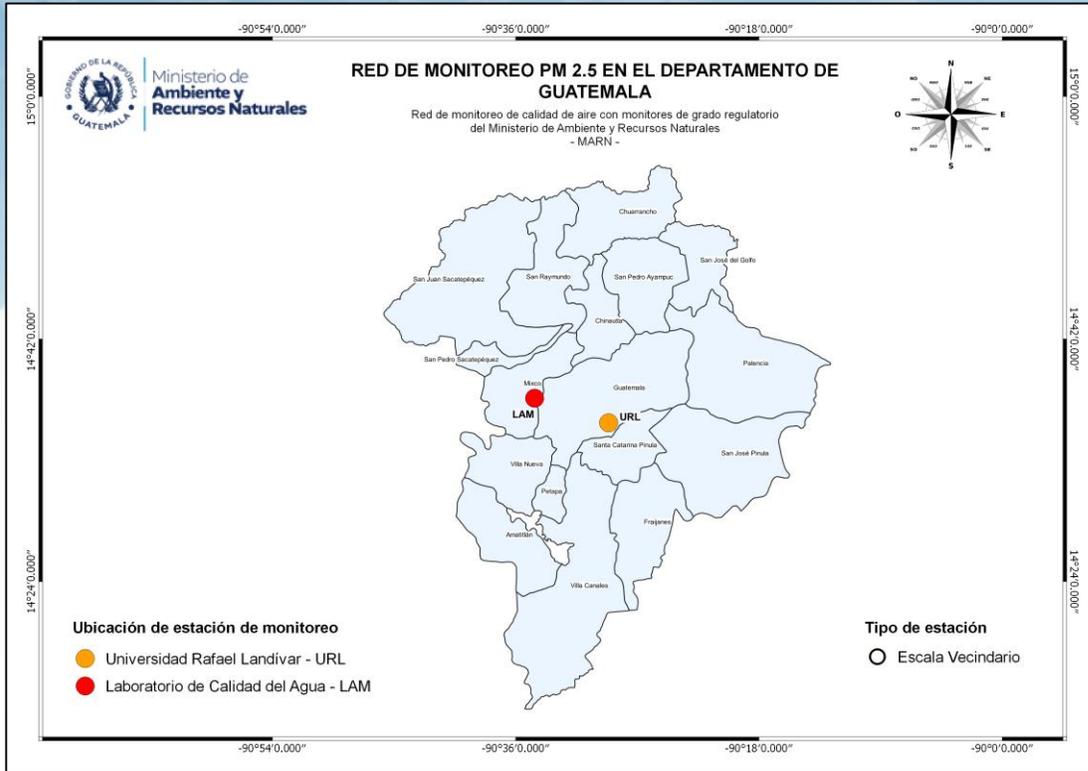


CALIDAD DE AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS PM_{2.5}

01 AL 07 DE SEPTIEMBRE DE 2025

Figura 1. Ubicación de la Estación 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 01 al 07 de septiembre de 2025

Departamento	Identificación de la estación	Promedio de 24 horas						
		*PM _{2.5} (µg/m ³)						
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Guatemala	LAM	11.72	14.20	17.68	23.81	16.27	14.68	12.57

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.

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

Análisis

Durante la semana la estación de monitoreo LAM (cercano a Calzada Roosevelt) registró vientos débiles predominantes del este, sur y suroeste con velocidades máximas en un rango de 2.94 m/s hasta 3.99 m/s. Por medio de imágenes satelitales se observó que continuó el ingreso de Polvo del Sahara al país los días miércoles, jueves, viernes, sábado y domingo; esto pudo influir en las concentraciones horarias y diarias de PM_{2.5} de esos días. La concentración promedio diaria mínima se registró el día lunes, influenciada por velocidades de viento altas (hasta 3.99 m/s) registradas durante el día; lo que favoreció a que existiera una mejor dispersión de contaminantes. Adicionalmente, el día lunes no se observó ingreso de Polvo del Sahara al país y, en conjunto, con humedad relativa moderada (74.98% de promedio diario) limitaron la acumulación de partículas en el ambiente. El día miércoles se registró un pico en las concentraciones promedio horarias a las 14:00 horas, esto se atribuye a un aumento de la humedad relativa (hasta 95.57%) derivado de las lluvias (1.50 mm) registradas en ese horario, que en conjunto con bajas velocidades del viento (2.87 m/s), favorecieron la acumulación de partículas y limitaron su dispersión en el ambiente. Por otro lado, la concentración promedio diaria máxima se registró el día jueves, debido a un aumento de la humedad relativa promedio diaria (hasta 87.79%), a la disminución de la velocidad del viento durante el día (llegando a 0.68 m/s) y al ingreso de Polvo del Sahara a partir de mediodía; lo que favoreció la acumulación de partículas en el ambiente. Las concentraciones promedio horarias del día jueves incrementaron por la tarde debido a un aumento de emisiones por fuentes externas derivado de alta carga vehicular reportada por la realización del evento nacional de fútbol. Se observa un pico en la concentración promedio horaria a las 17:00 horas del día domingo, esto atribuido a un aumento de la humedad relativa promedio horario (hasta 92.30%) derivado de lluvias leves registradas una hora antes y a una baja velocidad del viento (1.70 m/s); lo que favoreció la acumulación y limitó la dispersión de las partículas. Este pico también se vio influenciado por un cambio de dirección del viento de sur a suroeste, desde donde se registró mayor arrastre de PM_{2.5} hacia la estación de monitoreo.

