

Efectos de la crisis de la COVID-19 en la calidad del aire urbano en España

**Resultados provisionales a 31 de marzo de 2020
para las 24 principales ciudades**

**ALICANTE
VALÈNCIA
BILBAO**

**A CORUÑA
DONOSTIA
BARCELONA
GRANADA**
LAS PALMAS DE
GRAN CANARIA

**MADRID
MÁLAGA**

**MURCIA
VALLADOLID
VIGO
PALMA**
**ecologistas
en acción**



SANTA CRUZ
DE TENERIFE

SANTANDER

VITORIA

SEVILLA

CÓRDOBA

GIJÓN

PAMPLONA

ZARAGOZA

OVIÉDO

Título: Efectos de la crisis de la COVID-19 en la calidad del aire urbano en España.
Resultados provisionales a 31 de marzo de 2020 para las 24 principales ciudades

Autores: Miguel Ángel Ceballos (Coordinación), Paco Segura (Edición), Eduardo Gutiérrez (Cádiz, Córdoba, Málaga y Sevilla), Frederic Chassot y Manuel Chía (Granada), Juan Carlos Gracia (Zaragoza), Paco Ramos (Gijón y Oviedo), Luis Cuena (Santander), Miguel Ángel Ceballos (Palma, Las Palmas de Gran Canaria, Santa Cruz de Tenerife, Valladolid), María García (Barcelona), Helena Prima (Alicante y Valencia), Xosé Veiras (A Coruña y Vigo), Juan Bárcena (Madrid), Pedro Belmonte y Pedro Luengo (Murcia), Eduardo Navascués (Pamplona), Nuria Blázquez (Bilbao, Donostia y Vitoria).

Portada: Andrés Espinosa

Edita: Ecologistas en Acción

Hecho público el: 2 abril 2020

Este mismo informe se pueden consultar y descargar en <https://www.ecologistasenaccion.org/140177>

Ecologistas en Acción agradece la reproducción y divulgación de los contenidos de esta publicación siempre que se cite la fuente.



Esta publicación está bajo una licencia Reconocimiento-No comercial-Compartir bajo la misma licencia 3.0 España de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/es/>

Sumario

- ▶ Presentación, 4
- ▶ Metodología del estudio, 6
- ▶ Resumen de resultados, 11
- ▶ Conclusiones, 15
- ▶ Anejo: Fichas de las 24 ciudades analizadas, 17

Presentación

La situación de emergencia sanitaria ocasionada por la COVID-19, elevada a pandemia internacional por la Organización Mundial de la Salud (OMS) el pasado 11 de marzo, ha provocado una crisis sin precedentes en la historia reciente española y europea, con amplias repercusiones en la movilidad y en la actividad económica.

Fruto de la declaración del estado de alarma por Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, prorrogado de momento hasta el 12 de abril por Real Decreto 476/2020, de 27 de marzo, se han adoptado una serie de medidas de limitación de la libertad de circulación de las personas que han derivado en una reducción drástica y generalizada del transporte y, en menor medida, de la actividad industrial y la generación de electricidad, fuentes principales de la emisión de los contaminantes a la atmósfera.

Desde el sábado 14 de marzo, fecha de la declaración del estado de alarma¹, el tráfico interurbano y en el acceso a las principales ciudades ha disminuido en torno al 90%², mientras las salidas de productos petrolíferos desde las instalaciones del Grupo CLH al mercado español han descendido un 83% en el caso de la gasolina, un 61% el gasóleo A y un 85% los carburantes de aviación³. La demanda eléctrica ha caído un 20%⁴, tomando como referencia la situación previa a las medidas de restricción.

En las grandes ciudades, la reducción del tráfico ha alcanzado porcentajes muy importantes, del orden del 75% en el interior de la M-30 de Madrid y del 77% en la zona de bajas emisiones Rondas de Barcelona. Si bien también se está observando una fuerte caída en el uso del transporte público urbano, que supera el 90% en las cercanías ferroviarias y en los autobuses urbanos.

Teniendo en cuenta que el tráfico motorizado es el principal factor que influye en la calidad del aire urbano, es evidente que un descenso tan marcado de la circulación y de sus emisiones a la atmósfera está incidiendo en una mejora muy significativa de la calidad del aire que respiramos, aunque se deba a circunstancias tan excepcionales como las derivadas de la crisis sanitaria y el estado de alarma.

Así lo están poniendo de manifiesto algunas instituciones y centros de investigación, y especialmente numerosos medios de comunicación estatales y locales, a partir de la comparativa de imágenes de satélite y mediciones de estaciones de vigilancia de la calidad del aire, utilizando series de datos en ocasiones muy dispares, para períodos muy cortos y poco homogéneos, dada la todavía escasa perspectiva que tenemos.

-
- 1 Aunque sus medidas se anticiparon parcialmente en algunos territorios como Vitoria o la Comunidad de Madrid desde el martes 11 de marzo, y en la práctica no entró en vigor hasta el domingo 15 de marzo.
 - 2 La disminución del tráfico pesado se sitúa en torno al 50%. Dirección General de Tráfico. *Evolución del tráfico por efecto de COVID-19*. Disponible en: www.dgt.es/es/covid-19/.
 - 3 Compañía Logística de Hidrocarburos (CLH), www.clh.es/section.cfm?id=1&side=218&lang=sp. A la fecha de publicación de este informe no se dispone de datos completos del mes de marzo procedentes de la Corporación de Reservas Estratégicas de Productos Petrolíferos (Cores), www.cores.es.
 - 4 Red Eléctrica de España, <https://www.ree.es/es/datos/aldia>. No obstante, las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) y de los principales contaminantes atmosféricos han sido fluctuantes según la participación de las fuentes renovables, que a lo largo del mes ha oscilado entre el 40% y el 64% (media mensual del 50%), con una menor disponibilidad a partir de la declaración del estado de alerta, lo que explica que las emisiones hayan sido mayores que en los primeros días del mes, con una elevada generación eólica.

Según los estudios del equipo de Julio Díaz y Cristina Linares⁵, del Departamento de Epidemiología y Bioestadística del Instituto de Salud Carlos III, la mortalidad atribuible por la exposición a corto plazo a las partículas, el dióxido de nitrógeno (NO_2) y el ozono, por causas naturales, respiratorias y circulatorias, ascendería en conjunto en España a una media de 10.000 muertes anuales. Pequeñas reducciones en los niveles de estos contaminantes pueden ser determinantes para salvar vidas, en el corto plazo.

En este contexto, una vez transcurridos los primeros 15 días del estado de alarma y las limitaciones asociadas para la circulación de las personas, el presente informe pretende cuantificar y analizar, siquiera provisionalmente, el efecto de la crisis de la COVID-19 sobre la calidad del aire en las principales ciudades del Estado español, poniendo de manifiesto que la reducción del tráfico motorizado y los cambios en las pautas de movilidad son la mejor herramienta para rebajar la contaminación, aún teniendo en cuenta la excepcionalidad de la situación extrema que estamos viviendo.

.....

5 Cristina Ortiz, Cristina Linares, Rocío Carmona, Julio Díaz, 2017: "Evaluation of short-term mortality attributable to particulate matter pollution in Spain". *Environmental Pollution*, 224: 541-551. Resumen disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0269749116325611>. Cristina Linares, Isabel Falcón, Cristina Ortiz, Julio Díaz, 2018: "An approach estimating the short-term effect of NO_2 on daily mortality in Spanish cities". *Environmental International*, 116: 18-28. Resumen disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412018301326>. Julio Díaz, Cristina Ortiz, Isabel Falcón, Coral Salvador, Cristina Linares, 2018: "Short-term effect of tropospheric ozone on daily mortality in Spain". *Atmospheric Environment*, 187: 107-116. Resumen disponible en: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1352231018303698.

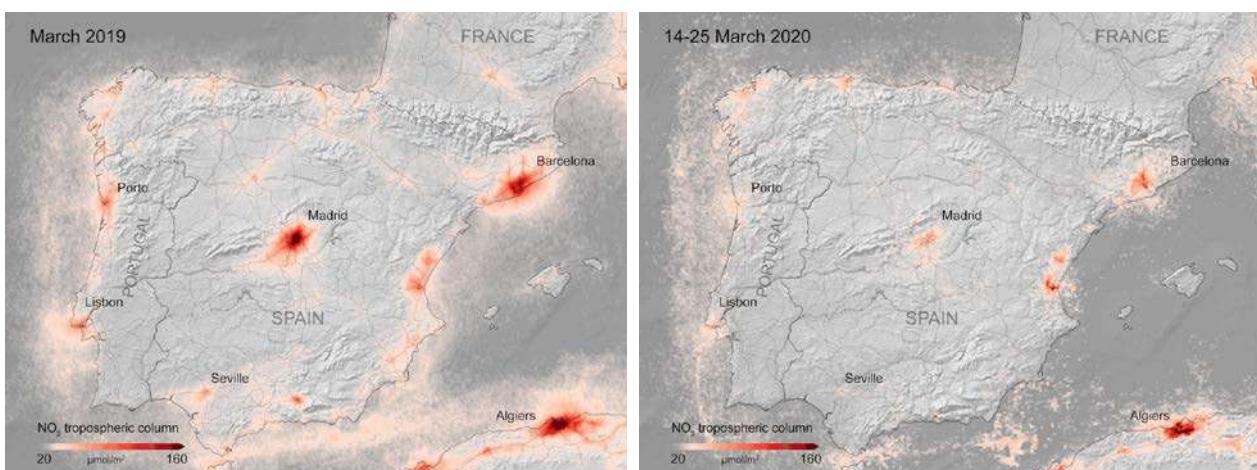
Metodología del estudio

Antecedentes

Desde el inicio de la crisis de la COVID-19, se han multiplicado las referencias en los medios de comunicación y las redes sociales sobre el desplome de la contaminación atmosférica derivado de las medidas de confinamiento social, primero en China y con la extensión de la epidemia en otras regiones como Europa y América del Norte.

En nuestro ámbito geográfico, el Instituto Meteorológico de los Países Bajos (KNMI) ha comparado la concentración promedio de dióxido de nitrógeno (NO_2) del 14 al 25 de marzo de 2020 con la media mensual de marzo de 2019, combinando los datos obtenidos del satélite Copernicus Sentinel-5P con modelos de química atmosférica, obteniendo para España y en particular para Madrid (al igual que para Milán y París) un descenso muy significativo de los niveles estimados⁶.

Gráfico 1. Concentraciones de dióxido de nitrógeno en España (marzo 2019/14-25 marzo 2020)



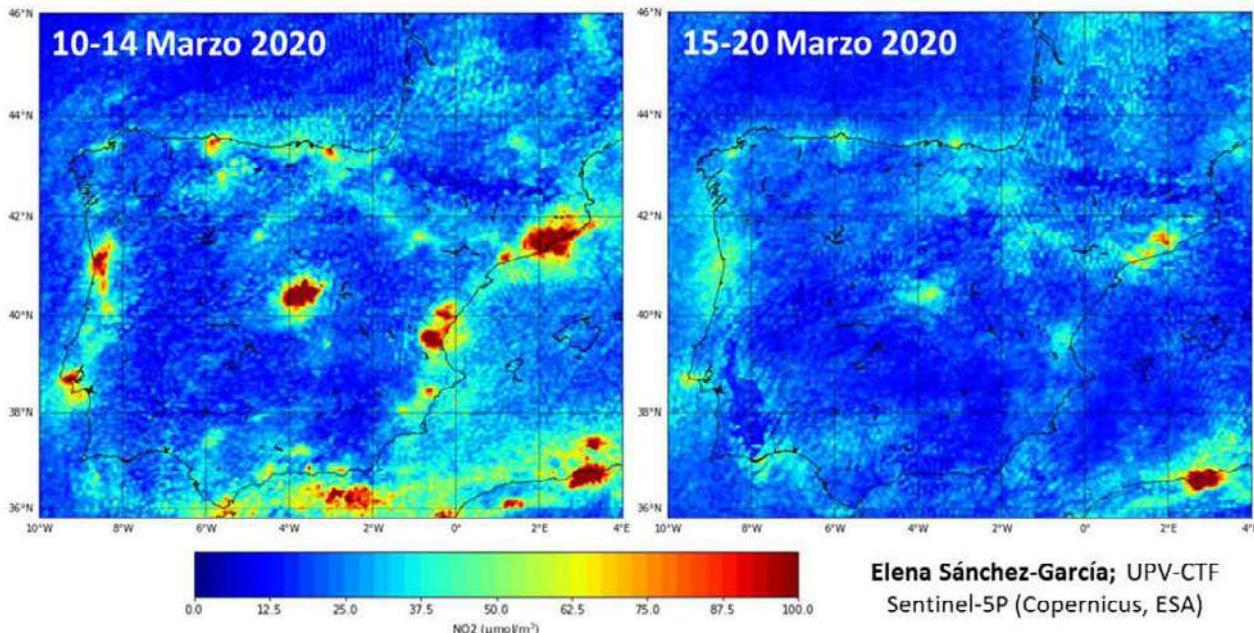
Fuente: Agencia Espacial Europea (2020)

Utilizando la misma fuente de la Agencia Espacial Europea, el Centro de Tecnologías Físicas de la Universidad Politécnica de Valencia ha estimado que los niveles de concentración de NO_2 han disminuido una media del 64% en las principales ciudades españolas tras las medidas decretadas para la lucha contra la COVID-19, en relación a la semana inmediatamente anterior, destacando Barcelona como la más beneficiada por este descenso (con un 83% de reducción) y Sevilla como la ciudad que presenta una disminución menos acusada (un 36%)⁷.

6 Agencia Espacial Europea. *El bloqueo del coronavirus conduce a una disminución de la contaminación en Europa*. Disponible en inglés en: www.esa.int/Applications/Observing_the_Earth/Copernicus/Sentinel-5P/Coronavirus_lockdown_leading_to_drop_in_pollution_across_Europe.

7 Universidad Politécnica de Valencia. www.upv.es/noticias-upv/noticia-11938-castellon-alic-es.html.

Gráfico 2. Concentraciones de dióxido de nitrógeno en España



Fuente: Universidad Politécnica de València (2020)

Utilizando ya datos reales de las estaciones de medición de la calidad del aire, la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) ha estimado reducciones significativas de la contaminación del aire en diversas ciudades del sur de Europa, entre ellas Barcelona y Madrid, donde los niveles promedio de NO_2 disminuyeron el 40% y el 56%, respectivamente, durante la semana del 16 al 22 de marzo con relación a la semana anterior, y el 55% y 41% en comparación con la misma semana en 2019⁸.

Con datos más actualizados, la Generalitat de Cataluña ha estimado la reducción de los niveles de NO_2 en la ciudad de Barcelona más del 60% desde la declaración del estado de alarma, con estaciones donde se ha reducido más del 90% respecto a la media de los últimos cinco años en un mes de marzo⁹. Otras autoridades autonómicas y locales y diversos medios de comunicación están haciendo evaluaciones parciales de los datos proporcionados por las redes de medición, en ocasiones de forma poco representativa.

En este sentido, hay que notar que la declaración del estado de alarma ha coincidido con el cambio del tiempo estable predominante en la segunda semana del mes de marzo a la inestabilidad atmosférica que se ha prolongado durante su tercera semana, con precipitaciones y vientos moderados. El mes de marzo de 2020 ya se inicio con la borrasca Karine, con vientos fuertes a muy fuertes y precipitaciones generalizadas, y ha finalizado también con tiempo inestable, dominante durante todo el mes.

Por otro lado, aunque en 2020 marzo ha carecido de periodo vacacional, ha incluido cinco fines de semana (completos con la excepción del primero, el domingo día 1), con menor actividad y emisiones contaminantes más bajas, correspondiendo el fin de semana central a la declaración del estado de alarma y el cambio de tiempo señalado, circunstancias que sin duda han influido en el descenso inicial de la contaminación.

8 AEMA. *La contaminación del aire disminuye según Europa toma medidas drásticas para combatir el coronavirus*. Disponible en inglés en: www.eea.europa.eu/highlights/air-pollution-goes-down-as.

9 Generalitat de Catanunya. *Los niveles diarios de dióxido de nitrógeno caen más del 60% desde la declaración del estado de alarma*. Disponible en: <http://territori.gencat.cat/ca/inici/nota-premsa/?id=384157>.

Finalmente, entre el miércoles 18 y el sábado 21 se ha producido una intrusión de polvo africano que pese al estado de alarma ha incrementado por encima del límite legal los niveles de partículas menores de 10 micras (PM_{10}), en la mitad occidental de la Península Ibérica y las Islas Canarias, aunque con mucha menor intensidad y persistencia que el episodio sufrido en este último territorio de forma casi continua entre el 29 de enero y el 13 de marzo, sin que por cierto las autoridades adoptaran medidas de confinamiento y reducción de emisiones proporcionadas a su gravedad.

Todos estos factores distorsionan la comparativa de los niveles de contaminación en períodos cortos de unos pocos días y en relación a otros inmediatamente anteriores o posteriores, o al mismo periodo del año o unos pocos años previos.

Método de análisis

Intentando dar una visión de conjunto y a la vez más precisa de la situación actual, Ecologistas en Acción ha adaptado la metodología que viene utilizando desde hace década y media en sus informes anuales sobre la calidad del aire en el Estado español¹⁰. El análisis se ha limitado en esta ocasión al NO_2 , por ser la sustancia más directamente relacionada con el tráfico urbano, frente a otros contaminantes con fuentes alternativas como las partículas PM_{10} y $PM_{2,5}$ (inferiores a 2,5 micras).

Se han recogido los datos oficiales de 125 de las 600 estaciones de medición de este contaminante existentes en España, correspondientes a las redes de las 24 principales ciudades, todas las mayores de 200.000 habitantes empadronados a 1 de enero de 2019 salvo cinco localidades de los entornos de Barcelona (Badalona, L'Hospitalet de Llobregat, Sabadell y Terrasa) y Madrid (Móstoles) y las ciudades de Cartagena y Elche, por contar todas con un único medidor de NO_2 , ubicado en los dos últimos casos en emplazamientos de fondo urbano o suburbanos, poco representativos.

Adicionalmente, también se han recopilado los datos de dos aglomeraciones urbanas supra-municipales con gran identidad geográfica como las Bahías de Cádiz y de Santander, con más de 200.000 habitantes en cada caso, así como los de la ciudad de Donostia/San Sebastián. Las únicas Comunidades Autónomas (CC.AA) sin ciudades en la muestra estudiada son Castilla-La Mancha, Extremadura y La Rioja, sin ningún municipio que alcance el umbral de población citado y, en los dos primeros casos, sin datos en tiempo real disponibles en sus páginas Web de calidad del aire.

Las 24 ciudades evaluadas suman una población de 13,3 millones de habitantes, el 28,3% de la empadronada en España, y resultan representativas de la contaminación a que se halla expuesta la población urbana en general, por lo que las conclusiones obtenidas pueden extrapolarse a otras ciudades de menor tamaño sin redes de medición suficientemente desarrolladas para el adecuado control del NO_2 .

La obtención de los datos se ha realizado a través de las páginas Web diseñadas para publicar la información de las estaciones de control de la contaminación por las CC.AA. y algunos ayuntamientos con redes propias (A Coruña, Madrid, Valladolid y Zaragoza), así como mediante la recepción directa de algunos datos no publicados ante la solicitud realizada por Ecologistas en Acción a determinadas administraciones.

El periodo de recopilación de la información ha comprendido entre el 1 y el 31 de marzo de 2020 y el mismo mes de los diez años anteriores (2010 a 2019), con el fin de reducir los sesgos meteorológicos y vacacionales debidos a las variaciones del tiempo y a la distribución en cada año de los fines de semana y la Semana Santa. Se trata además de un intervalo temporal en el

.....
10 Disponibles en www.ecologistasenaccion.org/13106.

que por efecto de la crisis económica de 2008 los niveles de contaminación han sido en general más bajos que en la década anterior.

Tabla 1: Ciudades y estaciones de medición evaluadas en el estudio

Comunidad	Municipio	Población	Estaciones	Zona ²
Andalucía	Cádiz (Bahía) ¹	755.192	5	ES0124
	Córdoba	325.701	3	ES0111
	Granada	232.462	2	ES0118
	Málaga	574.654	4	ES0119
	Sevilla	688.592	7	ES0125
Aragón	Zaragoza	677.717	7	ES0205
Asturias	Gijón	271.780	6	ES0309
	Oviedo	219.686	3	ES0306
Illes Balears	Palma de Mallorca	416.065	3	ES0401
Canarias	Las Palmas de Gran Canaria	379.925	2	ES0501
	Santa Cruz de Tenerife	207.312	8	ES0511
Cantabria	Santander (Bahía) ¹	226.035	4	ES0601
Castilla y León	Valladolid	298.412	7	ES0804
Cataluña	Barcelona	1.636.762	7	ES0901
País Valenciano	Alicante	334.887	3	ES1017
	València	794.288	7	ES1016
Galicia	A Coruña	245.711	4	ES1219
	Vigo	295.364	2	ES1221
Madrid	Madrid	3.266.126	24	ES1301
Murcia	Murcia	453.258	2	ES1407
Navarra	Pamplona	201.653	3	ES1504
	Bilbao	346.843	4	ES1602
País Vasco	Donostia/San Sebastián	187.415	5	ES1604
	Vitoria-Gasteiz	251.774	3	ES1607
TOTAL Estado español (24 ciudades)		13.287.614	125	

Fuentes: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, Instituto Nacional de Estadística y Ecologistas en Acción.

¹Aglomeraciones supramunicipales consideradas.

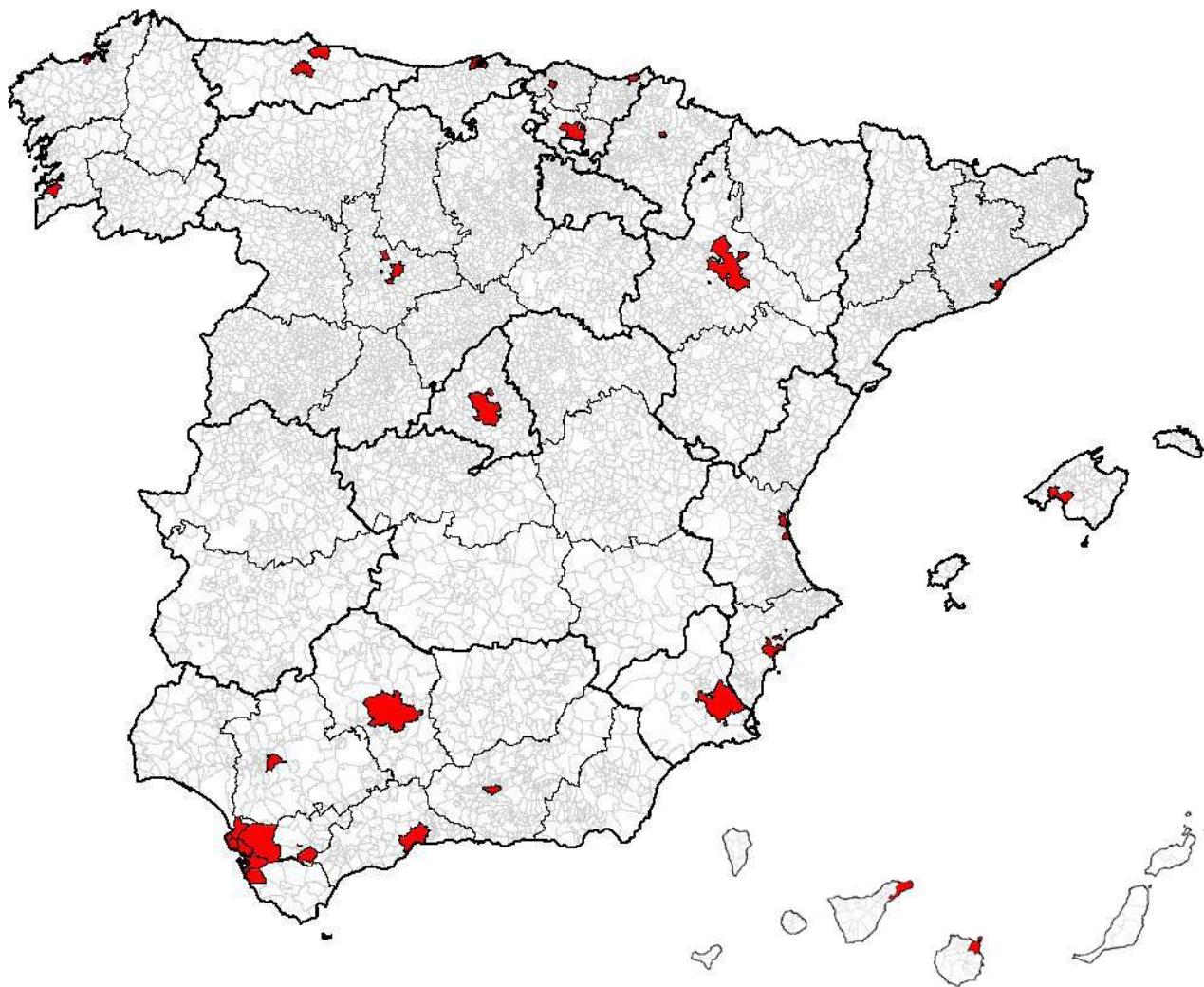
²Código de la zona de evaluación de la calidad del aire a la que pertenece cada ciudad

Dentro de este periodo, que permite observar la variación a lo largo de marzo de 2020 y de lo que se podría denominar el mes de marzo “tipo”(media de los años 2010 a 2019), se ha analizado separadamente el intervalo entre los días 14 y 31 de marzo, comparado con el correspondiente al promedio de la década anterior, en el conjunto de la red y en la estación orientada al tráfico más significativa de cada ciudad, por su mayor concentración de NO₂ y/o por su posición central.

De esta forma, se analizan las variaciones de este contaminante en la situación en principio más desfavorable por el tráfico que soporta y/o por su configuración urbana, junto al promedio

en el conjunto de la red local de medición. Red compuesta en algún caso de numerosos medidores (Madrid), en otros de tan sólo dos estaciones (Murcia, Las Palmas de Gran Canaria y Vigo) y en el caso particular de Granada, de un único medidor en funcionamiento correcto durante el mes de marzo de 2020.

