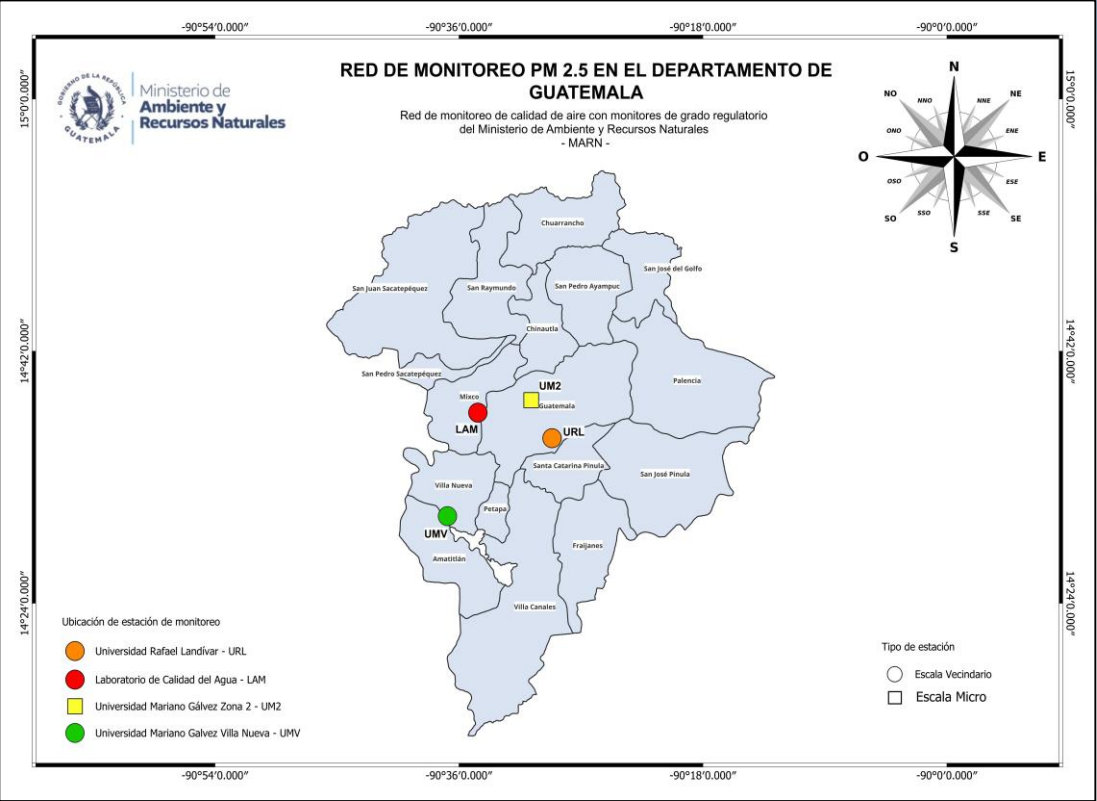


CALIDAD DE AIRE EN EL
ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS
PM_{2.5}

31 DE AGOSTO AL 6 DE
SEPTIEMBRE DE 2026

Figura 1. Ubicación de las Estaciones de Monitoreo de Calidad del Aire



Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

Cuadro 1. Concentraciones promedio de 24 horas – semana del 31 de agosto al 6 de septiembre de 2026

Departamento	Identificación de la estación	Promedio de 24 horas						
		*PM _{2.5} (µg/m³)						
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Guatemala	LAM	10	8	10	7	17	12	14
Guatemala	UM2	6	5	7	5	17	10	12
Guatemala	UMV	14	11	19	12	21	16	17

Nota. Esta tabla muestra las concentraciones promedio diarias y resalta en color celeste la concentración promedio mínima y en color azul la concentración promedio máxima registradas en la semana. Los datos presentes en esta tabla se encuentran sujetos a variaciones, de acuerdo al proceso de validación y análisis posterior.

Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

Análisis

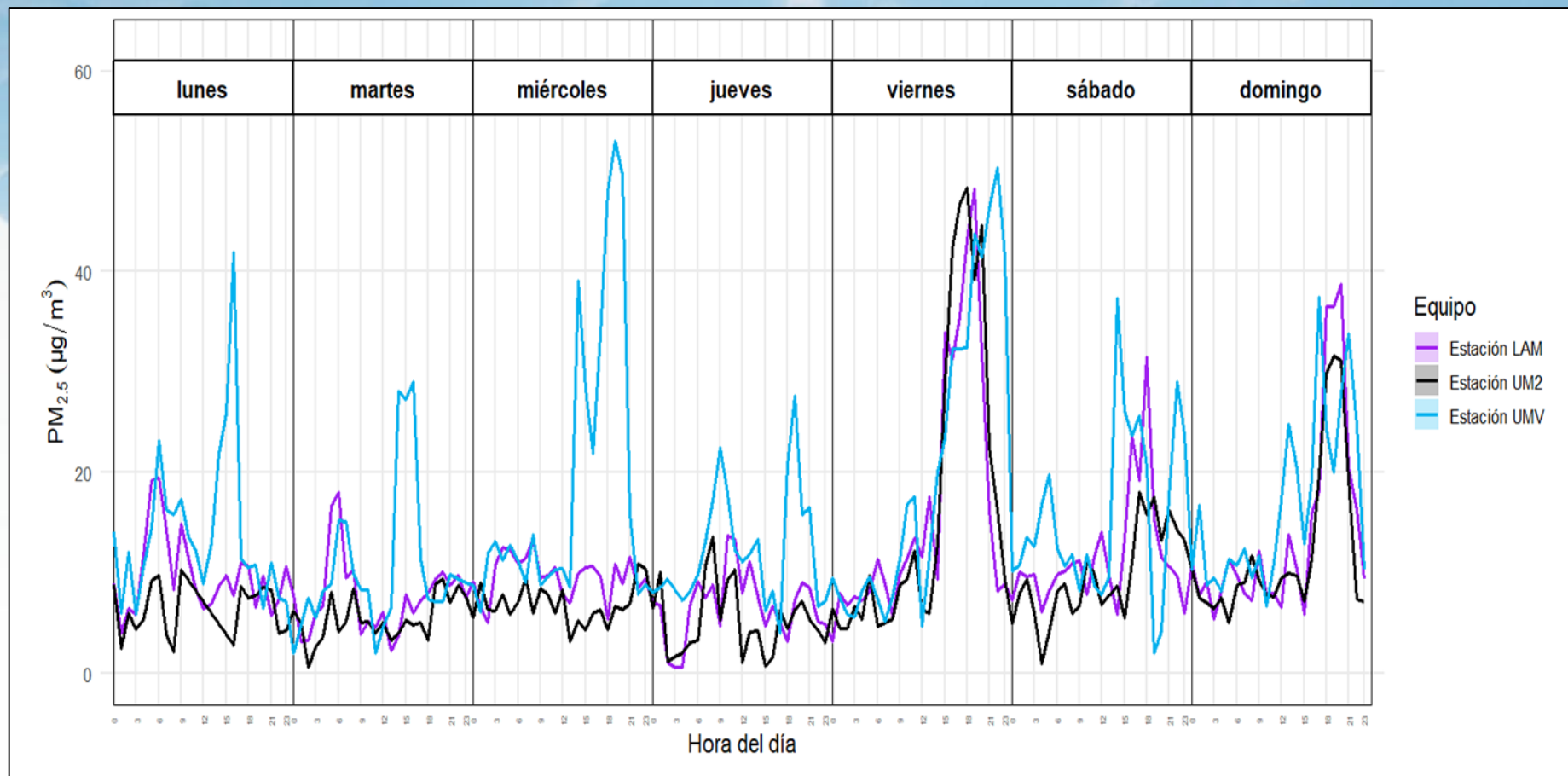
Durante la semana, en la estación de monitoreo LAM (cercano a Calzada Roosevelt) se registró una mayor presencia de vientos fuertes, predominantes del norte y noreste. En la estación UM2 (ubicada en zona 2), se registró una mayor presencia de vientos débiles, predominantes del norte. A su vez, la estación UMV (ubicada en Villa Nueva) registró una mayor presencia de vientos fuertes, predominantes del noreste. Se observó por medio de imágenes satelitales que, el miércoles desde las 06:00 hasta las 23:00 horas y el domingo desde las 00:00 hasta las 23:00 horas, se registró el ingreso de Polvo del Sahara al país, esto pudo contribuir al aumento en las concentraciones de material particulado de esos días. En la gráfica semanal de valores horarios de concentración, se muestran picos el viernes, sábado y domingo en la estación LAM; el viernes y domingo en la estación UM2 y durante toda la semana en la estación UMV, estos incrementos estuvieron relacionados con bajas velocidades del viento y alta humedad relativa, en conjunto con un posible aumento de emisiones por fuentes externas. La concentración promedio diaria mínima de la semana se registró el martes en las estaciones UM2 y UMV, y jueves en las estaciones LAM y UM2, esto asociado a menor humedad relativa, mayor velocidad del viento y mayor presencia de lluvias, lo que favoreció la remoción de partículas en el ambiente. Por otro lado, la concentración promedio diaria máxima de la semana se registró el viernes en todas las estaciones, esto asociado a un aumento en la humedad relativa, disminución en las velocidades del viento y menor presencia de lluvias, lo que influyó en la acumulación de contaminantes. Durante la semana, se identificaron reportes de bloqueos en carreteras debido al alza del combustible, lo que pudo influir en el incremento de emisiones por fuentes externas debido a alta carga vehicular, y por consecuencia el incremento de PM_{2.5} en el ambiente.

