè i monòxid de carboni.

Diòxid de nitrogen

El diòxid de nitrogen (NO_2) s'origina amb la crema de combustibles fòssils. Prové majoritàriament dels motors de vehicles i en menor proporció d'indústries que usen aquests combustibles.

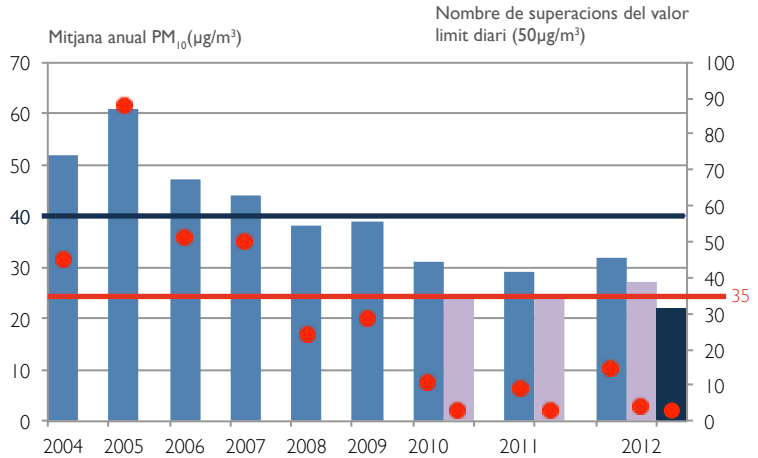


- Valor límit de la mitjana anual per a la protecció de la salut humana: $40\mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$
- Valor límit de la mitjana anual per a la protecció dels ecosistemes: $20\mu\text{g NO}_2/\text{m}^3$

Font: Generalitat de Catalunya

Partícules en suspensió PM₁₀

Són les partícules en suspensió respirables, és a dir, amb un diàmetre inferior a les 10 micres (1 micra=10⁻⁶ m). L'origen principal d'aquest contaminant és el trànsit.



■ Sant Adrià del Besos (suburbana trànsit)	52	61	47	44	38	39	31	29	32
■ Badalona-Turó d'en Caritg (urbana fons)							24	25	27
■ Badalona-Plaça Assemblea de Catalunya (urbana trànsit)									22

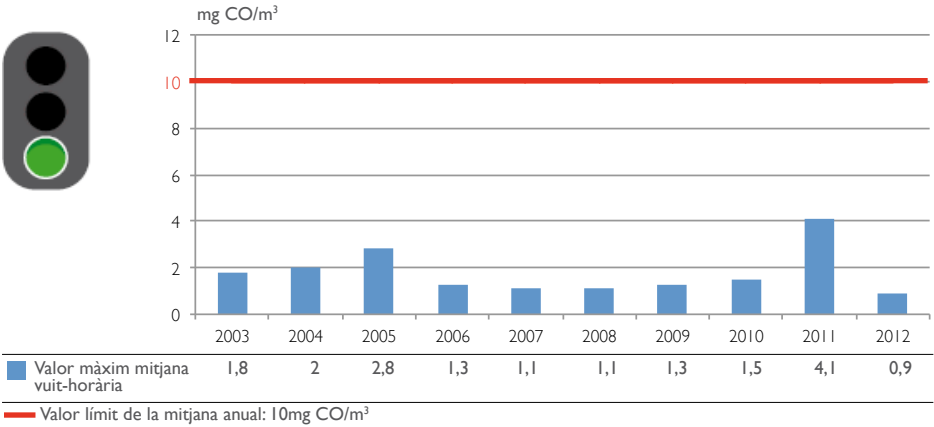
- Nombre de superacions del nivell límit diari per a la protecció de la salut humana (>50 µg PM₁₀/m³)
- Valor límit de la mitjana anual per a la protecció de la salut humana: 40µg PM₁₀/m³
- Nombre màxim de superacions permeses del nivell límit diari de PM₁₀ per a la protecció de la salut humana cada any: 35.

Font: Generalitat de Catalunya

Monòxid de carboni

El monòxid de carboni (CO) s'origina amb la crema de combustibles fòssils. Prové majoritàriament dels motors de vehicles i en menor proporció d'indústries que usen aquests combustibles.

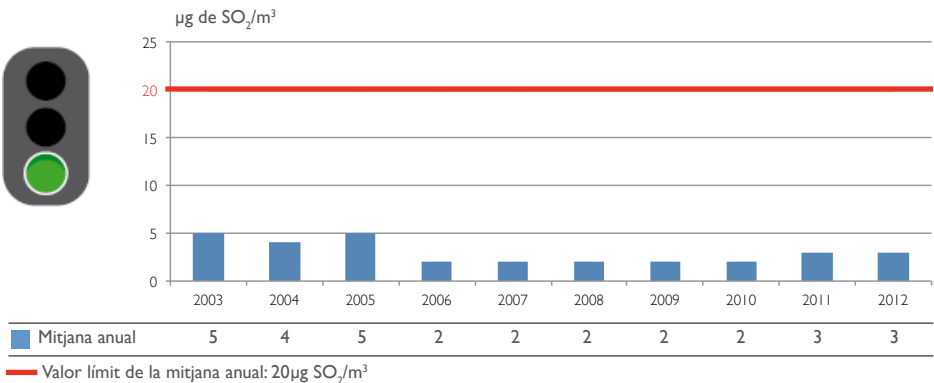
Valor màxim mesurat: el valor anual és el valor màxim obtingut de totes les mitjanes vuit-horàries màximes diàries calculades al llarg de l'any.



