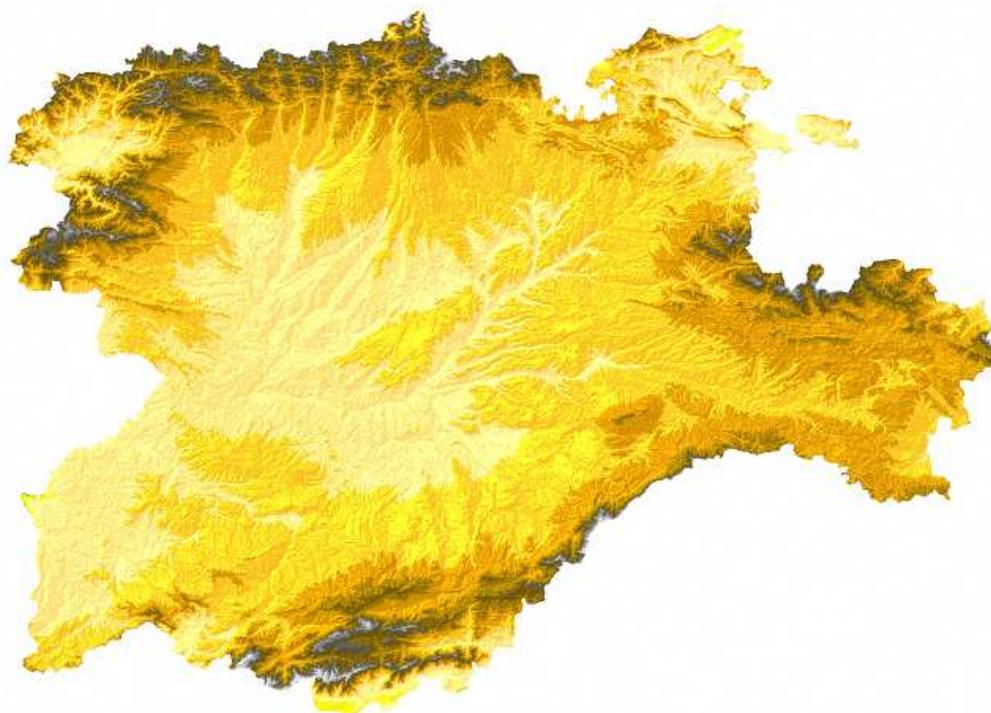


INFORME DE LA CALIDAD DEL AIRE EN CASTILLA Y LEÓN AÑO 2013



Consejería de Fomento y Medio Ambiente

Dirección General de Calidad y Sostenibilidad Ambiental

Red de Control de la Calidad del Aire de Castilla y León

ÍNDICE

| <u>Apartado</u> | <u>página</u> |
|--|---------------|
| 1.- Introducción | 2 |
| 2.- Consideraciones generales sobre la calidad del aire en Castilla y León | 4 |
| 3.- Gestión de la Red de Calidad del Aire de la Junta de Castilla y León | 6 |
| 3.1.- Intercomparaciones organizadas por el Instituto de Salud Carlos III | 7 |
| 3.2.- Cálculo del factor "R" para los analizadores de partículas | 9 |
| 3.3.- Empleo de modelos de predicción | 10 |
| 4.- Unidad Móvil de Inmisión: Campañas | 11 |
| 4.1.- Datos de concentraciones de los parámetros medidos en las campañas realizadas por la Unidad Móvil de Control de la Calidad del Aire de Castilla y León | 15 |
| 5.- Tratamiento de los datos de partículas | 16 |
| 5.1.- Procedimiento de descuentos | 16 |
| 5.2.- Calendario de intrusiones de masas de aire africano 2013 | 17 |
| 6.- Análisis de valores legislativos de calidad del aire según el estudio de zonificación de Castilla y León vigente | 18 |
| 6.1.- Análisis de valores para la zonificación de protección a la salud | 18 |
| 6.2.- Análisis de valores para la zonificación de ozono | 48 |
| 6.3.- Análisis de valores para la zonificación de protección de la vegetación | 56 |
| 6.4.- Análisis de valores para la zonificación de metales pesados | 59 |
| 6.5.- Datos geográficos de las estaciones de control de la calidad del aire empleadas para la evaluación en 2013 | 61 |
| 6.6.- Analizadores de las estaciones de control de la calidad del aire utilizados en la evaluación de 2013..... | 64 |
| 7.- Resumen estadístico de datos del año 2013, normativa vigente | 67 |
| 8.- Tendencia de los niveles de inmisión | 83 |
| 8.1.- Tendencias del valor límite horario de los niveles de dióxido de azufre | 84 |
| 8.2.- Tendencias del valor límite diario de los niveles de dióxido de azufre .. | 85 |
| 8.3.- Tendencia del valor límite diario de los niveles de material particulado (PM ₁₀) | 86 |
| 8.4.- Tendencia del valor límite anual de los niveles de material particulado (PM ₁₀) | 87 |
| 8.5.- Tendencia del valor límite anual de los niveles de dióxido de nitrógeno | 88 |
| 9.- Indicadores de calidad del aire en el medio urbano | 89 |
| 9.1.- Media anual de dióxido de nitrógeno | 89 |
| 9.2.- Media anual de material particulado de diámetro menor de 10 micras, una vez realizado el descuento por aporte de polvo desértico | 89 |
| 9.3.- Nº de días al año que se supera el valor límite diario establecido para material particulado de diámetro inferior a 10 micras, una vez realizados los descuentos por aporte de polvo desértico | 90 |
| 9.4.- Nº de días, como promedio de 3 años, en que se supera el valor objetivo octohorario de protección a la salud humana para el ozono | 90 |

1.- INTRODUCCIÓN

Conforme al artículo 28.8 del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, las administraciones públicas pondrán a disposición del público informes anuales sobre todos los contaminantes cubiertos por ese Real Decreto. Este documento pretende dar cumplimiento a este precepto legal y en él se desarrolla de forma resumida todos los datos y sistemas que permiten conocer el estado de la calidad del aire de la Región y su evaluación según la zonificación del territorio.

Los datos utilizados para elaborar este informe son los generados por los equipos de las estaciones siguientes:

- Red de la Junta de Castilla y León, con 22 estaciones fijas y 1 móvil;
- Red del Ayuntamiento de Valladolid, con 5 estaciones;
- Red del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente con 2 estaciones gestionadas por la AEMET y pertenecientes a la red EMEP de control de la contaminación de fondo en Peñausende (Zamora) y Campisábalos (Guadalajara);
- Red de RENAULT-ESPAÑA, con 4 estaciones, 1 en Villamuriel de Cerrato (Palencia) y las restantes en Valladolid;
- Red de ENERGYWORKS-VALLADOLID, con 2 estaciones en Valladolid;
- Red de CEMENTOS COSMOS, con 3 estaciones en la provincia León;
- Red de CEMENTOS PORTLAND, con 2 estaciones en Venta de Baños (Palencia);
- Red de CEMENTOS TUDELA VEGUÍN, con 1 estación en la provincia de León.
- Redes de las centrales térmicas de
 - Anllares, 5 estaciones (León)
 - Compostilla, 8 estaciones (León),
 - La Robla, 3 estaciones (León),
 - Velilla del Río Carrión, 2 estaciones (Palencia).

- Red de la Comunidad de Madrid, 1 estación en San Martín de Valdeiglesias.

2.- CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE EN CASTILLA Y LEÓN

Este ha sido, y son 6, otro año en el que en Castilla y León no se han registrado superaciones de los valores límite de protección a la salud de ningún contaminante, en ninguna de las estaciones de control de la calidad del aire, tanto públicas como privadas, que se encuentran repartidas por nuestro territorio. Los valores registrados en la mayoría de las ocasiones, se encuentran incluso por debajo del umbral inferior de evaluación para algunos parámetros, que vienen a ser en torno a un 30% del valor límite, lo que indica una buena calidad del aire, en general, en todo el territorio.

El SO₂, sigue estando en concentraciones mínimas, muy próximo a los valores de detección de los analizadores. Este contaminante, en la mayoría de los emplazamientos no llega a un 10% de su valor límite. Incluso en las zonas próximas a las Centrales Térmicas de Carbón, donde en los años 2000-2007, se registraban valores muy elevados, se obtienen valores muy bajos, y sólo en determinadas ocasiones y en condiciones puntuales se ha registrado alguna superación del valor horario, sin llegar a superar el valor límite horario fijado en 24 ocasiones por año civil.

Relativo a las partículas en suspensión, (PM₁₀ y PM_{2.5}), los resultados registrados muestran la misma tendencia que en años anteriores. Los valores más altos de las medias anuales están próximos a los 20µg/m³, la mitad que el valor límite anual, para el caso de las PM₁₀, y en torno a los 10µg/m³ para el caso de las PM_{2.5}, siendo en este caso 20µg/m³ su valor límite. En cuanto al número de superaciones del valor límite diario, cuyo límite se encuentra en 35 superaciones diarias, no se ha superado en ningún emplazamiento, registrándose tan solo 13 superaciones anuales en los lugares con los valores más elevados.

Los óxidos de nitrógeno (NO₂) han registrado también la misma tendencia que en años anteriores, manteniendo prácticamente los mismos valores. Se han producido superaciones de los valores límite horario en las estaciones de Soria y Valladolid, si bien no se supera en ninguna de ellas, el valor límite de protección a la salud. En cuanto al valor límite anual, las estaciones con

los resultados más altos son Valladolid 11 y León 1, ubicadas en emplazamientos con un elevado tránsito de vehículos, que en ningún caso superan ese valor límite, encontrándose en torno a un 80% del citado valor.

En cuanto a los metales, tanto el Plomo (Pb), Arsénico (As), Cadmio (Cd) y Níquel (Ni), se han obtenido valores medios anuales por debajo del umbral de evaluación inferior, por lo que su control se continúa realizando por medio de mediciones indicativas de acuerdo al artículo del citado Real Decreto 102/2011, de 28 de enero. Los análisis de los filtros en los que se recogen esas muestras, fueron analizados en el Laboratorio Regional de Calidad Ambiental de esta Consejería.

Para el monóxido de carbono (CO) y el Benceno, se han obtenido también valores muy bajos, encontrándose por debajo del umbral inferior de evaluación. Para estos contaminantes también se utilizan medidas indicativas para su evaluación, si bien la duración de los periodos de medidas son más largos. En esta ocasión el analizador de Benceno ha estado en Aranda de Duero y Burgos. Los analizadores de CO, han estado en Burgos, León, Miranda de Ebro, Salamanca y Zamora. Estos analizadores se ubican siempre en estaciones de tráfico donde la presencia de estos contaminantes puede ser más significativa.

Por último, es con el ozono donde se registran unos valores elevados de este contaminante secundario en todo el territorio y en zonas rurales. Durante el año 2013, se superó en varias ocasiones el umbral de información a la población, concretamente en las zonas periurbanas de Ponferrada, La Robla y Valladolid. Son varias las estaciones que superan el valor objetivo para la protección de la salud humana, en concreto la de Cementos Portland en Venta de Baños, las estaciones de la Red EMEP de Peñausende y Campisábalos y la estación de la Comunidad de Madrid, en San Martín de Valdeiglesias, que se utiliza para la evaluación de la zona del Tiétar. Respecto a los umbrales recomendados por la OMS, los valores más elevados se registran en Ávila, en Segovia, en Muriel de la Fuente y en Guardo. Dada la problemática especial de este contaminante, para el que la contribución a su formación de las emisiones antropogénicas locales son una incógnita, y su incidencia en nuestro territorio, en la página web de la

Junta de Castilla y León, se encuentran disponible una información detallada sobre este contaminante, su presencia en la baja atmósfera, consecuencias que puede tener para la salud y recomendaciones para protegerse de las consecuencias que puede provocar, con especial incidencia en los colectivos más vulnerables.

En cuanto a la protección de los ecosistemas, los resultados también muestran que no se han superado en ninguna zona los citados valores límite de protección de ecosistemas, aunque se siguen registrando valores elevados de ozono.

3.- GESTIÓN DE LA RED DE CALIDAD DEL AIRE DE LA JUNTA DE CASTILLA Y LEÓN.

El punto I del Anexo V, del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, dedicado a los objetivos de calidad de los datos establece que para el año natural, se obtengan al menos un 90% de datos válidos para las mediciones fijas mínima para el SO₂, NO₂, NO_x y CO con fines de evaluar la calidad del aire de una zona. Como puede verse en el capítulo VII, de este documento, todos los analizadores han superado este porcentaje, lo que indica el alto grado de fiabilidad de la Red, y el éxito del sistema de calidad implantado, que hace posible que la mayoría de los datos recogidos, puedan ser empleados para la evaluación de la calidad del aire en todo el territorio.

A ese respecto, el punto III, del Anexo V, del citado Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, cita que las autoridades y organismos competentes deberán asegurarse que las instituciones responsables del funcionamiento de las redes y las estaciones individuales dispongan de un sistema de garantía y control de la calidad que incluya un mantenimiento periódico dirigido a asegurar la exactitud de los datos. Para ello, la Red de Control cuenta desde el año 2009, con la Certificación de que el sistema de gestión de la Red es conforme a los requisitos de la norma ISO 9001:2008. Este año además se ha pasado la auditoría de re-certificación, extendiendo ésta a tres años más. Toda la información se encuentra disponible en la página web de la Junta de Castilla y León, donde puede consultarse la Política de Calidad y el Manual de Gestión.

Los trabajos desarrollados comprenden: verificaciones quincenales, calibraciones bipunto trimensuales, calibración multipunto anual y toda una serie de mantenimientos programados y correctivos, tanto de las estaciones como de los propios analizadores.

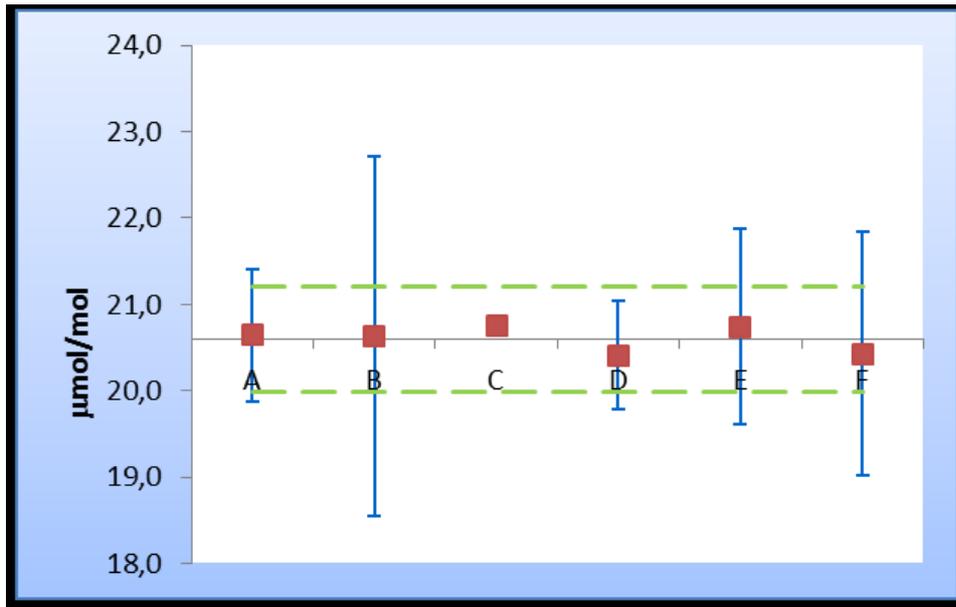
Durante el año 2013, en la Red de Control de la Calidad de la Junta de Castilla y León se realizaron los siguientes trabajos:

| ACTIVIDAD | ene | feb | mar | abr | may | jun | jul | ago | sep | oct | nov | dic | TOTAL |
|---|-------|------|-------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|--------|
| Nº de visitas a las estaciones | 63 | 57 | 51 | 57 | 49 | 56 | 63 | 48 | 52 | 60 | 54 | 45 | 655 |
| Nº de verificaciones realizadas | 147 | 141 | 147 | 159 | 114 | 114 | 138 | 126 | 96 | 117 | 111 | 123 | 1533 |
| Nº de calibraciones bipunto realizadas | 22 | 24 | 23 | 22 | 11 | 20 | 15 | 16 | 26 | 9 | 36 | 13 | 220 |
| Nº de calibraciones multipunto realizadas | 0 | 0 | 11 | 17 | 19 | 23 | 4 | 0 | 14 | 6 | 10 | 7 | 111 |
| Nº de mantenimientos correctivos | 6 | 4 | 5 | 6 | 8 | 10 | 6 | 4 | 5 | 9 | 8 | 4 | 75 |
| Nº de mantenimientos anuales | 0 | 0 | 11 | 13 | 14 | 19 | 3 | 0 | 18 | 6 | 10 | 5 | 99 |
| Nº de kilómetros recorridos | 11656 | 9797 | 10482 | 9777 | 9771 | 11046 | 13662 | 9800 | 11397 | 12102 | 10607 | 8506 | 128603 |

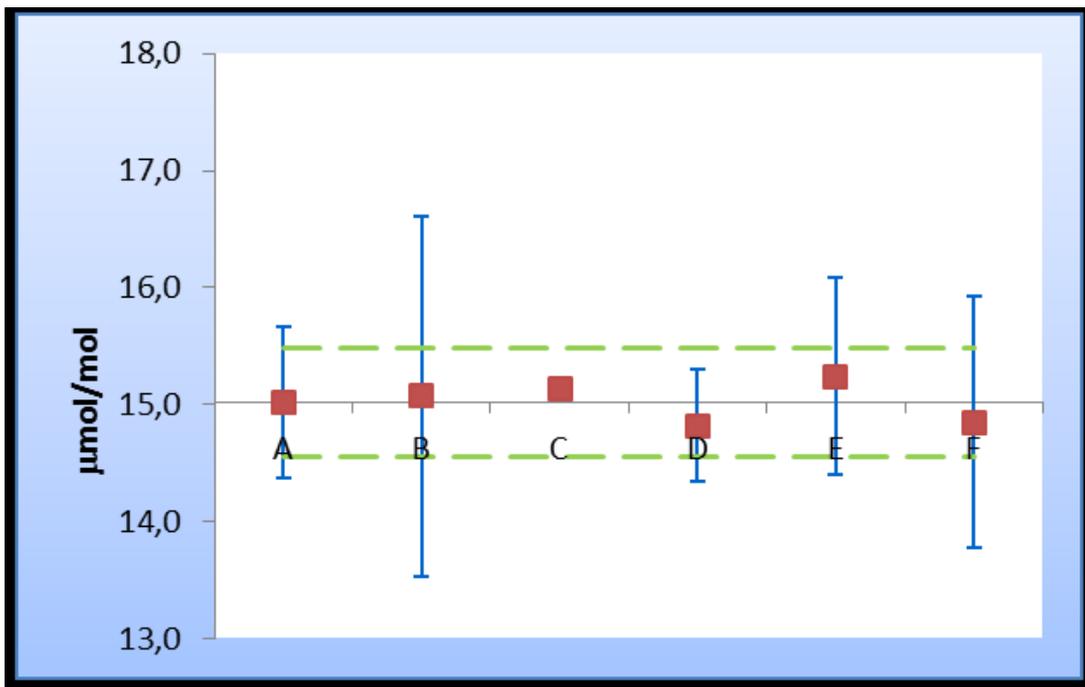
3.1.- INTERCOMPARACIONES ORGANIZADAS POR EL INSTITUTO DE SALUD CARLOS III

Como parte del compromiso de esta administración con la calidad de los datos recogidos por los analizadores, se ha participado en el ejercicio de intercomparación que organizó el Instituto de Salud Carlos III, esta vez para el CO.

