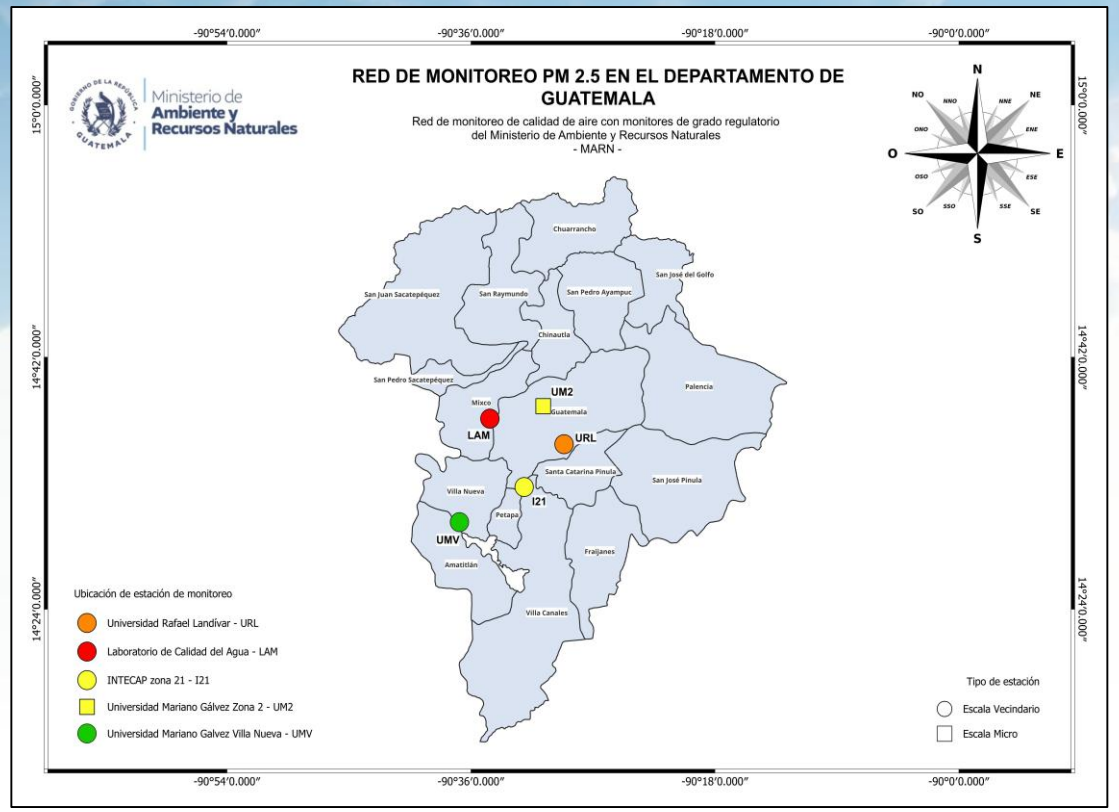
CALIDAD DE AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS $PM_{2.5}$

11 AL 17 DE MAYO 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 11 al 17 de mayo 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	26.50	19.99	18.14	**17.34**	18.53	28.38	**37.31**
Guatemala	I21	28.32	**16.98**	17.23	19.92	21.67	29.98	**36.63**
Guatemala	UM2	21.22	17.07	19.26	15.66	**13.90**	25.79	**35.04**
Guatemala	UMV	33.15	21.24	**18.59**	22.83	28.03	33.90	**37.53**

