



3. VIGILANCIA ATMOSFÉRICA

3.1. Contaminación Atmosférica de Fondo en Áreas Rurales

La red EMEP (European Monitoring and Evaluation Programme), derivada del Convenio Internacional de Ginebra sobre la contaminación atmosférica transfronteriza a gran distancia, actualmente está formada en España por 10 estaciones, situadas en: O Saviñao (Lugo), Niembro (Asturias), Campisábalos (Guadalajara), Risco Llano (Toledo), Zarra (Valencia), Víznar (Granada), Peñausende (Zamora), Barcarrota (Badajoz), Els Torms (Lérida) y Cabo de Creus (Gerona).

Esta red pretende vigilar los niveles troposféricos de contaminación atmosférica residual o de fondo, y su sedimentación en la superficie terrestre en áreas rurales de toda Europa alejadas de los focos de emisión, con el fin de estudiar sus efectos sobre el medio ambiente y protegerlo.

La UE ha establecido los siguientes valores límites y umbrales para el dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, óxidos de nitrógeno y ozono:

| DIÓXIDO DE AZUFRE | | | |
|--|---|----------------------|--|
| Valores límite (fecha de cumplimiento: año 2005) | Valor límite + Margen de Tolerancia (2004) | | Período |
| Valor límite horario de SO ₂ para la protección de la salud humana. | VL | MDT | Valor medio en 1 h. No debe superarse en más de 24 ocasiones por año civil. |
| | 350 µg/m ³ | 30 µg/m ³ | |
| Valor límite diario de SO ₂ para la protección de la salud humana. | 125 µg/m ³ (no tiene margen de tolerancia) | | Valor medio en 24 h. No debe superarse en más de 3 ocasiones por año civil. |
| Umbrales | Nivel | | Período |
| Umbral de alerta. | 500 µg/m ³ | | Valor medio en 1 h, registrado durante 3 h consecutivas. |

| DIÓXIDO DE NITRÓGENO Y ÓXIDOS DE NITRÓGENO | | | |
|--|--|----------------------|--|
| Valor límite (fecha de cumplimiento: año 2010) | Valor límite + Margen de Tolerancia (2004) | | Período |
| Valor límite horario de NO ₂ para la protección de la salud humana. | VL | MDT | Valor medio en 1 h. No debe superarse en más de 18 ocasiones por año civil. |
| | 200 µg/m ³ | 60 µg/m ³ | |
| Umbrales | Nivel | | Período |
| Umbral de alerta. | 400 µg/m ³ | | Valor medio en 1 h registrado durante 3 h consecutivas. |

| OZONO | | |
|---|-----------------------|--|
| Valores objetivo (fecha de cumplimiento: año 2010) | Nivel | Período |
| Valor objetivo de O ₃ para la protección de la salud humana. | 120 µg/m ³ | Valor medio en 8 h ¹ . No debe superarse en más de 25 ocasiones por año civil. |

¹ Promedios móviles de ocho horas, calculados a partir de datos horarios y actualizados cada hora. Cada promedio octohorario así calculado se asignará al día en que dicho promedio termina, es decir, el primer período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 17:00 h. del día anterior hasta la 1:00 h. de dicho día; el último período de cálculo para un día cualquiera será el período a partir de las 16:00 h. hasta las 24:00 h. de dicho día.

| OZONO | | |
|---|-----------------------|---|
| Objetivos a largo plazo (fecha de cumplimiento: año 2020) | Nivel | Período |
| Valor objetivo de O ₃ para la protección de la salud humana. | 120 µg/m ³ | Valor medio en 8 h ¹ . |
| Umbral | Nivel | Período |
| Umbral de información. | 180 µg/m ³ | Valor medio en 1 h. |
| Umbral de alerta. | 240 µg/m ³ | Valor medio en 1 h, que debe medirse o preverse durante 3 horas consecutivas. |

MDT (Margen de Tolerancia): Porcentaje del valor límite o cantidad en que éste puede sobrepasarse con arreglo a las condiciones establecidas.