Gráfico 3. Localización de los municipios evaluados en el estudio



Hay que notar que se trata de una documentación provisional, a falta de al menos doce días para que finalice el estado de alarma y con datos que pudieran ser objeto de alguna modificación o compleción hasta su validación final. Por este motivo, el presente informe tiene el carácter de avance sobre el efecto de la crisis de la COVID-19 en la calidad del aire, y sus resultados se revisarán en estudios posteriores y en el Informe sobre la calidad del aire en el Estado español durante 2020.

Resumen de resultados

Como resultado de las medidas de confinamiento social y limitación de la movilidad derivadas del estado de alarma, en el periodo comprendido entre el 14 y el 31 de marzo de 2020 se ha producido una reducción drástica de los niveles de NO₂ en las redes de medición de las 24 ciudades consideradas, por comparación con el promedio del mismo periodo de los diez años anteriores. En el conjunto de las 125 estaciones evaluadas, la reducción se cuantifica en un 55% de los niveles normales del periodo.

Tabla 2. Variación de los niveles de NO₂ en las ciudades evaluadas en el estudio

Municipio	14-31 marzo 2010-19		14-31 marzo 2020		Variación 2010-20	
	E. Tráfico	Media Red	E. Tráfico	Media Red	E. Tráfico	Media Red
Cádiz (Bahía) ¹	14	13	4	4	-73%	-67%
Córdoba	35	24	12	9	-66%	-64%
Granada	40	35	13	13	-68%	-64%
Málaga	40	24	16	11	-58%	-53%
Sevilla	38	26	17	12	-57%	-56%
Zaragoza	33	28	15	16	-55%	-43%
Gijón	34	28	11	11	-68%	-60%
Oviedo	36	28	21	19	-42%	-33%
Palma de Mallorca	42	24	11	9	-74%	-63%
Las Palmas de G. C.	23	17	10	7	-56%	-59%
Sta. Cruz de Tenerife	30	20	8	8	-72%	-62%
Santander (Bahía) ¹	36	25	24	11	-33%	-57%
Valladolid	29	22	16	11	-45%	-49%
Barcelona	58	45	20	17	-65%	-64%
Alicante	26	21	5	6	-79%	-72%
València	45	33	9	10	-79%	-70%
A Coruña	24	23	13	10	-47%	-56%
Vigo	24	26	15	10	-39%	-60%
Madrid	43	36	20	16	-55%	-56%
Murcia	40	31	24	17	-39%	-47%
Pamplona	34	29	19	15	-45%	-49%
Bilbao	46	32	27	19	-41%	-40%
Donostia	34	27	24	16	-30%	-41%
Vitoria-Gasteiz	29	27	17	13	-40%	-54%
TOTAL 24 ciudades	35	27	16	12	-55%	-55%

Fuente: Elaboración propia. Concentraciones en µg/m³. E. Tráfico: estación orientada al tráfico.
En rojo, datos que superan el valor límite anual y la recomendación de la OMS para el NO₂

El valor medio de NO₂ de las redes urbanas entre el 14 y el 31 de marzo de 2020 ha sido de 12 microgramos por metro cúbico ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), mientras el valor equivalente para el período 2010-2019 fue de 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. En el caso de las estaciones de tráfico más significativas de cada ciudad, el valor medio de NO₂ entre el 14 y el 31 de marzo de 2020 ha sido de 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, mientras en el período 2010-2019 fue de 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Los niveles de NO₂ registrados durante el estado de alarma son los más bajos para la segunda quincena del mes de marzo de la última década, en todas las ciudades analizadas. Se mantienen además muy por debajo del valor límite anual y la guía a largo plazo de la OMS, establecidos en 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, cuando en varias de las estaciones de tráfico de ciudades como Barcelona, Bilbao, Granada, Madrid, Málaga, Murcia, Palma y València dicho umbral se supera frecuentemente, durante el mes de marzo.

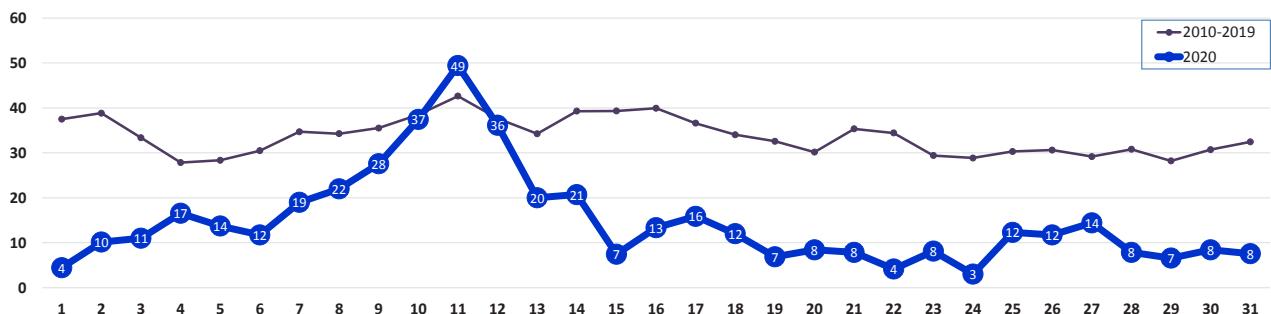
Territorialmente, se aprecia una menor reducción de la contaminación en las ciudades de la cornisa cantábrica, debida quizás a factores meteorológicos no identificados. Bilbao, Donostia, Oviedo, Pamplona o Santander registran rebajas de los niveles de NO₂ inferiores al 50%, e incluso al 40% en sus estaciones de tráfico, observándose durante el estado de alarma días concretos en los que dichos niveles alcanzan o superan los promediados en la década anterior. Entre las ciudades septentrionales, Gijón es la que registra una mayor reducción del NO₂, del 60%.

Gráfico 4. Evolución del NO₂ en la ciudad de Bilbao durante el mes de marzo (2012-2020)



En cambio, las ciudades con una mayor rebaja de la contaminación son las del litoral mediterráneo, destacando Alicante y València, por encima del 70% y casi el 80% en sus estaciones de tráfico. Barcelona y Palma de Mallorca han reducido sus niveles de NO₂ en un 64% y un 63%, respectivamente. Entre las ciudades mediterráneas, Murcia es la que registra una menor reducción de la contaminación por NO₂, inferior al 50%.

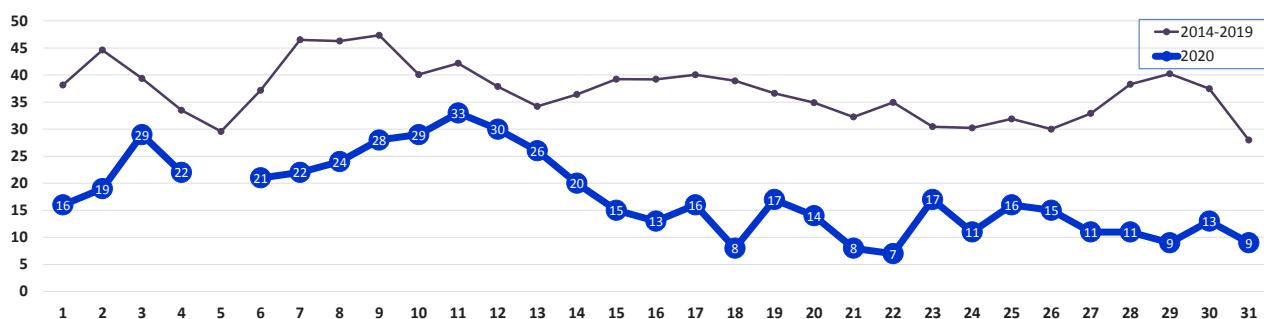
Gráfico 5. Evolución del NO₂ en la ciudad de València durante el mes de marzo (2010-2020)



La reducción del NO₂ en las ciudades andaluzas es también importante, siempre superior al 50%, y al 60% en los casos de Cádiz, Córdoba y Granada. Esta última ciudad, la única que junto a Barcelona y Madrid incumple año tras año el valor límite anual establecido por la normativa,

ha rebajado los niveles de este contaminante en la estación de tráfico Granada Norte el 68% respecto al promedio del periodo 2014-2019.

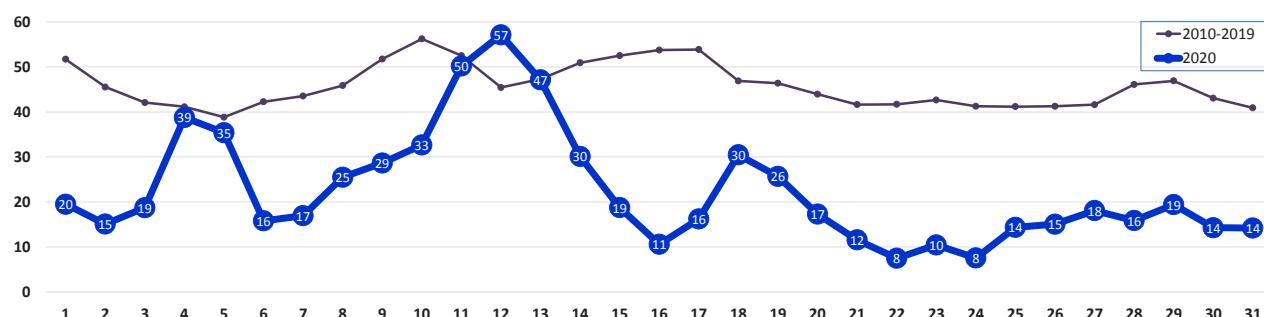
Gráfico 6. Evolución del NO₂ en la ciudad de Granada durante el mes de marzo (2014-2020)



En términos globales, no se aprecia diferencia entre las estaciones de tráfico y el resto de estaciones urbanas, de donde se deduce que la mejora de la calidad del aire está siendo general, tanto en los centros como en las periferias urbanas, al igual que son generales las medidas de limitación de la circulación adoptadas. Si bien persiste una cierta diferencia entre la contaminación en las estaciones de tráfico y de fondo.

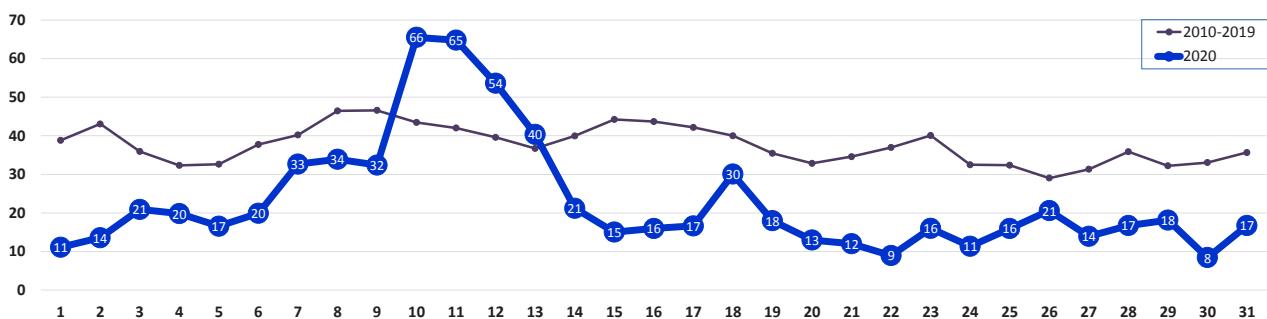
En las dos mayores ciudades, Madrid y Barcelona, las estaciones en el interior de las zonas de bajas emisiones Madrid Central (Plaza del Carmen) y Rondas de Barcelona (todas las de la ciudad) han experimentado reducciones muy significativas de los niveles de NO₂, respectivamente del 55% y el 64%, como se ha señalado, superiores a las rebajas conseguidas hasta la fecha por la aplicación de las medidas vigentes en ambas zonas.

Gráfico 7. Evolución del NO₂ en la ciudad de Barcelona durante el mes de marzo (2010-2020)



En Madrid, cuya contaminación crónica por NO₂ ha sido llevada junto a la de Barcelona por la Comisión Europea al Tribunal Europeo de Justicia, el valor de la media mensual de marzo 2020 (23 µg/m³) es el segundo registro mensual (para cualquier mes) más bajo registrado desde 2010. Por primera vez desde ese año, en marzo de 2020, ninguna estación de la red rebasó los 40 µg/m³ de media mensual, cuando en todos los meses anteriores siempre había habido valores por encima del valor límite anual en alguna estación, al menos Plaza Elíptica y/o Escuelas Aguirre.

Gráfico 8. Evolución del NO₂ en la ciudad de Madrid durante el mes de marzo (2010-2020)



Las gráficas de las ciudades citadas permiten observar una evolución temporal muy similar a lo largo del mes de marzo de 2020, iniciado con niveles de contaminación bajos por la fuerte inestabilidad atmosférica, que hacía el lunes 9 de marzo comienzan a elevarse por efecto del anticiclón instalado esa semana en la Península, alcanzando las puntas de NO₂ del mes durante los días 10, 11 y 12, cuando empiezan a aplicarse las primeras medidas de cierre de los centros educativos en la Comunidad de Madrid y el País Vasco. Como se ha señalado, la declaración del estado de alarma coincide con un nuevo cambio de tiempo atmosférico, que contribuye a abatir las emisiones, sin que en general el NO₂ alcance ya los niveles de años anteriores hasta terminar el mes.

Desde el punto de vista sanitario, hay que notar que los óxidos de nitrógeno son en general muy reactivos y al inhalarse afectan al tracto respiratorio. El NO₂ afecta a los tramos más profundos de los pulmones, inhibiendo algunas funciones de los mismos, como la respuesta inmunológica, produciendo una merma de la resistencia a las infecciones. Las niñas y niños y las personas asmáticas son las más afectadas por exposición a concentraciones agudas de NO₂. Por otro lado, el NO₂ da lugar a la producción tanto de ozono como de partículas PM_{2,5} secundarias, las más dañinas.

Según el Instituto de Salud Carlos III¹¹, la contaminación por NO₂ habría ocasionado en España una media de 6.946 muertes anuales en el periodo 2000-2009, por causas naturales, respiratorias y circulatorias. La mitad de dichos fallecimientos se habrían producido en un rango de exposición de entre 20 y 40 µg/m³, por debajo del valor límite legal y la recomendación anual de la OMS. De forma menos detallada, la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA) ha estimado el impacto en salud de la contaminación por NO₂ en España en 5.900 muertes en 2012, 4.280 en 2013, 6.740 en 2014, 8.900 en 2015 y 7.700 fallecimientos prematuros en 2016, último año disponible¹².

11 Cristina Linares, Isabel Falcón, Cristina Ortiz, Julio Díaz, 2018: "An approach estimating the short-term effect of NO₂ on daily mortality in Spanish cities". *Environmental International*, 116: 18-28. Resumen disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412018301326>,

12 Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). Último informe disponible: *Air quality in Europe - 2019 report*. Disponible en: <http://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2019>.

Conclusiones

La crisis de la enfermedad COVID-19 está ocasionando una situación dramática, sin precedentes en la historia reciente española y europea. Las medidas de confinamiento social y de restricción de la actividad económica adoptadas por las autoridades para limitar el contagio del virus y evitar un eventual colapso del sistema público de salud están influyendo de manera radical en la vida ciudadana, con repercusiones a todos los niveles, incluida la reducción del tráfico urbano y sus emisiones a la atmósfera.

Para evaluar el efecto de esta circunstancia, el presente informe analiza los datos oficiales de dióxido de nitrógeno (NO_2) recogidos en 125 estaciones de medición repartidas entre las 24 principales ciudades del Estado español, durante el mes de marzo de 2020 y de los diez años anteriores. Presenta por lo tanto una foto fija de la calidad del aire urbano en el último mes, antes y después de la declaración el pasado 14 de marzo del estado de alarma y las medidas de limitación de la movilidad.

El NO_2 es el contaminante típico emitido por los tubos de escape de los automóviles (además de por las calderas industriales y domésticas), por lo que su evolución está directamente ligada a las emisiones del tráfico motorizado, siendo ésta su principal fuente en las ciudades y el principal factor que influye en la calidad del aire urbano. Es por ello el mejor indicador de la repercusión de las restricciones de la circulación en el aire que respiramos, a diferencia de otros contaminantes con fuentes alternativas.

Como principal resultado del estudio, se constata que desde la declaración del estado de alarma se ha producido una reducción drástica de los niveles de contaminación atmosférica por NO_2 en las principales ciudades españolas, reducción que de media se ha cuantificado en el 55% de los niveles de contaminación habituales en estas fechas, durante la última década. Hay que subrayar que esta reducción de la contaminación se ha producido en el marco de una situación extrema, en absoluto deseable, que está originando graves problemas a muchísimas personas.

En todo caso, la mejora de la calidad del aire está siendo general, tanto en los centros de las ciudades como en las periferias urbanas, al igual que son generales las medidas de limitación de la circulación adoptadas. Los niveles de NO_2 registrados durante el estado de alarma son los más bajos para la segunda quincena del mes de marzo de la última década, en todas las ciudades analizadas. Se mantienen además muy por debajo del valor límite y la guía anual de la OMS en el mes de marzo, cuando en las estaciones orientadas al tráfico dicho umbral se supera frecuentemente.

Territorialmente, se aprecia una menor reducción de la contaminación en las ciudades de la cornisa cantábrica, debida quizás a factores meteorológicos no identificados. En cambio, las ciudades del litoral mediterráneo son las que más han rebajado los niveles de NO_2 , hasta concentraciones en ocasiones propias de estaciones rurales de fondo. En las dos mayores ciudades, Barcelona y Madrid, con un problema crónico de incumplimiento del estándar legal de este contaminante, por primera vez desde 2010 ninguna estación ha rebasado el valor límite anual, en la media mensual de marzo.

Las precipitaciones y la inestabilidad atmosférica predominantes durante el mes de marzo también han contribuido de manera importante a mejorar la calidad general del aire. No obstante, en el mismo periodo de años anteriores como 2013 o 2018 se produjeron precipitaciones más cuantiosas, sin que la rebaja de la contaminación se aproximara a la observada en el último mes. El efecto de la drástica reducción del tráfico y del consumo de combustibles de automoción es por lo tanto rotundo.

El NO_2 provoca cada año en España alrededor de 7.000 muertes prematuras, según el Instituto de Salud Carlos III y la Agencia Europea de Medio Ambiente. Es un gas irritante que agrava

las enfermedades respiratorias y merma la resistencia a las infecciones, al inhibir la respuesta inmunológica de los pulmones, por lo que su drástica reducción es una buena noticia, en el contexto de emergencia sanitaria actual. Diversos expertos ya han apuntado a la influencia de la contaminación atmosférica crónica en la gravedad de las patologías respiratorias asociadas a la COVID-19.

Aunque no es el objeto del presente informe, además de la reducción de NO_2 , en general también se aprecia una rebaja muy significativa de los niveles de partículas PM_{10} y $\text{PM}_{2,5}$, excepto durante la intrusión de polvo africano producida entre los días 18 y 21 de marzo en el caso de las partículas PM_{10} . La reducción del tráfico urbano y también las lluvias del mes están rebajando la resuspensión de polvo de rodadura, una de las principales fuentes de partículas en las ciudades.

Por su lado, los niveles de ozono están siendo inusualmente bajos en España para el inicio de la primavera, tanto en las zonas urbanas como en las rurales. La drástica reducción de las emisiones de óxidos de nitrógeno (NO_x), principal contaminante precursor del ozono, parece ser la responsable de esta circunstancia, si bien el tiempo predominantemente inestable y lluvioso del mes de marzo también puede estar influyendo, al rebajar la radiación solar necesaria para la formación del ozono.

La crisis de la COVID-19 demuestra que la reducción estructural del tráfico motorizado y los cambios en las pautas de movilidad son la mejor herramienta para mejorar la calidad del aire en las ciudades. La dramática situación creada por la pandemia viene a corroborar algo en lo que viene insistiendo desde hace años la comunidad científica: que la reducción del tráfico en las ciudades tiene claros efectos en la disminución de la contaminación, algo que a su vez supone una importante mejora de la salud pública.

Una vez se salga de esta dura crisis, del confinamiento y de las limitaciones a la circulación de las personas, esta constatación debería marcar las políticas de movilidad urbana, acelerando la implantación de zonas de bajas emisiones ambiciosas en las principales ciudades, recuperando el transporte público del estigma provocado por la necesidad de anular el contacto social, y potenciando la bicicleta y el tránsito peatonal, como medios de transporte alternativos al vehículo motorizado privado.

Entretanto, Ecologistas en Acción se solidariza con todas las personas que están padeciendo la enfermedad y sus consecuencias, así como con los servicios públicos esenciales que están enfrentando la emergencia sanitaria y social. Esperando que esta difícil situación se supere cuanto antes y con los menores daños posibles sobre la salud de las personas más sensibles, mayores y enfermos crónicos, coincidentes en parte con las más castigadas por la contaminación atmosférica, ahora tan disminuida.

Anejo:

Fichas de las 24 ciudades
analizadas

ALICANTE Florida-Babel

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19 14 a 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
2010	40	37	37	36	30	13	20	25	32	26	31	35	43	32	56	35	34	52	51	46	34	40	33	18	22	35	21	31	38	19	26	33	35
2011	25	23	20	16	14	7	12	5	6	11	7	14	9	14	21	7	14	21	18	9	10	6	6	12	17	7	6	9	9	22	12	12	
2012	17	33	7	9	29	25	54	37	37	1	20	22	10	5	13	23	17	10	10	17	43	43	31	6	6	26	28	7	4	3	6	19	17
2013	19	1	10	13	20	30	46	51	22	49	46	26	31	40	62	44	60	59	25	40	34	20	13	29	10	9	23	15	6	14	40	29	30
2014	18	48	37	27	46	57	56	27	28	54	75	77	38	35	27	26	30	30	6	16	18	15	19	23	35	41	53	50	48	64	63	38	33
2015	20	40	23	16	6	9	9	20	55	56	39	19	10	8	22	25	19	28	26	43	39	24	11	24	16	9	23	28	34	30	41	25	25
2016	40	53	43	28	29	29	14	45	56	36	11	19	41	49	31	20	13	4	8	17	26	28	9	8	27	33	45	42	14	10	27	22	
2017	39	39	40	27	34	21	35	32	25	33	31	29	36	46	46	17	14	9	21	13	24	26	23	28	18	13	22	16	11	16	27	22	
2018	9	7	13	5	5	3	7	9	15	20	29	47	27	13	4	9	12	3	5	2	3	3	2	4	5	5	5	4	6	7	10	5	
2019	29	34	27	23	25	26	29	31	34	32	34	31	26	29	36	29	26	28	21	27	29	28	20	20	19	25	25	25	26	25	29	27	26
2010-2019																																	

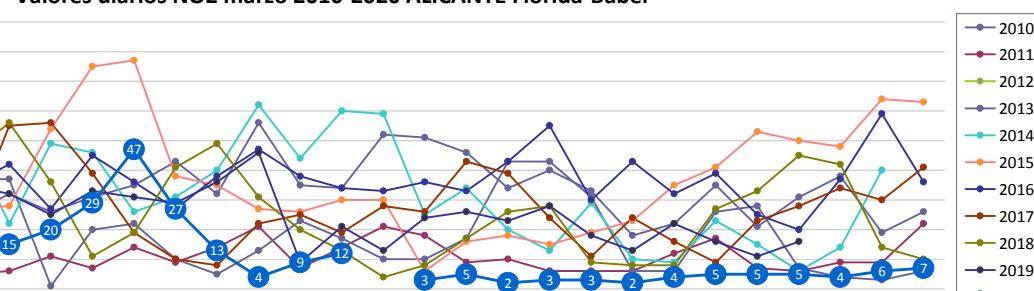
Variación del NO2 -79%

ALICANTE Media de la Red

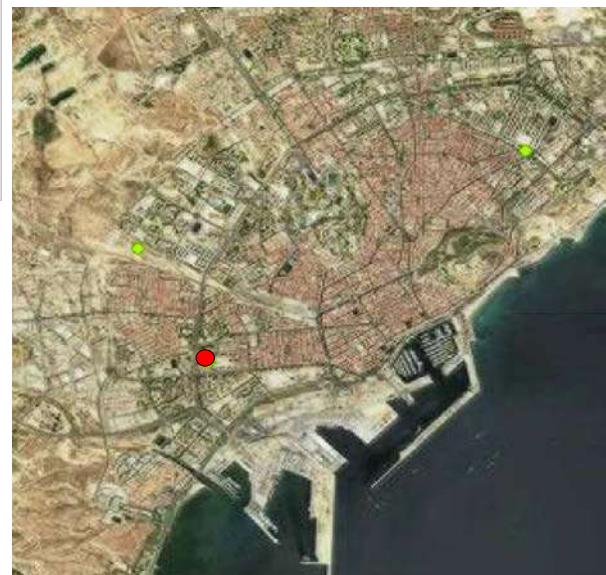
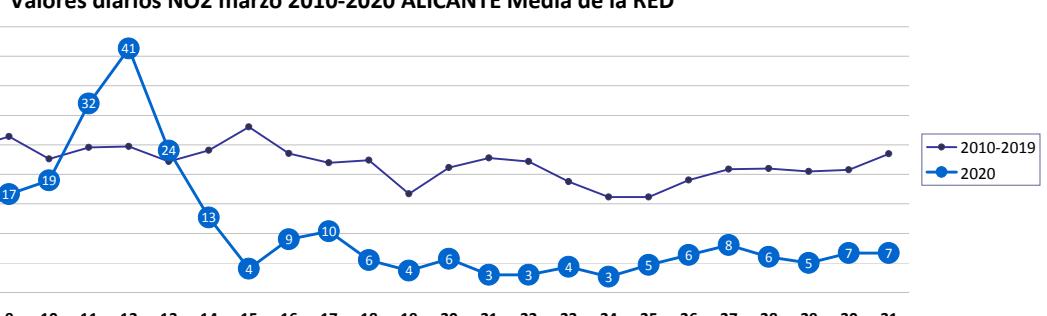
	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19 14 a 31	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2010	40	37	37	36	30	13	17	22	24	22	28	32	39	27	46	33	28	40	42	33	29	34	28	21	23	28	21	24	31	19	24	29	29	
2011	17	20	17	15	10	6	11	5	6	10	7	12	10	12	18	8	15	17	16	8	10	7	7	6	12	16	8	9	10	14	24	12	12	
2012	24	20	17	12	12	18	17	17	16	12	17	28	29	34	24	18	21	16	5	11	22	19	18	16	11	16	17	18	24	25	18	18		
2013	21	37	17	18	31	29	59	39	39	4	20	20	15	19	21	25	25	18	13	24	44	44	34	11	11	27	29	17	7	10	12	24	22	
2014	10	2	7	12	17	19	24	29	14	30	26	19	20	24	40	29	40	41	17	25	23	17	10	17	9	9	16	11	4	10	25	19	20	
2015	19	37	27	20	29	38	39	21	25	36	53	56	27	24	17	18	20	24	8	14	13	11	17	19	22	24	36	32	44	44	27	23		
2016	16	19	12	18	12	10	12	23	26	18	30	23	18	26	32	23	22	22	18	18	28	33	25	24	22	25	18	15	28	39	22	22	25	
2017	21	38	22	18	7	12	12	21	45	45	31	16	9	9	22	23	21	25	30	42	30	20	11	21	17	9	22	24	30	28	37	23	23	
2018	28	43	30	18	18	22	12	35	42	26	7	14	34	38	21	16	9	7	7	17	18	20	13	8	8	20	28	37	32	9	9	21	18	
2019	43	32	35	34	24	28	18	33	28	24	29	28	22	28	38	42	18	14	8	21	12	18	25	26	16	15	23	18	12	14	24	20		
2020	9	7	12	9	9	8	10	12	17	19	32	41	24	13	4	9	10	6	4	6	3	3	4	3	5	6	8	6	5	7	7	10	6	
2010-2019																																		