Font: Generalitat de Catalunya

Diòxid de sofre

El diòxid de sofre (SO₂) s'origina amb la crema de combustibles fòssils com el dièsel i el fuel, de tal manera que prové majoritàriament dels motors de vehicles i, en menor proporció de calefaccions de gasoil o fuel i d'indústries que usen aquests combustibles.



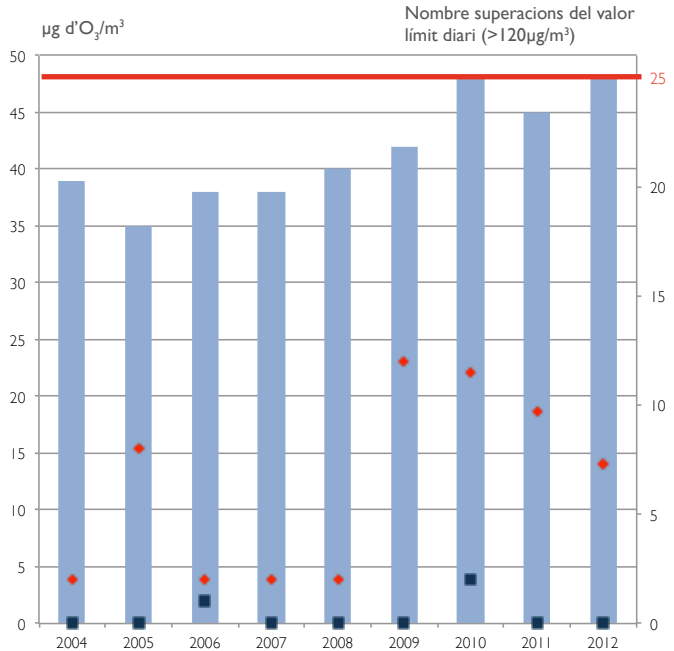
Font: Generalitat de Catalunya

Ozó

L'ozó (O₃) és un contaminant secundari, és a dir, que s'origina a partir d'altres contaminants com els diòxids de nitrogen (NOx) i els compostos orgànics volàtils. Les radiacions solars fan reaccionar aquests contaminants amb l'oxigen de l'atmosfera i generen ozó.

Els valors límit els estableix el Reial decret 1796/2003, de 26 de desembre, relatiu a l'ozó a l'aire ambient:

- Llindar d'informació a la població: 180 µg d'ozó/m³ en 1 hora. En cas de superar-se aquest límit cal informar-ne a la població.
- Valor objectiu per a la protecció de la salut: se supera per sobre dels 120 µg/m³ en mitjanes vuit-horàries. No es podrà superar en més de 25 ocasions per any.

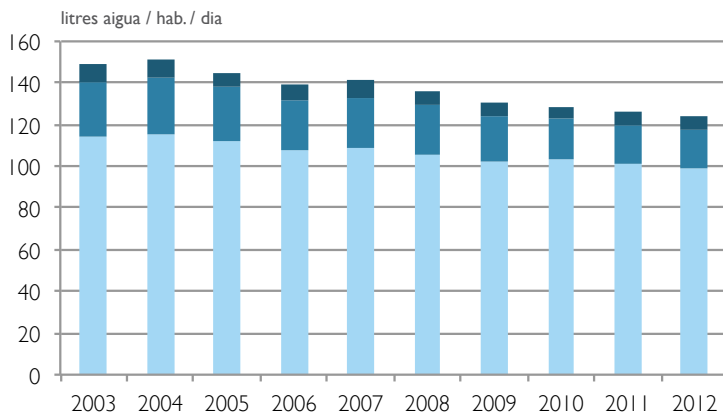


■ Mitjana (µg/m³)	39	35	38	38	40	42	48	45	48
■ Nombre de dies amb mitjanes horàries >180µg/m³	0	0	1	0	0	0	2	0	0
◆ Nre. superacions del nivell per a la protecció de la salut (mitjanes vuit-horàries >120µg/m³)	2	8	2	2	2	12	12	10	7

— Nombre màxim de superacions permeses del nivell límit diari d'ozó per a la protecció de la salut humana cada any: 25.

Font: Generalitat de Catalunya

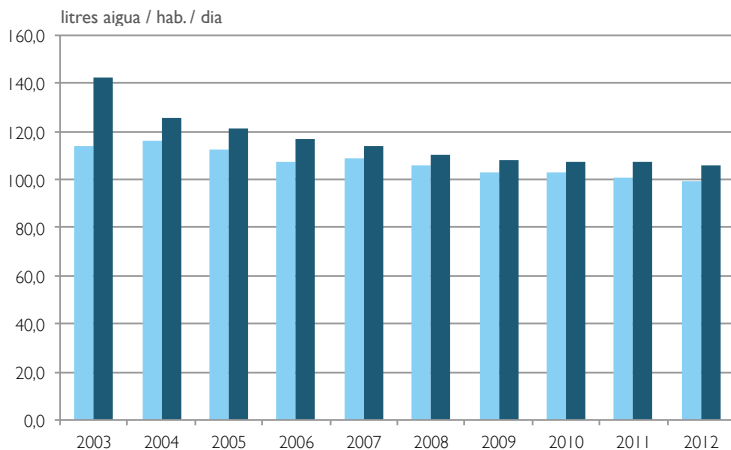
Aigua consumida per usos (litres per habitant i dia)



