

CALIDAD DEL AIRE EN EL PUERTO DE ALMERÍA

SEPTIEMBRE 2026

DATOS GENERALES

TÍTULO: Calidad del aire en el Puerto de Almería. Septiembre 2026

LABORATORIO DE ENSAYO:

Entidad: TENTAMUS LAB

C.I.F.: B04437331

Dirección: C/ Albert Einstein nº7. Parque Científico Tecnológico de Almería. Autovía del Mediterráneo (A-7), Salida 769. 04130, El Alquíán (Almería)

SOLICITANTE:

Entidad: AUTORIDAD PORTUARIA DE ALMERÍA

C.I.F.: Q 0400106A

Dirección: Muelle de Levante s/n. 04001. Almería

FECHA DE INICIO:

01/09/2026

FECHA DE FIN:

30/09/2026

Fecha de emisión de informe:

27/10/2026

Responsable y redacción de informe:

María Salvador Carretero



Área de Medioambiente

Laboratorio acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación con nº expediente 493/LE1255

Entidad Colaboradora de la Calidad Ambiental con nº ECCA/REC054

Laboratorio certificado por SGS Ibérica según ISO 9001:2015(ES 10/8058) e ISO 14001:2015 (ES 08/6040)

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
2. OBJETIVO	4
3. NORMATIVA	4
4. RED DE CONTROL.....	4
5. METODOLOGÍA DE TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS	5
6. RESULTADOS	5
7. FUENTES DE CONTAMINACIÓN ANTRÓPICA: MOVIMIENTO DE MERCANCÍAS	8
8. FUENTES DE CONTAMINACIÓN NATURAL	9
9. SITUACIÓN METEOROLÓGICA	9
10. CONCLUSIONES	11
ANEXO I	12
ANEXO II	14

1. INTRODUCCIÓN

La Presidencia de la Autoridad Portuaria de Almería dispone de una Red manual de control de la contaminación atmosférica en el Puerto de Almería y su entorno, formada por una serie de captadores de partículas en suspensión y de partículas sedimentables que se encuentra operativa desde el año 1997.

2. OBJETIVO

El objetivo del presente informe es la exposición de los resultados obtenidos durante el mes de septiembre de 2026. Los resultados obtenidos en la red de control serán valorados frente a los niveles límite establecidos en la actual normativa.

Se incluye, además, información sobre las principales variables que afectan a la presencia de contaminación, como son las fuentes de contaminación antrópica por la actividad de movimiento de mercancías en la zona portuaria, las variables meteorológicas ocurridas durante el periodo de estudio y las predicciones de intrusiones saharianas.

3. NORMATIVA

Decreto 151/2006, de 25 de julio, por el que se establecen los valores límite y la metodología a aplicar en el control de las emisiones no canalizadas de partículas por las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera.

Decreto 239/2011, de 12 de julio, por el que se regula la calidad del medio ambiente atmosférico y se crea el Registro de Sistemas de Evaluación de la Calidad del Aire en Andalucía.

4. RED DE CONTROL

La red manual de control de la contaminación atmosférica situada en el Puerto de Almería y su entorno contempla la determinación de los siguientes parámetros indicadores de contaminación:

- Partículas en Suspensión (PS)
- Partículas Sedimentables (PSD)

El número de estaciones de muestreo asciende a un total de ocho, situadas en los siguientes puntos, tomándose muestras de PSD en todas las estaciones, mientras que las muestras de PS se toman únicamente en AL-2 y AL-3.

La estación AL-1 no se encuentra en funcionamiento para la toma de muestras de PS debido a las obras en curso en el puerto de Almería, pero sí continúa realizándose el muestreo para PSD.

ESTACIÓN DE MUESTREO	UBICACIÓN	TIPO
AL-1	Edificio de oficinas Autoridad Portuaria	Captador de PSD
AL-2	Estación marítima (1)	Captador de PS, Captador de PSD
AL-3	Edificio de Conservación Autoridad Portuaria	Captador de PS, Captador de PSD
AL-4	Lonja	Captador de PSD
AL-5	Edificio de Aduanas	Captador de PSD
AL-6	Edificio de la Cruz Roja	Captador de PSD
AL-7	Estación marítima (2)	Captador de PSD
AL-8	Centro de Actividades Náuticas	Captador de PSD

En el Anexo I se incluye un plano con la localización de las estaciones anteriores.

