SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

Informe Semanal de Vigilancia Epidemiológica
(Monitoreo atmosférico)

- Asma
- Conjuntivitis
- Infecciones Respiratorias Agudas
- Otitis Media Aguda
- Enfermedad Cerebrovascular
- Enfermedad Isquémica del Corazón

Dirección General de Epidemiología

México 2021 Año de la Independencia

Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles

Información al 15 de abril del 2021.

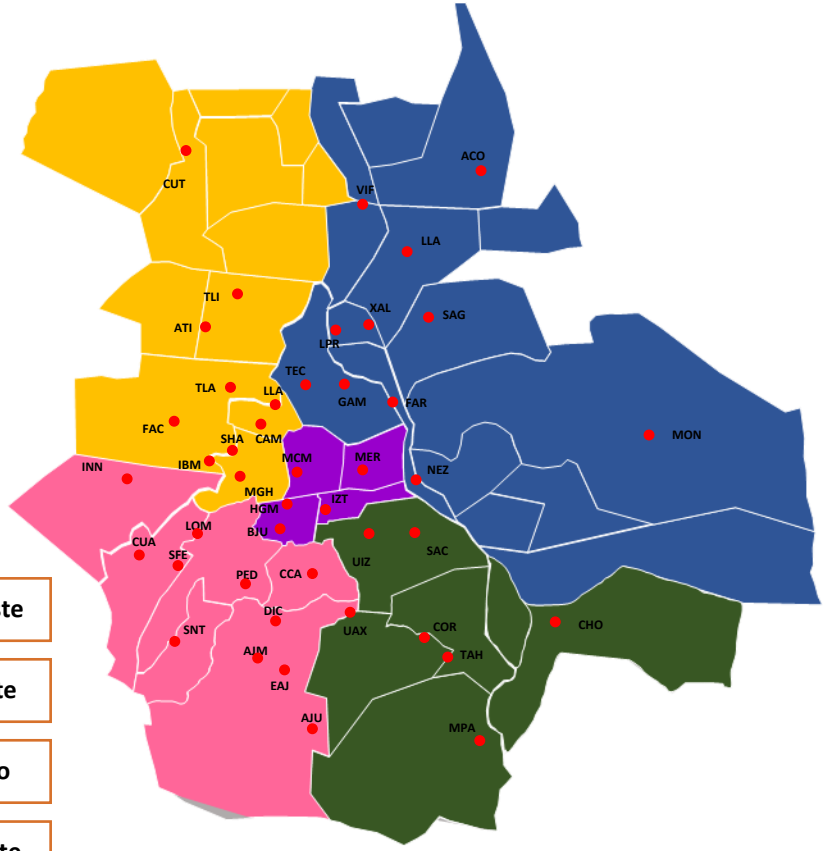
Semana Epidemiológica Analizada 13 del 2021.

Monitoreo Ambiental Actual

Con el fin de evaluar continuamente el estado de calidad del aire existen 35 Sistemas de Monitoreo Atmosférico en el país.

Una limitante para la vigilancia de los efectos a la salud por contaminación del aire es la disponibilidad de información de los niveles de contaminantes, por lo que se han considerado únicamente las estaciones de la ZMVM

El Sistema de Monitoreo Atmosférico de la CDMX (SIMAT) cuenta con 44 estaciones de monitoreo, concentradas en cinco zonas.



- Noroeste
- Noreste
- Centro
- Suroeste
- Sureste

Fuente: Dirección de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT)

Calidad del aire

A partir del **18 de febrero del 2020** en la CDMX y en todo el país se utiliza el **Índice AIRE Y SALUD**, mismo que suple al Índice de Calidad del Aire antes conocido como IMECA.

Concentración	Índice AIRE Y SALUD	Nivel de riesgo asociado	Recomendaciones	
			Grupos sensibles	Para toda la población
0-0.051	Buena	Bajo Se considera que el riesgo es mínimo.	Disfruta las actividades al aire libre.	
>0.051 y 0.095	Aceptable	Moderado Las personas sensibles pueden experimentar síntomas respiratorios (asmáticos), posible agravamiento de enfermedad pulmonar y cardiaca en personas con enfermedad cardiopulmonar y adultos mayores.	Considera reducir las actividades físicas vigorosas al aire libre.	Disfruta las actividades al aire libre.
>0.095 y 0.135	Mala	Alto Para todos los contaminantes criterio existe probabilidad de disminución en la capacidad pulmonar en personas sanas. Incremento en la probabilidad de aparición de síntomas respiratorios en personas sensibles (niños, ancianos, personas con deficiencias nutricionales, personas que realizan actividades en exteriores, ciclistas, trabajadores). En personas con enfermedades respiratorias (EPOC, asma) y cardiacas (angina de pecho) hay aumento en la probabilidad de agravamiento y disminución en la tolerancia de la actividad física, así como mayor probabilidad de muertes prematuras en personas con enfermedad cardiaca o pulmonar	Evita las actividades físicas (tanto moderadas como vigorosas) al aire libre.	Reduce las actividades físicas vigorosas al aire libre.
>0.135 y 0.175	Muy Mala	Muy Alto Para todos los contaminantes criterio, mayor probabilidad de presencia de síntomas respiratorios en población general. Agravamiento de síntomas respiratorios en poblaciones sensibles (niños, adultos mayores, personas que trabajan en exteriores, ciclistas) y en personas con enfermedad pulmonar (EPOC y asma). Incremento en síntomas cardiovasculares, como dolor precordial, en personas enfermas del corazón, así como mayor probabilidad de muertes prematuras en personas con enfermedad cardiaca o pulmonar.	- No realices actividades al aire libre. - Acudir al médico si se presentan síntomas respiratorios o cardiacos.	Evita las actividades físicas moderadas y vigorosas al aire libre.
>0.175	Extremadamente Mala	Extremadamente Alto Para todos los contaminantes criterio, incremento en la probabilidad de sÃntomas severos respiratorios en población general. Serios efectos respiratorios y agravamiento de síntomas en personas sensibles (niños, adultos mayores, persona con deficiencias nutricionales) y en personas con enfermedad pulmonar (asma y EPOC). Agravamiento de síntomas cardiovasculares en enfermos del corazón (como angina de pecho) e incremento en la probabilidad de muerte prematura en personas con enfermedad pulmonar y cardiaca.	- Permanece en espacios interiores. - Acudir al médico si se presentan síntomas respiratorios o cardiacos.	

Fuente: Dirección de Monitoreo Atmosférico de la Ciudad de México (SIMAT)

Calidad del aire

SALUD
SECRETARÍA DE SALUD

México 2021 Año de la Independencia

Activación y suspensión de la fase preventiva

Contaminante	Activación	Suspensión
Ozono	Pronóstico de ozono para el día siguiente mayor a 140 puntos con una probabilidad del 70% de ocurrencia. Concentración promedio horario.	De manera automática al día siguiente a las 19 horas* o con la emisión de un comunicado de Fase de contingencia.
Partículas	> 135 puntos para PM10. o > 135 puntos para PM2.5. Indicador: Concentración promedio móvil de 24 horas. Se declarará contingencia ambiental regional sólo cuando se presente este valor por lo menos en una estación y en sólo una de las cinco zonas en las que se divide la ZMVM.	< 135 puntos de PM10. < 135 puntos de PM25. Indicador: Concentración promedio móvil de 24 horas. Cuando las concentraciones sean < 135 puntos y se cuente con un pronóstico meteorológico favorable para el día siguiente y con la emisión de un comunicado.

Activación y suspensión de la fase I, II y combinada.

CONTINGENCIA	ACTIVACIÓN			SUSPENSIÓN		
	ÍNDICE (concentraciones)			ÍNDICE		
	OZONO	PM10	PM2.5	OZONO	PM10	PM2.5
	promedio en una hora	Promedio móvil 24 horas	Promedio móvil 24 horas			
FASE I	> 150 puntos (> 154 ppb)	> 150 puntos (>214 µg/m^3)	> 150 puntos (> 97.4 µg/m^3)	≤ 150 puntos con pronóstico meteorológico favorable para el día siguiente.		
FASE II	> 200 puntos (>204 ppb)	> 200 puntos (>354 µg/m^3)	> 200 puntos (>150.4 µg/m^3)			
FASE COMBINADA	Ozono > 150 puntos y PM10 o PM2.5 > 140 puntos Ozono > 140 puntos y PM10 o PM2.5 > 150 puntos			≤ 150 puntos y ≤ 140 puntos dependiendo del contaminante, con pronóstico meteorológico favorable para el día siguiente.		

DGE
Dirección General de Epidemiología

Fuente: Gaceta Oficial de la Ciudad de México

Efectos en la salud

Efectos agudos

- Exposición a altas concentraciones de contaminantes durante periodos cortos

Exacerbación de asma

Exacerbación de EPOC

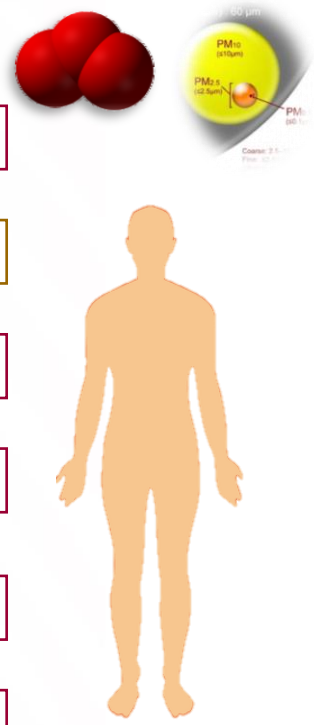
Cardiopatía isquémica

Enfermedad cerebrovascular

Infecciones respiratorias agudas

Conjuntivitis

Otitis Media aguda



Efectos crónicos

- Exposición prolongada a distintos niveles de contaminación por largos periodos

Aumento en la incidencia y gravedad del asma y EPOC

Cáncer de Pulmón

Alzheimer y Parkinson

Efectos adversos en la reproducción y el desarrollo

Alteraciones en el metabolismo de la glucosa

Padecimientos vigilados a través de la vigilancia epidemiológica convencional, en donde se notifican casos incidentes al Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica

Dirección General de Epidemiología

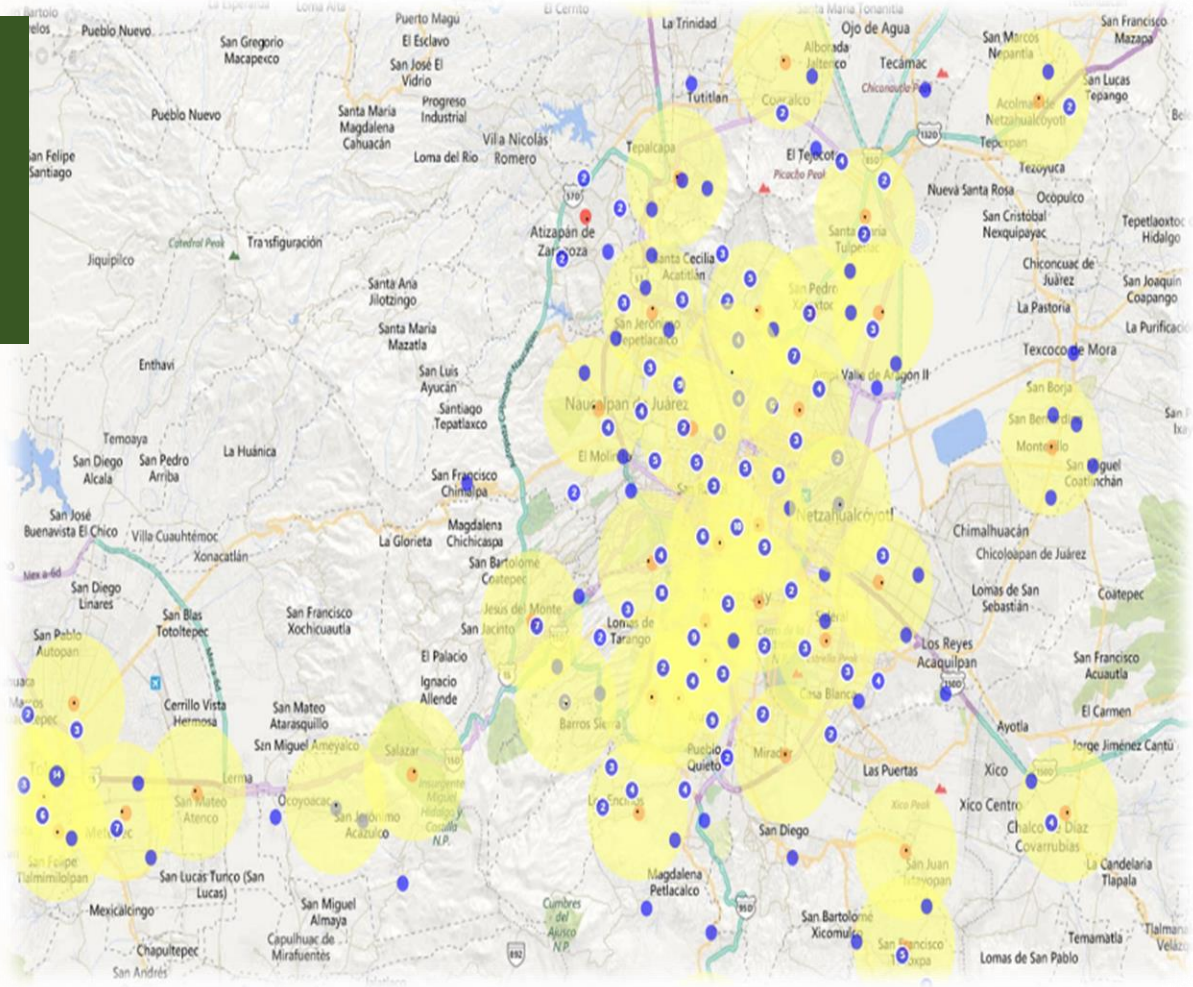
Fuente: Organización Mundial de la Salud (OMS)/ Organización Panamericana de la Salud (OPS)
Efectos en la salud por la contaminación atmosférica en México. Instituto Nacional de Salud Pública
Sánchez-Carrillo, C, Cerón-Mireles P, Rojas-Martínez M, Mendoza-Alvarado L, Olaiz-Fernández G, Borja-Aburto V. Vigilancia de los efectos agudos en la salud de la contaminación del aire En la ciudad de México. Epidemiología. 2003;(Primera Ed.).
Curtis L, Rea W , Smith W , Fenyves E , Pan Y. Efectos adversos para la salud de los contaminantes del aire exterior. Environ Int. 2006 Aug; 32 (6): 815-30. Epub 2006 30 de mayo