■ Municipal	8,6	8,5	7,2	6,8	7,7	6,2	6,8	5,8	5,7	6,4
■ Industrial + comercial	26,8	26,8	25,1	24,8	24,4	23,7	21,2	19,8	19,2	18,5
■ Domèstic	114,1	115,9	112,6	107,4	108,8	106,1	102,9	103,0	100,9	99,2
TOTAL	149,6	151,2	144,9	139,0	141,0	135,9	130,9	128,6	125,8	124,1

Font: Societat General d'Aigües de Barcelona

Consum domèstic d'aigua per habitant i dia

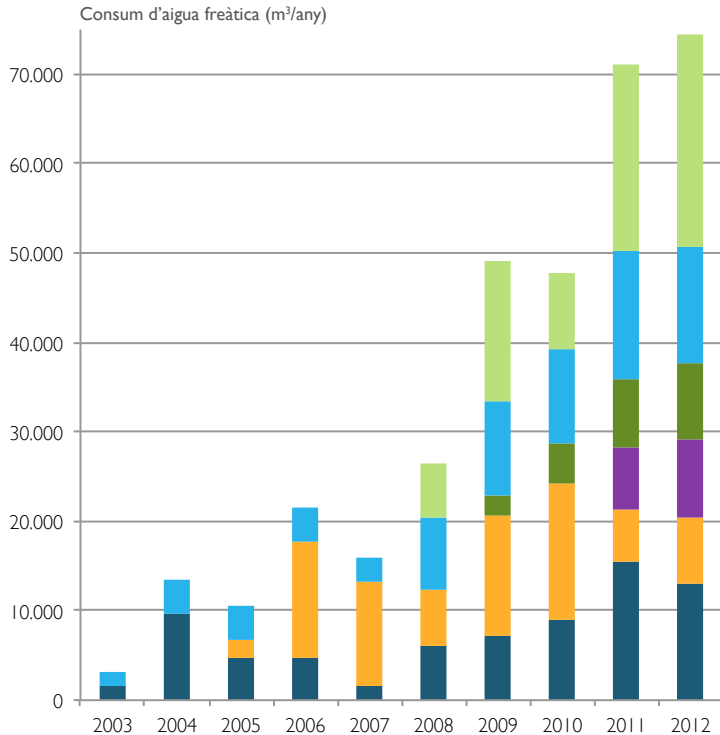


■ Badalona	114,1	115,9	112,6	107,4	108,8	106,1	102,9	103,0	100,9	99,2
■ AMB	142,5	125,7	121,1	116,6	113,8	110,0	108,4	107,5	107,1	105,8

Font: AMB

Aprofitament d'aigua freàtica

El Pla director d'aprofitament d'aigües freàtiques de Badalona preveu la recuperació de pous per regar els parcs i jardins de la ciutat i per a la neteja viària. Un cop executat el pla en la seva totalitat, el 70% de l'aigua utilitzada per al reg provindrà d'aigua del subsòl.



APROFITAMENT

Sistema Montigalà *							6.000	15.633	8.412	20.929	23.637
Parc de Can Barriga - Nelson Mandela **	1.394	3.681	3.750	3.860	2.767	8.087	10.430	10.500	14.386	12.984	
Plaça Enginyer Deulofeu **						2.323	4.515	7.610	8.564		
Plaça Pompeu Fabra **								6.868	8.674		
Parc de Can Solei - Ca l'Arnús			2.152	13.018	11.564	6.348	13.521	15.228	5.856	7.450	
Altres ***	1.683	9.773	4.642	4.776	1.642	5.967	7.138	9.051	15.484	13.070	
TOTAL	3.077	13.454	10.544	21.654	15.973	26.402	49.045	47.706	71.133	74.379	

* El sistema Montigalà proporciona aigua pel parc del G-5, Montigalà, Muntanyetes, Olof Palme, Nova Lloreda, Rbla. Sant Joan, Av. Puigfred i Can Cabanyes.

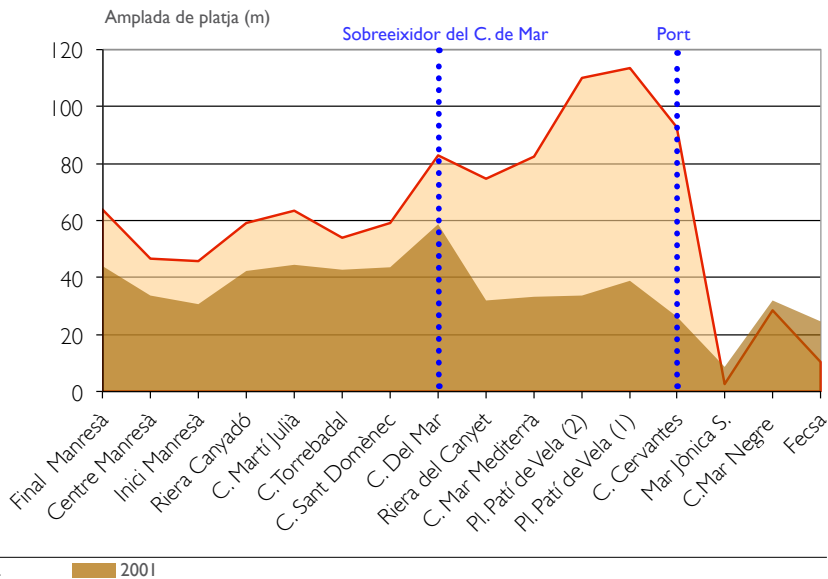
** Inclou càrrega de camions cuba per al reg d'arbrat viari i jardineres.