5. METODOLOGÍA DE TOMA DE MUESTRA Y ANÁLISIS

Para la toma de muestras y análisis de PS y PSD se sigue lo establecido en el Decreto 151/2006, de 25 de julio. El laboratorio en el que se realizan los análisis está acreditado para estas determinaciones según la norma UNE-EN-ISO 17025 (Expediente 493/LE1255). Además, el laboratorio es Entidad Colaboradora en materia de Calidad Ambiental en la Comunidad Autónoma de Andalucía, para la calidad del medio hídrico y calidad del medio atmosférico como laboratorio de ensayo (ECCA/REC0054).

Tanto la concentración de PS como la de PSD se determina mediante métodos gravimétricos. Mientras que para la determinación de PS el periodo de muestreo es de 24 horas, para las PSD el periodo de muestreo es mensual. La toma de las muestras es llevada a cabo por personal de la Autoridad Portuaria, previamente cualificado.

6. RESULTADOS

6.1. Partículas en suspensión

Se han tomado un total de 54 muestras de partículas en suspensión, es decir, el 90 % del número total posible (60). La información procesada se presenta en la **Tabla 1**. El inicio del muestreo se sitúa en torno a las 10:00 h (instante en el que se lleva a cabo la sustitución diaria de los filtros). La gráfica de evolución de los valores diarios se puede observar en la **Figura 1**.

Tabla 1. Resultados de partículas en suspensión en septiembre de 2026.

ESTACIÓN DE MUESTREO FECHA	AL-2 (Est. Marítima) Resultado ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	AL-3 (Edif. Conservación) Resultado ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
01/09/2026	60	54
02/09/2026	59	39
03/09/2026	63	35
04/09/2026	44	31
05/09/2026	43	79
06/09/2026	29	29
07/09/2026	34	39
08/09/2026	72	62
09/09/2026	132	***
10/09/2026	34	51
11/09/2026	30	85
12/09/2026	*	*
13/09/2026	*	*
14/09/2026	24	19
15/09/2026	24	23
16/09/2026	26	21
17/09/2026	25	34
18/09/2026	20	57
19/09/2026	37	44
20/09/2026	35	**
21/09/2026	27	78
22/09/2026	42	30
23/09/2026	27	40
24/09/2026	29	41
25/09/2026	27	25
26/09/2026	23	19
27/09/2026	36	31
28/09/2026	31	46
29/09/2026	50	43
30/09/2026	54	39

(*) Muestra no válida por volumen de aire muestreado insuficiente.

(**) Volumen de aire muestreado insuficiente.

(**) Muestra inválida por contaminación en el manipulado.
Se marcan en rojo aquellos valores que superan el límite permitido.

Durante el mes de septiembre, la calidad del aire ha cumplido con el valor límite legal diario establecido en el Decreto 151/2006 ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$) en todos los días en los que se dispone de muestra, tanto en la estación AL-2 como en la AL-3. A continuación, se muestra la evolución diaria de la concentración de partículas en suspensión (**Figura 1**).