Los resultados del informe muestran que los valores de concentración obtenidos por los laboratorios participantes se encuentran dentro de los intervalos de confianza (líneas verdes). También se observa que los laboratorios obtienen unos niveles de incertidumbre en los métodos ensayados más grandes.



Resultados e incertidumbres obtenidos por los laboratorios participantes para la concentración c3 (20,60 $\mu\text{mol/mol}$).



Resultados e incertidumbres obtenidos por los laboratorios participantes para la concentración c5 (15,02 $\mu\text{mol/mol}$).

3.2.- CALCULO DEL FACTOR “R” PARA LOS ANALIZADORES DE PARTÍCULAS

Los equipos utilizados habitualmente para la determinación de la concentración de partículas en suspensión (habitualmente conocidos como PM10), son equipos automáticos que basan su sistema de medición en la tecnología de la atenuación de la radiación β . Este método está considerado como equivalente, si bien no es el método oficial de medición. De acuerdo a esto, se viene desarrollando desde hace varios años, medidas en paralelo con objeto de obtener la relación entre los analizadores β de las estaciones y el método oficial basado en la pesada de un filtro (método gravimétrico oficial EN-UNE 12341:1999). Una vez obtenidas las series de datos, se realiza un tratamiento estadístico de los mismos por medio de un ajuste por mínimos cuadrados tal y como se especifica en la *“Guía para los Estados Miembros sobre medidas de PM₁₀ e intercomparación con el método de referencia”*. Se obtiene así un factor llamado “R” que es la pendiente de la recta de correlación. Para cada analizador es necesario la realización de dos campañas (conocidas como la de verano y la de invierno), debiendo tener cada una más de 30 datos diarios válidos.

Los resultados obtenidos a lo largo de las campañas, son los siguientes:

| ESTACIÓN | Factor calculado | Nº de muestras | PERIODO |
|-------------------|------------------|----------------|--|
| ARANDA DE DUERO 2 | 0,94 | 79 | 28 ENE 11 – 31 MAR 11 01 ABR 11 – 17 MAY 11 |
| BURGOS 1 | 0,97 | 30 | 17 MAY 13 – 30 JUN 13 |
| LA ROBLA | 0,87 | 106 | 21 FEB 12 – 10 MAY 12 28 SEP 12 – 20 NOV 12 |
| MIRANDA DE EBRO 2 | 1,13 | 43 | 1 AGO 13 – 15 SEP 13 |
| PALENCIA 3 | 1,20 | 108 | 01 DIC 2011 – 15 FEB 2012 4 ABR 13 – 30 MAY 13 |
| PONFERRADA 4 | 1,04 | 36 | 02 MAR 13 – 22 ABR 13 |
| SORIA | 1,09 | 109 | 06 JUL 2012 – 12 SEPT 2012 5 DIC 12 – 04 MAR 13 |
| ZAMORA 2 | 1,19 | 65 | 06 MAR 12 – 27 JUN 12 |

De esta forma valores “R” superiores a 1, indican que el analizador sobreestima las cantidades, mientras que valores por debajo de 1, dan valores más bajos de lo que efectivamente hay en el aire ambiente.

A la vista de los datos y teniendo en cuenta que en muchas ocasiones se está sobreestimando la cantidad de partículas que hay en el aire, el criterio utilizado por esta Red, es utilizar como factor “R” un valor de 1 a los efectos de la evaluación de la calidad del aire. No obstante, en las tablas de datos en el capítulo 7 de este informe, se ha realizado el cálculo con objeto de comprobar los resultados finales aplicando dichos factores.

3.3.- EMPLEO DE MODELOS DE PREDICCIÓN

En 2013 se han empleado los siguientes modelos de predicción, cada uno con objetivos distintos:

SISTEMA CALIOPE

Con este modelo, sobre todo se pretende obtener información de las posibles superaciones de los umbrales de información a la población de ozono en nuestra Comunidad. Los datos registrados por nuestras estaciones son enviados al centro de Supercomputación donde se realizan a diario las predicciones. Estas predicciones pueden consultarse en la página web:

<http://www.bsc.es/caliope/es>

SISTEMA DE PREDICCIÓN LA ROBLA,

En colaboración con la empresa operadora de la Central Térmica de La Robla, diariamente se recibe la predicción a 7 días de los valores de inmisión (SO₂, NO₂ y partículas) previstos para las estaciones fijas en un dominio de 10km² respecto a la Central, y pronosticadas de acuerdo al régimen de funcionamiento y de emisiones previsto por la central térmica y la cementera de esa localidad.

SISTEMA DE PREDICCIÓN ANLLARES Y COMPOSTILLA

En colaboración con las empresas operadoras de las centrales térmicas de Compostilla y Anllares, se recibe diariamente la predicción a 7 días de los

valores de inmisión (SO₂, NO₂ y partículas), previstos para las estaciones fijas colocadas en la zona del Bierzo, y pronosticadas de acuerdo al régimen de funcionamiento y de emisiones previsto por la dos centrales térmicas.

La importancia de estos dos últimos modelos es que permiten, por medio de las predicciones, informar a las centrales para ajustar la mezcla de carbones a utilizar en las calderas, limitar sus emisiones con objeto de que no se produzcan superaciones de los valores límite, sobre todo en el caso del SO₂, como venía ocurriendo en los primeros años de la década pasada.

4. UNIDAD MÓVIL DE INMISIÓN: CAMPAÑAS

La Red de Control de la Calidad del Aire de la Junta de Castilla y León, dispone de una Unidad Móvil, que está equipada como si de una estación fija se tratara, que se emplea, entre otras cosas, para la realización de campañas de medida, en lugares en los que no existe una estación fija.

Durante el año 2013, se realizaron campañas de medida en las localidades de Astorga, Baltanás, Villarcayo y Cuéllar. A continuación se indican las conclusiones obtenidas como fruto de cada estudio, si bien el informe de cada campaña se encuentra disponible en la página web de la Junta de Castilla y León. Dado que la campaña de Cuéllar concluyó en 2014 las conclusiones de esta campaña se incluirán en el próximo informe anual. No obstante, en la página www.jcyl.es se pueden consultar los resultados de esta campaña en Cuéllar.

- Evaluación de la calidad del aire en Astorga (León):

Se realizó durante los meses de enero y febrero de 2013. En ese periodo los valores registrados de los contaminantes, no han superado los valores límite de protección a la salud. Se destaca además que han sido unos valores muy bajos, próximos a emplazamientos de fondo, muy similares a los obtenidos en la estación de fondo de Peñausende.

Respecto al ozono, en las fechas en las que se ha realizado la campaña, los valores son muy bajos y lógicamente, tampoco se han superado los umbrales de información a la población.

En cuanto a la evaluación de la calidad del aire, todos los contaminantes se encuentran por debajo de los umbrales inferiores de evaluación. Al comparar estos valores, con los registrados por las estaciones que evalúan la zona atmosférica en la que se encuentra incluido Astorga, se observa una coincidencia de los mismo, excepto en las partículas PM10, en las cuales el empleo de Medina del Campo sobreestima su concentración. De esta se puede confirmar, que el empleo de las cabinas seleccionadas es válido para este municipio.

- Evaluación de la calidad del aire en Baltanás (Palencia):

Se realizó, durante los meses de mayo, junio y julio de 2013. En ese periodo los valores registrados de los contaminantes, no han superado los valores límite de protección a la salud. Se destaca además que han sido unos valores muy bajos, próximos a emplazamientos de fondo, si bien, hay que destacar que el punto de medida estaba en las afueras del municipio, ya que el objetivo principal de la campaña era la medición de ozono y se colocó en un emplazamiento tipo suburbano.

En cuanto al ozono, durante la campaña no superó ninguna hora el umbral de información a la población. Si lo comparamos con los puntos fijos de medida se observa que existe una gran coincidencia, sobre todo con la estación de Cementos Portland 1. A la vista de estos resultados, se confirma que esa estación puede ser utilizada para el seguimiento de la evolución del ozono en esa zona atmosférica.

En cuanto a la representatividad de las estaciones utilizadas para la evaluación del resto de contaminantes, se observa que los resultados coinciden, por lo que también se confirma el empleo de estos emplazamientos como válidos.

- Evaluación de la calidad del aire en Villarcayo (Burgos):

No se superó ningún valor de protección a la salud de los contaminantes registrados. Tampoco el ozono ha rebasado el umbral de información a la población.

Los registros de partículas en suspensión no han superado en ningún momento los $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ diarios. Dado el emplazamiento de la Unidad móvil, en la estación de depuración de aguas residuales, donde los movimientos de

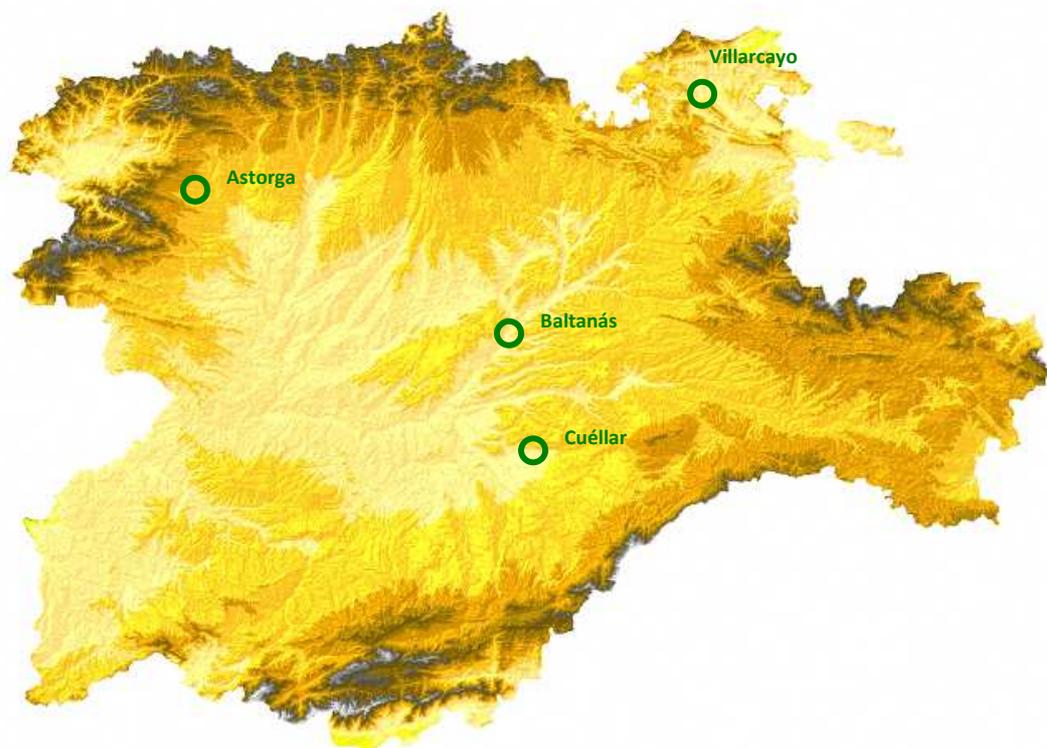
fangos secos podrían conllevar alguna incidencia, se observa que la generación de partículas no es importante. Ciertamente la depuradora de aguas residuales, de la zona de Villarcayo está muy cerca de una carretera, donde el paso de vehículos es progresivo, pero no alto, por lo que la incidencia de contaminación de partículas es normal para la zona que se está analizando.

Los valores de SO_2 y CO se encuentran muy por debajo de los valores límite para la protección de la salud. Los de SO_2 , presentan una media muy baja, por lo que se considera que las emisiones difusas de los fangos de depuración no afectan a la calidad del aire de la zona. El CO presenta también valores muy bajos ($0.6\text{mg}/\text{m}^3$) está lejos del valor límite ($10\text{mg}/\text{m}^3$), y además se encuentra en los límites de cuantificación de los equipos, lo que condiciona unos valores de incertidumbre elevados.

Los valores de NO_2 , también se encuentran muy por debajo del valor límite para la protección de la salud. También es importante destacar que los valores son muy similares a los registrados en la estación de Medina de Pomar, y claramente inferiores a los registrados en Miranda de Ebro que seguramente están influenciados por las emisiones del tráfico rodado.

Dada la época del año, y la situación de la Unidad Móvil, los resultados de ozono son bastante altos ($151\mu\text{g}/\text{m}^3$), pero sin superar en ningún caso la alerta de información a la población. Se puede observar como a la estación de Medina de Pomar, no le afectan las emisiones de óxidos de nitrógeno y por tanto sus valores son más bajos. Sin embargo las de Miranda 2 y en segundo plano la Unidad Móvil se ven afectadas por los contaminantes de la ubicación en donde se encuentran

En el estudio de representatividad, se observa que la propuesta de estaciones y zonas concuerda con los resultados obtenidos.



4.1- DATOS DE CONCENTRACIONES DE LOS PARÁMETROS MEDIDOS EN LAS CAMPAÑAS REALIZADAS POR LA UNIDAD MÓVIL DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CASTILLA Y LEÓN

| CAMPAÑA | FECHA | SO ₂ (µg/m ³) | NO ₂ (µg/m ³) | CO (mg/m ³) | O ₃ (µg/m ³) | PM _{2,5} (µg/m ³) | PM ₁₀ (µg/m ³)* | Nº de veces que se supera el valor límite horario de 50 µg/m ³ de PM ₁₀ |
|-------------|---------------------------|---|---|----------------------------|-------------------------------------|---|---|---|
| ASTORGA | 13 dic 2012 – 07 mar 2013 | 4 | 12 | 0,2 | 53 | 4 | 9 | 0 |
| BALTANÁS | 15 may 2013 – 25 jul 2013 | 2 | 4 | 0,1 | 74 | 5 | 15 | 0 |
| VILLARACAYO | 25 jul 2013 – 25 sep 2013 | 1 | 2 | 0,2 | 57 | 5 | 20 | 0 |
| CUÉLLAR | 19 dic 2013 – 25 feb 2014 | 4 | 9 | 0,4 | 50 | 8 | 15 | 0 |

* Datos obtenidos aplicando los descuentos por aporte de intrusiones Saharianas.

5.- TRATAMIENTO DE LOS DATOS DE PARTÍCULAS

5.1.- PROCEDIMIENTO DE DESCUENTOS

Como en años anteriores, los datos de concentración de partículas se han tratado de acuerdo con el *“PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE EPISODIOS NATURALES DE PM10 Y PM2,5. Y LA DEMOSTRACIÓN DE CAUSA REFERENTE A LAS SUPERACIONES DEL VALOR LÍMITE DE PM10”* establecido con carácter nacional para todas las redes de control del aire de acuerdo con las normas europeas de evaluación de la calidad del aire ambiente. Este procedimiento trata de identificar los días en los que se han producido intrusiones de material particulado de origen natural y la cantidad de partículas que es posible descontar por este motivo de los resultados obtenidos en la Red. El material particulado de origen natural que entra en nuestra atmósfera tiene su origen en las zonas desérticas del norte de África, de donde son arrancadas por acción del viento y transportadas a largas distancias.

El trabajo de determinación de los días y las cantidades a descontar es desarrollado por el convenio de colaboración para el estudio y evaluación de la contaminación atmosférica por material particulado en suspensión en España entre el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas y la Agencia Estatal de Meteorología.

En la tabla siguiente se indican los días que se ha registrado esa intrusión, y el valor asociado a ellos, que es el que se descuenta de los registros diarios de partículas. A la vista de esos datos durante los meses de julio, agosto y septiembre, fue donde se registraron un mayor número de eventos, algunos de ellos de moderada intensidad, llegando a aportar $30\mu\text{g}/\text{m}^3$ de material, más de la mitad del valor límite diario asociado a ese contaminante.

5.2.- CALENDARIO DE INTRUSIONES DE MASAS DE AIRE AFRICANO 2013

DATOS de PEÑAUSENDE

| | 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 |
|------------|----|----|---|---|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| ENERO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| FEBRERO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| MARZO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ABRIL | | | | | | | | | | | | | | 9 | 8 | 10 | 10 | 9 | | | | | | | 10 | 14 | | | | | |
| MAYO | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| JUNIO | | | | | 12 | 12 | 8 | | | | | | | 7 | 7 | 11 | | | | | | | | | | | | | | | |
| JULIO | | | | | | | | | 25 | 30 | 26 | 20 | 22 | | | | | | 23 | 22 | 23 | 21 | 16 | | | | | | | 24 | |
| AGOSTO | 24 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 25 | 47 | 39 | 18 | | | | | | | |
| SEPTIEMBRE | | | | | 24 | 14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 26 | 25 | 18 | 10 | | | | |
| OCTUBRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17 | 9 | | | | | | | | | | | |
| NOVIEMBRE | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| DICIEMBRE | | | | | | | | | | | | | | 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6.- ANÁLISIS DE VALORES LEGISLATIVOS DE CALIDAD DEL AIRE SEGÚN EL ESTUDIO DE ZONIFICACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN VIGENTE

6.1.- ANÁLISIS DE VALORES PARA LA ZONIFICACIÓN DE PROTECCIÓN A LA SALUD

Se ha dividido el territorio en 4 aglomeraciones y 7 zonas. Utilizando un total de 33 estaciones, entre las públicas y las privadas.

- **S1, AGLOMERACIÓN DE BURGOS:** Burgos 1, Burgos 4.
- **S2, AGLOMERACIÓN DE LEÓN:** León 1, León 4.
- **S3, AGLOMERACIÓN DE SALAMANCA:** Salamanca 5, Salamanca 6.
- **S4, AGLOMERACIÓN DE VALLADOLID:** Valladolid 11, Valladolid 13, Valladolid 14, Valladolid 15, Energyworks-VA 1.
- **S5, MUNICIPIOS INDUSTRIALES DE CASTILLA y LEÓN:** Aranda 2, Miranda 1, Medina de Pomar.
- **S6, CERRATO:** C Portland 1, Palencia 3.
- **S7, MUNICIPIOS MEDIANOS DE CASTILLA y LEÓN:** Segovia 2, Soria, Zamora 2, Ávila 2.
- **S8, MONTAÑAS DEL NOROESTE DE CASTILLA y LEÓN:** Guardo, C.T. de Velilla 2, La Robla, C.T. La Robla 2, Lario.
- **S9, BIERZO:** C.T. Anllares 3, Ponferrada4, C.Cosmos 2, C.T. Compostilla 1.
- **S10, MESETA CENTRAL DE CASTILLA y LEÓN:** Medina del Campo, Peñausende, El Maillo, Muriel de la Fuente.

En estas zonas se evaluarán los valores de dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, monóxido de carbono, partículas en suspensión PM₁₀ y PM_{2,5} (con métodos automáticos), benceno y plomo.