*** Altres inclou La Baixadeta, Riera Canyadó, Sant Salvador i Torre Codina.

Font: Ajuntament de Badalona i AMB

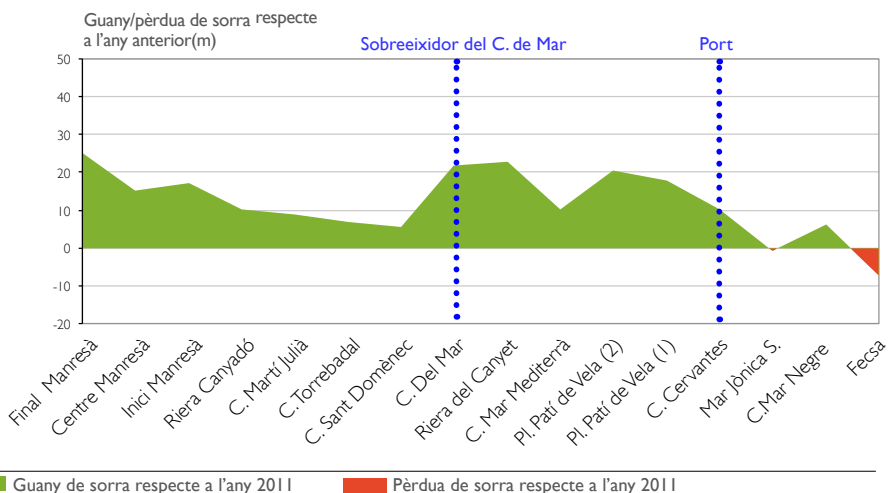
Evolució de la línia de costa (2001-2012)

Amplada mitjana de la platja a partir de mostrejos mensuals.



Font: Àrea Metropolitana de Barcelona

Variació en l'amplada de platja durant l'any 2012



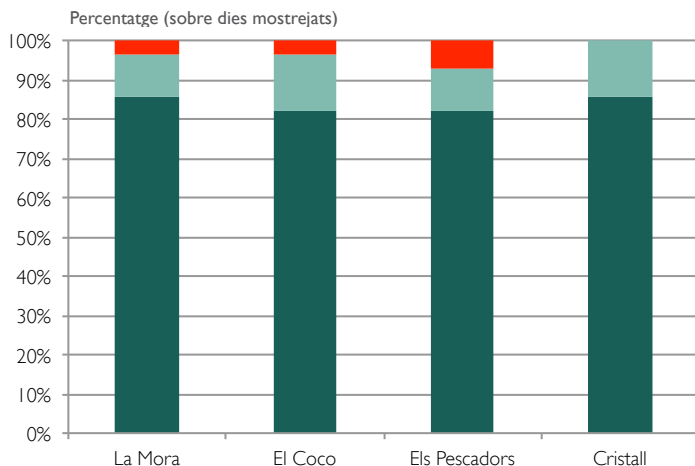
Font: Àrea Metropolitana de Barcelona

Qualitat de l'aigua a les platges (2012)

Periodicitat del mostreig durant el període d'estiu (15 maig - 15 setembre): 1 cop per setmana.

Periodicitat del mostreig durant la resta de l'any: 1 cop al mes.

Paràmetres analitzats (d'acord amb el Reial Decret 1341/2007): *E. Coli* i estreptococs fecals.

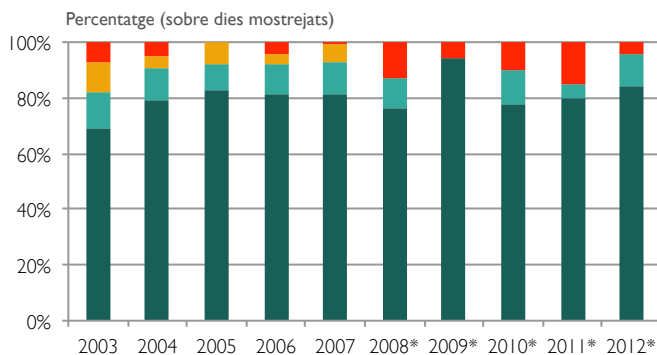


CATEGORIA SANITÀRIA DE LES PLATGES

Excel·lent Bona Insuficient

Font: Ajuntament de Badalona

Evolució de la qualitat de l'aigua de platja en temporada de bany



CATEGORIA SANITÀRIA DE LES PLATGES

(2002-2007) Molt bona Bona Moderada Deficient

(2008-2012) Excel·lent Bona Insuficient

* A partir de l'any 2008, la classificació de la qualitat de l'aigua de platja canvia degut al nou Reial Decret 1341/2007, d'11 d'octubre, sobre la gestió de la qualitat de les aigües de bany.