Nota: Los datos meteorológicos son con fines investigativos y exploratorios, más no regulatorios.

*PM_{2.5}: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.

CALIDAD DE AIRE EN EL
ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALACONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS
PM_{2.5}

31 DE AGOSTO AL 6 DE SEPTIEMBRE DE 2026

Figura 2. Valores horarios de PM_{2.5} por día (31 agosto – 6 septiembre)

Nota: La presente gráfica cuenta con los datos horarios prevalidos de la semana, por ende los mismos están sujetos a variaciones. Esto de acuerdo al proceso de validación y análisis posterior.

Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

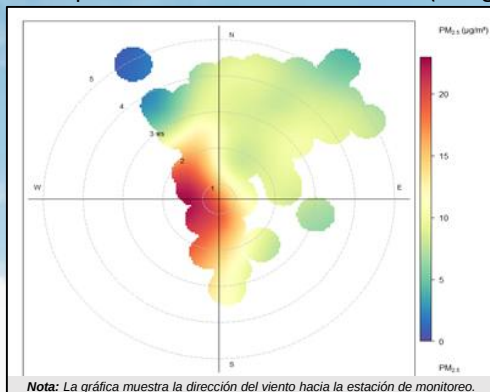
*PM_{2.5}: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.

CALIDAD DE AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS PM_{2.5}

31 DE AGOSTO AL 6 DE SEPTIEMBRE DE 2026

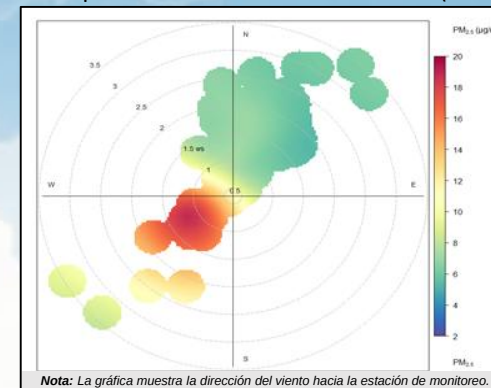
Figura 3. Rosa semanal de dispersión del contaminante - LAM (31 agosto – 6 septiembre)



Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

Las mayores concentraciones de *PM_{2.5} estuvieron asociadas a flujos de vientos provenientes del sureste, suroeste y noroeste, en conjunto con vientos débiles en el área, lo cual explica que durante la semana las partículas fueron arrastradas principalmente desde esa dirección.

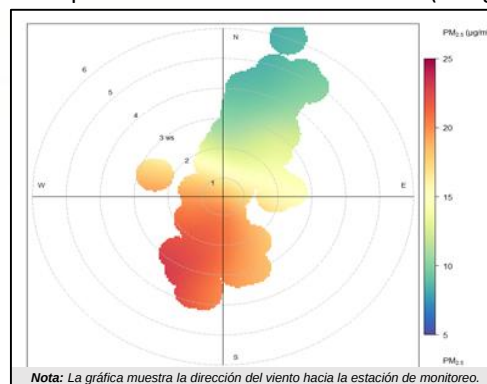
Figura 4. Rosa semanal de dispersión del contaminante - UM2 (31 agosto – 6 septiembre)



Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

Las mayores concentraciones de *PM_{2.5} estuvieron asociadas a flujos de vientos provenientes del suroeste, en conjunto con vientos débiles en el área, lo cual explica que durante la semana las partículas fueron arrastradas principalmente desde esa dirección.

