

---

# Contaminació a Barcelona

---

**C S B** Consorci Sanitari  
de Barcelona

**+B** Agència  
de Salut Pública



Salut ambiental

Núm. 17 / 25 de maig 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.

### Metodologia

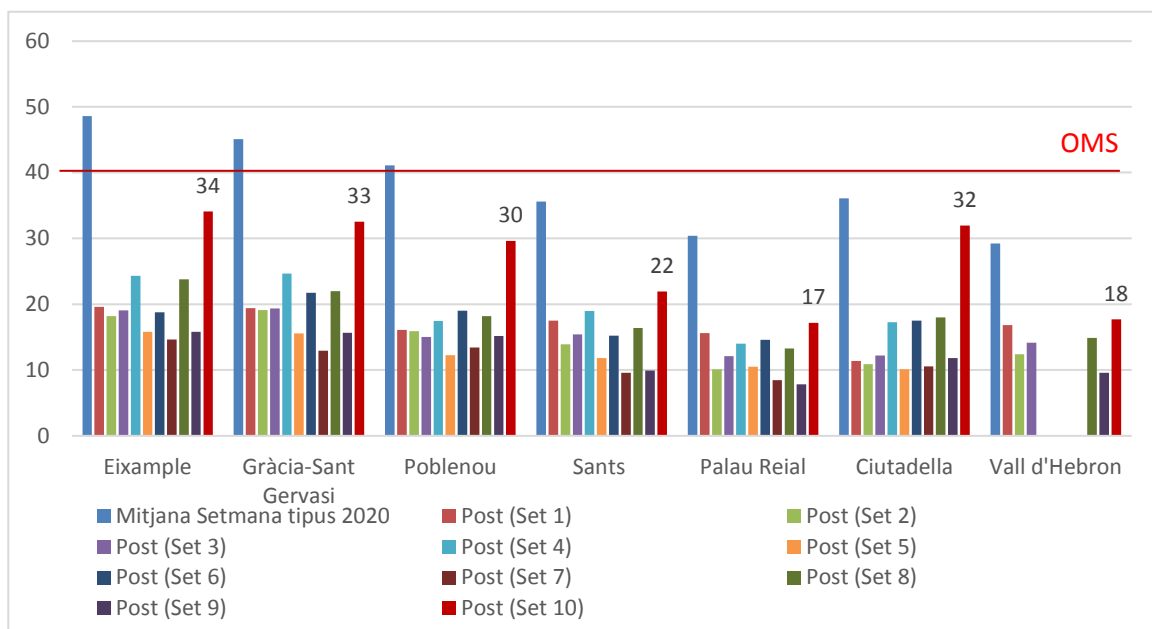
Per tal d'avaluar l'impacte en els nivells dels contaminants a partir de l'aplicació de les mesures de restricció dels desplaçaments diaris, es compararan els perfils tipus diaris de l'any 2020 (a partir del 07.01.2020) a cadascuna de les estacions de vigilància de la ciutat amb els nivells mesurats de NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> i Black carbon a partir de la publicació del RD 463/2020, el passat dissabte 14 de març.

## Resultats

La mitjana de NO<sub>2</sub> des de la declaració de l'estat d'alarma el passat 14.03.2020, es manté en nivells molt més baixos que en el període anterior de 2020. Des de l'inici de les mesures de restricció de la mobilitat, la mitjana agregada de les estacions de trànsit és de 20 µg/m<sup>3</sup> i a les de fons urbà de 15 µg/m<sup>3</sup>. Tot i que el descens acumulat dels nivells de NO<sub>2</sub> és del 56% de mitjana a la ciutat (-26 µg/m<sup>3</sup>), els nivells s'han incrementat un 122% respecte la mitjana de la setmana anterior, assolint-se els nivells màxims des del període de confinament degut a un increment de la mobilitat (Fase 0,5) amb vehicles motoritzats a la ciutat, rondes i accessos i a l'estabilitat meteorològica d'aquesta setmana que ha dificultat la dispersió de contaminants (Figura 1).