Font: Ajuntament de Badalona

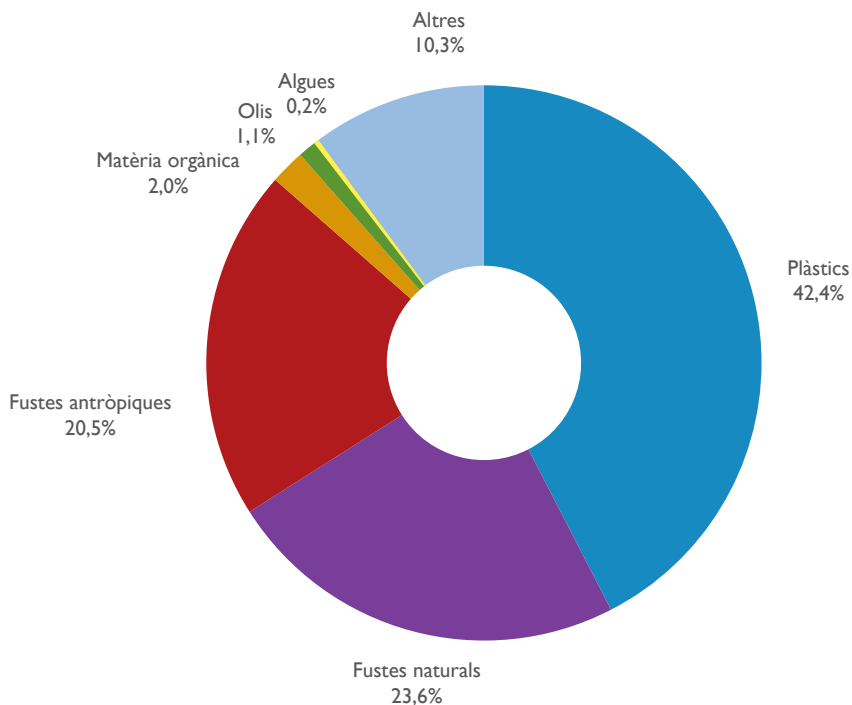
Residus recollits a la sorra de platja i a l'aigua de mar

Evolució dels residus recollits en temporada de bany (juny - setembre)

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Residus recollits a la sorra de la platja (Tones)*	158,1	133,9	101,1	123,5	143,6	104,9	114,4	114,4	115,1	115,9
Residus recollits a la sorra de la platja el dia de Sant Joan (Tones)							15,0	12,0	10,0	9,0
Residus flotants recollits a l'aigua de mar (m ³)			15,18	16,33	7,44	13,02	12,12	3,64	6,25	4,7

* Inclou també els residus recollits el dia de Sant Joan.

Tipus de residus flotants recollits* a l'aigua de mar (2012)

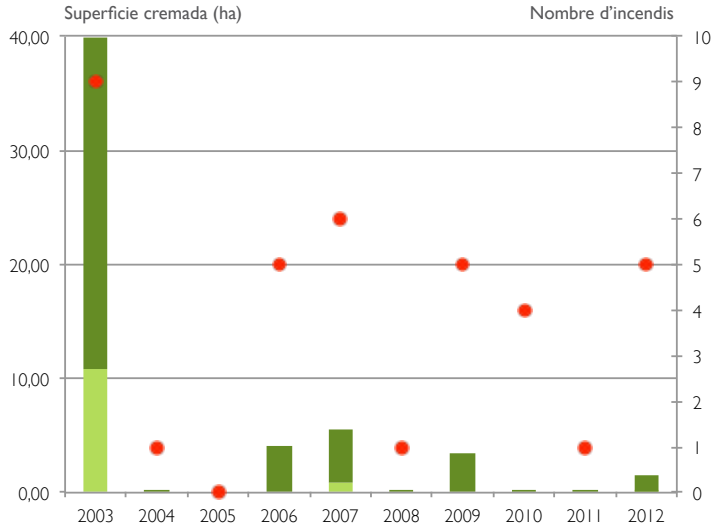


* La recollida de residus es realitza durant els mesos de juny, juliol i agost

Font: Ajuntament de Badalona



Superfície cremada i nombre d'incendis



	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
■ Hectàrees de matoll	29,11	0,03	0	4,14	4,55	0,008	3,443	0,097	0,015	1,54
■ Hectàrees d'arbrat	10,83	0	0	0	0,93	0	0	0	0	0,016
● Nombre d'incendis	9	1	0	5	6	1	5	4	1	5

Font: Ajuntament de Badalona i Consorci de la Serralada de Marina

Arbres plantats en les reforestacions

Les reforestacions es fan durant la Festa del Bosc (reforestació popular) o bé en campanyes de reforestació escolar (a través de l'Escola de Natura).