Figura 5. Rosa semanal de dispersión del contaminante - UMV (31 agosto – 6 septiembre)



Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

Las mayores concentraciones de *PM_{2.5} estuvieron asociadas a flujos de vientos provenientes del sureste, suroeste y noroeste, en conjunto con vientos débiles en el área, lo cual explica que durante la semana las partículas fueron arrastradas principalmente desde esa dirección.

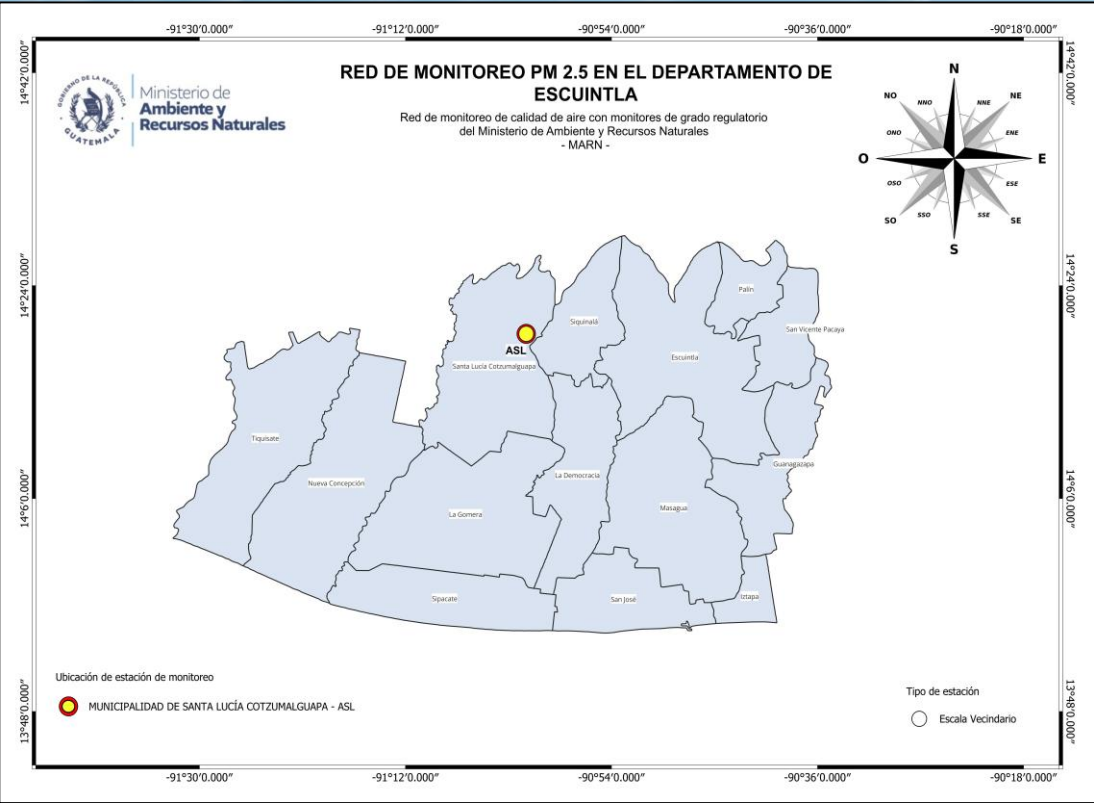
*PM_{2.5}: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.

CALIDAD DE AIRE EN EL
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS
PM_{2.5}

31 DE AGOSTO AL 6 DE
SEPTIEMBRE DE 2026

Figura 6. Ubicación de la Estación de Monitoreo de Calidad del Aire



Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

Cuadro 2. Concentraciones promedio de 24 horas – semana del 31 de agosto al 6 de septiembre de 2026.

Departamento	Identificación de la estación	Promedio de 24 horas						
		*PM _{2.5} (µg/m ³)						
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Escuintla	ASL	16	18	18	19	--	16	15

Nota. Esta tabla muestra las concentraciones promedio diarias y resalta en color celeste la concentración promedio mínima y en color azul la concentración promedio máxima registradas en la semana. Los datos presentes en esta tabla se encuentran sujetos a variaciones, de acuerdo al proceso de validación y análisis posterior.

Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

Análisis

Durante la semana, en la estación de monitoreo ASL (ubicada en Santa Lucía Cotzumalguapa) se registró una mayor presencia de vientos débiles predominantes del noreste, suroeste y oeste. Se observó por medio de imágenes satelitales el ingreso de Polvo del Sahara al país, el domingo desde las 00:00 hasta las 23:00 horas, lo que pudo contribuir al aumento en las concentraciones de material particulado de ese día. La gráfica semanal de valores horarios de concentración muestra incrementos abruptos de lunes a jueves. Estos eventos estuvieron relacionados con velocidades de viento bajas y valores altos de humedad relativa, lo que limitó la dispersión de contaminantes. La concentración promedio diaria máxima de la semana se registró el jueves, influenciado por menores velocidades del viento en comparación con el resto de la semana, lo que favoreció la acumulación de las partículas en el ambiente. Por otro lado, la concentración promedio diaria mínima se registró nuevamente el domingo, esto asociado a mayores velocidades del viento y mayor presencia de lluvias, lo que propició la remoción de las partículas en el ambiente.

Nota 1: no se cuentan con datos prevalidados de promedios diarios de concentración y meteorología del viernes, esto se debe a insuficiencia de datos por fallas en la conexión eléctrica.

Nota 2: Los datos meteorológicos son con fines investigativos y exploratorios, más no regulatorios.

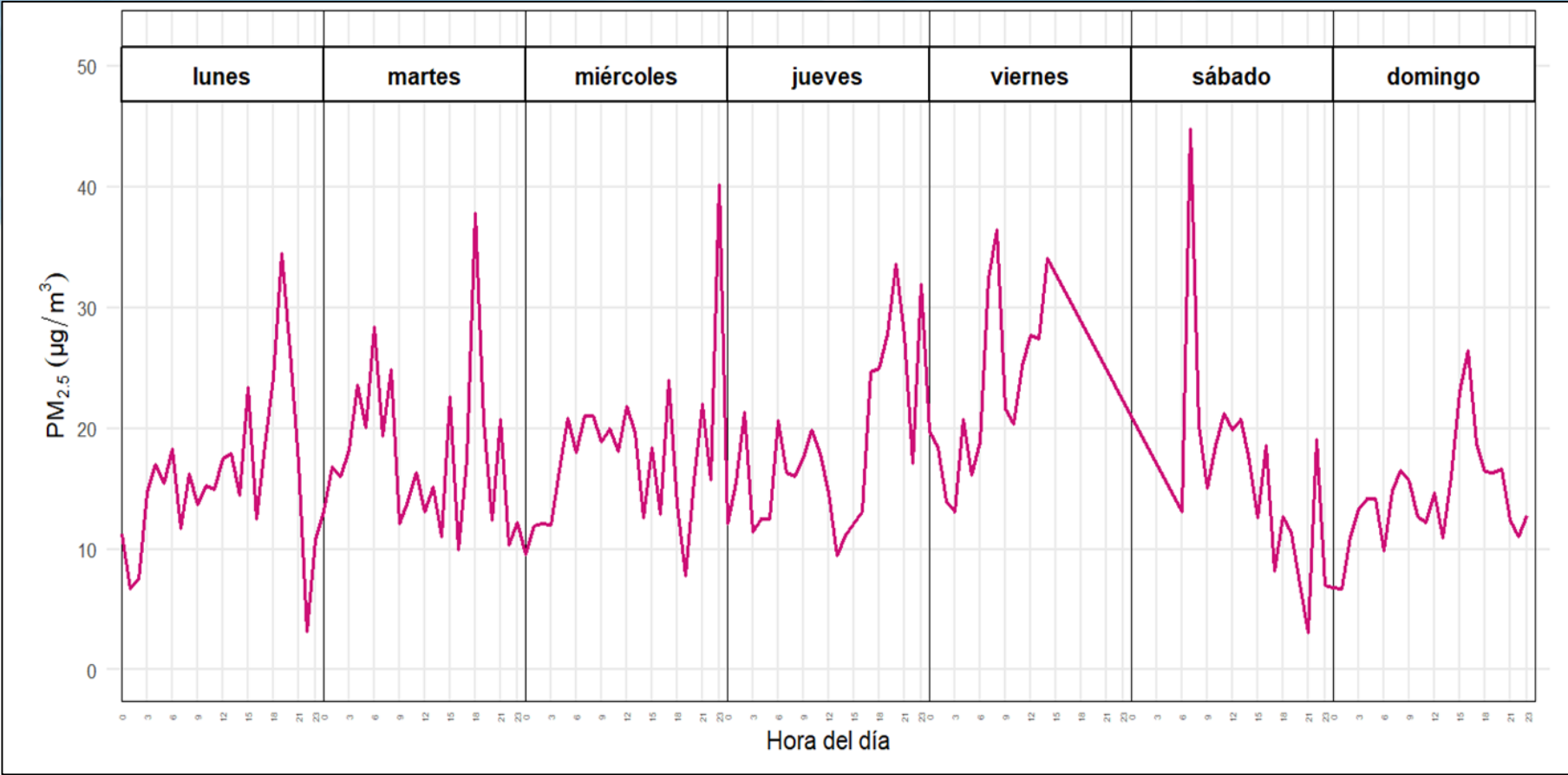
*PM_{2.5}: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.