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, en las estaciones de monitoreo LAM (cercano a Calzada Roosevelt) e I21 (ubicada en zona 21) se registró una mayor presencia de vientos fuertes, predominantes del norte y noreste. La estación UM2 (ubicada en zona 2) registró una mayor presencia de vientos débiles, predominantes del norte y noreste. A su vez, la estación UMV (ubicada en Villa Nueva) registró una mayor presencia de vientos moderados, predominantes del norte y noreste. La concentración promedio diaria mínima se registró el martes en la estación I21, el miércoles en UMV, el jueves en LAM y el viernes en UM2. Esto se debió a que en todas las estaciones se registró menor humedad relativa y mayores velocidades del viento, lo que favoreció la dispersión de contaminantes. La gráfica de concentraciones promedio horarias muestra variaciones con episodios continuos de incremento, observándose picos de concentración durante toda la semana en todas las estaciones. Estos eventos estuvieron relacionados con velocidades del viento bajas, posible aumento de emisiones por fuentes externas locales y un mayor arrastre desde el sur y suroeste hacia las estaciones, lo que favoreció la acumulación de material particulado. Por otro lado, el domingo se registró un aumento en la humedad relativa de todas las estaciones y disminución en las velocidades del viento. Estas condiciones favorecieron la acumulación de material particulado y permitieron que el domingo se alcanzaran las concentraciones promedio diarias máximas en todas las estaciones.

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

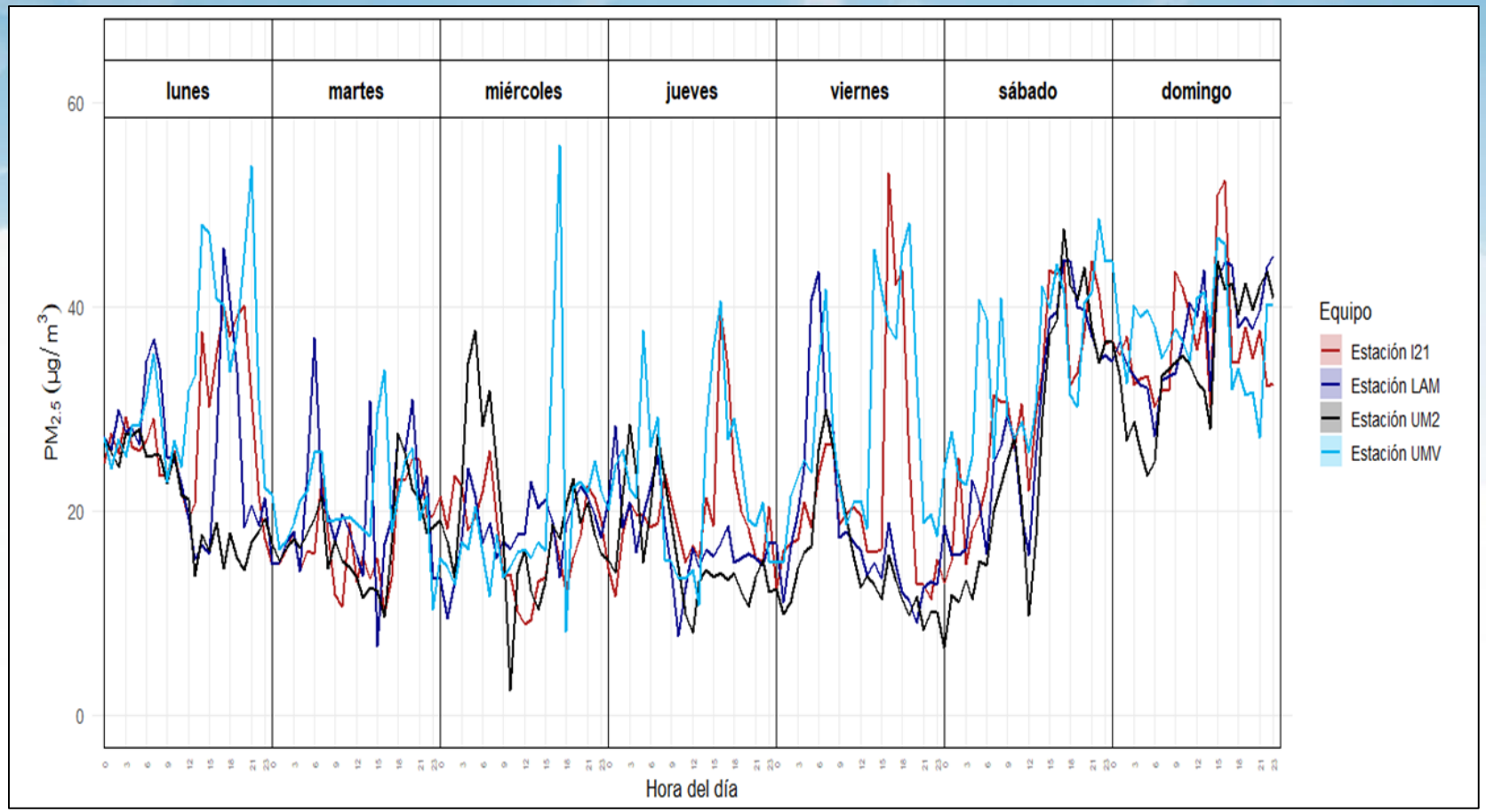
***$PM_{2.5}$: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.**