S1 AGLOMERACIÓN DE BURGOS

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | CLASE DE ÁREA ¹ | TIPO DE ESTACIÓN ¹ |
|------------|------------------------|-------------|-------------|----------------------------|-------------------------------|
| BURGOS 1 | Plaza de los Lavaderos | 03°40'32" W | 42°21'03" N | U | T |
| BURGOS 4 | Fuentes Blancas | 03°38'10" W | 42°20'10" N | U | F |

| ESTACIONES | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | CO | BTX |
|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----|-----|
| BURGOS 1 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ |
| BURGOS 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |

¹ La codificación de la clase de área y el tipo de estación se encuentra en el apartado de TABLA DE DATOS GEOGRÁFICOS DE LAS ESTACIONES DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE.

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³ durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil. | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-----------------|--|---|---|--|--|
| BURGOS 1 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 98,42 |
| BURGOS 4 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 93,09 |

DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m³ , durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite horario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ . | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-----------------|---|---|---|--|---|--|
| BURGOS 1 | 0 | 0 | ≤UEI | 17 | ≤UEI | 98,22 |
| BURGOS 4 | 0 | 0 | ≤UEI | 9 | ≤UEI | 99,14 |

MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀)

| | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM₁₀ . No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM₁₀ . Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|-----------------|---|--|---|---|---|
| BURGOS 1 | 0 | ≤UEI | 13 | ≤UEI | 97,81 |
| BURGOS 4 | 0 | ≤UES;>UEI | 14 | ≤UEI | 90,96 |

MATERIAL PARTICULADO (PM_{2,5})

| | Valor objetivo para la protección de la salud humana 25 µg/m³ de PM_{2,5} . Como valor medio de anual. | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 26 µg/m³ de PM_{2,5} . (Año 2013). | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|-----------------|---|--|---|---|
| BURGOS 4 | 9 | 9 | ≤UEI | 97,81 |

MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

| | <i>Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana. 10 mg/m³. Como media de ocho horas máxima en un día.</i> | <i>Resultado de la evaluación del valor límite octohorario</i> | <i>Porcentaje de datos válidos octohorarios, (%).</i> |
|-----------------|---|--|---|
| BURGOS 1 | 0 | ≤UEI | 78,04 |

BENCENO (C₆H₆)

| | <i>Valor límite anual para la protección de la salud humana 5 µg/m³.</i> | <i>Resultado de la evaluación del valor límite anual</i> | <i>Porcentaje de datos válidos horarios, (%).</i> |
|-----------------|--|--|---|
| BURGOS 1 | 0,9 | ≤UEI | 52,60 |

S2 AGLOMERACIÓN DE LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN |
|------------|----------------|-------------|-------------|---------------|------------------|
| LEÓN 1 | Barrio Pinilla | 05°35'14" W | 42°36'14" N | U | T |
| LEÓN 4 | Coto Escolar | 05°33'59" W | 42°34'31" N | S | F |

| ESTACIONES | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | CO | BTX |
|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----|-----|
| LEÓN 1 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| LEÓN 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³ durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil. | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|--------|--|---|---|--|--|
| LEÓN 1 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 96,37 |
| LEÓN 4 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 47,60 |

DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m³ , durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite horario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ . | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|--------|---|---|---|--|---|--|
| LEÓN 1 | 0 | 0 | ≤UES;>UEI | 26 | ≤UEI | 99,19 |
| LEÓN 4 | 0 | 0 | ≤UEI | 15 | ≤UEI | 93,45 |

MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀)

| | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM₁₀ . No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM₁₀ . Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|--------|---|--|---|---|---|
| LEÓN 1 | 4 | ≤UES;>UEI | 17 | ≤UEI | 99,18 |
| LEÓN 4 | 1 | ≤UEI | 15 | ≤UEI | 89,86 |

MATERIAL PARTICULADO (PM_{2,5})

| | Valor objetivo para la protección de la salud humana 25 µg/m³ de PM_{2,5} . Como valor medio de anual. | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 26 µg/m³ de PM_{2,5} . (Año 2013). | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|--------|---|--|---|---|
| LEÓN 4 | 6 | 6 | ≤UEI | 93,42 |

MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

| | <i>Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana. 10 mg/m³. Como media de ocho horas máxima en un día.</i> | <i>Resultado de la evaluación del valor límite octohorario</i> | <i>Porcentaje de datos válidos octohorarios, (%).</i> |
|---------------|---|--|---|
| LEÓN 1 | 0 | ≤UEI | 96,30 |

S3 AGLOMERACIÓN DE SALAMANCA

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN |
|-------------|--------------|-------------|-------------|---------------|------------------|
| SALAMANCA 5 | C/ La Bañeza | 05°39'55" W | 40°58'45" N | U | T |
| SALAMANCA 6 | La Aldehuela | 05°38'23" W | 40°57'39" N | S | F |

| ESTACIONES | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | CO | BTX |
|-------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----|-----|
| SALAMANCA 5 | ✔ | ✔ | ✔ | | ✔ | |
| SALAMANCA 6 | ✔ | ✔ | ✔ | ✔ | | |

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³ durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil. | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-------------|--|---|---|--|--|
| SALAMANCA 5 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 98,47 |
| SALAMANCA 6 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 51,40 |

DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m³ , durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite horario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ . | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-------------|---|---|---|--|---|--|
| SALAMANCA 5 | 0 | 0 | ≤UES;>UEI | 20 | ≤UEI | 98,47 |
| SALAMANCA 6 | 0 | 0 | ≤UEI | 11 | ≤UEI | 97,27 |

MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀)

| | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM ₁₀ . No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM ₁₀ . Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|-------------|--|--|---|---|---|
| SALAMANCA 5 | 2 | ≤UES;>UEI | 16 | ≤UEI | 99,45 |
| SALAMANCA 6 | 0 | ≤UEI | 14 | ≤UEI | 91,23 |

MATERIAL PARTICULADO (PM_{2,5})

| | Valor objetivo para la protección de la salud humana 25 µg/m³ de PM _{2,5} . Como valor medio de anual. | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 26 µg/m³ de PM _{2,5} . (Año 2013). | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|-------------|--|---|---|---|
| SALAMANCA 6 | 8 | 8 | ≤UEI | 87,40 |

MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

| | <i>Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana. 10 mg/m³. Como media de ocho horas máxima en un día.</i> | <i>Resultado de la evaluación del valor límite octohorario</i> | <i>Porcentaje de datos válidos octohorarios, (%).</i> |
|--------------------|---|--|---|
| SALAMANCA 5 | 0 | ≤UEI | 89,87 |

S4 AGLOMERACIÓN DE VALLADOLID

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN |
|-----------------|------------------|-------------|-------------|---------------|------------------|
| VALLADOLID 11 | Arco Ladrillo II | 04°43'49" W | 41°38'44" N | U | T |
| VALLADOLID 15 | La Rubia II | 04°44'26" W | 41°37'48" N | U | T |
| VALLADOLID 13 | Vega Sicilia | 04°44'48" W | 41°37'14" N | U | T |
| VALLADOLID 14 | Puente Regueral | 04°44'02" W | 41°39'22" N | U | I |
| ENERGYWORKS-VA1 | Paseo del Cauce | 04°42'54" W | 41°39'59" N | U | I |

| ESTACIONES | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | CO | BTX |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----|-----|
| VALLADOLID 11 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| VALLADOLID 15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| VALLADOLID 13 | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| VALLADOLID 14 | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| ENERGYWORKS-VA1 | | ✓ | | | | |

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³ durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil. | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|---------------|--|---|---|--|--|
| VALLADOLID 15 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 96,66 |

DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m³ , durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite horario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ . | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-----------------|---|---|---|--|---|--|
| VALLADOLID 11 | 0 | 1 | >UES | 32 | ≤UES;>UEI | 96,96 |
| VALLADOLID 15 | 0 | 0 | ≤UES;>UEI | 20 | ≤UEI | 95,47 |
| VALLADOLID 13 | 0 | 0 | ≤UES;>UEI | 18 | ≤UEI | 97,80 |
| VALLADOLID 14 | 0 | 0 | ≤UES;>UEI | 19 | ≤UEI | 96,84 |
| ENERGYWORKS-VA1 | 0 | 0 | ≤UEI | 22 | ≤UEI | 95,81 |

MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀)

| | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM₁₀ . No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM₁₀ . Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|---------------|---|--|--|---|---|
| VALLADOLID 11 | 0 | ≤UEI | 13 | ≤UEI | 97,81 |
| VALLADOLID 15 | 0 | ≤UEI | 13 | ≤UEI | 99,18 |
| VALLADOLID 13 | 2 | ≤UEI | 15 | ≤UEI | 100 |
| VALLADOLID 14 | 0 | ≤UEI | 12 | ≤UEI | 98,90 |

MATERIAL PARTICULADO (PM_{2,5})

| | <i>Valor objetivo para la protección de la salud humana 25 µg/m³ de PM_{2,5}. Como valor medio de anual.</i> | <i>Valor límite anual para la protección de la salud humana. 26 µg/m³ de PM_{2,5}. (Año 2013).</i> | <i>Resultado de la evaluación del valor límite anual</i> | <i>Porcentaje de datos válidos diarios, (%)</i> |
|---------------|---|---|--|---|
| VALLADOLID 11 | 9 | 9 | ≤UEI | 98,08 |
| VALLADOLID 15 | 11 | 11 | ≤UEI | 86,26 |
| VALLADOLID 13 | 10 | 10 | ≤UEI | 99,45 |
| VALLADOLID 14 | 8 | 8 | ≤UEI | 97,53 |

MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

| | <i>Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana. 10 mg/m³. Como media de ocho horas máxima en un día.</i> | <i>Resultado de la evaluación del valor límite octohorario</i> | <i>Porcentaje de datos válidos octohorarios, (%)</i> |
|---------------|---|--|--|
| VALLADOLID 11 | 0 | ≤UEI | 97,18 |
| VALLADOLID 15 | 0 | ≤UEI | 62,25 |

BENCENO (C₆H₆)

| | <i>Valor límite anual para la protección de la salud humana 5 µg/m³.</i> | <i>Resultado de la evaluación del valor límite anual</i> | <i>Porcentaje de datos válidos horarios, (%)</i> |
|---------------|---|--|--|
| VALLADOLID 13 | 0,1 | ≤UEI | 99,73 |
| VALLADOLID 14 | 0,1 | ≤UEI | 98,08 |

S5 MUNICIPIOS INDUSTRIALES DE CASTILLA y LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN |
|-------------------|----------------------|-------------|-------------|---------------|------------------|
| ARANDA DE DUERO 2 | C/ Sulidiza | 03°41'20" W | 41°39'56" N | U | T |
| MIRANDA DE EBRO 1 | Ctra Miranda-Logroño | 02°55'03" W | 42°41'04" N | S | I |
| MEDINA DE POMAR | Helipuerto | 03°28'31" W | 42°57'09" N | CCI | F |

| ESTACIONES | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | CO | BTX |
|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----|-----|
| ARANDA DE DUERO 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ |
| MIRANDA DE EBRO 1 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| MEDINA DE POMAR | ✓ | ✓ | ✓ | | | |

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³ durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil. | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-------------------|--|---|---|--|--|
| ARANDA DE DUERO 2 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 99,32 |
| MIRANDA DE EBRO 1 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 98,94 |
| MEDINA DE POMAR | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 95,86 |

DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m³ , durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite horario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ . | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-------------------|---|---|---|--|---|--|
| ARANDA DE DUERO 2 | 0 | 0 | ≤UEI | 16 | ≤UEI | 99,08 |
| MIRANDA DE EBRO 1 | 0 | 0 | ≤UEI | 15 | ≤UEI | 94,98 |
| MEDINA DE POMAR | 0 | 0 | ≤UEI | 4 | ≤UEI | 97,98 |

MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀)

| | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM₁₀ . No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM₁₀ . Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|-------------------|---|--|---|---|---|
| ARANDA DE DUERO 2 | 1 | ≤UES;>UEI | 16 | ≤UEI | 98,36 |
| MIRANDA DE EBRO 1 | 3 | ≤UES;>UEI | 23 | ≤UES;>UEI | 90,14 |
| MEDINA DE POMAR | 0 | ≤UEI | 5 | ≤UEI | 15,34 |

MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

| | Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana. 10 mg/m³ . Como media de ocho horas máxima en un día. | Resultado de la evaluación del valor límite octohorario | Porcentaje de datos válidos octohorarios, (%). |
|-------------------|---|---|--|
| MIRANDA DE EBRO 1 | 0 | ≤UEI | 89,99 |

BENCENO (C₆H₆)

| | <i>Valor límite anual para la protección de la salud humana 5 µg/m³.</i> | <i>Resultado de la evaluación del valor límite anual</i> | <i>Porcentaje de datos válidos horarios, (%).</i> |
|-------------------|---|--|---|
| ARANDA DE DUERO 2 | 0,5 | ≤UEI | 54,79 |

S6 CERRATO

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN |
|--------------|-------------------|-------------|-------------|---------------|------------------|
| PALENCIA 3 | Parque Carcavilla | 04°32'18" W | 42°01'10" N | U | T |
| C PORTLAND 1 | Poblado | 04°28'12" W | 41°55'58" N | CCI | I |

| ESTACIONES | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | CO | BTX |
|--------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----|-----|
| PALENCIA 3 | ✔ | ✔ | ✔ | | | |
| C PORTLAND 1 | ✔ | ✔ | ✔ | | | |

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³ durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil. | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|---------------------|--|---|---|--|--|
| PALENCIA 3 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 96,13 |
| C PORTLAND 1 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 88,36 |

DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m³ , durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite horario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ . | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|---------------------|---|---|---|--|---|--|
| PALENCIA 3 | 0 | 0 | ≤UEI | 11 | ≤UEI | 96,30 |
| C PORTLAND 1 | 0 | 0 | ≤UEI | 11 | ≤UEI | 95,53 |

MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀)

| | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM ₁₀ . No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM ₁₀ . Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|---------------------|--|--|--|---|---|
| PALENCIA 3 | 2 | ≥UES | 20 | ≤UEI | 92,88 |
| C PORTLAND 1 | 0 | ≤UEI | 11 | ≤UEI | 92,88 |

S7 MUNICIPIOS MEDIANOS DE CASTILLA y LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN |
|------------|--------------------|-------------|-------------|---------------|------------------|
| ÁVILA 2 | C/ Los Canteros | 04°42'02" W | 40°39'53" N | U | T |
| SEGOVIA 2 | C/ Las Nieves | 04°06'38" W | 40°57'20" N | U | T |
| SORIA | Avda de Valladolid | 02°28'00" W | 41°46'00" N | U | T |
| ZAMORA 2 | Ctra Villalpando | 05°44'47" W | 41°30'35" N | U | T |

| ESTACIONES | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | CO | BTX |
|------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----|-----|
| ÁVILA 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| SEGOVIA 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| SORIA | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| ZAMORA 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³ durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil. | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-----------|--|---|---|--|--|
| ÁVILA 2 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 99,16 |
| SEGOVIA 2 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 99,21 |
| SORIA | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 99,26 |
| ZAMORA 2 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 99,39 |

DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m³ , durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite horario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ . | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-----------|---|---|---|--|---|--|
| ÁVILA 2 | 0 | 0 | ≤UEI | 9 | ≤UEI | 99,17 |
| SEGOVIA 2 | 0 | 0 | ≤UEI | 13 | ≤UEI | 99,21 |
| SORIA | 0 | 2 | ≤UES;>UEI | 22 | ≤UEI | 97,24 |
| ZAMORA 2 | 0 | 0 | ≤UEI | 15 | ≤UEI | 99,39 |

MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀)

| | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM ₁₀ . No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM ₁₀ . Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|-----------|--|--|--|---|---|
| ÁVILA 2 | 0 | ≤UEI | 18 | ≤UEI | 89,59 |
| SEGOVIA 2 | 0 | ≤UEI | 14 | ≤UEI | 97,81 |
| SORIA | 0 | ≤UEI | 13 | ≤UEI | 99,45 |
| ZAMORA 2 | 0 | ≤UEI | 15 | ≤UEI | 98,08 |

MONÓXIDO DE CARBONO (CO)

| | <i>Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana. 10 mg/m³. Como media de ocho horas máxima en un día.</i> | <i>Resultado de la evaluación del valor límite octohorario</i> | <i>Porcentaje de datos válidos octohorarios, (%).</i> |
|-----------------|---|--|---|
| ZAMORA 2 | 0 | ≤UEI | 96,16 |

S8 MONTAÑAS DEL NOROESTE DE CASTILLA y LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN |
|---------------|--------------------|-------------|-------------|---------------|------------------|
| GUARDO | C/ Río Ebro | 04°50'26" W | 42°47'43" N | U | I |
| CT VELILLA 2 | Villalba de Guardo | 04°49'38" W | 42°42'13" N | CCI | I |
| LA ROBLA | Barrio de las Eras | 05°37'25" W | 42°48'10" N | S | I |
| CT LA ROBLA 2 | Cuadros | 05°38'20" W | 42°42'56" N | CCI | I |
| LARIO | Casa del Parque | 05°05'26" W | 43°02'28" N | REG | F |

| ESTACIONES | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | CO | BTX |
|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----|-----|
| GUARDO | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| CT VELILLA 2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| LA ROBLA | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| CT LA ROBLA 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| LARIO | ✓ | ✓ | ✓ | | | |

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³ durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil. | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|----------------------|--|---|---|--|--|
| GUARDO | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 94,32 |
| CT VELILLA 2 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 95,83 |
| LA ROBLA | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 98,28 |
| CT LA ROBLA 2 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 97,73 |
| LARIO | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 96,40 |

DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m³ , durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite horario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ . | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|----------------------|---|---|---|--|---|--|
| GUARDO | 0 | 0 | ≤UEI | 9 | ≤UEI | 99,13 |
| CT VELILLA 2 | 0 | 0 | ≤UEI | 2 | ≤UEI | 96,37 |
| LA ROBLA | 0 | 0 | ≤UEI | 9 | ≤UEI | 99,06 |
| CT LA ROBLA 2 | 0 | 0 | ≤UEI | 10 | ≤UEI | 96,79 |
| LARIO | 0 | 0 | ≤UEI | 7 | ≤UEI | 95,66 |

MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀)

| | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM ₁₀ . No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM ₁₀ . Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|----------------------|--|--|--|---|---|
| GUARDO | 0 | ≤UES;>UEI | 21 | ≤UES;>UEI | 98,90 |
| CT VELILLA 2 | 0 | ≤UEI | 7 | ≤UEI | 88,22 |
| LA ROBLA | 4 | ≤UES;>UEI | 20 | ≤UEI | 99,18 |
| CT LA ROBLA 2 | 0 | ≤UEI | 9 | ≤UEI | 96,71 |
| LARIO | 0 | ≤UEI | 10 | ≤UEI | 44,66 |

MATERIAL PARTICULADO (PM_{2,5})

| | <i>Valor objetivo para la protección de la salud humana 25 µg/m³ de PM_{2,5}. Como valor medio de anual.</i> | <i>Valor límite anual para la protección de la salud humana. 26 µg/m³ de PM_{2,5}. (Año 2013).</i> | <i>Resultado de la evaluación del valor límite anual</i> | <i>Porcentaje de datos válidos diarios, (%).</i> |
|---------------------|---|---|--|--|
| CT VELILLA 2 | 5 | 5 | ≤UEI | 96,44 |

