

Informe d'avaluació de la qualitat de l'aire a la ciutat de Barcelona

Any 2009

C S B Consorci Sanitari de Barcelona



Informe d'avaluació de la qualitat de l'aire a la ciutat de Barcelona

Any 2009

Equip tècnic de vigilància de la qualitat de l'aire:

Arimon J, Barahona E, Fornaguera N, Gracia J, Rico M.

Edita:

Agència de Salut Pública de Barcelona

Producció gràfica:

Primer Segona serveis de comunicació

Juliol 2010



Índex

Objecte i estructura de l'informe	5
1. Configuració i operativitat de la xarxa de vigilància i previsió de la contaminació atmosfèrica a la ciutat	7
2. Avaluació dels nivells de NO₂ i PM₁₀	9
2.1. Avaluació dels nivells de NO ₂	9
2.1.1. Nivells de referència: Valors límit i marge de tolerància.....	9
2.1.2. Avaluació any 2009.....	9
2.1.3. Evolució mitjana anual NO ₂	10
2.1.4. Evolució del nombre de superacions del valor límit horari NO ₂	11
2.2. Avaluació dels nivells de PM ₁₀	13
2.2.1. Nivells de referència: Valors límit.....	13
2.2.2. Avaluació any 2009.....	13
2.2.3. Evolució mitjana anual PM ₁₀	14
2.2.4. Evolució del nombre de superacions de valor límit diari PM ₁₀	16
3. Avaluació i evolució de la resta de contaminants inclosos en les normatives europees i estatals per a l'avaluació i gestió de la qualitat de l'aire	19
3.1. Avaluació dels nivells de CO.....	19
3.1.1. Valor límit.....	19
3.1.2. Dades any 2009.....	19
3.1.3. Evolució mitjana anual CO.....	19
3.2. Avaluació dels nivells de Pb.....	21
3.2.1. Valor límit.....	21
3.2.2. Dades any 2009.....	21
3.2.3. Evolució mitjana anual Pb.....	21
3.3. Avaluació dels nivells de As, Cd i Ni.....	23
3.3.1. Valors objectiu.....	23
3.3.2. Dades any 2009.....	23
3.3.3. Evolució mitjana anual As, Cd i Ni.....	23
3.4. Avaluació dels nivells de SO ₂	27

3.4.1. Valors límit.....	27
3.4.2. Dades any 2009.....	27
3.4.3. Evolució mitjana anual SO ₂	27
3.5. Avaluació dels nivells de Benzo(a)pirè.....	29
3.5.1. Valor objectiu.....	29
3.5.2. Dades any 2009.....	29
3.5.3. Evolució mitjana anual Benzo(a)pirè.....	29
3.6. Avaluació dels nivells de benzè.....	30
3.6.1. Valor límit.....	30
3.6.2. Dades any 2009.....	30
3.6.3. Evolució mitjana anual.....	31
3.7. Avaluació dels nivells d'O ₃	32
3.7.1. Valors de referència: Valors objectiu i llindars d'informació i alerta.....	32
3.7.2. Dades any 2009.....	32
3.7.3. Evolució màxim horari O ₃	33
3.8. Avaluació dels nivells de PM _{2,5}	34
3.8.1. Valors de referència: Valor objectiu i valor límit.....	34
3.8.2. Dades any 2009.....	34
3.8.3. Evolució mitjana anual PM _{2,5}	34
4. Resum executiu.....	35
Annex I. Taules de valors numèrics (2001-2009).....	39
Annex II. Glossari.....	65

Objecte i estructura de l'informe

Als efectes de l'avaluació i gestió de la qualitat de l'aire, d'acord amb la normativa estatal i europea (RD 1073/2002 i Directiva 2008/50/CE), la ciutat de Barcelona ha estat incorporada a la Zona de Qualitat de l'Aire: 1. Àrea de Barcelona, integrada per 19 municipis.

L'objecte d'aquest informe és presentar l'avaluació de la qualitat de l'aire per l'any 2009 i la seva evolució al llarg dels anys, per a cadascun dels contaminants regulats mesurats a les diferents estacions de la xarxa de vigilància i previsió de la contaminació atmosfèrica (XVPCA) a la ciutat.

L'informe s'estructura en quatre apartats:

Al primer es descriu la configuració de la XVPCA a la ciutat (ubicació dels punts de mesurament, tipus d'estacions urbanes i contaminants mesurats) durant l'any 2009.

Al segon es presenta l'avaluació per l'any 2009 i l'evolució dels nivells de diòxid de nitrogen (NO_2) i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM_{10}) que donaren lloc a la declaració, pel Decret 226/2006 del Govern de la Generalitat, de 15 municipis de la Zona 1 com a zona de protecció especial i a l'aprovació mitjançant el Decret 152/2007, de 10 de juliol, del Pla d'actuació per a restablir els nivells de qualitat de l'aire envers aquests contaminants.

El tercer apartat correspon a l'avaluació i evolució de la resta de contaminants inclosos en les normatives europees i estatals per a l'avaluació i gestió de la qualitat de l'aire.

A l'apartat quart es presenta un resum executiu a partir de les valoracions efectuades als dos apartats anteriors.

Finalment, a l'annex es presenten les taules amb els valors numèrics corresponents a les avaluacions anuals del període 2001-2009.

1. Configuració i operativitat de la xarxa de vigilància i previsió de la contaminació atmosfèrica a la ciutat

Taula 1. Contaminants avaluats i estacions de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica a la ciutat. (Actualització a 31/12/2009)

Estacions	Contaminants								Operativitat Observacions	
Estacions de fons urbà										
Ciutadella	SO ₂	NO ₂		CO	BTEX*	O ₃				
IES Verdguer			PM ₁₀	Pb				metalls ⁺	HAP's ^o	Punt de mesurament nou (01/01/2009)
Vall d'Hebron	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	CO	BTEX*	O ₃	metalls ⁺	HAP's ^o	PM _{2,5}
Zona Universitària			PM ₁₀	Pb				metalls ⁺	HAP's ^o	
Lluís Solé i Sabarís			PM ₁₀							PM _{2,5} Canvi d'ubicació per Torre Girona
Torre Girona			PM ₁₀ **							PM _{2,5} ** Punt de mesurament nou
IES Goya			PM ₁₀							PM _{2,5} Durant el 2009 no ha funcionat el captador de PM ₁₀
Estacions urbanes de trànsit										
Eixample	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀ β**	Pb	CO	BTEX*	O ₃ **	metalls ⁺	Baixa temporal per obres
Gràcia-St. Gervasi	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀ β**	Pb	CO	BTEX*	O ₃ **	metalls ⁺	Trànsit molt intens
Poblenou	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀ β**	Pb	CO	BTEX*	O ₃ **	metalls ⁺	Trànsit moderat
Sants	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM ₁₀ β**	Pb	CO			metalls ⁺	Trànsit moderat
Plaça Universitat			PM ₁₀		Pb				metalls ⁺	HAP's ^o Trànsit molt intens

Equipos fora d'ús durant el 2009

* BTEX: benzè, toluè, etilbenzè i xilens

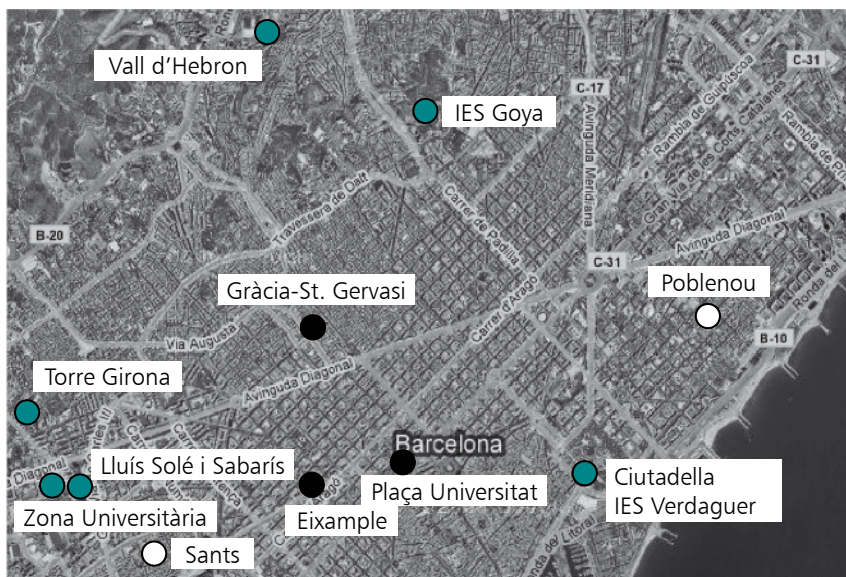
** Mesuraments indicatius

+As, Cd i Ni

o Benzo(a)pirè, Fluorantè, Pirè, Benzo(a)antracè, Crisè, Benzo(b)fluorantè, Benzo(k)fluorantè, Di-benzo(a,h)antracè, Benzo(g,h,i)pirilè i Indè(1,2,3,c,d)pirè.

Estacions	Ubicació
1. Ciutadella	Parc de la Ciutadella
2. IES Verdaguer	Parc de la Ciutadella
3. Eixample	Av. Roma / c. Compte Urgell
4. Gràcia-St. Gervasi	Plaça Gal·la Plàcidia (Via Augusta / Travessera de Gràcia)
5. Poble Nou	Plaça Josep Trueta (Pujades / Lope de Vega)
6. Sants	Jardins de Can Mantega (Joan Güell / Violant d'Hongria)
7. Plaça Universitat	c. Balmes / Gran Via de les Corts Catalanes
8. Zona Universitària	Av. Diagonal, 643. Camps experimentals de Biològiques
9. Vall d'Hebron	Parc de la Vall d'Hebron. c. Martí Codolar / c. Granja Vella
10. Lluís Solé i Sabarís	Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera
11. IES Goya	Parc del Guinardó. c. Garriga i Roca s/n
12. Torre Girona	c. Dulcet, 12

Figura 1. Distribució espacial de les estacions de la xarxa de vigilància i previsió de la contaminació atmosfèrica a la ciutat



- Estacions de fons urbà
- Estacions de trànsit moderat
- Estacions de trànsit molt intens

2. Avaluació dels nivells de NO₂ i PM₁₀

2.1. Avaluació dels nivells de NO₂

2.1.1. Nivells de referència: Valors límit i marge de tolerància

NO ₂		Valors Límit vigents a partir 01/01/2010
RD 1073/2002	Valor Límit horari (VLh)	200 µg/m ³
	Marge de Tolerància Valor Límit horari (MdTh)	100 µg/m ³ per a l'any 2000 (reducció anual de 10 µg/m ³)
	Superacions Valor Límit horari	No es podrà superar més de 18 ocasions per any civil
	Valor Límit Mitjana anual (VLa)	40 µg/m ³
	Marge de Tolerància Valor Límit Mitjana anual (MdTa)	20 µg/m ³ per a l'any 2000 (reducció anual de 2 µg/m ³)
RD 717/1987		Valor Límit anual: Percentil 98 = 200 µg/m ³ vigent fins 01/01/2010

2.1.2. Avaluació any 2009

NO ₂ (Dades en µg/m ³)	Ciudadella	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
Màxim horari Valor tolerat: 210 µg/m ³	221	252	201	177	195
Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar més de 18 ocasions per any	2	7	0	0	0
Superacions VLh (2010)	2	9	1	0	0
Mitjana anual Valor tolerat: 42 µg/m ³	46	63	50	41	40
Percentil 98 Valor Límit: 200 µg/m ³	115	136	113	98	105
Nombre de dades vàlides en %	97	97	97	92	95

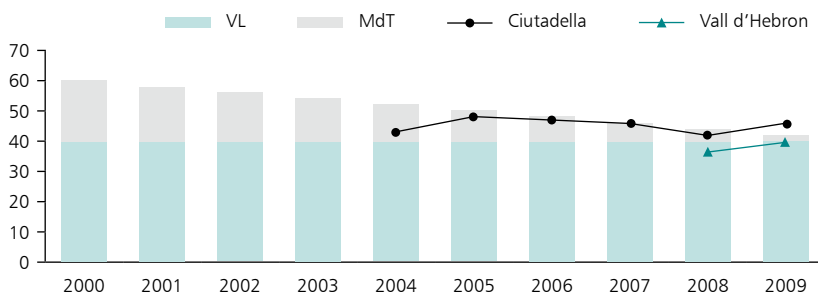
Valoració

Per l'any 2009, els nivells a la ciutat d'aquest contaminant superen el valor anual tolerat (42 µg/m³) en les estacions de trànsit de Gràcia-Sant Gervasi i Poblenou, i a

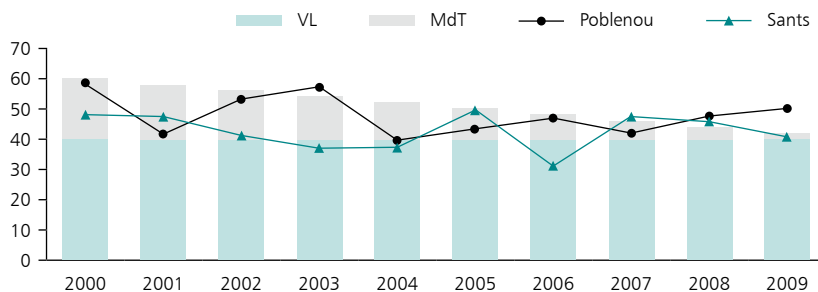
l'estació de fons urbà de Ciutadella. Així mateix, es supera el valor límit per a l'any 2010 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a l'estació de trànsit moderat de Sants. Respecte a les superacions del valor límit horari, a cap de les estacions s'ultrapassa el nombre de superacions permeses a l'any.