CALIDAD DE AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS $PM_{2.5}$

11 AL 17 DE MAYO DE 2026

Figura 2. Promedio horario de $PM_{2.5}$ por día (11 – 17 mayo)



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

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

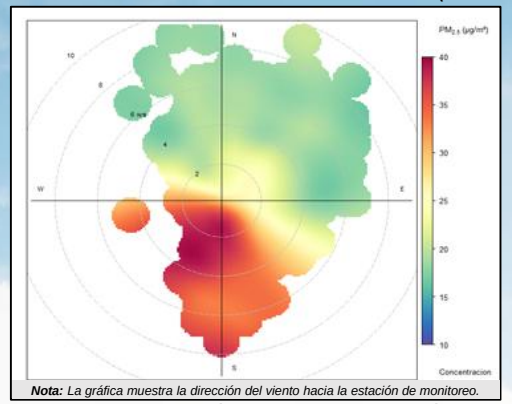
***$PM_{2.5}$: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.**

CALIDAD DE AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS $PM_{2.5}$

11 AL 17 DE MAYO DE 2026

Figura 3. Rosa de contaminación semanal - LAM (11 – 17 mayo)

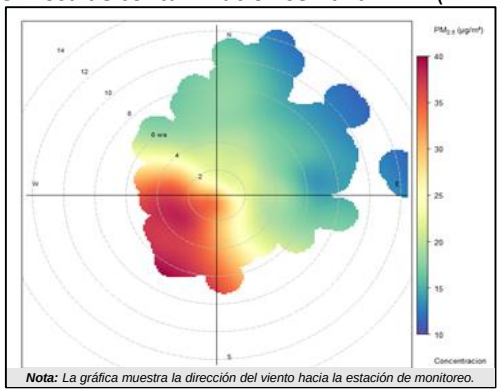


Nota: *La gráfica muestra la dirección del viento hacia la estación de monitoreo.*

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 sur, 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 de contaminación semanal - I21 (11 – 17 mayo)

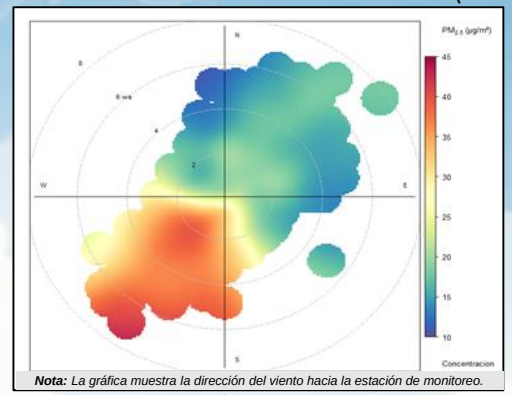


Nota: *La gráfica muestra la dirección del viento hacia la estación de monitoreo.*

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 sur, 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 de contaminación semanal - UM2 (11 – 17 mayo)