S9 BIERZO

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN |
|------------------|----------------------------|-------------|-------------|---------------|------------------|
| PONFERRADA 4 | Albergue de los Peregrinos | 06°35'05" W | 42°32'34" N | S | T+I |
| CT ANLLARES 3 | Lillo | 06°36'14" W | 42°46'53" N | CCI | I |
| C COSMOS 2 | Carracedelo | 06°43'32" W | 42°33'31" N | CCI | I |
| CT COMPOSTILLA 1 | Congosto | 06°31'15" W | 42°37'32" N | CCI | I |

| ESTACIONES | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | CO | BTX |
|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----|-----|
| PONFERRADA 4 | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| CT ANLLARES 3 | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| C COSMOS 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| CT COMPOSTILLA 1 | ✓ | ✓ | ✓ | | | |

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³ durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil. | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Porcentaje de datos válidos horarios, (%) |
|------------------|--|---|---|--|---|
| PONFERRADA 4 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 98,77 |
| CT ANLLARES 3 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 96,31 |
| C COSMOS 2 | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 97,13 |
| CT COMPOSTILLA 1 | 0 | 2 | 0 | ≤UEI | 97,47 |

DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m³ , durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite horario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ . | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos horarios, (%) |
|------------------|---|---|---|--|---|---|
| PONFERRADA 4 | 0 | 0 | ≤UEI | 10 | ≤UEI | 99,01 |
| CT ANLLARES 3 | 0 | 0 | ≤UEI | 7 | ≤UEI | 96,71 |
| C COSMOS 2 | 0 | 0 | ≤UEI | 11 | ≤UEI | 97,20 |
| CT COMPOSTILLA 1 | 0 | 0 | ≤UEI | 10 | ≤UEI | 96,51 |

MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀)

| | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM ₁₀ . No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM ₁₀ . Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%) |
|------------------|--|--|---|---|--|
| PONFERRADA 4 | 2 | ≤UES;>UEI | 16 | ≤UEI | 99,18 |
| C COSMOS 2 | 1 | ≤UEI | 13 | ≤UEI | 98,08 |
| CT COMPOSTILLA 1 | 0 | ≤UES;>UEI | 20 | ≤UEI | 98,36 |

MATERIAL PARTICULADO (PM_{2,5})

| | <p>Valor objetivo para la protección de la salud humana 25 µg/m³ de PM_{2,5}. Como valor medio de anual.</p> | <p>Valor límite anual para la protección de la salud humana. 26 µg/m³ de PM_{2,5}. (Año 2013).</p> | <p>Resultado de la evaluación del valor límite anual</p> | <p>Porcentaje de datos válidos diarios, (%).</p> |
|----------------------|--|--|--|--|
| CT ANLLARES 3 | 11 | 11 | ≤UEI | 96,44 |

S10 MESETA CENTRAL DE CASTILLA Y LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN |
|---------------------|-----------------------|-------------|-------------|---------------|------------------|
| MEDINA DEL CAMPO | Estación de autobuses | 04°54'33" W | 41°18'59" N | S | I |
| PEÑAUSENDE | Teso Santo | 05°52'01" W | 41°17'20" N | REM | F |
| EL MAILLO | Helipuerto | 06°13'21" W | 40°34'14" N | REG | F |
| MURIEL DE LA FUENTE | Casa del Parque | 02°51'25" W | 41°43'25" N | REG | F |

| ESTACIONES | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | CO | BTX |
|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----|-----|
| MEDINA DEL CAMPO | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| PEÑAUSENDE | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| EL MAILLO | ✓ | ✓ | | | | |
| MURIEL DE LA FUENTE | ✓ | ✓ | | | | |

DIÓXIDO DE AZUFRE (SO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³ durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil. | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|---------------------|---|---|---|--|--|
| MEDINA DEL CAMPO | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 91,07 |
| PEÑAUSENDE | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 99,00 |
| EL MAILLO | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 96,83 |
| MURIEL DE LA FUENTE | 0 | 0 | 0 | ≤UEI | 88,82 |

DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

| | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m³ , durante tres horas consecutivas. | Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m³ . No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil. | Resultado de la evaluación del valor límite horario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ . | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|---------------------|--|---|---|---|---|--|
| MEDINA DEL CAMPO | 0 | 0 | ≤UEI | 5 | ≤UEI | 91,20 |
| PEÑAUSENDE | 0 | 0 | ≤UEI | 2,3 | ≤UEI | 98,00 |
| EL MAILLO | 0 | 0 | ≤UEI | 7 | ≤UEI | 95,43 |
| MURIEL DE LA FUENTE | 0 | 0 | ≤UEI | 1 | ≤UEI | 88,48 |

MATERIAL PARTICULADO (PM₁₀)

| | Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM ₁₀ . No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite diario | Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM ₁₀ . Con descuento de aporte natural. | Resultado de la evaluación del valor límite anual | Porcentaje de datos válidos diarios, (%). |
|------------------|---|--|--|---|---|
| MEDINA DEL CAMPO | 0 | ≤UES;>UEI | 22 | ≤UES;>UEI | 90,41 |
| PEÑAUSENDE | 0 | ≤UEI | 8,8 | ≤UEI | 97,81 |

MATERIAL PARTICULADO (PM_{2,5})

| | <i>Valor objetivo para la protección de la salud humana</i> 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM_{2,5}. <i>Como valor medio de anual.</i> | <i>Valor límite anual para la protección de la salud humana.</i> 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM_{2,5}. <i>(Año 2013).</i> | <i>Resultado de la evaluación del valor límite anual</i> | <i>Porcentaje de datos válidos diarios, (%).</i> |
|-------------------|--|--|--|--|
| PEÑAUSENDE | 4,5 | 4,5 | ≤UEI | 93,15 |

6.2.- ANÁLISIS DE VALORES PARA LA ZONIFICACIÓN DE OZONO

Se ha dividido el territorio en 4 aglomeraciones y 8 zonas. Utilizando un total de 34 estaciones:

- **O1, AGLOMERACIÓN DE BURGOS:** Burgos 4.
- **O2, AGLOMERACIÓN DE LEÓN:** León 4.
- **O3, AGLOMERACIÓN DE SALAMANCA:** Salamanca 6.
- **O4, AGLOMERACIÓN DE VALLADOLID:** Valladolid 13, Energyworks-VA 1, Energyworks-VA 2, Renault 1.
- **O5, CUENCA DEL EBRO DE CASTILLA y LEÓN:** Medina de Pomar, Miranda 2.
- **O6, DUERO NORTE DE CASTILLA y LEÓN:** Aranda 2, C Portland 1, C Portland 2, Palencia 3, Renault 4.
- **O7, DUERO SUR DE CASTILLA y LEÓN:** Medina del Campo, Peñausende, Zamora 2.
- **O8, MONTAÑA NORTE DE CASTILLA y LEÓN:** Guardo, La Robla, Lario, C.T. Velilla 2, C.T. La Robla 2.
- **O9, BIERZO:** Ponferrada 4, C Cosmos 2, C.T. Compostilla 1, C.T. Compostilla 2, C.T. Anllares 3, C.T. Anllares 5.
- **O10, MONTAÑA SUR DE CASTILLA y LEÓN:** Ávila 2, El Maillo, Segovia 2.
- **O11, VALLE DEL TIÉTAR Y ALBERCHE:** San Martín de Valdeiglesias (Madrid).
- **O12, SORIA Y DEMANDA:** Muriel de la Fuente, Soria.

O1 AGLOMERACIÓN DE BURGOS

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| BURGOS 4 | Fuentes Blancas | 03°38'10" W | 42°20'10" N | S |

| | Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³ . Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años. | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|----------|---|--|---|--|
| BURGOS 4 | 0 | 0 | 14 | 98,93 |

O2 AGLOMERACIÓN DE LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|------------|--------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| LEÓN 4 | Coto Escolar | 05°33'59" W | 42°34'31" N | S |

| | Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³ . Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años. | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|--------|---|--|---|--|
| LEÓN 4 | 0 | 0 | 11 | 95,73 |

O3 AGLOMERACIÓN DE SALAMANCA

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|-------------|--------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| SALAMANCA 6 | La Aldehuela | 05°38'23" W | 40°57'39" N | S |

| | Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³ . Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años. | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-------------|---|--|---|--|
| SALAMANCA 6 | 0 | 0 | 23 | 96,59 |

O4 AGLOMERACIÓN DE VALLADOLID

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| VALLADOLID 13 | Vega Sicilia | 04°44'48" W | 41°37'14" N | U |
| ENERGYWORKS-VA 1 | Paseo del Cauce | 04°42'54" W | 41°39'59" N | U |
| ENERGYWORKS-VA 2 | Fuente Berrocal | 04°44'28" W | 41°41'00" N | S |
| RENAULT 1 | VA-Informática | 04°43'57" W | 41°36'00" N | S |

| | Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³ . Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años. | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|------------------|---|--|---|--|
| VALLADOLID 13 | 0 | 0 | 11 | 96,59 |
| ENERGYWORKS-VA 1 | 1 | 0 | 11 | 96,72 |
| ENERGYWORKS-VA 2 | 2 | 0 | 9 | 93,50 |
| RENAULT 1 | 0 | 0 | 10 | 94,93 |

O5 CUENCA DEL EBRO DE CASTILLA y LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|-------------------|------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| MEDINA DE POMAR | Helipuerto | 03°28'31" W | 42°57'09" N | R |
| MIRANDA DE EBRO 2 | Parque Antonio Cabezón | 02°56'26" W | 42°41'17" N | U |

| | Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora.</u> | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora.</u> | Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³ . Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años. | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-------------------|--|---|---|--|
| MEDINA DE POMAR | 0 | 0 | 21 | 92,00 |
| MIRANDA DE EBRO 2 | 0 | 0 | 6 | 99,36 |

O6 DUERO NORTE DE CASTILLA y LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|-------------------|-------------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| ARANDA DE DUERO 2 | C/ Sulidiza | 03°41'20" W | 41°39'56" N | U |
| PALENCIA 3 | Parque Carcavilla | 04°32'18" W | 42°01'10" N | U |
| C PORTLAND 1 | Poblado | 04°28'12" W | 41°55'58" N | S |
| C PORTLAND 2 | Venta de Baños | 04°26'57" W | 41°56'53" N | S |
| RENAULT 4 | PA-Villamuriel | 04°29'40" W | 41°57'41" N | S |

| | Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora.</u> | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora.</u> | Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³ . Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años. | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-------------------|--|---|---|--|
| ARANDA DE DUERO 2 | 0 | 0 | 12 | 94,09 |
| PALENCIA 3 | 0 | 0 | 11 | 93,15 |
| C PORTLAND 1 | 0 | 0 | 19 | 95,65 |
| C PORTLAND 2 | 0 | 0 | 31 | 95,65 |
| RENAULT 4 | 0 | 0 | 22 | 95,59 |

07 DUERO SUR DE CASTILLA y LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|------------------|-----------------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| MEDINA DEL CAMPO | Estación de autobuses | 04°54'33" W | 41°18'59" N | S |
| ZAMORA 2 | Ctra Villalpando | 05°44'47" W | 41°30'35" N | U |
| PEÑAUSENDE | Teso Santo | 05°52'01" W | 41°17'20" N | RB |

| | <i>Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³. Como <u>valor medio en una hora</u>.</i> | <i>Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³. Como <u>valor medio en una hora</u>.</i> | <i>Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³. Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años.</i> | <i>Porcentaje de datos válidos horarios, (%).</i> |
|------------------|--|---|---|---|
| MEDINA DEL CAMPO | 0 | 0 | 24 | 91,12 |
| ZAMORA 2 | 0 | 0 | 15 | 99,41 |
| PEÑAUSENDE | 0 | 0 | 28 | 99,00 |

O8 MONTAÑA NORTE DE CASTILLA y LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|---------------|--------------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| GUARDO | C/ Río Ebro | 04°50'26" W | 42°47'43" N | U |
| LA ROBLA | Barrio de las Eras | 05°37'25" W | 42°48'10" N | U |
| LARIO | Casa del Parque | 05°05'26" W | 43°02'28" N | R |
| CT VELILLA 2 | Villalba de Guardo | 04°49'38" W | 42°42'13" N | S |
| CT LA ROBLA 2 | Cuadros | 05°38'20" W | 42°42'56" N | S |

| | <i>Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³. Como <u>valor medio en una hora.</u></i> | <i>Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³. Como <u>valor medio en una hora.</u></i> | <i>Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³. Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años.</i> | <i>Porcentaje de datos válidos horarios, (%).</i> |
|---------------|--|---|---|---|
| GUARDO | 0 | 0 | 8 | 98,23 |
| LA ROBLA | 0 | 0 | 19 | 97,98 |
| LARIO | 0 | 0 | 5 | 95,23 |
| CT VELILLA 2 | 0 | 0 | 10 | 96,36 |
| CT LA ROBLA 2 | 0 | 0 | 9 | 94,04 |

O9 BIERZO

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|------------------|----------------------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| PONFERRADA 4 | Albergue de los Peregrinos | 06°35'05" W | 42°32'34" N | S |
| CT COMPOSTILLA 1 | Congosto | 06°31'15" W | 42°37'32" N | S |
| CT COMPOSTILLA 2 | Cortiguera | 06°38'36" W | 42°36'42" N | S |
| C COSMOS 2 | Carracedelo | 06°43'32" W | 42°33'31" N | S |
| CT ANLLARES 3 | Lillo | 06°36'14" W | 42°46'53" N | S |
| CT ANLLARES 6 | Palacios del Sil | 06°26'24" W | 42°52'40" N | S |

| | Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³ . <i>Como <u>valor medio en una hora.</u></i> | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³ . <i>Como <u>valor medio en una hora.</u></i> | Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³ . <i>Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años.</i> | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|------------------|---|--|--|--|
| PONFERRADA 4 | 1 | 0 | 17 | 98,74 |
| CT COMPOSTILLA 1 | 0 | 0 | 2 | 97,72 |
| CT COMPOSTILLA 2 | 1 | 0 | 9 | 98,72 |
| C COSMOS 2 | 3 | 0 | 7 | 96,29 |
| CT ANLLARES 3 | 0 | 0 | 8 | 96,35 |
| CT ANLLARES 6 | 0 | 0 | 1 | 96,96 |

O10 MONTAÑA SUR DE CASTILLA y LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| ÁVILA 2 | C/ Los Canteros | 04°42'02" W | 40°39'53" N | U |
| EL MAILLO | Helipuerto | 06°13'21" W | 40°34'14" N | R |
| SEGOVIA 2 | C/ Las Nieves | 04°06'38" W | 40°57'20" N | U |

| | Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³ . Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años. | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-----------|---|--|---|--|
| ÁVILA 2 | 0 | 0 | 30 * | 97,75 |
| EL MAILLO | 0 | 0 | 19 | 93,31 |
| SEGOVIA 2 | 0 | 0 | 25 | 96,74 |

O11 VALLE DEL TIÉTAR Y ALBERCHE

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|--------------------------------------|--------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS (MADRID) | | 04°23'48" W | 40°23'13" N | R |

| | Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³ . Como <u>valor medio en una hora</u> . | Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³ . Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años. | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|--------------------------------------|---|--|---|--|
| SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS (MADRID) | 0 | 0 | 46 | 98,69 |

O12 SORIA Y DEMANDA

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|---------------------|--------------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| SORIA | Avda de Valladolid | 02°28'00" W | 41°46'00" N | U |
| MURIEL DE LA FUENTE | Casa del Parque | 02°51'25" W | 41°43'25" N | R |

| | <i>Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³. Como <u>valor medio en una hora</u>.</i> | <i>Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³. Como <u>valor medio en una hora</u>.</i> | <i>Valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³. Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años.</i> | <i>Porcentaje de datos válidos horarios, (%).</i> |
|---------------------|--|---|---|---|
| SORIA | 0 | 0 | 1 | 98,53 |
| MURIEL DE LA FUENTE | 0 | 0 | 11 | 84,55 |

6.3.- ANÁLISIS DE VALORES PARA LA ZONIFICACIÓN DE PROTECCIÓN DE LA VEGETACIÓN

Se ha dividido el territorio en 3 zonas. Utilizando un total de 5 estaciones:

- **V1, MESETA DE CASTILLA y LEÓN:** Peñausende
- **V2, MONTAÑAS DEL NORTE Y MERINDADES:** Medina de Pomar, Lario
- **V3, ZONA SUR Y ESTE DE CASTILLA y LEÓN:** El Maillo, Muriel de la Fuente

En estas zonas se evaluarán los parámetros dióxido de azufre, óxidos de nitrógeno y ozono para sus niveles de protección a la vegetación.

