

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, en el mes de marzo de 2001 estuvo formada en España por 10 estaciones, situadas en Campisábalos (Guadalajara), Cabo de Creus (Gerona), Víznar (Granada), Niembro (Oviedo), Barcarrota (Badajoz), Zarra (Valencia), Peñausende (Zamora), Els Torms (Lérida), Risco Llano (Toledo) y O Saviñao (Lugo).

La estación de O Saviñao empezó a funcionar el día 01/03/2001.

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.

Se exponen, a continuación, los resultados procedentes de los equipos automáticos utilizados en dicha red durante marzo de 2001.

Contaminantes gaseosos

Dióxido de Azufre

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

El valor límite anual de dióxido de azufre para la protección de los ecosistemas está establecido por la UE en $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Estaciones de Niembro y Creus

En Niembro, el valor medio de SO_2 obtenido en marzo de 2001 fue de $2,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Creus fue de $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

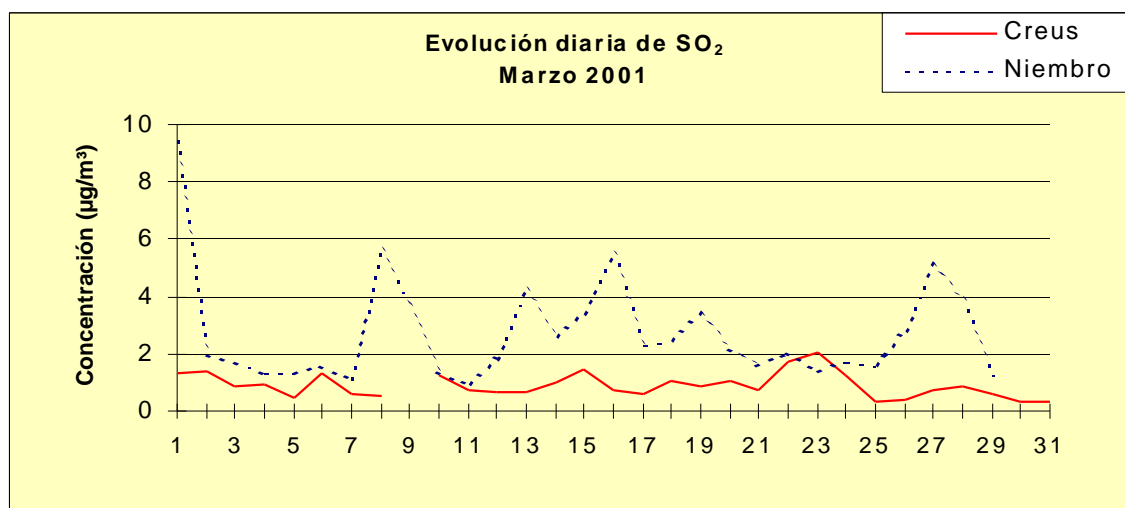


Gráfico 1: Valores medios diarios de SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de O Saviñao y Campisábalos

En O Saviñao, el valor medio de SO_2 obtenido en marzo de 2001 fue de $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Campisábalos de $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

