
Contaminació a Barcelona

C S B Consorci Sanitari
de Barcelona

+B Agència
de Salut Pública



Salut ambiental

Núm. 9 / 9 d'abril de 2020

Seguiment dels nivells de contaminació durant l'estat d'alerta

Informe d'evolució dels nivells de qualitat de l'aire a partir de la publicació del RD 463/2020

Introducció

La publicació del RD 463/2020, de 14 de març, per al qual es declara l'estat de l'alarma per a la gestió de la situació de crisi sanitària derivada del COVID-19, així com d'altres mesures preventives preses amb anterioritat, han suposat la limitació dels desplaçaments diaris a nivell de tot el territori, i per tant, una reducció de les emissions derivades del trànsit.

A continuació es presenta l'evolució a la ciutat dels contaminants NO₂, PM₁₀ i Black carbon (BC) des de la declaració de l'estat d'alarma.

Metodologia

Per tal d'avaluar l'impacte en els nivells dels contaminants a partir de l'aplicació de les mesures de restricció dels desplaçaments diaris, es compararan els perfils tipus diaris de l'any 2020 (a partir del 07.01.2020) a cadascuna de les estacions de vigilància de la ciutat amb els nivells mesurats de NO₂ i PM₁₀ a partir de la publicació del RD 463/2020, el passat dissabte 14 de març.

Les dades de la quarta setmana d'aplicació des de l'estat de l'alarma són pel període 06.04-08.04.2020. Les dades de l'estació de Vall d'Hebron durant aquest període estan en revisió tècnica.

Resultats

L'evolució de la mitjana diària de NO₂ mostra el descens general dels nivells a partir del 14.03.2020 tant a les estacions de trànsit (Figura 1) com de fons urbà (Figura 2), però aquesta darrera setmana els nivells s'han incrementat degut a l'estabilització meteorològica, l'increment de la radiació solar i de les reaccions fotoquímiques, detectant-se també un increment d'ozó en les hores de màxima insolació.

Des de l'inici de les mesures de restricció de la mobilitat, la mitjana agregada de les estacions de trànsit és de 20 µg/m³ i a les de fons urbà de 15 µg/m³. El descens absolut dels nivells és de -18 µg/m³.

Si extrapolem els nivells d'aquestes darreres tres setmanes a la mitjana anual, es complirien el nivell de referència de l'OMS i el valor límit anual de la UE (40 µg/m³).

Figura 1. Mitjana diària de NO₂ en µg/m³ de 2020 a les estacions de trànsit de la xarxa de vigilància de Barcelona.