Se exponen, a continuación, los resultados procedentes de los equipos automáticos utilizados en dicha red durante **marzo de 2004**.

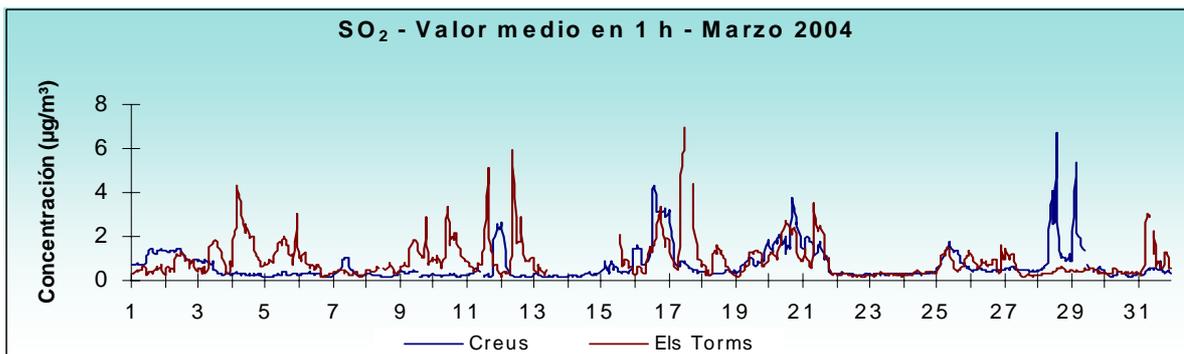
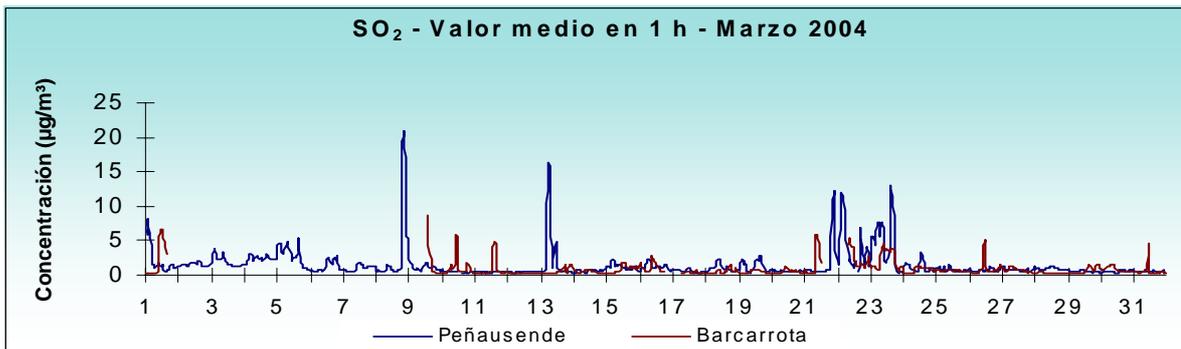
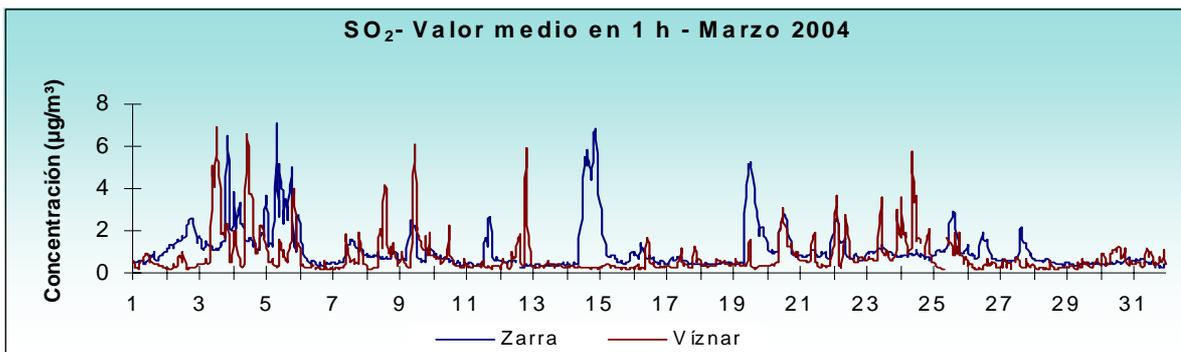
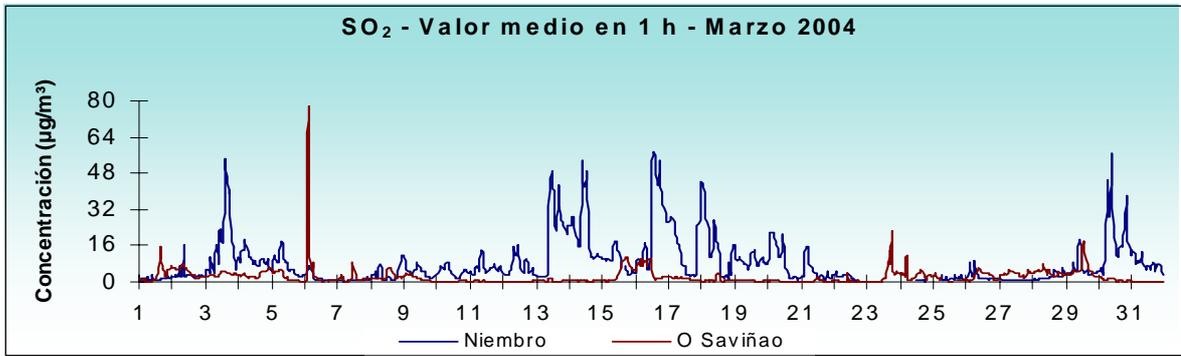
Dióxido de Azufre - SO₂

