

**Al·legacions de la Fundació RACC respecte al Pla d'Actuació de la declaració de les zones de protecció especial de l' Ambient atmosfèric pels contaminants Diòxid de Nitrogen i Partícules en suspensió, corresponent a diferents municipis de les comarques del Barcelonès i Baix Llobregat aprovades mitjançant el decret 226/06, de 23 de Maig**

Preàmbul

La Fundació RACC és plenament conscient del problema que la contaminació local significa per a la salut humana i per als ecosistemes, així com de la contribució decisiva del transport a la generació (i també a la solució) d'aquesta qüestió.

En aquest sentit, la Fundació RACC dona la benvinguda a aquest Pla d'Actuació, doncs considerem que és una eina necessària per a planificar degudament les actuacions que calgui posar en marxa, així com per identificar els agents – públics o privats – responsables d'executar-los.

La Fundació RACC mostra la seva més plena voluntat de col·laboració a tots els nivells per a contribuir a resoldre aquest problema.

Les al·legacions que presentem a continuació, es refereixen exclusivament als aspectes que tenen incidència en el transport i la mobilitat, tot seguint l'estructura del document Pla d'Actuació.

Consideracions prèvies

En general, considerem que s'ha fet un esforç important de mesura de la qualitat de l'aire en les zones afectades pel Pla d'Actuació. Aquest esforç s'estén, també, a la identificació de les fonts originàries de les emissions contaminants, ja sigui la indústria, el sector energètic, l'habitatge o el transport. Tot i així, pensant en controls i medicions futurs, seria bo que aquest esforç no només es mantingués, sinó que fins i tot augmentés, a fi i efecte de poder fer un seguiment el més precís possible de la qüestió.

No volem deixar d'esmentar, però, que, al nostre entendre, el Pla d'Actuació pateix d'una certa falta de claredat en la seva estructura. Fins i tot quan se'n fa una lectura aprofundida costa, per exemple, trobar la relació que existeix entre el diagnòstic de partida i els objectius que s'han de perseguir o, també, quina ha de ser la contribució de cada sector en la resolució del problema. La quantificació que es fa de les mesures queda, sovint, poc clara i en molts pocs

casos es fa un anàlisi cost-benefici sobre la seva possible aplicació. Tampoc es fa fàcil de seguir com les mesures proposades, quantificades o no, contribueixen a aconseguir els objectius perseguits.

A continuació presentem alguns comentaris i propostes que creiem podrien servir per millorar els continguts del Pla. Ens centrarem en el continguts dels capítols segon, tercer i quart. En l'annex 1, afegim algunes consideracions respecte al capítol primer.

## **CAPÍTOL SEGON: Inventari, avaluació fonts emissió**

De manera general, considerem que, quan el Pla identifica les emissions de contaminants de l'aire generades pel transport terrestre (pàg. 4), oblida un paràmetre que, al nostre entendre, és fonamental: la congestió en el trànsit, que influeix de manera determinant en el cicle de conducció dels vehicles i, per tant, en el seu nivell efectiu d'emissions de gasos i partícules.

Aquest fet suposa que algunes de les quantificacions que es fan en aquest apartat del Pla no siguin, potser, del tot precises. Per exemple, quan es quantifica l'efecte de la velocitat, es suposa que aquesta és constant, quan en la realitat això no té per que ser així. (veure estudi ADAC –annex 3- on es pot veure la influència de la conducció tipus ona verda i les emissions de NOx, on queda patent la no linialitat d'aquestes emissions). Aquest efecte s'ha de tenir en compte en l'anàlisi d'impacte de les mesures proposades.

## **CAPITOL TERCER: Pla d'Actuació Mesures de prevenció, transport i mobilitat, mesures de sensibilització**

En referència als objectius (pàg. 1), considerem que s'haurien de fer molt més explícits, a partir del diagnòstic fet en el capítol segon. Com ja hem apuntat, seria bo identificar quina és la contribució esperable de cada sector als objectius perseguits. Així mateix podria ser útil establir un calendari o una trajectòria temporal que detallés el camí a seguir.

En referència a les mesures, compartim l'aproximació que fa el Pla quant a la necessitat d'actuar en àmbits molt diversos. No n'hi haurà prou amb prendre unes poques mesures, sinó que el que calen són multitud d'iniciatives. Això, sens dubte, fa que la gestió del Pla esdevingui més complexa.

