

## **INFORME DE LA UNIDAD DE CALIDAD DEL AIRE DE CASTILLA-LA MANCHA**

---

A la vista de la información sobre la calidad del aire elaborada por los datos recogidos el 27 de mayo de 2016 por las Estaciones fijas y las Estaciones Móviles instaladas en El Quiñón y Seseña-Viejo de la Red de Calidad del Aire de Castilla-La Mancha comprobamos que todos los valores de los parámetros analizados se encuentran dentro de los valores límites establecidos por la legislación vigente, no se ha superado el valor máximo diario de PM10 en ninguna estación, salvo en ocasiones puntuales como en la estación móvil (autobús) por la tarde. También se han dado lugar picos de benceno en la estación de Extremadura a primera hora y a última.

Por todo lo anterior, es recomendable seguir tomando las precauciones necesarias para que, en función de la predicción del comportamiento del humo generado, evitar que esté entre en contacto directo con las personas. Asimismo, y debido al incremento en los datos sobre partículas se recomienda además, reducir las actuaciones al aire libre que requieran un esfuerzo físico importante y a ser posible realizarlas en el interior en el Quiñón.

Por otro lado indicar que se incluyen en este informe los resultados que desde el Instituto de Salud Carlos III han realizado en los captadores instalados en el Colegio Público El Quiñón, en cuanto a las mediciones de metales pesados, del 14 al 18 de mayo de 2016, y de HAP, del 14 al 16 de mayo de 2016. Es de destacar que la normativa en vigor establece los niveles de estos compuestos en el aire ambiente en la fracción PM10 como promedio durante un año natural.

Los datos de la unidad móvil de Extremadura están siendo procesados y serán incluidos en el informe de mañana.

Toledo a 28 de mayo de 2016

## INFORMES SOBRE LA CALIDAD DEL AIRE

### Sábado, 28 de mayo de 2016

#### ESTACIÓN DE TOLEDO

#### DATOS SOBRE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

VARIABLE	CO	NO	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	SO <sub>2</sub>
Media	0,13	4,33	17,46	73,33	23,17	11,17	2,67
Mínimo	0,06	2,00	6,00	20,00	15,00	6,00	2,00
Máximo	0,27	25,00	49,00	101,00	39,00	19,00	3,00
Mediana	0,13	3,00	14,00	78,50	23,50	10,00	3,00
Máximo octohorario móvil	0,18	7,75	22,00	96,63	26,00	12,75	3,00
Máxima móvil diaria	0,13	5,11	18,61	78,33	23,71	11,41	2,83
Percentil 95	0,22	10,10	42,80	99,70	28,70	15,85	3,00
Percentil 99	0,26	21,78	47,85	100,77	36,70	18,31	3,00
Valores diarios >50	---	---	---	---	0	---	---
Valores horarios >200	---	---	0	---	---	---	---
Media movil octohoraria >100	---	---	---	0	---	---	---

(1) Valores expresado en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , excepto el CO en  $\text{mg}/\text{m}^3$ , procedentes de datos horarios.

(2) Estadísticos calculados en hora GMT.

# ESTACIÓN DE ILLESCAS (TOLEDO)

## DATOS SOBRE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

VARIABLE	NO	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>
Media	5,00	14,67	74,00	30,04	3,83
Mínimo	2,00	2,00	3,00	21,00	2,00
Máximo	33,00	74,00	126,00	46,00	20,00
Mediana	2,00	3,50	72,50	28,00	3,00
Máximo octohorario móvil	11,00	30,50	112,75	32,38	6,25
Máxima móvil diaria	5,00	27,00	101,82	31,00	3,87
Percentil 95	23,95	70,55	125,25	43,00	11,80
Percentil 99	31,16	73,31	126,00	45,31	18,39
Valores diarios >50	---	---	---	0	---
Valores horarios >200	---	0	---	---	---
Media movil octohoraria >100	---	---	0	---	---

(1) Valores expresado en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , excepto el CO en  $\text{mg}/\text{m}^3$ , procedentes de datos horarios.

(2) Estadísticos calculados en hora GMT.

## Unidad Móvil instalada en la Urbanización de El Quiñón (Autobús)

### UNIDAD MÓVIL

#### DATOS SOBRE CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS

VARIABLE	NO	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>
Media	0,47	4,33	57,25	45,50	23,56
Mínimo	0,30	2,30	39,30	13,00	17,30
Máximo	0,80	7,50	79,90	89,00	50,90
Mediana	0,50	3,80	56,70	45,50	19,95
Máximo octohorario móvil	0,54	5,52	69,26	58,88	30,15
Máxima móvil diaria	0,50	4,33	57,97	52,44	25,52
Percentil 95	0,69	6,56	77,38	79,75	47,53
Percentil 99	0,78	7,29	79,35	87,39	50,67
Valores diarios >50	---	---	---	0	---
Valores horarios >200	---	0	---	---	---
Media movil octohoraria >100	---	---	0	---	---

(1) Valores expresado en  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , excepto el CO en  $\text{mg}/\text{m}^3$ , procedentes de datos horarios.

(2) Estadísticos calculados en hora GMT.