V1 MESETA DE CASTILLA y LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|------------|--------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| PEÑAUSENDE | Teso Santo | 05°52'01" W | 41°17'20" N | RB |

| | SO ₂ Nivel crítico de invierno para la protección de la vegetación, 20 µg/m ³ . Como valor promedio del 1 de octubre al 31 de marzo. | Resultado de la evaluación del nivel crítico | Porcentaje de datos válidos horarios, del 1 de octubre al 31 de marzo (%). | NO _x Nivel crítico para la protección de la vegetación, 30 µg/m ³ . Como valor promedio de un año civil. | Resultado de la evaluación del nivel crítico | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|------------|--|--|--|--|--|--|
| PEÑAUSENDE | 0,36 | ≤UEI | 98,65 | 2,5 | ≤UEI | 98,00 |

V2 MONTAÑAS DEL NORTE Y MERINDADES

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|-----------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| MEDINA DE POMAR | Helipuerto | 03°28'31" W | 42°57'09" N | R |
| LARIO | Casa del Parque | 05°05'26" W | 43°02'28" N | R |

| | SO ₂ Nivel crítico de invierno para la protección de la vegetación, 20 µg/m ³ . Como valor promedio del 1 de octubre al 31 de marzo. | Resultado de la evaluación del nivel crítico | Porcentaje de datos válidos horarios, del 1 de octubre al 31 de marzo (%). | NO _x Nivel crítico para la protección de la vegetación, 30 µg/m ³ . Como valor promedio de un año civil. | Resultado de la evaluación del nivel crítico | Porcentaje de datos válidos horarios, (%). |
|-----------------|--|--|--|--|--|--|
| MEDINA DE POMAR | 4 | ≤UEI | 99,8 | 7 | ≤UEI | 97,97 |
| LARIO | 3 | ≤UEI | 99,47 | 10 | ≤UEI | 95,66 |

V3 ZONA SUR Y ESTE DE CASTILLA y LEÓN

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|---------------------|-----------------|-------------|-------------|---------------------------------|
| EL MAILLO | Helipuerto | 06°13'21" W | 40°34'14" N | R |
| MURIEL DE LA FUENTE | Casa del Parque | 02°51'25" W | 41°43'25" N | R |

| | SO₂ <i>Nivel crítico de invierno para la protección de la vegetación, 20 µg/m³. Como valor promedio del 1 de octubre al 31 de marzo.</i> | <i>Resultado de la evaluación del nivel crítico</i> | <i>Porcentaje de datos válidos horarios, del 1 de octubre al 31 de marzo (%).</i> | NO_x <i>Nivel crítico para la protección de la vegetación, 30 µg/m³. Como valor promedio de un año civil.</i> | <i>Resultado de la evaluación del nivel crítico</i> | <i>Porcentaje de datos válidos horarios, (%).</i> |
|---------------------|--|---|---|--|---|---|
| EL MAILLO | 2 | ≤UEI | 96,7 | 9 | ≤UEI | 95,43 |
| MURIEL DE LA FUENTE | 1 | ≤UEI | 77,5 | 4 | ≤UEI | 88,24 |

6.4.- ANÁLISIS DE VALORES PARA LA ZONIFICACIÓN DE METALES PESADOS

■ M1, TODO EL TERRITORIO:

M1 TODO EL TERRITORIO

| ESTACIONES | LOCALIZACIÓN | LONGITUD | LATITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN |
|-------------------|----------------------------|-------------|-------------|---------------|------------------|
| BURGOS 1 | Plaza de los Lavaderos | 03°40'32" W | 42°21'03" N | U | T |
| MIRANDA DE EBRO 2 | Parque Antonio Cabezón | 02°56'26" W | 42°41'17" N | U | I |
| PALENCIA 3 | Parque Carcavilla | 04°32'18" W | 42°01'10" N | U | T |
| PONFERRADA 4 | Albergue de los Peregrinos | 06°35'05" W | 42°32'34" N | S | T+I |
| SORIA | Avda de Valladolid | 02°28'00" W | 41°46'00" N | U | T |

| | <i>Valor objetivo de ARSÉNICO para la protección a la salud humana, 6 ng/m³. Como promedio de un año natural de la fracción PM10.</i> | <i>Resultado de la evaluación de la media anual</i> | <i>Valor objetivo de CADMIO para la protección a la salud humana, 5 ng/m³. Como promedio de un año natural de la fracción PM10</i> | <i>Resultado de la evaluación de la media anual</i> | <i>Valor objetivo de NÍQUEL para la protección a la salud humana, 20 ng/m³. Como promedio de un año natural de la fracción PM10</i> | <i>Resultado de la evaluación de la media anual</i> | <i>Porcentaje de datos válidos diarios, (%)*.</i> |
|-------------------|--|---|---|---|--|---|---|
| BURGOS 1 | 0,035 | ≤UEI | 0,039 | ≤UEI | 1,586 | ≤UEI | 1,64 |
| MIRANDA DE EBRO 2 | 0,137 | ≤UEI | 0,056 | ≤UEI | 0,976 | ≤UEI | 1,64 |
| PALENCIA 3 | 0,045 | ≤UEI | 0,045 | ≤UEI | 1,127 | ≤UEI | 1,64 |
| PONFERRADA 4 | 0,751 | ≤UEI | 0,066 | ≤UEI | 1,124 | ≤UEI | 1,64 |
| SORIA | 0,035 | ≤UEI | 0,048 | ≤UEI | 1,145 | ≤UEI | 1,09 |

*14% cobertura espacial mínima para valores indicativos de acuerdo al anexo VI del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero.

| | <i>Valor límite anual de PLOMO para la protección de la salud humana, 0,5 µg/m³. Como promedio de un año natural de</i> | <i>Resultado de la evaluación de la media anual</i> | <i>Porcentaje de datos válidos diarios, (%)*.</i> |
|--------------------------|--|---|---|
| BURGOS 1 | 0,001 | ≤UEI | 1,64 |
| MIRANDA DE EBRO 2 | 0,002 | ≤UEI | 1,64 |
| PALENCIA 3 | 0,002 | ≤UEI | 1,64 |
| PONFERRADA 4 | 0,004 | ≤UEI | 1,64 |
| SORIA | 0,003 | ≤UEI | 1,09 |
| MEDINA DEL CAMPO | 0,110 | ≤UEI | 4,12 |

-*14% cobertura espacial mínima para valores indicativos de acuerdo al anexo VI del Real Decreto 102/2011, de 28 de enero.

6.5.- DATOS GEOGRÁFICOS DE LAS ESTACIONES DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE EMPLEADAS PARA LA EVALUACIÓN DE 2013

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|---------------------|------------------------------|------------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| ARANDA DE DUERO 2 | C/ Sulidiza | BURGOS | 03°41'20" W | 41°39'56" N | 801 m | U | T | U |
| ÁVILA 2 | C/ Los Canteros | ÁVILA | 04°42'02" W | 40°39'53" N | 1093 m | U | T | U |
| BURGOS 1 | Plaza de los Lavaderos | BURGOS | 03°40'32" W | 42°21'03" N | 929 m | U | T | |
| BURGOS 4 | Fuentes Blancas | BURGOS | 03°38'10" W | 42°20'10" N | 929 m | U | F | S |
| GUARDO | Calle Río Ebro | PALENCIA | 04°50'26" W | 42°47'43" N | 1120 m | U | I | U |
| LA ROBLA | Barrio de Las Heras | LEÓN | 05°37'25" W | 42°48'10" N | 945 m | S | I | U |
| LEÓN 1 | Barrio Pinilla | LEÓN | 05°35'14" W | 42°36'14" N | 838 m | U | T | |
| LEÓN 4 | Coto Escolar | LEÓN | 05°33'59" W | 42°34'31" N | 814 m | S | F | S |
| MEDINA DEL CAMPO | Estación de autobuses | VALLADOLID | 04°54'33" W | 41°18'59" N | 721 m | S | I | S |
| MIRANDA DE EBRO 1 | Carretera Miranda-Logroño | BURGOS | 02°55'03" W | 42°41'04" N | 471 m | S | I | |
| MIRANDA DE EBRO 2 | Parque Antonio Cabezón | BURGOS | 02°56'26" W | 42°41'17" N | 471 m | U | I | U |
| PALENCIA 3 | Carcavilla | PALENCIA | 04°32'18" W | 42°01'10" N | 953 m | U | T | U |
| PONFERRADA 4 | Albergue de Peregrinos | LEÓN | 06°35'05" W | 42°32'34" N | 541 m | S | T+I | S |
| SALAMANCA 5 | La Bañeza | SALAMANCA | 05°39'55" W | 40°58'45" N | 797 m | U | T | |
| SALAMANCA 6 | Aldehuela de los Guzmanes | SALAMANCA | 05°38'23" W | 40°57'39" N | 743 m | S | F | S |
| SEGOVIA 2 | C/ De Las Nieves | SEGOVIA | 04°06'38" W | 40°57'20" N | 952 m | U | T | U |
| SORIA | Avenida de Valladolid | SORIA | 02°28'00" W | 41°46'00" N | 1090 m | U | T | U |
| ZAMORA 2 | Ctra Villalpando | ZAMORA | 05°44'47" W | 41°30'35" N | 720 m | U | T | U |
| EL MAILLO | Helipuerto | SALAMANCA | 06°13'21" W | 40°34'14" N | 1034 m | REG | F | R |
| LARIO | Casa del Parque Picos Europa | LEÓN | 05°05'26" W | 43°02'28" N | 1145 m | REG | F | R |
| MEDINA DE POMAR | Helipuerto | BURGOS | 03°28'31" W | 42°57'09" N | 613 m | CCI | F | R |
| MURIEL DE LA FUENTE | Casa del Parque Fuentona | SORIA | 02°51'25" W | 41°43'25" N | 1005 m | REG | F | R |

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|---------------|------------------|------------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| VALLADOLID 11 | Arco Ladrillo II | VALLADOLID | 04°43'49" W | 41°38'44" N | 700 m | U | T | |
| VALLADOLID 13 | Vega Sicilia | VALLADOLID | 04°44'48" W | 41°37'14" N | 690 m | U | T | U |
| VALLADOLID 14 | Puente Regueral | VALLADOLID | 04°44'02" W | 41°39'22" N | 691 m | U | I | U |
| VALLADOLID 15 | La Rubia II | VALLADOLID | 04°44'26" W | 41°37'48" N | 683 m | U | T | |
| VALLADOLID 16 | Valladolid Sur | VALLADOLID | 04°46'20" W | 41°36'51" N | | U | T | U |

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|------------------|-----------------|------------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| ENERGYWORKS-VA 1 | Paseo del Cauce | VALLADOLID | 04°42'54" W | 41°39'59" N | 694 m | U | I | U |
| ENERGYWORKS-VA 2 | Fuente Berrocal | VALLADOLID | 04°44'28" W | 41°41'00" N | 753 m | U | I | S |

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|-----------|----------------|------------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| RENAULT 1 | VA-Infornática | VALLADOLID | 04°43'57" W | 41°36'00" N | 706 m | S | I | S |
| RENAULT 2 | VA-Motores | VALLADOLID | 04°43'44" W | 41°36'15" N | 705 m | S | I | |
| RENAULT 3 | VA-Carrocerías | VALLADOLID | 04°44'26" W | 41°36'46" N | 698 m | S | I | |
| RENAULT 4 | PA-Villamuriel | PALENCIA | 04°29'40" W | 41°57'41" N | 734 m | S | I | S |

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|----------------|--------------|-----------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| C.T. VELILLA 1 | Compuerto | PALENCIA | 04°50'09" W | 42°50'57" N | 1160 m | CCI | I | S |
| C.T. VELILLA 2 | Villalba | PALENCIA | 04°49'38" W | 42°42'13" N | 1050 m | CCI | I | S |

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|-----------------|--------------|-----------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| C.TUDELA VEGUÍN | La Robla | LEÓN | 05°38'56" W | 42°48'06" N | m | CCI | I | |

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|-----------------|--------------|-----------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| C.T. LA ROBLA 1 | Ventosilla | LEÓN | 05°39'43" W | 42°56'39" N | 1130 m | CCI | I | S |
| C.T. LA ROBLA 2 | Cuadros | LEÓN | 05°38'20" W | 42°42'56" N | 900 m | CCI | I | S |
| C.T. LA ROBLA 4 | Naredo | LEÓN | 05°32'00" W | 42°49'00" N | 950 m | CCI | I | |

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|-----------------|------------------|-----------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| C.T. ANLLARES 3 | Lillo | LEÓN | 06°36'14" W | 42°46'53" N | 700 m | CCI | I | S |
| C.T. ANLLARES 4 | Hospital del Sil | LEÓN | 06°30'46" W | 42°49'19" N | 700 m | CCI | I | |
| C.T. ANLLARES 6 | Palacios del Sil | LEÓN | 06°26'24" W | 42°52'40" N | 750 m | CCI | I | S |
| C.T. ANLLARES 7 | Anllares | LEÓN | 06°32'40" W | 42°50'47" N | 925 m | CCI | I | |
| C.T. ANLLARES 8 | Susañe | LEÓN | 06°30'04" W | 42°50'22" N | 900 m | CCI | I | |

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|-------------------|--------------------|-----------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| CEMENTOS COSMOS 1 | Otero | LEÓN | 06°46'55" W | 42°33'52" N | 540 m | CCI | I | |
| CEMENTOS COSMOS 2 | Carracedelo | LEÓN | 06°43'32" W | 42°33'31" N | 450 m | CCI | I | S |
| CEMENTOS COSMOS 3 | Toral de los Vados | LEÓN | 06°43'32" W | 42°32'42" N | 437 m | CCI | I | |

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|--------------------|--------------|-----------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| C.T. COMPOSTILLA 1 | Congosto | LEÓN | 06°31'15" W | 42°37'32" N | 720 m | CCI | I | S |
| C.T. COMPOSTILLA 2 | Cortiguera | LEÓN | 06°38'36" W | 42°36'42" N | 560 m | CCI | I | S |
| C.T. COMPOSTILLA 3 | Compostilla | LEÓN | 06°35'22" W | 42°34'15" N | 600 m | CCI | I | |
| C.T. COMPOSTILLA 4 | Villaverde | LEÓN | 06°29'02" W | 42°36'50" N | 590 m | CCI | I | |
| C.T. COMPOSTILLA 5 | Santa Marina | LEÓN | 06°30'55" W | 42°40'22" N | 725 m | CCI | I | |
| C.T. COMPOSTILLA 6 | Sancedo | LEÓN | 06°39'13" W | 42°40'15" N | 640 m | CCI | I | |
| C.T. COMPOSTILLA 7 | Cueto | LEÓN | 06°39'44" W | 42°38'11" N | 600 m | CCI | I | |
| C.T. COMPOSTILLA 8 | San Miguel | LEÓN | 06°31'15" W | 42°35'49" N | 600 m | CCI | I | |

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|---------------------|----------------|-----------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| CEMENTOS PORTLAND 1 | Poblado | PALENCIA | 04°28'12" W | 41°55'58" N | 721 m | CCI | I | S |
| CEMENTOS PORTLAND 2 | Venta de Baños | PALENCIA | 04°26'57" W | 41°56'53" N | 732 m | CCI | I | S |

| ESTACIÓN | LOCALIZACIÓN | PROVINCIA | LONGITUD | LATITUD | ALTITUD | CLASE DE ÁREA | TIPO DE ESTACIÓN | TIPO DE ESTACIÓN O ₃ |
|--------------|--------------------|-------------|-------------|-------------|---------|---------------|------------------|---------------------------------|
| PEÑAUSENDE | Teso Santo | ZAMORA | 05°52'01" W | 41°17'20" N | 985 m | REM | F | RB |
| CAMPISÁBALOS | Cerro de la Fuente | GUADALAJARA | 03°08'34" W | 41°16'52" N | 1360 m | REM | F | RB |

| CLASE DE ÁREA | |
|---------------|---------------------------|
| U | Urbana |
| S | Suburbana |
| CCI | Rural cerca de una ciudad |
| REG | Rural regional |
| REM | Rural remota |

| TIPO DE ESTACIÓN | |
|------------------|------------|
| I | Industrial |
| T | Tráfico |
| F | Fondo |

| TIPO DE ESTACIÓN DE O ₃ | |
|------------------------------------|-------------------------|
| U | Urbana |
| S | Suburbana |
| R | Rural |
| RB | Rural de fondo o remota |

6.6.- ANALIZADORES DE LAS ESTACIONES DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE UTILIZADOS EN LA EVALUACIÓN DE 2013

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|------------------------|
| ARANDA DE DUERO 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | ✓♦ | |
| ÁVILA 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| BURGOS 1 | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓♦ | |
| BURGOS 4 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ (PM _{2,5}) |
| GUARDO | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| LA ROBLA | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| LEÓN 1 | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | |
| LEÓN 4 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ (PM _{2,5}) |
| MEDINA DEL CAMPO | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| MIRANDA DE EBRO 1 | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | |
| MIRANDA DE EBRO 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| PALENCIA 3 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| PONFERRADA 4 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| SALAMANCA 5 | ✓ | ✓ | ✓ | | | ✓ | | |
| SALAMANCA 6 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| SEGOVIA 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| SORIA | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| ZAMORA 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | |
| EL MAILLO | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | |
| LARIO | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | |
| MEDINA DE POMAR | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| MURIEL DE LA FUENTE | ✓ | ✓ | | | ✓ | | | |

♦ 2013

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|------------------|
| VALLADOLID 11 | | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| VALLADOLID 13 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| VALLADOLID 14 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| VALLADOLID 15 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| VALLADOLID 16 | | ✓ | | | ✓ | | | |

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|---------------------|
| ENERGYWORKS-VA 1 | | ✓ | | | ✓ | | | |
| ENERGYWORKS-VA 2 | | ✓ | | | ✓ | | | |

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|-----------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|---------------------|
| RENAULT 1 | | ✓ | | | ✓ | | ✓ | |
| RENAULT 2 | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| RENAULT 3 | | ✓ | ✓ | ✓ | | | | |
| RENAULT 4 | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | |

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|---------------------|
| C.T. VELILLA 1 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| C.T. VELILLA 2 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|---------------------|
| TUDELA VEGUÍN | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|---------------------|
| C.T. LA ROBLA 1 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| C.T. LA ROBLA 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| C.T. LA ROBLA 4 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|---------------------|
| C.T. ANLLARES 3 | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | | | |
| C.T. ANLLARES 4 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| C.T. ANLLARES 6 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| C.T. ANLLARES 7 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| C.T. ANLLARES 8 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|---------------------|
| CEMENTOS COSMOS 1 | ✓ | | ✓ | | | | | |
| CEMENTOS COSMOS 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| CEMENTOS COSMOS 3 | | | ✓ | | | | | |

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|--------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|---------------------|
| C.T. COMPOSTILLA 1 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| C.T. COMPOSTILLA 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| C.T. COMPOSTILLA 3 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| C.T. COMPOSTILLA 4 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| C.T. COMPOSTILLA 5 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| C.T. COMPOSTILLA 6 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| C.T. COMPOSTILLA 7 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |
| C.T. COMPOSTILLA 8 | ✓ | ✓ | ✓ | | | | | |

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|---------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|---------------------|
| CEMENTOS PORTLAND 1 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |
| CEMENTOS PORTLAND 2 | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | | | |

| ESTACIÓN | SO ₂ | NO _x | PM ₁₀ | PM _{2,5} | O ₃ | CO | BTX | PM (gravimetría) |
|--------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|----------------|----|-----|---------------------|
| PEÑAUSENDE | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| CAMPISÁBALOS | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | | |

7.- RESUMEN ESTADÍSTICO DE DATOS DEL AÑO 2013

NORMATIVA VIGENTE

INFORME ANUAL 2013: RED DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE DE CASTILLA Y LEÓN