2.1.3. Evolució mitjana anual NO_2 (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

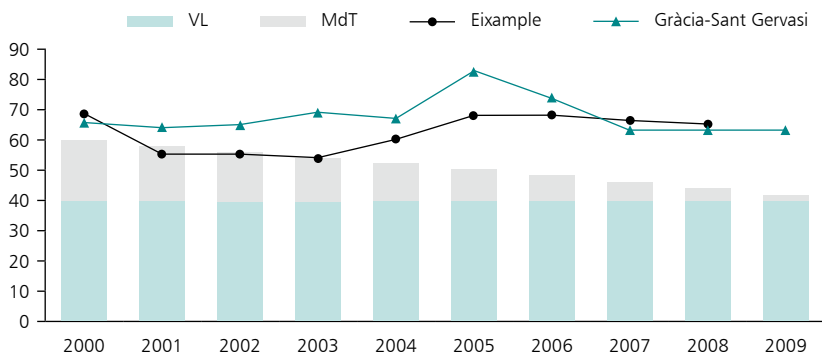
Estacions de fons urbà



Estacions de trànsit moderat



Estacions de trànsit molt intens

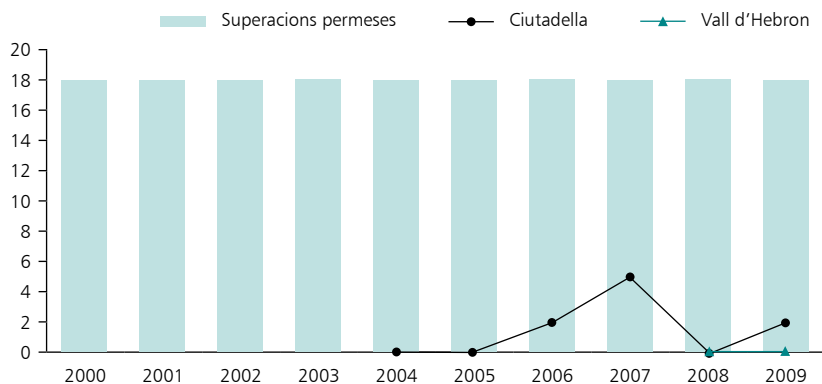


Valoració

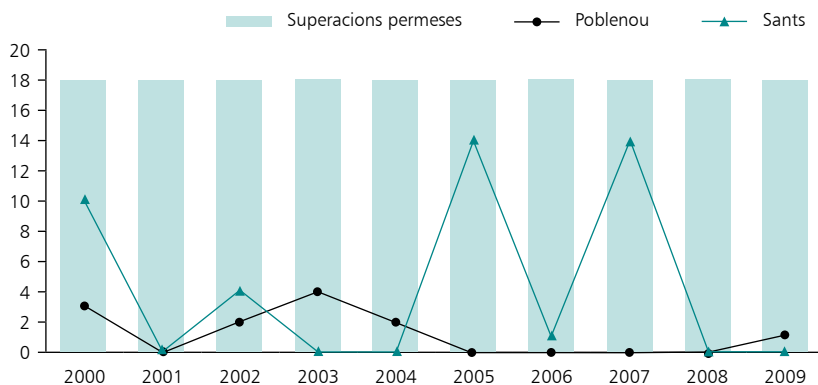
Estantament de la mitjana anual en les estacions de trànsit intens durant el trienni 2007-2009. Respecte a l'any 2008 es constata un augment a l'entorn del 10% en les estacions de fons urbà, tornant als nivells de 2007 a l'estació de Ciutadella. Així mateix, els nivells corresponents a les estacions de trànsit moderat s'han incrementat un 6% a Poblenou i, per contra, han disminuït a Sants un 9%. Aquesta evolució suggereix que a la ciutat de Barcelona no es complirà amb el valor límit de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ establert per la UE per l'any 2010.

2.1.4. Evolució del nombre de superacions del valor límit horari NO_2 (en dies)

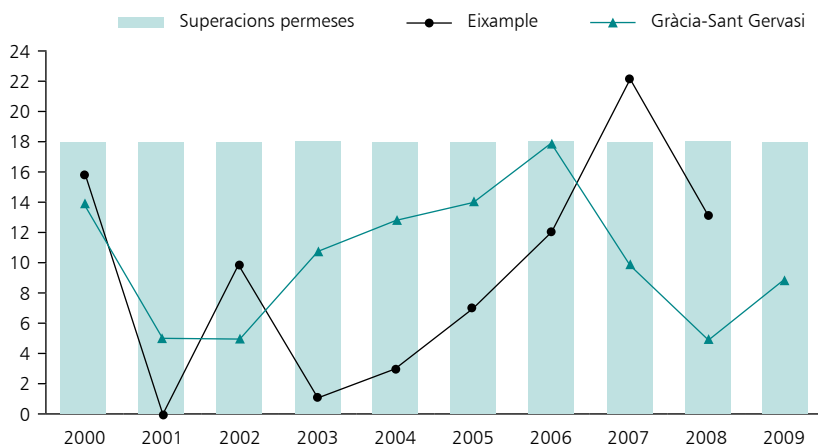
Estacions de fons urbà



Estacions de trànsit moderat



Estacions de trànsit molt intens



Valoració

Al 2009 es produeix un repunt del nombre de superacions del valor límit horari a l'estació de trànsit de Gràcia-Sant Gervasi, tot mantenint-se molt per sota del nombre de superacions permeses.

2.2. Avaluació dels nivells de PM₁₀

2.2.1. Nivells de referència: Valors límit

PM ₁₀		Valors Límit vigents a partir 01/01/2005
RD 1073/2002	Valor Límit diari (VLd)	50 µg/m ³
	Superacions Valor Límit horari	No es podrà superar més de 35 ocasions per any civil
	Valor Límit Mitjana anual (VLa)	40 µg/m ³

2.2.2. Avaluació any 2009

PM ₁₀ (Dades en µg/m ³)	IES Verdaguer	Gràcia-Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Universitària	Torre Girona ¹	Vall d'Hebron
Màxim diari Valor límit: 50 µg/m ³	81	111	108	125	152	97	-	89
Superacions VLd No es podrà superar més de 35 ocasions per any	25	43	44	84	97	30	36	44
Mitjana anual Valor límit: 40 µg/m ³	33	40	40	46	48	34	31	34
Nombre de dades vàlides en %	58	63	61	61	62	63	92	73

1. Mètode de mesura indicatiu

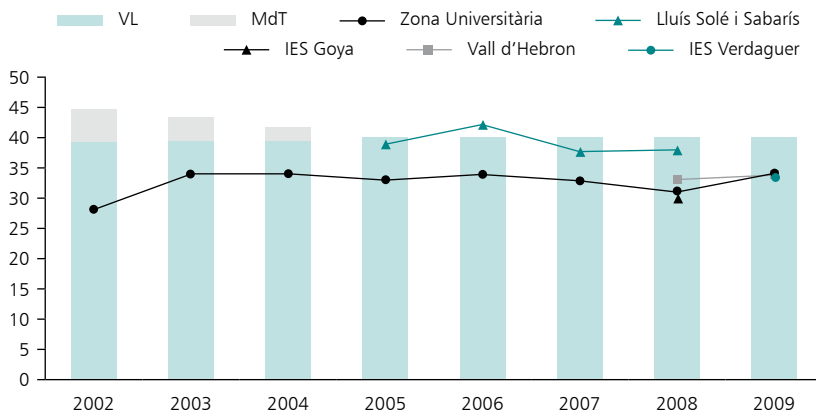
Valoració

Per l'any 2009 els nivells d'aquest contaminant compleixen amb el valor límit anual tant a les estacions de fons urbà, amb nivells entre 33 i 34 µg/m³, com a les de trànsit molt intens, amb nivells de 40 µg/m³. Tanmateix, no es compleix a les estacions de trànsit moderat. D'altra banda, es pot dir, que el nombre de superacions permeses del valor límit diari, si extrapolem el percentatge de dades vàlides a tot l'any, s'ultrapassa a totes les estacions de la ciutat.

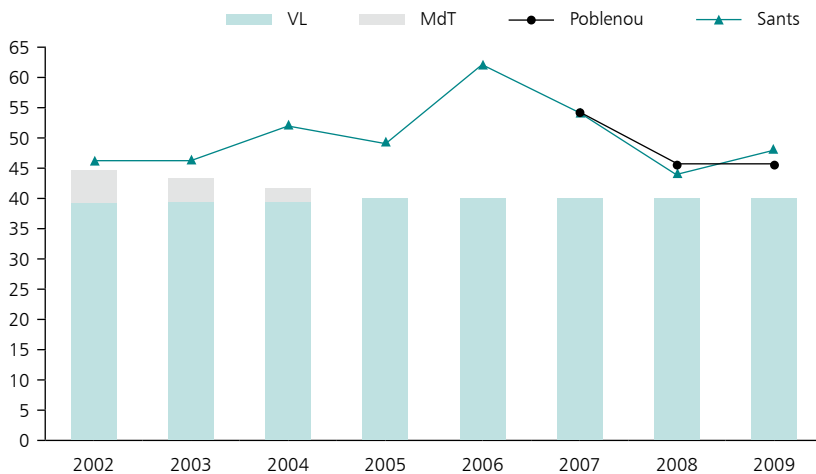
El fet que tant els valors més alts de les mitjanes anuals com el nombre de superacions del valor límit diari no es corresponguin amb les intensitats de trànsit al voltant de les estacions de mesurament fa palès, la incidència d'altres fonts diferents al trànsit, com les obres o la resuspensió del sòl, sobre els nivells d'aquest contaminant.

2.2.3. Evolució mitjana anual PM₁₀ (en µg/m³)

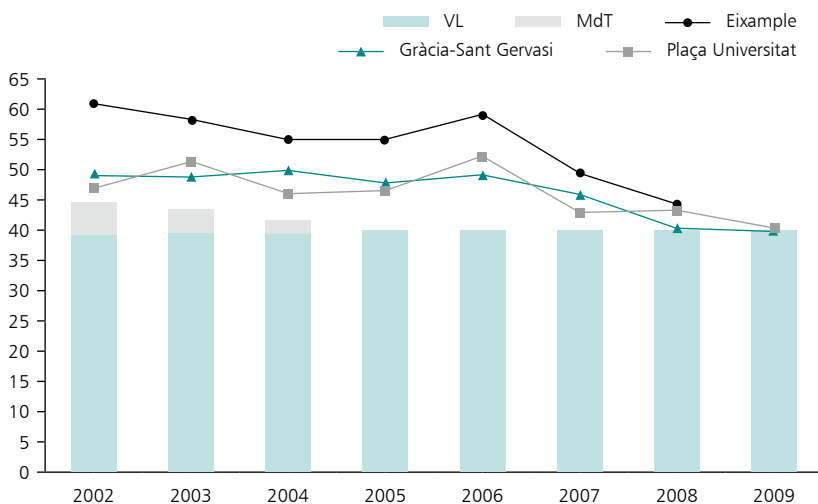
Estacions de fons urbà



Estacions de trànsit moderat



Estacions de trànsit molt intens

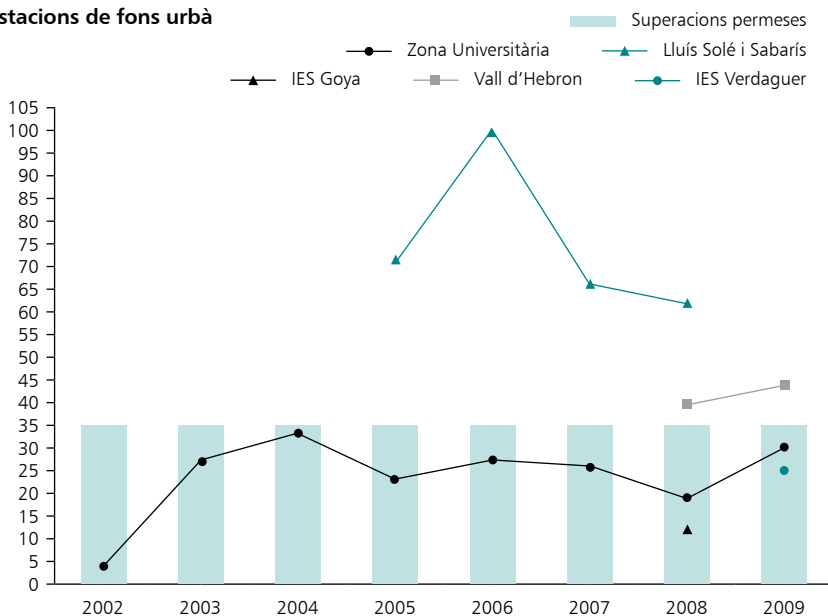


Valoració

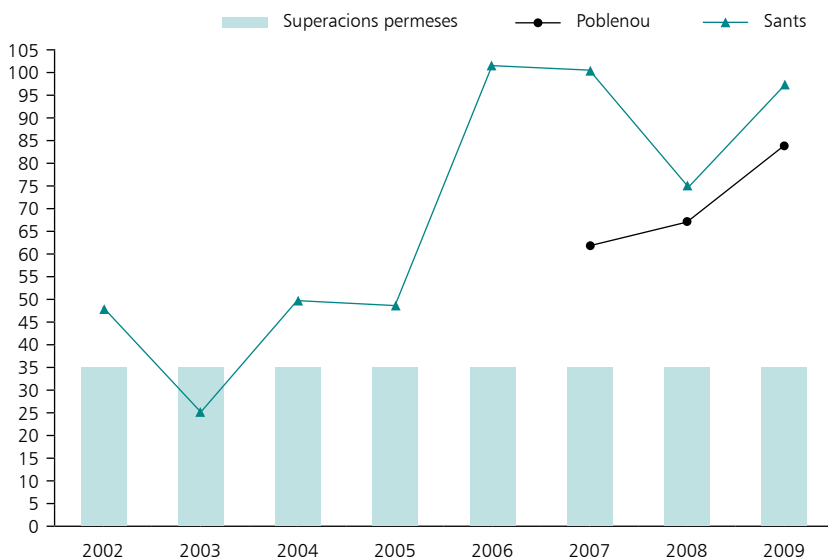
L'any 2009 s'interromp la tendència de descens generalitzat de la mitjana anual de PM_{10} detectada l'any 2007 a totes les estacions de la ciutat, excepte a l'estació de Plaça Universitat.

2.2.4. Evolució del nombre de superacions de valor límit diari PM₁₀ (en unitats)

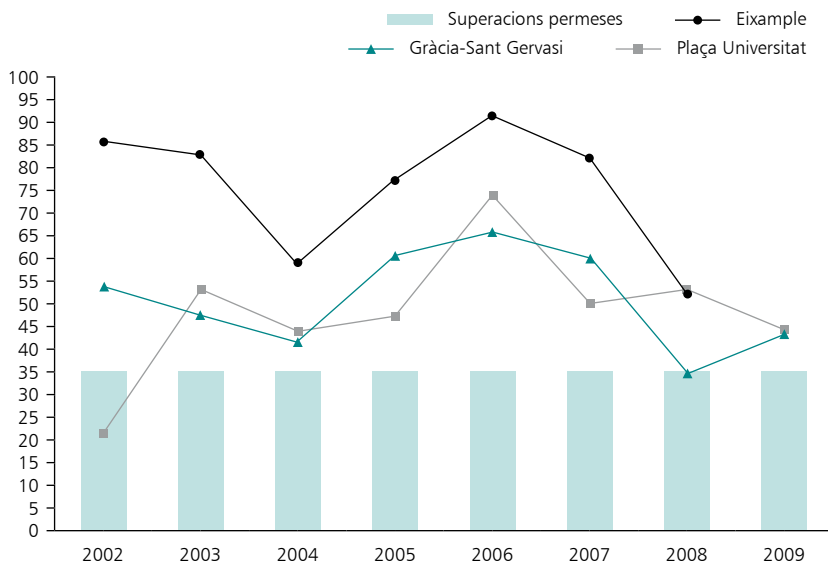
Estacions de fons urbà



Estacions de trànsit moderat



Estacions de trànsit molt intens



Valoració

Es trenca la tendència de descens generalitzat a tota la ciutat del nombre de superacions del valor límit diari de PM_{10} detectada l'any 2007, excepte a l'estació de Plaça Universitat.