Per aquesta raó pensem, que caldria incloure alguna gradació de les mesures proposades, doncs no totes són igualment importants. Seria útil que cada mesura tingués associat un grau d'impacte referit a l'objectiu proposat en funció de la millora esperada vers la qualitat de l'aire.

Quant al tipus de mesures a executar (mesures de prevenció, reducció de la mobilitat global, increment del transport sostenible i augment de l'eficiència del transport), considerem, com ja hem apuntat, que s'hi ha d'afegir una nova categoria de mesures, que fan referència a la reducció de la congestió donat el seu gran impacte en la qualitat de l'aire. En aquesta categoria hi hauria una mesura d'infraestructures i una altra *d'ona verda*.

A continuació fem un petit anàlisi de les possibles mesures a executar. Aquest anàlisi té dos parts:

- Per una banda, comentem algunes de les mesures proposades.
- D'altra banda, proposem algunes mesures addicionals, que pensem poden contribuir positivament a la millora del problema.

## **A. Comentari de mesures proposades**

### **Mesures de reducció de la mobilitat global**

#### Mesura STRMGO1. Aparcaments dissuasoris en estacions de ferrocarril:

Enquestes recents realitzades per la Fundació RACC mostren que els aparcaments en estacions de ferrocarrils són una variable clau per incentivar que els usuaris deixin el cotxe en favor del transport públic. Considerem encertat els aparcaments a la vora de les estacions per induir a una major utilització del transport públic, si bé pensem que no és suficient. En el procés de desenvolupament de la mesura és fonamental la planificació i el disseny. En la fase d'exploració per aconseguir una màxima eficàcia s'hauria de desenvolupar un pla d'informació a l'usuari en temps real (disponibilitats de places, per exemple).

D'altra banda, hem d'assenyalar que en base a les dades de l'estudi que la Fundació RACC va realitzar a FGC, no coincideix la capacitat dels aparcaments actuals amb les que s'indiquen en el Pla. Així, ja hi ha aparcaments per exemple a Quatre Camins o Mirasol. Així mateix, no es

considera convenient crear un aparcament de només 20 places (Cornellà Riera) ja que pot generar unes expectatives d'aparcament que no trobin satisfacció i alhora generar trànsit d'agitació.

## **Mesures d'increment del transport sostenible**

### Mesura STIQTS02 Plans de Mobilitat Urbana

Els plans de mobilitat urbana ja contempen l'impacte mediambiental. Cal però aprofundir no solament en la mobilitat sinó també en els modes i tecnologies per millorar la qualitat de l'aire. La proposta de la Fundació RACC és que s'utilitzi els plans de mobilitat establerts com a punt de partida dels plans de millora de la qualitat de l'aire pel transport; amb les dades d'IMD, dades dels components dels aires NOx i PM10 i les dades meteorològiques, establir la diagnosi i els plans de millora de qualitat de l'aire en les zones urbanes. És a dir, no es tracte de modificar els plans de mobilitat sinó de dissenyar els plans de millora de qualitat del aire a partir dels plans de mobilitat i establir mesures addicionals a la pròpia mobilitat com és fiscalitat, tecnologia de vehicles, combustibles, millora del transport públic i infraestructures.

### Mesura STIQTS04. Potenciar Metro i FGC

Les eines d'informació han de col·laborar en el desplegament d'un major ús del transport públic. Aquí proposem: informació a l'usuari en temps real de la disponibilitat d'aquests modes de transport, a través, per exemple, de comunicació mòbil. Cal també més informació de la intermodalitat (connexions) a Metro i Bus.

### Mesura STIQTS05 Carril bus i Carril VAO (Vies d'Alta Ocupació)

Aquesta és una mesura important. Cal accelerar el pla de creació de carrils Bus/VAO i considerar la seva extensió. Caldrà especificar quins criteris s'establiran per a determinar què és "alta ocupació": 2 o 3 persones per vehicle?

### Mesura STIQTS07 "Car sharing" (Vehicle compartit)

Aquesta mesura pretén promoure l'ús del vehicle compartit entre varis usuaris de vehicle privat i així disminuir la mobilitat d'aquest mode de transport.