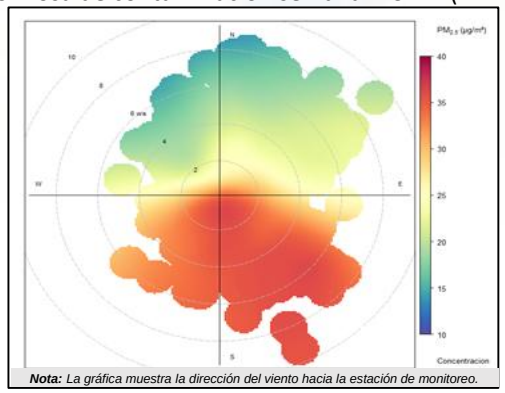


Nota: *La gráfica muestra la dirección del viento hacia la estación de monitoreo.*

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 sur y 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 6. Rosa de contaminación semanal - UMV (11 – 17 mayo)



Nota: *La gráfica muestra la dirección del viento hacia la estación de monitoreo.*

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 sur, 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.**

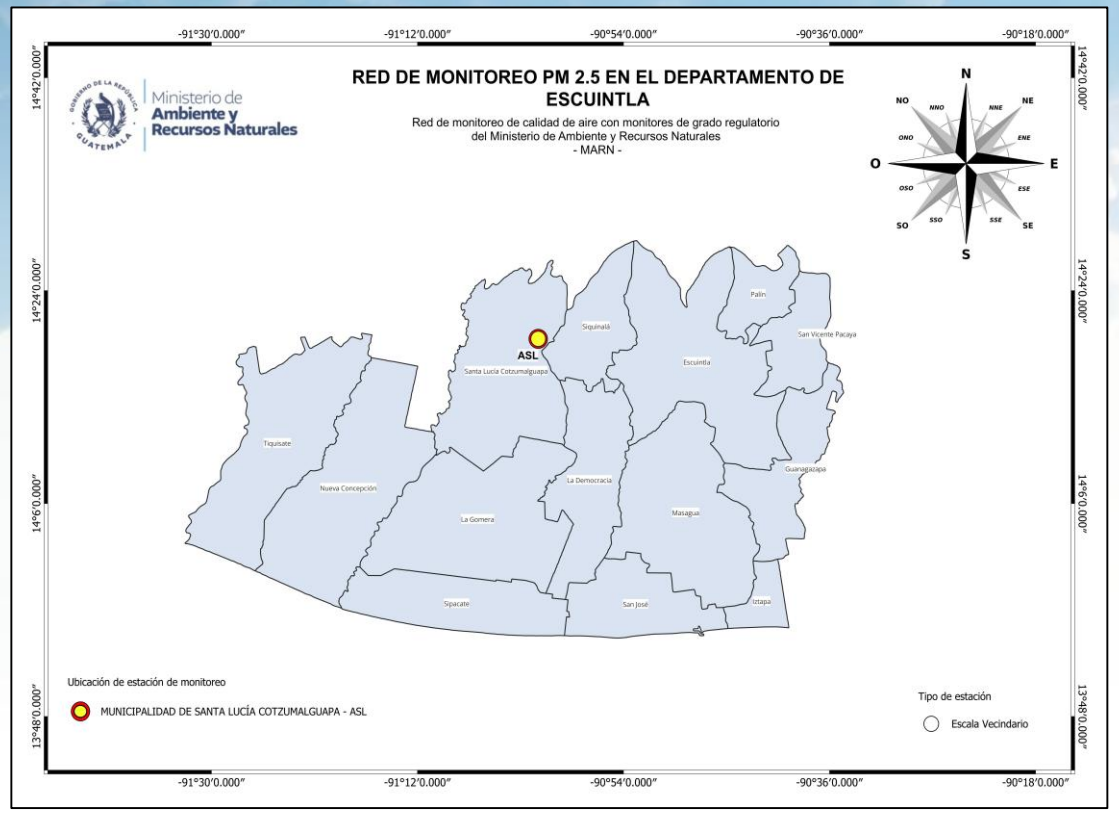
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

CALIDAD DE AIRE EN EL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS $PM_{2.5}$

11 AL 17 DE MAYO DE 2026

Figura 7. Ubicación de las Estaciones 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 11 al 17 de mayo de 2026