Variación del NO2 -72%

Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 ALICANTE Florida-Babel



Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 ALICANTE Media de la RED



BARCELONA Gràcia - Sant Gervasi

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19 14 a 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
2010	58	61	52	62	83	51	50	46	61	78	82	94	79	64	73	102	107	103	97	81	70	83	74	64	71	49	31	45	74	41	48	69	71
2011	81	78	72	56	65	87	67	37	81	92	76	40	48	52	70	78	83	83	69	51	77	46	48	55	85	71	38	61	75	76	94	67	67
2012	124	143	75	75	56	72	88	91	68	74	74	116	104	100	99	83	74	28	59	35	31	85	83	65	91	83	93	126	129	146	82	86	83
2013	47	76	80	57	27	69	77	51	42	34	39	47	57	45	61	58	44	41	71	60	72	67	45	38	43	37	39	47	27	22	21	50	47
2014	25	34	37	27	64	76	85	75	37	91	65	45	54	97	107	50	106	91	77	79	66	41	22	42	32	60	52	18	22	56	58	60	
2015	61	38	49	55	47	63	53	51	87	95	128	75	61	39	47	49	49	29	36	29	22	25	27	31	52	60	68	45	39	61	44	52	42
2016	62	44	33	50	19	24	45	45	53	64	64	46	34	55	53	41	52	64	46	27	51	59	46	49	33	38	42	25	47	73	53	46	48
2017	49	80	48	26	37	37	34	61	91	105	78	39	40	63	80	105	100	79	76	97	61	44	38	63	42	70	99	88	77	66	74		
2018	76	38	46	50	52	32	43	74	73	42	29	25	58	61	40	38	23	26	37	43	46	42	60	38	31	53	55	58	49	19	11	44	40
2019	82	36	49	46	46	49	35	57	60	58	44	50	50	37	44	51	51	36	44	43	54	61	96	81	80	43	61	51	30	22	52	53	
2020	24	18	26	46	44	19	20	28	34	41	62	74	55	37	18	15	20	31	30	19	14	9	14	10	20	20	24	19	28	18	18	28	
2010-2019	66	63	54	50	50	56	58	59	65	73	68	58	58	61	67	65	69	58	61	54	55	55	54	53	58	55	53	59	61	58	51	59	58

Variación del NO2 -65%

BARCELONA Media de la Red

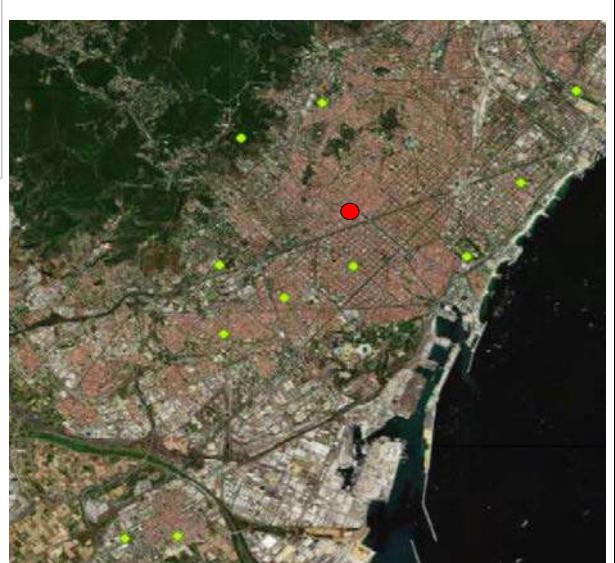
	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19 14 a 31	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2010	53	48	40	46	65	39	41	37	42	59	61	78	59	53	51	83	84	88	74	65	52	65	62	44	55	42	28	43	59	34	40	54	57	
2011	56	53	56	51	51	61	53	29	56	67	59	28	36	44	53	61	70	61	50	42	52	39	41	46	64	54	26	42	58	53	67	51	51	
2012	90	74	51	46	33	36	51	54	52	46	47	74	95	95	84	76	48	23	32	30	27	52	61	53	59	65	76	93	92	91	66	60	62	
2013	40	60	65	55	24	52	61	40	36	31	32	33	48	33	44	46	32	32	53	49	56	47	40	29	29	25	27	34	22	15	15	39	35	
2014	20	25	25	18	49	57	59	64	35	73	57	42	42	77	77	35	72	66	52	54	44	27	16	21	37	41	42	15	17	40	43	42		
2015	52	36	40	54	40	56	45	49	71	77	102	67	48	31	36	42	40	26	33	27	18	22	25	32	41	47	53	38	33	48	39	44	35	
2016	43	35	29	38	15	19	34	32	44	47	37	26	44	46	32	45	50	40	23	43	48	35	39	29	31	23	41	59	46	37	39	39		
2017	37	61	37	21	34	37	28	53	71	85	63	37	34	49	65	86	82	68	61	77	48	34	33	50	32	41	46	52	72	70	63	53	57	
2018	63	25	37	43	41	25	35	58	60	34	25	23	47	52	34	28	19	24	29	37	34	33	45	37	25	37	42	48	39	18	14	36	33	
2019	64	36	42	39	36	39	28	43	49	42	33	35	39	31	36	48	45	31	39	36	43	49	68	56	57	33	47	46	37	26	20	41	42	
2020	20	15	19	39	35	16	17	25	29	29	33	50	57	47	30	19	11	16	30	26	17	12	8	10	8	14	15	18	16	19	14	14	23	17
2010-2019	52	46	42	41	39	42	44	46	52	56	53	45	47	51	53	54	54	47	46	44	42	42	43	41	41	41	42	46	47	43	41	46	45	

Variación del NO2 -64%

Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 BARCELONA Gràcia - Sant Gervasi



Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 BARCELONA Media de la RED

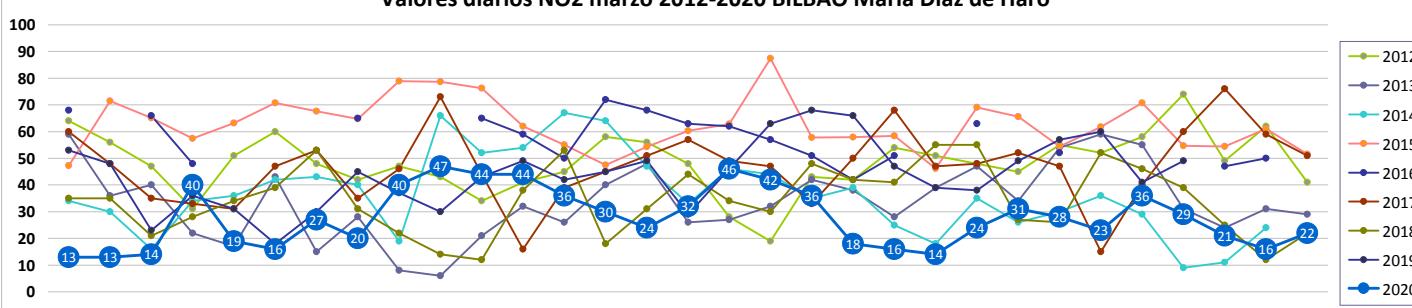
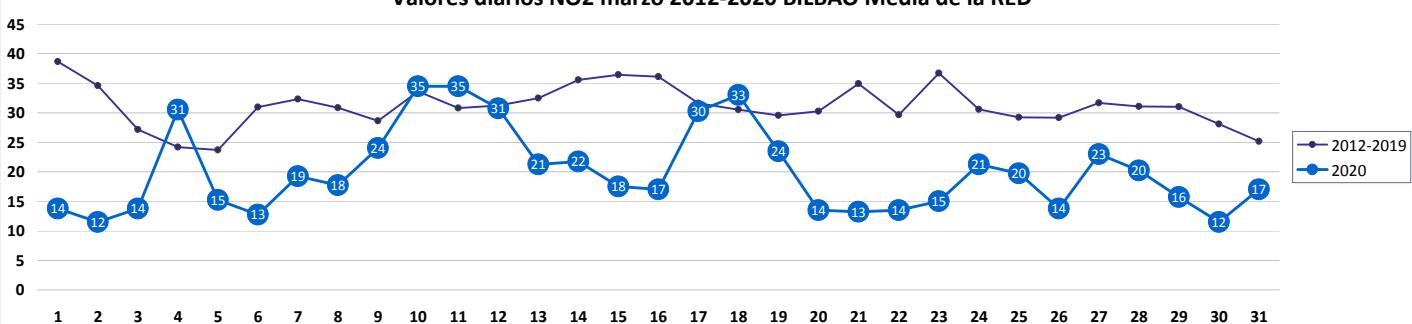


BILBAO María Díaz de Haro

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2012	64	56	47	31	51	60	48	42	47	43	34	41	45	58	56	48	28	19	43	42	54	51	48	45	55	52	58	74	49	62	41	48	49
2013	59	36	40	22	17	43	15	28	8	6	21	32	26	40	48	26	27	32	42	38	28	39	47	34	54	59	55	31	24	31	29	33	38
2014	34	30	16	34	36	42	43	40	19	66	52	54	67	64	47	33	46	44	35	45	39	25	18	35	26	30	36	29	9	11	24	36	33
2015	47	71	65	57	63	71	68	65	79	79	76	62	55	48	54	60	63	87	58	58	46	69	66	54	62	71	55	54	61	52	62	60	
2016	68	66	48	65						65	59	50	72	68	63	62	57	51	42	51	63	52	47	50							58	57	
2017	60	48	35	33	31	47	53	35	46	73	44	16	39	45	51	57	49	47	33	50	68	47	48	52	47	15	40	60	76	59	51	47	50
2018	35	35	21	28	34	39	53	31	22	14	12	38	53	18	31	44	34	30	48	42	41	55	55	27	26	52	46	39	25	12	22	34	36
2019	53	48	23	36	31	18	30	45	37	30	43	49	42	45	49	53	29	43	29	46	63	66	47	39	38	49	57	60	41	49	44	48	
2020	13	13	14	40	19	16	27	20	40	47	44	44	36	30	24	32	46	42	36	18	16	14	24	31	28	23	36	29	21	16	22	28	27
2012-2019	53	46	39	36	38	46	44	44	37	44	43	44	47	49	51	48	42	45	42	45	50	47	52	44	44	44	51	49	43	41	38	45	46

Variación del NO₂ -41%**BILBAO Media de la Red**

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2012	60	47	37	23	35	43	39	26	37	35	27	35	41	53	50	36	23	14	30	31	44	40	42	44	46	54	51	33	38	39			
2013	45	33	35	24	22	34	18	25	12	8	17	26	19	31	40	29	25	27	33	31	28	34	29	34	39	36	23	20	21	25	28	30	
2014	32	29	13	28	25	44	47	40	25	62	49	51	60	61	43	34	49	34	33	44	35	21	18	34	21	24	36	33	15	16	29	35	32
2015	29	42	41	28	35	55	48	42	57	59	50	42	30	27	34	45	47	59	37	37	23	51	41	31	40	39	30	35	33	27	40	37	
2016	42	30	37	30	11	11	18	41	17	16	36	34	29	47	44	42	43	40	36	28	31	31	23	38	15	12	31	32	11	28	29		
2017	41	38	25	23	20	28	35	24	38	59	32	11	22	27	36	42	29	26	21	30	41	30	35	29	14	25	37	31	33	31	22	22	
2018	23	24	13	18	21	22	35	22	17	10	8	21	37	15	18	28	21	18	30	23	22	34	38	16	16	30	28	17	9	13	22	22	
2019	39	35	17	21	22	12	19	28	27	20	29	30	21	26	28	34	17	27	15	28	42	40	33	25	28	33	35	40	25	30	28	30	
2020	14	12	14	31	15	13	19	18	24	35	35	31	21	22	18	17	30	33	24	14	13	14	15	21	20	14	23	20	16	12	17	20	
2012-2019	39	35	27	24	24	31	32	31	29	34	31	31	32	36	36	36	32	31	30	30	35	30	37	31	29	29	32	31	31	28	25	31	32

Variación del NO₂ -40%Valores diarios NO₂ marzo 2012-2020 BILBAO María Díaz de HaroValores diarios NO₂ marzo 2012-2020 BILBAO Media de la RED

BAHÍA DE CADIZ Avenida Marconi

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio		
2014	7	6	8	13	15	29	5	3	3	6	5	13	24	26	28	31	51	27	24	28	20	10	18	19	12	14	20	8	13	16	21			
2015	12	26	19	26	6	4	9	23	19	35	43	24	16	22	14	16	14	12	19	36	17	14	14	12	23	27	16	21	23	18	25	20		
2016	20	21	15	21	5	5	8	19	24	10	23	29	15	22	16	11	19	16	10	7	9	12	9	12	10	7	6	10	12	9	14	13		
2017	21	29	12	6	17	20	21	17	7	18	48	17	11	13	9	6	8	9	10	17	10	12	13	16	8	8	7	25	23	7	22	15	12	
2018	6	6	7	4	5	10	18	7	11	9	5	7	10	11	9	13	6	4	10	12	17	16	11	7	5	18	17	22	15	5	7	10	11	11
2019	20	17	20	9	8	4	9	13	14	11	25	15	20	14	14	18	16	17	11	11	8	9	5	4	7	6	5	6	6	7	11	9		
2020	3	3	17	8	6	6	10	8	9	14	6	11	6	8	3	4	6	2	2	3	1	3	8	9	5	5	3	2	3	2	6	4	4	
2014-2019	14	17	13	13	10	12	12	14	13	14	25	16	14	18	15	16	16	18	14	18	15	14	10	12	12	13	11	16	18	11	14	14		

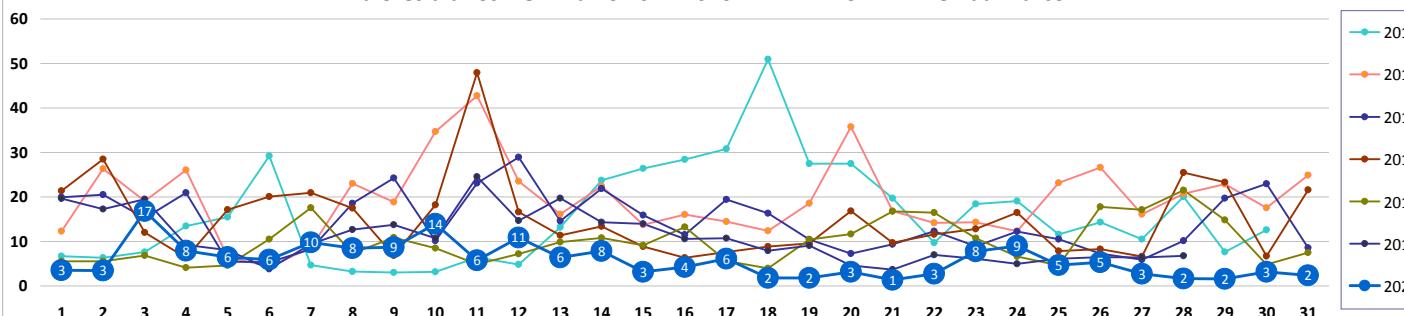
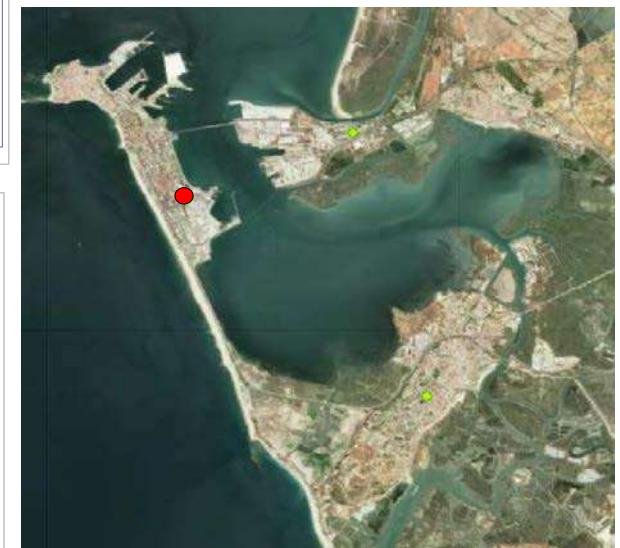
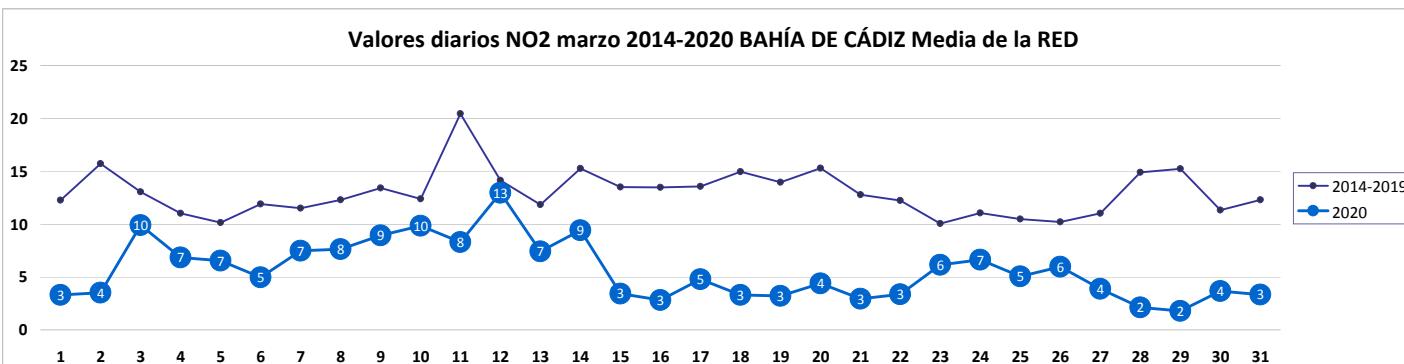
Variación del NO2 -73%

BAHÍA DE CADIZ Media de la Red

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio	
2014	7	5	9	10	13	20	10	6	5	8	10	8	11	16	18	21	23	33	21	19	21	17	8	15	13	9	13	14	15	11	15	14	17
2015	15	22	17	18	11	13	13	17	24	30	23	17	22	15	17	17	16	21	31	18	13	16	14	18	17	17	19	23	18	23	18		
2016	19	21	15	19	6	5	9	14	23	9	19	20	16	19	17	10	16	18	10	9	9	13	9	11	9	8	12	16	22	8	14	13	
2017	14	26	15	6	14	18	13	13	12	16	38	13	7	10	9	8	7	11	9	17	10	8	11	9	9	8	19	18	8	16	13	11	
2018	5	5	5	3	6	11	13	7	8	7	4	8	9	9	8	11	6	3	11	7	11	15	12	6	4	11	16	19	13	4	6	9	10
2019	15	15	17	9	10	6	11	15	16	11	22	13	11	15	14	13	12	9	12	9	7	8	5	4	8	7	5	6	5	6	10	8	
2020	3	4	10	7	7	5	7	8	9	10	8	13	7	9	3	3	5	3	3	4	3	3	6	7	5	6	4	2	2	4	3	6	4
2014-2019	12	16	13	11	10	12	11	13	12	20	14	12	15	14	13	14	15	14	15	14	15	13	12	10	11	10	11	15	11	12	13	13	

Variación del NO2 -67%

Valores diarios NO2 marzo 2014-2020 BAHÍA DE CÁDIZ Avenida Marconi

ecologistas
en acción

CÓRDOBA Avenida Al Nasir

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	14 a 31	
2014	19	13	26	35	36	44	51	44	28	32	48	53	42	35	48	46	48	62	51	31	37	32	23	36	28	19	36	36	31	33	30	36	37
2015	32	43	41	40	39	53	59	54	40	62	68	63	34	35	30	39	47	38	48	39	43	30	33	34	33	44	45	41	48	50	57	44	41
2016	54	42	41	39	23	20	29	47	37	30	40	44	38	41	34	30	38	38	34	26	31	41	29	39	28	19	30	30	44	46	29	36	35
2017	44	50	40	36	36	41	41	53	40	64	59	44	19	42	51	52	45	43	38	42	20	27	24	32	29	25	25	34	34	39	40	39	36
2018	24	32	28	20	29	32	37	35	27	32	15	25	34	27	21	38	31	26	25	33	27	30	33	21	17	35	41	39	32	14	16	28	28
2019	42	36	35	31	26	29	30	32	24	35	43	45	33	28	38	48	29	22	30	36	32	35	35	20	31	36	37	30	34	27	19	33	32
2020	12	15	24	22	24	29	26	31	39	48	31	28	20	12	13	17	20	16	14	6	8	12	10	15	9	9	7	6	10	9	18	12	
2014-2019	36	36	35	33	31	37	41	44	33	42	45	46	33	35	37	42	40	38	38	35	32	33	29	31	30	31	34	35	37	35	32	36	35

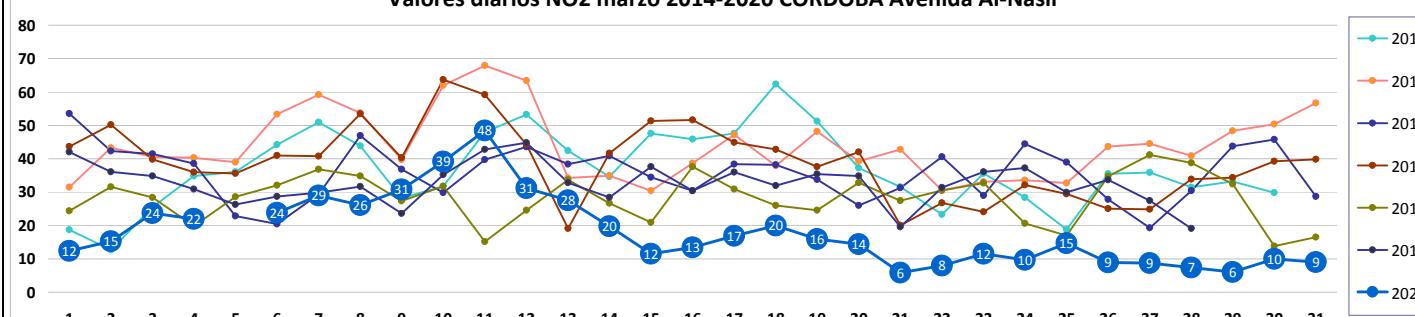
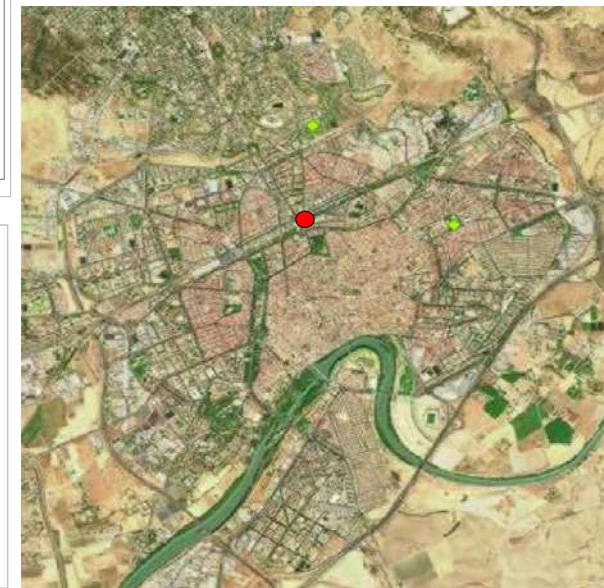
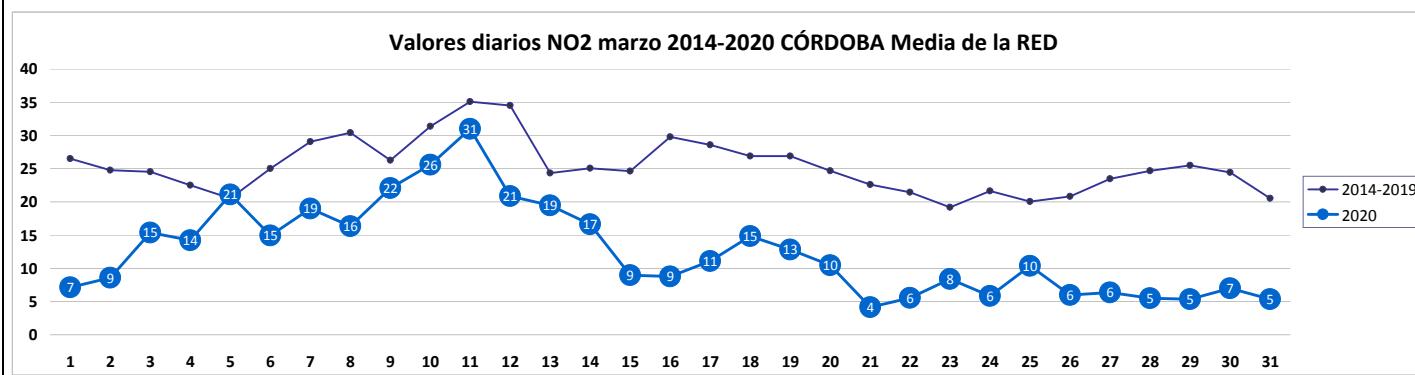
Variación del NO2 -66%