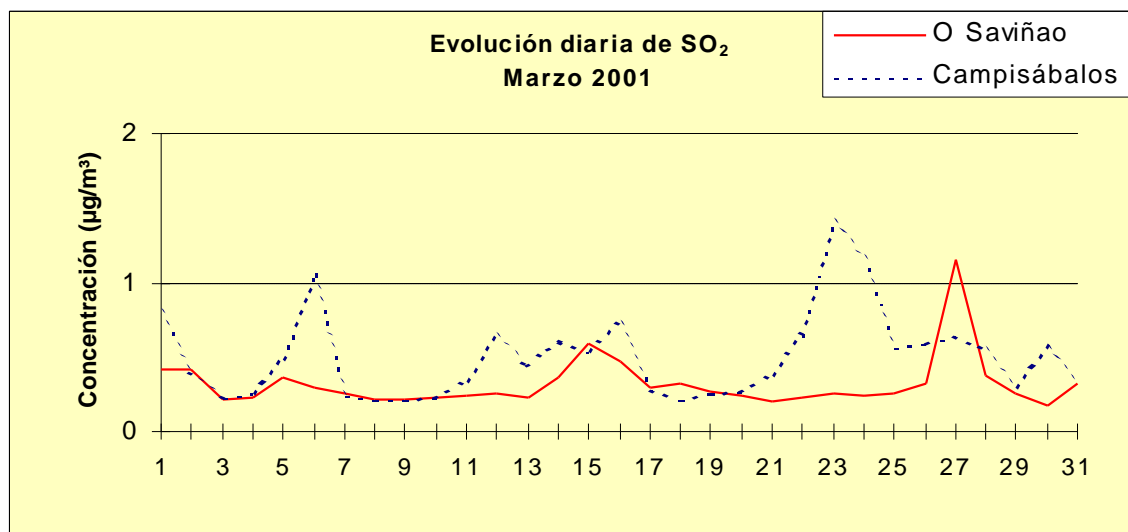


Gráfico 2: Valores medios diarios de SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de Zarra y Víznar

En Zarra, el valor medio de SO_2 obtenido en marzo de 2001 fue de $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Víznar fue de $0,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

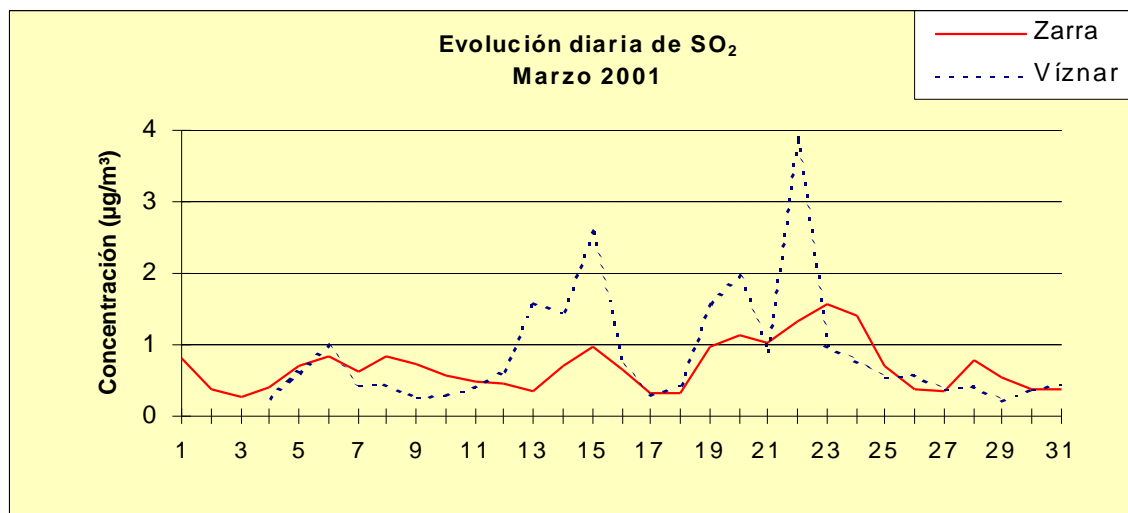


Gráfico 3: Valores medios diarios de SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de Barcarrota y Peñausende

En Barcarrota, el valor medio de SO_2 obtenido en marzo de 2001 fue de $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Peñausende fue de $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