	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
■ Arbres plantats	3.200	3.500	2.007	3.000	2.628	1.972	1.453	1.372	1.183

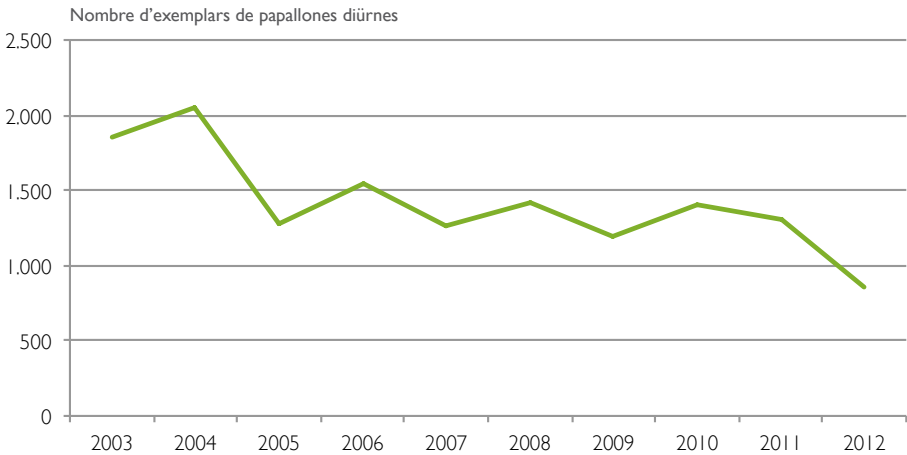
Font: Ajuntament de Badalona

SERRALADA DE MARINA

Les papallones són uns bons bioindicadors, claus dins de l'ecosistema i sensibles als canvis que es donen en els ambients on viuen, com a la vegetació i al clima. A més, el fet de tenir un cicle de vida curt, fa que en poques generacions es puguin observar els canvis.

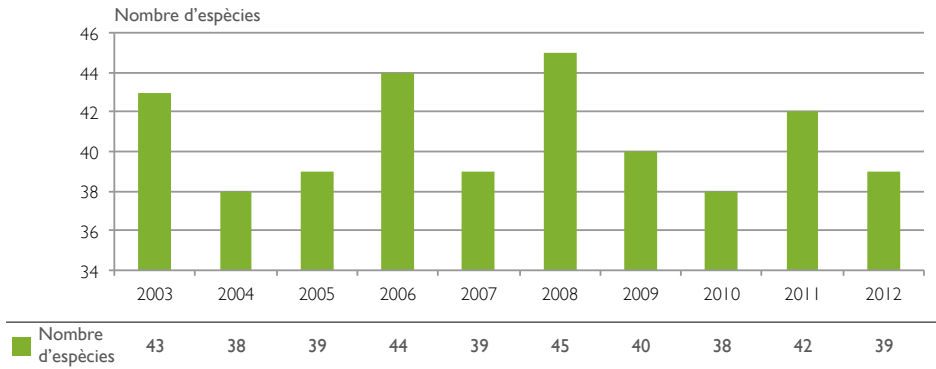
Des de l'any 1994 hi ha un programa de seguiment europeu dels canvis d'abundància de les poblacions de papallones. Badalona compta amb una estació de seguiment a l'Escola de Natura, a Can Miravitges.

Seguiment de la població de papallones diürnes observades a l'estació BMS (Butterfly Monitoring Scheme) de Can Miravitges



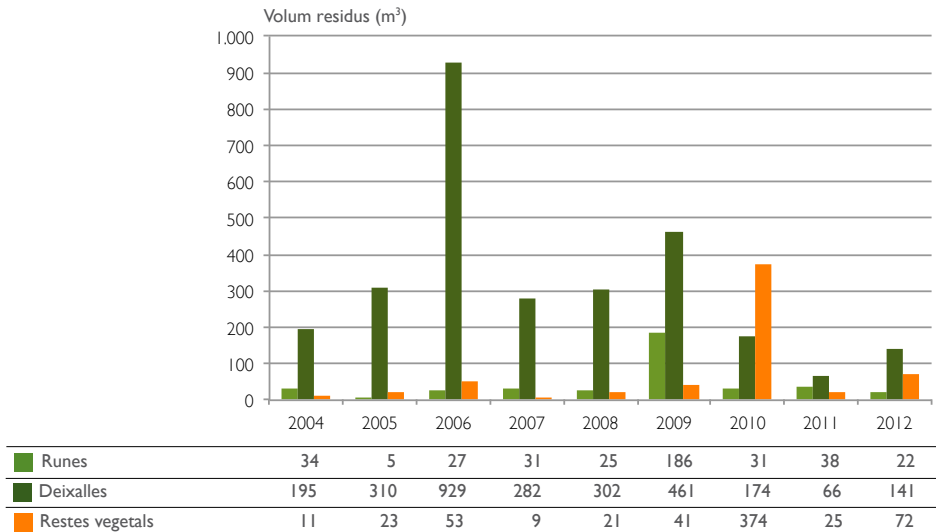
Font: ALOC (associació per a l'estudi del medi natural) i Ajuntament de Badalona