CÓRDOBA Media de la Red

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	14 a 31	
2014	12	8	16	23	23	28	40	34	23	26	40	44	34	32	31	30	44	39	23	25	19	13	24	18	11	23	23	19	21	18	26	24	
2015	36	31	30	29	25	40	45	33	35	49	54	50	26	27	23	30	38	38	30	34	22	25	28	27	37	38	35	38	45	39	34	32	
2016	37	32	29	27	14	12	17	32	29	20	29	30	24	30	24	20	29	27	25	21	27	28	19	31	27	16	14	22	32	30	18	25	24
2017	30	35	30	22	24	29	29	31	45	44	32	11	26	27	36	32	30	27	33	14	19	18	23	20	16	18	26	24	29	29	27	25	
2018	15	19	16	11	18	21	23	22	18	20	8	15	21	16	12	23	19	14	15	20	17	20	21	13	9	23	28	27	21	8	10	18	18
2019	30	24	26	23	19	20	21	21	21	28	35	36	29	24	31	39	19	17	21	18	21	20	11	18	21	21	17	19	14	10	22	20	
2020	7	9	15	14	21	15	19	16	22	26	31	21	19	17	15	13	10	10	4	6	8	6	10	6	6	5	5	7	5	13	9	25	24
2014-2019	26	25	25	23	21	25	29	30	26	31	35	34	24	25	25	30	29	27	27	25	23	21	19	22	20	21	23	25	25	24	21	25	24

Variación del NO2 -64%

Valores diarios NO2 marzo 2014-2020 CÓRDOBA Avenida Al-Nasir

ecologistas
en acción

A CORUÑA Santa Margarida

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19 14 a 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
2010	23	36	24	17	20	15	12	17	25	24	16	18	18	27	37	39	4	11	13	22	50	25	25	22	21	22	20	13	18	22	23	23	
2011		30	32	49	44	24	37	50	30	11	36	46	18	20	34	27	19	12	15	12	12	14	8	3	14	33	22	23	25	20			
2012	41	29	15	8	27	31	28	25	41	29	13	39	42	30	14	17	12	8	24	23	24	26	36	31	20	60	71	63	54	57	30	31	33
2013	22	18	18	19	15	16	11	10	7	6	12	7	10	6	14	19	7	11	9	13	8	5	17	42	41	24	18	17	13	15	17		
2014	9	9	6	11	15	19	40	46	45	50	23	63	52	34	33	31	33	12	21	29	18	8	10	9	13	9	30	20	17	30	25	22	
2015	10	21	28	27	40	50	57	37	32	28	24	29	12	24	27	43	46	27	25	20	24	19	16	11	11	19	27	16	11	25	16	23	
2016	43	21	16	14	9	8	7	21	12	10	22	38	29	32	38	36	41	43	30	20	18	23	29	15	13	8	17	25	12	22	25	25	
2017	18	24	23	17	12	19	28	21	52	62	17	7	15	22	45	38	25	21	20	15	13	17	14	28	52	22	20	20	32	22	25	25	
2018	38	35	16	14	27	17	36	15	18	12	9	19	22	17	25	24	21	12	13	14	25	40	18	7	11	36	19	16	15	10	12	20	19
2019	35	17	7	17	11	23	23	17	10	12	24	27	10	19	16	32	6	27	20	25	37	40	26	17	28	43	40	36	37	30	30	30	
2020	8	9	15	11	12	11	14	6	16	19	20	26	7	11	10	4	15	20	17	23	10	4	6	18	19	18	13	14	13	4	7	13	
2010-2019	27	23	17	16	21	23	29	26	27	27	22	28	22	24	29	30	25	22	20	20	19	22	23	21	20	25	27	27	26	25	21	24	24

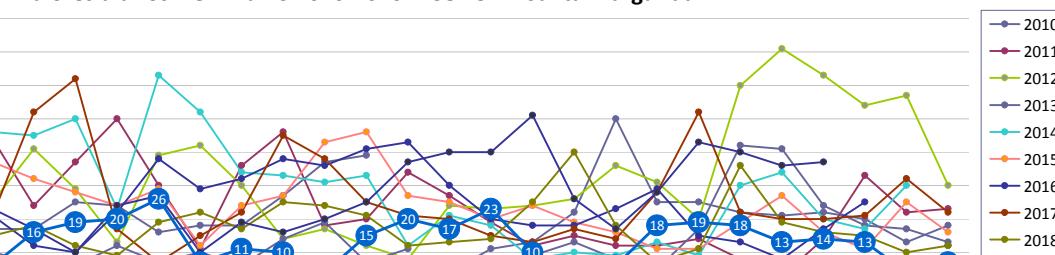
Variación del NO2 -47%

A CORUÑA Media de la Red

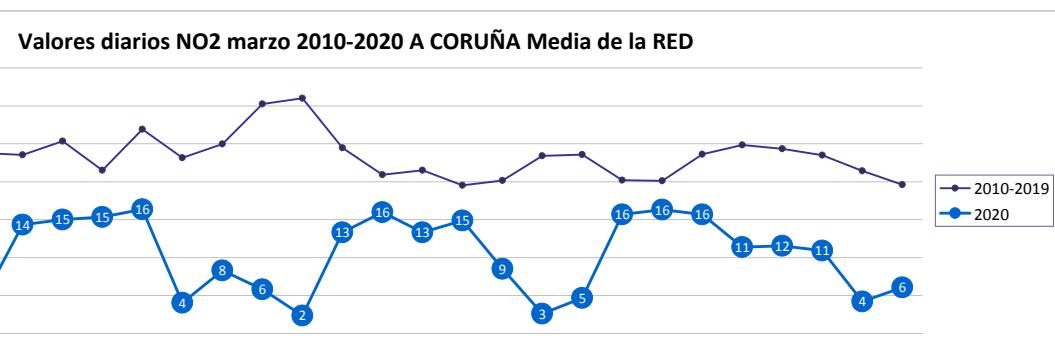
	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19 14 a 31
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
2010	26	46	34	21	24	19	14	18	21	27	26	20	24	21	42	49	52	27	8	18	19	28	47	22	23	21	18	25	18	13	17	25	26
2011	10	13	11	17	21	19	28	30	22	21	31	24	23	31	25	15	25	21	17	18	19	16	19	13	8	12	19	15	16	19	18		
2012	48	33	22	18	29	35	34	30	43	32	18	39	45	37	28	27	18	15	30	27	27	31	39	34	29	54	62	58	50	57	32	35	36
2013	37	33	36	37	34	33	20	15	19	20	28	27	23	32	33	30	9	15	35	32	16	27	24	8	19	40	41	21	15	15	11	25	23
2014	8	8	6	10	20	20	36	38	34	43	20	54	45	34	28	28	32	14	27	24	20	9	12	10	11	14	29	28	18	24	22	22	
2015	13	22	23	21	32	43	49	30	31	28	25	27	14	20	21	21	39	38	24	19	12	16	12	14	10	20	22	16	23	19	23		
2016	35	18	16	15	10	7	10	23	15	12	19	30	24	32	37	33	35	37	28	18	16	19	20	28	16	13	11	15	18	21			
2017	20	22	22	16	13	21	24	22	23	51	17	10	14	19	43	33	22	21	20	16	15	17	11	26	42	19	18	19	20	26	17	22	
2018	33	30	15	14	24	16	32	12	15	11	9	16	19	15	22	22	17	12	13	12	24	36	19	8	11	32	17	16	13	10	12	18	
2019	30	13	4	13	9	10	20	21	14	9	23	22	12	17	19	25	7	22	16	19	32	37	32	19	19	13	24	35	39	28	30	21	25
2020	5	7	10	9	6	6	10	4	14	15	15	16	4	8	6	2	13	16	13	15	9	3	5	16	16	11	12	11	4	6	10	10	
2010-2019	26	24	19	18	21	22	26	24	24	25	21	27	23	25	30	31	24	21	22	20	20	23	24	20	20	24	25	24	23	21	20	23	

Variación del NO2 -56%

Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 A CORUÑA Santa Margarida



Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 A CORUÑA Media de la RED



DONOSTIA Easo

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	14 a 31		
2012	59	53	60	39	32	51	48	28	55	52	35	43	53	49	49	32	35	20	32	37	64	62	70	60	53	71	66	66	46	53	37	49	50	
2013																																		
2014	73	50	18	38	15	55	60	80	68	75	60	90	98	82	45	35																	38	
2015	35	36	44	22	41	51	51	37	49	48	45	38	19	19	31	51	57	65	42	28	41	23	50	32	22	33	26	19	31	25	17	36	34	
2016	29	10	13	21	16	19	22	29	15	15	36	33	24	47	49	22	41	41	46	39	27	13	11	17	35	25	19	14	41	36	10	26	30	
2017																																		
2018	35	36	31	33	26	27	37	40	38	34	19	16	48	34	23	42	24	22	24	19	25	36	57	20	12	16	11	24	30	19	11	28	25	
2019																																		
2020	29	14	25	47	19	11	23	23	13	39	36	38	26	30	17	22	25	30	22	31	23	21	28	27	22	15	28	23	15	19	29	25	24	
2012-2019	46	37	33	31	28	38	39	40	41	40	36	37	38	40	37	36	31	31	29	29	37	36	44	33	27	31	33	34	40	36	28	35	34	

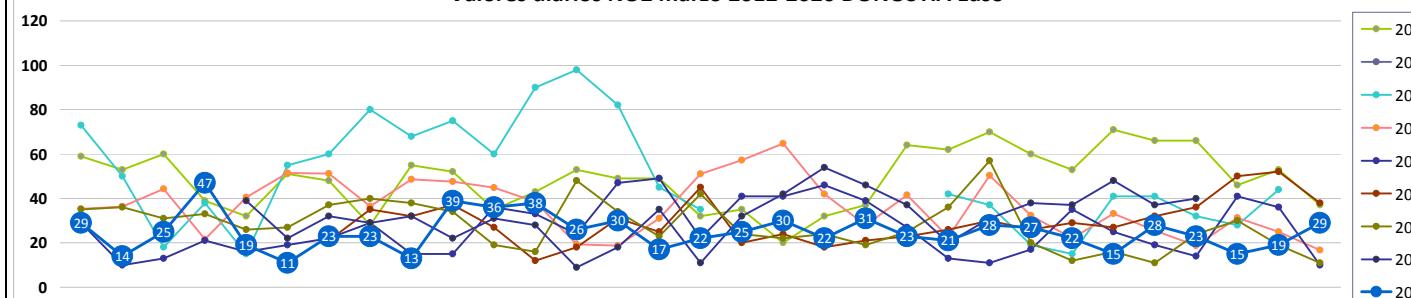
Variación del NO2 -30%

DONOSTIA Media de la Red

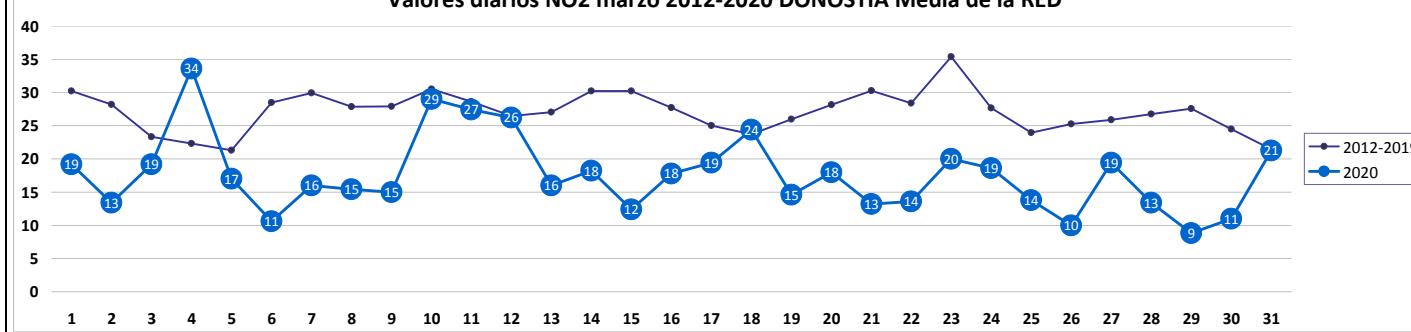
	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	14 a 31	
2012	43	49	38	25	24	38	37	20	38	37	27	31	42	49	45	27	27	15	24	27	51	47	56	44	40	57	44	55	37	41	29	37	40
2013	31	13	27	35	24	44	25	35	32	27	32	22	18	25	37	12	12	18	34	32	26	35	38	25	38	30	31	20	18	15	21	27	26
2014	38	34	15	26	15	37	45	45	33	49	43	53	56	53	30	21	41	26	28	45	27	18	22	32	18	15	33	29	21	22	31	32	29
2015	23	31	35	18	31	41	39	30	39	38	31	17	16	23	42	39	44	33	23	33	19	45	30	17	27	22	17	22	23	31	15	29	27
2016	28	16	17	19	15	16	22	28	15	16	28	26	21	39	37	26	35	39	43	32	28	13	13	15	27	15	11	10	28	28	8	23	25
2017	28	34	23	21	19	19	19	21	23	23	41	27	9	16	24	26	39	19	19	25	29	32	33	27	21	23	31	31	41	33	30	26	28
2018	18	23	17	20	19	21	28	22	20	16	10	18	36	17	16	29	19	19	20	17	19	29	43	16	10	14	11	21	11	10	20	19	19
2019	35	27	14	25	13	25	23	23	19	23	21	10	19	28	26	7	11	7	24	30	38	35	27	16	22	31	30	31	22	28	23	24	24
2020	19	13	19	34	17	11	16	15	15	29	27	26	16	18	12	18	19	24	15	18	13	14	20	19	14	10	19	13	9	11	21	18	16
2012-2019	30	28	23	22	21	28	30	28	28	31	29	26	27	30	30	28	25	24	26	28	30	28	35	28	24	25	26	28	24	21	27	27	27

Variación del NO2 -41%

Valores diarios NO2 marzo 2012-2020 DONOSTIA Easo



Valores diarios NO2 marzo 2012-2020 DONOSTIA Media de la RED



GIJÓN Hermanos Felguerozo

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
2010	49	46	60	45	22	14	13	29	36	50	48	54	38	32	35	69	79	94	62	43	19	42	50	46	36	33	26	32	39	25	36	42	44	
2011	34	39	43	46	39	37	52	58	54	35	39	44	34	32	52	54	47	61	54	41	18	29	39	42	55	52	41	29	50	47	45	40	44	
2012	47	58	54	40	42	44	50	25	23	30	15	31	39	47	48	67	47	23	39	38	45	46	53	64	55	52	66	64	41	44	42	44	49	
2013	53	35	38	66	67	66	56	54	54	40	28	28	31	37	37	40	51	25	31	46	33	47	36	41	32	48	36	25	22	40	26	24	40	36
2014	36	9	18	19	33	28	35	43	50	49	32	32	52	50	36	21	41	38	23	39	48	26	23	36	22	39	32	34	28	29	43	34	34	
2015	21	33	34	28	22	38	41	31	32	31	33	33	28	25	24	31	36	28	26	20	24	12	25	29	28	26	25	23	27	27	8	27	25	
2016	23	15	13	9	11	6	20	20	13	18	17	10	7	16	20	22	11	10	10	14	14	21	30	15	17	11	7	13	17	17	16	15	16	
2017	39	38	40	25	26	30	35	31	38	48	35	18	25	21	14	29	25	14	20	33	37	24	29	28	41	26	33	39	52	61	38	32	31	
2018	39	38	32	24	47	26	25	54	46	25	12	26	35	44	35	32	26	19	28	29	34	35	35	17	23	42	29	32	25	17	24	31	29	
2019	44	43	36	35	27	30	29	40	22	23	27	34	28	28	37	30	25	36	34	21	25	43	32	23	14	12	18	27	33	39	28	30	28	
2020	19	31	28	33	23	20	22	16	35	33	28	26	16	16	11	12	14	8	11	19	19	6	6	7	12	12	12	10	6	4	7	17	11	
2010-2019	38	35	37	34	34	32	36	38	35	34	29	31	32	35	34	40	38	35	33	29	32	32	36	34	33	32	29	34	35	33	30	34	34	

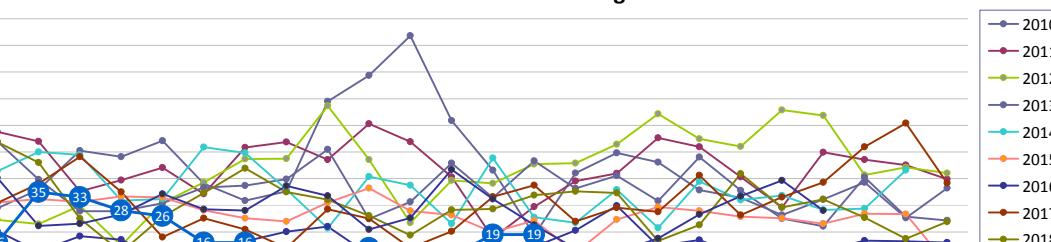
Variación del NO2 -68%

GIJÓN Media de la Red

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
2010	43	42	55	35	21	14	12	29	34	50	43	33	28	38	70	70	89	56	35	14	36	41	38	26	28	22	25	33	25	32	37	39		
2011	30	35	35	35	26	26	40	45	38	20	28	32	22	44	42	36	44	40	26	11	21	27	32	38	36	31	25	39	36	30	32	33		
2012	39	46	43	28	34	33	38	19	17	23	11	25	28	37	41	61	38	18	30	31	39	39	47	50	42	45	51	51	34	33	33	36	40	
2013	48	28	31	56	55	53	46	42	30	23	24	28	29	31	31	44	19	24	30	22	36	29	34	29	40	27	15	16	31	18	17	32	27	
2014	30	19	18	20	27	27	32	37	47	45	30	30	46	46	32	22	34	30	21	33	38	23	21	34	17	25	23	27	27	26	31	30	28	
2015	20	31	28	27	21	36	39	28	29	30	32	22	23	21	28	32	24	22	15	21	9	22	22	24	24	22	25	23	18	25	22	22		
2016	26	20	19	16	15	11	18	24	16	13	20	16	14	23	25	25	15	17	14	18	19	25	35	19	22	16	11	14	20	17	18	19	20	
2017	29	28	31	20	21	23	26	24	27	35	28	14	15	17	12	21	20	11	16	27	29	22	24	32	24	26	32	39	46	30	25	25		
2018	35	38	24	19	42	22	21	46	37	20	9	20	31	38	30	26	20	15	24	20	25	31	28	13	19	32	25	26	20	13	21	26	24	
2019	34	34	26	23	19	24	24	33	19	18	21	27	23	22	27	23	18	18	28	26	16	19	35	26	17	10	9	15	21	26	29	21	23	22
2020	14	22	20	24	21	19	19	16	29	29	22	22	14	15	11	12	14	9	14	18	17	6	6	7	14	13	11	8	5	9	15	11		
2010-2019	34	32	31	28	28	27	30	33	29	26	25	27	26	31	30	36	31	30	26	23	26	28	31	28	27	26	29	27	25	28	27	25	28	

Variación del NO2 -60%

Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 GIJÓN Hermanos Felguerozo



GRANADA Norte

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2014	21	17	22	27	25	54	52	43	42	37	63	45	30	47	54	54	60	57	62	38	39	35	21	37	25	14	44	39	24	35	34	39	40
2015	40	55	51	38	39	54	57	57	77	75	59	48	38	30	42	37	41	45	41	43	35	49	31	26	40	37	36	42	61	56	0	45	38
2016	55	60	51	46	17	23	49	33	46	26	43	50	54	61	55	41	49	49	32	34	40	38	37	37	38	33	26	42	57	61	23	42	42
2017	59	74	58	40	44	55	71	83	81	78	64	35	33	41	32	49	59	55	46	58	33	30	29	46	38	31	32	44	57	56	52	50	44
2018	30	48	47	30	32	42	52	42	42	22	15	30	42	31	33	43	36	27	32	25	31	33	42	15	26	40	50	49	34	12	17	34	32
2019	54	47	43	47	43	29	37	49	47	47	54	59	42	51	66	57	41	40	31	40	35	46	39	45	49	48	29	38	47	29	24	44	42
2020	16	19	29	22	21	22	24	28	29	33	30	26	20	15	13	16	8	17	14	8	7	17	11	16	15	11	9	13	9	18	13	13	
2014-2019	43	50	45	38	33	43	53	51	56	47	50	45	40	44	47	47	48	45	41	40	36	39	33	34	36	34	36	42	47	42	25	42	40

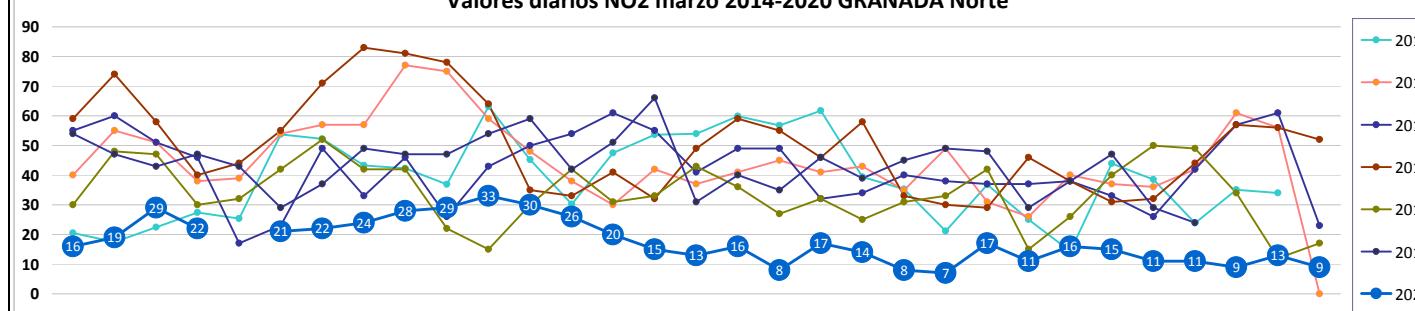
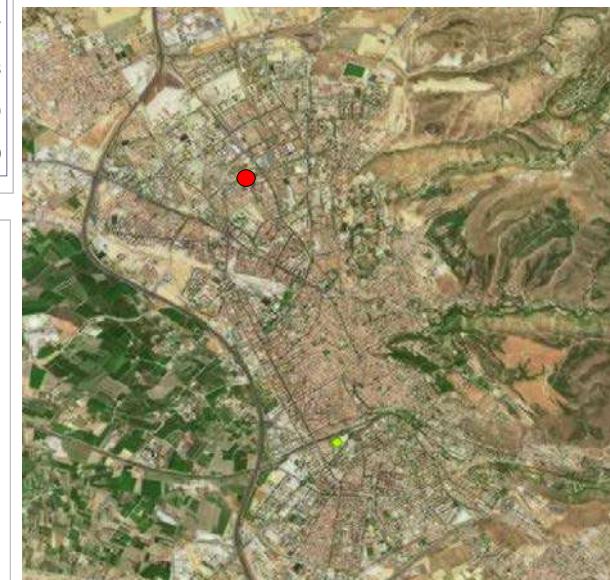
Variación del NO2 -68%

GRANADA Media de la Red

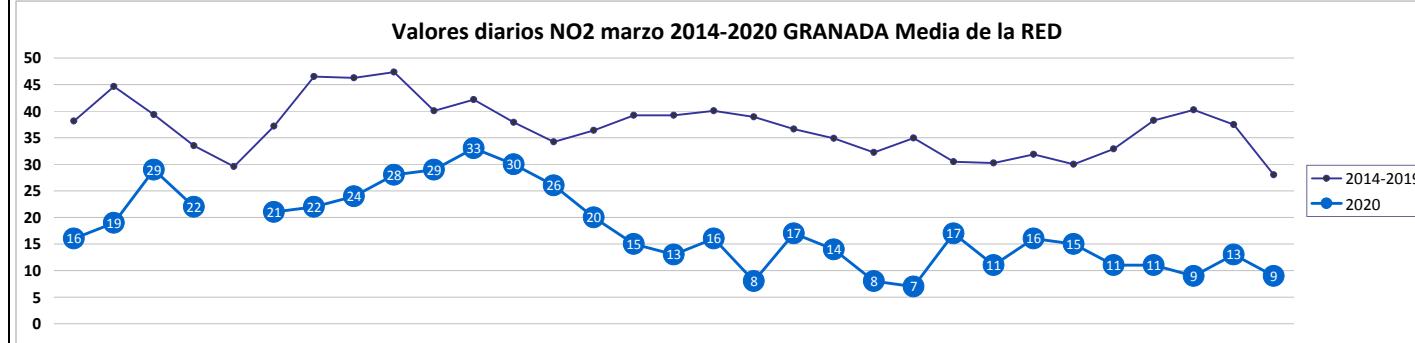
D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2014	21	18	23	25	23	49	45	43	37	35	51	40	27	40	47	46	50	48	52	33	34	33	20	30	23	14	32	33	22	32	30	34	35
2015	35	47	43	33	34	46	49	50	61	60	49	41	33	27	34	33	36	38	39	38	30	44	28	22	37	34	32	38	55	51	40	36	
2016	49	53	46	40	19	21	43	30	45	23	39	46	45	49	43	37	42	43	32	34	32	35	36	33	29	26	38	48	52	21	37	37	
2017	50	60	45	35	36	48	63	68	63	65	54	30	27	34	30	40	51	47	38	31	29	26	40	33	28	32	40	48	48	51	43	38	
2018	27	47	43	28	30	36	47	45	40	23	16	28	41	27	29	37	32	25	31	28	32	42	17	26	38	49	49	29	15	18	32	30	
2019	48	44	37	41	38	25	33	43	39	35	45	44	33	42	53	44	31	34	29	33	31	41	33	38	40	38	27	33	40	27	37	35	
2020	42	19	29	22	21	22	24	28	29	33	30	26	20	15	13	16	8	17	14	8	7	17	11	16	15	11	9	13	9	18	13	13	
2014-2019	38	45	39	33	30	37	47	46	47	40	42	38	34	36	39	39	40	39	37	35	32	35	30	30	32	30	33	38	40	37	28	35	