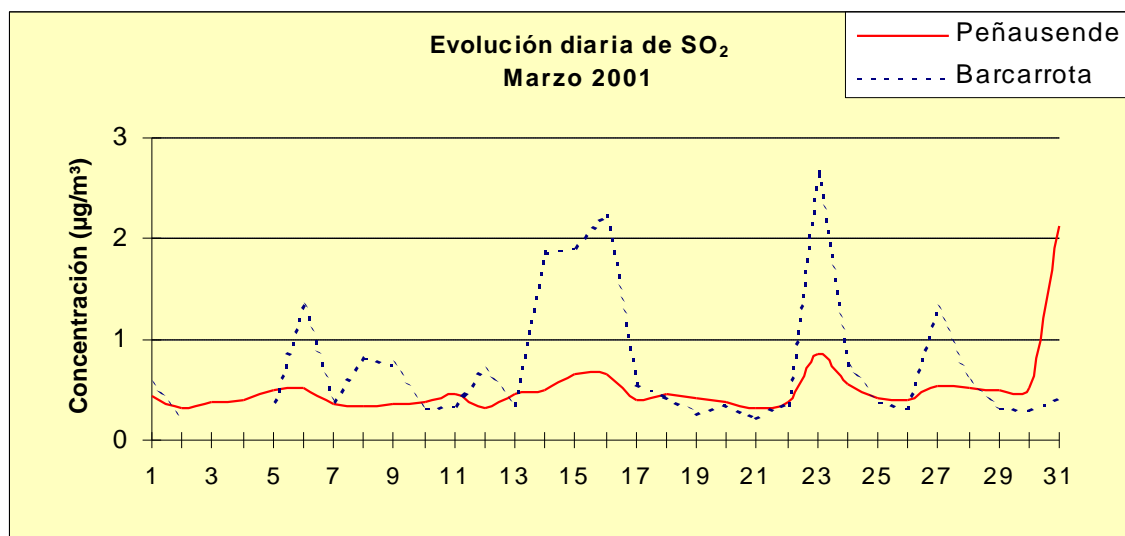


Gráfico 4: Valores medios diarios de SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de Risco Llano y Els Torms

En Risco Llano, el valor medio de SO_2 obtenido en marzo de 2001 fue de $0,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Els Torms fue de $0,8 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

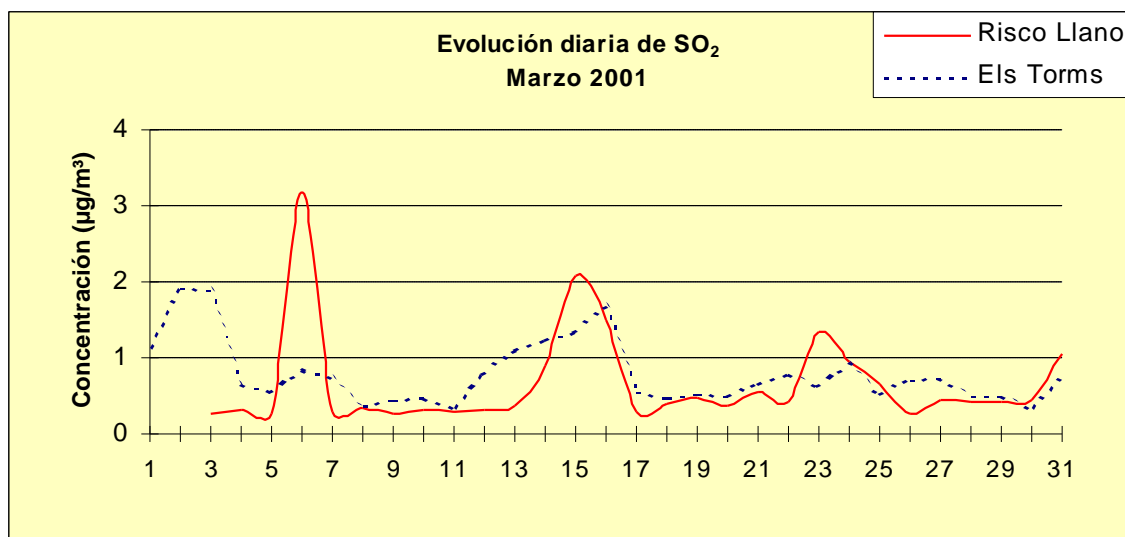


Gráfico 5: Valores medios diarios de SO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Dióxido de nitrógeno y óxidos de nitrógeno

Técnica de análisis y muestreo: Quimiluminiscencia, en continuo; método de referencia indicado en la normativa de la UE.

El valor límite anual de óxidos de nitrógeno (NO_x) para la protección de la vegetación está establecido por la UE en $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Estaciones de Niembro y Creus

En Niembro, los valores medios de NO_2 y NO_x obtenidos en marzo de 2001 fueron de $6,3$ y $7,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente. Para el mismo periodo, los promedios en Creus fueron de $6,2$ y $7,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