En enquestes realitzades pel RACC, s'identifica un percentatge de l'ordre del 65% d'intenció de compartir el vehicle (encara que aquesta és, segurament, una sobre estimació).

Posar en marxa aquesta mesura no és fàcil. És indispensable disposar d'una bona informació en el moment del seu llançament: campanya de premsa forta. Calen, també, mesures per a estimular-lo. En aquest sentit pot ser interessant desenvolupar el concepte PAO: peatge d'alta ocupació, és a dir, bonificar part dels peatges a vehicles amb alta ocupació.

## **Mesures d'augment de l'eficiència del transport**

### Mesura STAE01. Euro 4 i Euro 5 en l'homologació de vehicles

La renovació del parc automobilístic determinarà el ritme d'introducció de Euro4 i Euro5. Des de l'administració es pot accelerar aquest ritme de renovació millorant la informació – i la conscienciació dels usuaris. Cal tenir en compte que la utilització de la Eco-etiqueta proposada en una directiva europea ha estat escassa o nul·la. Es podria fer, doncs, campanyes específiques d'informació fent us, per exemple, de les classificacions tipus ECOTEST (annex 4).

D'altre banda, la fiscalitat verda es un element central per a millorar el balanç medi ambiental dels cotxes. Tot i que la competència en aquest àmbit recau fonamentalment sobre l'Administració Central, seria bo que la Generalitat fes públicament seva aquesta necessitat. Adjuntem proposta de la Fundació RACC sobre la fiscalitat verda, presentada el passat mes de desembre. Annex 8

### Mesura STAE02. Disminució velocitat. Impacte baix en motor Euro2 i Euro3 (200-2005) pràcticament nul·la en Euro4 (2005-2009) i Euro5 (2009-2014)

Tenim molt serioses objeccions en relació a aquesta mesura. Aquestes objeccions fan referència tant a raons tècniques com d'aplicabilitat.

Tècnicament no està gens clar que una reducció com la proposada serveixi per reduir les emissions de gasos i partícules. Cal tenir en compte, en aquest sentit, que en els motors que compleixen amb Euro4 i Euro5 es pot constatar que les emissions de NOx apareixen a l'inici del cicle EU, quan el motor està fred i el catalitzador no treballa al seu ple rendiment. També hi ha una punta d'emissions de NOx al finalitzar del cicle EU. Però, el que es important es que no es detecten diferències remarcables entre les velocitats de 120Km/h i 80Km/h dins del propi cicle.

D'altra banda, com ja hem apuntat, els estudis més solvents mostren com la congestió (conducció stop and go) i no pas la velocitat és la clau en quant a les emissions de gasos i partícules, doncs en la pràctica no existeix una linealitat entre velocitat i emissions veure estudi ADAC –annex 2.

Un test realitzat expressament per l'ADAC per valorar l'impacte d'una reducció de la velocitat de 120km/h a 80km/h mostra que de fet les emissions de NOx augmenten un 26%, suposant que el parc de vehicles estigués compostat en un 50% de diesel i en un 50% de benzina. Annex 5

A més les emissions esmentades en l'esborrany del Pla d'Actuació no consideren la forma de conducció dels usuaris. Una velocitat màxima de 80 Km/h en vies ràpides pot comportar, amb molta seguretat, que els usuaris circulin a velocitats de fins 70 km/h, i donat el cas que aquests usuaris circulin amb una marxa més curta (4<sup>a</sup> en lloc de 5ena) les emissions es disparen (veure annex 6 pàg. 21).

D'altre banda, l'aplicació d'aquesta mesura de reducció de velocitat sembla també complicada, sobre tot si es fa de forma indiscriminada en el temps i en l'espai. De fet, es simptomàtic que el propi Pla reconegui que en l'actualitat es detecta un nivell relativament alt d'incompliment dels límits de velocitat establerts. Sembla sensat que, abans de proposar una reducció dels límits de velocitat, s'asseguri el compliment dels vigents en l'actualitat.

El que sí podria tenir sentit és aplicar l'anomenada ona verda. Es tracta d'una mesura molt tassada de senyalització variable. Veure apartat següent.

