



AVALUACIÓ DE LA QUALITAT DE L'AIRE

El Departament de Territori i Sostenibilitat és l'òrgan responsable de l'avaluació de la qualitat de l'aire a Catalunya. La principal eina per realitzar aquesta tasca és la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica (XVPCA) que integra els diferents punts de mesura distribuïts al territori.

Fins a l'entrada en vigor del nou **Reial decret 102/2011**, de 28 de gener, relatiu a la millora de la qualitat de l'aire, el marc normatiu relatiu per a l'avaluació i la gestió de la qualitat de l'aire ambient era definit pel Reial decret 1073/2002, de 18 d'octubre (sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb el diòxid de sofre, el diòxid de nitrogen, òxids de nitrogen, partícules, plom, benzè i monòxid de carboni), el Reial decret 812/2007, de 22 de juny (sobre avaluació i gestió de la qualitat de l'aire ambient en relació amb l'arsènic, el cadmi, el mercuri, el níquel i els hidrocarburs aromàtics policíclics), i la Directiva 2008/50/CE, de 21 de maig (relativa a la qualitat de l'aire ambient i a una atmosfera més neta a Europa). Aquest Reial decret 102/2011 desenvolupa els aspectes relacionats amb la qualitat de l'aire de la **Llei 34/2007**, de 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera i transposa la nova directiva europea, tot i integrant tots els reials decrets anteriorment aprovats. Per tant, la legislació de referència per a l'avaluació de la qualitat de l'aire és la Llei 34/2007 i el Reial decret 102/2011.

D'acord amb aquest marc, l'avaluació de la qualitat de l'aire es fa per zones. Per aquest motiu es va classificar el territori en 15 **zones de qualitat de l'aire** (ZQA) i aquestes zones estan definides per tal que la seva superfície presenti unes característiques similars respecte a la qualitat de l'aire considerant elements com: l'orografia, la climatologia, la densitat de població, el volum d'emissions industrials i de transport.

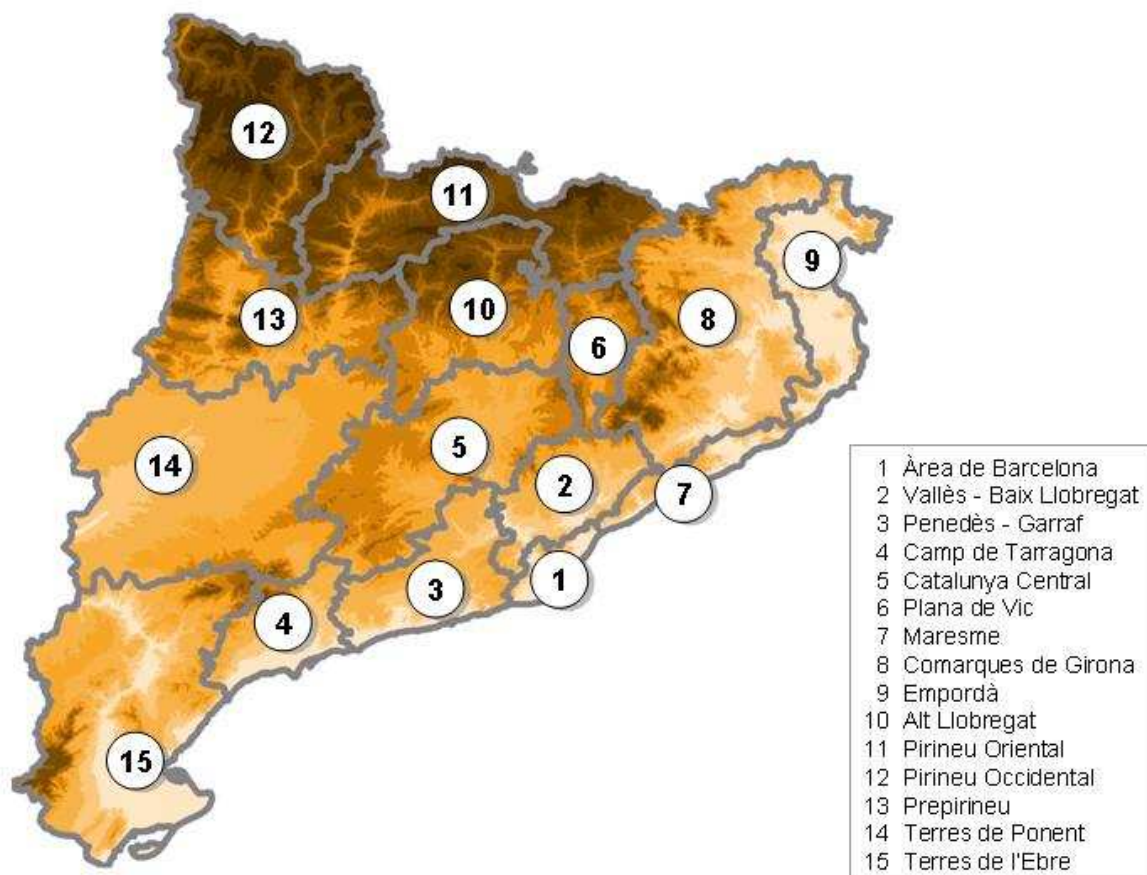


Figura 1: zones de qualitat de l'aire

Dins de cada zona de qualitat de l'aire es poden identificar diferents **àrees**, segons l'ocupació del sòl (urbanes, suburbanes o rurals) i el tipus de fonts emissores de contaminants a l'atmosfera de les quals reben més influència (trànsit, industrial o fons). D'acord amb aquests criteris cada punt del territori pertany a una zona de qualitat de l'aire i està caracteritzat per un tipus d'àrea. Aquest fet comporta que, per tal d'avaluar la qualitat de l'aire, no sigui necessari disposar de punts de mesurament a tots els municipis, sinó que, d'acord amb la normativa, n'hi ha prou amb disposar de dades per a cada tipus d'àrea existent dins d'una zona.