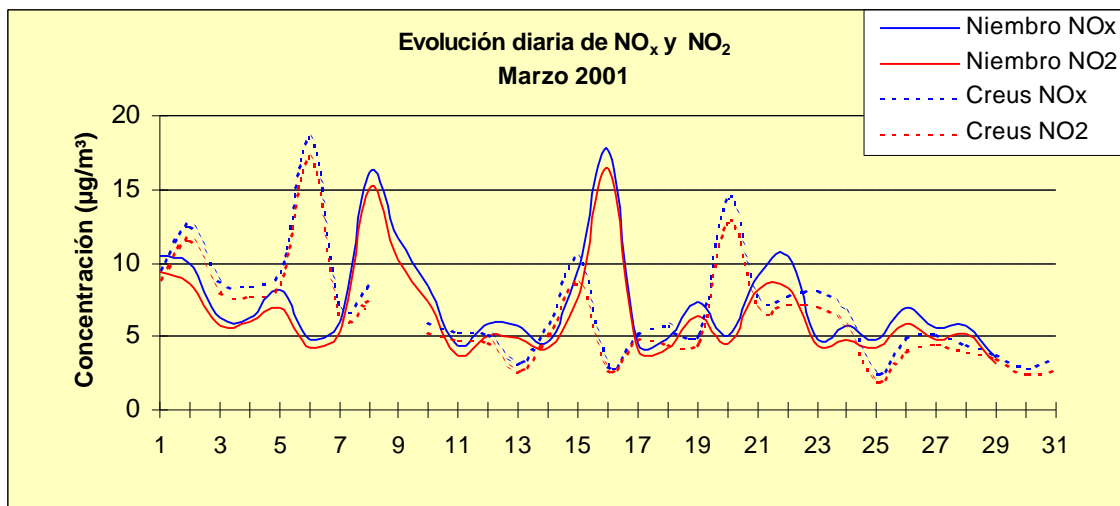


Gráfico 6: Valores medios diarios de NO_2 y NO_x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de O Saviñao y Campisábalos

En O Saviñao, los valores medios de NO_2 y NO_x obtenidos en marzo de 2001 fueron de $5,2$ y $5,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente. Para el mismo periodo, los promedios en Campisábalos fueron de $2,7$ y $2,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

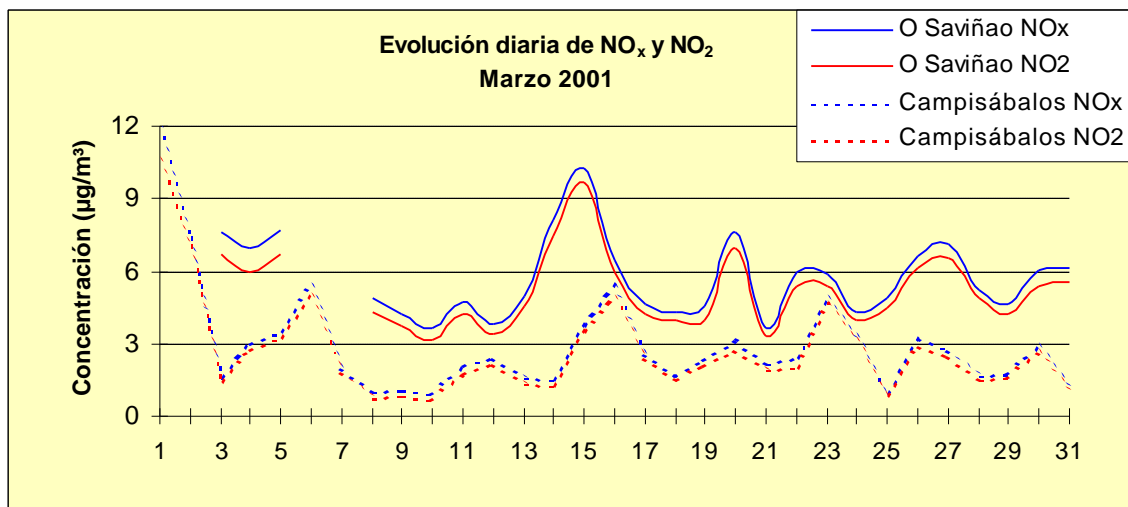


Gráfico 7: Valores medios diarios de NO_2 y NO_x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de Zarra y Víznar

En Zarra, los valores medios de NO_2 y NO_x obtenidos en marzo de 2001 fueron de 2,4 y 2,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente. Para el mismo periodo, los promedios en Víznar fueron de 7,5 y 8,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