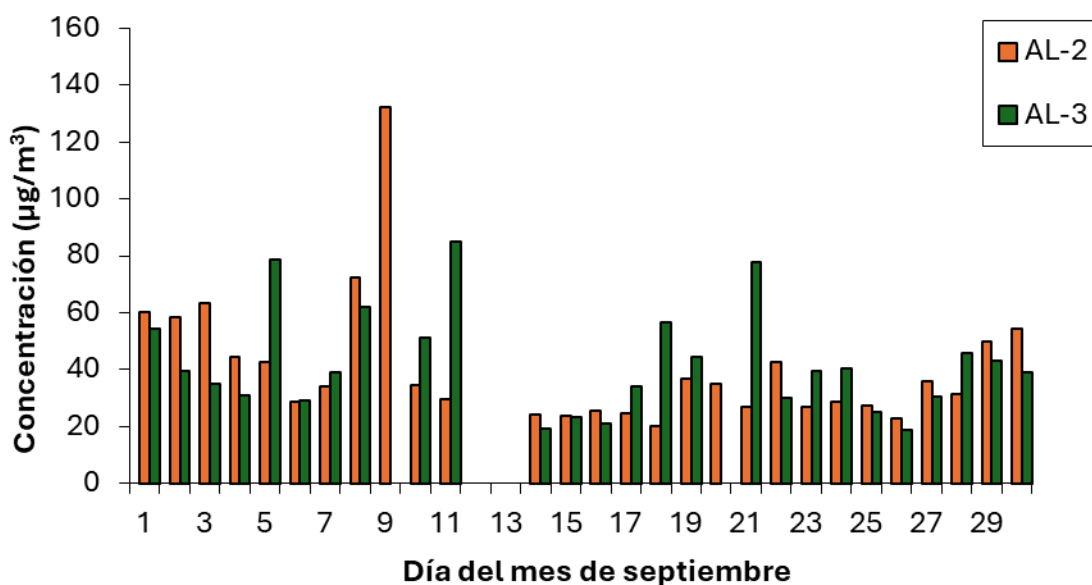


Figura 1. Evolución diaria de la concentración de partículas en suspensión en las estaciones de toma de muestras. Septiembre 2026.

En la **Tabla 2** se presentan los valores medios mensuales de partículas en suspensión obtenidos durante el periodo de toma de muestras considerado:

Tabla 2. Valores promedio mensuales de partículas en suspensión de septiembre 2026.

Estación de muestreo	AL-2	AL-3
Nº de muestras válidas	28	26
Concentración media ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	41	42

6.2. Partículas sedimentables

En la **Tabla 3** se presentan las concentraciones registradas en las ocho estaciones.

Tabla 3. Resultados de partículas sedimentables obtenidos en septiembre 2026.

Estación de toma de muestras	Inicio toma de muestras	Final toma de muestras	Concentración (mg/m ² x día)
AL-1 (Edif. Oficinas)	02/09/2026	02/10/2026	172
AL-2 (Estación Marítima 1)	02/09/2026	02/10/2026	86
AL-3 (Edif. Conservación)	02/09/2026	02/10/2026	121
AL-4 (Lonja)	02/09/2026	02/10/2026	72
AL-5 (Edif. Aduanas)	02/09/2026	02/10/2026	147
AL-6 (Edif. Cruz Roja)	02/09/2026	02/10/2026	185
AL-7 (Estación Marítima 2)	02/09/2026	02/10/2026	48
AL-8 (Centro Activ. Náuticas)	02/09/2026	02/10/2026	200

(*) Muestra no apta para su análisis.

Los niveles de contaminación por partículas sedimentables se mantuvieron por debajo del límite establecido en el Decreto 151/2006 (300 mg/m² x día) en las ocho estaciones de control.

Los valores han oscilado entre los 48 mg/m² x día obtenidos en las estaciones AL-7 y los 200 mg/m² x día en la estación AL-8.

7. FUENTES DE CONTAMINACIÓN ANTRÓPICA: MOVIMIENTO DE MERCANCÍAS

Durante el mes de septiembre, se han realizado los movimientos de mercancías sólidas a granel que se detallan en la **Tabla 4**, contabilizándose un total de 217.804.735 kg.

Tabla 4. Movimientos de mercancías registrados durante el mes de septiembre de 2026.

Día inicio	Día fin	Mercancía	Kilos	Muelle
02/09/2026	06/09/2026	Cementos	2.814.882	Poniente
04/09/2026	14/09/2026	Yeso	142.600.000	De Pechina-Almería
05/09/2026	08/09/2026	Nitritos y nitratos (Excepto N)	1.956.920	Poniente
11/09/2026	12/09/2026	Cementos	3.704.155	Poniente
17/09/2026	23/09/2026	Yeso	57.315.000	De Pechina-Almería
17/09/2026	24/09/2026	Turba	3.205.480	Poniente
18/09/2026	19/09/2026	Cementos	2.507.035	Poniente
24/09/2026	25/09/2026	Cementos	3.701.263	Poniente
TOTAL GRANELES SÓLIDOS			217.804.735 kg	

8. FUENTES DE CONTAMINACIÓN NATURAL

El Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITECO), junto con el Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e desenvolvimento Regional de Portugal y la colaboración de las comunidades autónomas, elaboró una metodología para la identificación de los episodios de aportes naturales y el cálculo de dichas aportaciones. Esta metodología ha sido incorporada a las directrices elaboradas por la Comisión Europea para la demostración y sustracción de las superaciones atribuibles a fuentes naturales, según la obligación recogida en el artículo 20 de la Directiva 2008/50/CE.