Selección de Unidades Centinela

Unidades Médicas notificantes al SUAVE

Se seleccionaron 200 Unidades Médicas de 1er y 2º nivel, ubicadas dentro de los 3 km alrededor de una estación de monitoreo atmosférico

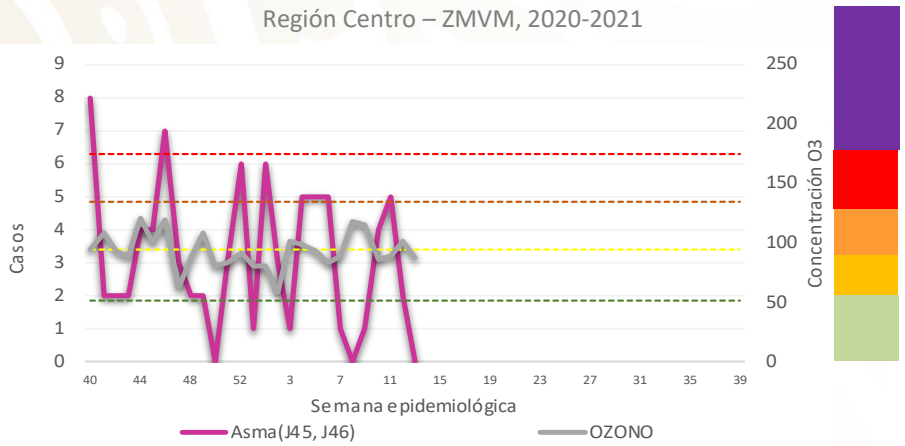
Zona	Unidades Centinela
Centro	26
Noreste	54
Noroeste	41
Sureste	30
Suroeste	49



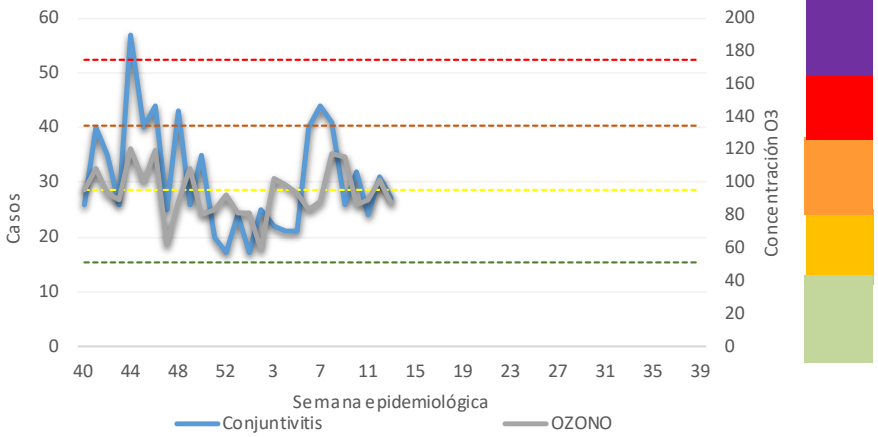
Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021.

Región Centro - Ozono

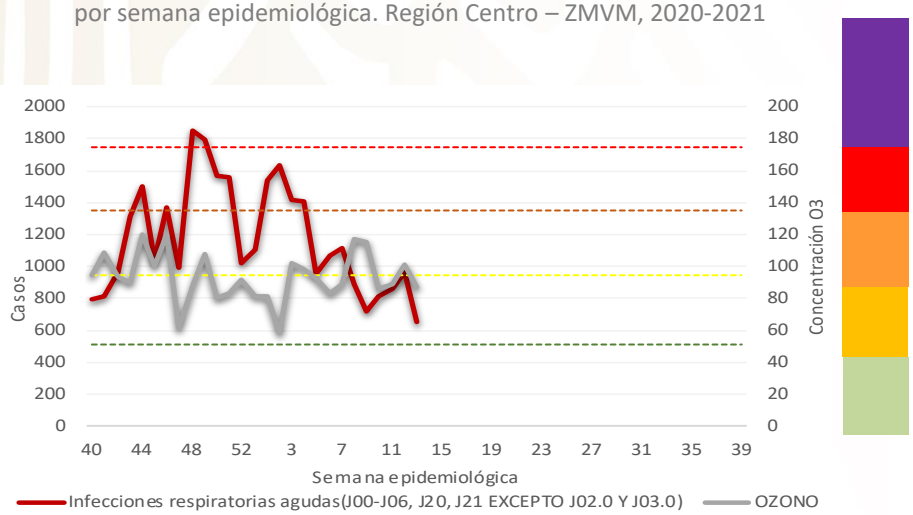
Casos de Asma y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



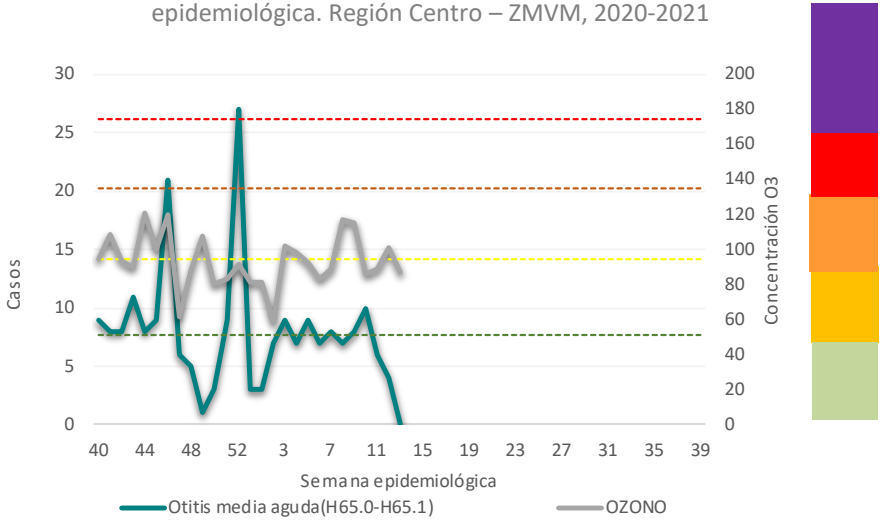
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021

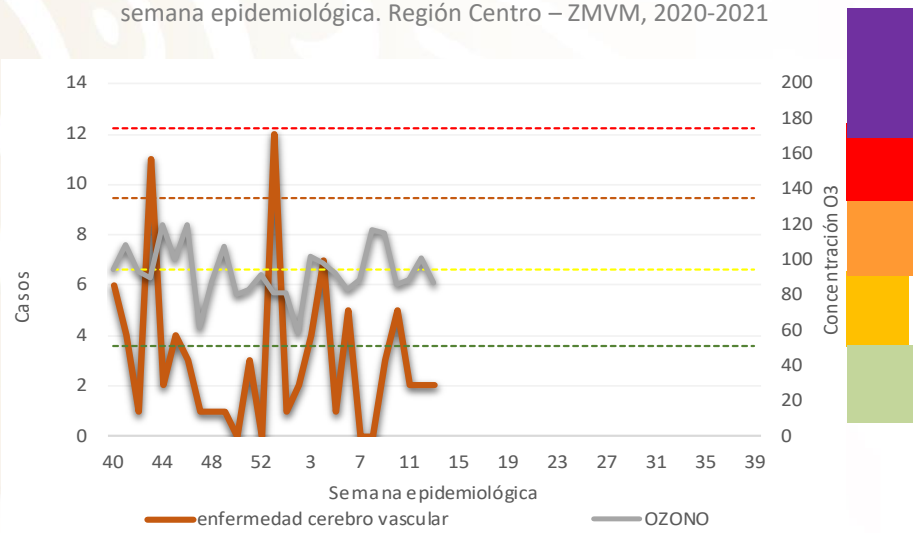


Fuentes:

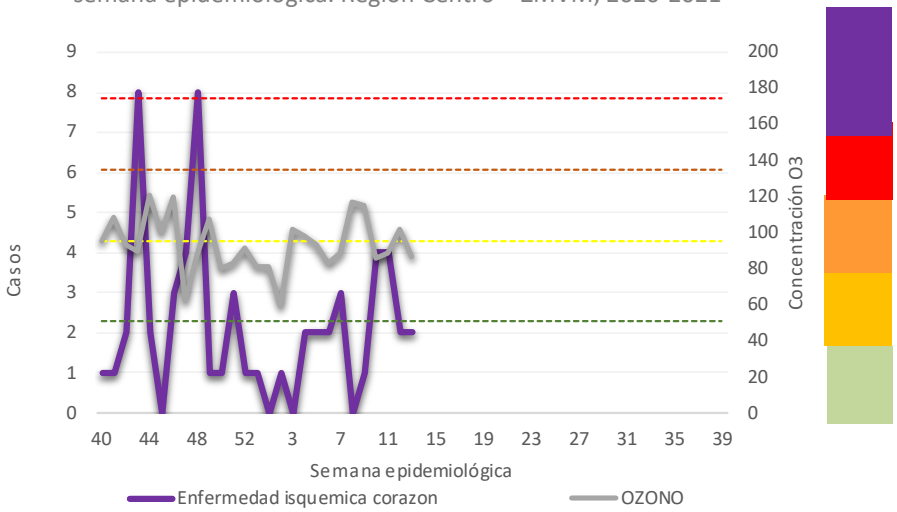
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Centro - Ozono

Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021

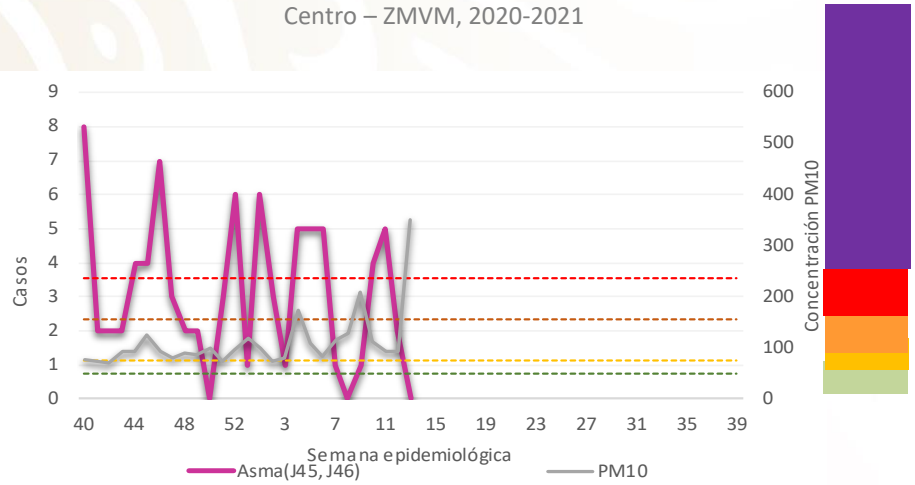


Fuentes:

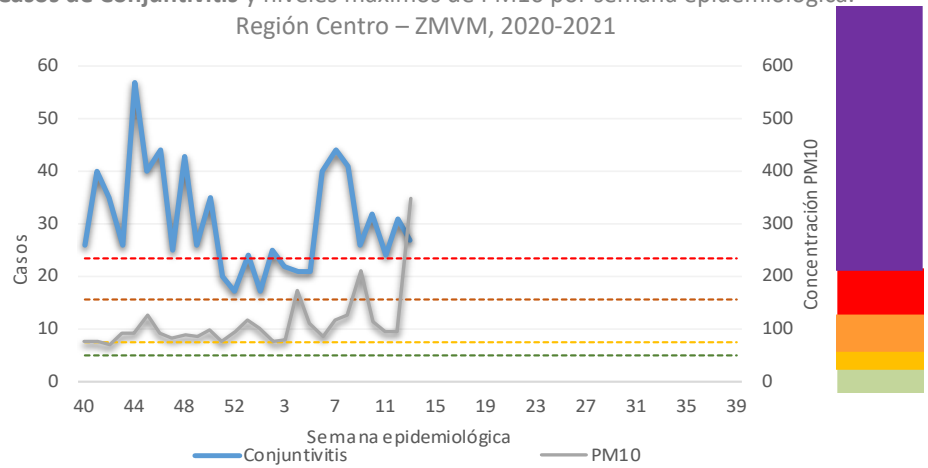
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Centro – PM10

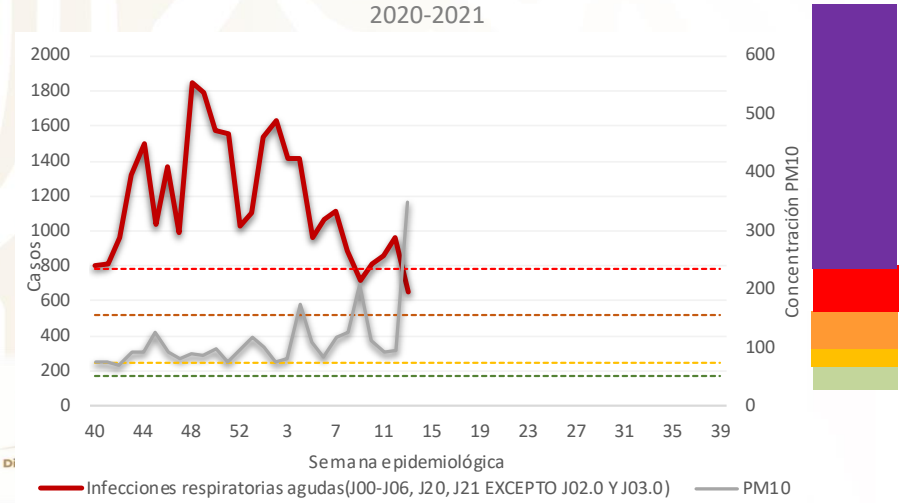
Casos de Asma y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