INFRAESTRUCTURES PER MESURAR LA QUALITAT DE L'AIRE

Equipament

	ZQA	Aglomeració	Nombre de municipis	Superfície km ²	Població ¹ Habitants	Densitat hab/km ²	Punts de mesurament XVPCA ²
1	Àrea de Barcelona	Sí	19	341	2.858.770	8.383	31
2	Vallès – Baix Llobregat	Sí	61	1.177	1.383.189	1.175	25
3	Penedès – Garraf	No	70	1.418	458.500	323	12
4	Camp de Tarragona	No	49	994	436.193	439	11
5	Catalunya Central	No	85	2.764	288.681	104	8
6	Plana de Vic	No	38	806	145.623	181	6
7	Maresme	No	33	501	516.777	1.031	5
8	Comarques de Girona	No	117	3.672	402.163	110	11
9	Empordà	No	85	1.346	262.372	195	2
10	Alt Llobregat	No	51	2.090	65.991	32	8
11	Pirineu Oriental	No	51	2.794	64.432	23	2
12	Pirineu Occidental	No	33	2.918	27.053	9	1
13	Prepirineu	No	26	2.414	23.185	10	2
14	Terres de Ponent	No	146	4.710	367.801	78	4
15	Terres de l'Ebre	No	80	3.951	208.505	53	13

Estadístics de la XVPCA a 31 de desembre de 2010	
Nombre de punts de mesurament ³	141
Nombre de punts de mesurament amb mesuraments manuals	107
Nombre de mesuraments manuals ⁴	318
Nombre de punts de mesurament amb mesuraments automàtics	81
Nombre de mesuraments automàtics ⁵	272
Municipis on hi ha punts de mesurament de la XVPCA	88

¹ Anuari estadístic de Catalunya 2010 (Font: IDESCAT)

² Els punts on hi ha mesuraments manuals i automàtics només es compten una vegada

³ Els punts on hi ha mesuraments manuals i automàtics només es compten una vegada

⁴ S'han considerat els mesuraments de PM10, PM2.5, HCl, Cl₂, benzè, benzo(a)pirè, PST, As, Cd, Ni, Pb i pluja àcida

⁵ S'han comptat com a mesuraments automàtics: CO, H₂S, SO₂, NOx, O₃, PM10 automàtics, analitzador de pluja àcida

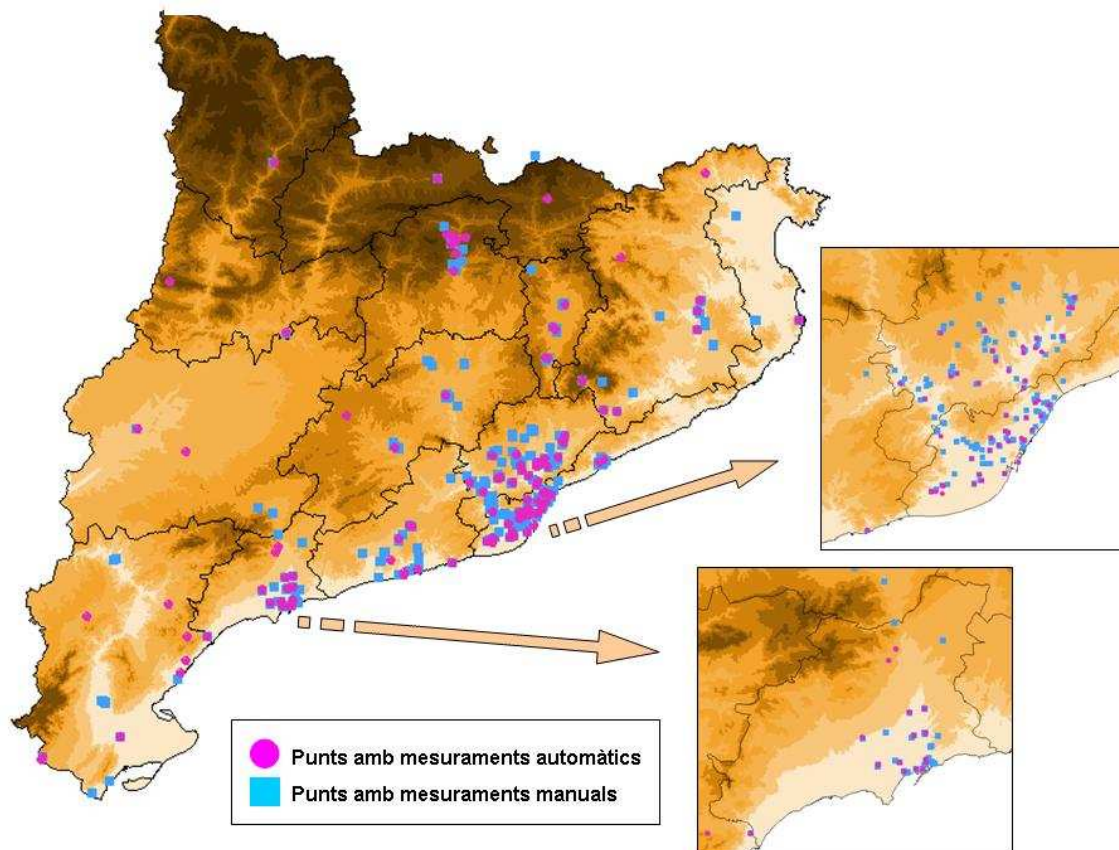


Figura 2: punts de mesurament any 2010

La Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica ha facilitat més de **9 milions** anuals de mesures a Catalunya que han permès fer l'avaluació de la qualitat de l'aire.

Pressupost destinat a la gestió de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica

El pressupost destinat al funcionament de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de Catalunya durant l'any 2010 ha estat superior a 1.500.000 € i s'han destinat 500.000 € a reposició i adquisició de material.

Novetats pel que fa als punts de mesurament durant l'any 2010

Durant l'any 2010 s'han donat d'alta 5 punts de mesurament: Montcada i Reixac (Can Sant Joan), Sitges (Vallcarca - Colònia Vallcarca), Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (barranc del Terme), Sant Feliu de Llobregat (CEIP Martí i Pol) i Sant Just Desvern (CEIP Montseny).



D'altra banda, pel que fa als equips automàtics, aquest any s'ha donat d'alta la mesura d'òxids de nitrogen (NO_x) en 4 punts de mesurament i s'han substituït 10 analitzadors de NO_x , s'ha donat d'alta la mesura de monòxid de carboni (CO) en 2 punts de mesurament i s'ha substituït 1 analitzador de CO, s'ha donat d'alta la mesura d'ozó (O_3) a 2 punts de mesurament, la mesura de diòxid de sofre (SO_2) en 5 punts de mesurament i s'ha donat d'alta la mesura de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM_{10}) en 5 punts de mesurament.

Pel que fa als equips manuals, durant l'any 2010, s'ha donat d'alta la mesura de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM_{10}) en 6 punts de mesurament i s'ha substituït 1 captador de PM_{10} i s'ha donat d'alta la mesura de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2,5 micres ($\text{PM}_{2,5}$) en 12 punts de mesurament i també s'han substituït 3 captadors de $\text{PM}_{2,5}$.