#### Mesura STAE03 Filtres de partícules i gas natural.

Entenem que l'aplicació d'aquesta mesura, que afecta fonamentalment a les administracions locals, depèn de que existeixi la corresponent voluntat política i de que es posi en marxa els incentius econòmics que la facin possible. És fonamental, però, que l'administració doni exemple i, per tant, la generalització en l'espai i l'acceleració en el temps d'aquesta mesura serviria per enviar un senyal molt clar al conjunt de la ciutadania i per reforçar així la credibilitat i l'acceptabilitat de les altres mesures que contempla el pla.

## **B. Proposta de noves mesures**

### 1. Conducció eficient: Ecodriving

ECODriving es un conjunt de tècniques de conducció molt senzilles d'aprendre que permeten un estalvi mig d'un 15 % de combustible, així com reduccions fins i tot superiors de les emissions de gasos i partícules. El RACC ha estat pioner en la introducció d'aquestes tècniques a Catalunya i Espanya.

Proposem que el coneixement d'aquestes tècniques es faci arribar al més ampli número de conductors possible a través de campanyes de publicitat i conscienciació.

La Fundació RACC posa a disposició del Departament de Medi Ambient i Habitatge, el seu *expertise* en aquestes tècniques ECODriving per a facilitar la seva difusió entre la població.

### 2. Potenciar els cotxes híbrids en nuclis urbans congestionats

Considerem urgent facilitar la implantació del cotxes híbrids, sobre tot en contextes urbans. En aquest sentit, és necessari assegurar la possibilitat d'homologació d'aquests vehicles en els flotes de serveis (taxis).

### 3. Mesures de reducció de la congestió: infraestructures

Un altre aspecte que considerem des de la Fundació RACC amb impacte sobre les emissions de NOx pel que s'ha exposat anteriorment, és el tractament de les congestions. Les parades i arrancades contínues en inici de cicle sabem que incrementen les emissions de NOx.

Per a reduir la congestió és essencial :

- Potenciar el transport públic, afavorir una major ocupació dels vehicles i també millorar la dotació d'infraestructures (en particular en l'àmbit metropolità, la construcció de la B-40 és una mesura que més pot contribuir a reduir la congestió i a millorar la qualitat de l'aire) (Informe RACC 2006) annex 7
- Dins de les mesures indicades no s'especifiquen altres que poden ser molt efectives com la disminució del nombre de vehicles pesants que circulen per la Regió Metropolitana, bé mitjançant el seu desplaçament a altres eixos (C-25) bé mitjançant el transvasament cap al tren.

- Millorar la gestió de la xarxa viària. La congestió es produeix a certes hores molt determinades. Cal estudiar a fons la possibilitat que alguns vehicles (sobre tot pesants) se'ls incentives a utilitzar la xarxa viària en les hores de menys congestió (per la nit per exemple).

Cal dir que prop del 50% de la congestió a l'àrea metropolitana de BCN té lloc a les rondes on la velocitat màxima ja és de 80 Km/h i 60 Km/h.

#### 4. Mesures de reducció de la congestió: ona verda

Per ona verda s'entén la semaforització continua per tal que els vehicles minimitzin les aturades en la ciutat, en aquesta proposta es proposa, a través de la senyalització variable, establir que el pas dels vehicles siguin el més uniforme possible, evitant al màxim les aturades.

La senyalització proposada contempla la regulació de la velocitat dels vehicles en funció del nombre de vehicles que hi ha en la carretera. Es tracta, per tant d'una regulació limitada en el temps (moments de congestió) i l'espai (llocs on es produeix la congestió. No es tracta d'una reducció indiscriminada de la velocitat.

Els estudis adjunts de l'ADAC (veure annex 2) mostren la reducció d'emissions que pot comportar la ona verda.

#### 5. Intercanviadors

Per assolir un nombre representatiu d'usuaris del transport públic cal millorar les connexions generant els intercanviadors necessaris. Proposem la potenciació de la intermodalitat a la pràctica, a través de la promoció d'intercanviadors entre els diferents modes de transport a través d'infraestructures que permetin l'intercanvi àgil entre autobusos, ferrocarril, metro i automòbil en els punts neuràlgics d'aquests modes.

#### 6. R&D resuspensió

La resuspensió afecta en gran proporció, 30 % de partícules en zona 1 i 46,4% en zona 2. Per això proposem realitzar un estudi d'investigació aplicada per tal de determinar les mesures per minimitzar la resuspensió

Es tracta d'un tema en que no hi ha literatura a nivell europeu donada la particularitat dels països més al sud. Les accions proposades en l'esborrany: rec, absorció i escombrar, creen l'interrogant de la seva aplicabilitat/efectivitat en les zones on s'han d'executar. En la zona 2 aplica per igual en carreteres

principals, secundàries i urbanes. Creiem que no s'avalua la complexitat de dur a terme aquestes operacions.