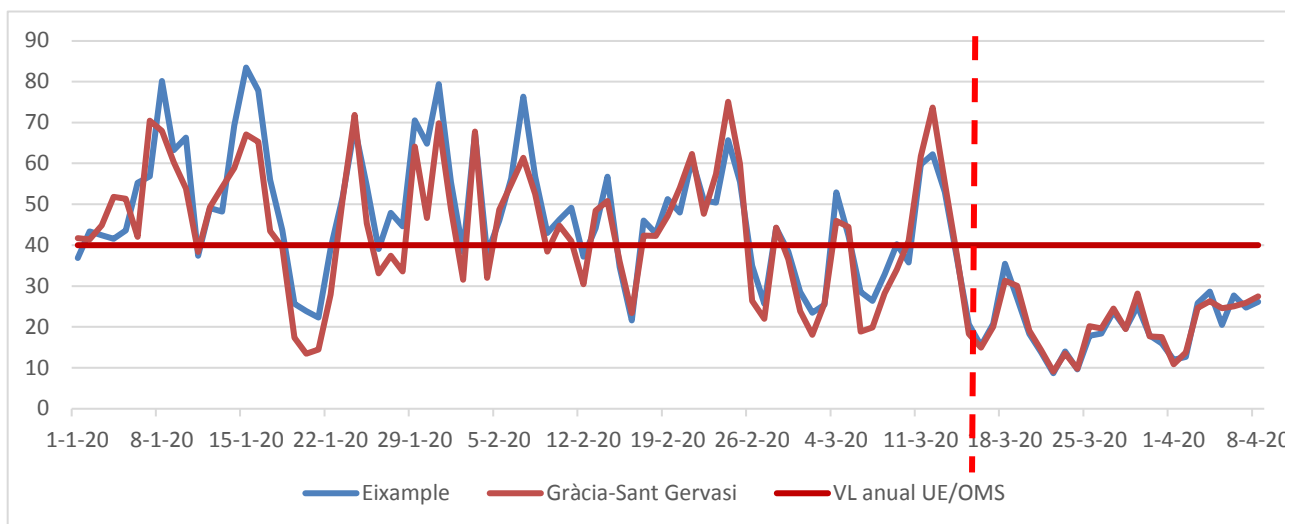
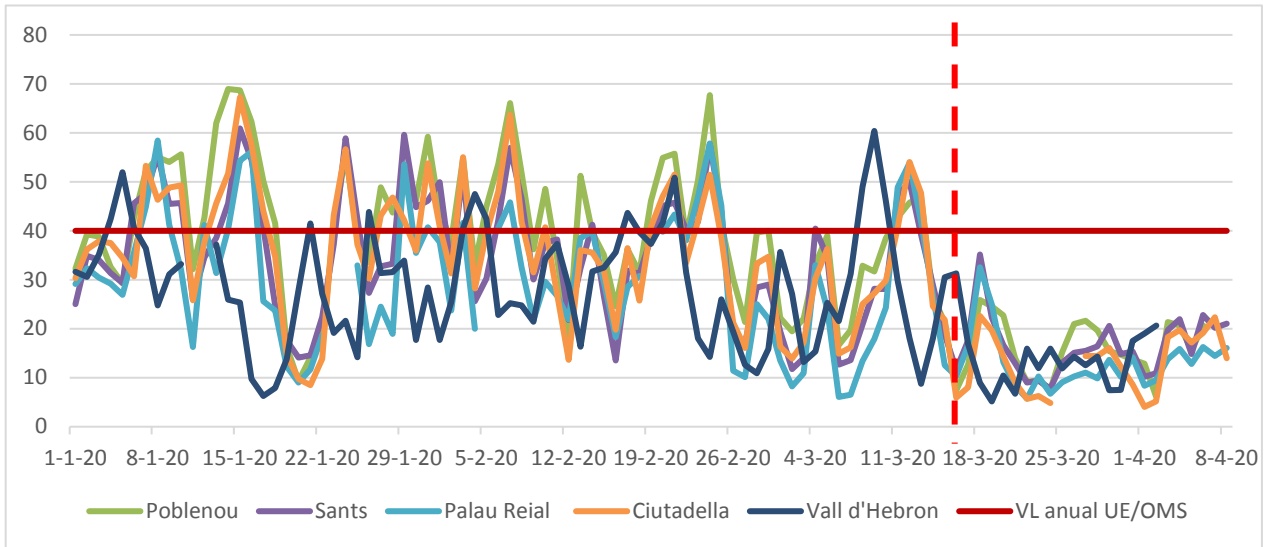


Figura 2. Mitjana diària de NO₂ en µg/m³ de 2020 a les estacions de fons urbà de la xarxa de vigilància de Barcelona.



Respecte a les partícules PM₁₀, la mitjana diària mostra també un descens general dels nivells a partir del 14.03.2020 tant a les estacions de trànsit (Figura 3) com de fons urbà (Figura 4), si bé els nivells tendeixen a mantenir-se més estables a partir del 26.03.2020.

Des de l'inici de les mesures de restricció de la mobilitat, la mitjana agregada de les estacions de trànsit és de 19 µg/m³ i a les de fons urbà de 16 µg/m³. El descens absolut a les estacions és de -9 µg/m³ respecte al període anterior a l'estat d'alarma.

Si extrapolem els nivells d'aquestes darreres quatre setmanes a la mitjana anual, s'assoliria el compliment del nivell de referència de l'OMS (20 µg/m³) i el valor límit anual de la UE (40 µg/m³) a totes les estacions de la ciutat.

Figura 3. Mitjana diària de PM₁₀ en µg/m³ de 2020 a les estacions de trànsit de la xarxa de vigilància de Barcelona.