Seguint amb les campanyes anuals d'avaluació de les dioxines i furans a Catalunya que el Departament de Territori i Sostenibilitat ha estat fent des de l'any 2000, s'ha realitzat una campanya a la Zona de Qualitat de l'Aire 5 (Catalunya Central), en concret al punt de mesurament de Manresa, a la Zona de Qualitat de l'Aire 6 (Plana de Vic) als punts de mesurament de Vic, Tona i Manlleu, i a la Zona de Qualitat de l'Aire 10 (Alt Llobregat) al punt de mesurament de Berga.

S'ha realitzat una campanya de precursors d'ozó al Camp de Tarragona, en concret als punts de mesurament de Constantí, Perafort i Tarragona (Universitat Laboral). Aquesta campanya s'emmarca en el Conveni de col·laboració amb l'Associació Empresarial Química de Tarragona (AEQT) i el Departament de Territori i Sostenibilitat per tal de poder planificar actuacions que redueixin els nivells de precursors d'ozó.

D'altra banda, el Departament de Territori i Sostenibilitat amb l'objectiu d'avaluar els nivells dels precursors d'ozó a d'altres zones ha realitzat una campanya als punts de mesurament de Bellver de Cerdanya, Rubí, Tona i Vilafranca del Penedès.

El Departament de Territori i Sostenibilitat amb l'objectiu d'avaluar els nivells de benzo(a)pirè ha realitzat mesures d'aquest contaminant a 23 punts de mesurament repartits per tot el territori de Catalunya.

Durant l'any 2010 el Departament de Territori i Sostenibilitat ha efectuat campanyes de mesurament amb la unitat mòbil als municipis següents: Barberà del Vallès, Barcelona (Observatori Fabra), Castelldefels, Esplugues de Llobregat (2 ubicacions), les Franqueses del Vallès, l'Hospitalet de Llobregat, els Hostalets de Pierola, el Papiol, Sabadell, Sant Just Desvern, Sant Pere de Torelló, Sant Sadurní d'Anoia i Santa Margarida i els Monjos.



ESTAT DE LA QUALITAT DE L'AIRE PER ZONES DE QUALITAT DE L'AIRE

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 1. Àrea de Barcelona



A la Zona de Qualitat de l'Aire 1, Àrea de Barcelona, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit legiscats aplicables per a l'any 2010.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè, no s'han superat els valors objectius establerts a la legislació.

L'ozó troposfèric presenta valors inferiors al valor objectiu establert per a la protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013. D'altra banda, durant l'any 2010 s'ha superat el llindar horari d'informació a la població en 2 punts de mesurament ubicats a Badalona (2 superacions) i el Prat de Llobregat (2 superacions) dels 13 punts de mesurament d'aquesta zona i no hi ha hagut cap superació del llindar d'alerta.

Respecte als nivells de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, aquest any no s'ha superat el valor límit anual per a la protecció de la salut humana en cap dels 23 punts de mesurament de què ha disposat aquesta zona, mentre que es va superar en 5 punts de mesurament durant l'any 2009. El valor límit diari per a la protecció de la salut humana només s'ha superat a Barcelona (Sants)¹, mentre que a l'any 2009 es va superar en 8 estacions. Si s'estudia l'evolució dels nivells d'aquest contaminant respecte d'altres anys, s'observa que, en general en aquesta zona, els nivells disminueixen en tots els punts de mesurament.

En relació amb el diòxid de nitrogen en aquesta zona, el nombre d'estacions en les quals hi ha hagut superació del valor límit anual per a la protecció de la salut humana ha estat de 9 estacions de les 15 d'aquesta zona (en concret als municipis de Badalona, Barcelona, el Prat de Llobregat, l'Hospitalet de Llobregat, St. Adrià de Besòs, Sta. Coloma de Gramenet), mentre que durant l'any 2009 es van registrar 10 superacions d'aquest valor límit. L'evolució respecte a l'any anterior és d'una lleugera disminució de les mitjanes anuals. D'altra banda, no s'ha sobrepassat el nombre de superacions permeses per al valor límit horari per a la protecció de la salut humana.

Per tal de restablir els nivells de qualitat de l'aire respecte al diòxid de nitrogen i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, el Govern de la Generalitat està en fase d'elaboració d'un nou pla d'actuació de qualitat de l'aire on s'inclouran mesures que impulsin, incentivin i afavoreixin una nova visió de la mobilitat a la vegada que es treballarà conjuntament i de manera coordinada amb els agents responsables d'executar les mesures.

¹ D'acord amb el Reial decret 102/2011, la superació del valor límit diari de PM10 si es disposa d'un percentatge de dades inferior al 90% s'ha de fer d'acord amb el percentil 90,4. Amb aquesta nova avaluació el criteri és més estricte, ja que fins ara independentment del percentatge de dades que es tingués es feia a partir del nombre de superacions diàries del valor límit diari.



Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 2. Vallès – Baix Llobregat



A la Zona de Qualitat de l'Aire 2, Vallès – Baix Llobregat, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de sofre, el monòxid de carboni, el sulfur d'hidrogen, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit establerts per la normativa vigent.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè, no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Respecte a l'ozó troposfèric, s'ha registrat un valor superior al valor objectiu per a la protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013 a Rubí. D'altra banda, en aquesta zona també s'ha superat el llindar horari d'informació a la població, tant a Rubí (6 superacions) com a Montcada i Reixac (1 superació), mentre que el llindar d'alerta no s'ha superat a cap punt de mesurament dels 10 ubicats en aquesta zona. Aquesta zona ha estat inclosa en la campanya de mesures de precursors de l'ozó troposfèric que es fa en compliment del Reial decret 1796/2003, de 26 de desembre, relatiu a l'ozó en l'aire ambient.

Respecte als nivells de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, aquest any no s'ha superat el valor límit anual per a la protecció de la salut humana a cap dels 23 punts de mesurament d'aquesta zona, mentre que l'any 2009 es va superar a 3 punts de mesurament. El valor límit diari per a la protecció de la salut humana només s'ha superat al punt de mesurament industrial de Sta. Perpètua de Mogoda (Onze de Setembre)¹ i a l'any 2009 també es va superar en un sol punt. La tendència dels darrers anys és de disminució, especialment a l'any 2010.

En relació amb el diòxid de nitrogen s'ha superat el valor límit anual a 8 punts de mesurament (Granollers, Martorell, Mollet del Vallès, Montcada i Reixac, Sabadell, St. Andreu de la Barca, Sta. Perpètua de Mogoda, Terrassa) a les 11 estacions d'aquesta zona, a l'igual que l'any 2009. D'altra banda, no s'ha sobrepassat el nombre de superacions permeses per al valor horari per a la protecció de la salut humana.