### **CAPÍTOL QUART Escenari 2010**

En relació a aquest capítol volem fer les següents precisions:

1. La informació que es dona és molt sintètica, per la qual cosa es fa difícil de valorar les estimacions de reducció d'emissions i d'immissions que es fan en aquest capítol.
2. En general, intuïm, a falta de més dades, que les estimacions de reducció d'immissions que es fan són molt conservadores.
3. En relació a l'escenari de reducció de partícules, no es distingeix entre els resultats esperats per a la zona 1 i els de la zona 2, el que complica l'avaluació.
4. En alguns casos (pg 4, per exemple) fa referència a les reduccions d'emissions de NOx quan hauria de referir-se a les partícules. Entenem que és un error.
5. El més important, és que no es troba una relació entre les mesures proposades en el capítol tercer i els resultats que s'inclouen en aquest capítol. Pràcticament només es fa referència a l'efecte de l'Euro 4 i 5 i de la reducció de la velocitat. S'obvia, per tant, totes les altres mesures, algunes d'elles quantificades, que entenem que, des del moment que s'han inclòs al capítol tercer, cal esperar que tinguin un impacte futur, que s'hauria de contemplar en aquest capítol quart.
6. En definitiva, de cara a la versió final d'aquest document, seria molt útil i aclaridor treballar més els continguts d'aquest capítol, detallant millor la informació i assegurant la seva relació i coherència amb la dels capítols anteriors.



## **CAPÍTOL CINQUÉ Seguiment del pla d'actuacions**

Oferim la possibilitat de que la Fundació RACC s'incorpori a algun dels grups de seguiment del Pla previstos, aportant el seu expertise i capacitat d'arribada als usuaris.

Barcelona, febrer de 2007

## **CAPITOL PRIMER: Antecedents, Legislació, Zones de protecció especial**

### Antecedents

En els antecedents del primer capítol, considerem que hauria de quedar clar que en aquest document es pretén incidir en la contaminació local que fa referència la reglamentació esmentada, quins són els contaminants que s'han de controlar, quins són els que no es compleixen a Catalunya (NOx i PM10) , pels quals s'estableix el Pla. També caldria esmentar que el Pla no va adreçat al tractament de la contaminació Global produïda per les emissions de CO2, tot i que es consideri aquest aspecte per tal de no empitjorar-lo amb les mesures que es proposin.

En distingir la contaminació "local" de la "global", considerem que seria millor parlar de la diferència entre emissions de gasos "contaminants" amb impacte local ("polutans") i gasos "d'efecte hivernacle" que contribueixen al "canvi climàtic global", però que no són contaminants a nivell superficial (salut humana directa). També al·ludiríem al Protocol de Kioto lligat al canvi climàtic, per situar el propi Pla.

### Legislació pàg. 1

En l'entorn del marc legislatiu detallat i de referència directe al Pla d'actuació, considerem que cal afegir i fer referència a les normatives comunitàries que estan relacionades amb les pròpies actuacions del Pla, com:

#### Qualitat del Aire

- al programa Aire Pur per Europa CAFE Proposal for a directive (COM(2005)0447 – C6-0356/2005 – 2005/0183(COD)) ; Air pollution at street level in European cities de European Environment Agency.

#### Vehicles

- la classificació de vehicles segons la directiva 70/156/CEE, la Directiva Euro4 98/96/CEE i les Euro5 del desembre 2006. Així com documents de referència: CARS21 . How Clean is Your Car Brand? a brand-by-brand progress report October 2006, T&E.
- Vehicles Diesel Directiva 99/96/CE; Vehicles de gas i gas líquid del petroli GLP 2005/78/CE i 2006/51/CE

#### Fiscalitat de l'automòbil

- Mesures fiscals per fomentar l'adquisició de vehicles menys contaminants Directiva 98/69/CE.
- Fiscalitat de vehicles pesats "Eurovinyeta": Directiva 93/59/CEE i 2006/38/CE "qui contamina paga"

#### Veure annex 2