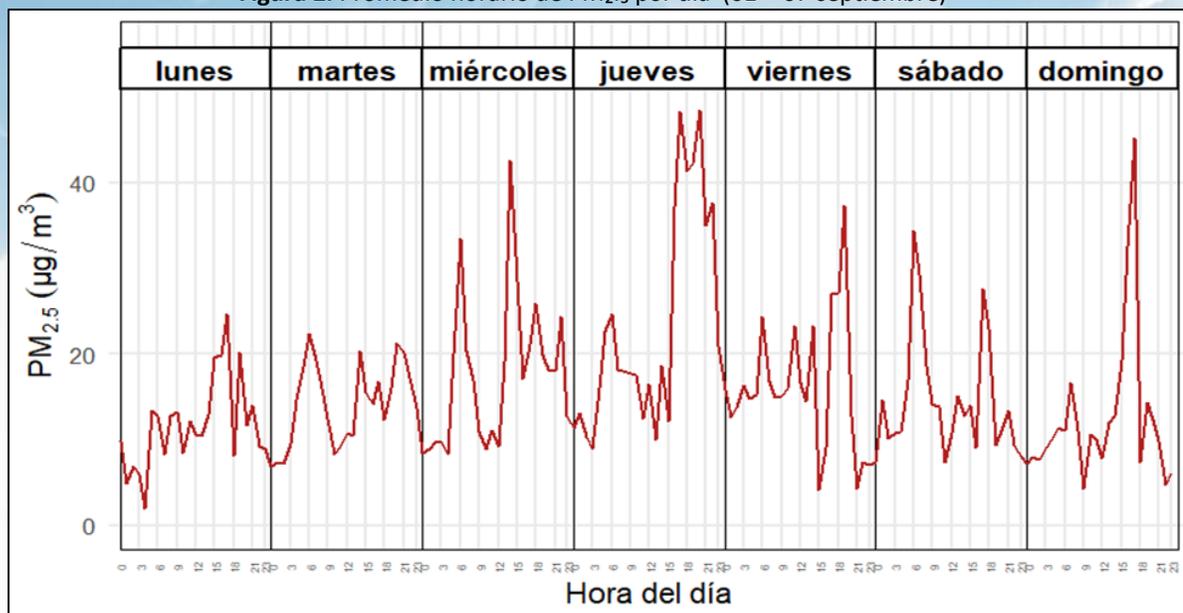
*PM_{2.5}: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.

CALIDAD DE AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS PM_{2.5}

01 AL 07 DE SEPTIEMBRE DE 2025

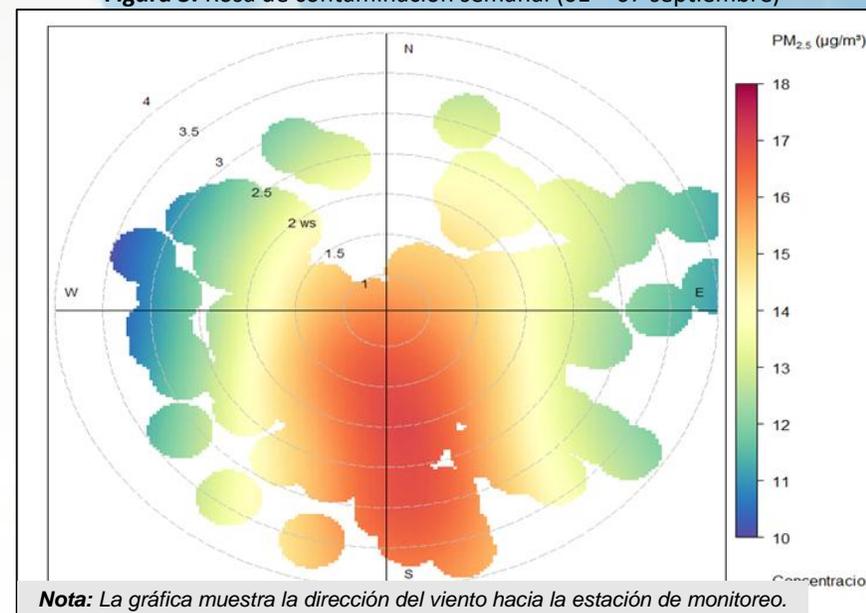
Figura 2. Promedio horario de PM_{2.5} por día (01 – 07 septiembre)



Nota: La presente gráfica cuenta con los datos horarios válidos de la semana.