Per tal de restablir els nivells de qualitat de l'aire respecte al diòxid de nitrogen i partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, el Govern de la Generalitat està en fase d'elaboració d'un nou pla d'actuació de qualitat de l'aire on s'inclouran mesures que impulsin, incentivin i afavoreixin una nova visió de la mobilitat a la vegada que es treballarà conjuntament i de manera coordinada amb els agents responsables d'executar les mesures.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

¹ D'acord amb el Reial decret 102/2011, la superació del valor límit diari de PM10 si es disposa d'un percentatge de dades inferior al 90% s'ha de fer d'acord amb el percentil 90,4. Amb aquesta nova avaluació el criteri és més estricte ja que fins ara independentment del percentatge de dades que es tingués es feia a partir del nombre de superacions diàries del valor límit diari.



Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de qualitat de l'aire: 3. Penedès - Garraf



A la Zona de Qualitat de l'Aire 3, Penedès - Garraf, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió amb diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit establerts per la normativa vigent.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè, no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Respecte a les mesures d'ozó troposfèric, els nivells són inferiors al valor objectiu per a la protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013. D'altra banda, s'han enregistrat 2 superacions del llindar d'informació horari a la població als dos punts de mesurament d'aquesta zona ubicats a Vilafranca del Penedès (1 superació) o Vilanova i la Geltrú (1 superació) i no s'ha superat cap vegada el llindar d'alerta. Finalment, aquesta zona ha estat inclosa en la campanya de mesures de precursors de l'ozó troposfèric que es fa en compliment del Reial decret 1796/2003, de 26 de desembre, relatiu a l'ozó en l'aire ambient.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 4. Camp de Tarragona



A la Zona de Qualitat de l'Aire 4, Camp de Tarragona, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetres inferiors a 2.5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit legislats per la normativa vigent.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Respecte a les mesures d'ozó troposfèric, els nivells són inferiors al valor objectiu per a la protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013, però s'han detectat 7 superacions del llindar d'informació horari a la població al punt de mesurament d'Alcover. D'altra banda, no s'ha detectat cap superació del llindar d'alerta en aquesta zona.

Per tal de reduir els nivells d'ozó troposfèric en cas de superació d'algun llindar al Camp de Tarragona, ha estat operatiu un any més el protocol d'actuació de l'Associació Empresarial Química de Tarragona (AEQT).

Pel que fa al sulfur d'hidrogen, per primera vegada des de fa uns anys no s'ha enregistrat cap superació semihorària.



Respecte al clorur d'hidrogen, s'han enregistrat 3 superacions del valor de referència diari al punt de mesurament de Constantí, l'any 2009 es va registrar 1 superació a l'estació de Constantí. L'origen d'aquestes superacions és industrial.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 5. Catalunya Central



A la Zona de Qualitat de l'Aire 5, Catalunya Central, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetres inferiors a 2.5 micres, el benzè i el plom són inferiors als valors límit legiscats aplicables l'any 2010.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Respecte a les mesures d'ozó troposfèric, els nivells són inferiors al valor objectiu per a la protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013. Durant l'any 2010 no s'ha detectat cap superació del llindar d'informació horari a la població ni del llindar d'alerta en els 2 punts de mesurament d'aquesta zona.

Al municipi d'Igualada s'ha detectat una superació del valor de referència semihorari per al sulfur d'hidrogen (H_2S) durant l'any 2010. Des de la posada en marxa de la depuradora al setembre de l'any 2005, es va produir un augment de les superacions del valor límit semihorari de sulfur d'hidrogen. Per aquesta raó, durant els anys 2006, 2007 i 2008, l'ajuntament va portar a terme diferents actuacions sobre la depuradora per tal de disminuir les emissions d'aquest contaminant. Des del 2006 fins al 2010 hi ha hagut una reducció de les superacions del valor de referència semihorari del 98.6%.

Pel que fa a les mesures de clorur d'hidrogen s'ha detectat 1 superació del valor de referència diari, mentre que durant l'any 2009 se'n van registrar 2.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.



Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 6. Plana de Vic



A la Zona de Qualitat de l'Aire 6, plana de Vic, els nivells mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, les partícules en suspensió de diàmetres inferiors a 2.5 micres, el benzè i el plom estan per sota dels valors límit fixats per la normativa vigent.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Respecte a les mesures d'ozó troposfèric, s'ha superat el valor objectiu per a la protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013 en tres punts de mesurament. A més, s'han detectat 82 superacions del llindar d'informació horari a la població en els tres punts de mesurament d'aquesta zona ubicats a Manlleu (9 superacions), Tona (33 superacions) i Vic (40 superacions), mentre que l'any passat es va superar en 41 ocasions. D'altra banda, no s'ha enregistrat cap superació del llindar d'alerta. Finalment, en compliment del Reial decret 1796/2003, de 26 de desembre, relatiu a l'ozó en l'aire ambient s'ha portat a terme una campanya de mesures de precursors de l'ozó troposfèric.

Respecte als nivells de partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres en aquesta zona, la xarxa ha disposat durant l'any 2010 de 3 punts de mesurament. En aquests punts no s'ha superat el valor límit anual, mentre que s'ha superat el valor límit diari en 1 punt¹ de mesurament ubicat a Vic. Si s'estudia l'evolució respecte a d'altres anys s'observa, en general, una certa tendència a disminuir els nivells.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 7. Maresme



A la Zona de Qualitat de l'Aire 7, Maresme, els nivells mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom estan per sota dels valors límit vigents.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Respecte a les mesures d'ozó troposfèric, els nivells són inferiors al valor objectiu per a la protecció de la salut humana. S'ha detectat, però, 1 superació del llindar horari d'informació

¹ D'acord amb el Reial decret 102/2011, la superació del valor límit diari de PM10 si es disposa d'un percentatge de dades inferior al 90% s'ha de fer d'acord amb el percentil 90,4. Amb aquesta nova avaluació el criteri és més estricte ja que fins ara independentment del percentatge de dades que es tingués es feia a partir del nombre de superacions diàries del valor límit diari.



a l'únic punt de mesurament de la zona, ubicat en el municipi de Mataró. D'altra banda, no s'ha detectat cap superació del llindar d'alerta a la població.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 8. Comarques de Girona



A la Zona de Qualitat de l'Aire 8, comarques de Girona, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, el sulfur d'hidrogen, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el estan per sota dels valors límit establerts per la normativa.