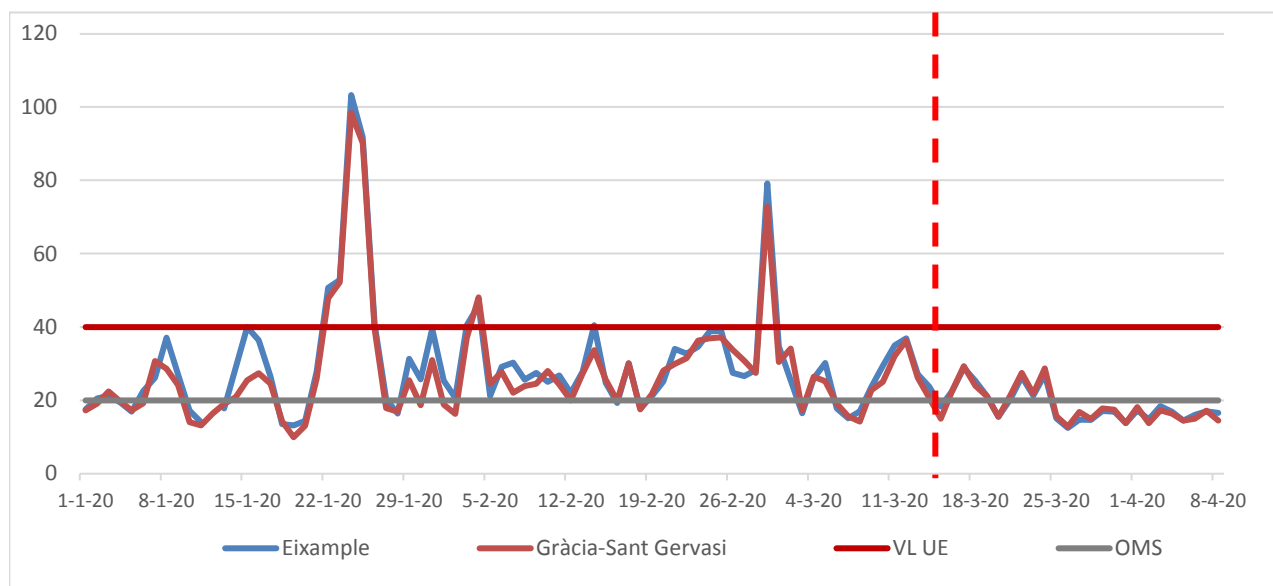
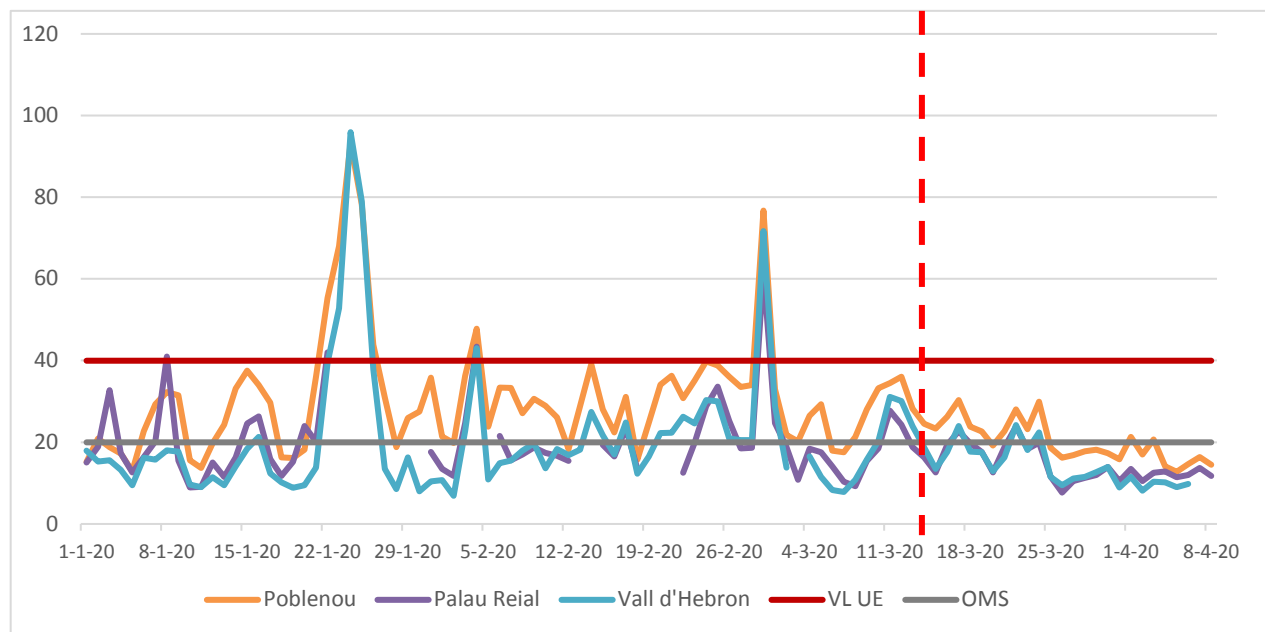


Figura 4. Mitjana diària de PM₁₀ en µg/m³ de 2020 a les estacions de fons urbà de la xarxa de vigilància de Barcelona.