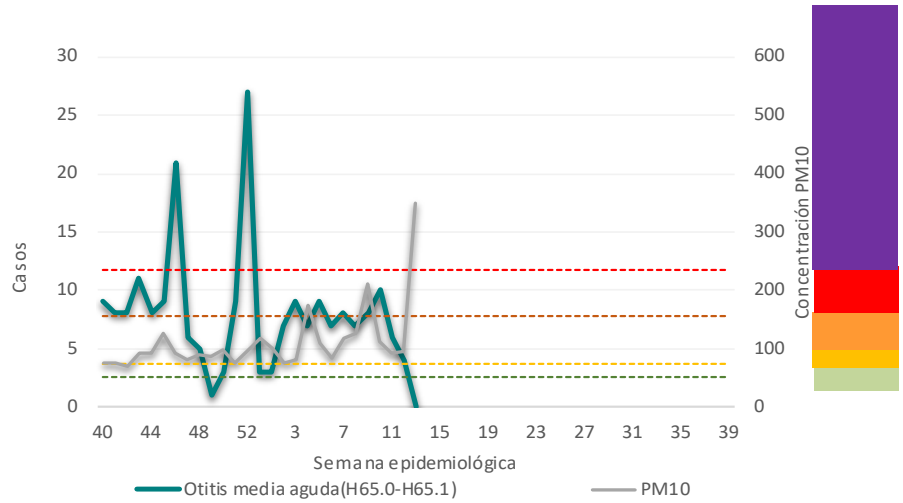
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021

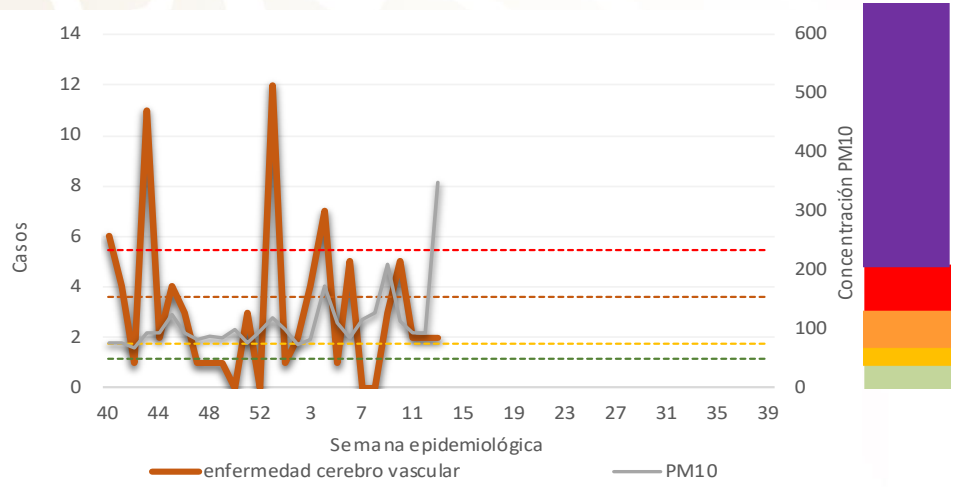


Fuentes:

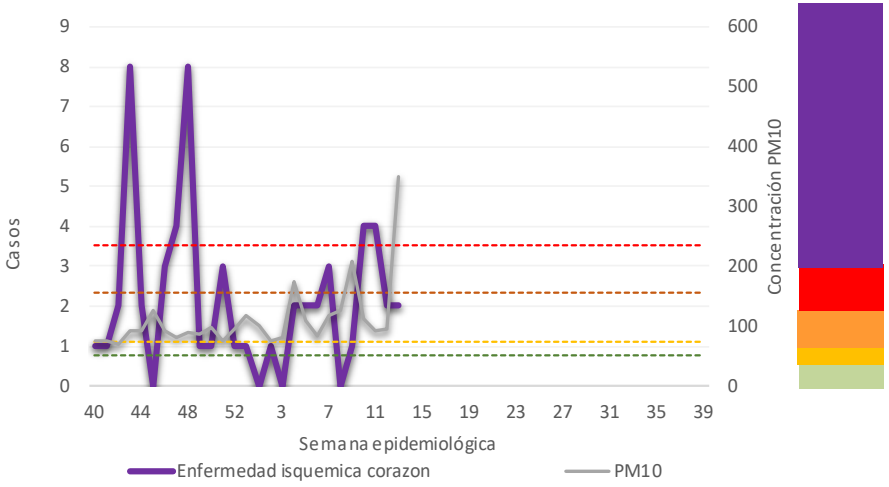
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Centro – PM10

Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021

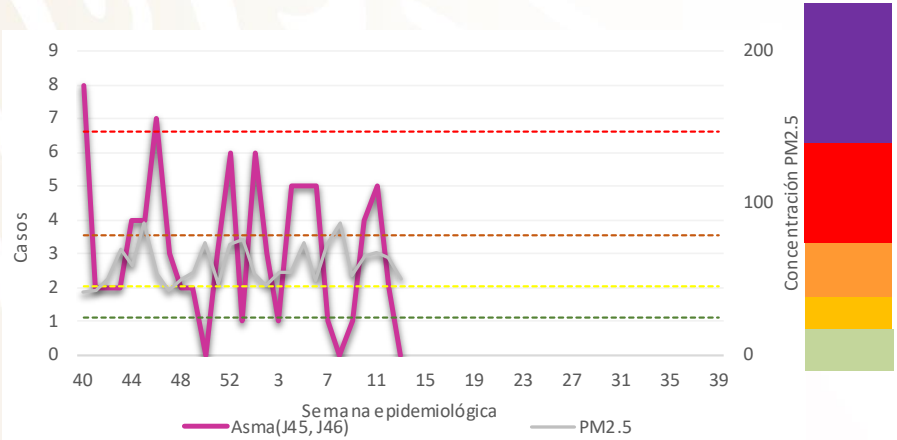


Fuentes:

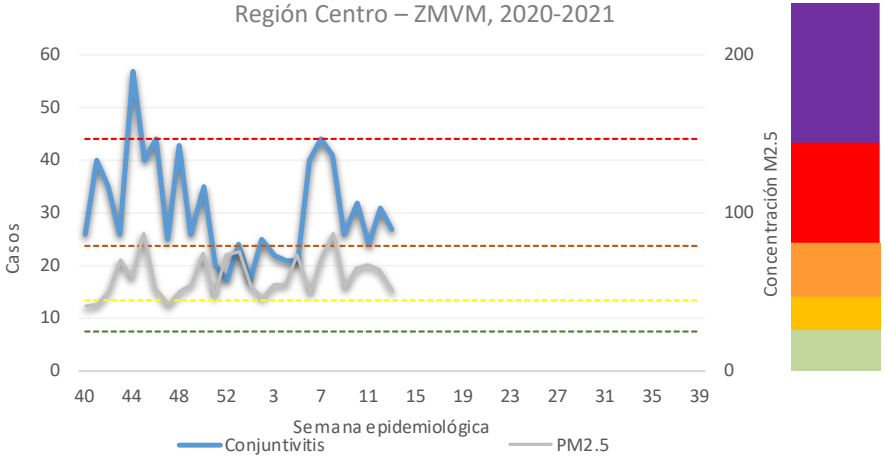
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Centro – PM 2.5

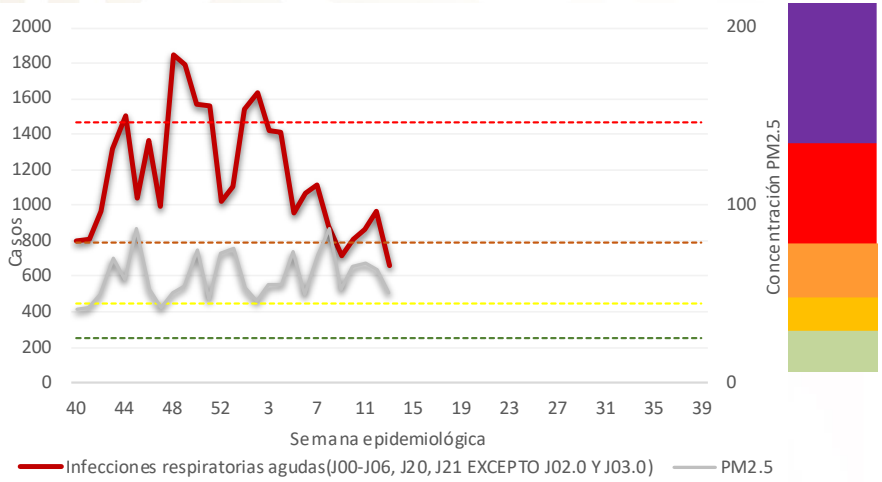
Casos de Asma y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



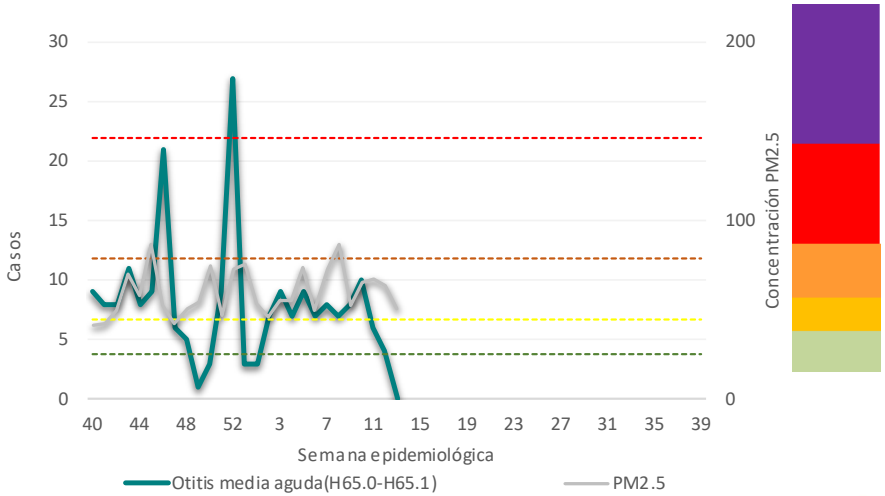
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021

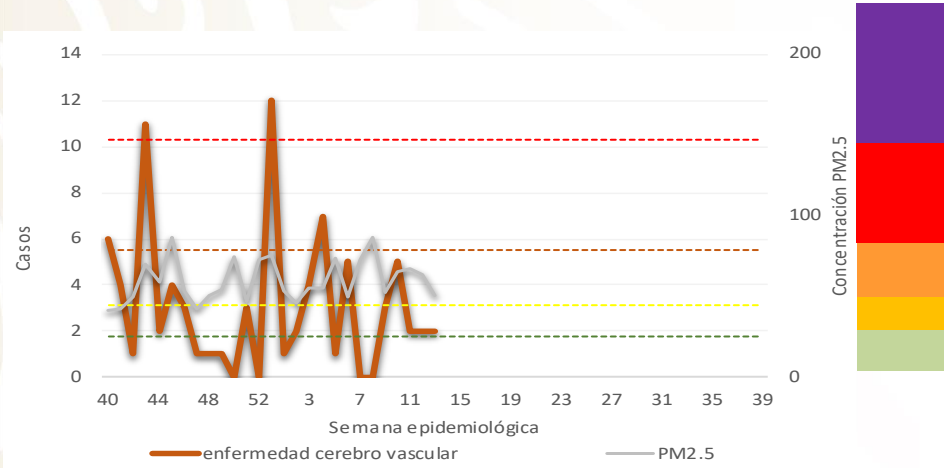


Fuentes:

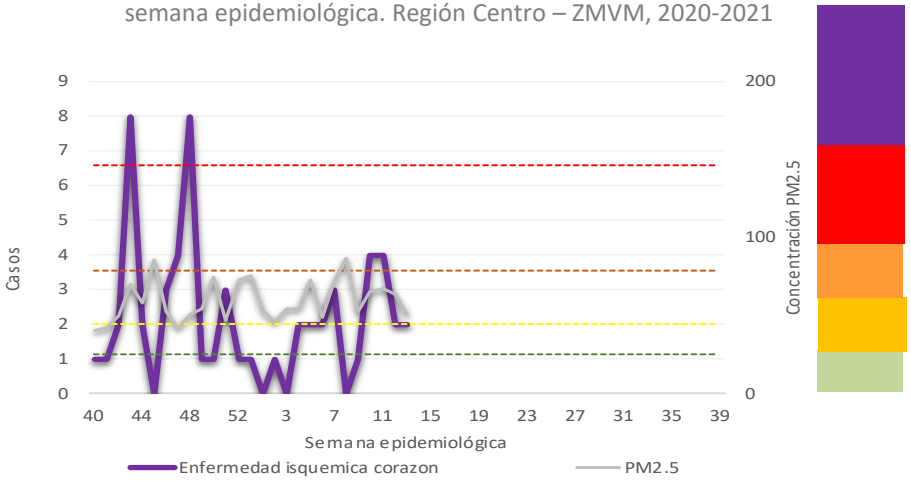
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Centro – PM 2.5

Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Centro – ZMVM, 2020-2021



Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Centro

Para la semana Epidemiológica No. 13

Contaminantes

El promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$ fue de 87 ppb, 350 $\mu g/m^3$ y 51 $\mu g/m^3$, respectivamente.

La estación Merced registró las máximas concentraciones de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$ con 102 ppb, 411 $\mu g/m^3$ y 53 $\mu g/m^3$, respectivamente.

Casos

Durante la SE 13 del 2021 los casos de asma, conjuntivitis, infecciones respiratorias agudas y otitis media aguda se redujeron a la par del promedio de concentraciones máximas de Ozono y $PM_{2.5}$, respecto a la semana 12.

SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

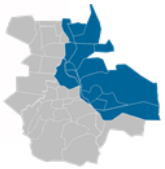
Dirección General de Epidemiología

Fuentes:

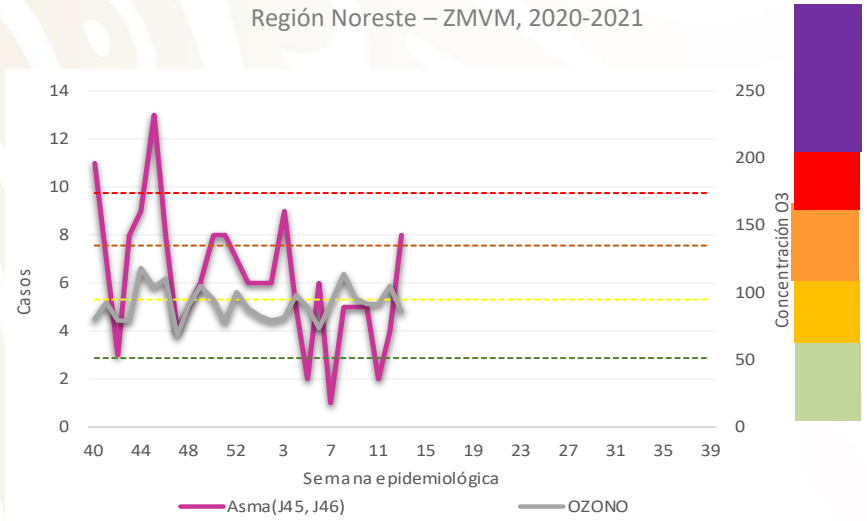
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

** ppb: partícula por billón*

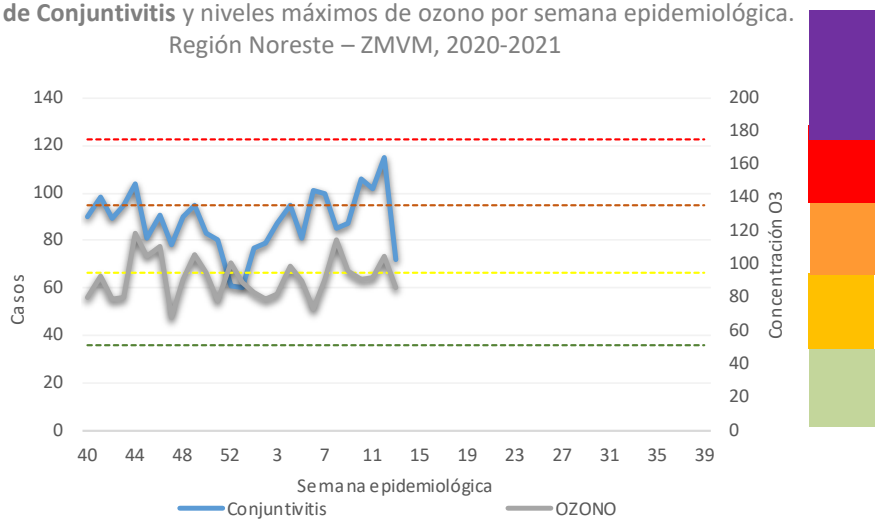
Región Noreste - Ozono



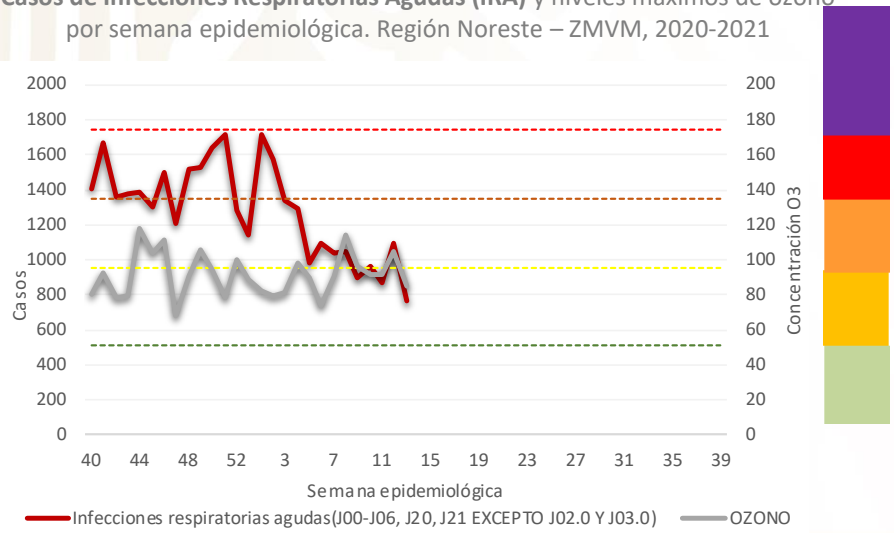
Casos de Asma y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



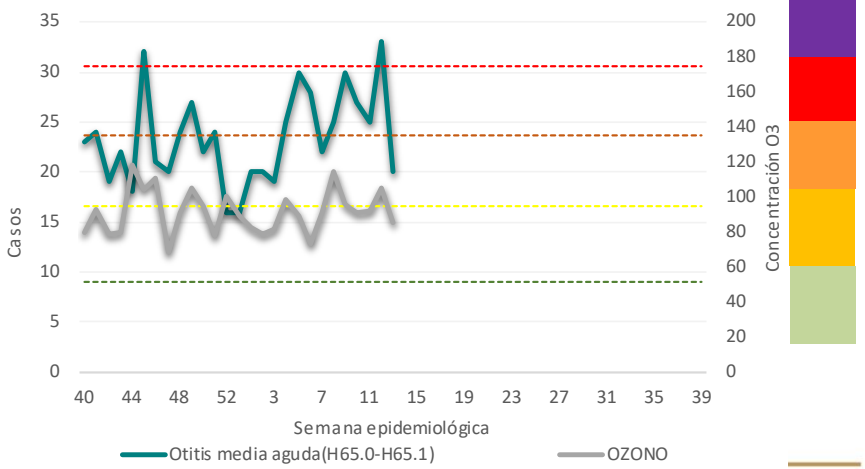
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



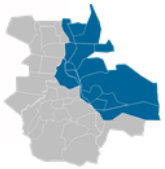
Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



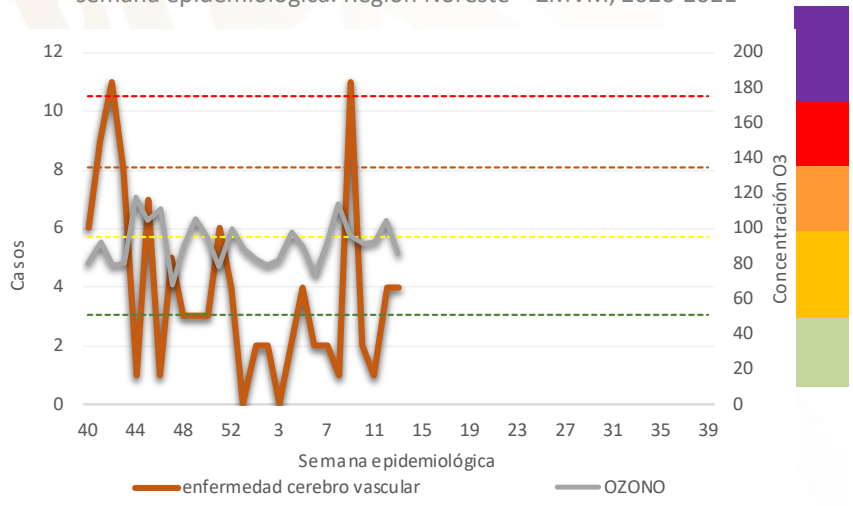
Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

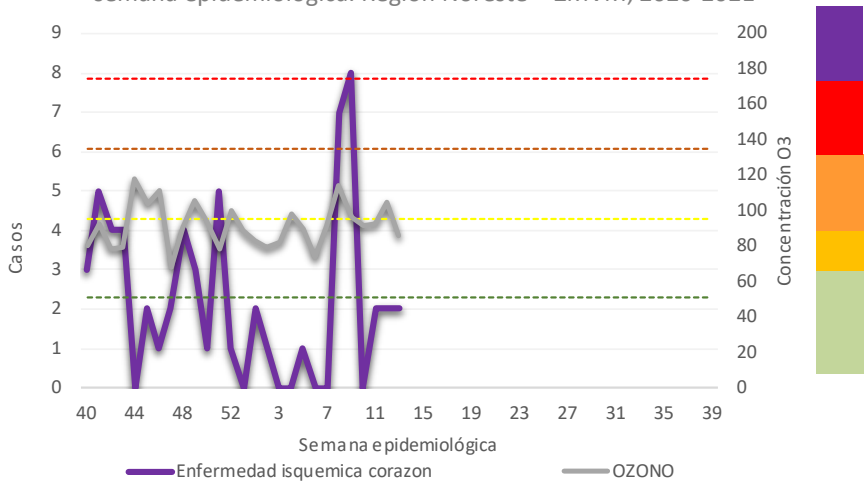
Región Noreste - Ozono



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



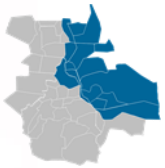
Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



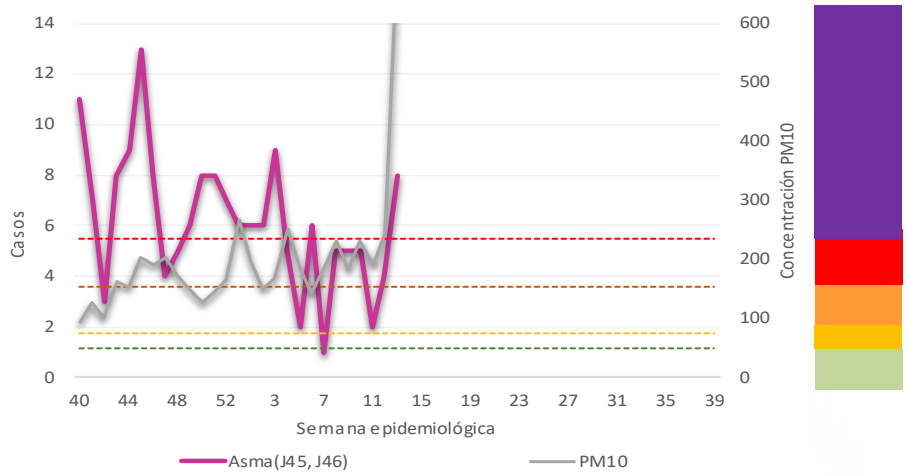
Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

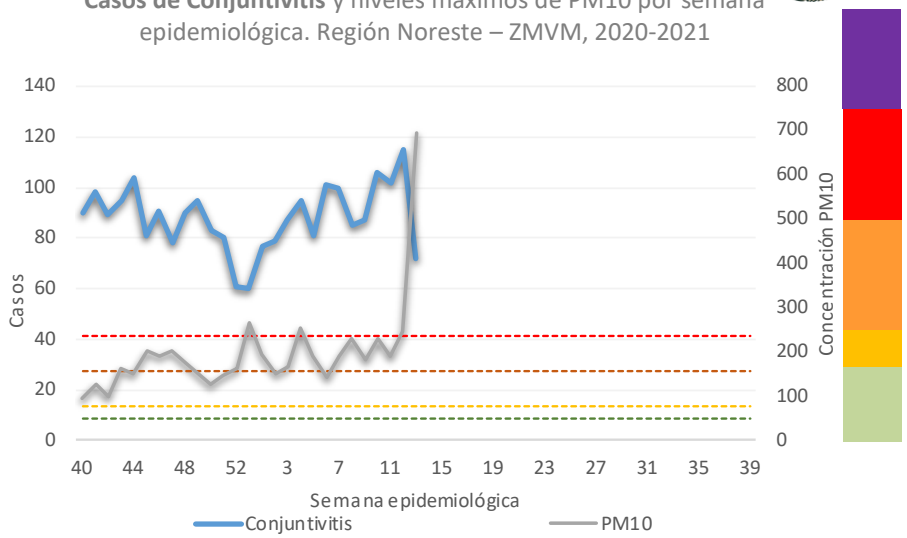
Región Noreste – PM10



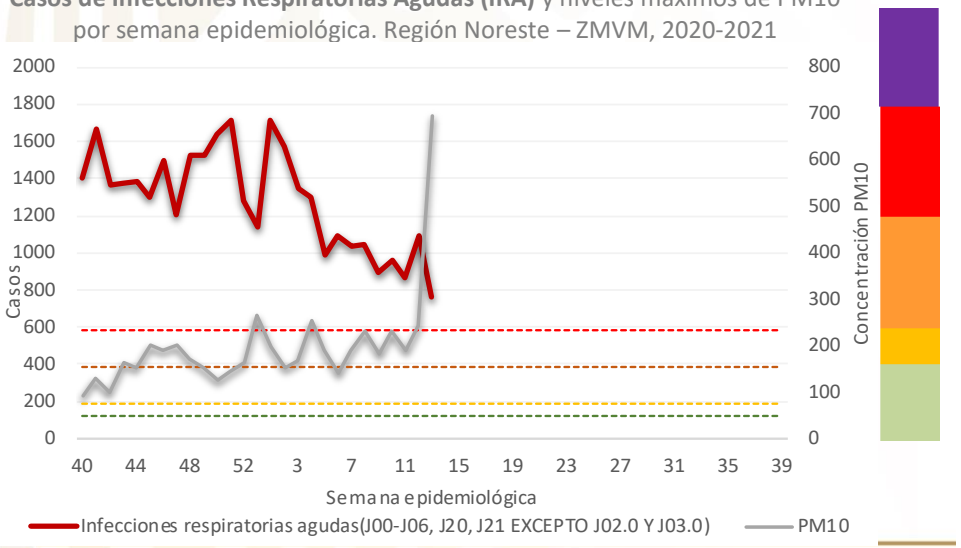
Casos de Asma y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



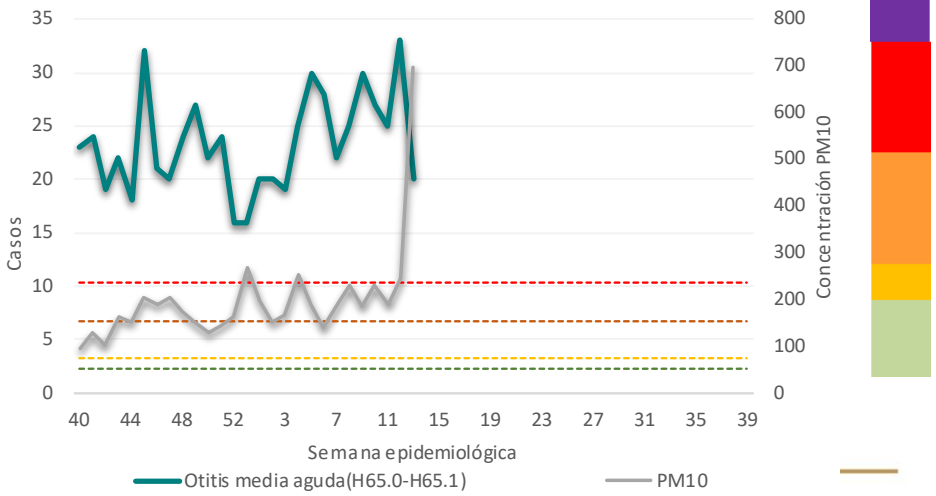
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