3. Avaluació i evolució de la resta de contaminants inclosos en les normatives europees i estatals per a l'avaluació i gestió de la qualitat de l'aire

3.1. Avaluació dels nivells de CO

3.1.1. Valor límit

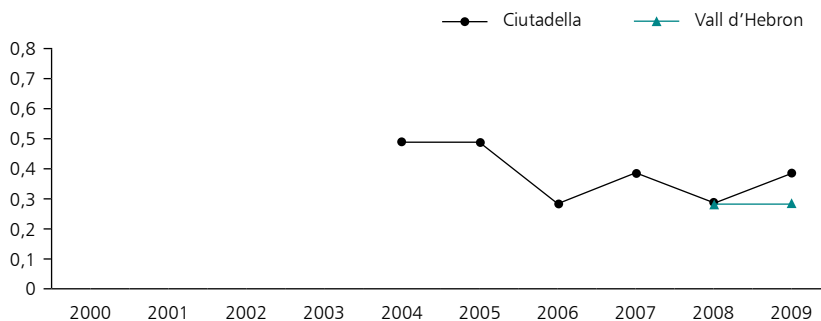
CO	Valor Límit vigent a partir 01/01/2005	
RD 1073/2002	Valor Límit 8-horari (VL8-h)	10 mg/m ³

3.1.2. Dades any 2009

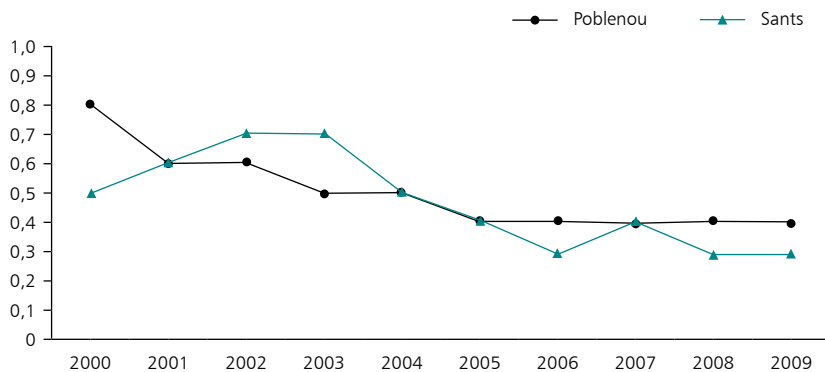
CO (Dades en mg/m ³)	Ciutadella	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
Màxim 8-horari Valor límit: 10 mg/m ³	2,9	3,0	1,6	1,0	3,2
Mitjana anual	0,4	0,6	0,4	0,3	0,3
Nombre de dades vàlides en %	95	95	95	91	94

3.1.3. Evolució mitjana anual CO (en mg/m³)

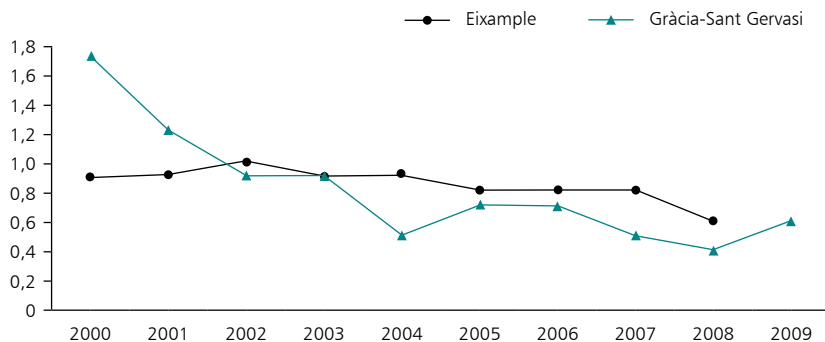
Estacions de fons urbà



Estacions de trànsit moderat



Estacions de trànsit molt intens



Valoració

El monòxid de carboni, indicador típic de la contaminació de trànsit, s'ha mantingut durant el 2009, molt per sota del valor límit en totes les estacions de la ciutat. Tanmateix s'ha produït un increment respecte l'any 2008 a l'estació de fons urbà de Ciutadella i la de trànsit molt intens de Gràcia-Sant Gervasi, interrompent-se en aquesta última el descens detectat l'any 2007.

3.2. Avaluació dels nivells de Pb

3.2.1. Valor límit

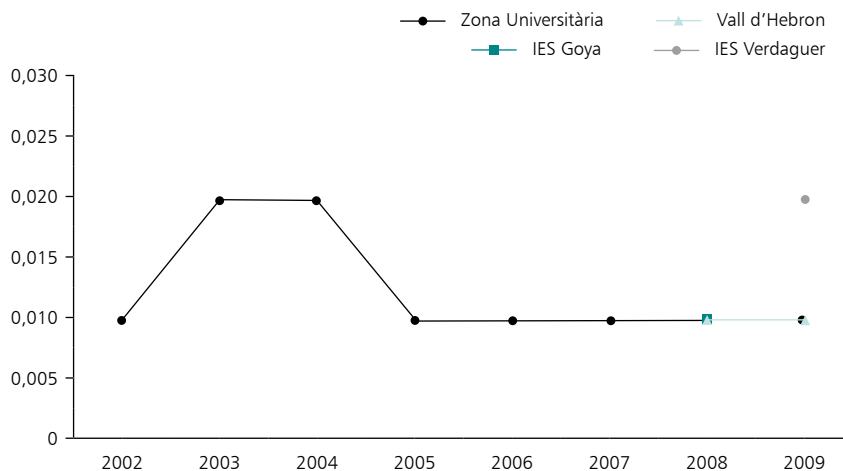
Pb		Valor Límit vigent a partir 01/01/2005
RD 1073/2002	Valor Límit anual (VL _a)	0,5 µg/m ³

3.2.2. Dades any 2009

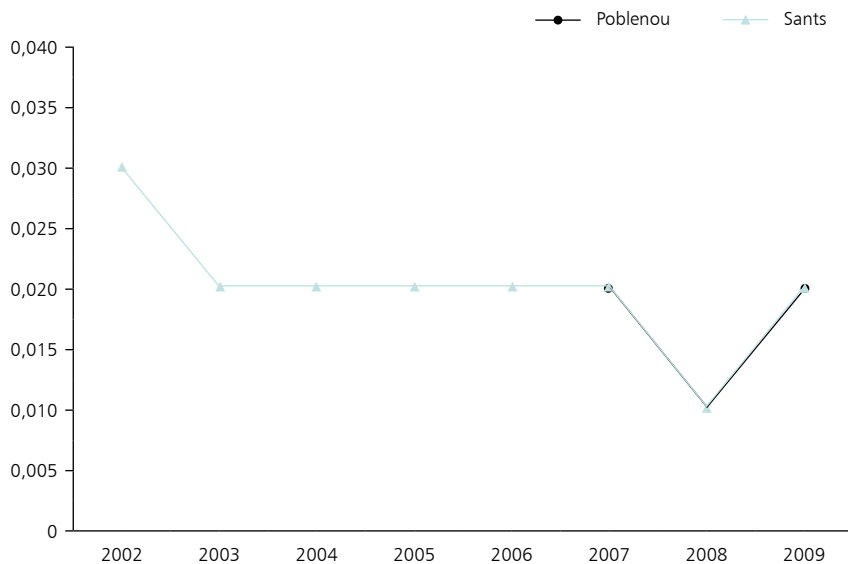
Pb (Dades en µg/m ³)	IES Verdaguer	Gràcia-Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Uni- versitària	Vall d'Hebron
Mitjana anual Valor límit: 0,5 µg/m ³	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01
Nombre de dades vàlides en %	55	63	60	61	61	61	72

3.2.3. Evolució mitjana anual Pb (en µg/m³)

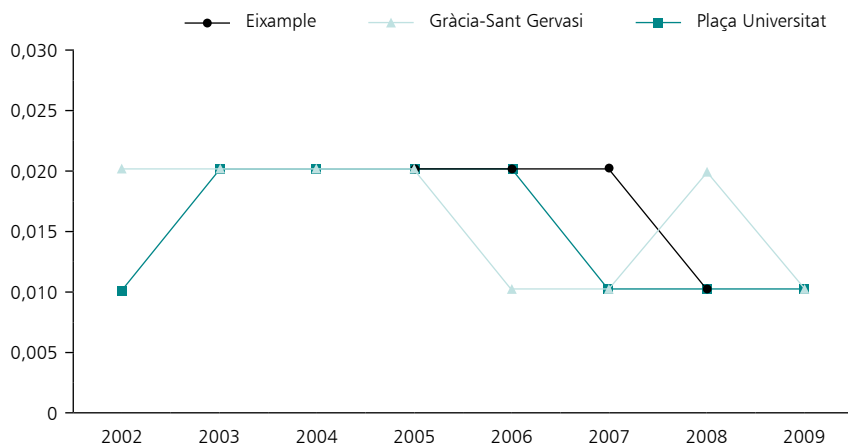
Estacions de fons urbà



Estacions de trànsit moderat



Estacions de trànsit molt intens



Valoració

El plom, esdevingut un contaminant gairebé residual a la ciutat des de fa molts anys, es manté molt baix (entre 25 i 50 vegades inferior al seu valor límit).

3.3. Avaluació dels nivells de As, Cd i Ni

3.3.1. Valors objectiu

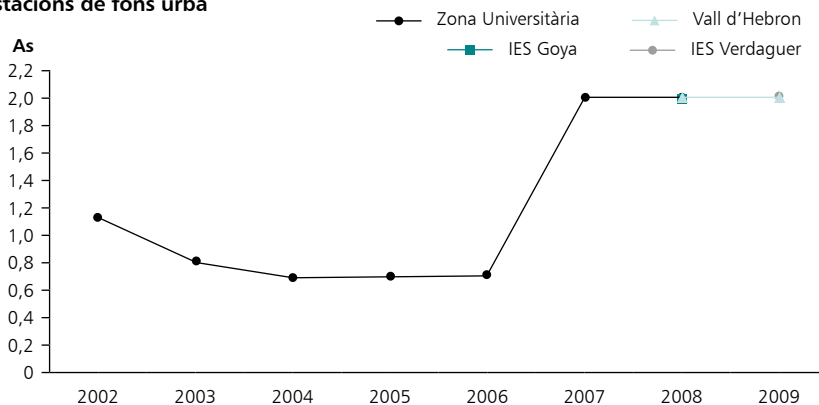
Metalls pesants (As, Cd i Ni)		Valors Objectiu vigents a partir 01/01/2013
RD 812/2007	As - Valor Objectiu Mitjana anual (VOa)	6 ng/m ³
	Cd - Valor Objectiu Mitjana anual (VOa)	5 ng/m ³
	Ni - Valor Objectiu Mitjana anual (VOa)	20 ng/m ³

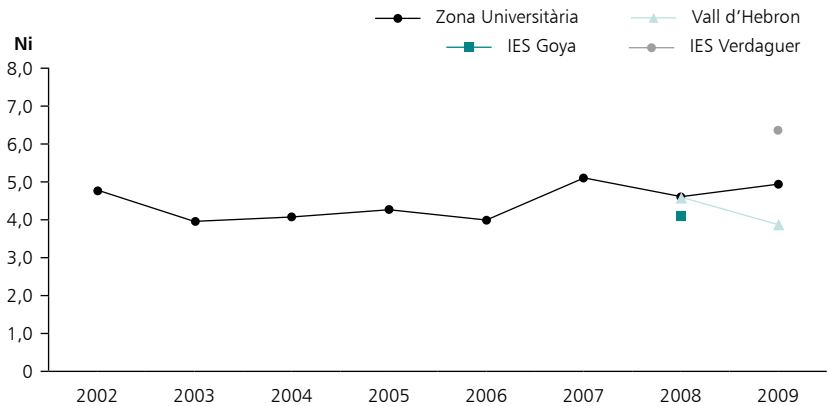
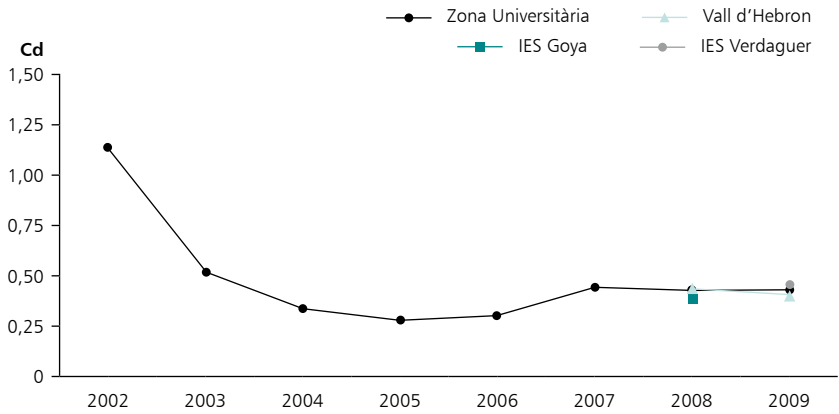
3.3.2. Dades any 2009

Metalls pesants (Dades en ng/m ³)	IES Verdaguer	Gràcia- Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Uni- versitària	Vall d'Hebron
As - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 6 ng/m ³	2,01	2,00	2,00	2,00	2,02	2,00	2,00
Cd - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 5 ng/m ³	0,46	0,44	0,46	0,49	0,45	0,43	0,41
Ni - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 20 ng/m ³	6,30	5,44	6,74	5,60	6,19	4,89	3,84
Nombre de dades vàlides en %	55	63	60	61	61	62	73