(* , indica los estadísticos para los cuales la legislación que se aplica no establece valor límite)

| <p style="text-align: center;">DIÓXIDO DE AZUFRE SO₂</p> <p style="text-align: center;">ESTACIÓN</p> | <p>Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³, valor horario, durante tres horas consecutivas.</p> | <p>Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³, valor horario. No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.</p> | <p>Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³, valor diario. No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.</p> | <p>Valor de la media anual de datos horarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</p> | <p>Valor de la mediana de datos horarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</p> | <p>Valor del percentil 98 de datos horarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</p> | <p>Porcentaje de datos válidos horarios, (%). (Captura mínima de datos 86%)</p> |
|--|--|--|---|--|--|---|---|
| ARANDA DE DUERO 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 6 | 99,32 |
| ÁVILA 2 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 5 | 99,16 |
| BURGOS 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 7 | 98,42 |
| BURGOS 4 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 17 | 93,09 |
| GUARDO | 0 | 0 | 0 | 9 | 3 | 54 | 94,32 |
| LA ROBLA | 0 | 0 | 0 | 6 | 2 | 45 | 98,28 |
| LEÓN 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 4 | 39 | 96,37 |
| LEÓN 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 11 | 47,60 |
| MEDINA DEL CAMPO | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 18 | 91,07 |
| MIRANDA DE EBRO 1 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 11 | 98,94 |
| MIRANDA DE EBRO 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 8 | 99,36 |
| PALENCIA 3 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 10 | 96,13 |
| PONFERRADA 4 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 23 | 98,77 |
| SALAMANCA 5 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 20 | 98,47 |
| SALAMANCA 6 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 10 | 51,40 |
| SEGOVIA 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 6 | 99,21 |
| SORIA | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 6 | 99,26 |
| ZAMORA 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 4 | 99,39 |
| VALLADOLID 15 | 0 | 0 | 0 | 6 | 4 | 20 | 96,66 |
| C. T. VELILLA 1 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 30 | 95,31 |
| C. T. VELILLA 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 4 | 8 | 95,83 |
| C.T. LA ROBLA 1 | 0 | 0 | 0 | 7 | 6 | 15 | 99,42 |
| C.T. LA ROBLA 2 | 0 | 0 | 0 | 6 | 5 | 20 | 97,73 |
| C.T. LA ROBLA 4 | 0 | 0 | 0 | 6 | 6 | 13 | 99,24 |
| C.T. ANLLARES 3 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 4 | 96,31 |
| C.T. ANLLARES 4 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 | 9 | 95,74 |
| C.T. ANLLARES 6 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 | 97,20 |

| <p style="text-align: center;">DIÓXIDO DE AZUFRE SO₂</p> <p style="text-align: center;">ESTACIÓN</p> | <p><i>Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para la protección de la salud humana. 500 µg/m³, valor horario, durante tres horas consecutivas.</i></p> | <p><i>Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 350 µg/m³, valor horario. No pudiendo superarse en más de 24 ocasiones por año civil.</i></p> | <p><i>Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 125 µg/m³, valor diario. No pudiendo superarse en más de 3 ocasiones por año civil.</i></p> | <p><i>Valor de la media anual de datos horarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</i></p> | <p><i>Valor de la mediana de datos horarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</i></p> | <p><i>Valor del percentil 98 de datos horarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</i></p> | <p><i>Porcentaje de datos válidos horarios, (%). (Captura mínima de datos 86%)</i></p> |
|--|---|---|--|---|---|--|--|
| C.T. ANLLARES 7 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 6 | 95,71 |
| C.T. ANLLARES 8 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 16 | 96,32 |
| CEMENTOS COSMOS 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 11 | 94,57 |
| CEMENTOS COSMOS 2 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 21 | 97,13 |
| C.T. COMPOSTILLA 1 | 0 | 2 | 0 | 7 | 2 | 66 | 97,47 |
| C.T. COMPOSTILLA 2 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 29 | 98,60 |
| C.T. COMPOSTILLA 3 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 17 | 98,38 |
| C.T. COMPOSTILLA 4 | 0 | 1 | 0 | 6 | 2 | 41 | 98,34 |
| C.T. COMPOSTILLA 5 | 0 | 2 | 0 | 4 | 2 | 22 | 98,03 |
| C.T. COMPOSTILLA 6 | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 10 | 98,03 |
| C.T. COMPOSTILLA 7 | 0 | 0 | 0 | 5 | 3 | 22 | 98,72 |
| C.T. COMPOSTILLA 8 | 0 | 1 | 0 | 5 | 2 | 23 | 98,60 |
| CEMENTOS PORTLAND 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 88,36 |
| CEMENTOS PORTLAND 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 91,00 |
| MEDINA DE POMAR | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 11 | 95,86 |
| MURIEL DE LA FUENTE | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3 | 88,82 |
| LARIO | 0 | 0 | 0 | 3 | 2 | 10 | 96,40 |
| EL MAILLO | 0 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 | 96,83 |
| TUDELA VEGUÍN | 0 | 0 | 0 | 3 | 1 | 23 | 90,96 |
| PEÑAUSENDE (EMEP) | 0 | 0 | 0 | 0,42 | 0,36 | 1,1 | 99,00 |
| CAMPISÁBALOS (EMEP) | 0 | 0 | 0 | 0,54 | 0,48 | 1,3 | 99,00 |

| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM₁₀ </div> ESTACIÓN | <i>Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM₁₀, valor diario. No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural.</i> | <i>Valor de la media anual de datos diarios, expresado en µg/m³. (Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM₁₀). Con descuento de aporte natural.</i> | <i>Valor de la mediana de datos diarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</i> | <i>Valor del percentil 98 diario de datos diarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</i> | <i>Porcentaje de datos válidos diarios, (%). (Captura mínima de datos 86%)</i> |
|---|---|--|---|---|--|
| ARANDA DE DUERO 2 | 1 | 16 | 14 | 35 | 98,36 |
| ÁVILA 2 | 0 | 18 | 17 | 30 | 89,59 |
| BURGOS 1 | 0 | 13 | 11 | 30 | 97,81 |
| BURGOS 4 | 0 | 14 | 12 | 38 | 90,96 |
| GUARDO | 0 | 21 | 21 | 32 | 98,90 |
| LA ROBLA | 4 | 20 | 19 | 41 | 99,18 |
| LEÓN 1 | 4 | 17 | 16 | 49 | 99,18 |
| LEÓN 4 | 1 | 15 | 14 | 32 | 89,86 |
| MEDINA DEL CAMPO | 0 | 22 | 21 | 43 | 90,41 |
| MIRANDA DE EBRO 1 | 3 | 23 | 22 | 44 | 90,14 |
| MIRANDA DE EBRO 2 | 0 | 15 | 14 | 28 | 94,79 |
| PALENCIA 3 | 2 | 20 | 16 | 44 | 92,88 |
| PONFERRADA 4 | 2 | 16 | 14 | 40 | 99,18 |
| SALAMANCA 5 | 2 | 16 | 15 | 39 | 99,45 |
| SALAMANCA 6 | 0 | 14 | 13 | 30 | 91,23 |
| SEGOVIA 2 | 0 | 14 | 13 | 30 | 97,81 |
| SORIA | 0 | 13 | 13 | 32 | 99,45 |
| ZAMORA 2 | 0 | 15 | 14 | 31 | 98,08 |
| VALLADOLID 11 | 0 | 13 | 11 | 33 | 97,81 |
| VALLADOLID 15 | 0 | 13 | 12 | 35 | 99,18 |
| VALLADOLID 13 | 2 | 15 | 13 | 36 | 100 |
| VALLADOLID 14 | 0 | 12 | 11 | 33 | 98,90 |
| RENAULT 2 | 3 | 18 | 17 | 45 | 94,79 |
| RENAULT 3 | 0 | 9 | 8 | 18 | 89,32 |
| RENAULT 4 | 0 | 12 | 11 | 27 | 93,70 |
| C. T. VELILLA 1 | 0 | 4 | 4 | 12 | 84,66 |
| C. T. VELILLA 2 | 0 | 7 | 6 | 18 | 88,22 |
| C.T. LA ROBLA 1 | 0 | 8 | 9 | 19 | 94,52 |
| C.T. LA ROBLA 2 | 0 | 9 | 8 | 18 | 96,71 |
| C.T. LA ROBLA 4 | 0 | 7 | 6 | 14 | 94,79 |

| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN</p> <p>PM₁₀</p> </div> <p style="text-align: center;">ESTACIÓN</p> | <p><i>Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM₁₀, valor diario. No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural.</i></p> | <p><i>Valor de la media anual de datos diarios, expresado en µg/m³. (Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM₁₀). Con descuento de aporte natural.</i></p> | <p><i>Valor de la mediana de datos diarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</i></p> | <p><i>Valor del percentil 98 diario de datos diarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</i></p> | <p><i>Porcentaje de datos válidos diarios, (%). (Captura mínima de datos 86%)</i></p> |
|--|--|---|--|--|---|
| C.T. ANLLARES 4 | 0 | 8 | 8 | 15 | 95,07 |
| C.T. ANLLARES 6 | 0 | 7 | 8 | 9 | 97,81 |
| C.T. ANLLARES 7 | 1 | 11 | 9 | 32 | 95,89 |
| C.T. ANLLARES 8 | 0 | 10 | 9 | 23 | 96,99 |
| CEMENTOS COSMOS 1 | 0 | 14 | 14 | 31 | 93,97 |
| CEMENTOS COSMOS 2 | 1 | 13 | 11 | 38 | 98,08 |
| CEMENTOS COSMOS 3 | 13 | 16 | 13 | 55 | 94,25 |
| C.T. COMPOSTILLA 1 | 0 | 20 | 19 | 32 | 98,36 |
| C.T. COMPOSTILLA 2 | 0 | 14 | 12 | 26 | 99,18 |
| C.T. COMPOSTILLA 3 | 0 | 12 | 10 | 27 | 97,81 |
| C.T. COMPOSTILLA 4 | 0 | 12 | 11 | 26 | 100 |
| C.T. COMPOSTILLA 5 | 0 | 8 | 8 | 17 | 99,73 |
| C.T. COMPOSTILLA 6 | 0 | 11 | 10 | 21 | 95,89 |
| C.T. COMPOSTILLA 7 | 0 | 9 | 8 | 22 | 99,73 |
| C.T. COMPOSTILLA 8 | 0 | 19 | 18 | 30 | 96,99 |
| CEMENTOS PORTLAND 1 | 0 | 11 | 9 | 32 | 92,88 |
| CEMENTOS PORTLAND 2 | 0 | 9 | 7 | 26 | 98,36 |
| MEDINA DE POMAR | 0 | 5 | 4 | 13 | 15,34 |
| LARIO | 0 | 10 | 8 | 21 | 44,66 |
| TUDELA VEGUÍN | 0 | 11 | 9 | 33 | 88,49 |
| SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS (MADRID) | 0 | 14 | 13 | 30 | 99,72 |
| PEÑAUSENDE (EMEP) | 0 | 8,8 | 7,4 | 25 | 97,81 |
| CAMPISÁBALOS (EMEP) | 0 | 8,9 | 7,1 | 25 | 98,63 |

| <p style="text-align: center;">PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM₁₀ Aplicando FACTOR R ESTACIÓN</p> | <p style="text-align: center;"><i>Nº de veces que se supera el valor límite diario para la protección de la salud humana. 50 µg/m³ de PM₁₀. No pudiendo superarse en más de 35 ocasiones por año civil. Con descuento de aporte natural.</i></p> | <p style="text-align: center;"><i>Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³ de PM₁₀. Con descuento de aporte natural.</i></p> | <p style="text-align: center;"><i>Valor de la mediana diaria, expresado en µg/m³. *</i></p> | <p style="text-align: center;"><i>Valor del percentil 98, expresado en µg/m³. *</i></p> | <p style="text-align: center;"><i>Porcentaje de datos válidos diarios, (%).</i></p> |
|--|--|--|--|--|---|
| ARANDA DE DUERO 2 | 1 | 17 | 15 | 37 | 98,36 |
| BURGOS 1 | 0 | 13 | 11 | 31 | 97,81 |
| LA ROBLA | 5 | 23 | 22 | 47 | 99,18 |
| MIRANDA DE EBRO 2 | 0 | 13 | 12 | 25 | 94,79 |
| PALENCIA 3 | 0 | 17 | 13 | 37 | 92,88 |
| PONFERRADA 4 | 0 | 15 | 13 | 38 | 99,18 |
| SORIA | 0 | 12 | 12 | 29 | 99,45 |
| ZAMORA 2 | 0 | 12 | 11 | 26 | 98,08 |

| <p style="text-align: center;">PARTÍCULAS EN SUSPENSIÓN PM_{2.5}</p> <p style="text-align: center;">ESTACIÓN</p> | <p>Valor de la media anual de datos diarios, expresado en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. (Valor objetivo para la protección de la salud humana 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM_{2,5}).</p> | <p>Valor de la media anual de datos diarios, expresado en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. (Valor límite anual para la protección de la salud humana. 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de PM_{2,5}). (Año 2013).</p> | <p>Valor de la mediana de datos diarios, expresado en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. (Sin valor legislativo)</p> | <p>Valor del percentil 98 de datos diarios, expresado en $\mu\text{g}/\text{m}^3$. (Sin valor legislativo)</p> | <p>Porcentaje de datos válidos diarios, (%). (Captura mínima de datos 86%)</p> |
|--|--|---|--|---|--|
| BURGOS 4 | 9 | 9 | 7 | 26 | 97,81 |
| LEÓN 4 | 6 | 6 | 5 | 18 | 93,42 |
| SALAMANCA 6 | 8 | 8 | 7 | 19 | 87,40 |
| VALLADOLID 11 | 9 | 9 | 7 | 26 | 98,08 |
| VALLADOLID 15 | 11 | 11 | 10 | 27 | 86,26 |
| VALLADOLID 13 | 10 | 10 | 9 | 30 | 99,45 |
| VALLADOLID 14 | 8 | 8 | 7 | 29 | 97,53 |
| C. T. VELILLA 1 | 4 | 4 | 3 | 12 | 92,88 |
| C. T. VELILLA 2 | 5 | 5 | 5 | 15 | 96,44 |
| RENAULT 2 | 12 | 12 | 11 | 31 | 94,79 |
| RENAULT 3 | 8 | 8 | 7 | 16 | 89,32 |
| RENAULT 4 | 10 | 10 | 10 | 23 | 78,63 |
| C.T. ANLLARES 3 | 11 | 11 | 10 | 20 | 96,44 |
| PEÑAUSENDE (EMEP) (UNE 12341) | 4,5 | 4,5 | 3 | 15 | 93,15 |
| CAMPISÁBALOS (EMEP) (UNE 12341) | 4,8 | 4,8 | 3 | 15 | 80,00 |

| <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>DIÓXIDO DE NITRÓGENO</p> <p>NO₂</p> </div> <p style="text-align: center;">ESTACIÓN</p> | <p><i>Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana.</i> 400 µg/m³, valor horario, <i>durante tres horas consecutivas.</i></p> | <p><i>Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana.</i> 200 µg/m³, valor horario. <i>No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.</i></p> | <p><i>Valor de la media anual de datos diarios, expresado en µg/m³.</i> (Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³)</p> | <p><i>Valor de la mediana de datos horarios, expresado en µg/m³.</i> (Sin valor legislativo)</p> | <p><i>Valor del percentil 98 de datos horarios, expresado en µg/m³.</i> (Sin valor legislativo)</p> | <p><i>Porcentaje de datos válidos horarios, (%).</i> (Captura mínima de datos 86%)</p> |
|--|--|---|--|---|--|--|
| ARANDA DE DUERO 2 | 0 | 0 | 16 | 12 | 52 | 99,08 |
| ÁVILA 2 | 0 | 0 | 9 | 5 | 42 | 99,17 |
| BURGOS 1 | 0 | 0 | 17 | 12 | 68 | 98,22 |
| BURGOS 4 | 0 | 0 | 9 | 5 | 49 | 99,14 |
| GUARDO | 0 | 0 | 9 | 7 | 36 | 99,13 |
| LA ROBLA | 0 | 0 | 9 | 6 | 38 | 99,06 |
| LEÓN 1 | 0 | 0 | 26 | 21 | 78 | 99,19 |
| LEÓN 4 | 0 | 0 | 15 | 11 | 54 | 93,45 |
| MEDINA DEL CAMPO | 0 | 0 | 5 | 1 | 31 | 91,20 |
| MIRANDA DE EBRO 1 | 0 | 0 | 15 | 12 | 44 | 94,98 |
| MIRANDA DE EBRO 2 | 0 | 0 | 16 | 14 | 44 | 99,37 |
| PALENCIA 3 | 0 | 0 | 11 | 7 | 48 | 96,30 |
| PONFERRADA 4 | 0 | 0 | 10 | 8 | 36 | 99,01 |
| SALAMANCA 5 | 0 | 0 | 20 | 15 | 73 | 98,47 |
| SALAMANCA 6 | 0 | 0 | 11 | 8 | 42 | 97,27 |
| SEGOVIA 2 | 0 | 0 | 13 | 10 | 46 | 99,21 |
| SORIA | 0 | 2 | 22 | 18 | 69 | 97,24 |
| ZAMORA 2 | 0 | 0 | 15 | 11 | 54 | 99,39 |
| VALLADOLID 11 | 0 | 1 | 32 | 27 | 98 | 96,96 |
| VALLADOLID 15 | 0 | 0 | 20 | 16 | 71 | 95,47 |
| VALLADOLID 13 | 0 | 0 | 18 | 13 | 67 | 97,80 |
| VALLADOLID 14 | 0 | 0 | 19 | 14 | 69 | 96,84 |
| VALLADOLID 16 | 0 | 0 | 16 | 12 | 54 | 76,52 |
| ENERGYWORKS-VA 1 | 0 | 0 | 22 | 19 | 54 | 95,81 |
| ENERGYWORKS-VA 2 | 0 | 0 | 13 | 10 | 46 | 94,19 |
| RENAULT 1 | 0 | 0 | 14 | 9 | 60 | 94,89 |
| RENAULT 2 | 0 | 1 | 18 | 13 | 67 | 95,80 |
| RENAULT 3 | 0 | 0 | 17 | 11 | 67 | 96,14 |
| RENAULT 4 | 0 | 0 | 12 | 9 | 42 | 95,61 |

| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">DIÓXIDO DE NITRÓGENO</h1> <h2 style="margin: 0;">NO₂</h2> </div> <p style="text-align: center;">ESTACIÓN</p> | <i>Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población para protección de la salud humana. 400 µg/m³, valor horario, durante tres horas consecutivas.</i> | <i>Nº de veces que se supera el valor límite horario para la protección de la salud humana. 200 µg/m³, valor horario. No pudiendo superarse en más de 18 ocasiones por año civil.</i> | <i>Valor de la media anual de datos diarios, expresado en µg/m³. (Valor límite anual para la protección de la salud humana. 40 µg/m³)</i> | <i>Valor de la mediana de datos horarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</i> | <i>Valor del percentil 98 de datos horarios, expresado en µg/m³. (Sin valor legislativo)</i> | <i>Porcentaje de datos válidos horarios, (%). (Captura mínima de datos 86%)</i> |
|---|---|--|---|--|---|---|
| C. T. VELILLA 1 | 0 | 0 | 5 | 2 | 36 | 95,35 |
| C. T. VELILLA 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 | 96,37 |
| C.T. LA ROBLA 1 | 0 | 0 | 9 | 8 | 29 | 98,65 |
| C.T. LA ROBLA 2 | 0 | 0 | 10 | 8 | 36 | 96,79 |
| C.T. LA ROBLA 4 | 0 | 0 | 9 | 8 | 26 | 99,18 |
| C.T. ANLLARES 3 | 0 | 0 | 7 | 5 | 21 | 96,71 |
| C.T. ANLLARES 4 | 0 | 0 | 19 | 18 | 45 | 95,72 |
| C.T. ANLLARES 6 | 0 | 0 | 4 | 3 | 11 | 94,76 |
| C.T. ANLLARES 7 | 0 | 0 | 5 | 3 | 26 | 93,38 |
| C.T. ANLLARES 8 | 0 | 0 | 11 | 9 | 32 | 96,55 |
| CEMENTOS COSMOS 2 | 0 | 0 | 11 | 9 | 40 | 97,20 |
| C.T. COMPOSTILLA 1 | 0 | 0 | 10 | 6 | 50 | 96,51 |
| C.T. COMPOSTILLA 2 | 0 | 0 | 8 | 4 | 38 | 98,68 |
| C.T. COMPOSTILLA 3 | 0 | 0 | 13 | 8 | 46 | 91,86 |
| C.T. COMPOSTILLA 4 | 0 | 0 | 11 | 8 | 41 | 99,06 |
| C.T. COMPOSTILLA 5 | 0 | 0 | 5 | 3 | 27 | 98,20 |
| C.T. COMPOSTILLA 6 | 0 | 0 | 8 | 6 | 27 | 98,72 |
| C.T. COMPOSTILLA 7 | 0 | 0 | 6 | 3 | 31 | 98,77 |
| C.T. COMPOSTILLA 8 | 0 | 0 | 10 | 7 | 39 | 98,82 |
| CEMENTOS PORTLAND 1 | 0 | 0 | 11 | 8 | 44 | 95,53 |
| CEMENTOS PORTLAND 2 | 0 | 0 | 8 | 6 | 28 | 95,17 |
| TUDELA VEGUÍN | 0 | 0 | 7 | 3 | 42 | 91,00 |
| MEDINA DE POMAR | 0 | 0 | 4 | 3 | 13 | 97,98 |
| MURIEL DE LA FUENTE | 0 | 0 | 1 | 1 | 5 | 88,48 |
| LARIO | 0 | 0 | 7 | 5 | 23 | 95,66 |
| EL MAILLO | 0 | 0 | 7 | 5 | 27 | 95,43 |
| SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS (MADRID) | 0 | 0 | 6 | 4 | 29 | 98,69 |
| PEÑAUSENDE (EMEP) | 0 | 0 | 2,3 | 1,8 | 7,8 | 98,00 |
| CAMPISÁBALOS (EMEP) | 0 | 0 | 2,3 | 2,1 | 6 | 99,00 |

| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">OZONO</h1> <h2 style="margin: 0;">O₃</h2> </div> ESTACIÓN | <i>Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³, valor horario.</i> | <i>Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³, valor horario, durante tres horas consecutivas.</i> | <i>Nº de veces que se supera el valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³. Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años.</i> | <i>Nº de veces que se supera el valor guía de la OMS, 100 µg/m³. Como valor medio de máxima diaria de ocho horas. (Sin valor legislativo)</i> | <i>Valor de la media anual de datos horarios, (µg/m³). (Sin valor legislativo)</i> | <i>Porcentaje de datos válidos horarios, (%). (Captura mínima de datos 86%)</i> | <i>Porcentaje de datos válidos octohorarios, (%). (Captura mínima de datos 86%)</i> |
|---|--|--|--|--|---|---|---|
| ARANDA DE DUERO 2 | 0 | 0 | 12 | 69 | 61 | 94,09 | 94,28 |
| ÁVILA 2 | 0 | 0 | 30 * | 112 | 70 | 97,75 | 97,85 |
| BURGOS 4 | 0 | 0 | 14 | 73 | 65 | 98,93 | 99,21 |
| GUARDO | 0 | 0 | 8 | 39 | 61 | 98,23 | 98,4 |
| LA ROBLA | 0 | 0 | 19 | 92 | 69 | 97,98 | 98,15 |
| LEÓN 4 | 0 | 0 | 11 | 25 | 49 | 95,73 | 95,64 |
| MEDINA DEL CAMPO | 0 | 0 | 24 | 54 | 56 | 91,12 | 91,29 |
| MIRANDA DE EBRO 2 | 0 | 0 | 6 | 43 | 57 | 99,36 | 99,66 |
| PALENCIA 3 | 0 | 0 | 11 | 76 | 67 | 93,15 | 93,41 |
| PONFERRADA 4 | 1 | 0 | 17 | 60 | 56 | 98,74 | 98,92 |
| SALAMANCA 6 | 0 | 0 | 23 | 86 | 62 | 96,59 | 96,82 |
| SEGOVIA 2 | 0 | 0 | 25 | 102 | 66 | 96,74 | 96,76 |
| SORIA | 0 | 0 | 1 | 37 | 65 | 98,53 | 98,70 |
| ZAMORA 2 | 0 | 0 | 15 | 43 | 56 | 99,41 | 99,74 |
| VALLADOLID 13 | 0 | 0 | 11 | 53 | 53 | 96,59 | 96,32 |
| VALLADOLID 14 | 0 | 0 | 7 | 30 | 48 | 94,99 | 94,93 |
| VALLADOLID 16 | 0 | 0 | 12 * | 58 | 56 | 71,74 | 71,58 |
| ENERGYWORKS-VA 1 | 1 | 0 | 11 | 64 | 54 | 96,72 | 96,75 |
| ENERGYWORKS-VA 2 | 2 | 0 | 9 | 65 | 58 | 93,50 | 93,37 |
| RENAULT 1 | 0 | 0 | 10 | 43 | 55 | 94,93 | 94,62 |
| RENAULT 4 | 0 | 0 | 22 | 78 | 66 | 95,59 | 95,31 |
| C. T. VELILLA 1 | 0 | 0 | 24 | 112 | 74 | 95,73 | 95,53 |
| C. T. VELILLA 2 | 0 | 0 | 10 | 58 | 61 | 96,36 | 96,19 |
| C.T. LA ROBLA 1 | 1 | 0 | 9 | 25 | 52 | 93,58 | 93,70 |
| C.T. LA ROBLA 2 | 0 | 0 | 9 | 68 | 58 | 94,04 | 93,93 |
| C.T. ANLLARES 3 | 0 | 0 | 8 | 16 | 53 | 96,35 | 96,00 |
| C.T. ANLLARES 6 | 0 | 0 | 1 | 1 | 41 | 96,96 | 96,84 |

| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>OZONO</p> <p>O₃</p> </div> <p style="text-align: center;">ESTACIÓN</p> | <p>Nº de veces que se supera el umbral de información a la población, 180 µg/m³, valor horario.</p> | <p>Nº de veces que se supera el umbral de alerta a la población, 240 µg/m³, valor horario, durante tres horas consecutivas.</p> | <p>Nº de veces que se supera el valor objetivo para la protección de la salud humana, 120 µg/m³. Como máximo de las medias octohorarias del día, que no deberá superarse más de 25 días por cada año civil de promedio en un período de 3 años.</p> | <p>Nº de veces que se supera el valor guía de la OMS, 100 µg/m³. Como <u>valor medio de máxima diaria de ocho horas</u>. (Sin valor legislativo)</p> | <p>Valor de la media anual de datos horarios, (µg/m³). (Sin valor legislativo)</p> | <p>Porcentaje de datos válidos horarios, (%). (Captura mínima de datos 86%)</p> | <p>Porcentaje de datos válidos octohorarios, (%). (Captura mínima de datos 86%)</p> |
|---|---|---|---|--|--|---|---|
| CEMENTOS COSMOS 2 | 3 | 0 | 7 | 61 | 50 | 96,29 | 96,36 |
| C.T. COMPOSTILLA 1 | 0 | 0 | 2 | 36 | 67 | 97,72 | 98,04 |
| C.T. COMPOSTILLA 2 | 1 | 0 | 9 | 60 | 61 | 98,72 | 98,95 |
| CEMENTOS PORTLAND 1 | 0 | 0 | 19 | 79 | 61 | 95,65 | 96,30 |
| CEMENTOS PORTLAND 2 | 0 | 0 | 31 | 92 | 64 | 95,65 | 96,16 |
| MEDINA DE POMAR | 0 | 0 | 21 | 42 | 60 | 92,00 | 91,99 |
| MURIEL DE LA FUENTE | 0 | 0 | 11 | 127 | 73 | 84,55 | 84,60 |
| LARIO | 0 | 0 | 5 | 48 | 67 | 95,23 | 95,35 |
| EL MAILLO | 0 | 0 | 19 | 64 | 74 | 93,31 | 93,34 |
| SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS (MADRID) | 0 | 0 | 46 | 90 | 71 | 98,69 | 99,01 |
| PEÑAUSENDE (EMEP) | 0 | 0 | 28 | | 77 | 99,00 | 98,00 |
| CAMPISÁBALOS (EMEP) | 0 | 0 | 30 | | 76 | 97,00 | 95,00 |

| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>OZONO</p> <p>O₃</p> </div> <p style="text-align: center;">ESTACIÓN</p> | <p>Valor máximo de la media horaria, de los valores obtenidos durante el período anual. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo).</p> | <p>Valor máximo de la media octohoraria, de los valores obtenidos durante el período anual; (la media a lo largo de ocho horas es de tipo móvil unilateral, y se calculará cada hora sobre la base de ocho valores horarios comprendidos entre h y h-8). ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo).</p> | <p>Valor de la mediana de datos horarios ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo).</p> | <p>Valor de la mediana de datos octohorarios. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo).</p> | <p>Valor del percentil 98 de datos horarios. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo)</p> | <p>Valor del percentil 98 de datos octohorarios. ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo)</p> |
|---|--|---|--|---|---|---|
| ARANDA DE DUERO 2 | 152 | 141 | 62 | 62 | 125 | 119 |
| ÁVILA 2 | 165 | 148 | 72 | 72 | 127 | 122 |
| BURGOS 4 | 169 | 147 | 68 | 66 | 120 | 115 |
| GUARDO | 160 | 145 | 61 | 61 | 112 | 106 |
| LA ROBLA | 177 | 157 | 72 | 71 | 129 | 124 |
| LEÓN 4 | 176 | 159 | 51 | 50 | 107 | 100 |
| MEDINA DEL CAMPO | 154 | 145 | 59 | 58 | 123 | 116 |
| MIRANDA DE EBRO 2 | 161 | 144 | 59 | 59 | 117 | 111 |
| PALENCIA 3 | 175 | 158 | 69 | 69 | 127 | 123 |
| PONFERRADA 4 | 188 | 153 | 56 | 56 | 125 | 116 |
| SALAMANCA 6 | 155 | 142 | 65 | 64 | 122 | 114 |
| SEGOVIA 2 | 178 | 164 | 65 | 64 | 133 | 127 |
| SORIA | 135 | 122 | 67 | 66 | 108 | 104 |
| ZAMORA 2 | 160 | 153 | 57 | 57 | 112 | 107 |
| VALLADOLID 13 | 169 | 147 | 55 | 53 | 117 | 110 |
| VALLADOLID 14 | 159 | 138 | 49 | 50 | 110 | 104 |
| VALLADOLID 16 | 164 | 137 | 58 | 58 | 121 | 114 |
| ENERGYWORKS-VA 1 | 188 | 157 | 55 | 55 | 120 | 112 |
| ENERGYWORKS-VA 2 | 191 | 154 | 59 | 59 | 120 | 114 |
| RENAULT 1 | 155 | 138 | 58 | 59 | 112 | 105 |
| RENAULT 4 | 172 | 153 | 68 | 68 | 124 | 119 |
| C. T. VELILLA 1 | 172 | 150 | 75 | 75 | 126 | 121 |
| C. T. VELILLA 2 | 145 | 134 | 61 | 60 | 112 | 107 |
| C.T. LA ROBLA 1 | 181 | 171 | 55 | 54 | 118 | 109 |
| C.T. LA ROBLA 2 | 172 | 157 | 56 | 56 | 119 | 115 |
| C.T. ANLLARES 3 | 149 | 130 | 52 | 52 | 99 | 94 |
| C.T. ANLLARES 6 | 122 | 102 | 39 | 40 | 79 | 73 |

| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>OZONO</p> <p>O₃</p> </div> <p style="text-align: center;">ESTACIÓN</p> | <p><i>Valor máximo de la media horaria, de los valores obtenidos durante el período anual.</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo).</p> | <p><i>Valor máximo de la media octohoraria, de los valores obtenidos durante el período anual; (la media a lo largo de ocho horas es de tipo móvil unilateral, y se calculará cada hora sobre la base de ocho valores horarios comprendidos entre h y h-8).</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo).</p> | <p><i>Valor de la mediana de datos horarios</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo).</p> | <p><i>Valor de la mediana de datos octohorarios.</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo).</p> | <p><i>Valor del percentil 98 de datos horarios.</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo)</p> | <p><i>Valor del percentil 98 de datos octohorarios.</i> ($\mu\text{g}/\text{m}^3$). (Sin valor legislativo)</p> |
|---|--|---|---|--|--|--|
| CEMENTOS COSMOS 2 | 201 | 152 | 51 | 49 | 118 | 110 |
| C.T. COMPOSTILLA 1 | 146 | 129 | 68 | 67 | 108 | 104 |
| C.T. COMPOSTILLA 2 | 201 | 152 | 51 | 49 | 118 | 110 |
| CEMENTOS PORTLAND 1 | 171 | 153 | 63 | 64 | 125 | 120 |
| CEMENTOS PORTLAND 2 | 166 | 144 | 65 | 64 | 124 | 118 |
| MEDINA DE POMAR | 146 | 128 | 64 | 63 | 110 | 108 |
| MURIEL DE LA FUENTE | 152 | 139 | 72 | 73 | 125 | 121 |
| LARIO | 146 | 121 | 69 | 69 | 108 | 105 |
| EL MAILLO | 140 | 134 | 73 | 73 | 120 | 116 |
| SAN MARTÍN DE VALDEIGLESIAS (MADRID) | 163 | 146 | 72 | 72 | 129 | 124 |
| PEÑAUSENDE (EMEP) | 162 | 142 | 75 | 90 | 126 | 134 |
| CAMPISÁBALOS (EMEP) | 172 | 148 | 77 | 88 | 120 | 131 |

| <p style="text-align: center;">MONÓXIDO DE CARBONO CO</p> | <p><i>Nº de veces que se supera el valor límite para la protección de la salud humana. 10 mg/m³. (Como media de ocho horas máxima en un día.</i></p> | <p><i>Porcentaje de datos válidos octohorarios, (%). (Captura mínima de datos 86%)</i></p> |
|--|--|--|
| <p style="text-align: center;">ESTACIÓN</p> | | |
| BURGOS 1 | 0 | 78,04 |
| LEÓN 1 | 0 | 96,30 |
| MIRANDA DE EBRO 1 | 0 | 89,99 |
| SALAMANCA 5 | 0 | 89,87 |
| ZAMORA 2 | 0 | 96,16 |
| VALLADOLID 11 | 0 | 97,18 |
| VALLADOLID 15 | 0 | 62,25 |

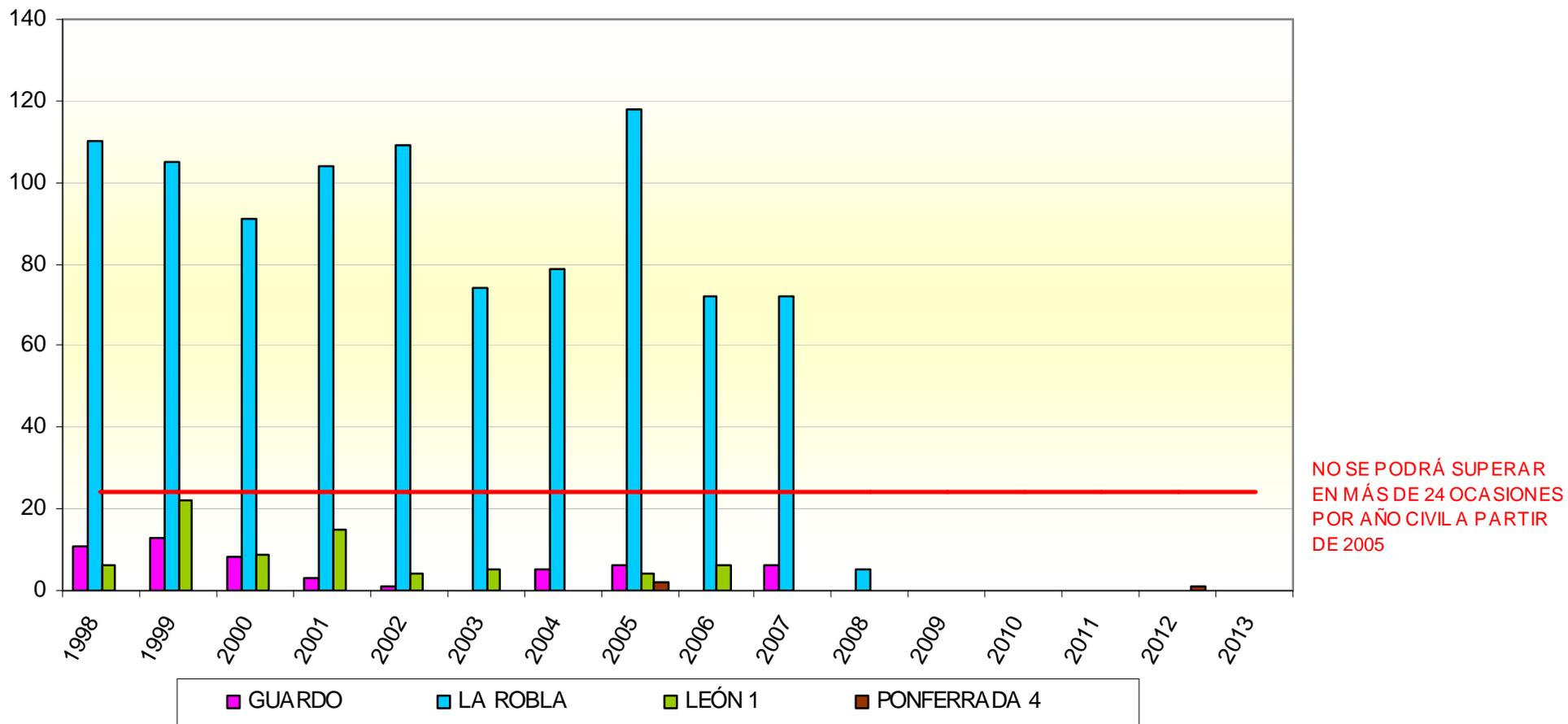
| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <p>BENCENO C₆H₆</p> </div> <p style="text-align: center;">ESTACIÓN</p> | <p>Valor de la media anual de los datos diarios. Valor límite anual para la protección de la salud humana 5 µg/m³.</p> | <p>Porcentaje de datos válidos diarios, (%). (Cobertura temporal mínima de datos 35%)</p> |
|---|---|---|
| ARANDA DE DUERO 2 | 0,5 | 54,79 |
| BURGOS 1 | 0,9 | 52,60 |
| VALLADOLID 13 | 0,1 | 99,73 |
| VALLADOLID 14 | 0,1 | 98,08 |
| RENAULT 1 | 0,2 | 93,70 |
| RENAULT 4 | 0,4 | 90,96 |

| <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; text-align: center;"> <h1 style="margin: 0;">METALES</h1> </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">ESTACIÓN</p> | <p><i>Valor objetivo de ARSÉNICO para la protección a la salud humana, 6 ng/m³. Como promedio de un año natural de la fracción PM10.</i></p> | <p><i>Valor objetivo de CADMIO para la protección a la salud humana, 5 ng/m³. Como promedio de un año natural de la fracción PM10</i></p> | <p><i>Valor objetivo de NÍQUEL para la protección a la salud humana, 20 ng/m³. Como promedio de un año natural de la fracción PM10</i></p> | <p><i>Valor límite anual de PLOMO para la protección de la salud humana, 0,5 µg/m³. Como promedio de un año natural de</i></p> | <p><i>Porcentaje de datos válidos diarios,(%).</i></p> |
|---|---|--|---|---|--|
| BURGOS 1 | 0,035 | 0,039 | 1,586 | 0,001 | 1,64 |
| MIRANDA DE EBRO 2 | 0,137 | 0,056 | 0,976 | 0,002 | 1,64 |
| PALENCIA 3 | 0,045 | 0,045 | 1,127 | 0,002 | 1,64 |
| PONFERRADA 4 | 0,751 | 0,066 | 1,124 | 0,004 | 1,64 |
| SORIA | 0,035 | 0,048 | 1,145 | 0,003 | 1,09 |
| MEDINA DEL CAMPO | | | | 0,110 | 4,12 |