Si extrapolem els nivells d'aquestes darreres setmanes de l'estat d'alarma a la mitjana anual, es complirien el nivell de referència de l'OMS i el valor límit anual de la UE (40 µg/m<sup>3</sup>).

**Figura 1.** Comparació de la mitjana setmanal de NO<sub>2</sub> en µg/m<sup>3</sup> de 2020 respecte la mitjana de les setmanes posteriors a la declaració de l'estat d'alarma a les estacions de vigilància de Barcelona.

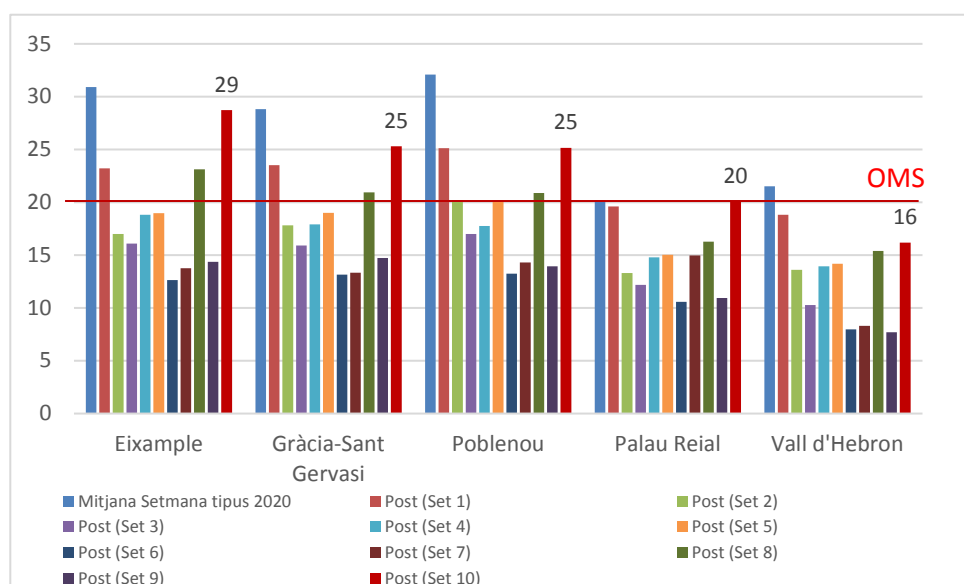


Respecte a les partícules PM<sub>10</sub>, la mitjana acumulada mostra un descens dels nivells a partir del 14.03.2020 a totes les estacions de la ciutat. Des de l'inici de les mesures de restricció de la mobilitat, la mitjana agregada de les estacions de trànsit és de 19 µg/m<sup>3</sup> i a les de fons urbà de 15 µg/m<sup>3</sup>. El descens acumulat

en nivells de PM<sub>10</sub> és del 35% a la ciutat (-9,5 µg/m<sup>3</sup>) respecte al període anterior de 2020, però s'ha incrementat un 89% respecte la setmana anterior, assolint-se nous màxims durant el període d'estat d'alarma, degut en gran mesura a l'estabilitat meteorològica d'aquests dies (Figura 2).