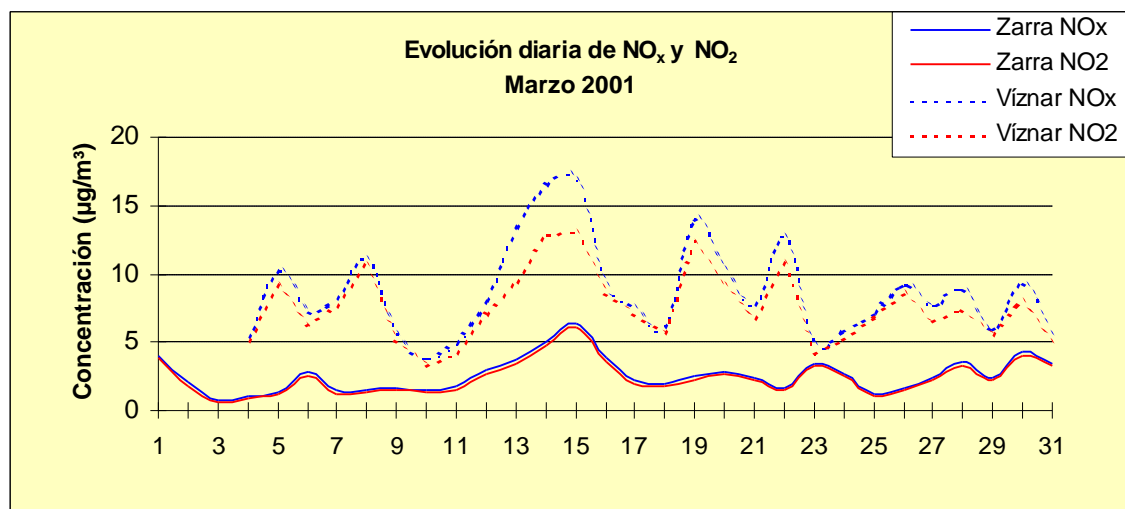


Gráfico 8: Valores medios diarios de NO_2 y NO_x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de Barcarrota y Peñausende

En Barcarrota, los valores medios de NO_2 y NO_x obtenidos en marzo de 2001 fueron de 2,8 y 3,1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente. Para el mismo periodo, los promedios en Peñausende fueron de 1,2 y 1,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

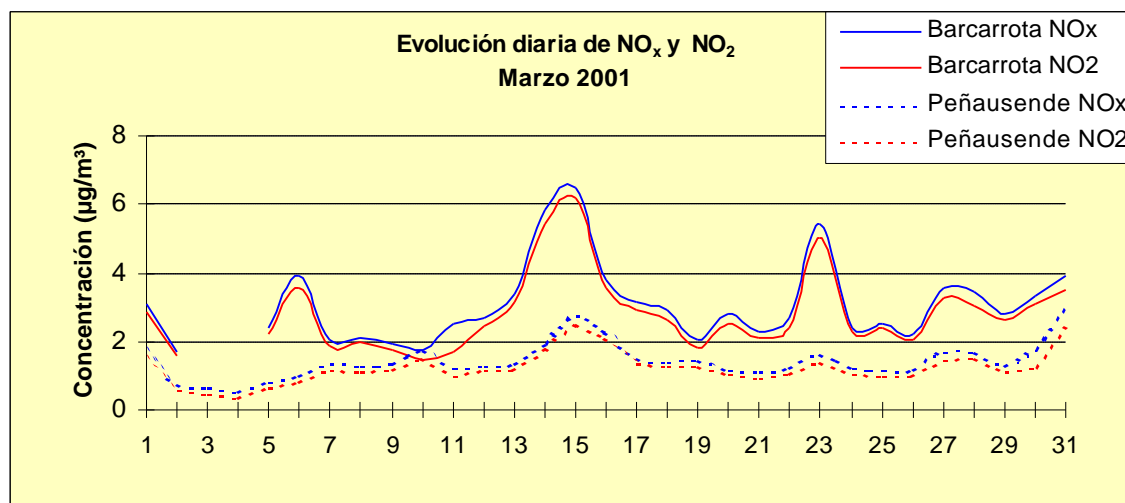


Gráfico 9: Valores medios diarios de NO_2 y NO_x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de Risco Llano y Els Torms

En Risco Llano, los valores medios de NO_2 y NO_x obtenidos en marzo de 2001 fueron de 1,1 y 1,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente. Para el mismo periodo, los promedios en Els Torms fueron de 10,0 y 12,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ respectivamente.