Respecte als nivells mesurats de benzo(a)pirè no s'ha superat el valor objectiu establert a la legislació.

Els nivells d'ozó troposfèric mesurats són superiors al valor objectiu de protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013 en 4 dels 5 punts de mesurament ubicats en aquesta zona. A més s'han detectat 9 superacions del llindar d'informació horari a la població en 2 punts de mesurament ubicats a Sta. Maria de Palautordera (4 superacions) i al Montseny (5 superacions), mentre l'any passat no se'n van registrar cap. Finalment, no s'ha detectat cap superació del llindar d'alerta.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 9. Empordà



A la Zona de Qualitat de l'Aire 9, Empordà, els nivells mesurats de les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom estan per sota dels valors límit establerts per la normativa vigent.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Els nivells d'ozó troposfèric mesurats són superiors al valor objectiu de protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013, en l'únic punt de mesurament d'aquesta zona ubicat a Begur. D'altra banda, però, no hi ha hagut cap superació del llindar d'informació horari a la població ni del llindar d'alerta.



Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 10. Alt Llobregat



A la Zona de Qualitat de l'Aire 10, Alt Llobregat, els nivells mesurats del diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom estan per sota dels valors límit establerts per la normativa vigent.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Els nivells d'ozó troposfèric mesurats són superiors al valor objectiu de protecció de la salut d'aplicació a partir de l'any 2013 en l'únic punt de mesurament d'aquesta zona, ubicat a Berga. A més, s'ha superat 3 vegades el llindar d'informació a la població en aquest punt de mesurament. D'altra banda, no s'ha registrat cap superació del llindar d'alerta.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 11. Pirineu Oriental



A la Zona de Qualitat de l'Aire 11, Pirineu Oriental, els nivells mesurats pel diòxid de nitrogen, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom estan per sota dels valors límit establerts per la normativa vigent.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Pel que fa als nivells d'ozó troposfèric mesurats són superiors al valor objectiu de protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013 en els dos punts de mesurament d'aquesta zona ubicats a Bellver de Cerdanya (3 superacions) i Pardines (7 superacions), igual que l'any anterior. S'han detectat també 10 superacions del llindar d'informació a la població, mentre que l'any anterior se'n va registrar 1. D'altra banda, no s'ha excedit en cap ocasió el llindar d'alerta. Finalment, en compliment del Reial decret 1796/2003, de 26 de desembre, relatiu a l'ozó en l'aire ambient s'ha portat a terme una campanya de mesures de precursors de l'ozó troposfèric.



Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 12. Pirineu Occidental



A la Zona de Qualitat de l'Aire 12, Pirineu Occidental, els nivells de les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres i les partícules en suspensió amb diàmetre inferior a 2.5 micres són inferiors als valors límit establerts per la legislació.

Respecte als nivells mesurats de benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Respecte als nivells mesurats d'ozó troposfèric estan per sota del valor objectiu per a la protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013, i, a més, no hi ha hagut cap superació del llindar d'informació a la població ni del llindar d'alerta.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 13. Prepirineu



A la Zona de Qualitat de l'Aire 13, Prepirineu, els nivells de benzè mesurats en aquesta zona són inferiors als valors límit establerts per la legislació.

Tal com va succeir durant l'any 2009, els nivells mesurats d'ozó troposfèric són superiors al valor objectiu per a la protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013, però no s'han detectat superacions ni del llindar d'informació horari a la població ni del llindar d'alerta.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.



Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 14. Terres de Ponent



A la Zona de Qualitat de l'Aire 14, Terres de Ponent, els nivells de qualitat de l'aire mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè i el plom estan per sota dels valors límit establerts per la normativa vigent.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Pel que fa als nivells d'ozó troposfèric mesurats són superiors al valor objectiu de protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013 en un dels dos punts de mesurament d'aquesta zona ubicats a Juneda i Lleida. D'altra banda, no s'ha detectat cap superació del llindar d'informació horari a la població, ni del llindar d'alerta.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Estat de la qualitat de l'aire a la Zona de Qualitat de l'Aire: 15. Terres de l'Ebre



A la Zona de Qualitat de l'Aire 15, Terres de l'Ebre, els valors mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el monòxid de carboni, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres, el benzè, el plom i el clor estan per sota dels valors límit establerts a la normativa vigent.

Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pirè no s'han superat els valors objectiu establerts a la legislació.

Pel que fa als nivells d'ozó troposfèric mesurats són superiors al valor objectiu de protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013 en 4 dels 5 punts de mesurament d'aquesta zona ubicats als Guiamets, Gandesa, la Sénia i Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant (los Dedalts). No s'ha detectat cap superació del llindar d'informació horari a la població, ni del llindar d'alerta.

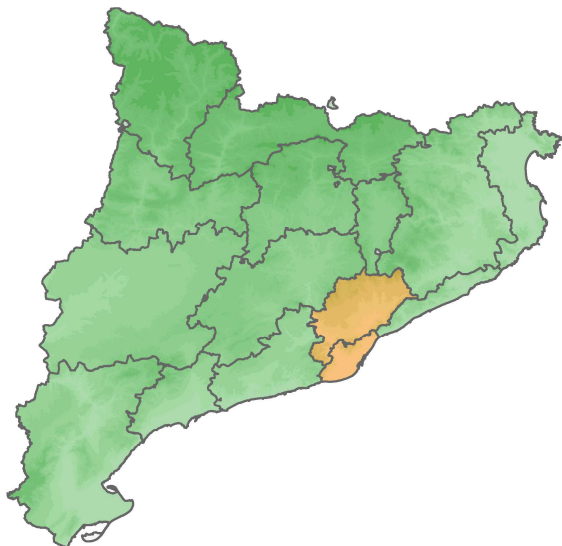
Pel que fa a les mesures de clorur d'hidrogen s'han detectat en total tres superacions del valor de límit diari en les 2 estacions de mesurament de la XVPCA, igual que durant l'any 2009.

Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.



ESTAT DE LA QUALITAT DE L'AIRE PER CONTAMINANTS

Estat de la qualitat de l'aire en relació amb l'NO₂



Pel que fa a la qualitat de l'aire respecte al diòxid de nitrogen cal indicar que el 2010 ha entrat en vigor, tant el valor límit anual per a la protecció de la salut humana com el valor límit horari per a la protecció de la salut humana. Fins a aquest any, s'afegia un marge de tolerància per avaluar la qualitat de l'aire respecte a aquest contaminant.