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

Figura 3. Rosa de contaminación semanal (01 – 07 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, sur y suroeste lo cual explica que durante la semana las partículas fueron arrastradas principalmente desde esa dirección.

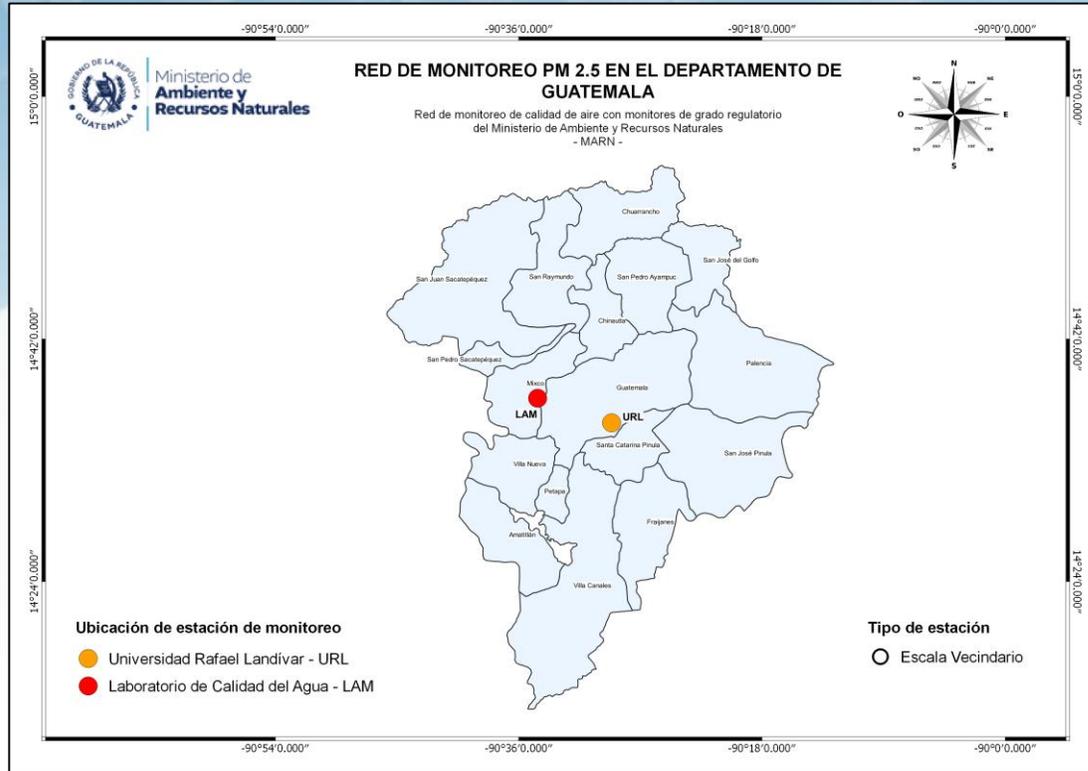
*PM_{2.5}: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.

CALIDAD DE AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS PM_{2.5}

29 DE AGOSTO DE 2025

Figura 1. Ubicación de la Estación de Monitoreo de Calidad del Aire



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

Cuadro 2. Concentración promedio de 24 horas registrada el día 29 de agosto de 2025 – Equipo de referencia

Departamento	Estación de monitoreo	Concentración promedio de 24 horas registrada PM _{2.5} (µg/m ³)	Fecha
Guatemala	URL	10.96	29/08/2025

Nota. Solamente se reportará un dato por semana de esta estación, debido a la metodología y calendarización de muestreo.

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

Análisis

Durante el día viernes (29 de agosto) la estación de monitoreo URL registró nuevamente vientos débiles predominantes del noreste, con velocidades en un rango de 0.15 m/s hasta 2.11 m/s. Se registró una concentración promedio diaria en un nivel menor en comparación con la tendencia de los días anteriores, esto atribuido a la influencia de las lluvias registradas durante el día analizado (49.4 mm/día), lo que favoreció la remoción de partículas en el ambiente. Asimismo, tanto la radiación solar como la temperatura mostraron un incremento constante en horario diurno, lo que influyó que existiera cierta mezcla vertical del aire y esto favoreció a la dispersión. El día viernes la estación de monitoreo LAM registró menos cantidad de lluvia durante el día (5.25 mm), esto influyó a que se alcanzará una concentración promedio diaria de PM_{2.5} más alta que la registrada por la estación de monitoreo URL. La estación LAM se encuentra ubicada en una zona en la que se espera registrar concentraciones de material particulado más altas y, por el contrario, la estación URL se encuentra ubicada en una zona donde se espera se registre el transporte regional de PM_{2.5}.