Variación del NO2 -64%

Valores diarios NO2 marzo 2014-2020 GRANADA Norte

ecologistas
en acción

Valores diarios NO2 marzo 2014-2020 GRANADA Media de la RED

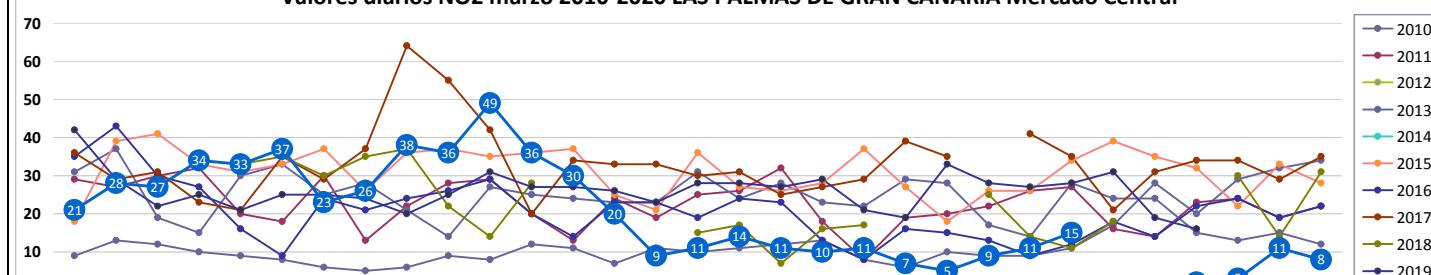
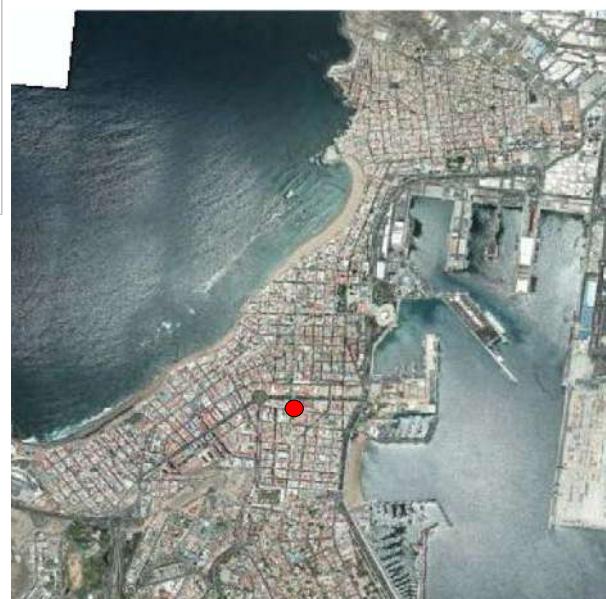


LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Mercado Central

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2010	9	13	12	10	9	8	6	5	6	9	8	12	11	7	11	10	11	12	13	8	6	10	9	9	11	17	28	20	29	32	34	13	15	
2011	29	27	30	32	20	18	30	13	22	28	29	20	13	24	19	25	26	32	18	8	19	20	22	26	27	16	14	23	24	19	22	21		
2012																																		
2013	31	37	19	15	30	33	25	28	21	14	27	25	24	23	23	31	24	28	23	22	29	28	17	14	28	24	15	13	15	12	23	22		
2014																																		
2015	18	39	41	33	31	33	37	26	36	37	35	36	37	25	21	36	27	26	28	37	27	18	26	26	34	39	35	32	22	33	28	31	29	
2016	35	43	30	27	16	9	24	21	24	26	29	20	14	23	23	19	24	23	13	8	16	15	13	9	12	18	14	22	24	19	22	20	18	
2017	36	29	31	23	21	35	29	37	64	55	42	20	34	33	33	30	31	25	27	29	39	35	41	35	21	31	34	34	29	35	33	32		
2018																																		
2019	42	29	22	25	21	25	25	24	20	25	31	27	27	26	23	16	14	27	28	28	27	29	21	19	33	28	27	28	31	19	16	25	24	
2020	21	28	27	34	33	37	23	26	38	36	49	36	30	20	9	11	14	11	10	11	7	5	9	11	15	2	3	11	8	20	10			
2010-2019	29	31	26	24	23	25	26	24	29	27	27	24	23	23	22	23	22	23	21	20	23	22	19	20	24	23	25	26	23	25	24	23		

Variación del NO₂ -56%**LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Media de la Red**

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
2010	19	18	15	16	17	9	6	7	7	11	13	12	14	11	11	17	16	22	24	13	6	12	11	12	15	18	15	20	22	23	14	15	
2011	20	27	23	25	16	14	26	13	22	26	25	17	15	22	19	20	20	27	14	7	14	20	16	22	22	13	11	17	18	15	17		
2012	13	12	7	13	14	13	19	26	10	8	17	13	15	18	21	20	7	13	11	12	24	13	7	5	8	10	14	7	14	7	13	13	
2013	29	27	15	12	28	26	20	23	16	10	21	21	21	27	29	21	24	18	18	22	21	12	10	21	21	20	11	10	13	11	19	18	
2014	12	9	12	8	14	15	14	12	12	19	10	12	15	14	11	9	11	14	13	14	14	8	10	13	13	11	11	10	9	14	12	12	
2015	11	23	24	20	21	24	46	26	24	23	24	27	26	18	14	26	18	18	19	25	21	12	18	19	24	28	24	22	18	25	19	22	20
2016	25	34	24	20	13	9	19	17	19	20	22	15	12	20	19	21	22	18	18	11	8	15	13	11	8	10	14	11	17	18	17	17	15
2017	26	21	22	15	16	26	23	37	51	46	32	16	24	23	24	23	22	27	29	28	25	14	28	26	16	24	25	25	23	25	25	24	
2018	25	25	18	12	30	27	27	29	31	16	9	20	12	15	13	12	12	5	12	14	12	15	19	11	9	15	36	25	11	21	18	15	
2019	28	19	15	18	16	17	17	16	14	17	21	19	18	20	18	12	10	19	20	20	27	20	15	16	16	28	23	22	23	25	16	15	19
2020	13	19	18	24	22	24	15	17	27	26	34	26	20	13	6	10	11	8	10	11	5	4	6	7	9	2	3	7	8	13	7		
2010-2019	21	21	17	15	18	18	21	20	22	20	18	17	18	17	19	17	17	17	17	16	17	17	14	14	17	16	16	19	17	17	18	17	

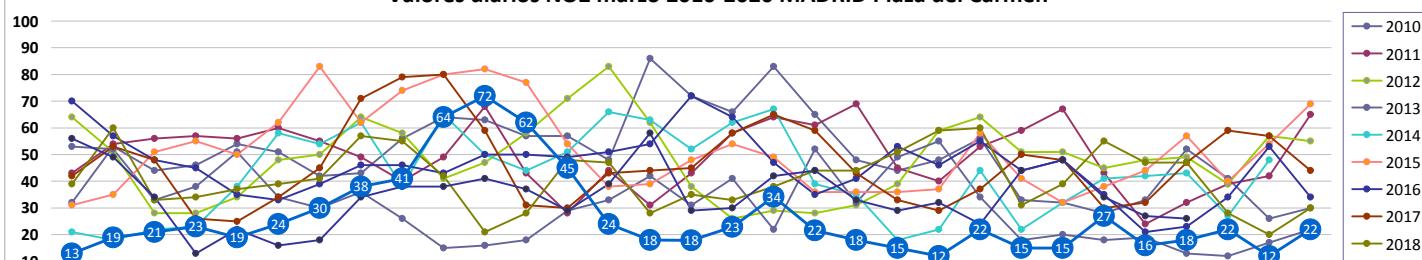
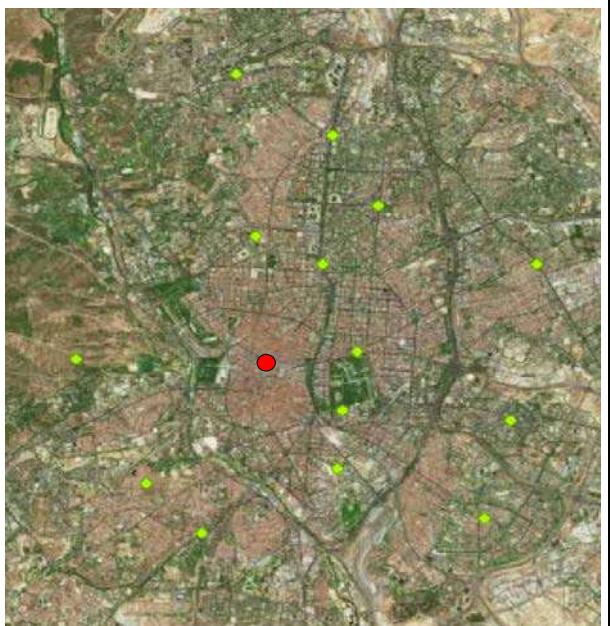
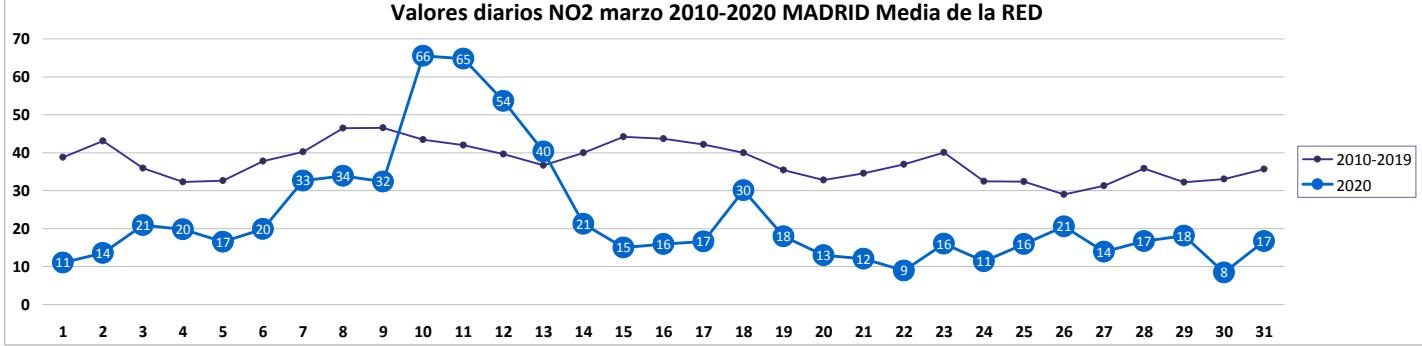
Variación del NO₂ -59%Valores diarios NO₂ marzo 2010-2020 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Mercado Centralecologistas
en acciónValores diarios NO₂ marzo 2010-2020 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA Media de la RED

MADRID Plaza del Carmen

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio			
2010	32	53	44	46	54	51	42	43	56	64	63	57	57	48	86	72	66	83	65	48	44	48	56	33	32	28	33	52	41	26	30	50	50	
2011	43	54	56	57	56	60	55	49	40	49	68	43	28	44	31	43	58	64	61	69	45	40	53	59	67	43	24	32	39	42	65	50	49	50
2012	64	51	28	28	34	48	50	64	58	41	47	58	71	83	62	38	26	29	28	31	39	59	64	51	51	45	48	49	39	57	55	48	47	
2013	53	52	33	38	51	34	30	36	26	15	16	18	29	33	42	31	41	22	52	32	49	55	34	18	20	18	19	13	12	17	22	31	29	
2014	21	18	22	23	38	58	54	62	38	65	50	44	51	66	63	52	62	67	39	35	18	22	44	22	32	41	42	43	27	48	42	43	43	
2015	31	35	51	55	50	62	83	62	74	80	82	77	54	38	39	48	54	49	36	36	37	58	41	32	38	44	57	40	40	54	69	52	45	
2016	70	57	48	45	35	33	39	46	46	43	50	50	49	51	54	72	64	47	35	41	53	46	55	44	48	35	21	23	34	53	34	46	45	45
2017	42	53	48	26	25	34	45	71	79	80	59	31	30	43	44	45	58	65	59	43	33	29	37	50	48	30	32	47	59	57	44	47	46	
2018	39	60	33	34	37	39	41	57	55	42	21	28	48	47	28	35	33	38	44	44	51	59	60	31	39	55	47	47	28	20	30	41	41	
2019	56	49	34	13	22	16	18	34	38	41	37	29	39	58	24	18	18	23	34	22	18	15	12	22	15	15	27	16	18	22	12	22	27	
2020	13	19	21	23	19	24	30	38	41	64	72	62	45	24	18	18	23	34	22	18	15	12	22	15	15	27	16	18	22	12	22	27	20	
2010-2019	45	48	40	37	40	44	46	52	51	52	50	44	45	49	51	48	51	52	45	42	43	44	47	40	39	35	35	41	37	38	42	44	43	

Variación del NO₂ -55%**MADRID Media de la Red**

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio		
2010	32	41	42	51	40	34	36	27	42	44	47	46	45	30	69	61	54	69	54	54	38	37	48	51	35	33	24	27	41	41	42		
2011	28	40	47	51	43	48	44	40	37	45	56	34	26	38	31	38	47	60	46	47	34	27	38	46	51	38	34	35	34	65	41	40	
2012	58	51	33	28	28	39	47	57	50	40	42	56	66	72	56	38	25	20	19	23	36	58	52	43	44	39	39	36	49	52	43	41	
2013	40	40	24	29	46	37	29	41	24	14	18	22	29	46	31	39	18	48	34	49	51	32	16	20	19	19	10	10	12	19	29	28	
2014	18	14	16	19	33	57	55	51	31	53	47	42	47	47	58	47	45	59	62	39	52	36	15	20	43	19	24	49	36	26	45	38	39
2015	21	34	45	38	36	60	71	50	66	69	78	73	44	22	25	47	44	37	21	24	22	21	46	26	20	35	35	44	32	49	56	42	34
2016	68	50	43	44	20	21	25	31	42	24	29	42	35	36	46	68	54	40	27	31	37	32	39	46	29	12	21	28	48	21	36	36	36
2017	42	59	46	22	21	28	36	76	78	70	50	22	16	28	32	38	46	55	51	32	28	26	38	41	44	24	28	46	58	52	37	41	39
2018	30	50	24	24	30	32	33	49	48	33	13	22	41	40	22	27	24	21	28	22	24	47	51	12	17	40	35	39	13	9	14	29	27
2019	52	53	38	18	30	22	27	43	48	41	40	39	25	46	70	43	29	19	22	25	44	46	33	30	20	47	49	37	29	26	36	36	
2020	11	14	21	20	17	20	33	34	32	66	65	54	40	21	15	16	17	30	18	13	12	9	16	11	16	21	14	17	18	8	17	23	16
2010-2019	39	43	36	32	33	38	40	46	47	43	42	40	37	40	44	44	42	40	35	33	35	37	40	32	32	29	31	36	32	33	36	38	36

Variación del NO₂ -56%Valores diarios NO₂ marzo 2010-2020 MADRID Plaza del Carmenecologistas
en acciónValores diarios NO₂ marzo 2010-2020 MADRID Media de la RED

MÁLAGA Avenida Juan XXIII

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio	14 a 31		
2014	30	16	27	27	31	53	40	39	52	22	37	45	32	44	47	48	61	59	52	38	44	39	21	41	29	29	43	37	28	55	42	39	42	
2015	29	48	57	38	29	55	56	35	54	54	59	66	41	33	20	41	24	38	44	51	43	54	61	51	37	39	36	43	58	44	41	41	40	
2016	41	47	44	57	29	37	46	43	48	34	43	50	49	46	46	45	44	49	38	38	47	44	39	29	31	31	27	35	39	56	39	42	40	
2017	39	45	50	49	24	30	38	57	67	63	61	35	22	35	56	46	44	43	37	53	38	33	32	45	48	42	35	47	53	58	54	44	44	
2018	39	49	62	29	51	52	29	52	56	44	35	38	45	54	39	52	48	43	33	31	34	41	43	40	36	18	26	37	61	30	20	24	40	37
2019	67	28	45	39	37	38	38	40	43	37	59	51	49	46	46	61	44	29	29	25	29	28	30	23	37	42	23	22	26	18	23	37	32	32
2020	32	43	34	29	30	27	28	37	32	47	64	65	46	20	16	22	15	15	13	11	11	7	29	20	22	23	18	12	9	21	13	26	16	
2014-2019	41	39	47	40	34	44	41	44	53	42	49	47	40	43	42	49	44	42	38	40	40	40	37	37	34	35	33	40	35	42	40	41	40	

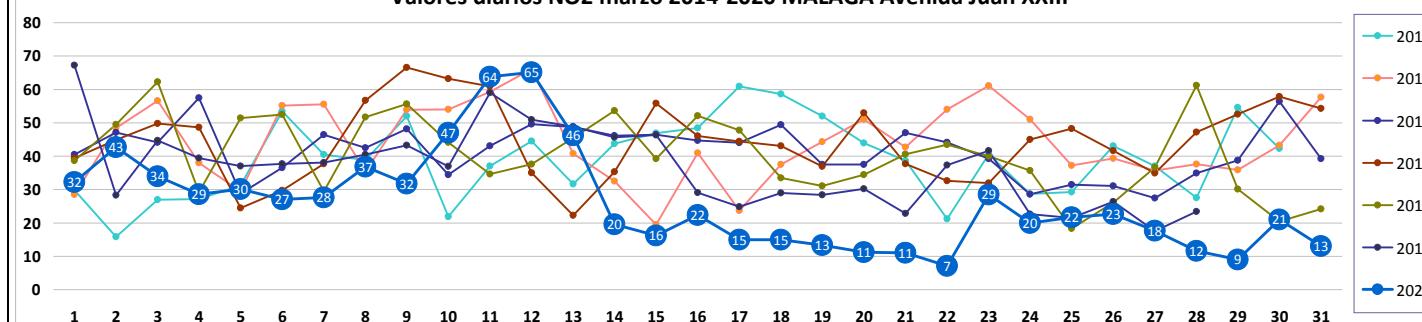
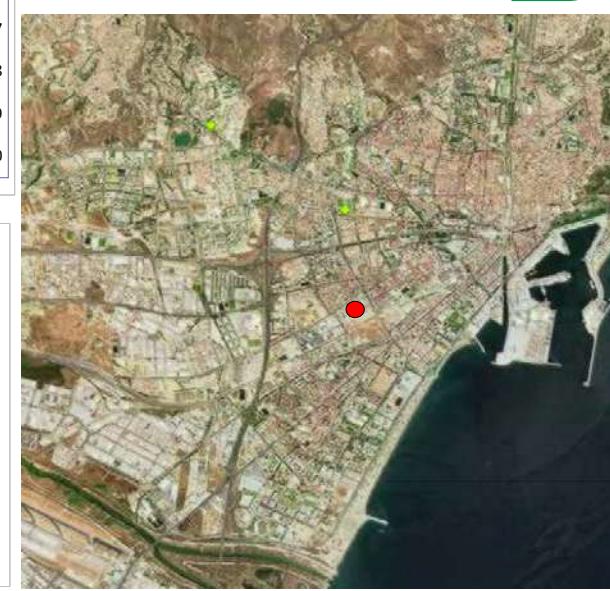
Variación del NO2 -58%

MÁLAGA Media de la Red

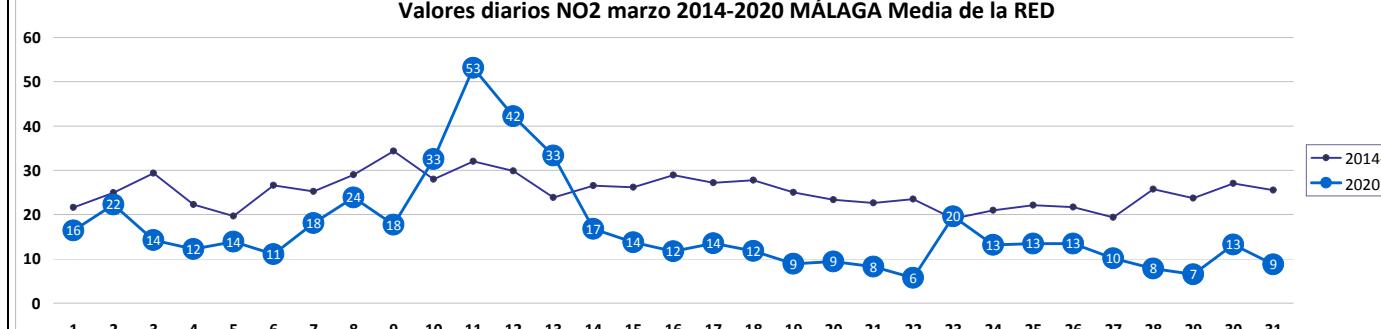
D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio	14 a 31	
2014	14	9	12	12	14	38	26	31	33	15	27	34	22	29	29	32	51	51	44	27	28	29	11	26	16	14	24	24	16	36	30	26	29
2015	13	35	39	26	18	37	37	25	35	36	40	45	22	20	13	24	15	20	24	26	22	29	33	25	18	18	16	19	17	21	38	26	22
2016	20	24	21	30	12	17	21	20	29	15	21	28	32	29	33	21	22	26	21	31	27	18	15	20	14	12	15	22	42	23	23	24	
2017	27	33	32	28	13	17	27	38	44	47	43	21	13	20	30	28	26	27	25	34	20	18	18	44	40	32	38	51	42	37	30	31	
2018	19	28	40	18	33	26	19	33	37	32	20	16	25	25	32	20	23	21	16	13	17	18	17	21	9	15	18	45	19	10	11	22	19
2019	36	21	32	19	27	25	22	27	28	24	41	34	30	29	32	45	27	16	17	16	17	18	19	12	26	30	14	14	17	11	24	21	21
2020	16	22	14	12	14	11	18	24	18	33	53	42	33	17	14	12	14	12	9	9	8	6	20	13	13	10	8	7	13	9	17	11	
2014-2019	22	25	29	22	20	27	25	29	34	28	32	30	24	27	26	29	27	28	25	23	23	19	21	22	22	19	26	24	27	26	25	24	

Variación del NO2 -53%

Valores diarios NO2 marzo 2014-2020 MÁLAGA Avenida Juan XXIII

ecologistas
en acción

Valores diarios NO2 marzo 2014-2020 MÁLAGA Media de la RED



MURCIA San Basilio

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio	COVID-19 14 a 31	
2013	63	55	39	35	67	63	79	64	57	42	61	68	45	40	63	48	56	54	46	59	65	58	57	31	49	52	62	50	42	37	54	54	51	
2014	63	32	31	38	44	42	44	45	38	50	50	59	56	68	56	45	54	50	30	39	51	43	22	52	33	37	47	27	27	37	48	44	43	
2015	46	54	45	42	53	68	49	33	56	51	60	63	36	39	41	32	37	66	35	47	43	31	35	51	44	41	42	35	40	63	63	46	44	
2016	38	58	66	78	29	32	59	44	51	39	54	43	39	46	47	48	42	38	31	24	44	55	53	44	40	50	43	50	43	47	44	46	44	
2017	26	29	21	25	24	29	27	27	30	34	29	17	25	20	27	23	24	27	24	28	24	26	20	14	23	22	17	15	25	24	22	22		
2018	45	51	42	44	60	78	42	40	46	33	18	40	53	47	47	48	34	25	30	34	32	41	44	18	17	40	43	47	42	26	25	40	36	36
2019	45	51	42	44	60	78	42	40	46	33	18	40	53	47	47	48	34	25	30	34	32	41	44	18	17	40	43	47	42	26	25	40	36	36
2020	47	26	50	45	42	41	36	41	42	48	45	49	41	29	15	33	40	27	17	26	22	18	25	22	27	25	23	20	20	26	21	32	24	
2013-2019	47	47	41	44	48	56	49	42	46	40	41	47	44	44	47	42	40	41	32	38	44	45	40	34	31	39	43	40	36	36	41	42	40	