El actual MITECO, mediante un acuerdo de encomienda de gestión con la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, elabora un informe diario cuando se predice que una masa de aire sahariana puede afectar a los niveles medidos en España. Cabe destacar que los datos publicados de episodios ocurridos son provisionales, ya que los datos validados definitivos de cada año son suministrados por el MITECO una vez transcurridos tres meses desde su finalización. Por lo tanto, los datos definitivos correspondientes al presente año serán validados previsiblemente en 2027.

A continuación, se muestran los datos publicados sobre intrusiones saharianas que podrían haber afectado al sureste de la península ibérica, así como el modelo o los modelos que las predicen (**Tabla 5**).

Tabla 5. Predicción de episodios de intrusiones saharianas durante el mes de septiembre de 2026.

Día inicio	Día fin	Concentración estimada	Modelos (*)
01/09/2026	01/09/2026	10-200 µg/m ³	Multi-model- SKIRON
02/09/2026	02/09/2026	5-200 µg/m ³	Multi-model- SKIRON
03/09/2026	03/09/2026	5-200 µg/m ³	Multi-model- SKIRON
04/09/2026	04/09/2026	5-50 µg/m ³	Multi-model- SKIRON
05/09/2026	07/09/2026	5-200 µg/m ³	Multi-model- SKIRON
08/09/2026	08/09/2026	5-50 µg/m ³	Multi-model- SKIRON
09/09/2026	09/09/2026	5-50 µg/m ³	Multi-model- SKIRON
19/09/2026	21/09/2026	5-20 µg/m ³	Multi-model- SKIRON
29/09/2026	29/09/2026	5-20 µg/m ³	Multi-model- SKIRON
30/09/2026	30/09/2026	5-50 µg/m ³	Multi-model- SKIRON

(*) Multi- model hace referencia a varios modelos proporcionados por el Barcelona Dust Regional Center.

9. SITUACIÓN METEOROLÓGICA

Se presenta, a continuación, un resumen de datos meteorológicos correspondientes al mes de septiembre (**Tabla 6**). Los datos de temperatura media, velocidad media del viento y precipitación acumulada se han obtenido de la Red de Información Agroclimática de Andalucía (Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía), concretamente de la estación meteorológica de Almería. Los datos de dirección predominante del viento se han complementado con la base de datos de evolución diaria del Mareógrafo de Almería para el mes de septiembre. Los datos meteorológicos registrados cada día del mes se pueden consultar en el Anexo II.

Tabla 6. Situación meteorológica del mes de septiembre de 2026.

Temperatura media (°C)	Velocidad media del viento (m/s)	Dirección dominante del viento	Precipitación acumulada (mm)
25,4	1,1	WSW	0,3

Además, se muestra la rosa de los vientos correspondiente al mes de septiembre de 2026, obtenida del Mareógrafo de Almería. Durante este mes, los vientos predominantes han sido claramente de componente WSW. La velocidad media del viento ha sido baja (1,1 m/s). Las velocidades máximas de viento registradas han sido de componente WSW. (**Figura 2**).

Rosa de Velocidad Media (m/s) para Viento - Mareógrafo de Almería
Periodo: Septiembre (2026 - 2026) - Eficacia: 99.86%