Técnica de análisis y muestreo: Fluorescencia ultravioleta en continuo, según el método de referencia indicado en la normativa de la Unión Europea (UE).

La UE ha establecido varios umbrales y valores límite de dióxido de azufre. Ninguno de estos umbrales y valores límite ha sido superado en este mes.

| Estaciones | Valor medio de SO ₂ (µg/m ³) 1 h |
|--------------|---|
| Niembro | 8,5 |
| O Saviñao | 2,3 |
| Risco Llano | 1,0 |
| Campisábalos | 0,9 |
| Zarra | 1,1 |
| Víznar | 0,7 |
| Barcarrota | 0,9 |
| Peñausende | 1,4 |
| Creus | 0,7 |
| Els Torms | 0,9 |

A continuación se presentan los gráficos comparativos de la evolución horaria de SO₂ en las distintas estaciones, para el mes de **marzo** de 2004.



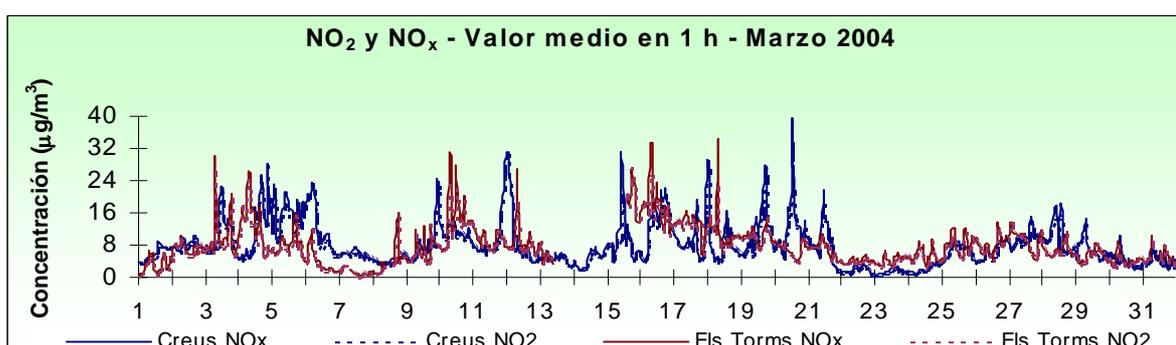
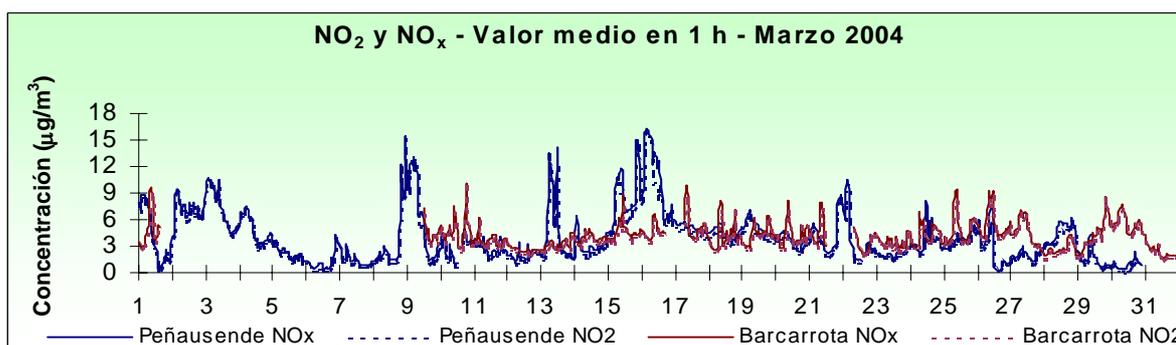
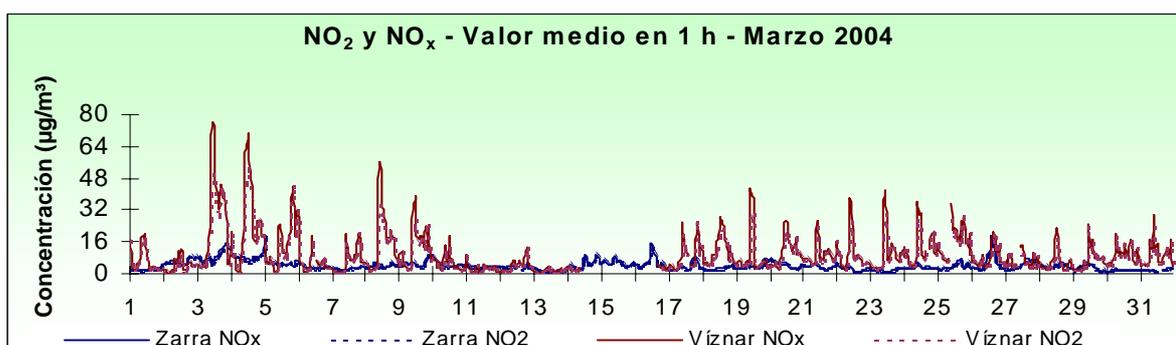
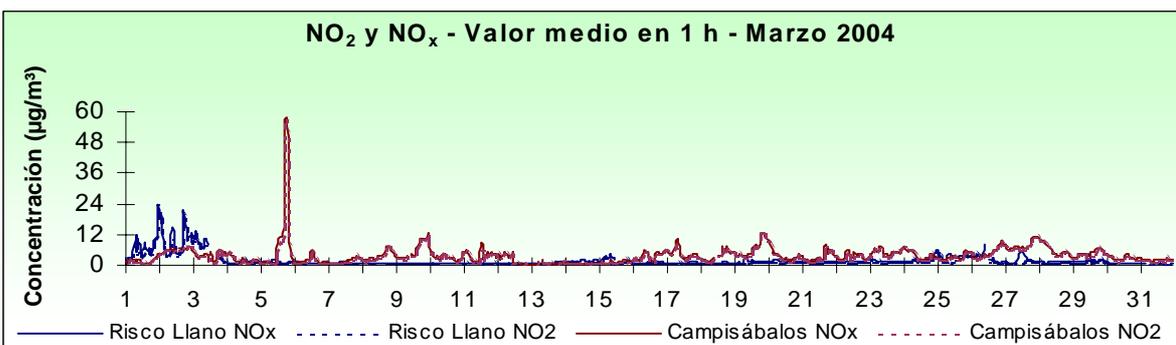
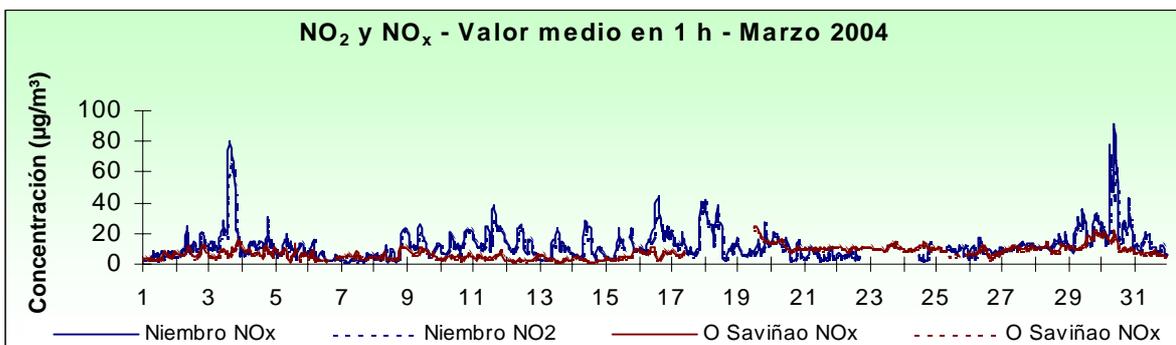
Dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno - NO₂ y NO_x