## UNIDA MÓVIL UBICADA EN SESEÑA VIEJO

VARIABLE	H2S	NO	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	SO <sub>2</sub>
Media	3,02	2,13	4,58	69,92	24,75	4,79
Mínimo	2,31	2,00	3,00	25,00	14,00	4,00
Máximo	4,19	3,00	11,00	107,00	74,00	6,00
Mediana	2,99	2,00	4,00	80,00	22,00	5,00
Máximo octohorario móvil	3,52	2,38	6,25	103,75	30,88	5,13
Máxima móvil diaria	3,10	2,17	4,89	83,89	26,06	4,89
Percentil 95	3,67	3,00	7,00	106,70	36,55	5,00
Percentil 99	4,07	3,00	10,08	107,00	65,49	5,77
Valores diarios >50	----	----	----	----	0	----
Valores horarios >200	----	----	0	----	----	----
Media móvil octohoraria >100	----	----	----	1	----	----

<sup>(3)</sup> Valores expresado en µg/m<sup>3</sup>, excepto el CO en mg/ m<sup>3</sup>, procedentes de datos horarios.

<sup>(4)</sup> Estadísticos calculados en hora GMT.

# INFORMES INSTITUTO DE SALUD CARLOS

 <p>Instituto de Salud Carlos III</p>	<p><b>ÁREA DE CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA</b> <b>Centro Nacional de Sanidad Ambiental</b></p> <p>Ctra. Majadahonda-Pozuelo km 2 - 28220 Majadahonda (Madrid) Teléf.: 91 8 22 35 18 / Fax: 91 509 79 27</p>	 <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD</p>
 <p><b>ENAC</b> ENSAYOS Nº 223/LE 460</p>		
<p><i>*los ensayos marcados con un asterisco (*) no están incluidos en el alcance de acreditación*</i></p>		

## INFORME DE ENSAYO: SESEÑA - MP 01/2016

Informe de las concentraciones de plomo, cadmio, arsénico, níquel, cobre, cromo, zinc, hierro y berilio en partículas PM10 y PM2,5 captadas en la estación de SESA del 14 al 18 de mayo de 2016

**Fechas de realización de los análisis:** 18/05/2016 al 24/05/2016

**DESTINATARIO:** D. Javier Ariza Cantero  
Coordinador Regional de Medio Ambiente  
Viceconsejería de Medio Ambiente  
Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y  
Desarrollo Rural  
C/ Quintanar de la Orden s/n  
45 071 Toledo

**Majadahonda, 26 de mayo de 2016**

**Identificación de las muestras:** aire ambiente (partículas)  
Soportes de muestreo de aire ambiente (metales pesados en filtros)

#### MÉTODO DE ENSAYO

---

##### Aire ambiente

* PM10	Método gravimétrico PNE_CNSA_CA_02
* PM2,5	Método gravimétrico PNE_CNSA_CA_49
* Metales pesados	ICP-Masas

##### Soporte de muestreo de aire ambiente

Plomo	ICP-Masas UNE-EN 14902: 2006 Incertidumbre: 12,78 %
Cadmio	ICP-Masas UNE-EN 14902: 2006 Incertidumbre: 12,08 %
Arsénico	ICP-Masas UNE-EN 14902: 2006 Incertidumbre: 9,81 %
Níquel	ICP-Masas UNE-EN 14902: 2006 Incertidumbre: 16,21 %

## RESULTADOS

En las tablas 1 a 4 se dan las concentraciones de partículas PM10 y PM2,5 así como las de plomo, cadmio, arsénico, níquel, cobre, cromo, zinc, hierro y berilio en partículas PM10 y PM2,5 del 14 al 18 de mayo de 2016, en el colegio público El Quiñón (Seseña).

### METALES PESADOS EN PM10 EN AIRE AMBIENTE

Día	Fecha Recepción	PM10 *	Pb *	Cd *	As *	Ni *	Cu *	Cr *	Zn *	Fe *	Be *
		(µg/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(µg/m <sup>3</sup> )	(µg/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )
14/05/2016 B	15/05/2016	7	2,58	0,09	< 0,25	0,76	6,91	2,16	14,54	89,98	< 0,50
15/05/2016 A	16/05/2016	4	1,46	0,11	< 0,25	< 0,50	0,80	< 0,50	4,61	72,22	< 0,50
15/05/2016 B	16/05/2016	11	4,07	0,11	0,28	< 0,50	2,91	0,61	12,96	120,55	< 0,50
16/05/2016 A	17/05/2016	26	3,49	0,37	0,28	3,48	4,93	2,05	79,57	100,98	< 0,50
16/05/2016 B	17/05/2016	13	3,63	0,13	0,56	0,50	5,23	0,98	28,46	150,82	< 0,50
17/05/2016 C	18/05/2016	23	2,43	0,17	0,38	0,85	7,05	1,83	35,11	168,33	< 0,25
18/05/2016 C	19/05/2016	45	8,38	1,25	0,32	0,48	9,76	2,37	149,79	148,42	< 0,25

Tabla 1.- Concentraciones de partículas PM10 y de plomo, cadmio, arsénico, níquel, cobre, cromo, zinc, hierro y berilio en partículas PM10 del 14 al 18 de mayo de 2016, en el colegio público El Quiñón (Seseña).