Departamento	Identificación de la estación	Promedio de 24 horas						
		*$PM_{2.5}$ (µg/m³)						
		Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Escuintla	ASL	31.46	30.74	**27.28**	28.34	30.75	28.85	**34.65**

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, en la estación de monitoreo ASL (ubicada en Santa Lucía Cotzumalguapa) se registró la presencia de vientos débiles predominantes del noreste. En el transcurso de la semana analizada, se registraron concentraciones en niveles similares a los que se registraron en la semana anterior, lo cual puede estar asociado a la influencia de diversas fuentes externas locales presentes en la región de la Costa Sur, entre ellas actividades agrícolas, industriales, transporte pesado, entre otras. El miércoles se registró la concentración promedio diaria mínima de $PM_{2.5}$ de la semana, esto derivado de una mayor presencia de vientos provenientes del sureste, desde donde se observo menor arrastre de contaminantes hacia la estación de monitoreo. Se observan picos en las concentraciones promedio horarias del lunes a las 13:00 horas, martes a las 12:00 horas, viernes a las 20:00 horas y domingo a las 07:00 horas, lo que se atribuye a un posible aumento en las emisiones por fuentes externas cercanas a la estación de monitoreo. Por otro lado, la concentración promedio diaria máxima de la semana se registró el domingo, esto asociado a las condiciones meteorológicas del lugar y el aumento de emisiones por fuentes externas locales durante el día, lo que propicio una mayor acumulación de partículas.

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

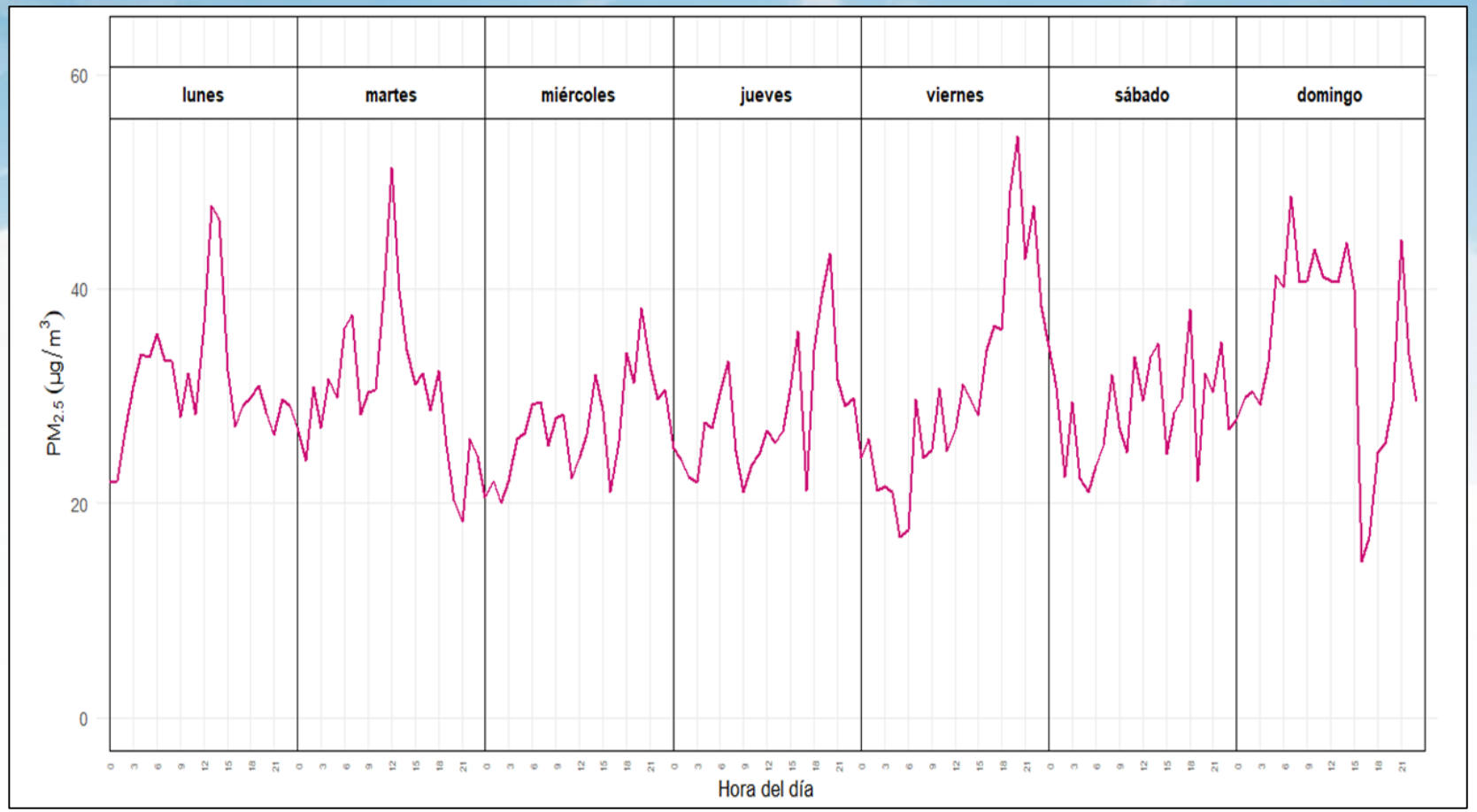
***$PM_{2.5}$: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.**