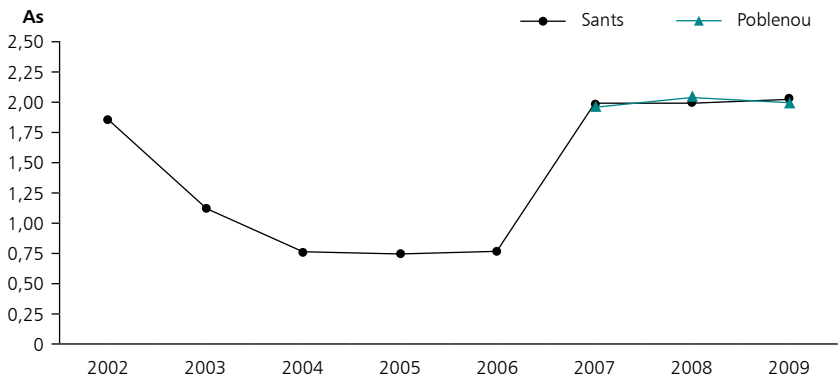
3.3.3. Evolució mitjana anual As, Cd i Ni (en ng/m³)

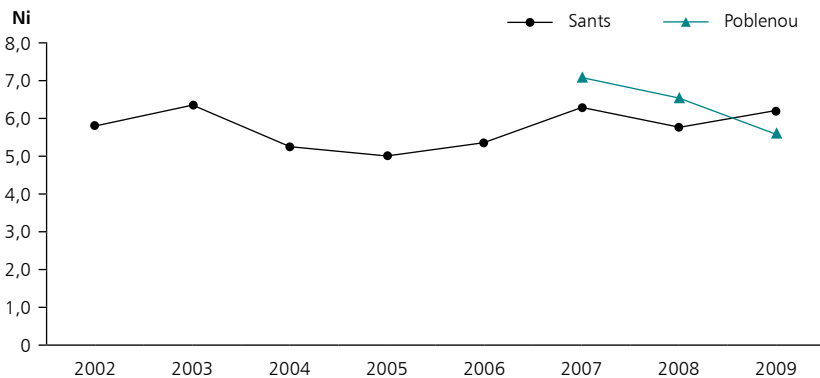
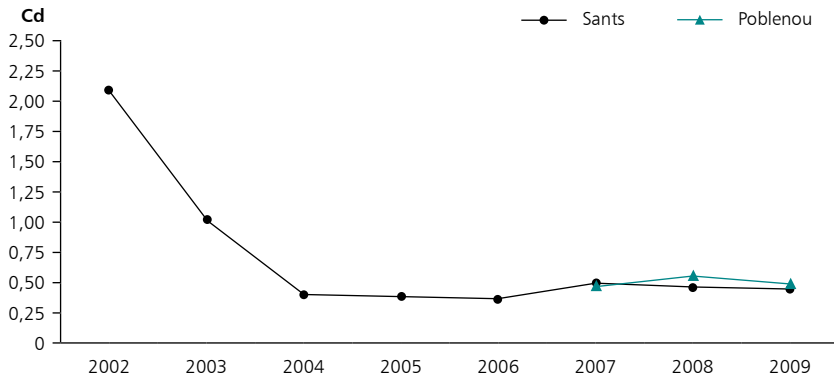
Estacions de fons urbà



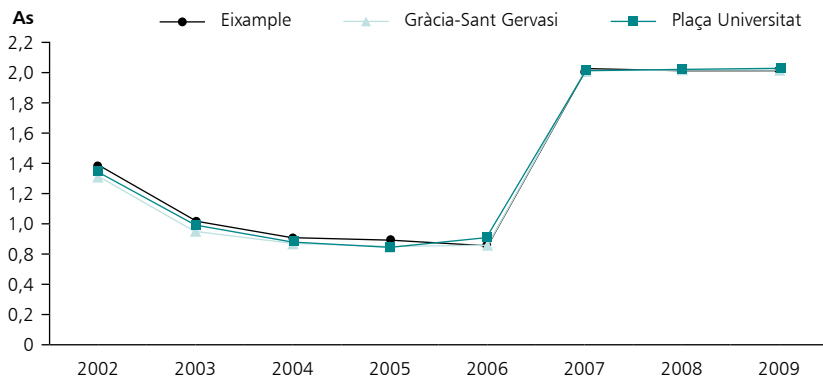


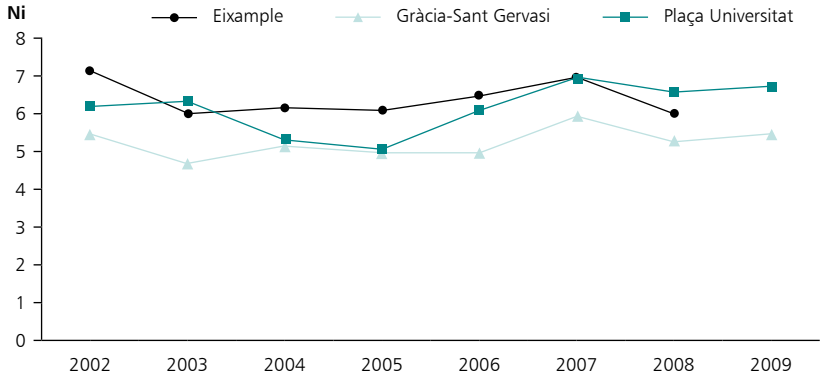
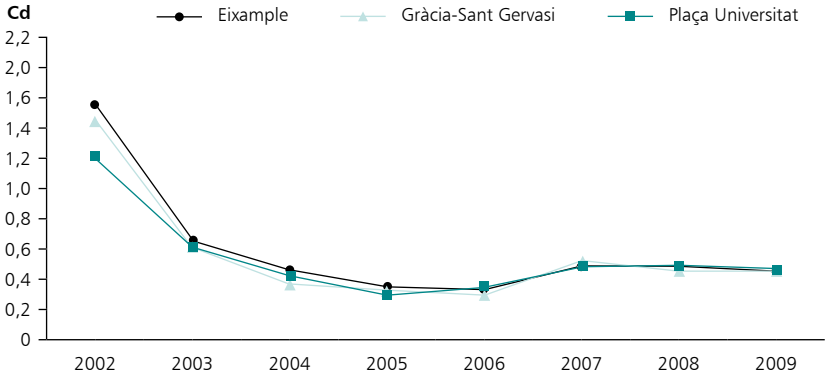
Estacions de trànsit moderat





Estacions de trànsit molt intens





Valoració

Els nivells dels metalls pesants As, Cd i Ni es mantenen estables molt per sota dels respectius valors objectiu per a l'any 2013.

Cal dir que l'increment del nivell d'As observat a partir de l'any 2007 no és real sinó que respon a un canvi en el límit de detecció de la tècnica analítica.

3.4. Avaluació dels nivells de SO₂

3.4.1. Valors límit

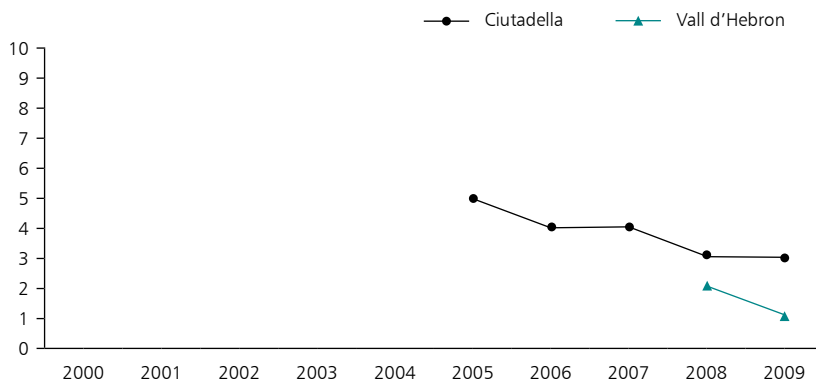
SO ₂		Valors Límit vigents a partir 01/01/2005
RD 1073/2002	Valor Límit horari (VLh)	350 µg/m ³
	Superacions Valor Límit horari	No es podrà superar en més de 24 ocasions per any civil
	Valor Límit diari (VLd)	125 µg/m ³
	Superacions Valor Límit diari	No es pot superar en més de 3 ocasions per any civil

3.4.2. Dades any 2009

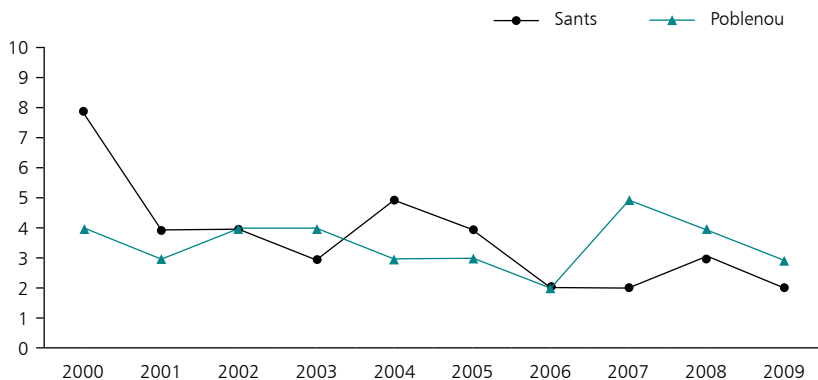
SO ₂ (Dades en µg/m ³)	Ciutadella	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
Màxim horari Valor límit horari: 350 µg/m ³	130	93	60	40	29
Superacions VLh (2005) No es podrà superar en més de 24 ocasions per any	0	0	0	0	0
Màxim diari Valor Límit diari: 125 µg/m ³	23	16	11	14	6
Nombre de dades vàlides en %	96	96	99	89	94

3.4.3. Evolució mitjana anual SO₂ (en µg/m³)

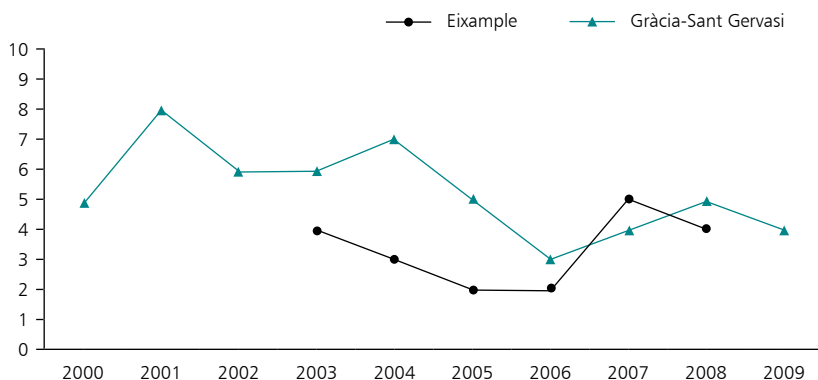
Estacions de fons urbà



Estacions de trànsit moderat



Estacions de trànsit molt intens



Valoració

Els nivells màxims horari i diari d' SO_2 han assolit durant 2009 un valor molt inferior als valors límit respectius. D'altra banda, després de les successives davallades de la mitjana anual d'aquest contaminant durant els darrers 30 anys, els valors a les estacions de trànsit tendeixen cap als de fons urbà.

3.5. Avaluació dels nivells de Benzo(a)pirè

3.5.1. Valor objectiu

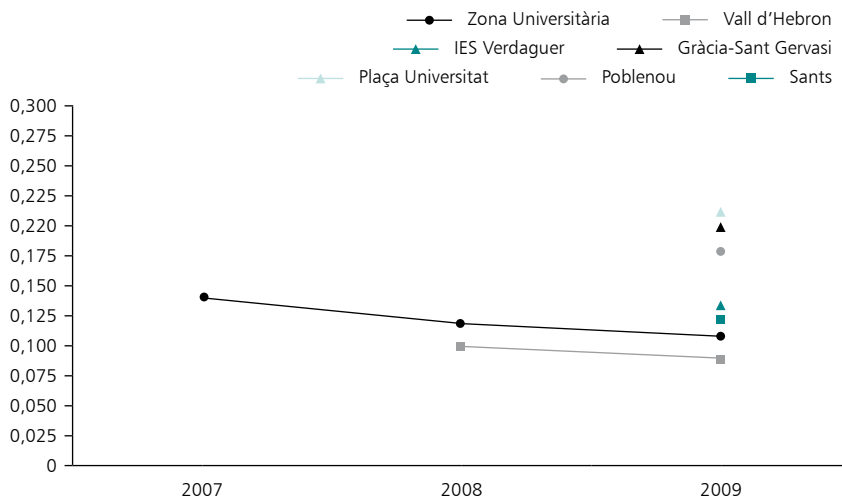
Benzo(a)pirè		Valor Objectiu vigent a partir 01/01/2013
RD 812/2007	Valor Objectiu anual (VOa)	1 ng/m ³

3.5.2. Dades any 2009

Benzo(a)pirè (Dades en ng/m ³)	IES Verdaguier	Gràcia-Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Universitària	Vall d'Hebron
Mitjana anual Valor Objectiu: 1 ng/m ³	0,13	0,20	0,21	0,18	0,12	0,11	0,09
Nombre de dades vàlides en %	55	63	60	61	61	61	72

3.5.3. Evolució mitjana anual Benzo(a)pirè (en ng/m³)

Estacions de trànsit i de fons urbà



Valoració

Els nivells de benzo(a)pirè, indicador dels hidrocarburs aromàtics policíclics (HPA's), són molt inferiors al valor objectiu establert a la normativa europea i estatal per l'any 2013. Cal destacar que les concentracions mesurades a la ciutat a les estacions de fons urbà i de trànsit molt intens, es situen respectivament, entre 5 i 10 vegades inferiors al valor objectiu establert per a l'any 2013, estant per tant clarament relacionada amb l'exposició a les emissions de trànsit que suporten. A part del benzo(a)pirè es determinen la resta dels HPA's descrits a la Directiva 2004/107/CE, els quals no tenen establert valors de referència.