El descens acumulat dels nivells de NO₂ des de la declaració de l'estat d'alarma és del -54% de mitjana a la ciutat (-18 µg/m³) respecte a la setmana tipus de 2020, però els nivells s'han incrementat un +38% respecte la setmana anterior (Figura 5), degut a la situació meteorològica.

Els nivells setmanals de PM₁₀ han disminuït un -46% a la ciutat (-13 µg/m³) respecte la setmana tipus de 2020, però només un -2% respecte la setmana anterior (Figura 6), si bé es preveu segons el *model Skiron* una intrusió de pols sahariana aquests propers dies que pot provocar un increment dels nivells de PM₁₀.

Respecte al Black carbon, indicador de la contribució del trànsit a les partícules PM₁₀, el descens acumulat a l'estació de trànsit de l'Eixample és del -52% (-1,54 µg/m³) respecte la setmana tipus de 2020, però com succeeix amb l'NO₂ i els nivells aquests dies s'han incrementat un +65% respecte a la setmana anterior (Figura 7).

Figura 5. Comparació de la mitjana setmanal de NO₂ en µg/m³ de 2020 respecte la mitjana de les setmanes posteriors a la declaració de l'estat d'alarma a les estacions de vigilància de Barcelona.

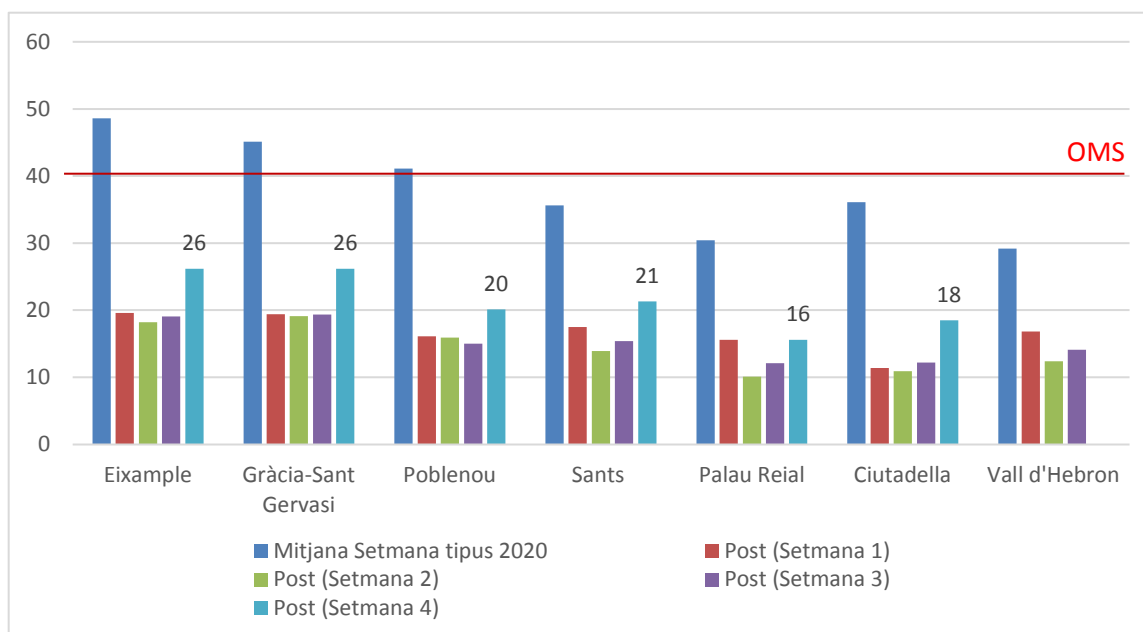


Figura 6. Comparació de la mitjana setmanal de PM₁₀ en µg/m³ de 2020 respecte la mitjana de les setmanes posteriors a la declaració de l'estat d'alarma a les estacions de vigilància de Barcelona.