CALIDAD DE AIRE EN EL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS $PM_{2.5}$

11 AL 17 DE MAYO DE 2026

Figura 8. Promedio horario de $PM_{2.5}$ por día – Estación ASL (11 – 17 mayo)



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

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

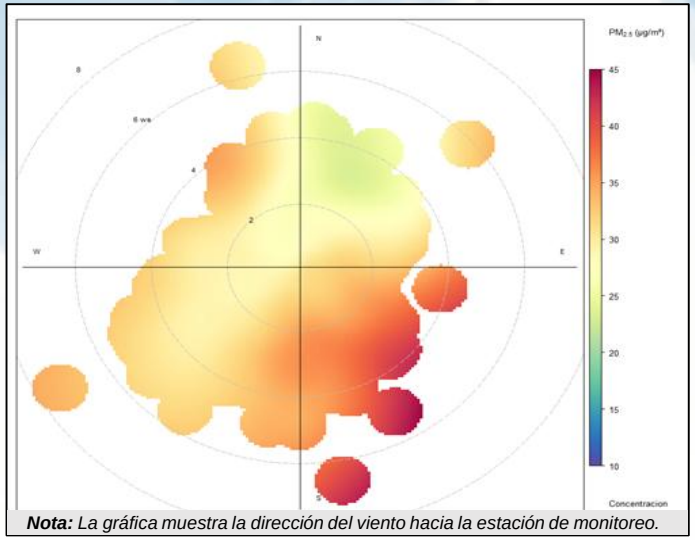
***$PM_{2.5}$: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.**

CALIDAD DE AIRE EN EL DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS $PM_{2.5}$

11 AL 17 DE MAYO DE 2026

Figura 9. Rosa de contaminación semanal - ASL (11 – 17 mayo)



Nota: *La gráfica muestra la dirección del viento hacia la estación de monitoreo.*

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

Las mayores concentraciones de *$PM_{2.5}$ estuvieron asociadas a flujos de vientos débiles lo que provocaron la acumulación de partículas en el área de monitoreo.