Durant l'any 2010 s'han registrat superacions del valor límit anual a les zones de l'Àrea de Barcelona i Vallès-Baix Llobregat.

A la Zona de Qualitat de l'Aire 1 (Àrea de Barcelona) el nombre d'estacions en les quals hi ha hagut superació del valor límit per a la protecció de la salut humana ha estat de 9 estacions de les 15 d'aquesta zona (en concret

als municipis de Badalona, Barcelona, el Prat de Llobregat, l'Hospitalet de Llobregat, St. Adrià de Besòs i Sta. Coloma de Gramenet), mentre que durant l'any 2009 es van registrar 10 superacions d'aquest valor límit. L'evolució respecte a l'any anterior és d'una lleugera disminució de les mitjanes anuals. D'altra banda, no s'ha sobrepassat el nombre de superacions permeses per al valor horari per a la protecció de la salut humana.

A la Zona de Qualitat de l'Aire 2 (Vallès-Baix Llobregat) s'ha superat el valor límit anual a 8 punts de mesurament (Granollers, Martorell, Mollet del Vallès, Montcada i Reixac, Sabadell, St. Andreu de la Barca, Sta. Perpètua de Mogoda i Terrassa) de les 11 estacions d'aquesta zona, a l'igual que l'any 2009. D'altra banda, no s'ha sobrepassat el nombre de superacions permeses per al valor horari per a la protecció de la salut humana.

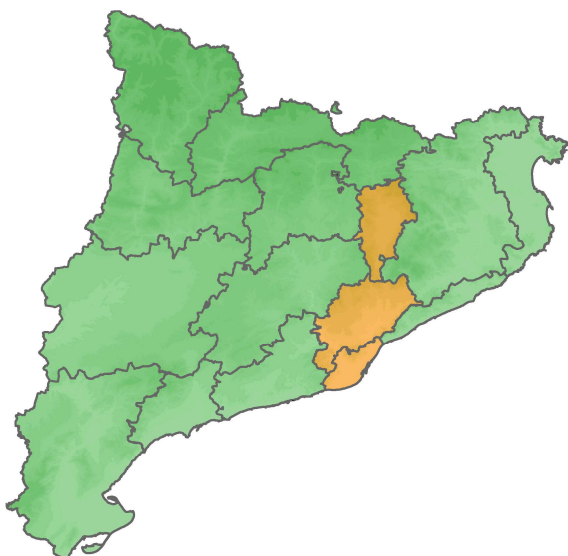
A la resta de zones de qualitat de l'aire no s'hi detecta cap superació del valor límit anual.

Pel que fa al valor límit diari, no s'ha donat cap superació al territori català.

La qualitat de l'aire a les zones on no es disposa de mesuraments s'ha estimat a partir dels inventaris d'emissió, les condicions de dispersió atmosfèrica de la zona i l'equivalència amb els nivells d'immissió d'altres zones.



Estat de la qualitat de l'aire en relació amb les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres (PM10)



Respecte a les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 10 micres, s'ha constatat una certa tendència a la disminució dels nivells a tot el territori.

Durant l'any 2010 no s'ha superat el valor límit anual però sí que s'ha sobrepassat el nombre de superacions permeses del valor límit diari (quantificat com a percentil 90.4) en 3 punts del territori. Aquests punts són de les zones de qualitat de l'aire 1 (Àrea de Barcelona), zona de qualitat de l'aire 2 (Vallès – Baix Llobregat) i zona de qualitat de l'aire 6 (Plana de Vic).

A la Zona de Qualitat de l'Aire 1 (Àrea de Barcelona) s'ha superat el nombre de superacions del valor límit diari en 1 punt de mesurament, mentre que l'any anterior es va superar en 8 punts.

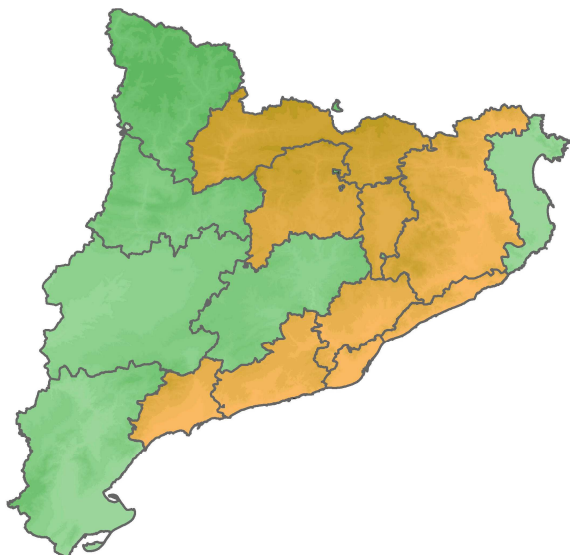
A la Zona de Qualitat de l'Aire 2 (Vallès – Baix Llobregat) s'ha superat el nombre de superacions del valor límit diari en 1 punt de mesurament, igual que l'any passat.

Convé esmentar que a la Zona de Qualitat de l'Aire 5 (Catalunya Central) s'ha superat el nombre de superacions permeses del valor límit diari en 1 punt de mesurament, però no es pot considerar aquest resultat per avaluar la qualitat de l'aire en aquesta zona perquè no té prou representativitat temporal d'acord amb els criteris de la normativa (annex V, Reial decret 102/2011).

A la Zona de Qualitat de l'Aire 6 (Plana de Vic) s'ha superat el nombre de superacions permeses del valor límit diari en 1 punt de mesurament, mentre que l'any anterior no es va superar en cap dels punts disponibles.



Estat de la qualitat de l'aire en relació amb l'O₃



L'ozó és un contaminant secundari que es forma per reaccions fotoquímiques d'altres compostos, principalment òxids de nitrogen i compostos orgànics volàtils. Aquestes reaccions són molt complexes i depenen fortament de les condicions ambientals, especialment la radiació solar i la temperatura. Per tant, la seva concentració depèn d'aquests factors i tant la seva reducció com el seu pronòstic són una tasca difícil.

Com cada any s'ha dut a terme la campanya de vigilància dels nivells d'ozó troposfèric en col·laboració amb el Departament d'Astronomia i Meteorologia de la Universitat de Barcelona des del dia 2 de maig fins al 30 de setembre, per tal de donar compliment a la legislació vigent d'avisar a la població en cas

de superació del llindar d'informació o d'alerta.

També, com en els darrers anys, ha estat operatiu el protocol d'actuació de l'Associació Empresarial Química de Tarragona (AEQT) per tal de reduir les emissions de precursors i disminuir els nivells d'ozó al Camp de Tarragona i per això el Departament ha facilitat diàriament el pronòstic dels nivells d'ozó.