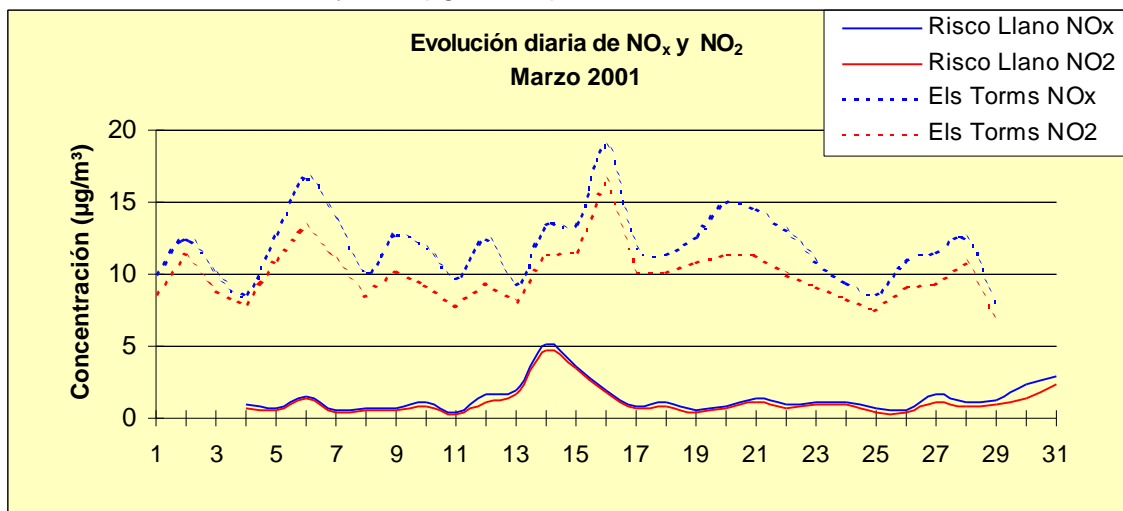


Gráfico 10: Valores medios diarios de NO_2 y NO_x ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Ozono superficial

Técnica de análisis y muestreo: Absorción de ultravioleta, en continuo; método de referencia indicado en la normativa de la UE.

La UE ha establecido, para la protección de la vegetación, un umbral diario de ozono de 65 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y un umbral horario de 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Estaciones de Niembro y Creus

En Niembro, el valor medio de ozono obtenido en marzo de 2001 fue de 62 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Creus de 91 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. El umbral diario para la protección de la vegetación fue superado en 13 y 30 ocasiones respectivamente.

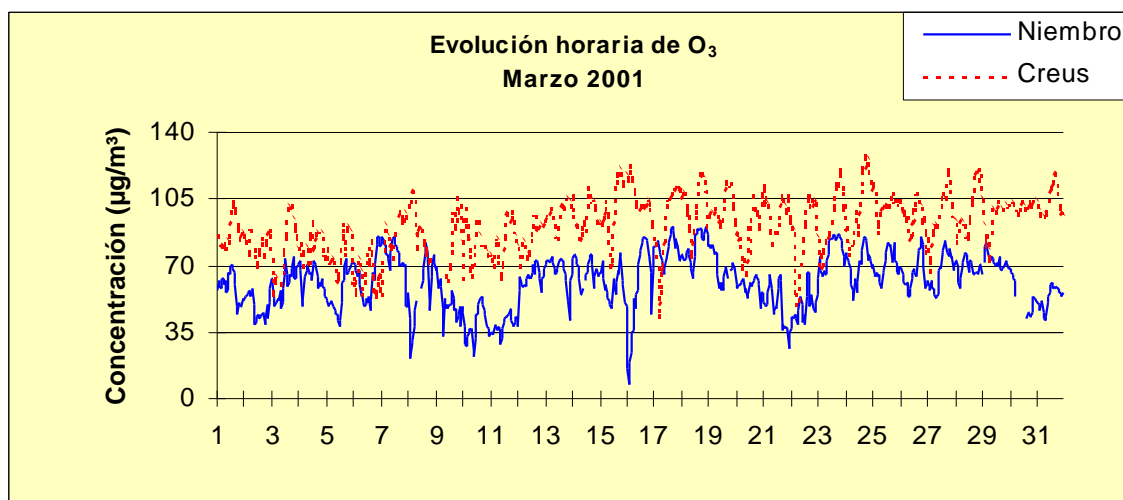


Gráfico 11: Valores medios horarios de O_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de O Saviñao y Campisábalos

En O Saviñao, el valor medio de ozono obtenido en marzo de 2001 fue de $78 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Campisábalos de $88 \mu\text{g}/\text{m}^3$. El umbral diario para la protección de la vegetación fue superado en 26 y 30 ocasiones respectivamente.