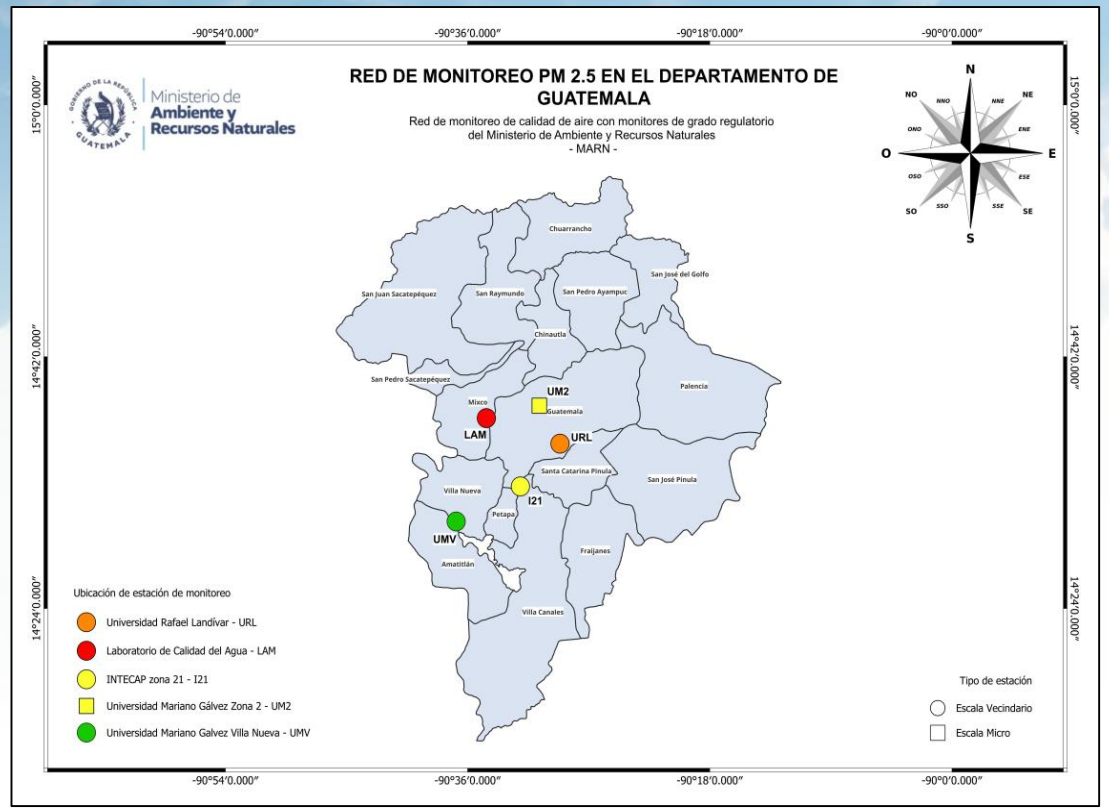
***$PM_{2.5}$: material particulado fino con diámetro hasta tamaño de 2.5 micras, emitido de manera natural o por actividades humanas de diversas fuentes y composición.**

CALIDAD DE AIRE EN EL ÁREA METROPOLITANA DE GUATEMALA

CONCENTRACIÓN DE PARTÍCULAS FINAS $PM_{2.5}$

2 DE MAYO DE 2026

Figura 10. Ubicación de la Estación de Monitoreo de Calidad del Aire



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

Cuadro 3. Concentración promedio de 24 horas registrada del 2 de mayo de 2026 – Equipo de referencia

Departamento	Estación de monitoreo	Concentración promedio de 24 horas registrada $PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$)	Fecha
Guatemala	URL	17.31	2/05/2026

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 sábado 2 de mayo, la estación de monitoreo URL registró una mayor presencia de vientos débiles predominantes del suroeste con velocidades bajas a moderadas. La concentración registrada fue menor en comparación con el muestreo anterior, lo cual esta relacionado con un ligero aumento en la velocidad del viento, favoreciendo la dispersión de los contaminantes.

Sin embargo, la concentración registrada se encuentra en niveles altos en comparación con muestreos anteriores. Esto debido a que, durante el periodo se presentaron condiciones de alta radiación solar, temperaturas elevadas y vientos de baja velocidad que influyeron en que parte del material particulado permaneciera suspendido en el ambiente por más tiempo. De igual manera, los vientos provenientes del sur y suroeste contribuyeron con el arrastre, hacia la estación de monitoreo, emisiones asociadas a actividades industriales, quemas de biomasa y tránsito de transporte pesado presentes en esos sectores.

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

Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales

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