Al llarg del 2010 s'han registrat 125 hores de superació de **llindar d'informació a la població**. Aquests valors són superiors a l'any passat si bé en els darrers anys el nombre de superacions ha estat bastant baix. Aquestes superacions s'han repartit en 16 punts de mesurament dels 55 punts de la xarxa on enguany s'ha mesurat aquest contaminant, que s'inclouen en les zones de qualitat de l'aire de l'Àrea de Barcelona, Vallès – Baix Llobregat, Penedès – Garraf, Camp de Tarragona, Plana de Vic, Maresme, comarques de Girona, Alt Llobregat i Pirineu Oriental. La variació ha estat irregular segons les zones de qualitat de l'aire, però en general, el nombre de superacions d'aquest llindar o bé han augmentat o bé s'han mantingut molt semblants.

D'altra banda, el **valor objectiu per a la protecció de la salut humana (VOPS)** que s'hauria d'aplicar l'any 2013 ha augmentat en general respecte de l'any passat, tot i que en algunes zones disminueix, en general tendeix a augmentar i actualment se supera a les zones següents: Vallès – Baix Llobregat, Plana de Vic, comarques de Girona, Empordà, Alt Llobregat, Pirineu Oriental, Prepirineu, Terres de Ponent i Terres de l'Ebre.

Estat de la qualitat de l'aire en relació amb l'SO₂



Pel que fa a la qualitat de l'aire respecte al diòxid de sofre, no s'ha enregistrat cap superació dels valors límit de protecció de la salut.

A la zona de qualitat de l'aire 10, Alt Llobregat, on es troba la Central Tèrmica de Cercs, es disposa d'un sistema de pronòstic de la qualitat de l'aire mitjançant el qual s'ha optimitzat el funcionament de la central sense superar cap valor límit d'immissió.

A les zones on no es disposa de mesuraments d'aquest contaminant, la qualitat de l'aire s'ha estimat a partir dels inventaris d'emissió, les condicions de dispersió atmosfèrica de la zona i l'equivalència amb els nivells d'immissió d'altres zones.

Estat de la qualitat de l'aire en relació amb l'H₂S



La qualitat de l'aire respecte del sulfur d'hidrogen presenta una superació del valor de referència semihorari fixat pel Decret 833/1975 a la zona de la Catalunya Central. En aquest cas es tracta de superacions esporàdiques i associades a problemes en la gestió de determinades instal·lacions.

En aquesta zona, concretament al municipi d'Igualada, des de la posada en marxa de la depuradora al setembre de l'any 2005, es va produir un augment de les superacions del valor de referència semihorari de sulfur d'hidrogen durant els anys 2006 i 2007. Per aquesta raó, durant els anys 2006, 2007 i 2008, l'ajuntament va portar a terme diferents

actuacions per tal de disminuir les emissions d'aquest contaminant. Des del 2006 fins al 2010 hi ha hagut una reducció de les superacions del valor límit semihorari del 98.6%.

D'altra banda, no s'ha produït cap altra superació a la resta dels punts de mesurament ni tampoc cap superació del valor límit diari a la xarxa.



Estat de la qualitat de l'aire en relació amb el CO



La qualitat de l'aire respecte el monòxid de carboni durant l'any 2010 ha estat bona, perquè els nivells enregistrats a tots els punts de mesurament de la Xarxa de Vigilància i Previsió de la Contaminació Atmosfèrica de Catalunya (XVPCA) són molt baixos i són molt inferiors al valor límit, fins i tot a les ubicacions amb entorns de trànsit més intens (que n'és la font més important).

En general s'observa que els nivells es mantenen estables a totes les zones de qualitat de l'aire i només es registren petites variacions respecte de l'any anterior. Des de fa bastants anys la diagnosi respecte a aquest contaminant és molt favorable i es manté estable.

L'avaluació de la qualitat de l'aire a les zones on no es disposa de mesuraments s'ha estimat a partir dels inventaris d'emissió, les condicions de dispersió i l'equivalència amb els nivells d'immissió d'altres zones.

Estat de la qualitat de l'aire en relació amb les partícules en suspensió de diàmetre inferior a 2.5 micres (PM2.5)



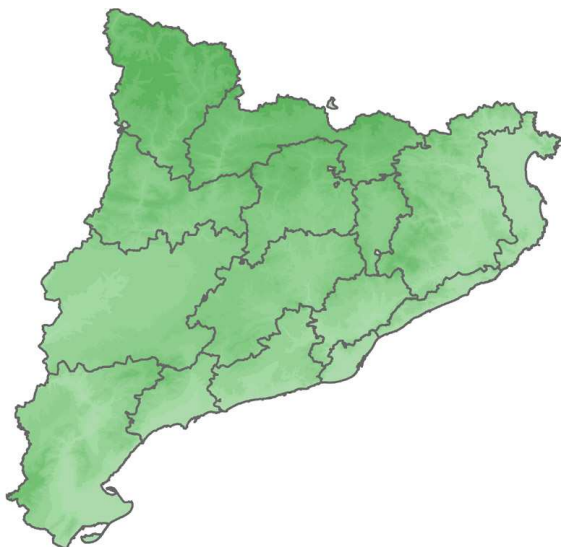
En relació amb les partícules en suspensió amb diàmetre inferior a 2.5 μm no s'ha superat el valor límit en cap dels punts de mesurament.

A les zones on no es disposa de mesuraments, la qualitat de l'aire s'ha estimat a partir dels inventaris d'emissió, les condicions de dispersió atmosfèrica de la zona i l'equivalència amb els nivells d'immissió d'altres zones.

En general, respecte a l'any 2009, s'observa que els nivells mostren una certa tendència a disminuir.



Estat de la qualitat de l'aire en relació amb al Cl_2



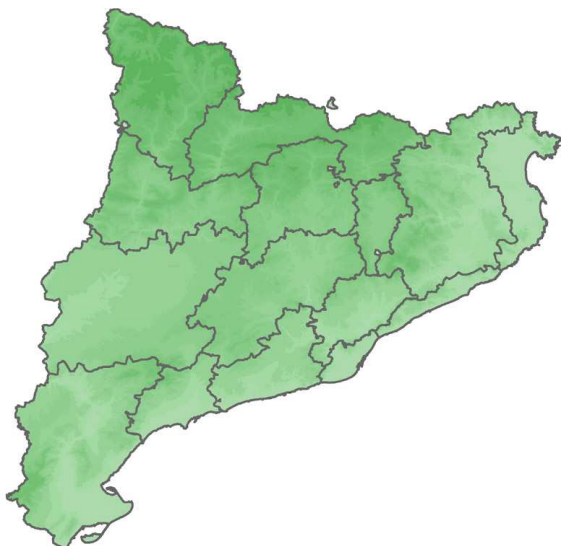
Al llarg de l'any 2010 no s'ha detectat cap superació del límit establert a la normativa, pel que fa a la presència de clor a l'aire.