8.- TENDENCIAS DE LOS NIVELES DE INMISIÓN

8.1.- TENDENCIAS DEL VALOR LÍMITE HORARIO DE LOS NIVELES DE DIÓXIDO DE AZUFRE

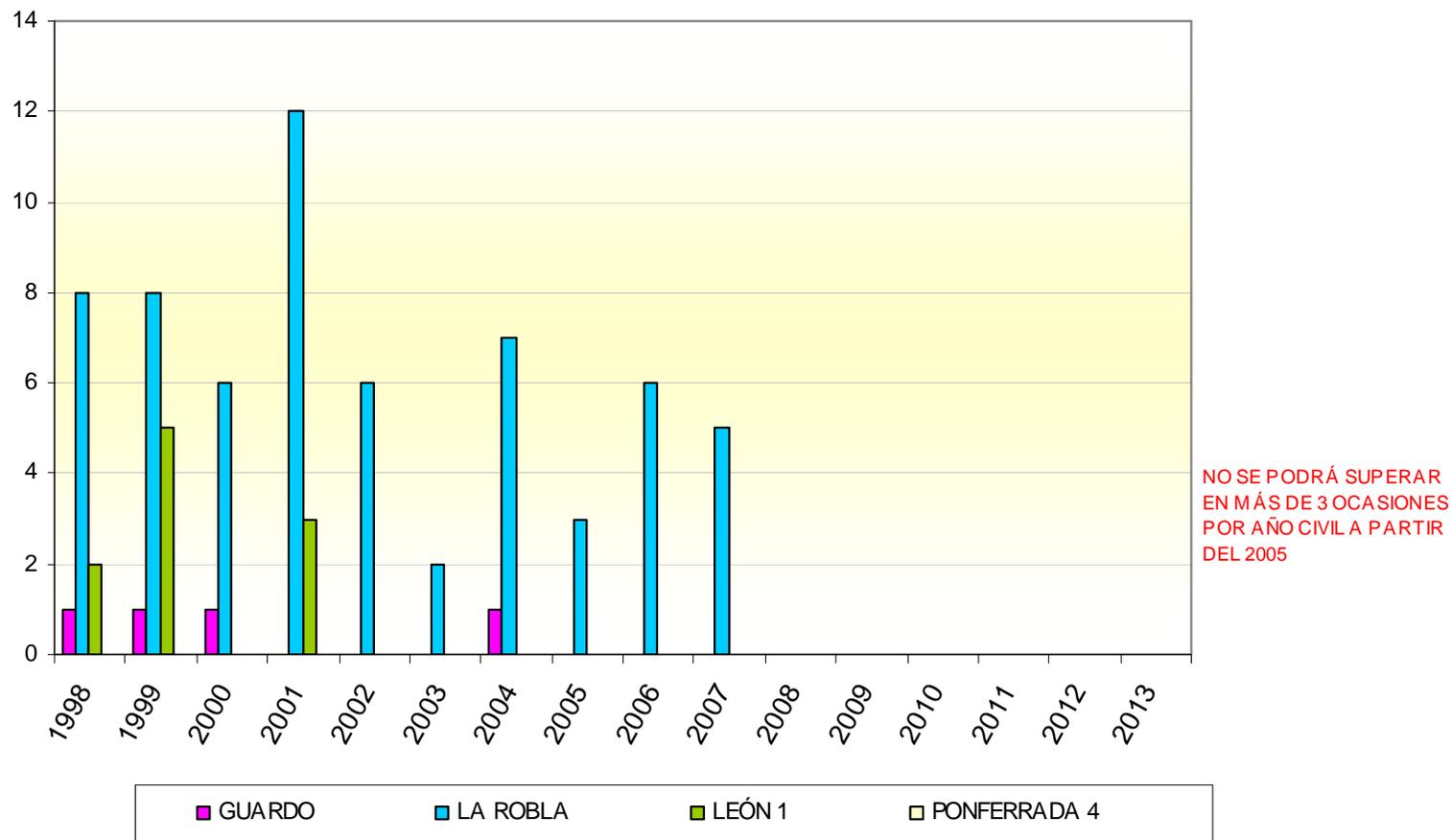
Nº DE VECES QUE SE SUPERA EL VALOR HORARIO DE 350 µg/m³ DE LA CONCENTRACIÓN DE SO₂



NO SE PODRÁ SUPERAR EN MÁS DE 24 OCASIONES POR AÑO CIVIL A PARTIR DE 2005

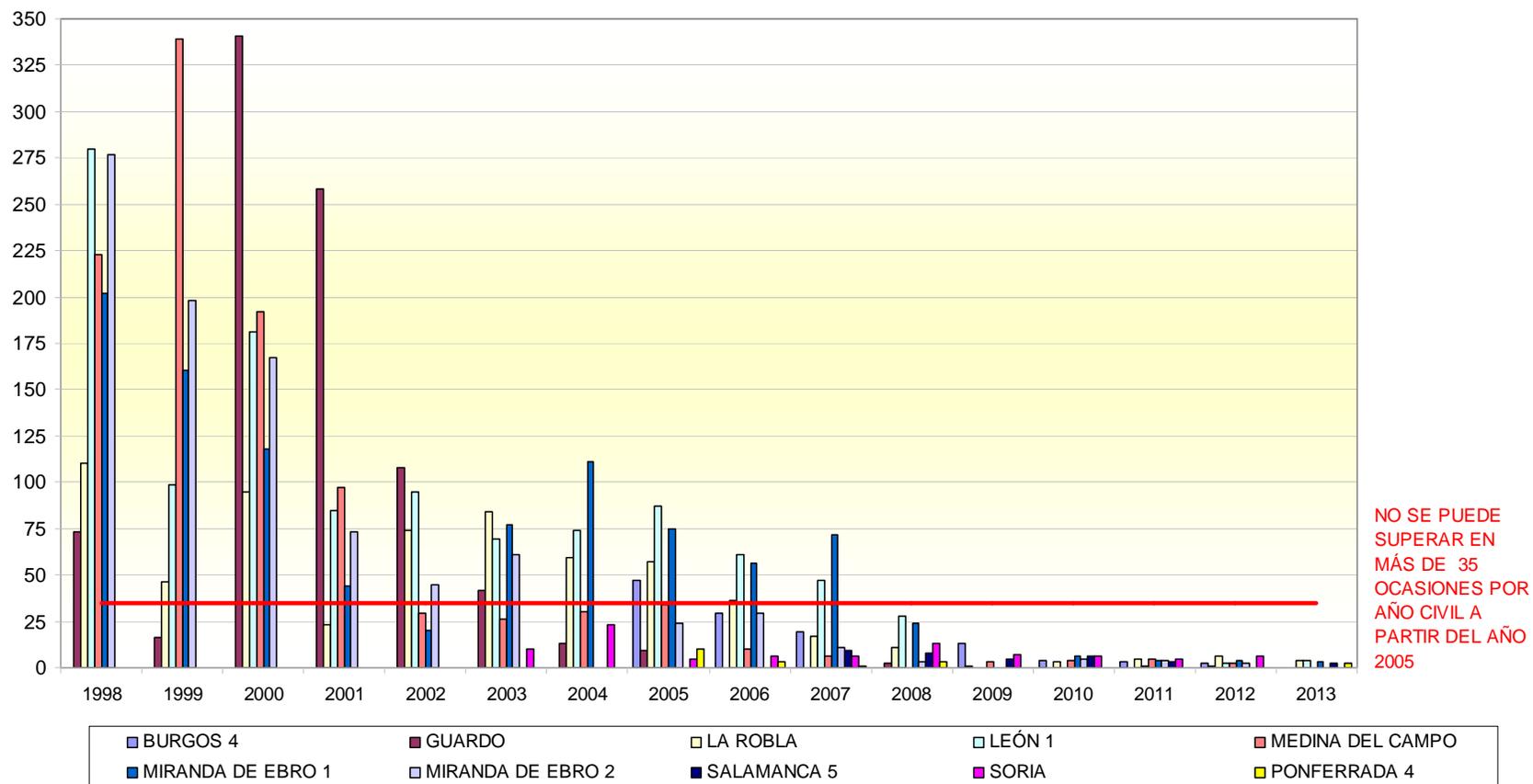
8.2.- TENDENCIAS DEL VALOR LÍMITE DIARIO DE LOS NIVELES DE DIÓXIDO DE AZUFRE

Nº DE VECES QUE SE SUPERA EL VALOR DIARIO DE 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ DE LA CONCENTRACIÓN DE SO_2



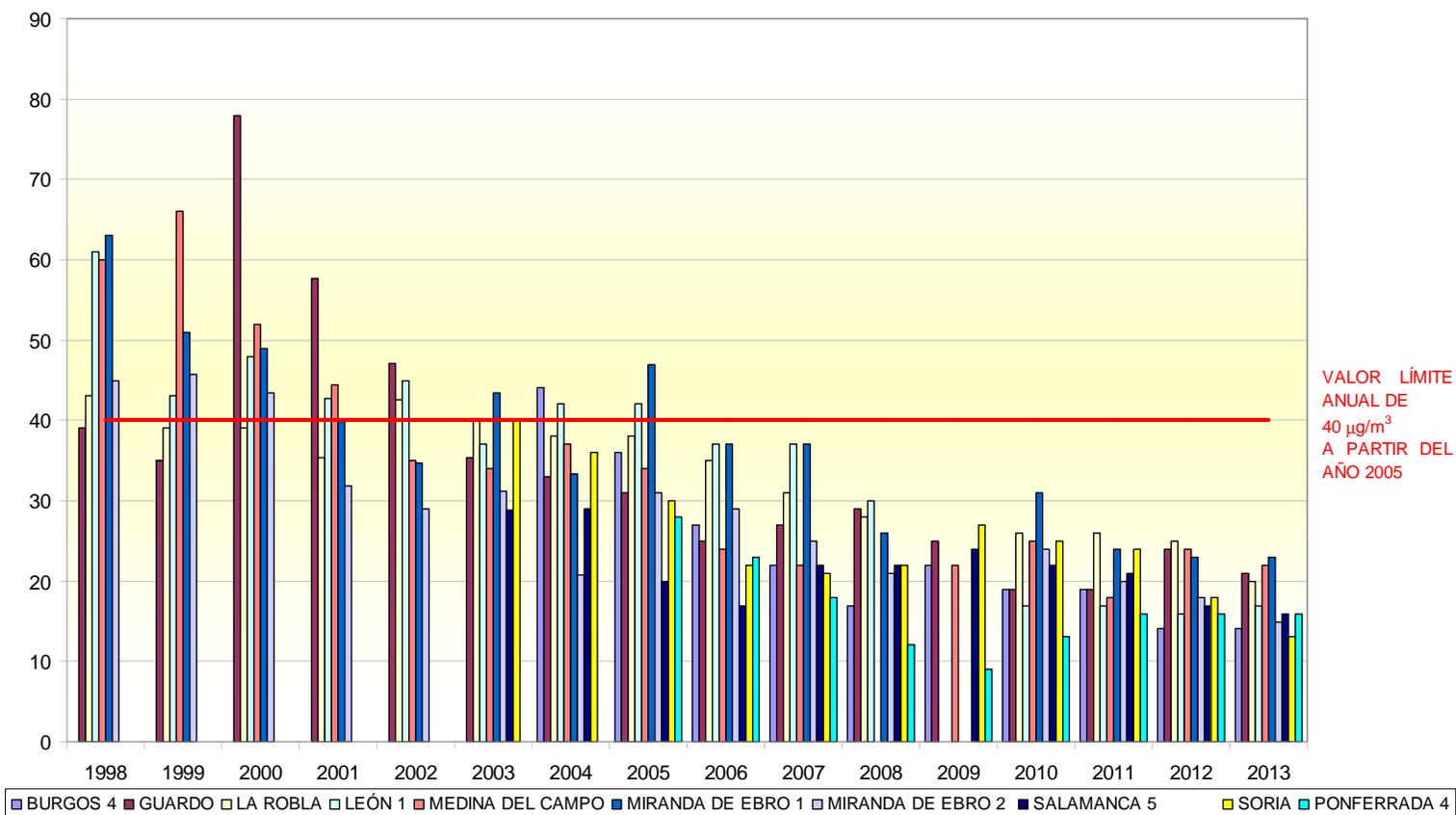
8.3.- TENDENCIA DEL VALOR LÍMITE DIARIO DE LOS NIVELES DE MATERIAL PARTICULADO (PM10)

Nº DE VECES QUE SE SUPERA EL VALOR LÍMITE HORARIO DE 50 µg/m³ LA CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO PM₁₀



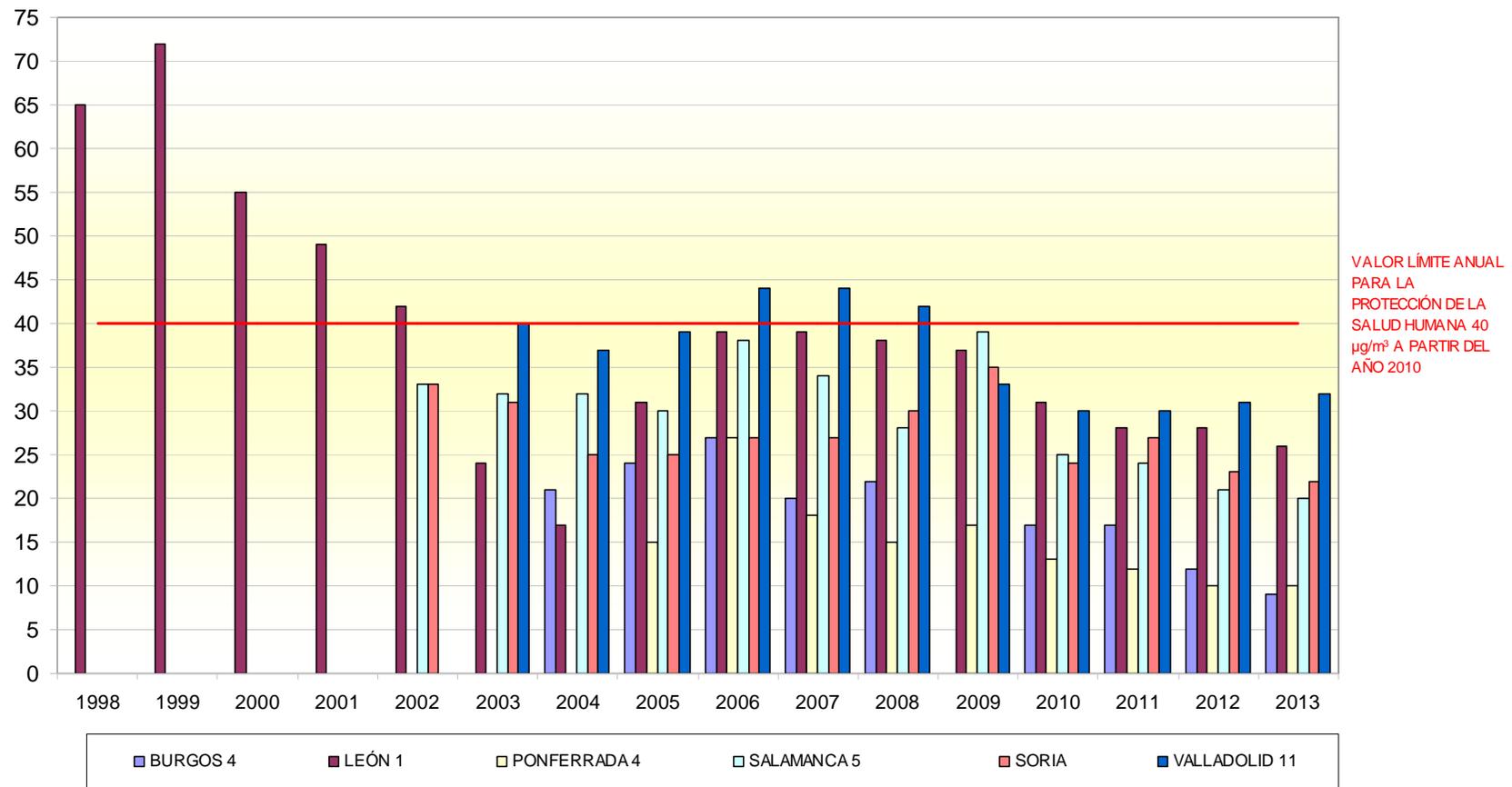
8.4.- TENDENCIA DEL VALOR LÍMITE ANUAL DE LOS NIVELES DE MATERIAL PARTICULADO (PM10)

VALOR MEDIO ANUAL DE LA CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO DE PM10



8.5.- TENDENCIA DEL VALOR LÍMITE ANUAL DE LOS NIVELES DE DIÓXIDO DE NITRÓGENO (NO₂)

VALOR MEDIO ANUAL DE LA CONCENTRACIÓN DE NO₂



9.- INDICADORES DE CALIDAD DEL AIRE EN EL MEDIO URBANO

Los valores de los indicadores de la calidad del aire en el medio urbano para el año 2013 son:

9.1.- Media anual de dióxido de nitrógeno:

| MEDIO URBANO | MEDIA ANUAL DE NO ₂ (µg/m ³) |
|--------------|--|
| BURGOS | 17 |
| LEÓN | 26 |
| PALENCIA | 11 |
| SALAMANCA | 20 |
| SEGOVIA | 13 |
| SORIA | 22 |
| VALLADOLID | 18 |
| ZAMORA | 15 |

9.2.- Media anual de material particulado de diámetro menor de 10 micras, una vez realizado el descuento por aporte de polvo desértico:

| MEDIO URBANO | MEDIA ANUAL DE PM ₁₀ (µg/m ³) |
|--------------|---|
| BURGOS | 13 |
| LEÓN | 17 |
| PALENCIA | 20 |
| SALAMANCA | 16 |
| SEGOVIA | 14 |
| SORIA | 13 |
| VALLADOLID | 15 |
| ZAMORA | 15 |

9.3.- Nº de días al año que se supera el valor límite diario establecido para material particulado de diámetro inferior a 10 micras, unas vez realizados los descuentos por aporte de polvo desértico:

| MEDIO URBANO | Nº DÍAS QUE SE SUPERA VALOR LÍMITE DIARIO DE PM ₁₀ (µg/m ³) |
|--------------|--|
| BURGOS | 0 |
| LEÓN | 4 |
| PALENCIA | 2 |
| SALAMANCA | 2 |
| SEGOVIA | 0 |
| SORIA | 0 |
| VALLADOLID | 2 |
| ZAMORA | 0 |

9.4.- Nº de días, como promedio de 3 años, en que se supera el valor objetivo octohorario de protección a la salud humana para el ozono:

| MEDIO URBANO | Nº DE DÍAS, PROMEDIO DE 3 AÑOS, QUE SE SUPERA EL VALOR OBJETIVO DE PROTECCIÓN A LA SALUD HUMANA PARA EL O ₃ (µg/m ³) |
|--------------|---|
| BURGOS | 14 |
| LEÓN | 11 |
| PALENCIA | 11 |
| SALAMANCA | 23 |
| SEGOVIA | 25 |
| SORIA | 1 |
| VALLADOLID | 11 |
| ZAMORA | 15 |