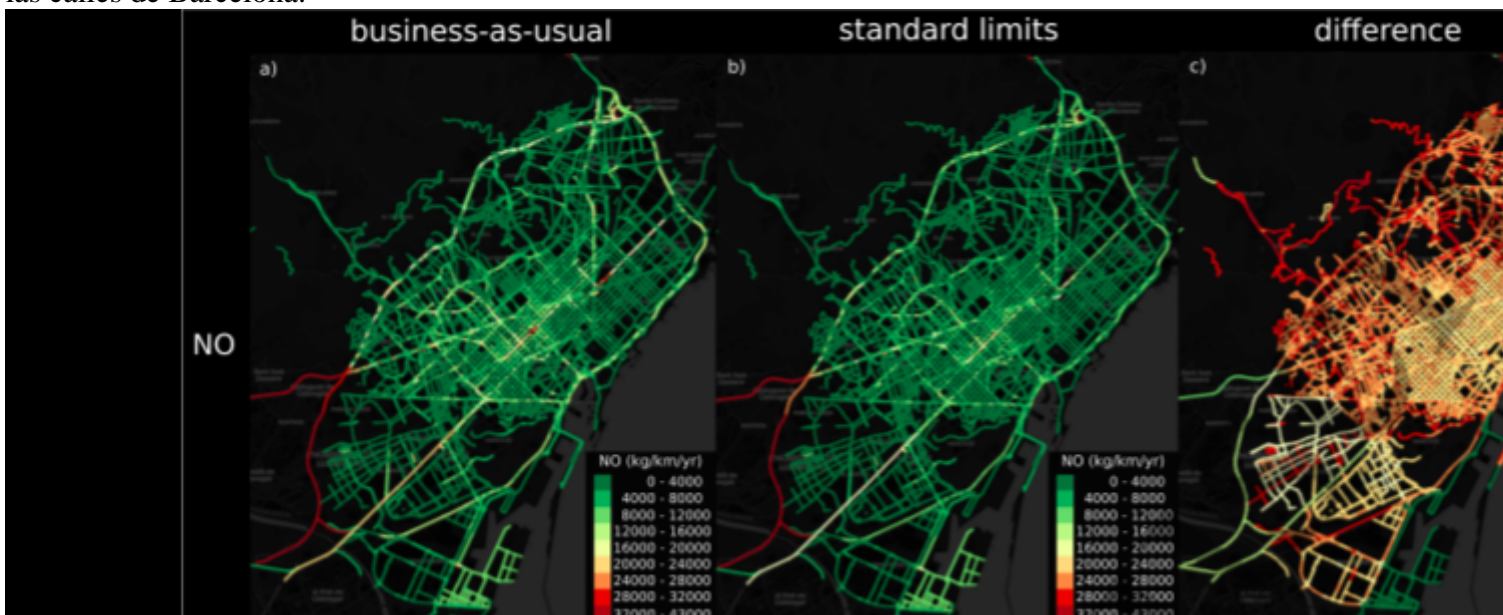


[Inicio](#) > El 20% de la contaminación del aire por NO<sub>2</sub> en Barcelona se debe al exceso de emisiones de los diésel

## El 20% de la contaminación del aire por NO<sub>2</sub> en Barcelona se debe al exceso de emisiones de los diésel

CALIOPE-Urban, una nueva herramienta de modelización de calidad del aire en alta resolución, determina el impacto del incumplimiento de los límites europeos de emisiones en condiciones reales de conducción en las calles de Barcelona.



Un grupo de científicos del Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC) ha publicado un estudio que concluye que el 20% de las concentraciones de dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), procedentes principalmente de los vehículos que circulan por Barcelona, se debe al exceso de emisiones de los coches y furgonetas diésel, respecto a los niveles permitidos por la normativa europea.

Diversos estudios han confirmado que la gran mayoría de modelos vehículos diésel fabricados entre los años 2000 y 2018 superaban de manera significativa los límites legales de emisión de NO<sub>x</sub>, los óxidos de nitrógeno, que representan la suma de NO y NO<sub>2</sub>.

El artículo “[On the impact of excess diesel NO<sub>x</sub> emissions upon NO<sub>2</sub> pollution in a compact city](#)”, publicado hoy en Environmental Research Letters, utiliza CALIOPE-Urban, una nueva herramienta de alta resolución creada en el Barcelona Supercomputing Center, para calcular el impacto de este exceso de emisiones en las calles de Barcelona. La investigación refleja que los estudios realizados a más baja resolución habían infraestimado este impacto.

Jaime Benavides, investigador del grupo de Composición Atmosférica del BSC y creador de la herramienta de modelización de calidad del aire CALIOPE-Urban, explica que esto es así porque “la exposición al dióxido de nitrógeno, que es un contaminante potencialmente dañino para nuestra salud, no es homogénea en todas las calles de las ciudades. Utilizar modelos de mayor resolución, es decir, a escala calle, nos ayuda a conocer el impacto real de la exposición de los ciudadanos a este peligroso contaminante”.

Otra de las conclusiones del estudio es que, sin el exceso de emisiones de los diésel, el número de barceloneses expuestos a niveles de concentraciones no saludables de NO<sub>2</sub> sería del 59%. No obstante, a causa de este exceso de emisiones, la cifra aumenta hasta el 70%.

“Hemos extrapolado los resultados y hemos comprobado que, aunque no hubiera existido nunca el exceso de emisiones de los coches y furgonetas diésel, Barcelona seguiría superando los límites legales de contaminación en estaciones de medida expuestas al tráfico. Esto parece indicar que, además de movernos en coches más limpios, es necesario reducir de manera drástica el tráfico en general para respirar un aire más saludable”, subraya Jaime Benavides.

Es la primera vez que se hace un estudio tan exhaustivo, calle por calle, sobre el impacto del exceso de emisiones diésel en toda una ciudad. Tan sólo en [Berlín](#) se ha estudiado con anterioridad su impacto a este nivel de detalle. Se calculó únicamente en algunas zonas expuestas al tráfico y encontraron un resultado muy similar al del estudio del BSC. Desde 2019, la capital alemana sólo permite la entrada de coches diésel recientes (los denominados Euro 6) en algunas zonas de la ciudad.

Barcelona es la ciudad escogida para este estudio porque es una de las urbes europeas con más densidad de vehículos (unos 6.000 coches por km<sup>2</sup>), incluso por delante de Madrid o París (con 1.500 - 2.000 vehículos por km<sup>2</sup>). Además, la ciudad condal cuenta con un elevadísimo número de automóviles diésel, que representan el 65% del total, al igual que la mayoría de [ciudades europeas](#). Otra de las razones por las que se ha elegido Barcelona es por su exceso de contaminación, que supera sistemáticamente el umbral legal establecido tanto por Europa como por la Organización Mundial de la Salud (OMS) de concentraciones de NO<sub>2</sub> (dióxido de nitrógeno), que es de 40 microgramos por metro cúbico de media anual.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

---

**Source URL (retrieved on 12 Mayo 2025 - 07:50):** <https://www.bsc.es/es/noticias/noticias-del-bsc/el-20-de-la-contaminaci%C3%B3n-del-aire-por-no2-en-barcelona-se-debe-al-exceso-de-emisiones-de-los-di%C3%A9sel>