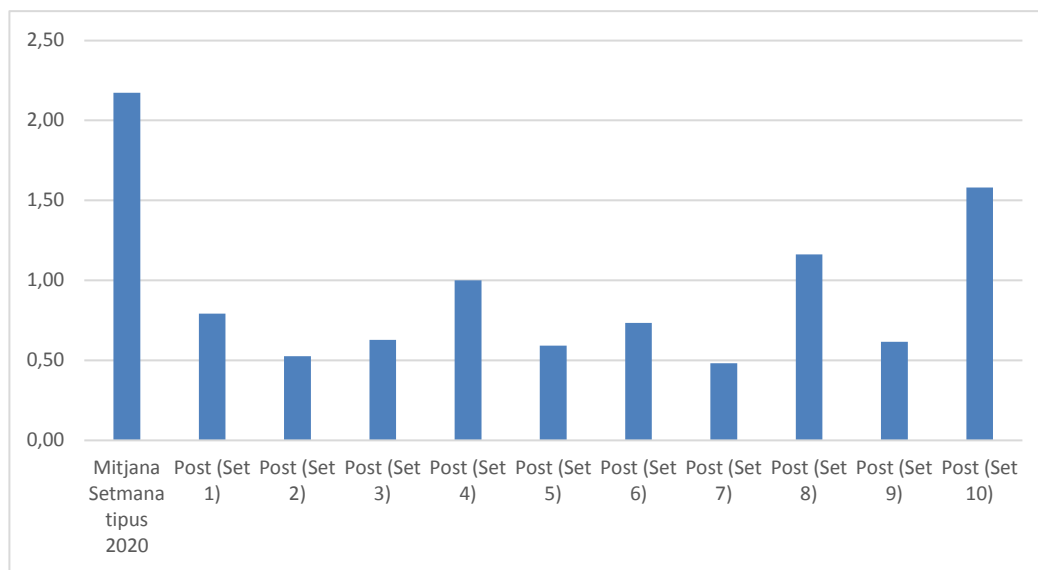
Si extrapolem els nivells d'aquestes darreres setmanes de l'estat d'alarma a la mitjana anual, s'assoliria el compliment del nivell de referència de l'OMS (20 µg/m<sup>3</sup>) i el valor límit anual de la UE (40 µg/m<sup>3</sup>) a la ciutat, però els nivells d'aquesta darrera setmana superen el nivell anual recomanat per l'OMS a les estacions de Eixample, Gràcia-Sant Gervasi i Poblenou.

**Figura 2.** Comparació de la mitjana setmanal de PM<sub>10</sub> en µg/m<sup>3</sup> de 2020 respecte la mitjana de les setmanes posteriors a la declaració de l'estat d'alarma a les estacions de vigilància de Barcelona.



Respecte al Black carbon emès pel trànsit, els nivells han disminuït un 63% durant el període de confinament a l'estació de l'Eixample, però aquesta darrera setmana s'han incrementat un +157% respecte a la setmana anterior (Figura 3), posant de manifest una recuperació del trànsit motoritzat a la ciutat i unes condicions meteorològiques que dificulten la dispersió de contaminants locals.

**Figura 3.** Comparació de la mitjana setmanal de BC (trànsit) en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  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 important des de l'aprovació de l'estat de l'alarma per la crisi sanitària del COVID-19 el passat 14 de març, i complirien els nivells anuals recomanats per l'OMS per al  $\text{NO}_2$  i les partícules  $\text{PM}_{10}$  a totes les estacions de la ciutat. Des de la declaració de l'estat d'alarma, el descens acumulat en els nivells de contaminació de la ciutat és del 56% ( $\text{NO}_2$ ), del 35% ( $\text{PM}_{10}$ ) i del 63% en el cas del Black carbon, respecte els nivells de 2020 previs a l'estat d'alarma.

Tot i aquest descens acumulat, els nivells s'han incrementat de manera molt important aquesta darrera setmana, entre un 89% i un 157%, degut a la recuperació del trànsit (Fase 0,5) respecte les setmanes anteriors però sobretot a unes condicions meteorològiques desfavorables per a la dispersió del contaminants emesos. Així, durant aquesta setmana s'han assolit els nivells més elevats pels 3 contaminants avaluats durant tot el període d'alarma, mesurant-se un descens molt menor per a  $\text{NO}_2$  (-31%),  $\text{PM}_{10}$  (-13%) i Black carbon (-27%) respecte a les setmanes anteriors a l'estat de l'alarma.