Evolució del nombre d'espècies de papallones diürnes a Can Miravitges



Font: ALOC i Ajuntament de Badalona

Residus recollits a la muntanya



Font: Ajuntament de Badalona

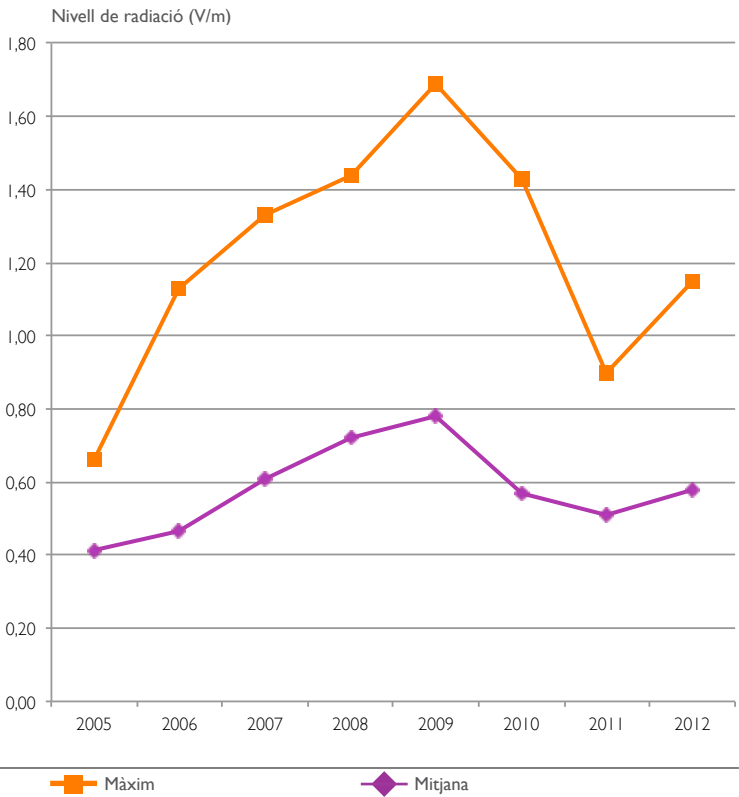
RADIACIONS ELECTROMAGNÈTIQUES

Durant l'any 2012 Badalona disposa de tres punts de mesura en continu de les radiacions electromagnètiques, situats a l'Hospital de Badalona, al CEIP Antoni Botey i al CEIP Joan Miró. Les dades de la nova xarxa de monitoratge, que inclou 9 equips de mesura addicionals (vegeu pàg. 2-3), no estaran disponibles per a l'anàlisi fins a la propera publicació de les dades ambientals.

Evolució anual de les radiacions electromagnètiques

Les mesures efectuades mostren que els nivells estan molt per sota dels que estableix la legislació vigent.

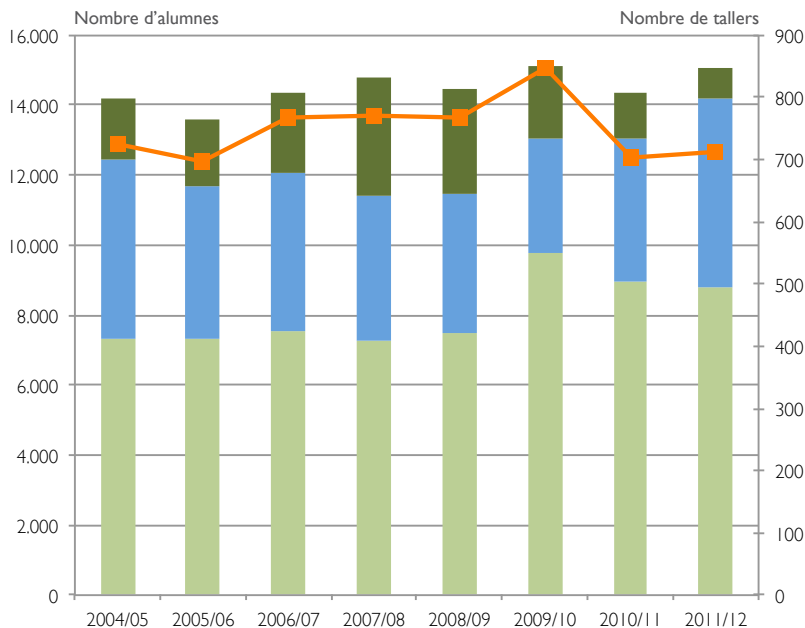
Els límits estan entre els 21 i els 61 V/m, mentre que les mesures efectuades no superen els 1,69 V/m.



Font: Ajuntament de Badalona i Generalitat de Catalunya

Evolució de la participació en el programa d'educació ambiental

Els tallers del programa d'educació ambiental, adreçats als alumnes de primària i secundària, es realitzen a l'Escola de Natura Angeleta Ferrer, l'Escola del Mar – Centre d'Estudis Marins i al propi centre dels alumnes (en el cas dels tallers d'Ecologia Urbana).



Alumnes

Ecologia Urbana	1.725	1.905	2.302	3.379	2.980	2.109	1.332	915
Escola del Mar	5.108	4.348	4.509	4.129	3.973	3.263	4.049	5.363
Escola de Natura	7.346	7.346	7.553	7.269	7.483	9.762	8.974	8.800

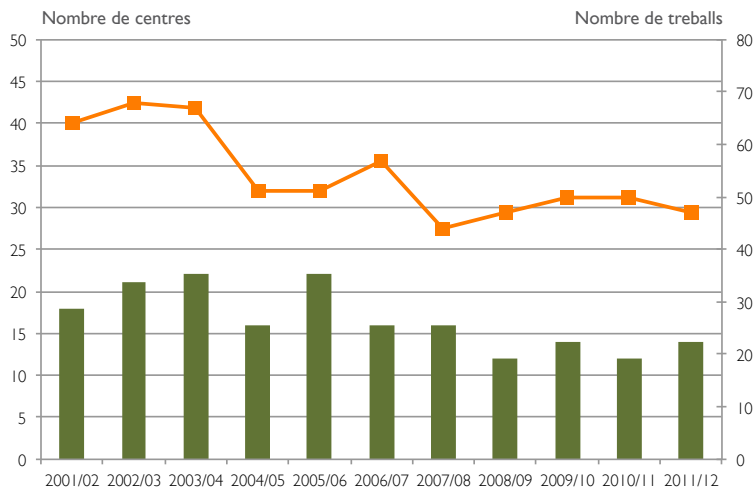
Tallers

Tallers realitzats en total	724	696	768	769	767	846	703	711
-----------------------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Font: Ajuntament de Badalona