3.6. Avaluació dels nivells de benzè

3.6.1. Valor límit

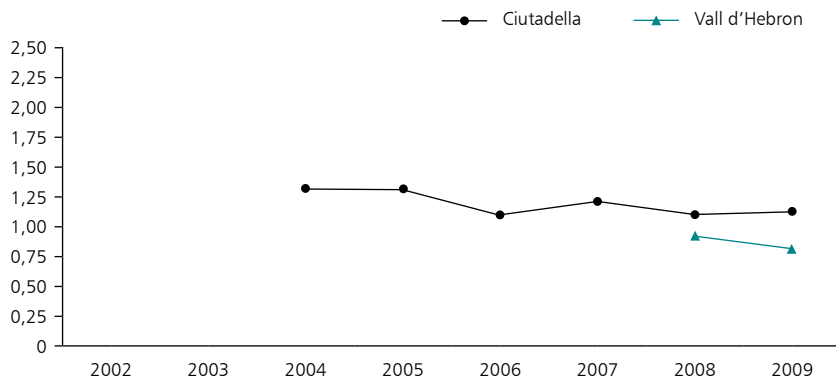
Benzè		Valor Límit vigent a partir 01/01/2010
RD 1073/2002	Valor Límit anual (VLa)	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Marge de Tolerància Valor Límit anual (MdTa)	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ fins l'any 2005 (reducció anual d'1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a partir de l'1/01/2006 fins assolir el Valor Límit l'any 2010)

3.6.2. Dades any 2009

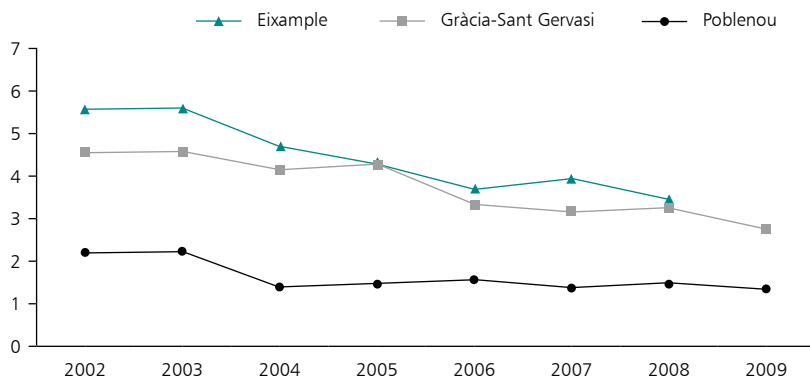
Benzè (Dades en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Ciutadella	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Vall d'Hebron
Mitjana anual Valor tolerat: 6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1	2,8	1,4	0,8
Nombre de dades vàlides en %	60	63	62	95

3.6.3. Evolució mitjana anual (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Estacions de fons urbà



Estacions de trànsit moderat i trànsit molt intens



Valoració

L'any 2009 els nivells de benzè han complert a tota la ciutat amb el valor límit que entrarà en vigor l'any 2010. Els valors de la mitjana anual es corresponen directament amb el tipus d'estacions de mesurament, essent els nivells a les estacions de trànsit molt intens molt superiors a les de fons urbà. L'evolució dels nivells els darrers anys es manté bastant estable amb certa tendència al descens.

3.7. Avaluació dels nivells d'O₃

3.7.1. Valors de referència: Valors objectiu i líndars d'informació i alerta

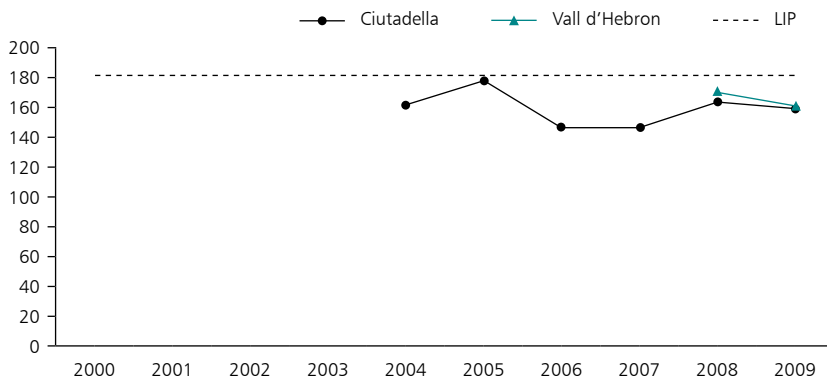
O ₃		Valors Objectiu vigents a partir 01/01/2010
RD 1796/2003	Valor Objectiu Màxim 8-horari (VO8-h) protecció salut	120 µg/m ³
	Superacions Valor Objectiu Màxim 8-horari (VO8-h)	No es podrà superar més de 25 dies per cada any civil de promig en un període de 3 anys.
	Líndar horari d'informació a la població (LIP)	180 µg/m ³
	Líndar horari d'alerta a la població (LAP)	240 µg/m ³

3.7.2. Dades any 2009

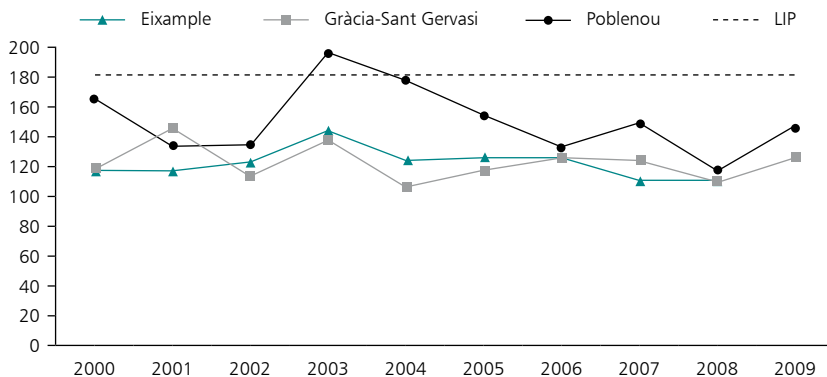
O ₃ (Dades en µg/m ³)	Ciutadella	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Vall d'Hebron
Màxim 8-horari Valor objectiu (2010): 120 µg/m ³	139	118	116	154
Superacions Líndar horari d'Informació Líndar Informació Població: 180 µg/m ³	0	0	0	0
Superacions Líndar horari d'Alerta Líndar Alerta Població: 240 µg/m ³	0	0	0	0
Superacions Màxim 8-horari nombre de dies	2	0	0	6
Nombre de dades vàlides en %	98	98	98	96

3.7.3. Evolució màxim horari O₃ (en µg/m³)

Estacions de fons urbà



Estacions de trànsit moderat i trànsit molt intens



Valoració

Els màxims horaris d'aquest contaminant secundari es donen a les estacions de fons urbà i a sotavent del vents dominants. Els nivells de les estacions de trànsit són molt més baixos, doncs les emissions directes d'òxid nítric (NO) del trànsit destrueixen l'ozó.

Durant l'any 2009 no s'ha superat el líndar horari d'informació a la població en cap de les estacions urbanes, seguint la tendència dels darrers 5 anys, la qual podria ser modificada per eventuais canvis en la relació dels principals precursors d'aquest contaminant durant els propers anys.

3.8. Avaluació dels nivells de PM_{2,5}

3.8.1. Valors de referència: Valor objectiu i valor límit

PM _{2,5}		
Directiva 2008/50/CE	Valor Objectiu anual	Valor Objectiu vigent a partir 01/01/2010 25 µg/m ³
	Valor Límit anual	Valor Límit vigent a partir 01/01/2015 25 µg/m ³
	Marge de Tolerància Valor Límit anual (MdTa)	5 µg/m ³ per a l'any 2008 (reducció anual de 0,7 µg/m ³)
	Valor Límit anual	Valor Límit vigent a partir 01/01/2020 20 µg/m ³

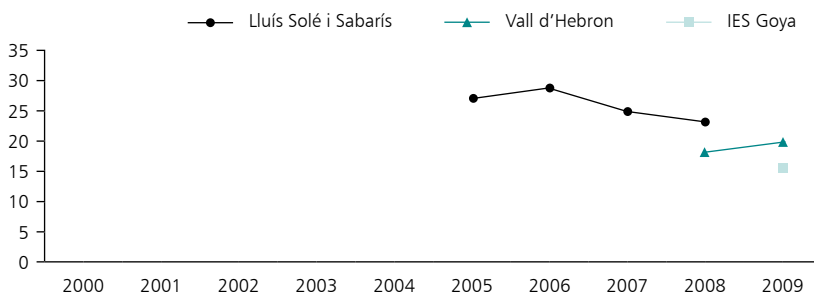
3.8.2. Dades any 2009

PM _{2,5} (Dades en µg/m ³)	Torre Girona ¹	IES Goya	Vall d'Hebron
Mitjana anual Valor objectiu (2010): 25 µg/m ³	19	16	20
Nombre de dades vàlides en %	92	46	84

1. Mètode de mesura indicatiu

3.8.3. Evolució mitjana anual PM_{2,5} (en µg/m³)

Estacions de fons urbà



Valoració

Els nivells de fons d'aquest contaminant compleixen amb el valor objectiu anual establert per a l'any 2010.

4. Resum executiu

Les dades de 2009 i la sèrie dades dels darrers anys fan palesa la dificultat de l'anàlisi de les tendències en l'evolució de la qualitat de l'aire. La variació dels condicionants meteorològics i de les emissions de contaminants d'un any a l'altre, pot donar lloc a que increments o disminucions detectades durant un o dos anys consecutius quedin interrompudes, o fins i tot s'inverteixi la tendència tornant a nivells dels anys anteriors. Per tant per confirmar les tendències cal considerar sèries de bastants anys.

NO₂

Per l'any 2009, els nivells a la ciutat d'aquest contaminant superen el valor anual tolerat ($42 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en les estacions de trànsit de Gràcia-Sant Gervasi i Poblenou, i a l'estació de fons urbà de Ciutadella. Així mateix, es supera el valor límit per a l'any 2010 ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) a l'estació de trànsit moderat de Sants. Respecte a les superacions del valor límit horari, a cap de les estacions s'ultrapassa el nombre de superacions permeses a l'any.

Estantament de la mitjana anual en les estacions de trànsit intens durant el trienni 2007-2009. Respecte a l'any 2008 es constata un augment a l'entorn del 10% en les estacions de fons urbà, tornant als nivells de 2007 a l'estació de Ciutadella. Així mateix, els nivells corresponents a les estacions de trànsit moderat s'han incrementat un 6% a Poblenou i, per contra, han disminuït a Sants un 9%. Aquesta evolució suggereix que a la ciutat de Barcelona no es complirà amb el valor límit de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ establert per la UE per l'any 2010.

Al 2009 es produeix un repunt del nombre de superacions del valor límit horari a l'estació de trànsit de Gràcia-Sant Gervasi, tot mantenint-se molt per sota del nombre de superacions permeses.

PM₁₀

Per l'any 2009 els nivells d'aquest contaminant compleixen amb el valor límit anual tant a les estacions de fons urbà, amb nivells entre 33 i $34 \mu\text{g}/\text{m}^3$, com a les de trànsit molt intens, amb nivells de $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Tanmateix, no es compleix a les estacions de trànsit moderat. D'altra banda, es pot dir, que el nombre de superacions permeses del valor límit diari, si extrapolem el percentatge de dades vàlides a tot l'any, s'ultrapassa a totes les estacions de la ciutat.

El fet que tant els valors més alts de les mitjanes anuals com el nombre de superacions del valor límit diari no es corresponguin amb les intensitats de trànsit al voltant

de les estacions de mesurament fa palès, la incidència d'altres fonts diferents al trànsit, com les obres o la resuspensió del sòl, sobre els nivells d'aquest contaminant.

D'altra banda l'any 2009 s'interromp, excepte a l'estació de Plaça Universitat, la tendència de descens generalitzat de la mitjana anual i del nombre de superacions del valor límit diari de PM_{10} detectada l'any 2007.

CO

El monòxid de carboni, indicador típic de la contaminació de trànsit, s'ha mantingut durant el 2009, molt per sota del valor límit en totes les estacions de la ciutat. Tantmateix s'ha produït un increment respecte l'any 2008 a l'estació de fons urbà de Ciutadella i la de trànsit molt intens de Gràcia-Sant Gervasi. interrompint-se en aquesta última el descens detectat l'any 2007.

Pb

El plom, esdevingut un contaminant gairebé residual a la ciutat des de fa molts anys, es manté molt baix (entre 25 i 50 vegades inferior al seu valor límit).

Cd, Ni i As

Els nivells dels metalls pesants As, Cd i Ni es mantenen estables molt per sota dels respectius valors objectiu per a l'any 2013. Cal dir que l'increment del nivell d'As observat a partir de l'any 2007 no és real sinó que respon a un canvi en el límit de detecció de la tècnica analítica.

SO₂

Els nivells màxims horari i diari d'SO₂ han assolit durant 2009 un valor molt inferior als valors límit respectius. D'altra banda, després de les successives davallades de la mitjana anual d'aquest contaminant durant els darrers 30 anys, els valors a les estacions de trànsit tendeixen cap els de fons urbà.

Benzo(a)pirè

Els nivells de benzo(a)pirè, indicador dels hidrocarburs aromàtics policíclics (HPA's), són molt inferiors al valor objectiu establert a la normativa europea i estatal per l'any 2013. Cal destacar que les concentracions mesurades a la ciutat a les estacions de fons urbà i de trànsit molt intens, es situen respectivament, entre 5 i 10 vegades inferiors al valor objectiu establert per a l'any 2013, estant per tant clarament relacionada amb l'exposició a les emissions de trànsit que suporten. A part del benzo(a)pirè es determinen la resta dels HPA's descrits a la Directiva 2004/107/CE, els quals no tenen establert valors de referència.

Benzè

L'any 2009 els nivells de benzè han complert a tota la ciutat amb el valor límit que entrarà en vigor l'any 2010. Els valors de la mitjana anual es corresponen directament amb el tipus d'estacions de mesurament, essent els nivells a les estacions de trànsit molt intens molt superiors a les de fons urbà. L'evolució dels nivells els darrers anys es manté bastant estable amb certa tendència al descens.

Ozó

Els màxims horaris d'aquest contaminant secundari es donen a les estacions de fons urbà i a sotavent del vents dominants. Els nivells de les estacions de trànsit són molt més baixos, doncs les emissions directes d'òxid nítric (NO) del trànsit destrueixen l'ozó.

Durant l'any 2009 no s'ha superat el llindar horari d'informació a la població en cap de les estacions urbanes, seguint la tendència dels darrers 5 anys, la qual podria ser modificada per eventuais canvis en la relació dels principals precursors d'aquest contaminant durant els propers anys.

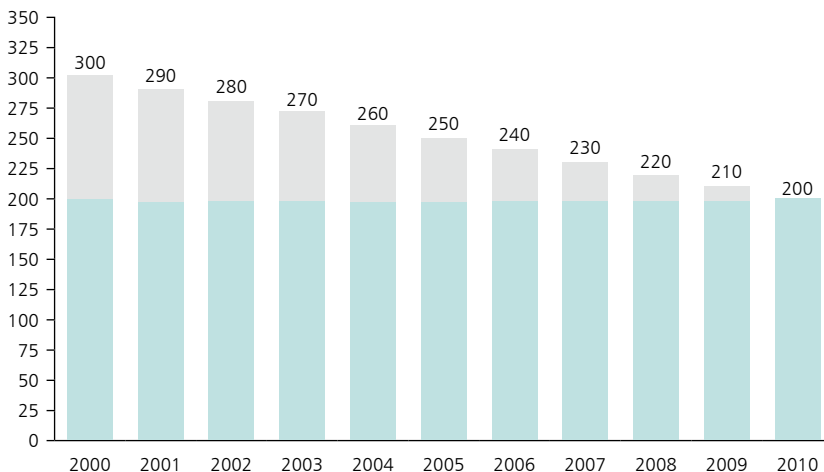
PM_{2,5}

Els nivells de fons d'aquest contaminant compleixen amb el valor objectiu anual establert per a l'any 2010.