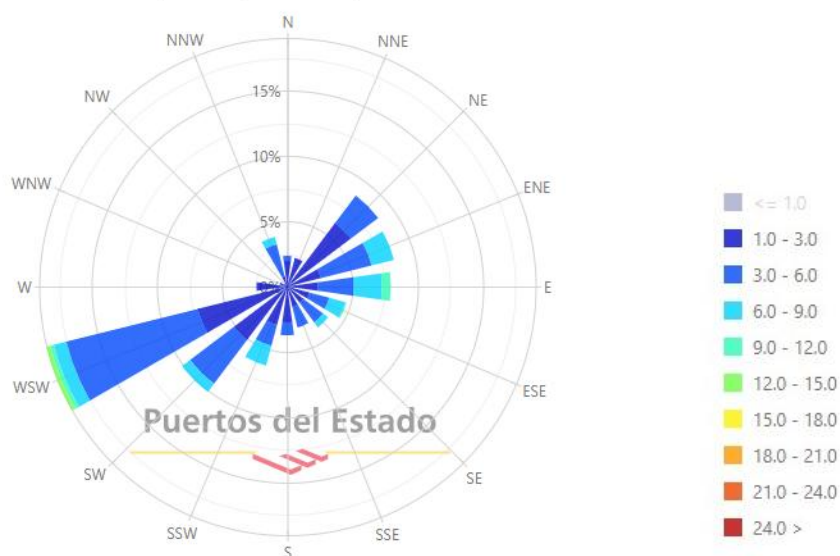


Figura 2. Rosa de los vientos correspondiente al mes de septiembre de 2026 (Mareógrafo de Almería, fuente: Puertos del Estado).

10. CONCLUSIONES

La calidad del aire en el Puerto de Almería cumplió con lo establecido en el Decreto 151/2006 en relación con la contaminación por partículas en suspensión en todas de las muestras tomadas en el mes de septiembre. En general, los niveles medios mensuales de contaminación por partículas en suspensión han sido inferiores a los registrados en el mes de agosto de 2026.

Con respecto a la contaminación por partículas sedimentables, todos los resultados obtenidos en las estaciones de muestreo durante el mes de septiembre han cumplido con el límite legal establecido en el Decreto 151/2006. Los niveles han sido inferiores a los registrados en agosto de 2026.

En cuanto a la fuente de contaminación antrópica, se han realizado trasvases de graneles durante 22 de los 30 días del mes (73 % de los días). Se han trasvasado 217.804.735 kg de materiales a granel, mayoritariamente yeso, suponiendo el 92 % del total de gráneles sólidos trasvasados.

Por otro lado, para el 47 % de los días del mes de septiembre, el MITECO ha predicho episodios de intrusión sahariana (14 de los 30 días del mes).

Los vientos predominantes registrados fueron de componente WSW y la velocidad media del viento ha sido baja, 1,1 m/s (3,96 km/h), siendo también la componente WSW la que ha registrado las mayores velocidades medias. La precipitación acumulada ha sido de 0,3 mm.

ANEXO I

LOCALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES DE MUESTREO



ANEXO II

DATOS METEOROLÓGICOS DURANTE EL MES DE SEPTIEMBRE DE 2026

Fecha	Velocidad media viento (m/s)	Dirección del viento	Temperatura (° C)	Precipitación (mm)
01/09/2026	1,1	ESE	27,4	0,0
02/09/2026	0,9	WSW	26,7	0,0
03/09/2026	0,9	SW	26,6	0,0
04/09/2026	0,7	SSW	26,4	0,0
05/09/2026	0,9	ESE	28,9	0,0
06/09/2026	0,7	SW	26,8	0,0
07/09/2026	0,6	SW	25,9	0,0
08/09/2026	1,0	SW	25,3	0,0
09/09/2026	1,1	SSE	25,8	0,3
10/09/2026	1,3	ESE	25,3	0,0
11/09/2026	1,4	ESE	25,5	0,0
12/09/2026	1,7	ENE	26,7	0,0
13/09/2026	1,5	ENE	26,7	0,0
14/09/2026	0,9	SW	24,4	0,0
15/09/2026	0,9	SW	22,9	0,0
16/09/2026	0,8	SSW	23,0	0,0
17/09/2026	1,2	E	25,1	0,0
18/09/2026	1,3	ENE	25,4	0,0
19/09/2026	1,6	NE	25,8	0,0
20/09/2026	1,7	ENE	26,4	0,0
21/09/2026	1,1	ESE	24,5	0,0
22/09/2026	0,8	W	23,0	0,0
23/09/2026	0,9	SSE	24,1	0,0
24/09/2026	1,1	SSE	24,0	0,0
25/09/2026	0,7	WSW	23,0	0,0
26/09/2026	1,1	E	25,7	0,0
27/09/2026	1,6	E	26,6	0,0
28/09/2026	0,6	WNW	24,2	0,0
29/09/2026	1,0	E	25,7	0,0
30/09/2026	1,1	WSW	25,5	0,0

(*) Sin datos