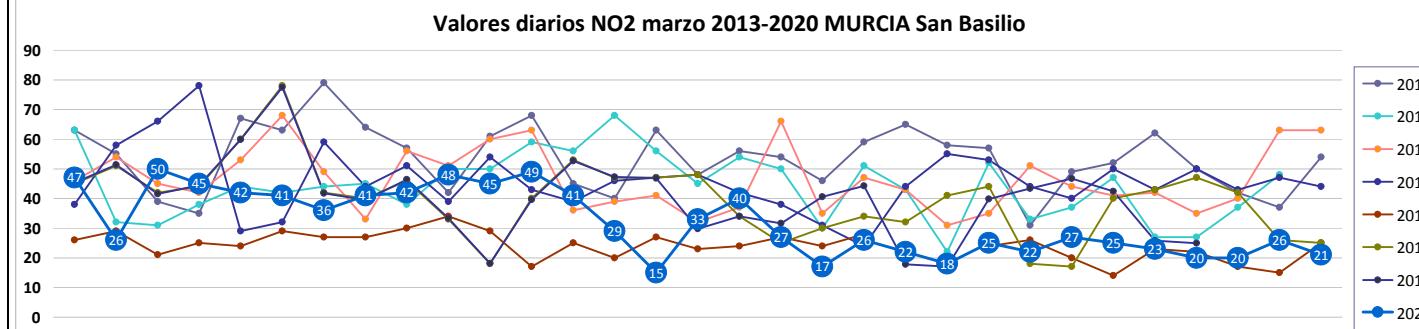
Variación del NO2 -39%

MURCIA Media de la Red

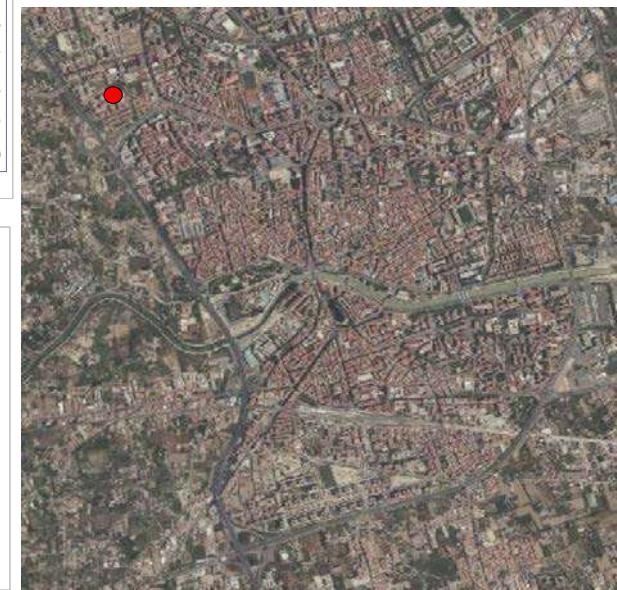
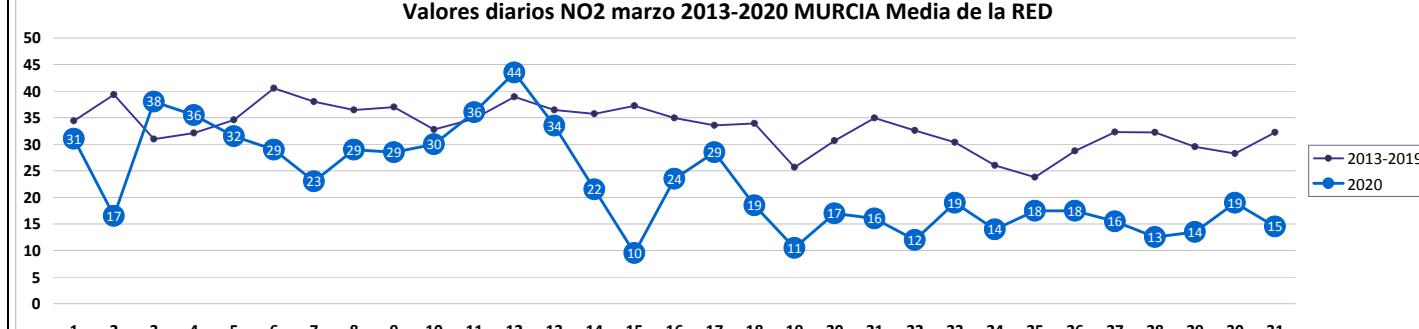
	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio	COVID-19 14 a 31	
2013	45	44	30	28	49	46	61	47	40	28	45	50	34	29	44	40	42	44	37	45	54	47	41	24	37	38	45	35	29	26	39	40	38	
2014	44	25	26	30	34	39	39	43	33	46	49	54	49	53	49	40	51	50	28	36	43	37	22	44	25	28	35	26	20	27	42	37	36	
2015	32	42	45	34	34	51	41	30	40	45	54	58	31	32	30	27	32	49	26	37	30	24	28	38	31	28	30	24	32	47	46	36	33	
2016	28	44	43	53	21	22	42	35	38	28	38	33	32	39	43	41	37	33	26	21	37	42	39	30	31	37	33	39	35	35	36	36	36	
2017	25	32	19	19	21	25	24	26	33	38	33	18	23	21	26	23	24	28	26	31	22	20	23	21	19	27	24	23	21	19	27	24	23	
2018	34	44	28	31	42	52	30	38	38	23	13	28	44	39	35	38	25	17	19	25	26	29	32	13	12	29	32	40	36	18	18	30	27	27
2019	34	44	27	31	42	51	30	37	38	23	12	28	44	39	35	37	24	17	19	25	25	29	32	12	12	29	32	40	36	18	17	30	27	27
2020	31	17	38	36	32	29	23	29	29	30	36	44	34	34	22	10	24	29	19	11	17	16	12	19	14	18	18	16	13	14	19	15	23	17
2013-2019	34	39	31	32	35	41	38	36	37	33	35	39	36	36	37	35	34	34	34	36	31	35	33	30	26	24	29	32	30	28	32	33	31	

Variación del NO2 -47%

Valores diarios NO2 marzo 2013-2020 MURCIA San Basilio

ecologistas
en acción

Valores diarios NO2 marzo 2013-2020 MURCIA Media de la RED



OVIEDO Palacio de Deportes

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	14 a 31		
2010	50	58	51	32	34	25	23	46	45	49	50	46	41	38	47	66	70	58	33	32	18	38	51	42	35	31	23	37	33	20	36	41	39
2011	36	37	38	39	43	34	43	27	37	32	26	54	36	31	37	45	30	18	33	42	50	44	41	42	29	38	37	42	37	38	37	38	
2012	61	64	56	37	43	51	47	33	50	46	33	39	50	66	73	63	48	23	47	45	56	59	71	62	51	65	69	68	41	52	40	52	56
2013	30	23	40	56	46	56	42	51	31	28	35	27	18	28	48	29	21	33	21	52	39	39	37	57	42	32	24	40	23	23	35	34	
2014	42	22	18	28	25	36	41	53	43	59	46	53	61	59	40	33	43	33	35	42	44	28	23	41	19	24	33	34	42	25	33	37	35
2015	38	41	40	34	34	46	50	38	40	52	50	37	28	27	33	45	48	36	37	37	33	21	33	31	28	43	35	31	32	29	22	36	33
2016	33	26	22	18	25	34	25	18	38	35	33	40	45	0	22	31	22	24	27	37	50	28	32	19	18	41	30	29	29	29	29	29	
2017	37	38	34	23	31	14	33	30	41	56	27	13	22	23	25	33	22	13	16	25	28	22	22	29	38	22	26	41	44	40	30	29	28
2018	47	43	44	24	58	34	40	47	28	28	12	24	43	38	37	39	27	21	26	35	38	49	41	17	28	46	25	27	27	18	22	33	31
2019	44	44	28	24	33	25	39	38	30	17	31	31	28	24	40	28	20	29	43	33	38	51	43	28	22	24	30	34	35	44	34	33	33
2020	28	35	28	43	33	27	37	20	3	25	36	30	27	27	17	25	28	27	35	38	20	7	9	21	23	16	21	22	11	10	16	24	21
2010-2019	43	41	38	32	37	34	38	41	37	38	36	34	35	39	40	39	37	31	32	31	37	42	36	35	36	32	38	37	33	31	36	36	

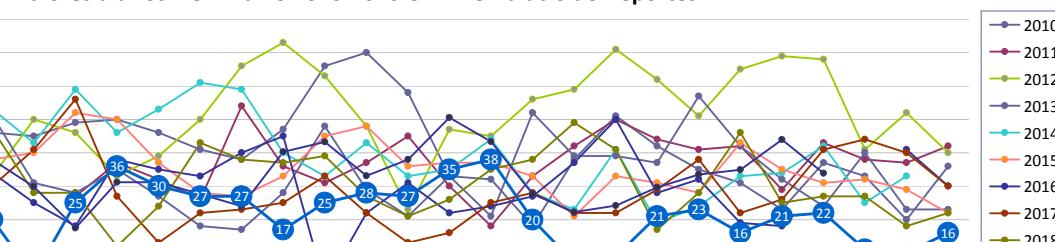
Variación del NO2 -42%

OVIEDO Media de la Red

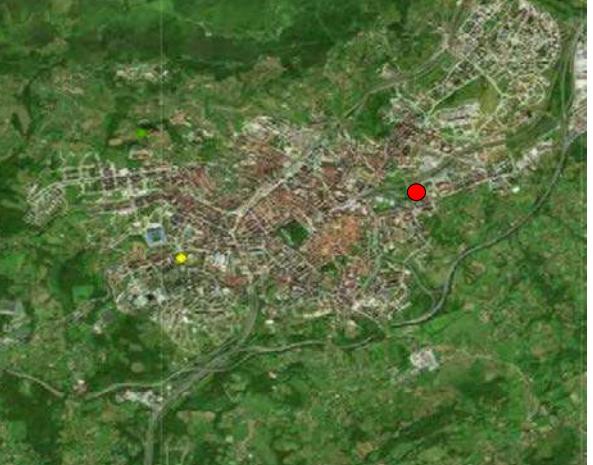
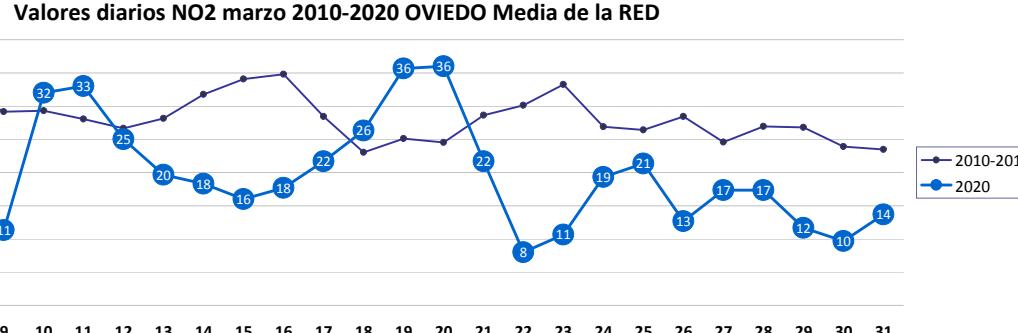
D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	14 a 31		
2010	37	54	37	27	23	18	18	35	36	36	41	37	27	28	49	59	60	42	26	29	21	42	47	37	24	21	20	34	26	14	25	33	34
2011	36	34	32	33	40	34	47	52	35	26	22	51	34	24	28	35	27	14	26	32	40	33	29	32	21	35	30	31	36	33	31		
2012	53	49	45	29	34	43	39	24	38	33	22	30	44	63	69	55	33	18	33	33	43	50	58	41	43	55	54	54	34	42	29	42	45
2013	39	31	39	38	36	47	32	39	22	17	22	21	19	29	44	19	16	29	23	42	31	33	26	44	37	27	21	26	19	22	29	28	
2014	25	18	11	19	18	32	33	34	27	37	41	47	43	28	24	35	23	28	35	35	14	18	25	10	22	20	18	26	15	24	27	25	
2015	23	33	32	25	31	38	39	30	39	49	44	42	27	21	25	38	43	27	30	29	25	17	28	22	30	33	28	25	26	21	30	27	
2016	27	13	19	15	13	11	17	20	15	14	28	27	30	31	39	24	20	27	21	16	21	28	29	18	11	6	23	25	18	22	23		
2017	26	30	23	15	16	10	25	29	39	47	24	8	17	20	21	30	19	12	15	19	18	11	12	21	16	19	29	33	26	21	22	20	
2018	34	32	27	18	37	20	27	35	20	20	8	16	33	23	22	27	15	13	17	27	30	43	29	17	23	38	21	20	11	15	24	23	
2019	35	30	21	15	25	17	26	26	22	14	21	23	16	16	24	23	12	19	26	21	25	34	31	20	16	20	23	24	31	24	22	23	
2020	16	19	17	25	19	16	22	16	11	32	33	25	20	18	18	22	26	36	36	22	8	11	19	21	13	17	17	12	10	14	20	19	
2010-2019	34	32	29	23	27	30	32	29	29	28	27	28	32	34	35	28	23	25	25	29	30	33	27	26	28	25	27	27	24	23	28	28	

Variación del NO2 -33%

Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 OVIEDO Palacio de Deportes



Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 OVIEDO Media de la RED

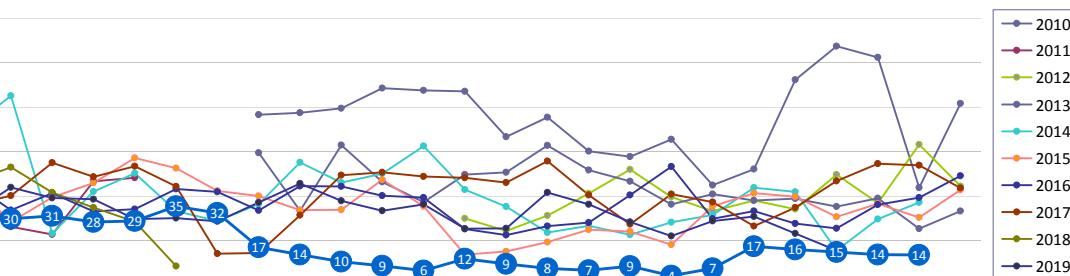
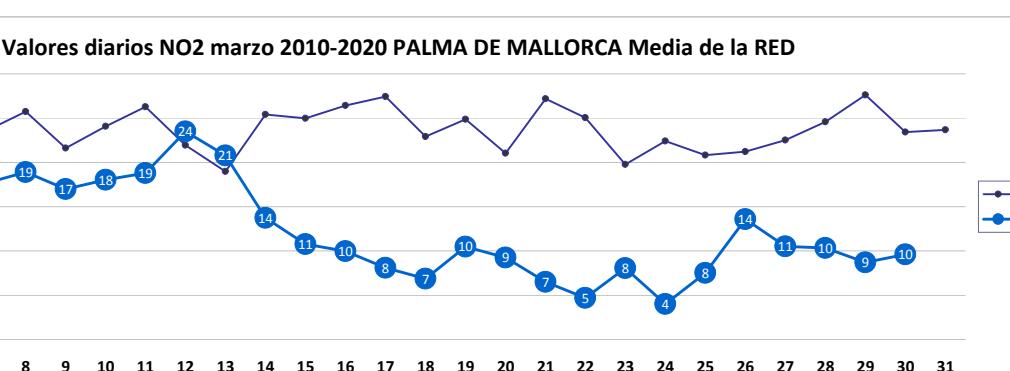


PALMA DE MALLORCA Foners

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	14 a 31	14 a 31		
2010																																		
2011	47	70	63	54	56	45	48	26	23	47	48	77	77	79	89	88	87	67	75	60	58	65	45	52	92	107	102	44	82	75	75			
2012																																		
2013																																		
2014	35	31	32	27	46	60	71	85	23	42	50	33	29	36	55	46	50	62	43	37	35	24	27	23	28	32	44	42	16	30	37	40	37	
2015	32	36	30	27	43	52	47	28	39	46	57	52	42	40	34	34	47	35	14	15	19	25	24	18	35	41	40	31	37	30	43	35	31	
2016	29	49	31	34	31	29	47	34	41	33	34	43	42	33	45	44	40	39	25	27	28	40	53	30	33	28	26	36	39	49	36	35	35	
2017	27	39	34	19	26	19	36	40	55	49	53	44	14	14	31	49	51	49	48	46	56	40	27	26	35	47	55	54	44	39	42			
2018	27	37	26	18	29	32	46	53	42	35	28	9																						
2019	40	37	26	35	31	27	32	44	39	39	30	30	29	37	46	43	40	15	38	33	36	25	25	42	36	28	22	29	31	23	16	32	31	
2020	17	15	22	37	29	21	31	30	31	28	29	35	32	17	14	10	9	6	12	9	8	7	9	4	7	17	16	15	14	14	18	11		
2010-2019	34	43	34	31	37	38	46	44	37	41	43	35	31	42	46	51	52	47	42	37	43	37	38	40	36	36	42	46	44	39	43	40	42	

Variación del NO₂ -74%**PALMA DE MALLORCA Media de la Red**

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	14 a 31	14 a 31			
2010	3	12	6	13	14	8	4	4	6	11	13	11	12	43	44	49	47	51	54	38	46	40	35	38	27	27	48	60	54	23	45	28	43		
2011	24	45	40	37	33	28	33	19	17	34	33	17	8	16	19	5	13	14	24	15	20	26	13	17	22	8	13	9	21	29	23	22	17		
2012	19	17	13	19	17	18	21	22	13	16	20	32	20	26	27	25	12	2	21	16	19	22	33	25	23	29	26	34	28	41	30	22	24		
2013	9	12	11	17	20	8	7	5	4	4	5	16	26	14	40	29	18	27	28	40	39	21	18	21	16	17	16	22	11	14	17	23			
2014	19	24	15	12	26	38	45	53	18	30	39	27	23	28	38	23	33	41	26	21	23	10	13	10	12	14	26	27	12	20	22	25	22		
2015	26	30	23	20	25	31	34	26	30	34	38	40	31	24	21	22	35	27	12	12	13	17	19	15	23	25	18	16	27	14	26	24	20		
2016	12	23	13	20	14	17	33	28	23	19	25	31	27	25	29	28	24	19	15	15	23	24	20	35	18	22	15	16	23	25	27	23	23		
2017	17	25	23	8	15	12	16	24	31	32	39	27	11	13	24	30	30	28	30	35	22	11	18	20	15	22	29	35	37	28	24	26			
2018	13	17	15	9	17	14	23	41	37	29	26	5	20	22	4	8	20	4	5	7	20	28	8	16	6	30	14	8	24	14	6	16	14		
2019	40	37	26	29	23	22	21	37	35	31	26	26	23	32	31	32	32	29	32	23	24	32	36	25	27	31	31	22	15	28	28	28			
2020	8	7	9	24	17	9	18	19	17	18	19	24	21	14	11	10	8	7	10	9	7	5	8	4	8	14	11	10	9	10	12	9	23	24	
2010-2019	18	24	18	18	20	20	24	26	22	24	26	22	19	25	25	26	27	23	25	21	27	25	20	22	21	21	23	25	28	23	24	23	24		

Variación del NO₂ -63%Valores diarios NO₂ marzo 2010-2020 PALMA DE MALLORCA FonersValores diarios NO₂ marzo 2010-2020 PALMA DE MALLORCA Media de la RED

PAMPLONA Plaza de la Cruz

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Variación del NO2	-45%							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio	COVID-19 14 a 31
2011	39	34	40	66	55	49	61	33	44	55	59	19	24	19	28	41	39	42	31	22	32	46	42	33	60	62	63	72	79	51	44	40	35
2012	90	77	73	46	35	44	49	31	25	47	31	31	55	78	90	89	43	30	24	28	35	54	59	61	60	62	63	72	79	51	48	54	57
2013	37	35	38	10	8	14	10	16	11	14	9																						18
2014	28	41	29	32	31	29	47	40	18	42	46	48	64	62	38	19	36	65	23	40	53	27	24	37	42	38	40	34	8	17	17	36	34
2015	26	30	26	18	19	37	41	33	36	48	54	36	32	27	33	23	43	52	58	31	30	27	26	46	27	21	31	19	16	27	26	32	31
2016	31	37	27	26	21	17	23	27	35	38	35	27	25	27	66	57	48	49	38	25	40	20	20	32	26	14	11	18	33	22	30	32	31
2017	47	41	22	22	20	35	39	33	42	81	72	20	16	22	35	45	52	30	22	13	28	22	28	22	15	10	21	36	40	30	32	28	28
2018	11	13	17	12	19	25	27	22	35	6	3	15	26	21	13	31	28	18	20	25	15	15	38	20	20	26	24	10	14	10	20	21	21
2019	35	35	40	33	26	17	33	35	39	28	21	36	29	34	31	37	56	22	25	21	32	44	56	53	22	26	30	31	40	29	32	33	34
2020	15	27	28	32	34	32	28	23	30	44	58	31	25	21	16	24	26	24	10	14	15	20	13	19	17	14	22	22	13	13	31	24	19
2011-2019	38	38	35	29	26	30	37	30	32	40	37	29	34	36	42	43	43	38	30	26	33	34	36	39	32	30	31	30	30	30	28	34	34

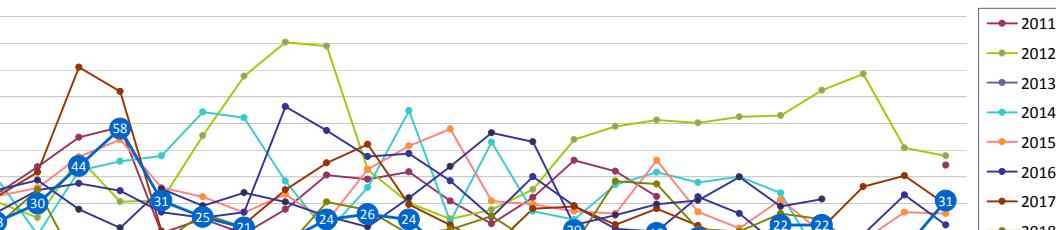
Variación del NO2 -45%

PAMPLONA Media de la Red

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Variación del NO2	-49%							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio	COVID-19 14 a 31
2011	22	22	28	61	50	46	58	33	39	48	53	18	28	20	28	33	27	29	20	14	29	42	40	32	26	40	19	32	43	22	33	33	29
2012	75	66	55	39	19	26	29	16	13	29	17	18	43	62	75	73	33	20	15	16	22	43	46	51	50	51	51	58	59	43	31	40	44
2013	23	25	39	15	13	20	20	25	18	22	15	21	16	15	23	31	32	39	22	36	26	37	38	19	28	25	32	25	11	18	24	26	26
2014	29	44	29	28	27	22	48	48	20	48	44	46	66	63	32	17	38	63	17	43	54	28	20	38	43	33	37	39	12	17	19	36	34
2015	25	24	21	11	11	29	32	23	31	35	41	28	22	18	23	16	38	47	48	25	20	18	20	41	17	12	25	11	10	20	15	24	24
2016	28	43	26	30	23	19	25	21	29	32	25	17	25	72	53	41	46	36	26	40	21	16	32	30	14	14	14	22	34	18	29	31	31
2017	41	40	21	18	23	29	29	25	36	63	59	15	12	15	27	43	50	22	18	11	18	24	22	16	17	13	22	25	38	26	28	25	25
2018	15	15	19	13	19	26	29	24	46	11	7	17	25	26	16	31	27	20	21	13	11	37	42	19	17	25	25	11	16	9	21	22	22
2019	28	29	37	28	25	15	25	27	37	25	13	29	19	21	17	28	45	14	15	14	24	37	49	45	13	15	18	20	28	26	26	25	25
2020	11	18	20	29	25	21	20	19	36	51	24	15	14	14	16	21	21	10	12	13	17	12	15	14	9	17	17	9	9	26	18	15	
2011-2019	32	34	31	27	23	26	33	27	30	35	30	23	28	29	35	36	35	33	26	21	28	32	37	26	27	25	28	27	25	22	29	29	29

Variación del NO2 -49%

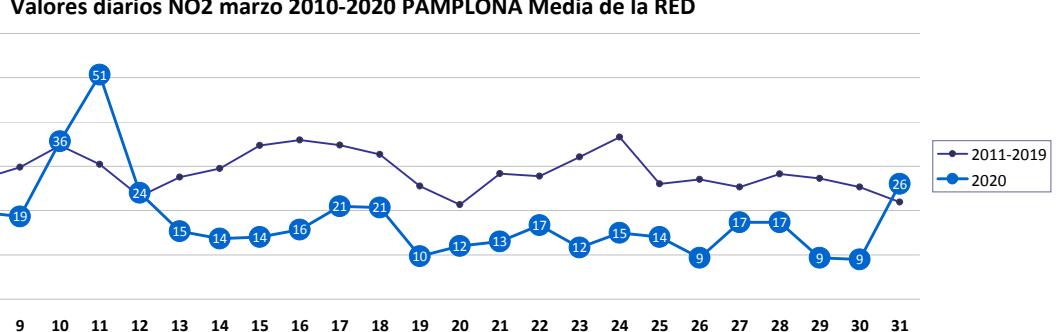
Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 PAMPLONA Plaza de la Cruz



2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020

ecologistas
en acción

Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 PAMPLONA Media de la RED



2011-2019
2020

SANTA CRUZ DE TENERIFE Casa Cuna

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19 14 a 31	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2010	58	35	ND	ND	28	14	20	22	16	33	26	27	30	29	51	48	59	56	59	18	13	35	21	19	15	35	38	39	23	24	31	32	34
2011	16	15	16	29	31	19	14	10	43	30	20	15	17	23	14	18	38	42	23	11	11	12	16	55	45	17	10	11	27	16	37	23	24
2012	36	42	29	27	48	55	21	48	65	57	29	27	35	41	51	67	40	40	40	18	51	54	28	18	10	11	14	21	15	21	15	35	31
2013	47	18	13	7	31	42	42	53	15	15	45	37	37	50	54	34	21	39	15	46	44	15	9	11	39	30	33	29	34	50	34	32	33
2014	26	19	15	15	22	35	44	19	21	29	19	48	46	68	36	21	14	26	31	30	26	14	17	35	48	47	20	18	13	27	49	29	30
2015	17	39	46	52	61	46	56	46	63	59	72	60	28	17	41	54	17	18	21	24	26	25	21	21	31	38	33	61	67	40	32	33	
2016	52	62	53	28	17	15	20	19	25	23	26	37	24	56	48	59	63	35	15	12	17	19	16	13	21	26	24	49	52	32	33	33	
2017	41	18	18	14	20	55	60	73	56	44	39	37	34	22	24	32	21	49	19	17	27	27	26	39	26	51	68	64	63	64	38	38	38
2018	47	57	30	29	41	45	45	44	43	22	16	34	53	44	38	24	22	20	23	23	27	33	25	13	13	18	40	73	39	21	33	33	29
2019	12	4	10	11	2	2	1	22	5	24	34	18	0	10	10	20	26	12	1	15	42	29	12	33	22	12	12	15	18	15	18	15	
2020	25	11	44	51	25	19	19	28	41	48	48	55	32	10	3	6	8	4	4	6	3	2	4	2	16	25	15	5	4	15	19	19	8
2010-2019	38	32	25	23	31	33	36	34	35	33	32	36	31	37	39	38	30	34	26	22	27	25	17	23	29	27	28	37	32	33	38	31	30