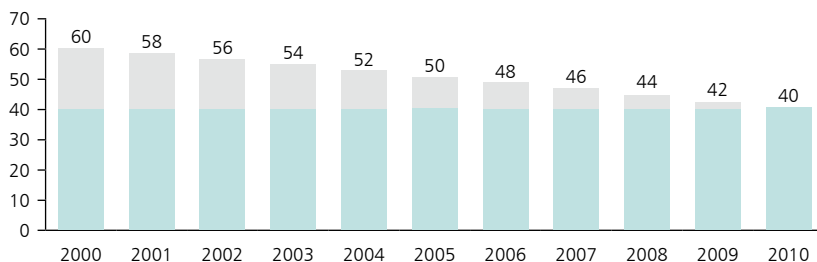
Annex I. Taules de valors numèrics (2001-2009)

NO ₂		Valors Límit vigents a partir 01/01/2010
RD 1073/2002	Valor Límit horari (VLh)	200 µg/m ³
	Marge de Tolerància Valor Límit horari (MdTh)	100 µg/m ³ per a l'any 2000 (reducció anual de 10 µg/m ³)
	Superacions Valor Límit horari	No es podrà superar més de 18 ocasions per any civil
	Valor Límit Mitjana anual (VLa)	40 µg/m ³
	Marge de Tolerància Valor Límit Mitjana anual (MdTa)	20 µg/m ³ per a l'any 2000 (reducció anual de 2 µg/m ³)
RD 717/1987		Valor Límit anual: Percentil 98 = 200 µg/m ³ vigent fins 01/01/2010

Evolució del valor tolerat horari = VLh + MdTh (en µg/m³)



Evolució del valor tolerat mitjana anual = VL_a + MdT_a (en µg/m³)



NO ₂ Dades en µg/m ³		Ciutadella	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
2001	Màxim horari Valor tolerat: 290 µg/m ³	-	192	220	171	192	-
	Superacions Valor tolerat: VL _h + MdT _h No es podrà superar més de 18 ocasions per any	-	0	0	0	0	-
	Superacions VL _h (2010)	-	0	5	0	0	-
	Mitjana anual Valor tolerat: 58 µg/m ³	-	55	64	42	47	-
	Percentil 98 Valor Límit: 200 µg/m ³	-	124	125	105	116	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	70	79	85	97	-
2002	Màxim horari Valor tolerat: 280 µg/m ³	-	273	236	231	237	-
	Superacions Valor tolerat: VL _h + MdT _h No es podrà superar més de 18 ocasions per any	-	0	0	0	0	-
	Superacions VL _h (2010)	-	10	5	2	4	-
	Mitjana anual Valor tolerat: 56 µg/m ³	-	55	65	53	41	-
	Percentil 98 Valor Límit: 200 µg/m ³	-	124	125	133	104	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	78	94	88	96	-

→

NO ₂ Dades en µg/m ³		Ciutadella	Example	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
2003	Màxim horari Valor tolerat: 270 µg/m ³	-	204	260	277	195	-
	Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar més de 18 ocasions per any	-	0	0	1	0	-
	Superacions VLh (2010)	-	1	11	4	0	-
	Mitjana anual Valor tolerat: 54 µg/m ³	-	54	69	57	37	-
	Percentil 98 Valor Límit: 200 µg/m ³	-	111	139	135	104	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	88	87	92	90	-
2004	Màxim horari Valor tolerat: 260 µg/m ³	178	259	233	207	136	-
	Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar més de 18 ocasions per any	0	0	0	0	0	-
	Superacions VLh (2010)	0	3	13	2	0	-
	Mitjana anual Valor tolerat: 52 µg/m ³	43	60	67	40	37	-
	Percentil 98 Valor Límit: 200 µg/m ³	118	119	143	114	88	-
	Nombre de dades vàlides en %	27	79	82	76	56	-
2005	Màxim horari Valor tolerat: 250 µg/m ³	186	230	258	179	296	-
	Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar més de 18 ocasions per any	0	0	1	0	3	-
	Superacions VLh (2010)	0	7	14	0	14	-
	Mitjana anual Valor tolerat: 50 µg/m ³	48	68	83	43	49	-
	Percentil 98 Valor Límit: 200 µg/m ³	115	133	148	108	126	-
	Nombre de dades vàlides en %	88	92	85	84	98	-

→

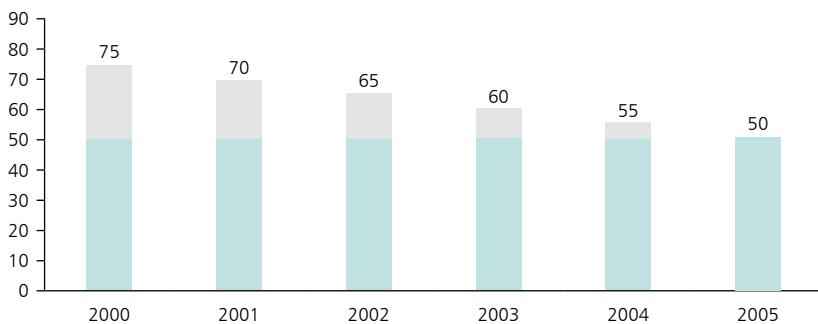
NO ₂ Dades en µg/m ³		Ciutadella	Exemple	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
2006	Màxim horari Valor tolerat: 240 µg/m ³	282	254	262	156	324	-
	Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar més de 18 ocasions per any	2	2	1	0	1	-
	Superacions VLh (2010)	2	12	18	0	1	-
	Mitjana anual Valor tolerat: 48 µg/m ³	47	68	74	47	31	-
	Percentil 98 Valor Límit: 200 µg/m ³	113	137	156	106	80	-
	Nombre de dades vàlides en %	91	82	84	37	90	-
2007	Màxim horari Valor tolerat: 230 µg/m ³	280	361	263	152	360	-
	Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar més de 18 ocasions per any	2	7	6	0	6	-
	Superacions VLh (2010)	5	22	10	0	14	-
	Mitjana anual Valor tolerat: 46 µg/m ³	46	66	63	42	47	-
	Percentil 98 Valor Límit: 200 µg/m ³	114	143	135	94	122	-
	Nombre de dades vàlides en %	92	88	95	72	85	-
2008	Màxim horari Valor tolerat: 220 µg/m ³	185	245	269	156	189	160
	Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar més de 18 ocasions per any	0	3	2	0	0	0
	Superacions VLh (2010)	0	13	5	0	0	0
	Mitjana anual Valor tolerat: 44 µg/m ₃	42	65	63	47	45	36
	Percentil 98 Valor Límit: 200 µg/m ³	102	136	125	101	98	92
	Nombre de dades vàlides en %	94	95	98	93	82	93

→

NO ₂ Dades en µg/m ³		Ciutadella	Eximпле	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
2009	Màxim horari Valor tolerat: 210 µg/m ³	221	-	252	201	177	195
	Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar més de 18 ocasions per any	2	-	7	0	0	0
	Superacions VLh (2010)	2	-	9	1	0	0
	Mitjana anual Valor tolerat: 42 µg/m ³	46	-	63	50	41	40
	Percentil 98 Valor Límit: 200 µg/m ³	115	-	136	113	98	105
	Nombre de dades vàlides en %	97	-	97	97	92	95

PM ₁₀		Valors Límit vigents a partir 01/01/2005
RD 11073/2002	Valor Límit diari (VLd)	50 µg/m ³
	Marge de Tolerància Valor Límit diari (MdTd)	25 µg/m ³ per a l'any 2000 (reducció anual de 5 µg/m ³)
	Superacions Valor Límit horari	No es podrà superar més de 35 ocasions per any civil
	Valor Límit Mitjana anual (VLa)	40 µg/m ³
	Marge de Tolerància Valor Límit Mitjana anual (MdTa)	8 µg/m ³ per a l'any 2000(reducció anual de 1,6 µg/m ³)

Evolució del valor tolerat diari = VLd + MdTd (en µg/m³)



Evolució del valor tolerat mitjana anual = VL_a + MdTa (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



PM ₁₀ Dades en µg/m ³	Eixample	Gràcia-Sant Genesí	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Universitària	IES Goya	Lluís Solé i Sabarís	Vall d'Hebron	IES Vedaguer	Torre Girona ¹
Màxim diari Valor tolerat: 65 µg/m ³											
Superacions Valor tolerat: Vld + MdTd No es podrà superar més de 35 ocasions per any	45	15	6	-	24	0	-	-	-	-	-
Superacions Vld (2005)	86	54	21	-	48	4	-	-	-	-	-
Mitjana anual Valor tolerat: 44,8 µg/m ³	61	49	47	-	46	28	-	-	-	-	-
Nombre de dades vàlides en %	36	38	19	-	35	25	-	-	-	-	-
<hr/>											
Màxim diari Valor tolerat: 60 µg/m ³	114	89	94	-	94	69	-	-	-	-	-
Superacions Valor tolerat: Vld + MdTd No es podrà superar més de 35 ocasions per any	53	26	32	-	17	7	-	-	-	-	-
Superacions Vld (2005)	83	48	53	-	25	27	-	-	-	-	-
Mitjana anual Valor tolerat: 43,2 µg/m ³	58	49	51	-	46	34	-	-	-	-	-
Nombre de dades vàlides en %	36	27	33	-	18	55	-	-	-	-	-



PM ₁₀ Dades en µg/m ³	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Universitària	IES Goya	Lluís Solé i Sabarís	Vall d'Hebron	IES Vedaguer	Torre Girona ¹
2004	131	120	89	-	224	81	-	-	-	-	-
	50	32	35	-	43	23	-	-	-	-	-
	59	41	44	-	50	33	-	-	-	-	-
	55	50	46	-	52	34	-	-	-	-	-
	31	26	34	-	29	60	-	-	-	-	-
2005	97	80	104	-	105	79	-	-	-	-	-
	77	61	47	-	66	23	-	71	-	-	-
	55	48	47	-	49	33	-	39	-	-	-
	33	36	36	-	36	60	-	93	-	-	-
2006	124	92	178	-	132	82	-	-	-	-	-
	92	66	74	-	102	27	-	100	-	-	-
	59	49	52	-	62	34	-	42	-	-	-
	38	41	42	-	43	63	-	96	-	-	-

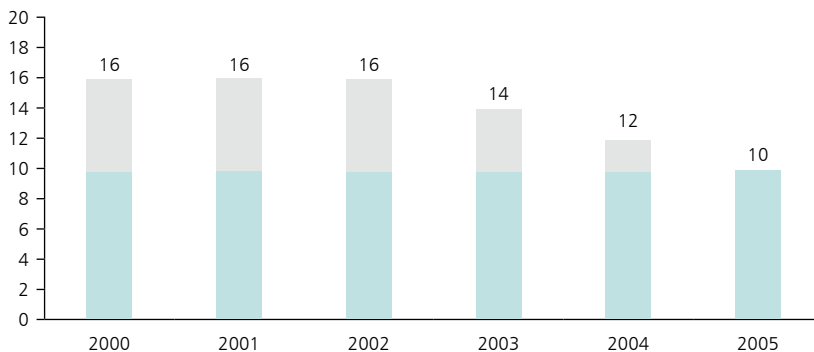


PM ₁₀ Dades en µg/m ³	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Universitària	IES Goya	Lluís Solé i Sabarís	Vall d'Hebron	IES Vedaguer	Torre Girona ¹
Màxim diari Valor límit: 50 µg/m ³	128	220	102	136	165	93	-	-	-	-	-
Superacions Vld (2005) No es podrà superar més de 35 ocasions per any	82	60	50	62	101	26	1	66	-	-	-
Mitjana anual Valor límit: 40 µg/m ³	49	46	43	54	54	33	33	38	-	-	-
Nombre de dades vàlides en %	53	49	55	33	53	61	6	95	-	-	-
Màxim diari Valor límit: 50 µg/m ³	118	112	115	117	149	88	-	-	95	-	-
Superacions Vld (2005) No es podrà superar més de 35 ocasions per any	51	35	53	67	75	19	13	62	39	-	-
Mitjana anual Valor límit: 40 µg/m ³	44	40	43	45	44	31	30	39	33	-	-
Nombre de dades vàlides en %	60	60	61	61	61	62	32	99	72	-	-
Màxim diari Valor límit: 50 µg/m ³	-	111	108	125	152	97	-	-	89	81	-
Superacions Vld (2005) No es podrà superar més de 35 ocasions per any	-	43	44	84	97	30	-	-	44	25	36
Mitjana anual Valor límit: 40 µg/m ³	-	40	40	46	48	34	-	-	34	33	31
Nombre de dades vàlides en %	-	63	61	61	62	63	-	-	73	58	92

¹ Mesurament indicatiu

CO		Valor Límit vigent a partir 01/01/2005
RD 1073/2002	Valor Límit 8-horari (VL8-h)	10 mg/m ³
	Marge de Tolerància Valor Límit 8-horari (MdT8-h)	6 mg/m ³ per a l'any 2002 (reducció anual de 2 mg/m ³)

Evolució del valor tolerat 8-horari = VL8-h + MdT8-h (en mg/m³)



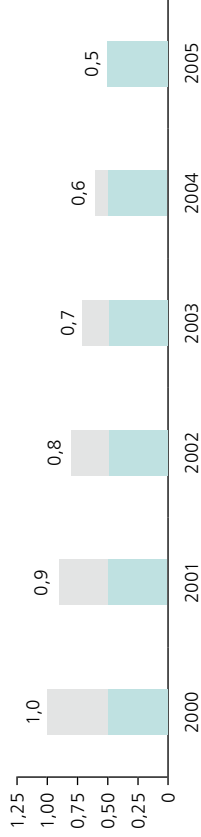
CO		Ciutadella	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
2001	Màxim 8-horari	-	5,0	6,0	3,5	4,0	-
	Mitjana anual	-	0,9	1,2	0,6	0,6	-
	Màxim semihorari Valor Límit: 45 mg/m ³	-	9,5	10,1	6,2	7,5	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	86	95	92	99	-
2002	Màxim 8-horari Valor tolerat: 16 mg/m ³	-	4,9	5,0	2,6	4,5	-
	Mitjana anual	-	1,0	0,9	0,6	0,7	-
	Màxim semihorari Valor Límit: 45 mg/m ³	-	10,5	11,7	7,8	6,4	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	85	95	97	97	-