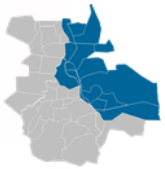
Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



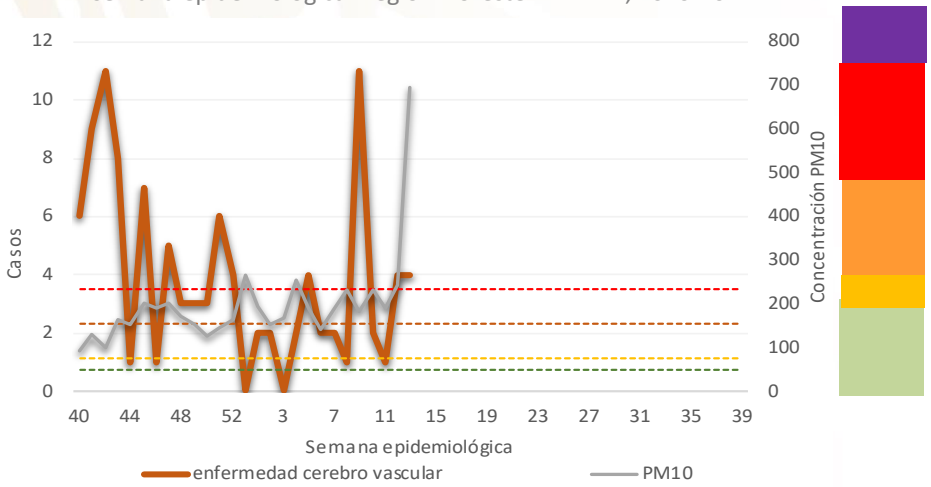
Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

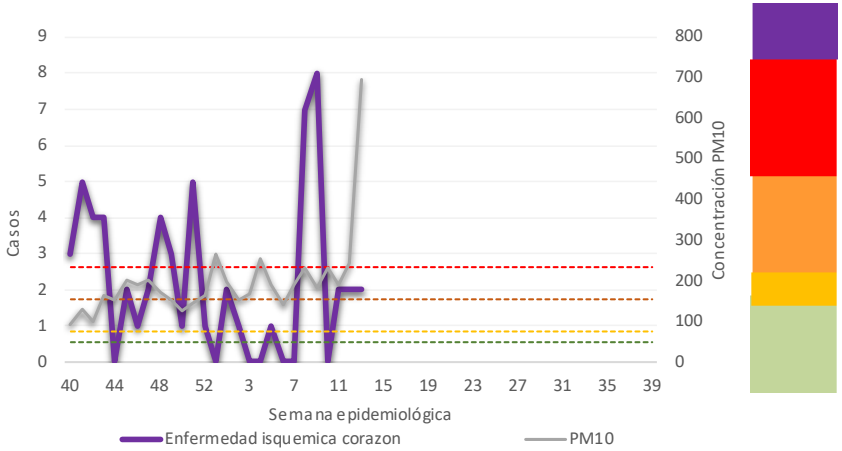
Región Noreste – PM10



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



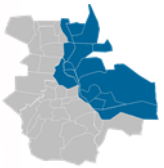
Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



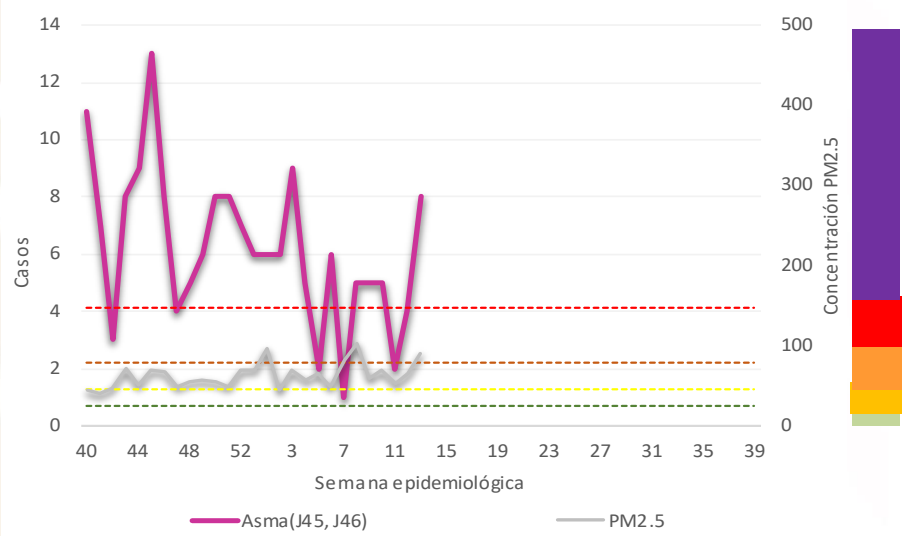
Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

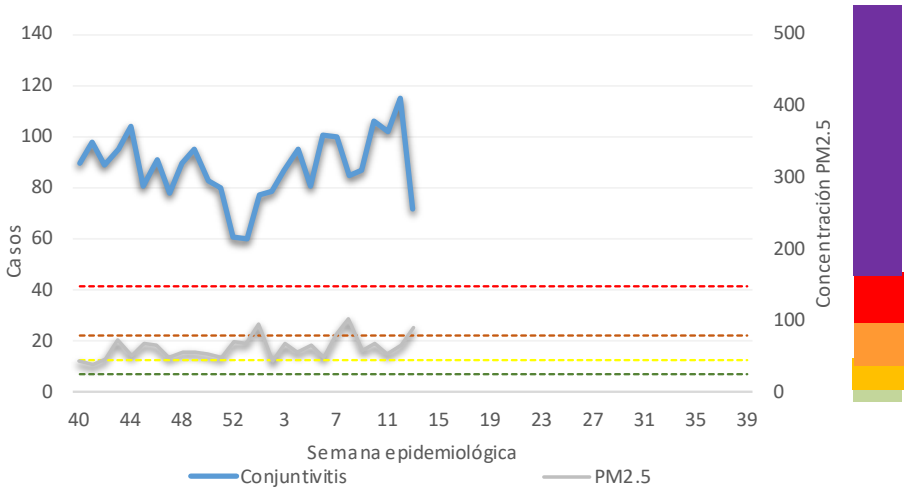
Región Noreste – PM 2.5



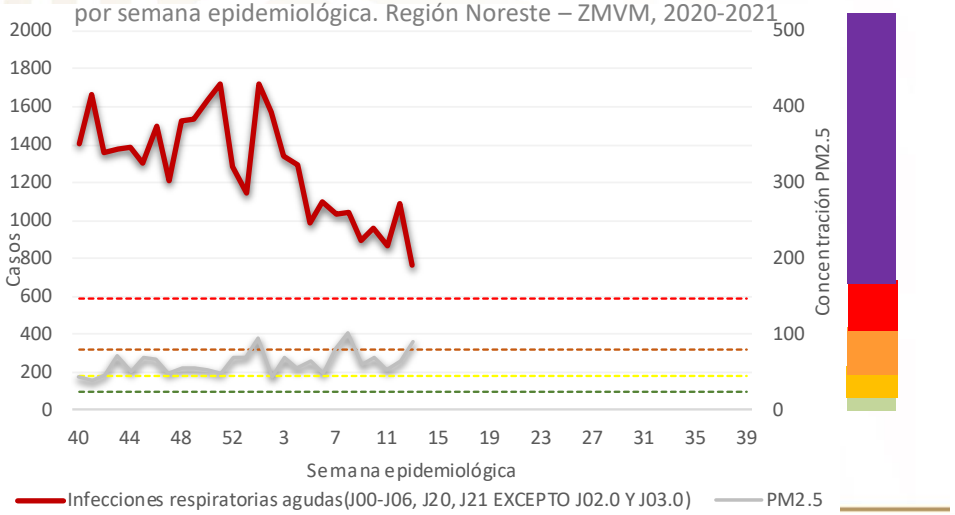
Casos de Asma y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



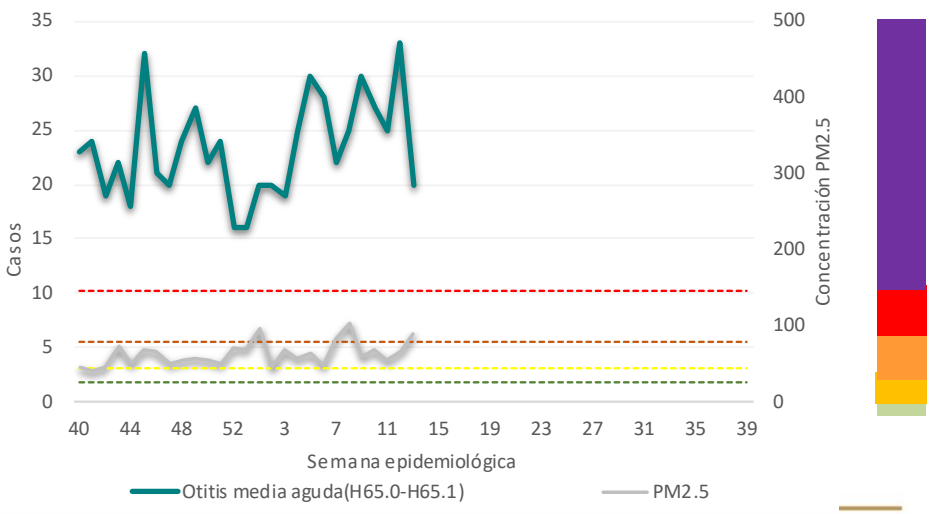
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021

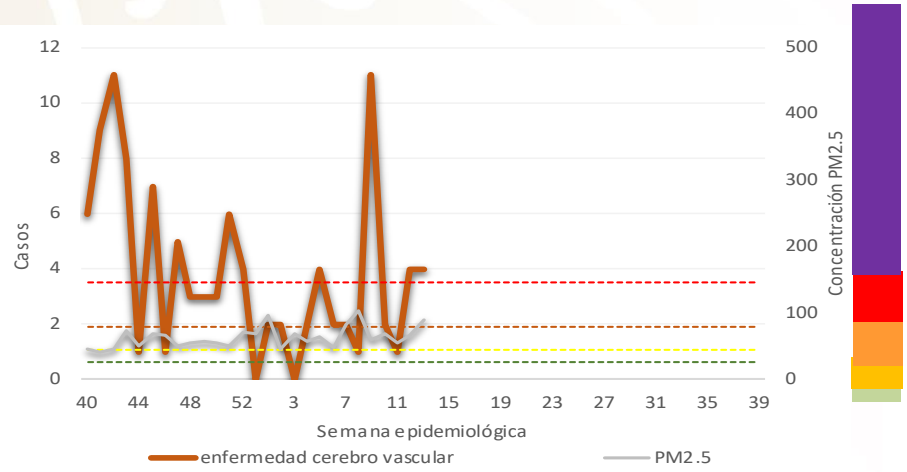


Fuentes:

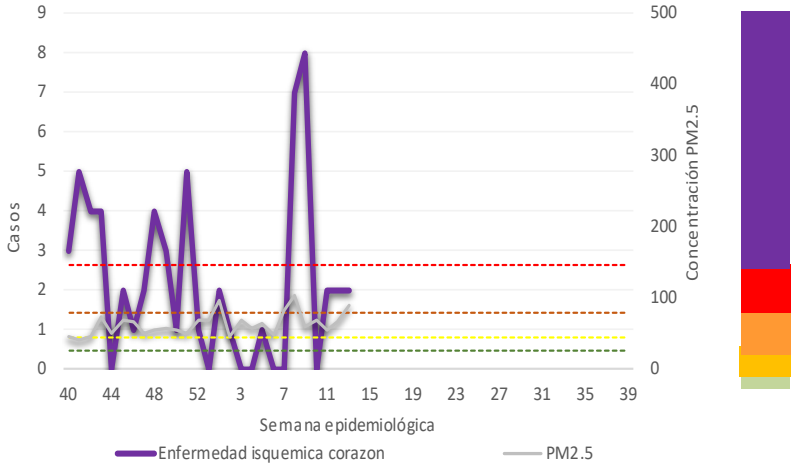
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Noreste – PM 2.5

Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noreste– ZMVM, 2020-2021



Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Noreste

Para la semana Epidemiológica No. 13

Contaminantes

El promedio de las concentraciones máximas de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$ fue de 86 ppb, 697 µg/m^3 y 89 µg/m^3, respectivamente.

La estación Nezahualcóyotl registró las máximas concentraciones de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$ con 103 ppb, 982 µg/m^3 y 128 µg/m^3, respectivamente.

Casos

Durante la SE 13 del 2021 los casos de asma se incrementaron a la par del promedio de concentraciones de máximas de PM_{10} y $PM_{2.5}$ respecto a la SE 12 del 2021.

SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

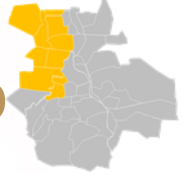
Dirección General de Epidemiología

Fuentes:

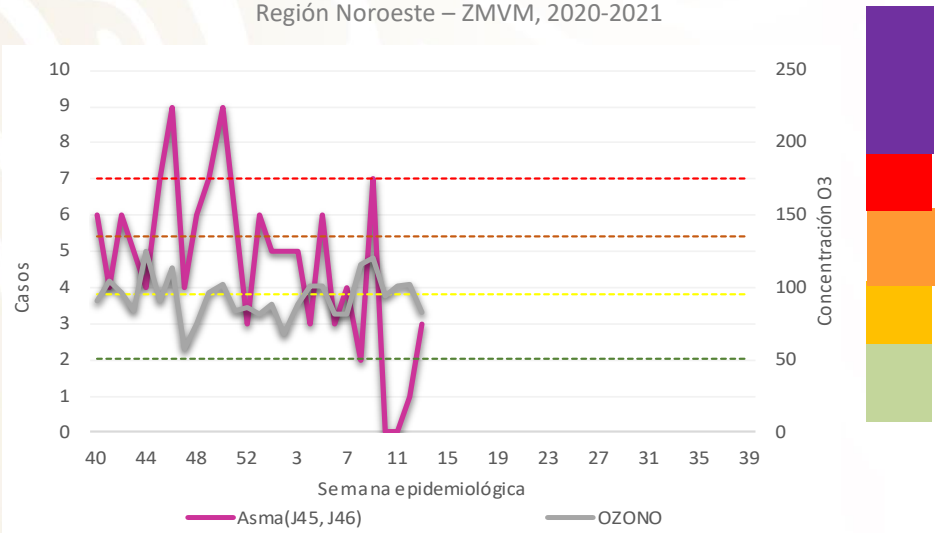
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

** ppb: partícula por billón*

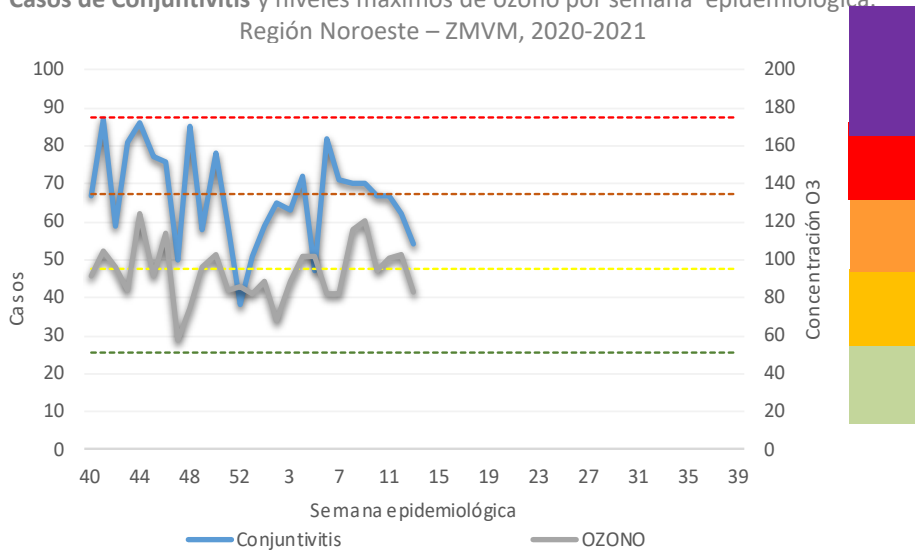
Región Noroeste - Ozono



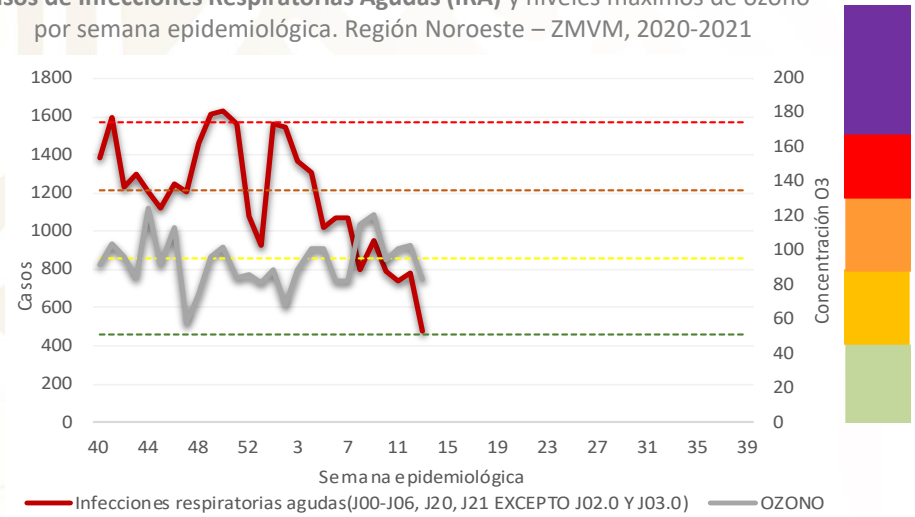
Casos de Asma y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



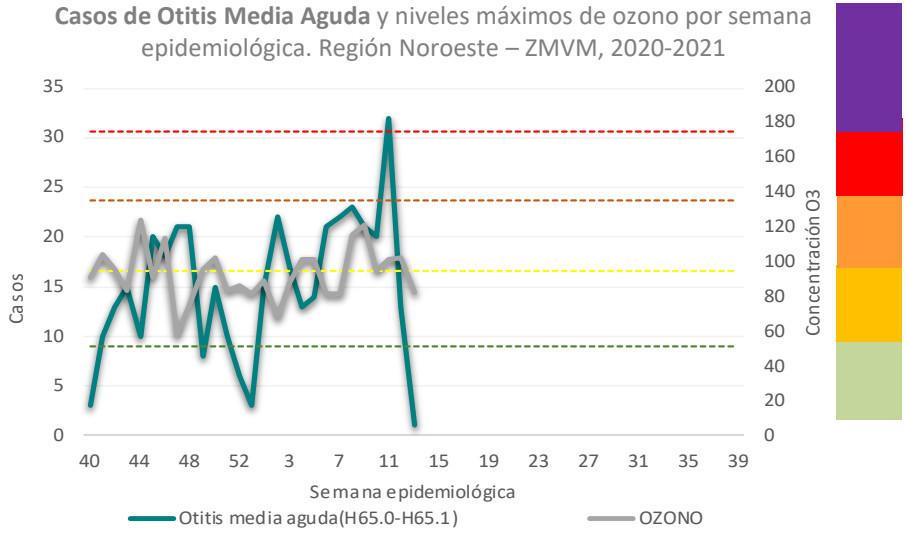
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



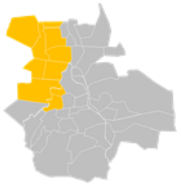
Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



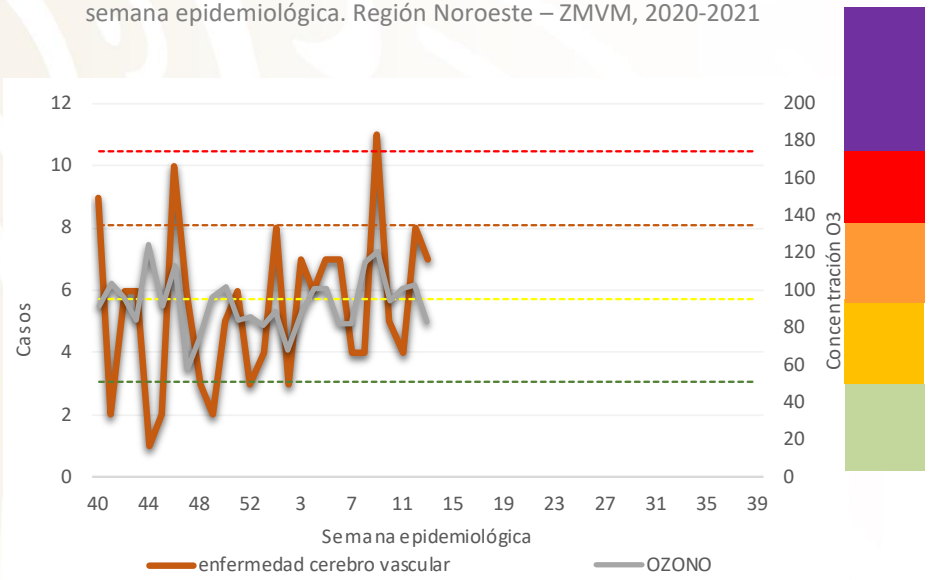
Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

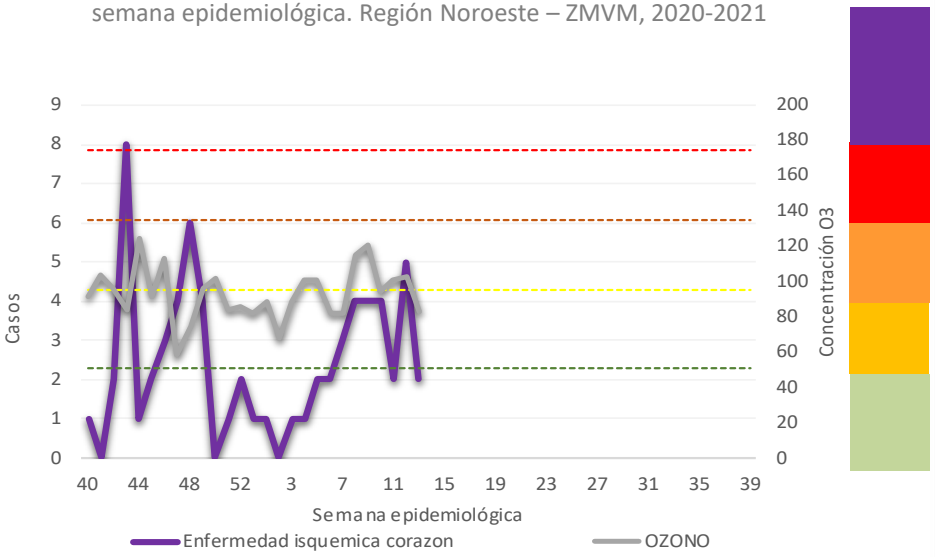
Región Noroeste - Ozono



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



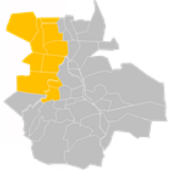
Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



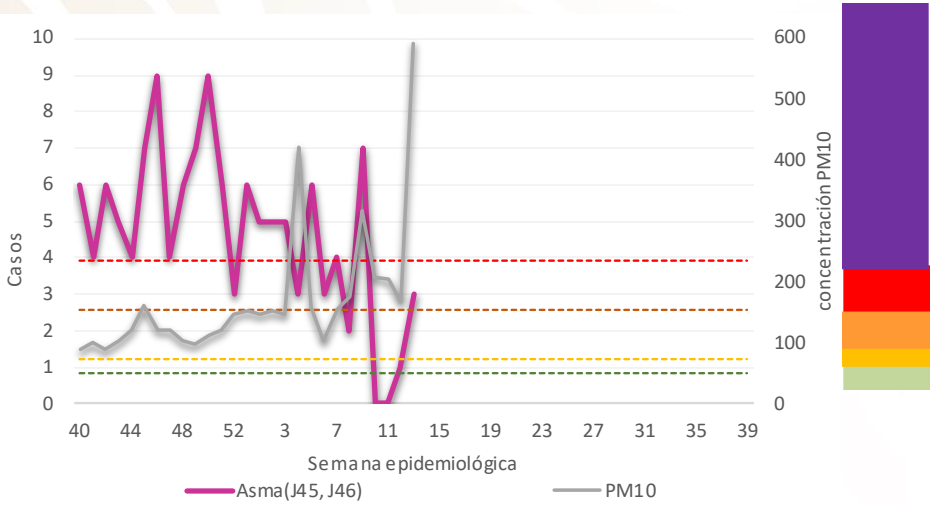
Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

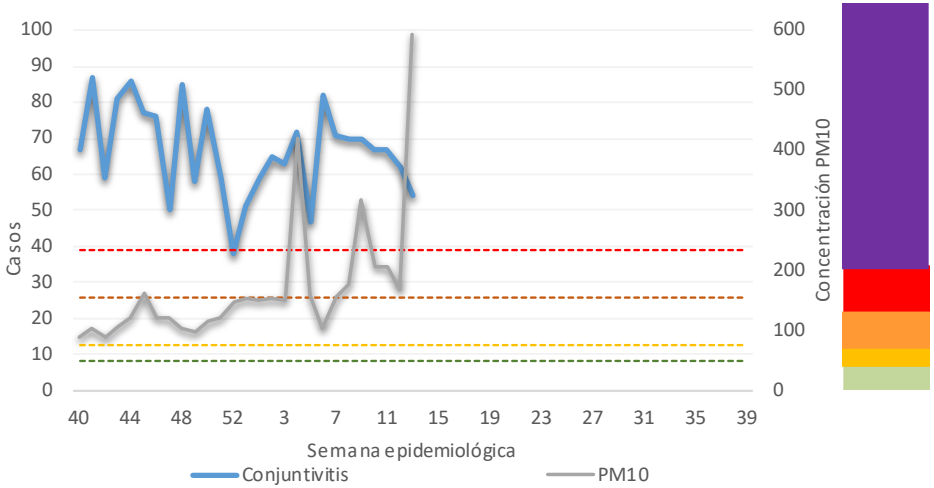
Región Noroeste – PM10



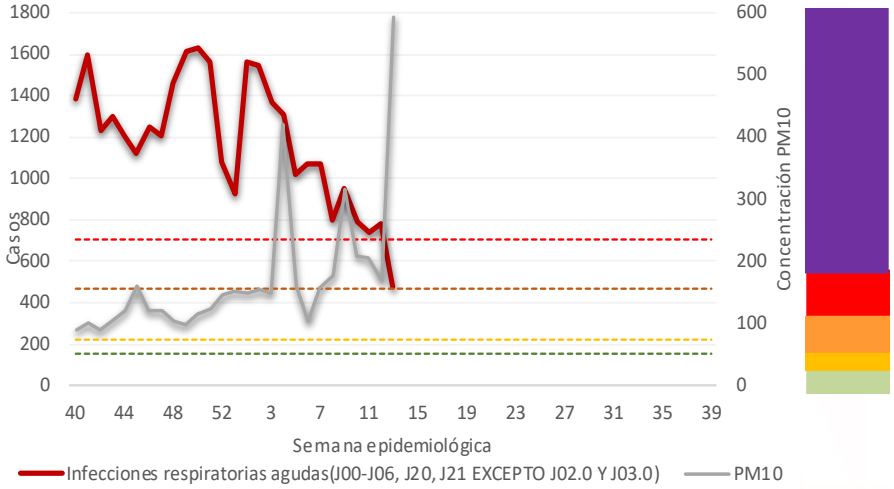
Casos de Asma y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



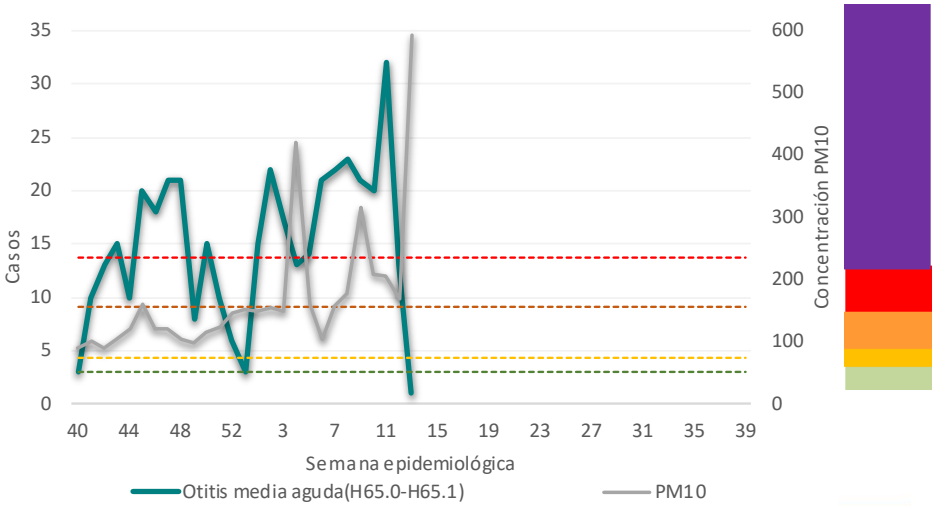
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