CALIDAD DE AIRE EN EL
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS
PM_{2.5}

31 DE AGOSTO AL 6 DE SEPTIEMBRE DE 2026

Figura 7. Valores horarios de PM_{2.5} por día – Estación ASL (31 agosto – 6 septiembre)



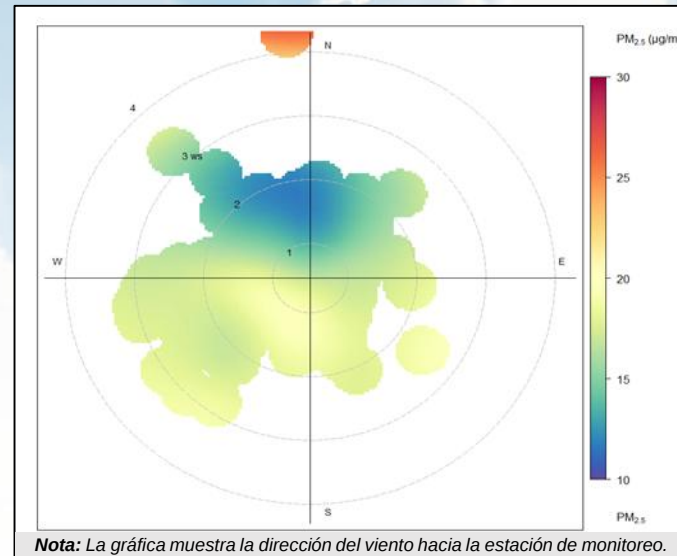
Nota: La presente gráfica cuenta con los datos horarios prevalidados de la semana, por ende los mismos están sujetos a variaciones. Esto de acuerdo al proceso de validación y análisis posterior.

Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

*PM_{2.5}: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.

CALIDAD DE AIRE EN EL
DEPARTAMENTO DE ESCUINTLACONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS
 $PM_{2.5}$

31 DE AGOSTO AL 6 DE SEPTIEMBRE DE 2026

Figura 8. Rosa semanal de dispersión del contaminante - ASL (31 agosto al 3 septiembre – 5 al 6 septiembre)**Fuente:** Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

Las mayores concentraciones de $PM_{2.5}$ estuvieron asociadas a flujos de vientos provenientes del sureste, suroeste y noroeste, lo cual explica que durante la semana las partículas fueron arrastradas principalmente desde esa dirección.

* $PM_{2.5}$: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.

24 DE AGOSTO DE 2026

RED DE MONITOREO PM 2.5 EN EL DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

Red de monitoreo de calidad de aire con monitores de grado regulatorio del Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales - MARN -

Ubicación de estación de monitoreo

- Universidad Rafael Landívar - URL
- Laboratorio de Calidad del Agua - LAM
- Universidad Mariano Gálvez Zona 2 - UM2
- Universidad Mariano Gálvez Villa Nueva - UMV

Tipo de estación

- Escala Vecindario
- Escala Micro

Cuadro 3. Valor de concentración de 24 horas registrada el 24 de agosto de 2026 – Equipo de referencia

Departamento	Estación de monitoreo	Valor de concentración de 24 horas registrado PM _{2.5} (µg/m³)	Fecha
Guatemala	URL	4	24/08/2026

Fuente: Laboratorio de Análisis y Calidad Atmosférica y Audial, MARN.

Nota: los datos meteorológicos son con fines investigativos y exploratorios, más no regulatorios.