Estat de la qualitat de l'aire en relació amb l'HCl



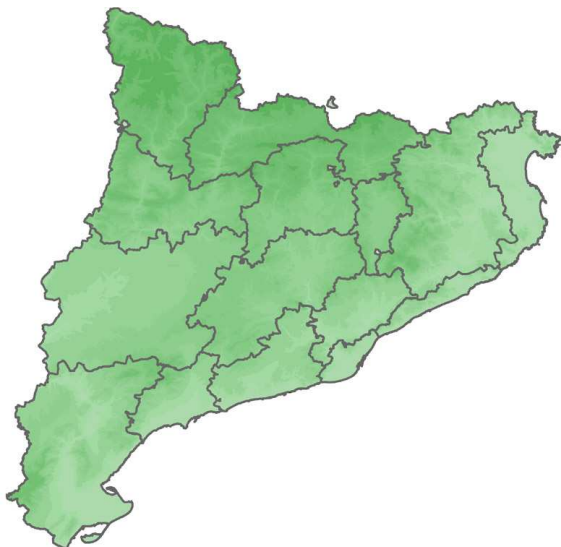
Al llarg de l'any 2010 s'han detectat un total de 7 superacions del valor límit diari: 3 superacions a l'estació ubicada de Constantí a la Zona de Qualitat de l'Aire del Camp de Tarragona, 2 superacions a l'estació de Flix (Escola Bressol) i 1 a l'estació de Flix (Caserna Guàrdia Civil) a la Zona de Qualitat de l'Aire de les Terres de l'Ebre i una superació a l'estació d'Igualada a la Zona de Qualitat de l'Aire de la Catalunya Central.

Estat de la qualitat de l'aire en relació amb l'As



Al llarg de l'any 2010 no s'ha detectat cap superació del valor objectiu establert a la normativa, pel que fa a la presència de l'arsènic a l'aire.

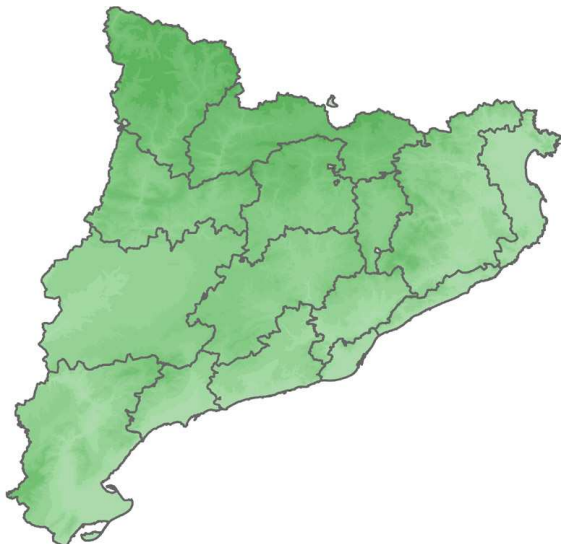
Estat de la qualitat de l'aire en relació amb el Cd



Al llarg de l'any 2010 no s'ha detectat cap superació de l'objectiu establert a la normativa, pel que fa a la presència de cadmi a l'aire.

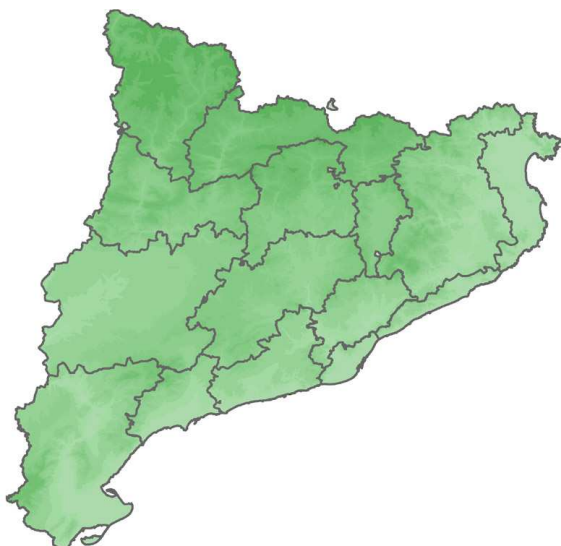


Estat de la qualitat de l'aire en relació amb l'Ni



Al llarg de l'any 2010 no s'ha detectat cap superació del valor objectiu establert a la normativa, pel que fa a la presència de níquel a l'aire.

Estat de la qualitat de l'aire en relació amb el Pb



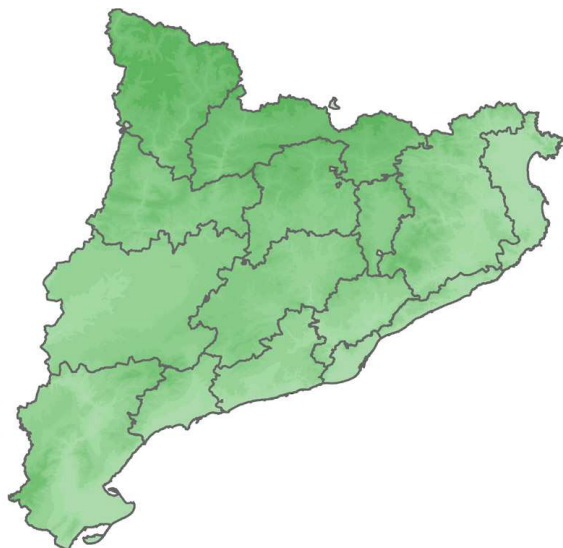
Al llarg de l'any 2010 no s'ha detectat cap superació del límit establert a la normativa, pel que fa a la presència de plom a l'aire.

Estat de la qualitat de l'aire en relació amb el benzè



Al llarg de l'any 2010 no s'ha detectat cap superació del límit establert a la normativa, pel que fa a la presència de benzè a l'aire.

Estat de la qualitat de l'aire en relació amb el BaP



Al llarg de l'any 2010 no s'ha detectat cap superació del valor objectiu establert a la normativa, pel que fa al benzo(a)pirè a l'aire.