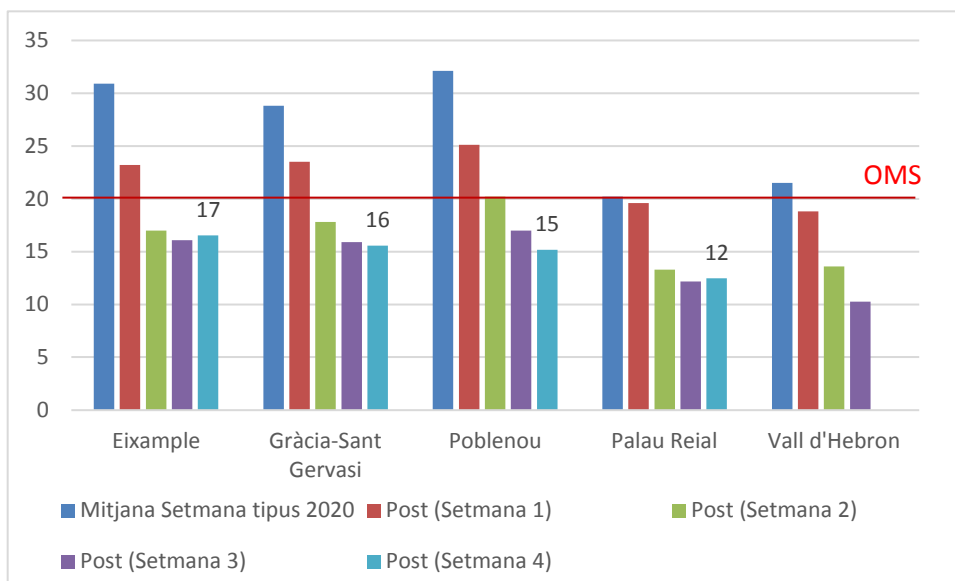
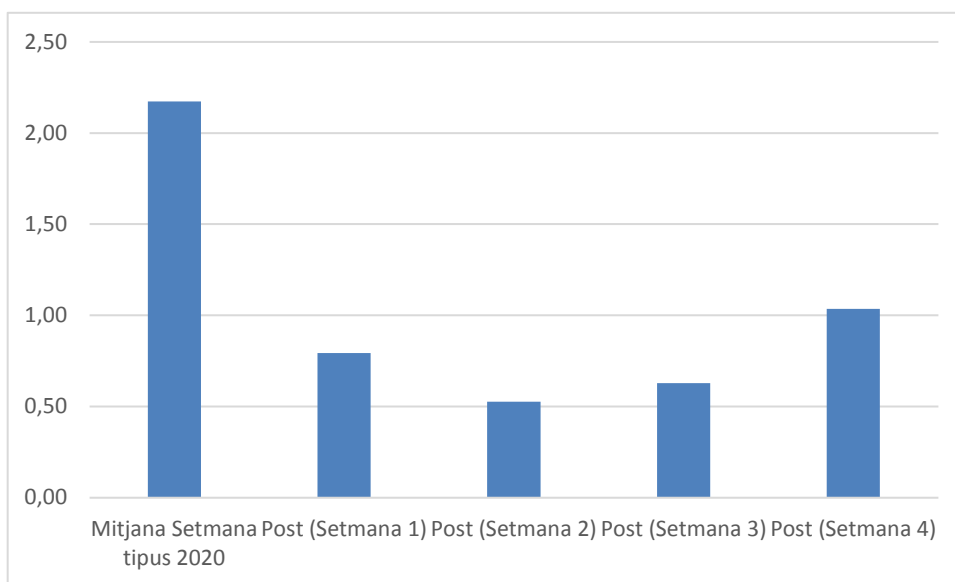


Figura 7. Comparació de la mitjana setmanal de BC (trànsit) en µg/m³ de 2020 respecte la mitjana de la setmanal posterior a la declaració de l'estat d'alarma a l'estació de trànsit de l'Eixample



Conclusions

Els nivells de contaminació a la ciutat han disminuït de manera molt important des de l'aprovació de l'estat de l'alarma per la crisi sanitària del COVID-19 el passat 14 de març, si bé, els nivells d'aquesta setmana dels contaminants més relacionats amb les emissions del trànsit (NO₂ i Black carbon) s'han incrementat respecte la setmana anterior, en part, per l'estabilitat meteorològica d'aquests dies.

Des de la declaració de l'estat d'alarma, el descens setmanal acumulat a nivell de ciutat és del -54% (NO₂), -46% (PM₁₀) i un -52% en el cas del Black carbon.

Els nivells en la darrera setmana respecte l'anterior, es mantenen estables pel que fa a les partícules PM₁₀, però s'han incrementat un +38% en el cas de l'NO₂ i un +65% en el cas del Black carbon.

Els nivells acumulats de NO₂ i PM₁₀ aquestes quatre setmanes posteriors a la declaració de l'estat d'alarma complirien amb els nivells anuals recomanats per l'OMS.