Técnica de análisis y muestreo: Quimiluminiscencia en continuo, según el método de referencia indicado en la normativa de la Unión Europea (UE).

La UE ha establecido varios umbrales y valores límite de dióxido de nitrógeno. Ninguno de estos umbrales y valores límite ha sido superado en este mes.

| Estaciones | Valor medio de NO ₂ (µg/m ³) 1 h | Valor medio de NO _x (µg/m ³) 1 h |
|--------------|---|---|
| Niembro | 11,3 | 12,6 |
| O Saviñao | 7,3 | 7,8 |
| Risco Llano | 1,5 | 1,9 |
| Campisábalos | 3,6 | 3,8 |
| Zarra | 3,9 | 4,1 |
| Víznar | 8,5 | 9,7 |
| Barcarrota | 3,8 | 4,1 |
| Peñausende | 3,6 | 4,0 |
| Creus | 7,5 | 8,1 |
| Els Torms | 7,3 | 7,9 |

A continuación se presentan los gráficos comparativos de la evolución horaria de NO₂ y NO_x en las distintas estaciones, para el mes de **marzo** de 2004.



Fuente:
 Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.
 Ministerio de Medio Ambiente.

Ozono superficial - O₃

Técnica de análisis y muestreo: Absorción de ultravioleta en continuo, según el método de referencia indicado en la normativa de la Unión Europea (UE).

La UE ha establecido varios umbrales y valores objetivo de ozono. Ninguno de estos umbrales y valores objetivo ha sido superado en este mes.

En la siguiente tabla se refleja el valor medio horario de ozono:

| Estaciones | Valor medio de O ₃ (µg/m ³) 1 h |
|--------------|--|
| Niembro | 77 |
| O Saviñao | 73 |
| Risco Llano | 96 |
| Campisábalos | 75 |
| Zarra | 80 |
| Víznar | 83 |
| Barcarrota | 63 |
| Peñausende | 80 |
| Creus | 91 |
| Els Torms | 76 |

A continuación se presentan los gráficos comparativos de la evolución horaria de O₃ en las distintas estaciones, para el mes de **marzo** de 2004.