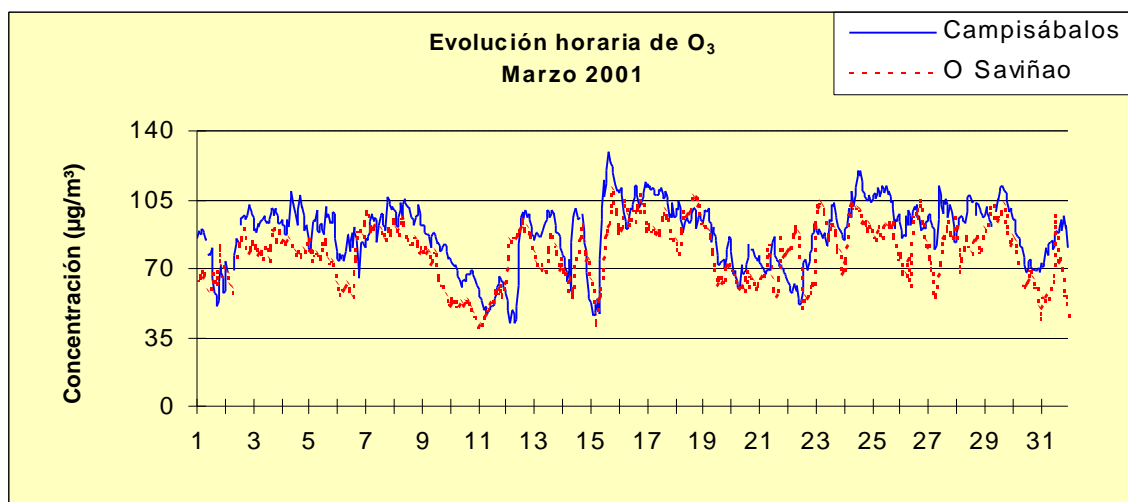


Gráfico 12: Valores medios horarios de O_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de Zarra y Víznar

En Zarra, el valor medio de ozono obtenido en marzo de 2001 fue de $74 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Víznar de $71 \mu\text{g}/\text{m}^3$. El umbral diario para la protección de la vegetación fue superado en 24 y 20 ocasiones respectivamente.

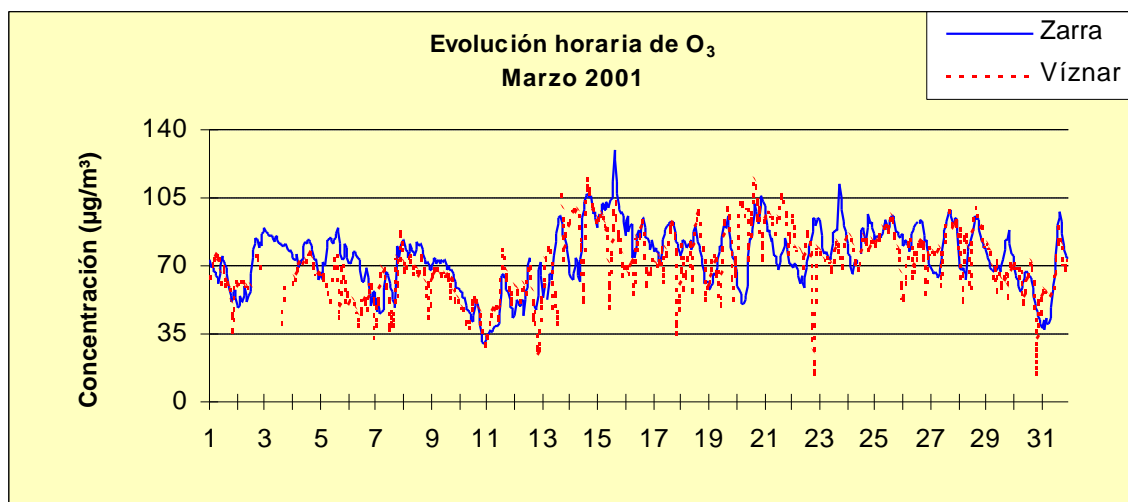


Gráfico 13: Valores medios horarios de O_3 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de Barcarrota y Peñausende

En Barcarrota, el valor medio de ozono obtenido en marzo de 2001 fue de $56 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Peñausende de $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$. El umbral diario para la protección de la vegetación fue superado en 8 y 26 ocasiones respectivamente.