Centres participants a les Jornades Científiques d'Ensenyament Secundari de Badalona

Les Jornades Científiques d'Ensenyament Secundari de Badalona, que van iniciar-se el curs 1986-87, consisteixen en una exposició pública durant tres dies dels treballs d'investigació duts a terme per l'alumnat de la ciutat i d'algunes poblacions veïnes. Les Jornades pretenen incentivar els alumnes, particularment els de batxillerat, cicles formatius i quart d'ESO, en la recerca i l'elaboració d'un treball d'investigació seguint la metodologia científica.



■ Centres participants	18	21	22	16	22	16	16	12	14	12	14
■ Treballs presentats	64	68	67	51	51	57	44	47	50	50	47

Font: Ajuntament de Badalona



Seguiment d'indicadors

A continuació es mostra una taula amb alguns indicadors utilitzats pel seguiment de l'agenda 21 local. Es fa una comparativa entre la tendència desitjada i l'observada pel període 2000-2012. Dues fletxes marquen la necessitat d'un canvi substancial en l'indicador. El color de la fletxa indica si la tendència desitjada i l'observada són similars (**verd**), si la tendència observada és contrària a la desitjada (**vermell**) o si bé, s'han observat canvis en la direcció desitjada però sense arribar als objectius marcats (**taronja**).

Indicador	Valor inicial (any 2000)	Valor actual (any 2012)	Tendència desitjada	Tendència observada
Producció de residus sòlids urbans (Kg/hab.dia)	1,18	1,06	↓	↓
Recuperació de residus municipals (% del total)	15,2	27,7	↑↑↑	↑
Utilització de les deixalleries (entrades/1000 hab.any)	74	172	↑	↑
Consum energètic (gas i electricitat) (kwh/hab.any)	4.428	4.610	↓	↑
Producció local d'energies renovables (kWh/hab.any)	(2004) 0,39	23,21	↑↑↑	↑
Emissió de gasos d'efecte hivernacle (kg CO₂/hab.any)	3.830	2.802	↓	↓
Ús de vehicle privat per a tots els desplaçaments (%)	(2001) 36,2	(2011) 25,7	↓↓↓	↓
Transport públic (autobús+tren+metro+tramvia) nombre de viatgers anual	21.489.785	28.898.358	↑	↑
Transport públic (autobús): longitud mitjana de les línies d'autobús	13,3	8,54	↓	↓
Consum d'aigua total (l/hab.dia)	153,9	124,1	↓	↓
Consum d'aigua municipal (l/hab.dia)	7,7	6,4	↓	↓
Qualitat de l'aire (NO_x): Nombre de superacions dels límits	5	0	↓	↓
Qualitat de l'aire (ozó): Nombre de superacions dels límits	3	7	↓	↑
Qualitat de l'aire (SO₂): Nombre de superacions dels límits	5	0	↓	↓
Qualitat de l'aire (PM₁₀): Nombre de superacions dels límits (Sant Adrià del Besòs)	(2004) 45	15	↓↓↓	↓
Radiacions electromagnètiques: Nombre de superacions	(2005) 0	0	↓	↓



ADRECES I TELÈFONS D'INTERÈS

Ajuntament de Badalona

Àrea de Medi Ambient i Sostenibilitat

Tel. 93 483 27 68

<http://www.badalona.cat>

Pont del petroli

<http://www.pontdelpetroli.org/>

Àrea Metropolitana de Barcelona (AMB)

Tel. 93 223 51 51

<http://www.amb.cat>

Transportes Urbanos y Servicios Generales (TUSGSAL)

Tel. 901 51 11 51

<http://www.tusgsal.net/cat/index.htm>

Diputació de Barcelona

Servei de Medi Ambient

Tel. 93 402 24 56

<http://www.diba.cat/mediambient/>

Generalitat de Catalunya

Departament de Territori i Sostenibilitat

Tel. 93 444 50 00

<http://www.gencat.net/mediamb/>

Agència de Residus de Catalunya (ARC)

Tel. 93 567 33 00

<http://www.arc-cat.net/ca/home.asp>

Agència Catalana de l'Aigua (ACA)

Tel. 93 567 28 00

<http://aca-web.gencat.cat/aca/>

Servei de Meteorologia de Catalunya (SMC)

Tel. 93 567 60 90

<http://www.meteo.cat>

Institut Català d'Energia (ICAEN)

Tel. 93 622 05 00

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

Administració de l'Estat

Ministerio de Agricultura, Alimentación
y Medio Ambiente

Tel. 91 597 65 77

<http://www.magrama.gob.es/es/>

Instituto para la Diversificación
y el Ahorro de la Energía (IDAE)

Tel. 91 456 49 00

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