→

CO		Ciutadella	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
Dades en mg/m ³							
2003	Màxim 8-horari Valor tolerat: 14 mg/m ³	-	4,0	4,3	1,9	3,4	-
	Mitjana anual	-	0,9	0,9	0,5	0,7	-
	Màxim semihorari Valor Límit: 45 mg/m ³	-	7,2	7,7	4,2	4,9	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	89	88	96	98	-
2004	Màxim 8-horari Valor tolerat: 12 mg/m ³	2,5	3,8	3,4	2,8	2,5	-
	Mitjana anual	0,5	0,9	0,5	0,5	0,5	-
	Màxim semihorari Valor Límit: 45 mg/m ³	3,8	10,8	8,4	4,7	4,4	-
	Nombre de dades vàlides en %	50	65	87	90	87	-
2005	Màxim 8-horari Valor límit: 10 mg/m ³	2,3	3,9	4,1	2,2	2,0	-
	Mitjana anual	0,5	0,8	0,7	0,4	0,4	-
	Nombre de dades vàlides en %	90	87	90	89	96	-
2006	Màxim 8-horari Valor límit: 10 mg/m ³	2,6	2,9	2,5	1,2	1,2	-
	Mitjana anual	0,3	0,8	0,7	0,4	0,3	-
	Nombre de dades vàlides en %	90	65	91	40	92	-
2007	Màxim 8-horari Valor límit: 10 mg/m ³	3,6	3,1	2,7	1,6	1,8	-
	Mitjana anual	0,4	0,8	0,5	0,4	0,4	-
	Nombre de dades vàlides en %	91	91	93	76	85	-
2008	Màxim 8-horari Valor límit: 10 mg/m ³	1,5	3,7	2,3	1,5	1,8	1,7
	Mitjana anual	0,3	0,6	0,4	0,4	0,3	0,3
	Nombre de dades vàlides en %	95	94	98	92	94	88
2009	Màxim 8-horari Valor límit: 10 mg/m ³	2,9	-	3,0	1,6	1,0	3,2
	Mitjana anual	0,4	-	0,6	0,4	0,3	0,3
	Nombre de dades vàlides en %	95	-	95	95	91	94

Pb	Valor Límit vigent a partir 01/01/2005	
Valor Límit Mitjana anual (VL _a)	0,5 µg/m ³	
Marge de Tolerància Valor Límit horari (MdT _a)	0,5 µg/m ³ per a l'any 2000 (reducció anual de 0,1 µg/m ³)	

Evolució del valor tolerat Mitjana anual = VL_a + MdT_a (en µg/m³)



Pb	Dades en µg/m³	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Universitària	Vall d'Hebron	IES Goya	IES Verdaguer
2002	Mitjana anual Valor tolerat: 0,8 µg/m ³	0,02	0,02	0,01	-	0,03	0,01	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	24	26	19	-	23	27	-	-	-
2003	Mitjana anual Valor tolerat: 0,7 µg/m ³	0,02	0,02	0,02	-	0,02	0,02	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	36	27	33	-	33	55	-	-	-



Pb	Dades en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Universitària	Vall d'Hebron	IES Goya	IES Verdaguera
2004	Mitjana anual Valor tolerat: $0,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0,02	0,02	0,02	-	0,02	0,02	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	31	26	35	-	35	62	-	-	-
2005	Mitjana anual Valor límit: $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0,02	0,02	0,02	-	0,02	0,01	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	33	36	36	-	36	60	-	-	-
2006	Mitjana anual Valor límit: $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0,02	0,01	0,02	-	0,02	0,01	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	38	41	42	-	42	63	-	-	-
2007	Mitjana anual Valor límit: $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0,02	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	53	50	55	33	52	61	-	-	-
2008	Mitjana anual Valor límit: $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	-
	Nombre de dades vàlides en %	57	58	61	60	61	59	71	8	-
2009	Mitjana anual Valor límit: $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$	-	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01	0,01	-	0,02
	Nombre de dades vàlides en %	-	63	60	61	61	61	72	-	55

Metalls pesants (As, Cd i Ni)		Valors Objectiu vigents a partir 01/01/2013
As - Valor Objectiu Mitjana anual (VOa)		6 ng/m ³
Cd - Valor Objectiu Mitjana anual (VOa)		5 ng/m ³
Ni - Valor Objectiu Mitjana anual (VOa)		20 ng/m ³

Metalls pesants (As, Cd i Ni) Dades en ng/m³	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Universitària	Vall d'Hebron	IES Goya	IES Verdaguier
As - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 6 ng/m ³	1,30	1,25	1,26	-	1,85	1,13	-	-	-
Cd - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 5 ng/m ³	1,54	1,46	1,21	-	2,08	1,14	-	-	-
Ni - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 20 ng/m ³	7,17	5,50	6,21	-	5,81	4,73	-	-	-
Nombre de dades vàlides en %	19	18	32	-	15	38	-	-	-
As - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 6 ng/m ³	0,90	0,82	0,87	-	1,12	0,80	-	-	-
Cd - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 5 ng/m ³	0,65	0,60	0,61	-	1,02	0,52	-	-	-
Ni - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 20 ng/m ³	6,06	4,67	6,31	-	6,37	3,93	-	-	-
Nombre de dades vàlides en %	36	27	33	-	18	55	-	-	-



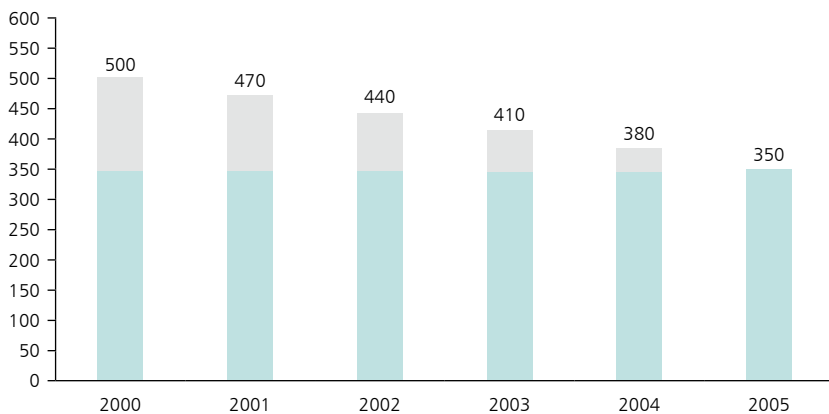
Metalls pesants (As, Cd i Ni) Dades en ng/m ³		Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Uni- versitària	Vall d'Hebron	IES Goya	IES Verdaguer
2004	As - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 6 ng/m ³	0,79	0,75	0,75	-	0,76	0,69	-	-	-
	Cd - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 5 ng/m ³	0,46	0,36	0,42	-	0,41	0,34	-	-	-
	Ni - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 20 ng/m ³	6,17	5,16	5,31	-	5,26	4,02	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	31	27	35	-	28	61	-	-	-
2005	As - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 6 ng/m ³	0,76	0,71	0,71	-	0,75	0,70	-	-	-
	Cd - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 5 ng/m ³	0,35	0,33	0,29	-	0,38	0,28	-	-	-
	Ni - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 20 ng/m ³	6,08	4,98	5,08	-	5,01	4,21	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	33	36	36	-	37	60	-	-	-
2006	As - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 6 ng/m ³	0,73	0,74	0,76	-	0,77	0,70	-	-	-
	Cd - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 5 ng/m ³	0,33	0,30	0,34	-	0,37	0,30	-	-	-
	Ni - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 20 ng/m ³	6,50	4,96	6,08	-	5,35	3,97	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	38	41	42	-	43	63	-	-	-



Metalls pesants (As, Cd i Ni) Dades en ng/m³		Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Uni- versitària	Vall d'Hebron	IES Goya	IES Verdaguer
2007	As - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 6 ng/m ³	1,99	1,99	2,00	1,97	1,99	2,00	-	-	-
	Cd - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 5 ng/m ³	0,49	0,50	0,48	0,48	0,49	0,44	-	-	-
	Ni - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 20 ng/m ³	6,97	5,91	6,97	7,11	6,30	5,03	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	53	50	55	33	53	61	-	-	-
2008	As - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 6 ng/m ³	2,00	2,00	2,00	2,04	2,00	2,00	2,00	2,00	-
	Cd - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 5 ng/m ³	0,48	0,45	0,49	0,56	0,47	0,43	0,43	0,40	-
	Ni - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 20 ng/m ³	6,02	5,26	6,60	6,58	5,76	4,57	4,57	4,10	-
	Nombre de dades vàlides en %	57	58	61	60	61	59	71	8	-
2009	As - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 6 ng/m ³	-	2,00	2,00	2,00	2,02	2,00	2,00	-	2,01
	Cd - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 5 ng/m ³	-	0,44	0,46	0,49	0,45	0,43	0,41	-	0,46
	Ni - Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 20 ng/m ³	-	5,44	6,74	5,60	6,19	4,89	3,84	-	6,30
	Nombre de dades vàlides en %	-	63	60	61	61	62	73	-	55

SO₂**Valors Límit vigents a partir 01/01/2005**

RD 1073/2002	Valor Límit horari (VLh)	350 µg/m ³
	Marge de Tolerància Valor Límit horari (MdTh)	150 µg/m ³ per a l'any 2000 (reducció anual de 30 µg/m ³)
	Superacions Valor Límit horari	No es podrà superar en més de 24 ocasions per any civil
	Valor Límit diari (VLd)	125 µg/m ³
	Superacions Valor Límit diari	No es pot superar en més de 3 ocasions per any civil

Evolució del valor tolerat horari = VLh + MdTh (en µg/m³)

SO ₂ Dades en µg/m ³		Ciutadella	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
2001	Màxim horari Valor tolerat: 470 µg/m ³	-	-	106	70	96	-
	Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar en més de 24 ocasions per any	-	-	0	0	0	-
	Superacions VLh (2005)	-	-	0	0	0	-
	Màxim diari Valor Límit diari: 125 µg/m ³	-	-	31	19	17	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	-	94	95	94	-

→

SO ₂ Dades en µg/m ³		Ciutadella	Eixample	Gràcia- Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
2002	Màxim horari Valor tolerat: 440 µg/m ³	-	118	72	154	50	-
	Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar en més de 24 ocasions per any	-	0	0	0	0	-
	Superacions VLh (2005)	-	0	0	0	0	-
	Màxim diari Valor Límit diari: 125 µg/m ³	-	22	24	15	21	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	85	93	96	97	-
2003	Màxim horari Valor tolerat: 410 µg/m ³	-	106	72	54	53	-
	Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar en més de 24 ocasions per any	-	0	0	0	0	-
	Superacions VLh (2005)	-	0	0	0	0	-
	Màxim diari Valor Límit diari: 125 µg/m ³	-	21	24	23	18	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	91	86	94	98	-
2004	Màxim horari Valor tolerat: 380 µg/m ³	103	247	92	122	92	-
	Superacions Valor tolerat: VLh + MdTh No es podrà superar en més de 24 ocasions per any	0	0	0	0	0	-
	Superacions VLh (2005)	0	0	0	0	0	-
	Màxim diari Valor Límit diari: 125 µg/m ³	28	40	37	13	17	-
	Nombre de dades vàlides en %	24	90	85	83	87	-
2005	Màxim horari Valor tolerat: 350 µg/m ³	168	207	162	222	74	-
	Superacions VLh (2005)	0	0	0	0	0	-
	Màxim diari Valor Límit diari: 125 µg/m ³	39	33	28	27	22	-
	Nombre de dades vàlides en %	86	74	90	92	81	-

→

SO ₂ Dades en µg/m ³		Ciutadella	Eixample	Gràcia- Sant Gervasi	Poblenou	Sants	Vall d'Hebron
2006	Màxim horari Valor límit horari: 350 µg/m ³	231	95	68	78	53	-
	Superacions VLh (2005) No es podrà superar en més de 24 ocasions per any	0	0	0	0	0	-
	Màxim diari Valor Límit diari: 125 µg/m ³	43	22	13	10	12	-
	Nombre de dades vàlides en %	93	71	86	29	90	-
2007	Màxim horari Valor límit horari: 350 µg/m ³	124	135	114	96	34	-
	Superacions VLh (2005) No es podrà superar en més de 24 ocasions per any	0	0	0	0	0	-
	Màxim diari Valor Límit diari: 125 µg/m ³	25	36	28	39	12	-
	Nombre de dades vàlides en %	96	76	91	74	91	-
2008	Màxim horari Valor límit horari: 350 µg/m ³	125	68	155	135	80	91
	Superacions VLh (2005) No es podrà superar en més de 24 ocasions per any	0	0	0	0	0	0
	Màxim diari Valor Límit diari: 125 µg/m ³	21	24	36	18	13	15
	Nombre de dades vàlides en %	92	94	90	94	88	84
2009	Màxim horari Valor límit horari: 350 µg/m ³	130	-	93	60	40	29
	Superacions VLh (2005) No es podrà superar en més de 24 ocasions per any	0	-	0	0	0	0
	Màxim diari Valor Límit diari: 125 µg/m ³	23	-	16	11	14	6
	Nombre de dades vàlides en %	96	-	96	99	89	94

Benzo(a)pirè**Valor Objectiu vigent a partir 01/01/2013**

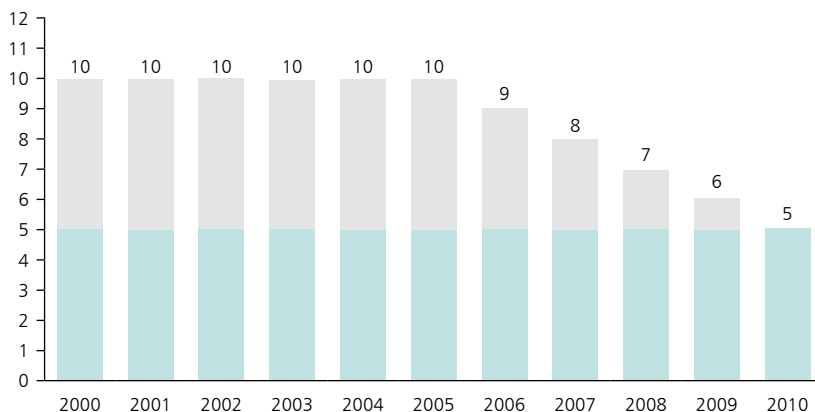
RD 812/2007	Valor Objectiu Mitjana anual (VOa)	1 ng/m ³
-------------	------------------------------------	---------------------

Benzo(a)pirè Dades en ng/m³		Gràcia-Sant Gervasi	Plaça Universitat	Poblenou	Sants	Zona Uni- versitària	Vall d'Hebron	IES Verdaguer
2002	Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 1 ng/m ³	-	0,20	-	-	0,09	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	30	-	-	36	-	-
2003	Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 1 ng/m ³	-	0,14	-	-	0,07	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	30	-	-	52	-	-
2004	Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 1 ng/m ³	-	0,14	-	-	0,07	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	32	-	-	61	-	-
2005	Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 1 ng/m ³	-	0,13	-	-	0,08	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	29	-	-	59	-	-
2006	Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 1 ng/m ³	-	0,17	-	-	0,09	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	42	-	-	60	-	-
2007	Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 1 ng/m ³	-	0,28	-	-	0,14	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	44	-	-	49	-	-
2008	Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 1 ng/m ³	-	0,26	-	-	0,12	0,10	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	61	-	-	59	71	-
2009	Mitjana anual Valor Objectiu (2013): 1 ng/m ³	0,20	0,21	0,18	0,12	0,11	0,09	0,13
	Nombre de dades vàlides en %	63	60	61	61	61	72	55

Estudis preliminars: Aquests valors s'han de prendre com a indicatius fins a l'adaptació de la tècnica analítica a la de referència de la normativa l'any 2007.