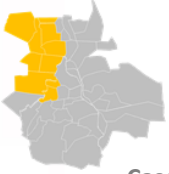
Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



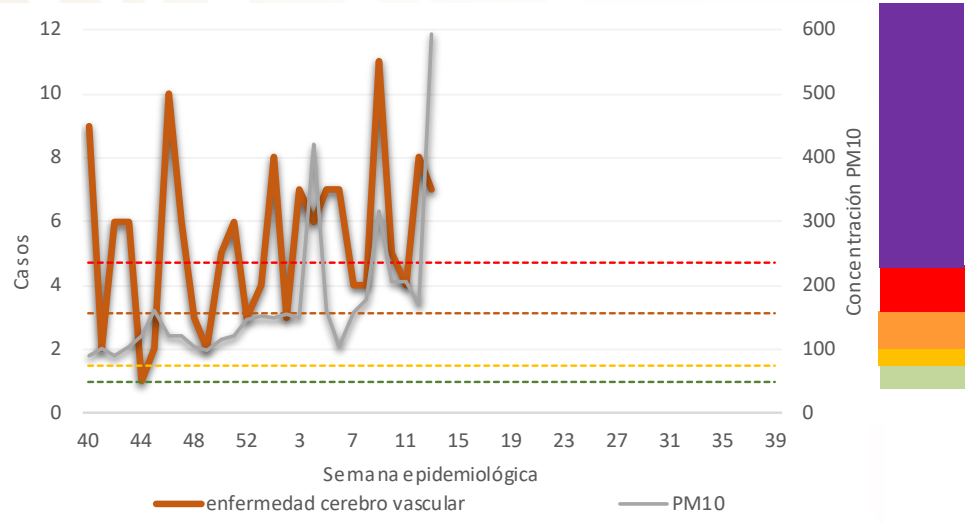
Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

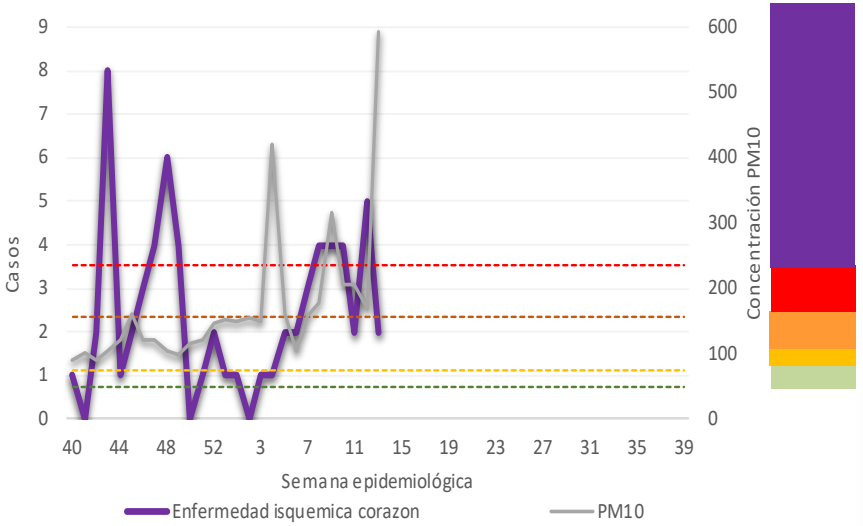
Región Noroeste – PM10



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



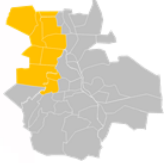
Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



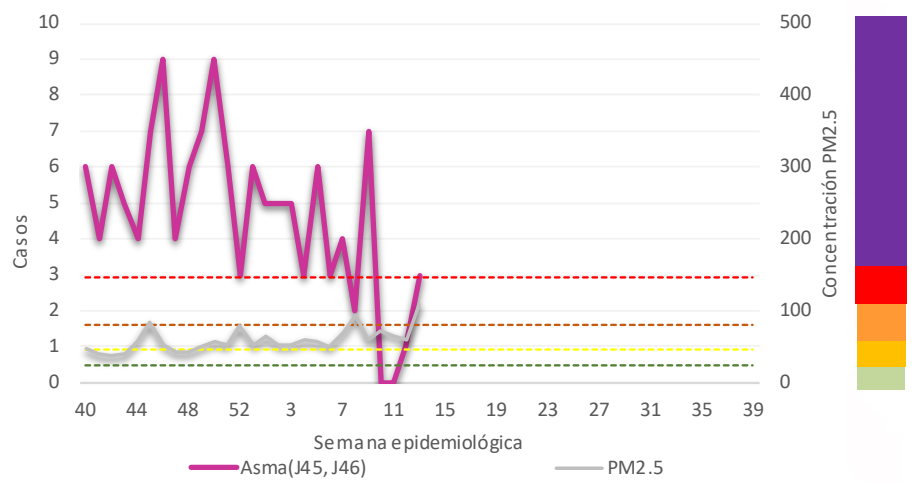
Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

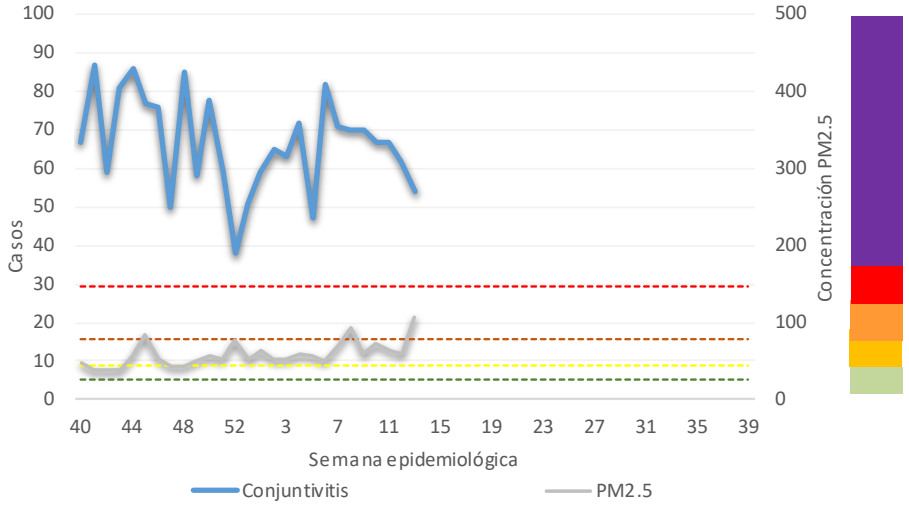
Región Noroeste – PM 2.5



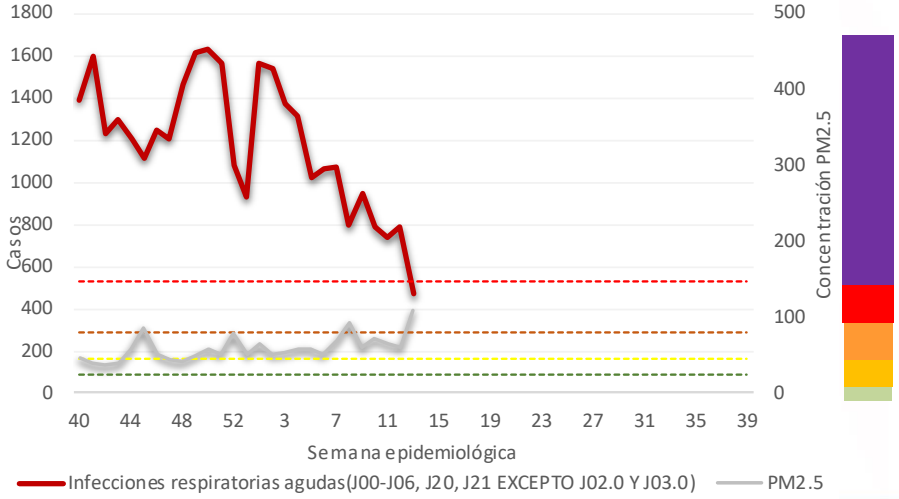
Casos de Asma y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



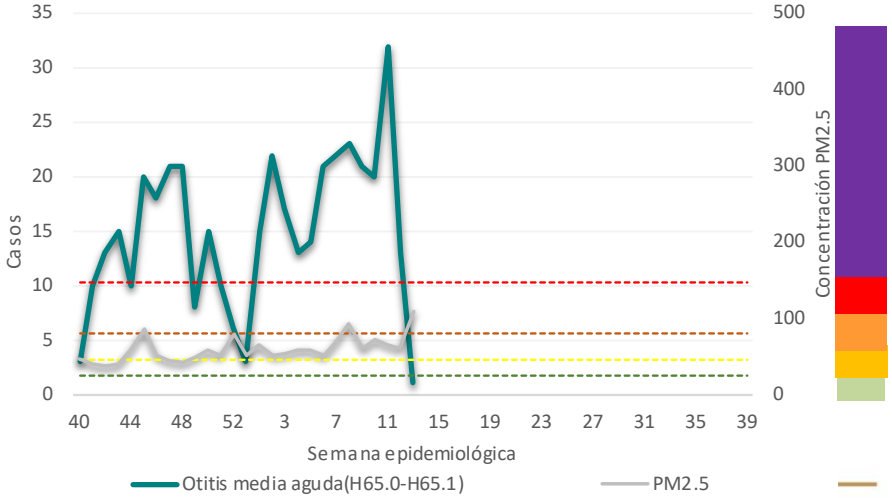
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021

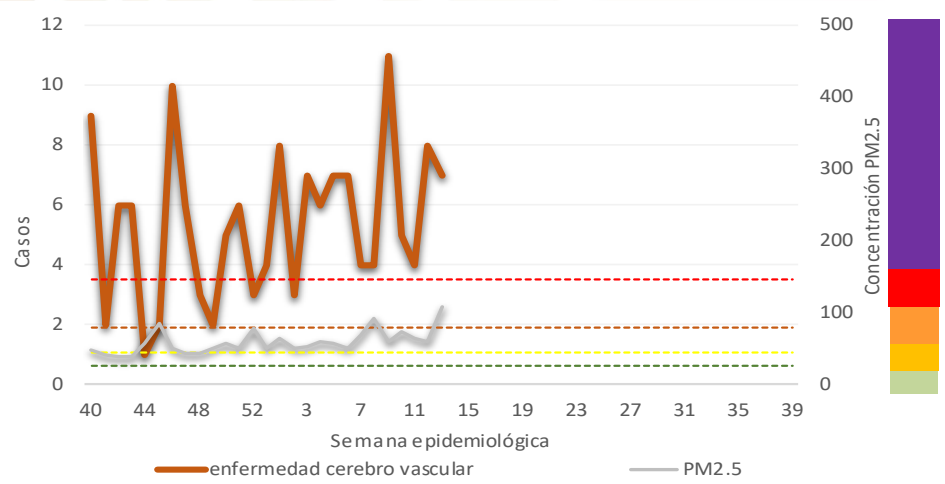


Fuentes:

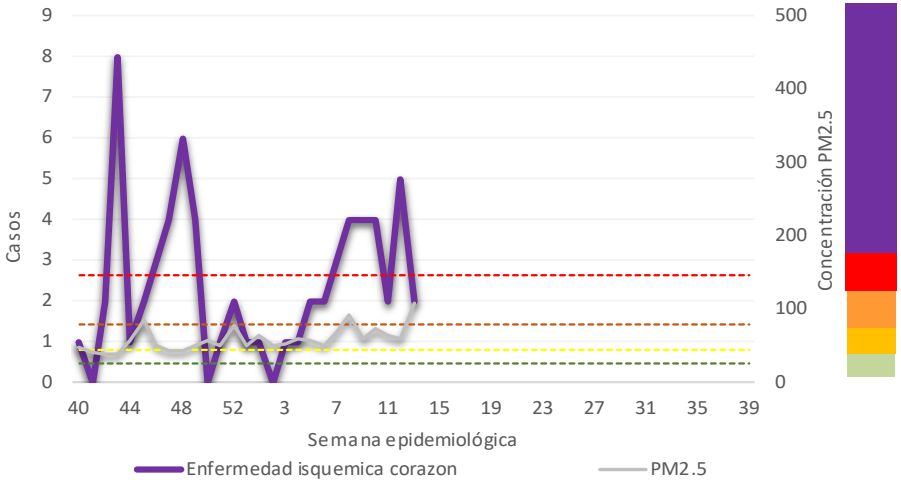
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Noroeste – PM2.5

Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Noroeste– ZMVM, 2020-2021



Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Noroeste

Para la semana Epidemiológica No. 13

Contaminantes

El promedio de las concentraciones máximas de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$ fue de 83 ppb, 593 $\mu g/m^3$ y 108 $\mu g/m^3$, respectivamente.

Las estaciones Miguel Hidalgo, Tultitlán y Camarones registraron las máximas concentraciones de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$ con 110 ppb, 809 $\mu g/m^3$ y 126 $\mu g/m^3$, respectivamente.

Casos

Durante la SE 13 del 2021 los casos de asma se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de PM_{10} y $PM_{2.5}$, respecto a la SE 12 del 2021.