### METALES PESADOS EN PM2,5 EN AIRE AMBIENTE

Día	Fecha Recepción	PM2,5 *	Pb *	Cd *	As *	Ni *	Cu *	Cr *	Zn *	Fe *	Be *
		(µg/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )	(µg/m <sup>3</sup> )	(µg/m <sup>3</sup> )	(ng/m <sup>3</sup> )
14/05/2016 B	15/05/2016	3	1,21	0,07	< 0,25	< 0,50	3,37	< 0,50	3,11	< 10,08	< 0,50
15/05/2016 A	16/05/2016	< LC	0,94	0,07	< 0,25	< 0,50	< 0,50	< 0,50	3,93	< 10,08	< 0,50
15/05/2016 B	16/05/2016	8	2,88	0,07	< 0,25	< 0,50	< 0,50	< 0,50	9,90	30,47	< 0,50
16/05/2016 A	17/05/2016	20	2,97	0,33	< 0,25	< 0,50	1,54	0,76	58,41	22,74	< 0,50
16/05/2016 B	17/05/2016	10	2,86	0,09	0,43	< 0,50	1,05	1,14	20,26	40,95	< 0,50
17/05/2016 C	18/05/2016	17	2,05	0,17	0,29	0,69	3,00	1,83	31,27	36,57	< 0,25
18/05/2016 C	19/05/2016	39	6,89	1,14	0,22	0,44	5,00	1,71	109,20	22,90	< 0,25

Tabla 2.- Concentraciones de partículas PM2,5 y de plomo, cadmio, arsénico, níquel, cobre, cromo, zinc, hierro y berilio en partículas PM2,5, del 14 al 18 de mayo de 2016, en el colegio público El Quiñón (Seseña).



**METALES PESADOS EN SOPORTE DE MUESTREO DE  
PARTÍCULAS PM10 EN AIRE AMBIENTE**

Día	Fecha Recepción	Pb (µg/filtro)	Cd (µg/filtro)	As (µg/filtro)	Ni (µg/filtro)
14/05/2016 B	15/05/2016	0,93	0,031	< 0,09	0,27
15/05/2016 A	16/05/2016	0,53	0,041	< 0,09	< 0,18
15/05/2016 B	16/05/2016	1,46	0,039	0,10	< 0,18
16/05/2016 A	17/05/2016	1,26	0,133	0,10	1,25
16/05/2016 B	17/05/2016	1,31	0,047	0,20	0,18
17/05/2016 C	18/05/2016	1,77	0,122	0,27	0,61
18/05/2016 C	19/05/2016	6,05	0,902	0,25	0,34

Tabla 3.- Concentraciones de plomo, cadmio, arsénico y níquel en soporte de muestreo de partículas PM10 en aire ambiente, del 14 al 18 de mayo de 2016, en el colegio público El Quijón (Seseña).

**METALES PESADOS EN SOPORTE DE MUESTREO DE  
PARTÍCULAS PM2,5 EN AIRE AMBIENTE**

Día	Fecha Recepción	Pb (µg/filtro)	Cd (µg/filtro)	As (µg/filtro)	Ni (µg/filtro)
14/05/2016 B	15/05/2016	0,43	0,026	< 0,09	< 0,18
15/05/2016 A	16/05/2016	0,34	0,023	< 0,09	< 0,18
15/05/2016 B	16/05/2016	1,04	0,025	< 0,09	< 0,18
16/05/2016 A	17/05/2016	1,07	0,119	< 0,09	< 0,18
16/05/2016 B	17/05/2016	1,03	0,034	0,15	< 0,18
17/05/2016 C	18/05/2016	1,48	0,120	0,21	0,50
18/05/2016 C	19/05/2016	4,96	0,819	0,16	0,32

Tabla 4.- Concentraciones de plomo, cadmio, arsénico y níquel en soporte de muestreo de partículas PM2,5 en aire ambiente, del 14 al 18 de mayo de 2016, en el colegio público El Quijón (Seseña).

"Los resultados obtenidos solo afectan a las muestras sometidas a análisis"

"El documento no puede ser reproducido parcialmente sin autorización por escrito del Área de Contaminación Atmosférica"

### SITUACIÓN DE LA ESTACIÓN

---

SESA está situada en el Colegio Público El Quijón. C/ Zurbarán 10, 45 223 Seseña, Toledo.  
Coordenadas: 40° 8' 8" N y 3°40'15" O. Altitud: 598 m. Altura de la entrada de muestra sobre el nivel del suelo: 4 m

### LEYENDAS

---

- A.....inicio de la toma de muestras 9:00 h y finalización 21:00 h  
B.....inicio de la toma de muestras 21:00 h y finalización 09:00 h del día siguiente  
C.....inicio de la toma de muestras 14:30 h y duración de 24 h

Majadahonda, 26 de mayo de 2018

El Responsable Técnico



Dra. Rosalía Fernández Patier

El Responsable de Proyecto



D. Saul García Dos Santos-Alves