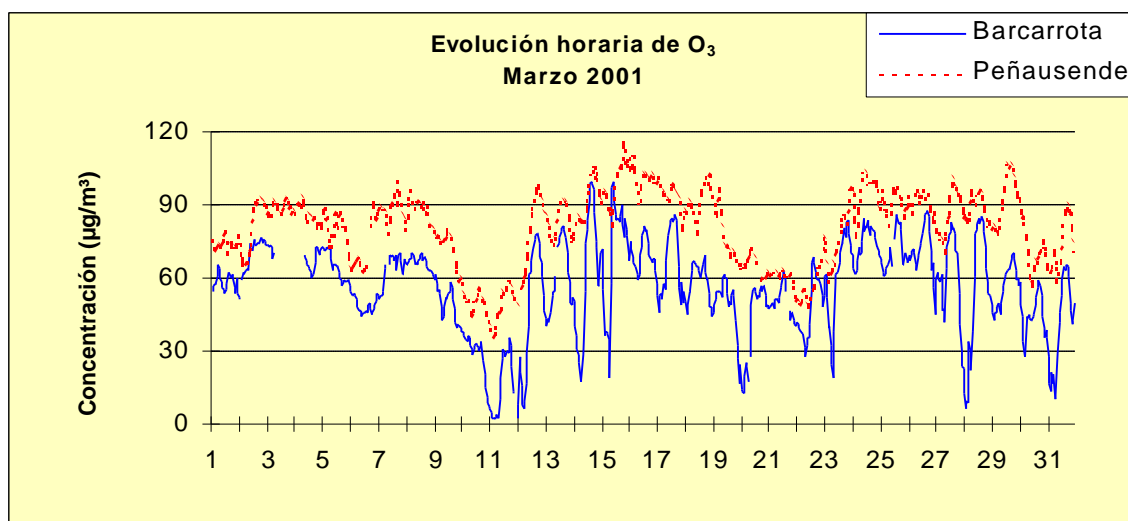


Gráfico 14: Valores medios horarios de O₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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

Estaciones de Risco Llano y Els Torms

En Risco Llano, el valor medio de ozono obtenido en marzo de 2001 fue de $83 \mu\text{g}/\text{m}^3$ y en Els Torms de $52 \mu\text{g}/\text{m}^3$. El umbral diario para la protección de la vegetación fue superado en 28 y 4 ocasiones respectivamente.

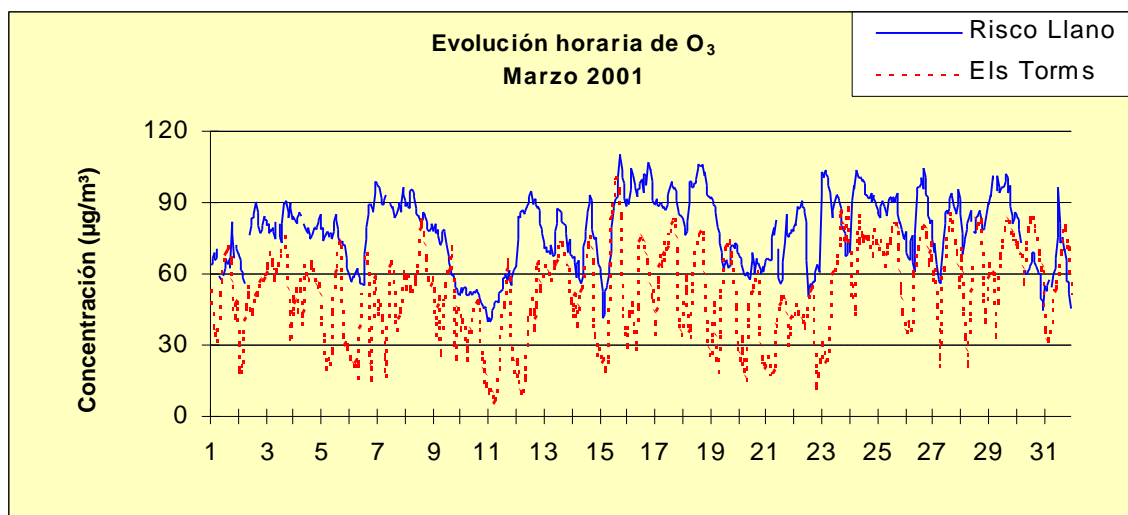


Gráfico 15: Valores medios horarios de O₃ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) en marzo de 2001

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