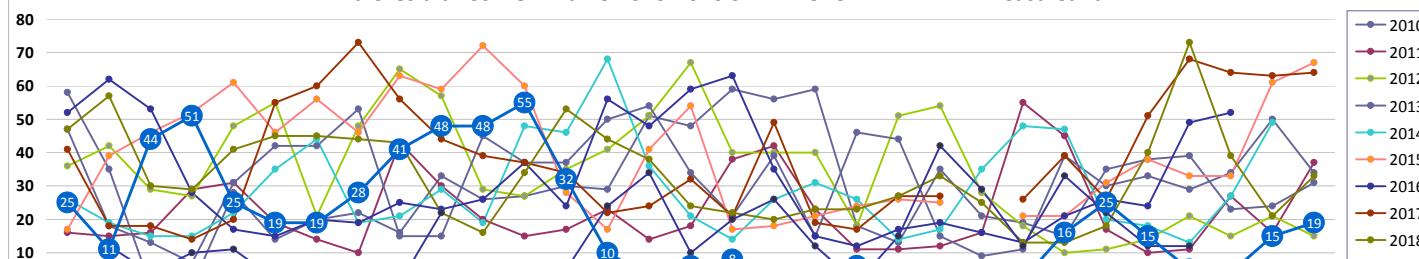
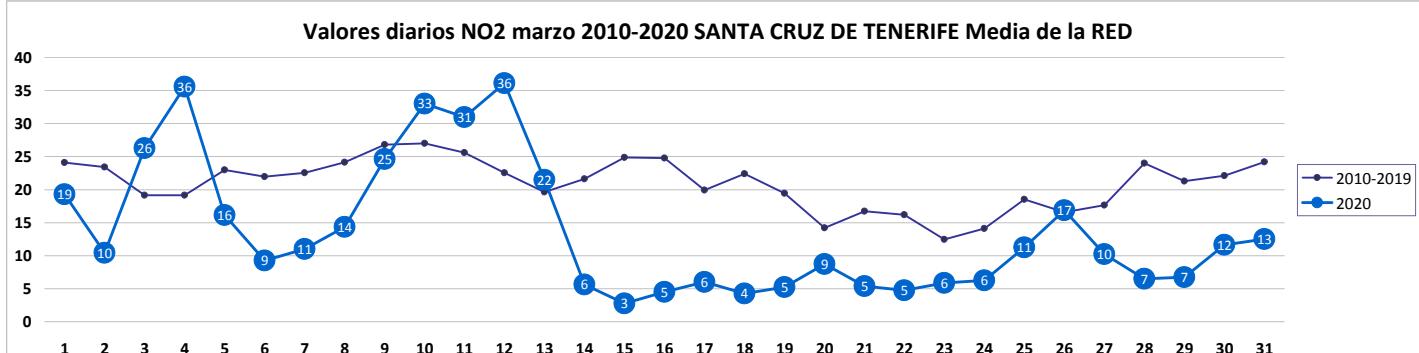
Variación del NO2 -72%

SANTA CRUZ DE TENERIFE Media de la Red

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19 14 a 31	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2010	51	29	37	44	30	16	18	20	13	30	26	20	21	36	36	48	55	61	19	8	27	20	17	15	26	29	36	20	18	21	28	28	
2011	12	13	15	31	30	24	20	16	35	27	23	18	16	27	13	16	27	26	20	10	13	12	17	36	41	14	7	11	19	13	34	20	
2012	19	24	17	18	32	36	13	30	50	47	26	22	20	22	24	42	27	25	23	13	32	39	20	14	9	10	14	13	11	14	10	23	20
2013	30	16	12	8	21	23	28	33	11	8	21	22	26	23	28	23	12	20	11	19	25	11	7	6	18	18	18	13	19	32	17	19	18
2014	16	12	11	10	14	18	21	15	15	17	13	18	27	33	19	14	11	16	21	17	14	8	8	18	28	25	13	11	12	20	32	17	18
2015	10	23	27	26	42	29	42	28	35	41	47	36	15	8	25	33	9	10	12	15	14	11	12	14	18	18	17	39	41	23	18	18	
2016	34	48	39	24	16	14	16	14	18	17	17	19	16	30	32	35	37	26	13	12	14	14	12	9	13	17	14	24	28	22	13	21	20
2017	23	14	11	7	9	28	33	49	55	49	41	22	16	12	15	18	14	25	13	10	16	14	8	15	20	14	39	42	50	24	21	21	
2018	29	44	17	13	23	25	29	30	29	12	6	16	27	23	23	12	10	7	9	9	12	15	16	6	6	8	23	60	26	9	13	19	16
2019	18	11	7	10	13	8	7	8	6	23	36	35	14	20	35	20	5	14	11	18	21	12	6	10	25	20	13	20	22	13	11	16	16
2020	19	10	26	36	16	9	11	14	25	33	31	36	22	6	3	5	6	4	5	9	5	5	6	6	11	17	10	7	7	12	13	14	8
2010-2019	24	23	19	19	23	22	23	24	27	27	26	23	20	22	25	25	20	22	19	14	17	16	12	14	18	17	18	24	21	22	24	21	20

Variación del NO2 -62%

Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 SANTA CRUZ DE TENERIFE Casa Cuna

ecologistas
en acción

BAHÍA DE SANTANDER Centro

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31					
2010					35	29	18	25	45	46	47	58	50	34	49	28	63	69	50	23	20	28	40	48	27	36	25	41	35	19	29	38	37		
2011	50	44	57	40	44	47	71	63	47	37	36	27	23	31	29	20	32	42	48	39	19	41	54	60	56	53	51	60	62	39	51	39	39	35	
2012	49	53	52	39	54	52	40	44	33	33	37	38	48	44	47	48	39	19	41	54	60	51	56	53	51	60	62	39	61	46	47	50			
2013	70	49	59	46	53	48	23	43	19	28	25	45	42	35	52	51	27	18	39	36	29	29	34	23	48	41	42	30	37	19	29	38	34		
2014	22	25	9	23	20	42	42	54	37	48	30	47	57	56	36	33	38	38	42	42	17	21	32	17	26	40	48	41	36	35	35	35	35		
2015	39	35	40	35	28	31	54	35	44	42	42	34	23	19	31					51	47	37	30	45	46	32	31	34	22	16	20	19	34	32	32
2016	38	26	27	31	14	23	39	36	25	27	50	51	51	48	55	56	47	35	41	34	54	53	62	52	36	22	23	28	36	28	25	38	41	31	
2017	38	19	28	29	25	30	36	33	51	32	13	33	41	36	40	39	30	35	35	36	39	36	35	33	24	40	48	59	55	41	36	39			
2018	17	28	15	16	12	14	14	12	12	15	19	14	16	18	15	15	12	30	38	38	40	46	10	11	28	18	30	35	15	15	20	24			
2019	48	34	24	21	22	16	33	29	23	18	31	24	13	18	30	19	12	20	34	35	36	50	46	28	33	21	41	33	47	28	27	29	31		
2020	22	19	29	50	23	16	23	29	29	50	44	42	35	29	19	26	30	28	28	29	22	16	20	25	28	28	28	18	17	16	27	24			
2010-2019	42	37	34	31	31	32	37	40	32	34	36	35	34	36	36	38	35	29	37	36	40	39	37	33	33	34	38	38	33	31	35	36			

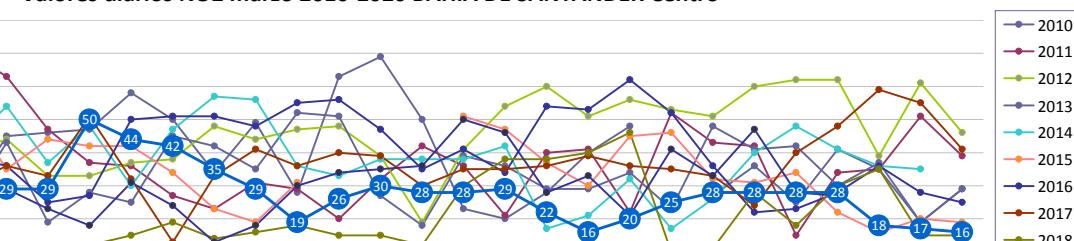
Variación del NO2 [-33%]

BAHÍA DE SANTANDER Media de la Red

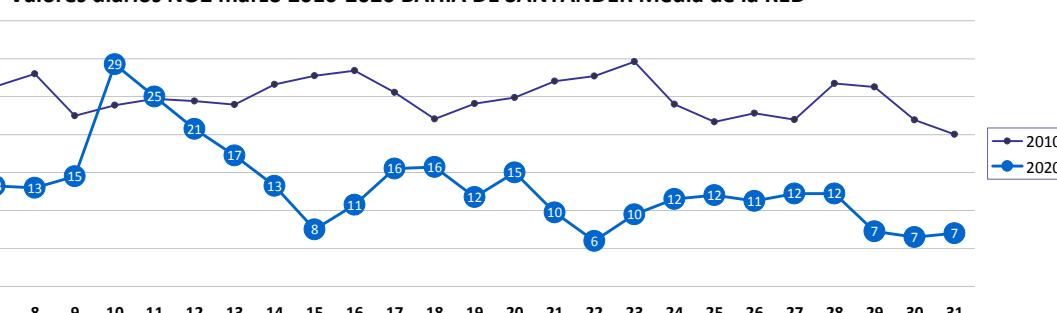
D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2010	25	34	22	20	23	16	13	27	25	25	39	30	24	32	26	47	50	35	14	14	16	29	34	18	15	24	16	27	24	12	20	25	25
2011	32	24	38	35	32	32	55	42	35	27	28	17	14	28	22	14	23	29	22	15	28	31	23	34	30	30	11	24	25	36	30	28	
2012	35	40	41	28	37	30	32	33	29	25	29	40	40	44	40	26	13	28	37	48	44	50	39	36	50	44	54	32	47	33	37	39	
2013	48	36	43	39	32	29	12	29	10	16	14	26	24	25	36	35	20	11	27	29	18	19	23	16	32	26	21	25	16	19	25	23	
2014	15	17	7	17	13	33	33	43	25	40	21	40	46	47	26	25	29	27	31	31	34	31	31	34	29	11	15	26	35	29	18	20	24
2015	24	27	27	22	22	28	43	27	33	31	34	29	15	14	23	27	30	31	34	31	31	32	30	22	14	11	15	23	16	12	13	25	
2016	29	17	19	19	11	15	22	25	15	14	34	33	27	32	39	31	30	27	31	24	33	32	37	30	22	14	11	15	23	15	13	24	25
2017	27	31	15	19	20	18	20	25	25	37	23	8	19	26	26	28	23	20	21	23	23	26	22	27	26	15	34	45	33	27	24	26	
2018	12	20	10	10	10	11	15	10	8	8	10	16	23	11	13	20	16	12	23	23	23	30	30	7	8	18	12	18	21	9	10	10	15
2019	32	23	17	14	16	10	20	21	17	13	21	21	8	14	22	18	9	16	17	25	25	39	30	17	20	18	26	24	28	22	19	20	21
2020	13	10	14	27	10	7	13	13	15	29	25	21	17	13	16	16	12	15	10	6	10	12	12	11	12	12	7	7	7	7	13	11	
2010-2019	28	27	24	22	21	23	26	28	22	24	25	24	24	27	28	28	26	22	24	25	27	28	30	24	22	23	27	26	22	20	25	25	

Variación del NO2 [-57%]

Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 BAHÍA DE SANTANDER Centro



Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 BAHÍA DE SANTANDER Media de la RED



SEVILLA Torneo

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	38	38	42		
2014	20	14	30	32	34	50	49	44	32	34	38	41	44	44	56	54	69	45	36	37	29	39	35	23	36	40	51	40	32	39	39	39	39		
2015	34	38	35	36	31	43	47	51	33	45	61	62	34	39	40	37	43	37	39	37	38	43	28	37	36	35	40	45	46	48	41	39	39		
2016	55	45	44	40	25	29	30	43	48	31	46	52	41	37	44	38	36	47	36	33	47	49	43	44	37	34	26	37	37	45	31	40	39		
2017	43	45	38	34	36	32	44	50	41	52	59	33	25	30	51	43	45	49	45	45	25	30	30	36	35	30	32	41	47	50	43	40	39		
2018	19	28	21	17	26	39	37	31	20	19	19	36	31	26	23	45	34	30	28	30	40	48	41	25	22	22	31	31	22	31	34	34	34		
2019	40	34	34	29	29	20	32	45	35	46	48	39	31	36	53	59	36	29	37	39	37	44	38	27	35	33	36	35	38	40	31	37	38	38	
2020	23	23	31	35	32	29	35	30	41	48	50	40	25	26	18	14	19	20	17	20	14	14	16	20	16	13	16	13	12	19	12	24	17	17	17
2014-2019	35	34	34	31	30	36	40	44	35	38	45	44	34	35	44	46	44	38	37	38	38	41	38	33	33	34	35	40	41	41	34	38	38	38	

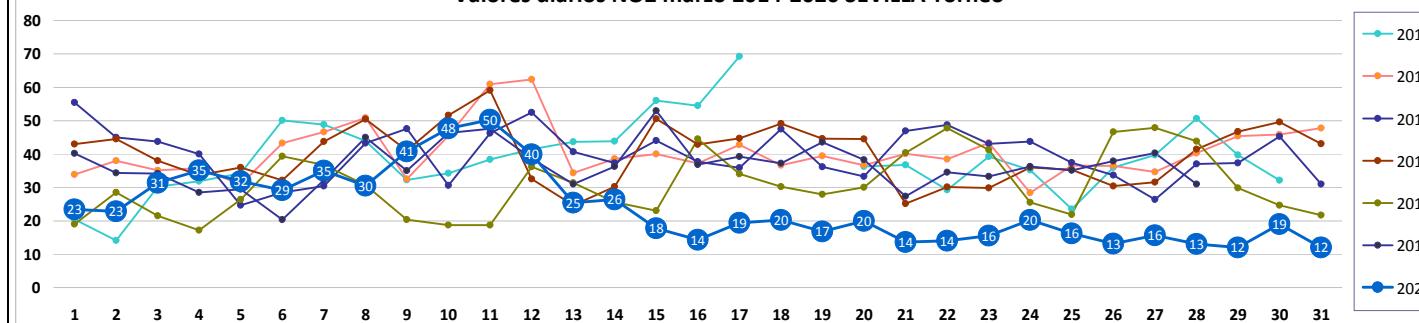
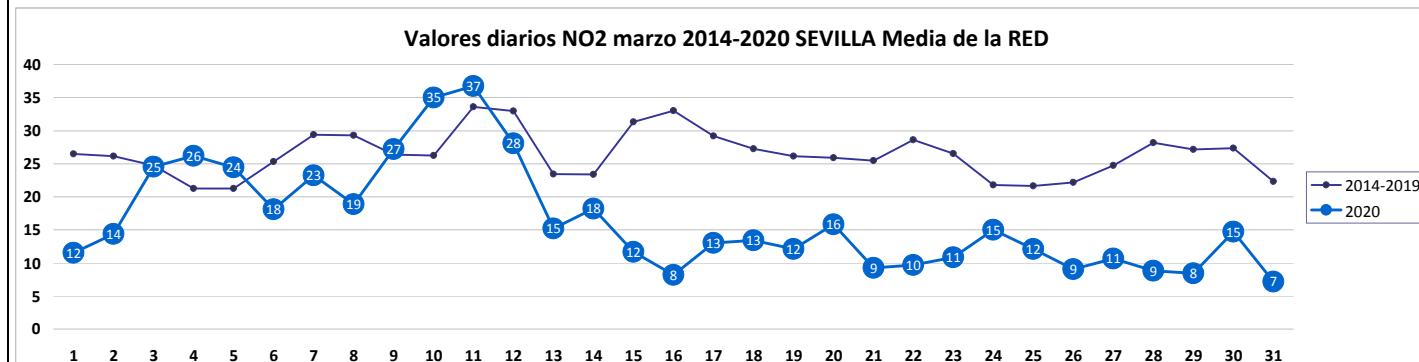
Variación del NO2 -57%

SEVILLA Media de la Red

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	38	38	29	
2014	12	8	19	23	26	40	33	23	17	19	26	30	29	42	41	47	42	35	26	30	23	15	30	24	15	23	25	28	26	20	27	29	29	
2015	23	30	29	24	19	27	29	33	34	50	53	23	27	22	26	28	25	27	26	27	28	34	19	27	27	26	32	31	36	29	28	28		
2016	44	39	32	30	15	15	23	30	39	20	31	37	27	26	30	24	27	32	20	22	25	37	31	26	22	19	13	25	26	35	18	27	25	
2017	35	36	32	21	27	23	37	38	31	37	47	25	15	19	43	29	32	31	30	34	20	23	24	26	20	18	23	33	36	32	29	28	28	
2018	12	18	12	8	21	33	31	22	16	12	10	21	22	17	15	34	23	15	21	21	25	31	31	15	13	32	38	35	19	13	12	21	23	
2019	32	25	24	21	20	14	24	30	23	36	37	33	23	21	36	45	19	18	25	27	25	30	24	15	24	22	25	23	25	24	17	25	25	
2020	12	14	25	26	24	18	23	19	27	35	37	28	15	18	12	8	13	13	12	16	9	10	11	15	12	9	11	9	8	15	7	17	12	12
2014-2019	27	26	25	21	21	25	29	29	26	26	34	33	23	23	31	33	29	27	26	26	25	29	27	22	22	22	25	28	27	27	22	26	26	

Variación del NO2 -56%

Valores diarios NO2 marzo 2014-2020 SEVILLA Torneo

ecologistas
en acción

VALÈNCIA Pista de Silla

D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio	14 a 31				
2010					89	84	78	40	62	63	70	76	88	92	74	74	82	85	77	84	99	88	81	87	64	74	79	39	31	42	42	26	34	69	66	
2011	37	46	35	40	38	41	35	22	27	47	40	39	27	22	16	22	41	42	45	29	34	18	15	18	37	33	18	16	30	41	47	33	30	44	60	37
2012	50	51								54	48	70	81	65	65	51	28	41	28	49	57	61	66	53	59	62	69	74	84	63	58	59	59	59	59	59
2013																																				
2014	37	35	20	27	53	61	76	69	51	80	68	51	49	83	94	83	72	64	69	68	70	39	32	44	25	31	46	45	16	30	56	53	54	54		
2015	29	30	42	35	50	64	52	45	67	66	86	63	56	50	40	48	38	13	13					27	45	28	38	35	44	60	37					
2016	31	60	44	54	38	17	30	45	52	40	55	66	51	34	35	54	45	46	58	35	33	49	63	43	35	32	16	17	36	29	41	39				
2017	37	57	44	11	9	29	39	55	72	54	59	32	24	29	42	63	52	55	48	50	43	30	27	44	39	31	40	62	61	69	64	44	47			
2018	48	58	35	30	31	26	37	59	54	41	9	22	40	67	31	19	25	21	28	46	58	34	9	26	44	63	46	28	7	10	35	33				
2019	57	49	42	21	33	36	26	52	44	41	51	45	43	42	56	44	31	28	25	31	38	41	46	35	54	40	45	45	41	24	12	39	38			
2020	5	11	12	16	14	25	27	34	45	58	41	19	24	7	17	11	5	7	7	3	7	2	11	12	16	9	6	8	8	16	9					
2010-2019	41	48	44	38	41	39	45	51	55	56	57	51	48	53	59	53	48	46	45	44	50	45	41	44	43	40	41	42	38	40	40	42	46	45		

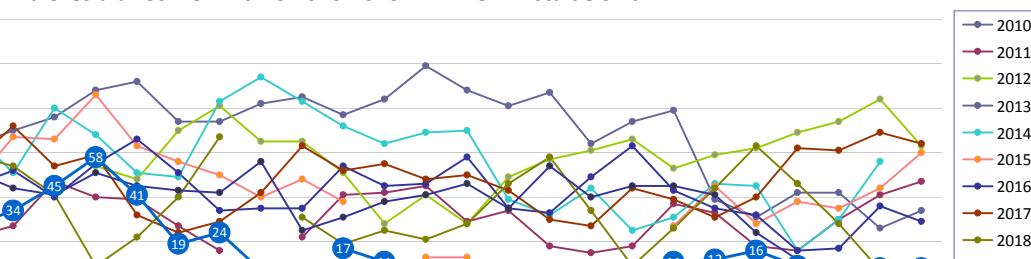
Variación del NO2 -79%

VALÈNCIA Media de la Red

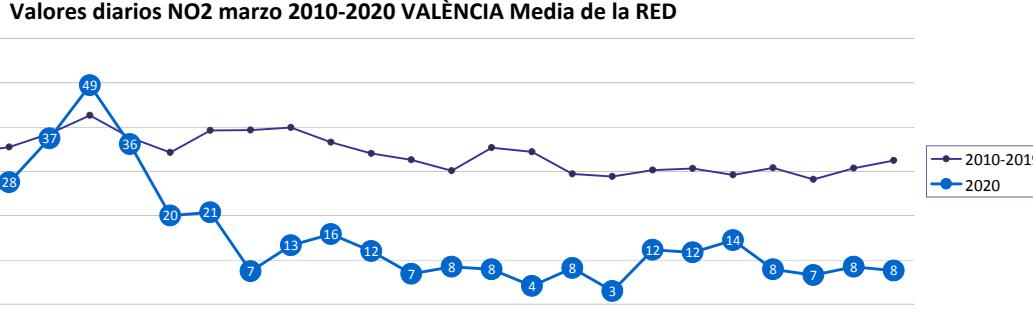
D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio	14 a 31			
2010	30	42	56	54	45	23	36	41	36	46	65	74	54	49	62	58	61	70	68	59	53	58	39	42	59	32	22	31	34	20	33	47	47		
2011	34	46	36	35	34	32	34	27	40	39	33	24	29	24	30	39	38	25	31	20	15	20	36	34	20	22	30	38	47	31	29				
2012	44	42	25	19	23	30	34	26	27	28	37	44	56	61	41	39	32	16	24	15	31	37	36	40	29	35	42	41	49	64	47	36	38		
2013	38	32	20	19	26	26	38	21	15	14	26	22	20	28	41	43	33	28	33	40	51	44	28	22	19	26	22	25	14	14	14	14	27	29	
2014	35	32	15	23	37	44	54	50	35	63	54	39	39	65	70	66	60	51	47	49	54	31	23	33	17	21	31	31	11	22	41	40	40		
2015	22	26	34	27	39	51	41	30	50	52	70	49	35	30	21	33	32	21	9	11	15	18	24	19	19	39	24	32	30	45	55	32	26		
2016	49	40	46	34	19	19	29	28	31	29	43	36	25	28	29	32	30	34	29	26	29	40	35	32	27	15	12	21	31	23	30	28			
2017	32	46	33	13	11	26	31	46	56	48	48	25	22	38	48	43	43	39	36	34	27	18	32	27	24	30	43	41	45	43	35	35			
2018	37	40	28	25	19	17	28	42	37	29	7	16	32	52	16	19	13	18	15	15	29	42	26	8	18	34	49	35	20	6	9	25	23		
2019	54	42	41	31	31	38	23	42	41	38	39	40	35	36	48	38	31	24	21	24	30	38	46	37	34	37	36	32	21	13	35	33			
2020	4	10	11	17	14	12	19	22	28	37	49	36	20	21	7	13	16	12	7	8	8	4	8	3	12	12	14	8	7	8	8	15	10		
2010-2019	38	39	33	28	28	30	35	34	36	39	43	38	34	39	39	40	37	34	33	30	35	34	29	29	30	31	29	31	28	31	32	34	33		

Variación del NO2 -70%

Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 VALÈNCIA Pista de Silla

2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020ecologistas
en acción

Valores diarios NO2 marzo 2010-2020 VALÈNCIA Media de la RED

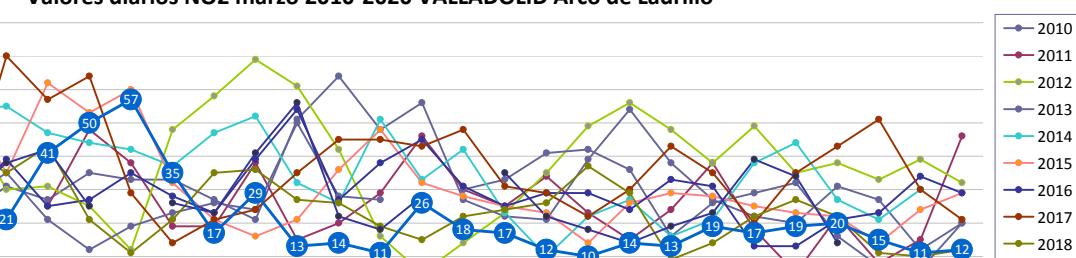
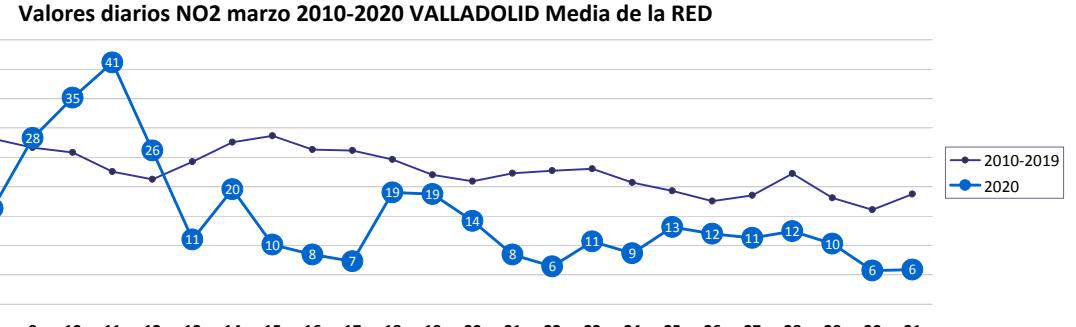
2010-2019
2020