Benzè		Valor Límit vigent a partir 01/01/2010
RD 1073/2002	Valor Límit Mitjana anual (VLa)	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Marge de Tolerància Valor Límit anual (MdTa)	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ fins l'any 2005 (reducció anual d'1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a partir de l'1/01/2006 fins assolir el Valor Límit l'any 2010)

Evolució del valor tolerat Mitjana anual = VLa + MdTa (en $\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Benzè		Ciutadella	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Vall d'Hebron
2002	Mitjana anual Valor tolerat: 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	5,5	4,5	2,2	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	33	29	27	-
2003	Mitjana anual Valor tolerat: 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-	5,5	4,5	2,2	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	33	29	27	-
2004	Mitjana anual Valor tolerat: 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,3	4,6	4,1	1,4	-
	Nombre de dades vàlides en %	28	27	25	25	-



Benzè Dades en $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Ciutadella	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Vall d'Hebron
2005	Mitjana anual Valor tolerat: $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$	1,3	4,2	4,2	1,5	-
	Nombre de dades vàlides en %	38	39	36	36	-
2006	Mitjana anual Valor tolerat: $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1	3,6	3,3	1,6	-
	Nombre de dades vàlides en %	42	38	47	16	-
2007	Mitjana anual Valor tolerat: $8 \mu\text{g}/\text{m}^3$	1,2	3,9	3,1	1,4	-
	Nombre de dades vàlides en %	48	45	42	26	-
2008	Mitjana anual Valor tolerat: $7 \mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1	3,4	3,2	1,5	0,9
	Nombre de dades vàlides en %	54	62	63	59	88
2009	Mitjana anual Valor tolerat: $6 \mu\text{g}/\text{m}^3$	1,1	-	2,8	1,4	0,8
	Nombre de dades vàlides en %	60	-	63	62	95

O_3		Límits vigents fins 09/09/2003
RD 1494/1995	Llindar protecció salut Màxim 8-horari (VO8-h)	$110 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	Llindar horari d'informació a la població (LIP)	$180 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	Llindar horari d'alerta a la població (LAP)	$360 \mu\text{g}/\text{m}^3$

O_3		Valor Objectiu vigent a partir 01/01/2010
RD 1796/2003	Valor Objectiu Màxim 8-horari (VO8-h) protecció salut	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	Superacions Valor Objectiu Màxim 8-horari (VO8-h)	No es podrà superar més de 25 dies per cada any civil de promig en un període de 3 anys.
	Llindar horari d'informació a la població (LIP)	$180 \mu\text{g}/\text{m}^3$
	Llindar horari d'alerta a la població (LAP)	$240 \mu\text{g}/\text{m}^3$

O₃ Dades en µg/m³		Ciutadella	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Vall d'Hebron
2001	Màxim 8-horari Llindar protecció salut: 110 µg/m ³	-	105	118	120	-
	Superacions Llindar horari d'Informació Llindar Informació Població: 180 µg/m ³	-	0	0	0	-
	Superacions Llindar horari d'Alerta Llindar Alerta Població: 360 µg/m ³	-	0	0	0	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	86	92	89	-
2002	Màxim 8-horari Llindar protecció salut: 110 µg/m ³	-	92	101	118	-
	Superacions Llindar horari d'Informació Llindar Informació Població: 180 µg/m ³	-	0	0	0	-
	Superacions Llindar horari d'Alerta Llindar Alerta Població: 360 µg/m ³	-	0	0	0	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	84	94	91	-
2003	Màxim 8-horari Llindar protecció salut: 110 µg/m ³	-	117	111	153	-
	Superacions Llindar horari d'Informació Llindar Informació Població: 180 µg/m ³	-	0	0	1	-
	Superacions Llindar horari d'Alerta Llindar Alerta Població: 360 µg/m ³	-	0	0	0	-
	Nombre de dades vàlides en %	-	94	92	93	-
2004	Màxim 8-horari Valor objectiu (2010): 120 µg/m ³	112	111	79	129	-
	Superacions Llindar horari d'Informació Llindar Informació Població: 180 µg/m ³	0	0	0	0	-
	Superacions Llindar horari d'Alerta Llindar Alerta Població: 240 µg/m ³	0	0	0	0	-
	Superacions Màxim 8-horari nombre de dies	0	0	0	2	-
	Nombre de dades vàlides en %	50	90	71	91	-

→

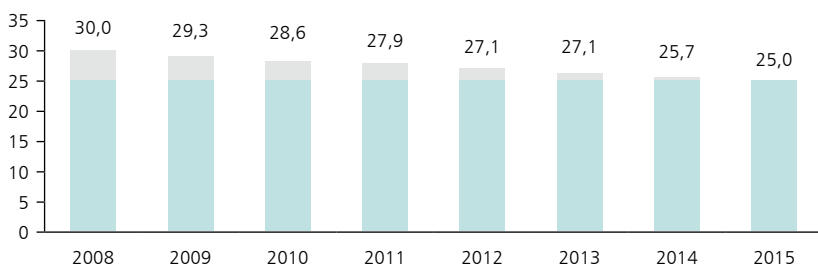
O ₃ Dades en µg/m ³		Ciutadella	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Vall d'Hebron
2005	Màxim 8-horari Valor objectiu (2010): 120 µg/m ³	159	99	90	138	-
	Superacions Llindar horari d'Informació Llindar Informació Població: 180 µg/m ³	0	0	0	0	-
	Superacions Llindar horari d'Alerta Llindar Alerta Població: 240 µg/m ³	0	0	0	0	-
	Superacions Màxim 8-horari nombre de dies	4	0	0	4	-
	Nombre de dades vàlides en %	83	91	83	89	-
2006	Màxim 8-horari Valor objectiu (2010): 120 µg/m ³	136	104	109	125	-
	Superacions Llindar horari d'Informació Llindar Informació Població: 180 µg/m ³	0	0	0	0	-
	Superacions Llindar horari d'Alerta Llindar Alerta Població: 240 µg/m ³	0	0	0	0	-
	Superacions Màxim 8-horari nombre de dies	2	0	0	1	-
	Nombre de dades vàlides en %	94	78	95	37	-
2007	Màxim 8-horari Valor objectiu (2010): 120 µg/m ³	125	100	114	123	-
	Superacions Llindar horari d'Informació Llindar Informació Població: 180 µg/m ³	0	0	0	0	-
	Superacions Llindar horari d'Alerta Llindar Alerta Població: 240 µg/m ³	0	0	0	0	-
	Superacions Màxim 8-horari nombre de dies	1	0	0	1	-
	Nombre de dades vàlides en %	96	94	96	76	-

→

O₃ Dades en µg/m³		Ciutadella	Eixample	Gràcia-Sant Gervasi	Poblenou	Vall d'Hebron
2008	Màxim 8-horari Valor objectiu (2010): 120 µg/m ³	130	95	99	115	129
	Superacions Llindar horari d'Informació Llindar Informació Població: 180 µg/m ³	0	0	0	0	0
	Superacions Llindar horari d'Alerta Llindar Alerta Població: 240 µg/m ³	0	0	0	0	0
	Superacions Màxim 8-horari nombre de dies	1	0	0	0	9
	Nombre de dades vàlides en %	96	96	99	91	85
2009	Màxim 8-horari Valor objectiu (2010): 120 µg/m ³	139	-	118	116	154
	Superacions Llindar horari d'Informació Llindar Informació Població: 180 µg/m ³	0	-	0	0	0
	Superacions Llindar horari d'Alerta Llindar Alerta Població: 240 µg/m ³	0	-	0	0	0
	Superacions Màxim 8-horari nombre de dies	2	-	0	0	6
	Nombre de dades vàlides en %	98	-	98	98	96

PM _{2,5}		Valor Objectiu / Valors Límit
Directiva 2008/50/CE	Valor Objectiu anual (VOa) vigent a partir 01/01/2010	25 µg/m ³
	Valor Límit Mitjana anual (VLa) vigent a partir 01/01/2015	25 µg/m ³
	Marge de Tolerància Valor Límit anual (MdTa)	5 µg/m ³ per a l'any 2008 (reducció anual de 0,7 µg/m ³)
	Valor Límit Mitjana anual (VLa) vigent a partir 01/01/2020	20 µg/m ³

Evolució del valor tolerat Mitjana anual = VLa + MdTa (en µg/m³)



PM _{2,5} Dades en µg/m ³		Lluís Solé i Sabaris	Vall d'Hebron	IES Goya	Torre Girona ¹
2005	Mitjana anual	27	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	93	-	-	-
2006	Mitjana anual	29	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	96	-	-	-
2007	Mitjana anual	25	-	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	95	-	-	-
2008	Mitjana anual Valor tolerat: 30 µg/m ³	23	19	-	-
	Nombre de dades vàlides en %	99	81	-	-
2009	Mitjana anual Valor tolerat: 30 µg/m ³	-	20	16	19
	Nombre de dades vàlides en %	-	84	46	92

1. Mesurament indicatiu

Annex II. Glossari

Simbologia contaminants

As	Arsènic
B(a)P	Benzo(a)pirè
C₆H₆	Benzè
COV's	Compostos orgànics volàtils
Cd	Cadmi
CO	Monòxid de carboni
HPA's	Hidrocarburs aromàtics policíclics.
Ni	Níquel
NO₂	Diòxid de nitrogen
NO_x	Òxids de nitrogen
O₃	Ozó
Pb	Plom
PM_{2,5}	Partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2,5 micres
PM₁₀	Partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres
SO₂	Diòxid de sofre

Unitats de mesura

µg/m³	Micrograms de contaminant per metre cúbic d'aire
ng/m³	Nanograms de contaminant per metre cúbic d'aire
mg/m³	Mil·ligrams de contaminant per metre cúbic d'aire

Definicions

Índex d'exposició mitjana

Nivell mitjà, determinat a partir de les mesures efectuades en estacions de fons urbà de tot el territori d'un Estat membre, que reflexa l'exposició de la població.

LAI (llindar d'avaluació inferior)

Si se supera aquest llindar però no el LAS, es pot complementar l'avaluació de la qualitat de l'aire de les mesures directes amb modelitzacions i/o estimacions objectives. Si no se supera aquest llindar, es pot fer l'avaluació de la qualitat de l'aire sense mesuraments fixos.

LAS (llindar d'avaluació superior)

Si se supera aquest llindar, cal fer l'avaluació de la qualitat de l'aire amb mesuraments directes.

Llindar d'alerta

Nivell a partir del qual una exposició de breu durada suposa un risc per a la salut humana de la població en general i a partir del qual s'hauran d'emprendre mesures immediates.

Llindar d'informació

Nivell a partir del qual una exposició de durada breu suposa un risc per a la salut dels grups de població de risc.

Marge de tolerància

Percentatge d'un valor límit en què aquest es pot sobrepassar durant un període de temps transitori. Durant aquest període el seu valor va disminuint progressivament fins arribar a ser nul.

Mesurament fix

El realitzat en un punt fix del territori, en continu al llarg del temps, mitjançant el mètode de mostreig i anàlisi de referència i d'acord amb un pla de qualitat.

Mesurament indicatiu

Els punts de mesurament indicatius són aquells que només es consideren a nivell orientatiu.

Tipus d'àrea

Qualsevol de les nou possibles combinacions resultants de classificar una àrea, segons sigui la seva ocupació del sòl (classificació de nivell 1) i les fonts emissores que l'afecten (classificació de nivell 2).

Ocupació del sòl (Nivell 1)		Fons d'emissió (Nivell 2)	
R	Rural	F	Fons
S	Suburbana	I	Industrial
U	Urbana	T	Trànsit

Valor límit

Nivell fixat basant-se en coneixements científics, a la fi d'evitar, prevenir o reduir els efectes nocius per a la salut humana i el medi ambient en el seu conjunt, que s'ha d'assolir en un termini determinat i no superar-se un cop assolit.

Horari..... Valor límit avaluat respecte a un període horari

Diari..... Valor límit avaluat respecte a un període diari

Anual..... Valor límit avaluat respecte a un any civil

Valor objectiu

Valor fixat per evitar a llarg termini els efectes nocius sobre la salut humana i/o el medi ambient en el seu conjunt, que s'ha d'assolir si és possible en un termini determinat.

Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica

Sistema d'aparells de mesurament automàtic o manual que porten a terme la vigilància, la previsió i el mesurament de la contaminació atmosfèrica.

Zona de protecció Especial

Una zona és declarada pel Consell Executiu de la Generalitat, a proposta del conseller de Medi Ambient, de protecció especial si es constata que en la zona s'ultrapassen els nivells de situació admissible i que cal formular un pla d'actuació que ha d'indicar les mesures que cal prendre, els mitjans econòmics o d'altre ordre que cal emprar i les entitats i els òrgans encarregats d'executar-lo.

Zona de qualitat de l'aire (ZQA)

Porció del territori amb una qualitat de l'aire similar en tots els seus punts, tan des del punt de vista de les condicions de dispersió com de les emissions contaminants a l'atmosfera.