VALLADOLID Arco de Ladrillo

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio		
2010	33	43	37	48	26	19	22	31	27	35	33	27	21	51	64	48	56	27	22	21	39	54	38	27	22	20	31	27	12	20	33	33		
2011	22	16	28	25	24	34		25	48	38	19	19	38	15	20	29	46	30	25	34	23	15	24	38	18	5	22	8	15	46	26	25		
2012	54	46	26	10	29	36	52	30	31	25	12	48	58	69	61	42	16	5	14	23	35	49	56	48	38	49	35	38	33	39	32	37	38	
2013	48	50	39	27	37	35	27	35	21	12	19	23	26	24	50	28	27	30	33	41	42	36	16	26	29	32	16	7	6	20	29	27		
2014	12	8	7	18	28	48	54	55	47	44	42	37	47	52	32	26	51	33	42	37	23	10	22	27	16	21	38	44	27	21	30	32	31	
2015	9	13	23	18	27	65	56	35	62	53	60	32	21	16	21	36	48	32	28	25	23	14	26	29	28	25	23	22	14	24	29	30	26	
2016	29	29	22	12	10	26	39	25	27	35	28	23	39	54	27	38	45	31	25	29	29	24	33	31	13	13	21	23	34	29	28	30	30	
2017	32	47	38	19	16	17	28	70	57	64	29	14	21	24	35	45	45	43	48	31	29	22	30	43	35	20	35	43	51	30	21	35	35	
2018	32	40	24	23	27	43	35	43	21	11	21	35	36	27	26	19	15	22	24	26	37	29	9	14	22	27	22	11	10	12	25	22		
2019	51	35	19	17	27	20	27	38	42	25	26	23	41	56	34	16	23	22	18	28	35	22	18	14	19	23	39	34	14	28	27	27		
2020	13	16	15	18	15	19	37	21	41	50	57	35	17	29	13	14	11	11	26	18	17	12	10	14	13	19	17	19	20	15	11	12	21	16
2010-2019	33	33	27	23	25	32	37	41	38	35	31	28	30	36	40	35	34	33	29	29	29	33	29	29	27	23	25	28	24	23	25	30	29	

Variación del NO₂ -45%**VALLADOLID Media de la Red**

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio		
2010	23	30	24	30	12	9	10	15	13	21	17	16	14	10	33	42	33	38	19	14	14	26	37	25	13	11	12	22	17	6	11	20	21	
2011	24	20	30	28	27	34	44	27	23	41	34	22	21	37	30	43	30	26	32	25	15	23	30	18	10	24	15	19	37	27	25			
2012	38	35	20	9	21	28	40	24	21	17	9	37	45	51	47	33	13	7	13	17	25	37	43	33	26	36	27	27	23	27	28			
2013	32	35	30	23	26	27	17	24	15	9	12	16	19	17	36	20	18	19	24	27	30	32	25	13	19	22	24	12	7	8	14	21	20	
2014	11	8	7	14	21	35	37	38	32	33	29	29	35	37	23	18	39	26	30	31	18	9	17	20	12	15	29	33	20	15	22	24	23	
2015	15	18	24	19	25	50	44	31	51	46	50	33	22	20	22	35	42	25	23	22	19	14	25	24	21	17	22	25	28	24	24	23		
2016	39	21	21	16	9	8	17	28	19	17	25	20	16	28	39	26	27	33	24	17	21	18	16	24	23	10	9	15	17	23	18	21	22	
2017	23	32	27	14	11	12	19	48	41	43	21	9	12	15	21	36	32	30	31	21	19	14	17	26	24	12	21	28	34	22	14	23	23	
2018	22	23	16	17	17	15	23	24	22	12	8	18	29	21	16	16	13	11	14	16	20	28	17	7	10	17	20	15	8	7	11	17	15	
2019	39	29	16	14	22	15	18	24	30	20	14	30	40	29	13	13	14	13	19	24	24	18	13	10	10	13	25	23	13	14	20	18		
2020	7	9	9	12	11	12	16	16	16	28	35	41	26	11	20	10	8	7	19	19	14	8	6	11	9	13	12	11	12	10	6	6	14	11
2010-2019	27	25	22	18	19	23	27	28	27	26	23	21	24	28	29	26	26	25	22	21	22	23	23	21	19	18	22	18	16	19	23	22		

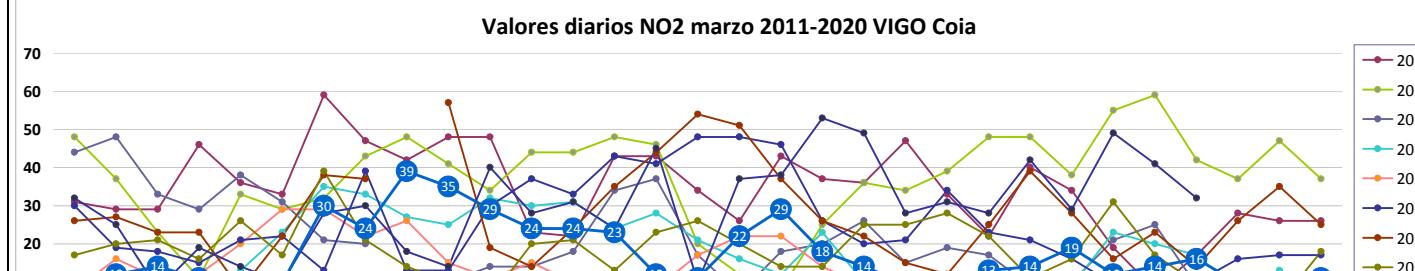
Variación del NO₂ -49%Valores diarios NO₂ marzo 2010-2020 VALLADOLID Arco de LadrilloValores diarios NO₂ marzo 2010-2020 VALLADOLID Media de la RED

VIGO Coia

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio	
2011	31	29	29	46	36	33	59	47	42	48	48	23	22	43	43	34	26	43	37	36	47	33	22	40	34	19	8	17	28	26	31	31	
2012	48	37	23	11	33	29	32	43	48	41	34	44	44	48	46	20	12	8	25	36	34	39	48	48	38	55	59	42	37	37	38		
2013	44	48	33	29	38	31	21	20	10	14	14	18	34	37	17	7	18	20	26	15	19	17	9	10	21	25	9	7	12	11	21	17	
2014	3	4	5	9	13	23	35	33	27	25	32	30	31	24	28	21	16	12	23	21	10	4	9	7	5	9	23	20	17	8	13	17	
2015	8	16	11	12	20	29	29	22	26	15	11	15	10	7	9	17	22	14	9	10	7	8	7	7	13	11	7	8	9	10	14	11	
2016	30	19	18	15	21	22	13	39	13	13	30	37	33	43	41	48	48	46	26	20	21	34	23	21	16	10	6	10	16	17	25	26	
2017	26	27	23	23	8	22	38	37	57	19	14	24	35	44	54	51	37	26	22	15	12	25	39	28	16	23	14	26	35	25	28	29	
2018	17	20	21	16	26	17	39	21	14	10	6	20	21	13	23	26	20	14	14	25	25	28	22	11	16	31	17	10	10	5	18	19	18
2019	32	25	8	19	14	10	28	30	18	14	40	28	31	24	45	30	9	18	10	37	38	53	49	28	31	28	42	29	49	41	32	29	33
2020	6	12	14	11	7	10	30	24	39	35	29	24	24	23	23	12	11	22	29	18	14	10	10	13	14	19	12	14	16	10	7	11	17
2011-2019	27	25	19	20	23	24	33	32	27	26	26	25	26	30	35	30	23	24	22	26	24	25	25	23	21	22	24	18	22	22	21	25	24

Variación del NO₂ -39%**VIGO Media de la Red**

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Covid-19									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Promedio		
2011	31	29	29	46	36	33	59	47	42	48	48	23	22	43	43	34	26	43	37	36	47	33	22	40	34	19	8	17	28	26	34	31		
2012	48	37	23	11	33	29	32	43	48	41	34	44	44	48	46	20	12	8	25	36	34	39	48	48	38	55	59	42	37	37	38			
2013	44	48	33	29	38	31	21	20	10	14	14	18	34	37	17	7	18	20	26	15	19	17	9	10	21	25	9	7	12	11	21	17		
2014	3	4	5	9	13	23	35	33	27	25	32	30	31	24	28	21	16	12	23	21	10	4	9	7	5	9	23	20	17	8	13	17		
2015	8	16	11	12	20	29	29	22	26	15	11	15	10	7	9	17	22	14	9	10	7	8	7	7	13	11	7	8	9	10	14	11		
2016	41	32	35	21	29	25	28	50	29	34	48	41	34	52	54	54	63	53	51	34	26	32	43	36	30	18	14	9	15	22	29	37	34	34
2017	22	23	27	21	12	27	39	38	57	26	20	28	36	44	53	51	38	29	28	15	19	31	39	30	17	22	15	28	32	27	29	30		
2018	28	29	26	20	36	33	45	25	16	10	10	32	21	17	25	26	20	14	14	40	45	34	31	43	28	23	19	12	29	26	26			
2019	29	19	5	18	9	12	25	30	16	13	35	29	32	27	41	26	8	20	9	32	33	46	42	23	29	24	38	24	43	38	27	26	29	
2020	4	12	13	7	8	13	24	17	32	30	25	22	22	16	8	10	19	22	12	12	6	6	9	10	13	8	10	9	6	5	6	13	10	
2011-2019	28	26	21	21	25	27	35	34	29	28	29	27	27	32	36	31	24	25	23	28	27	28	27	24	22	24	19	23	24	24	25	26		

Variación del NO₂ -60%Valores diarios NO₂ marzo 2011-2020 VIGO Coiaecologistas
en acciónValores diarios NO₂ marzo 2011-2020 VIGO Media de la RED

VITORIA-GASTEIZ Avenida de Gasteiz

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19 14 a 31		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				
2012	83	72	47	17	39	28	31	29	40	41	24	39	72	77	74	52	30	13	33	42	55	51	68	58	52	44	47	50							
2013																																			
2014	50	17	15	26	24	49	64	45	34	67	70	63	69	65	46	31	72	47	46	66	31	17	20	38	18	20	27	33	14	14	34	40	36		
2015	18	26	30	21	31	61	47	47	65	66	50	40	16	14	18	39	27	29	29	24	55	43	28	25	23	23	22	43	26	34	29				
2016																																			
2017	29	28	25	24	13	14	23	30	46	63	35	9	22	26	38	45	41	21	29	32	29	17	16	41	15	16	14	30	41	33	24	28	28		
2018	25	14	17	14	17	15	22	21	18	11	4	23	18	19	12	16	13	12	13	25	23	33	35	9	8	12	25	21	8	4	8	17	16		
2019	47	40	20	20	25	9	13	27	34	21	31	34	13	24	35	36	19	19	20	24	32	42	45	30	22	24	25	27	29	23	20	27	28		
2020	4	9	9	17	9	9	20	23	16	42	35	22	21	26	18	19	25	27	12	10	9	16	15	22	16	14	24	18	16	12	13	18	17		
2012-2019	42	33	26	20	22	27	32	32	35	42	34	33	33	37	38	35	36	25	27	34	33	30	38	35	25	18	20	24	21	23	24	30	29		

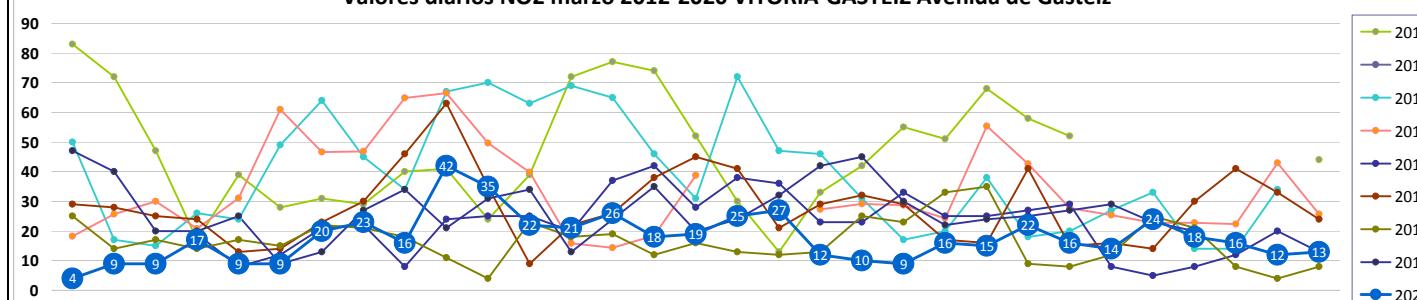
Variación del NO2 -40%

VITORIA-GASTEIZ Media de la Red

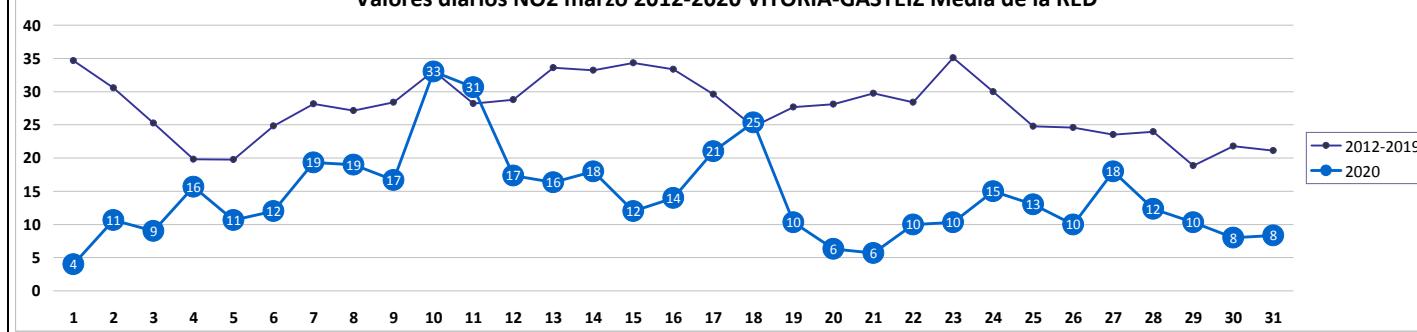
	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	Covid-19 14 a 31	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31			
2012	63	56	37	17	33	29	30	30	31	31	21	31	55	59	57	44	21	13	26	29	39	37	51	44	38	31	32	36	22	28	28	35	35	
2013	40	40	36	15	13	22	13	15	13	10	18	28	49	43	45	41	29	39	59	29	40	39	43	28	37	47	39	29	14	21	16	30	35	
2014	41	18	16	26	27	38	51	35	26	55	54	50	53	52	34	24	55	36	36	53	32	18	19	38	20	30	27	30	12	13	32	34	31	
2015	18	23	31	34	27	58	49	40	56	59	51	39	28	23	25	38	36	33	22	25	25	22	57	44	34	29	26	19	21	38	21	34	30	
2016	32	35	28	18	10	13	24	25	13	29	26	19	20	30	30	40	32	31	31	22	27	26	31	23	28	10	7	9	16	21	22	23	24	
2017	24	26	25	19	11	16	25	28	42	53	29	14	31	22	31	43	36	17	25	25	25	15	14	31	14	12	27	34	31	22	25	24		
2018	19	12	15	13	16	14	21	20	17	10	4	21	17	16	12	15	13	12	17	24	21	32	30	12	11	18	24	19	8	5	10	16	17	
2019	40	34	16	17	22	9	13	25	30	18	24	28	17	21	31	31	16	17	14	19	29	38	36	22	18	20	23	26	19	18	23	23		
2020	4	11	9	16	11	12	19	19	17	33	31	17	16	18	12	14	21	25	10	6	6	10	10	15	13	10	18	12	10	8	8	14	13	
2012-2019	35	31	25	20	20	25	28	27	28	33	28	29	34	33	34	33	30	25	28	28	30	28	35	30	25	25	24	19	22	21	28	27		

Variación del NO2 -54%

Valores diarios NO2 marzo 2012-2020 VITORIA-GASTEIZ Avenida de Gasteiz



Valores diarios NO2 marzo 2012-2020 VITORIA-GASTEIZ Media de la RED



ZARAGOZA Centro

	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	29	30	31	14 a 31
2013	37	37	33	35	24	46	41	41	40	29	32	35	19	46	40	41	49	39	50	46	41	31	39	40	43	31	25	20	24	36	38				
2014	39	29	32	28	21	36	51	42	33	52	55	49	52	57	25	22	64	38	40	44	42	30	22	42	35	26	37	35	28	34	36	38	36		
2015	39	29	41	21	16	41	45	33	46	52	42	42	20	20	18	34	34	45	48	39	31	21	38	38	21	17	18	26	22	32	30	29			
2016	27	34	27	44	22	20	32	25	33	23	23	20	19	46	45	32	41	47	39	33	35	23	22	19	24	33	19	38	45	35	26	31	33		
2017	51	48	34	23	30	24	26	34	54	59	49	12	23	32	44	46	54	24	25	35	27	38	31	37	30	23	39	40	50	39	49	36	37		
2018	41	40	39	35	31	43	44	46	52	39	36	39	44	41	44	40	35	24	40	21	23	25	39	25	22	22	28	40	21	19	15	34	29	29	
2019	14	19	19	18	15	12	12	18	11	11	12	13	10	9	11	15	18	16	13	12	10	9	12	12	27	22	19	15	19	15	19	15	19		
2020	15	16	17	19	11	12	9	14	11	18	28	18	12	11	15	18	18	16	13	12	10	9	12	12	28	24	15	17	15	15	15	15			
2013-2019	35	34	32	29	23	32	36	34	38	38	36	30	27	34	35	37	45	37	40	35	34	30	32	32	29	28	30	34	31	29	33	33	33		

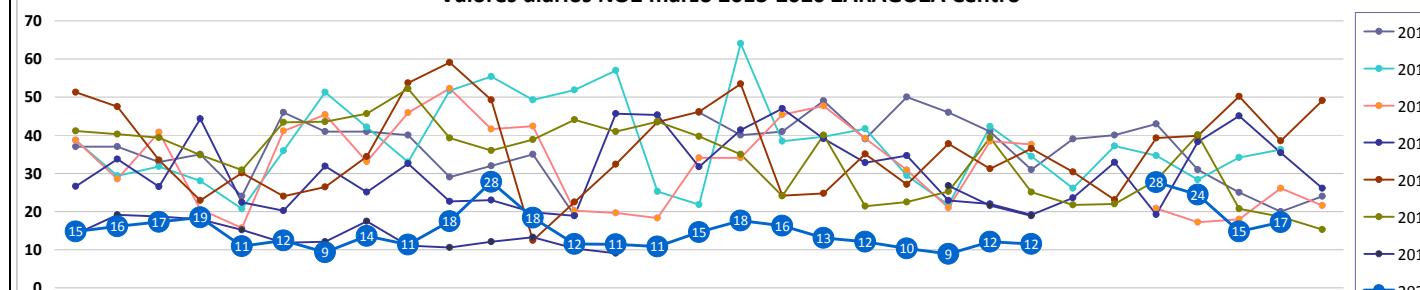
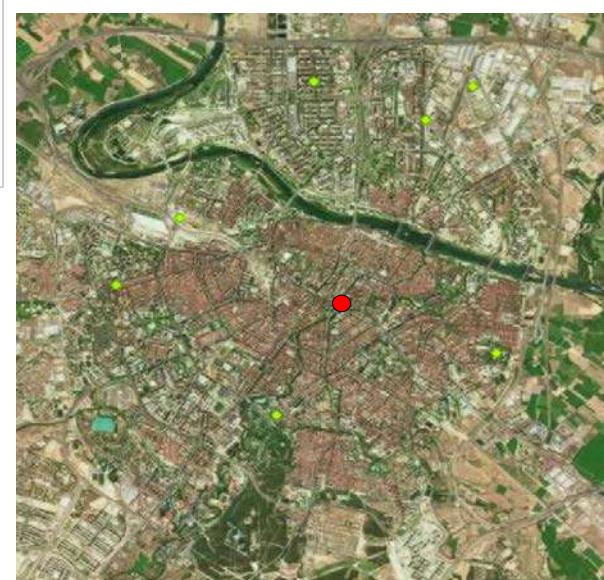
Variación del NO2 -55%

ZARAGOZA Media de la Red

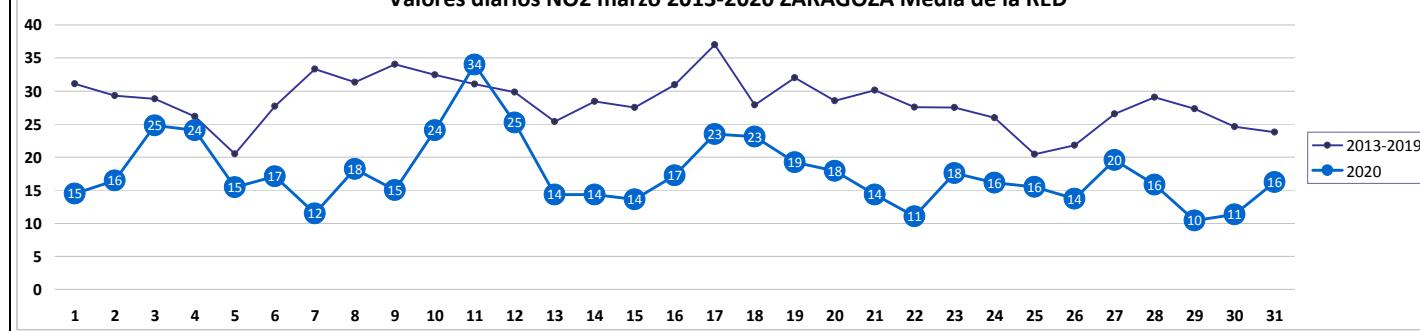
	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	X	J	V	S	D	L	M	Promedio	COVID-19 14 a 31		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	29	30	31	14 a 31
2013	29	30	30	30	20	34	35	30	20	21	27	14	18	28	32	30	26	41	28	42	35	32	19	26	30	36	25	16	27	27	27	27			
2014	31	20	22	21	17	26	48	36	29	42	52	49	50	45	19	15	53	30	33	40	36	23	16	34	25	19	30	30	21	28	32	31	29		
2015	31	26	42	18	13	38	37	28	39	53	37	35	18	15	15	34	34	45	48	48	37	27	19	35	37	14	18	17	14	23	19	28	26		
2016	21	26	21	35	16	15	26	19	27	18	18	16	18	44	35	26	36	39	33	30	28	19	18	15	19	27	18	28	40	34	22	25			
2017	46	46	32	23	28	23	21	29	41	45	43	11	17	24	38	43	52	20	21	26	20	31	19	30	23	22	36	37	43	34	42	31	31		
2018	36	38	32	31	29	34	38	43	47	32	30	34	45	37	37	35	33	21	33	17	18	20	33	21	18	18	24	35	20	15	13	30	25		
2019	22	19	24	25	22	24	28	33	24	17	18	37	16	16	22	32	21	15	16	20	40	46	41	26	18	19	24	36	25	22	25	26			
2020	15	16	25	24	15	17	12	18	15	24	34	25	14	14	17	23	23	19	18	14	11	18	16	16	14	20	16	10	11	16	18	16			
2013-2019	31	29	29	26	21	28	33	31	34	32	31	30	25	28	28	31	37	28	32	29	30	28	27	26	20	22	27	29	27	25	24	28	28		

Variación del NO2 -42%

Valores diarios NO2 marzo 2013-2020 ZARAGOZA Centro

ecologistas
en acción

Valores diarios NO2 marzo 2013-2020 ZARAGOZA Media de la RED



Andalucía

Parque San Jerónimo, s/n - 41015 Sevilla. Tel./Fax: 954903984 andalucia@ecologistasenaccion.org

Aragón

Gavín, 6 (esquina c/ Palafox) - 50001 Zaragoza, Tel: 629139609, 629139680 aragon@ecologistasenaccion.org

Asturias

Apartado nº 5015 - 33209 Xixón. Tel: 985365224 asturias@ecologistasenaccion.org

Canarias

C/ Dr. Juan de Padilla, 46, bajo - 35002 Las Palmas de Gran Canaria. Avda. Trinidad, Polígono Padre Ancheta, Blq. 15
38203 La Laguna (Tenerife). Tel: 928960098 - 922315475 canarias@ecologistasenaccion.org

Cantabria

Apartado nº 2 - 39080 Santander. Tel: 608952514 cantabria@ecologistasenaccion.org

Castilla y León

Apartado nº 533 - 47080 Valladolid. Tel: 697415163 castillayleon@ecologistasenaccion.org

Castilla-La Mancha

Apartado nº 20 - 45080 Toledo. Tel: 608823110 castillalamancha@ecologistasenaccion.org

Catalunya

Carrer d'Onzinelles, 31 - 08014 Barcelona (La Lleialtat Santsenca). Tel: 648761199 catalunya@ecologistesenaccio.org

Ceuta

C/ Isabel Cabral, 2, ático - 51001 Ceuta. ceuta@ecologistasenaccion.org

Comunidad de Madrid

C/ Marqués de Leganés, 12 - 28004 Madrid. Tel: 915312389 Fax: 915312611 comunidaddemadrid@ecologistasenaccion.org

Euskal Herria

C/ Pelota, 5 - 48005 Bilbao Tel: 944790119. euskalherria@ekologistakmartxan.org C/San Agustín 24 - 31001 Pamplona.
Tel. 948229262. nafarroa@ekologistakmartxan.org

Extremadura

Apartado nº 334 - 06800 Mérida. Tel: 638603541 extremadura@ecologistasenaccion.org

Galiza

C/ Juan Sebastián Elcano, 4, 5º A, 15002 A Coruña. Tel: 686732274 coruna@ecoloxistasenaccion.gal

La Rioja

Apartado nº 363 - 26080 Logroño. Tel: 941245114- 616387156 larioja@ecologistasenaccion.org

Melilla

C/ Colombia, 17 - 52002 Melilla. Tel: 951400873 melilla@ecologistasenaccion.org

Navarra

C/ Paseo del Cristo, 4. Edificio El Molinar. 31500 Tudela (Navarra) Teléfono: 659 135 121 navarra@ecologistasenaccion.org

País Valencià

C/ Tabarca, 12 entresòl - 03012 Alacant. Tel: 965255270 paisvalencia@ecologistesenaccio.org

Región Murciana

Avda. Intendente Jorge Palacios, 3 - 30003 Murcia. Tel: 968281532 - 629850658 murcia@ecologistasenaccion.org



...asóciate • www.ecologistasenaccion.org