SINAVE
SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

DGE
Dirección General de Epidemiología

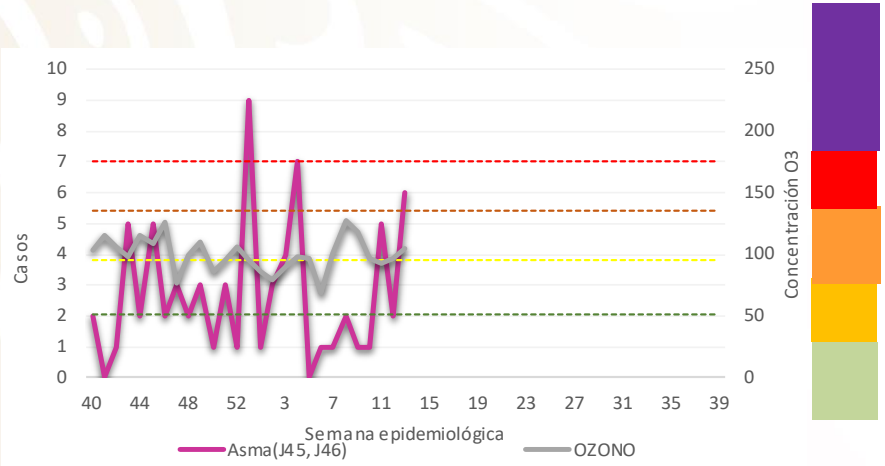
Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

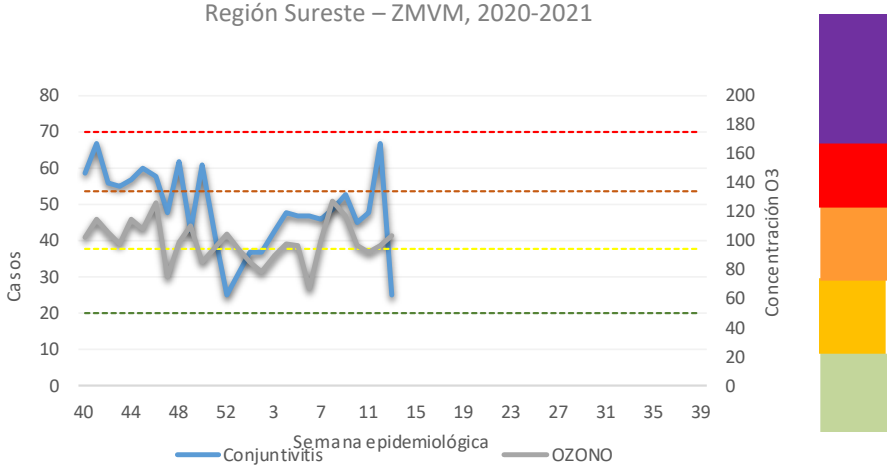
** ppb: partícula por billón*

Región Sureste - Ozono

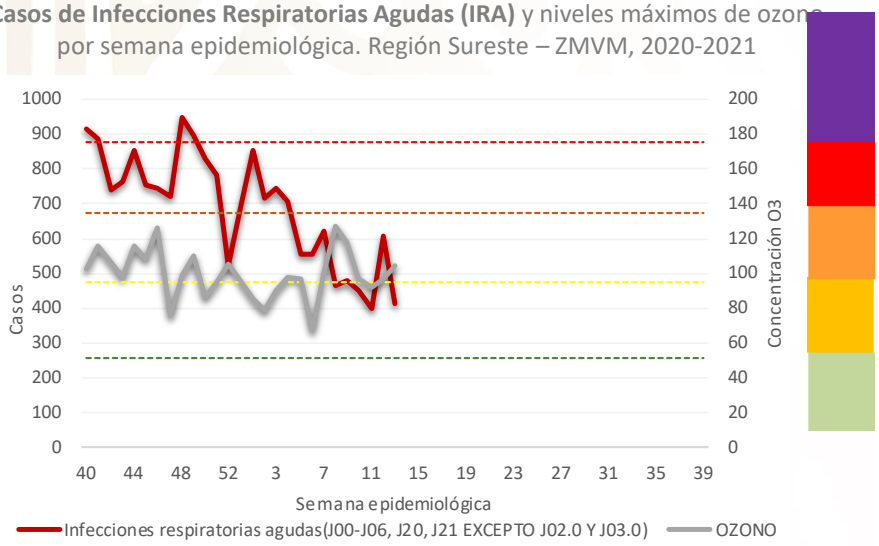
Casos de Asma y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



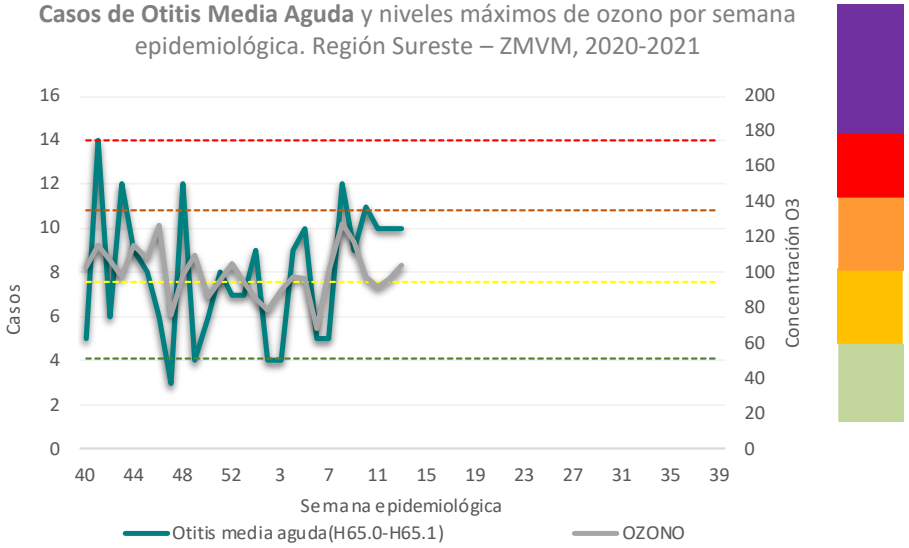
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



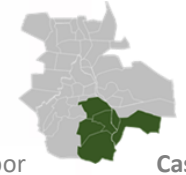
Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



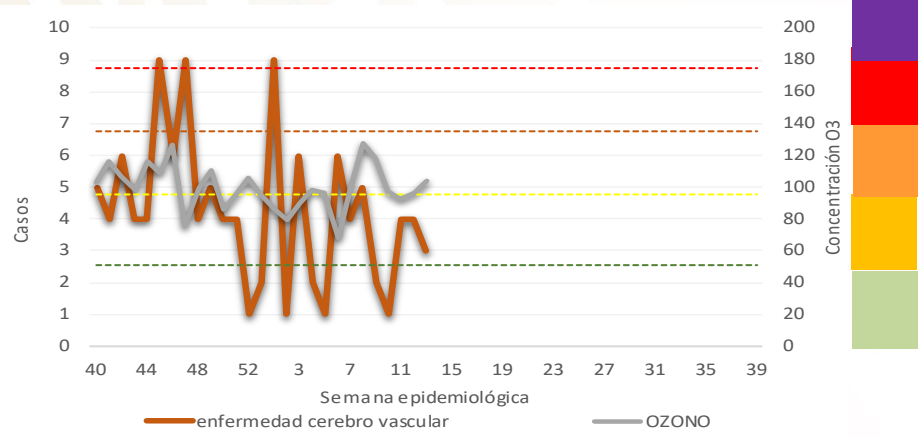
Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

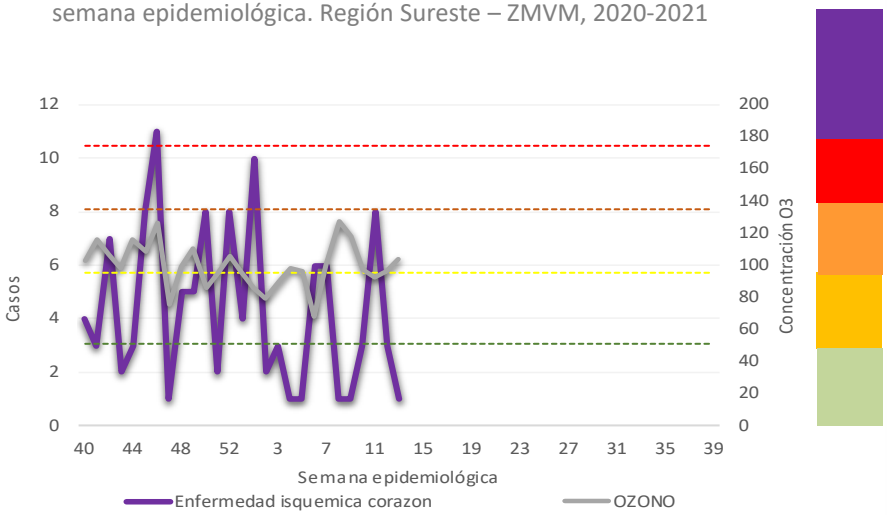
Región Sureste - Ozono



Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021

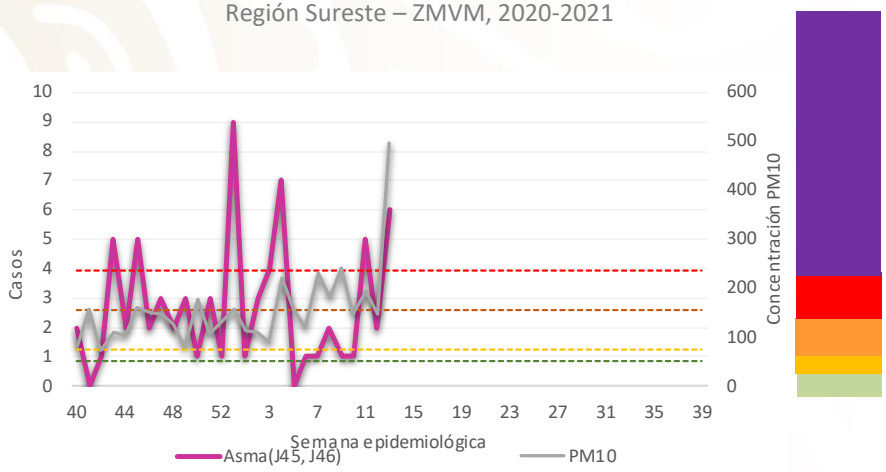


Fuentes:

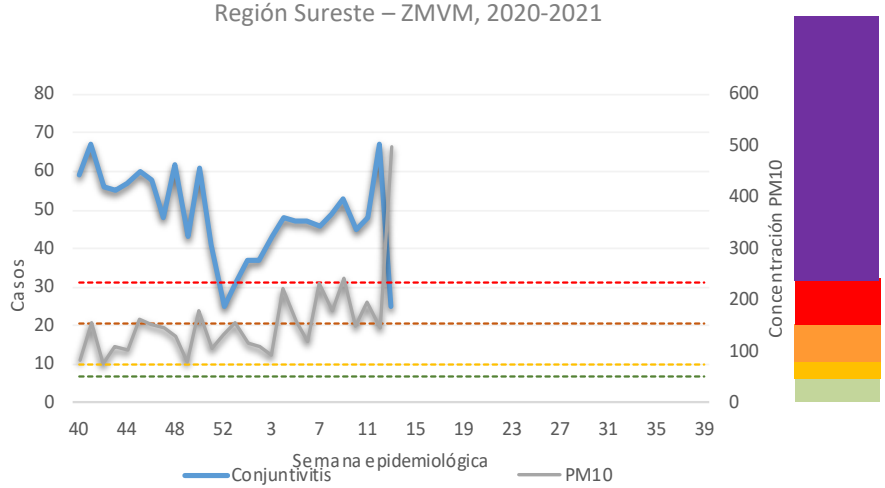
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Sureste – PM10

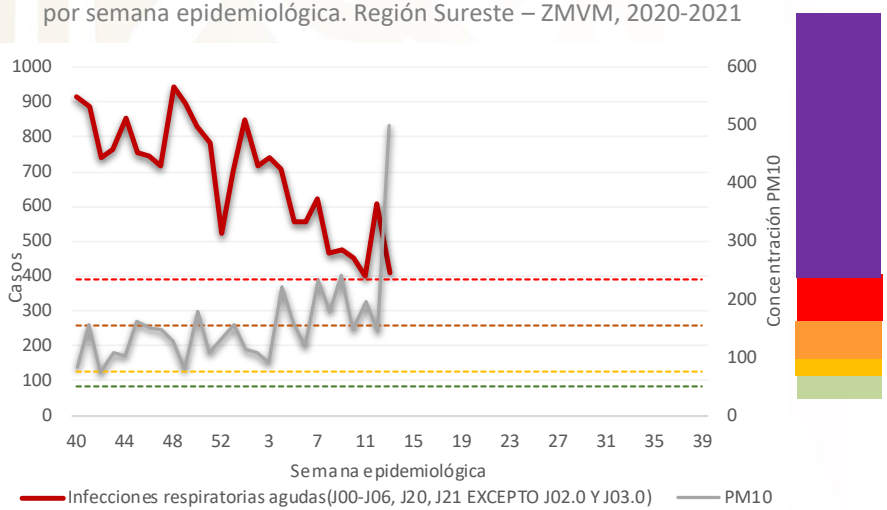
Casos de Asma y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



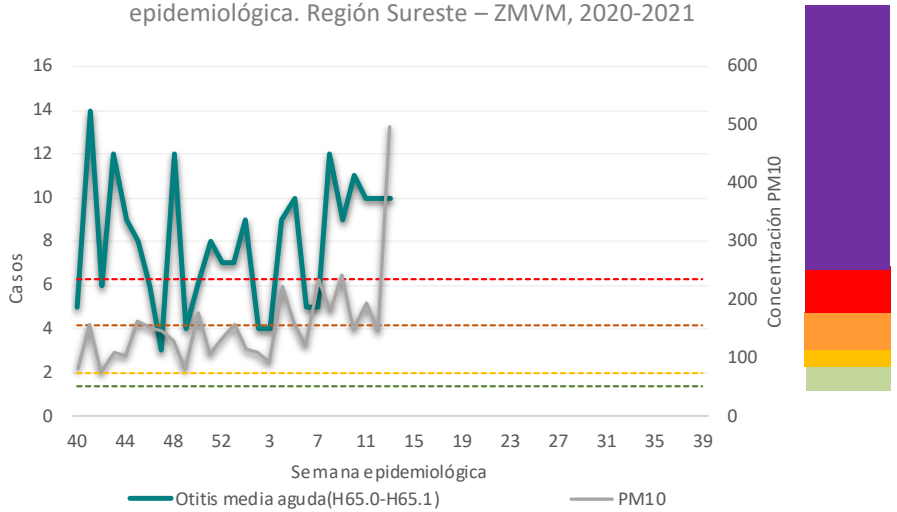
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021

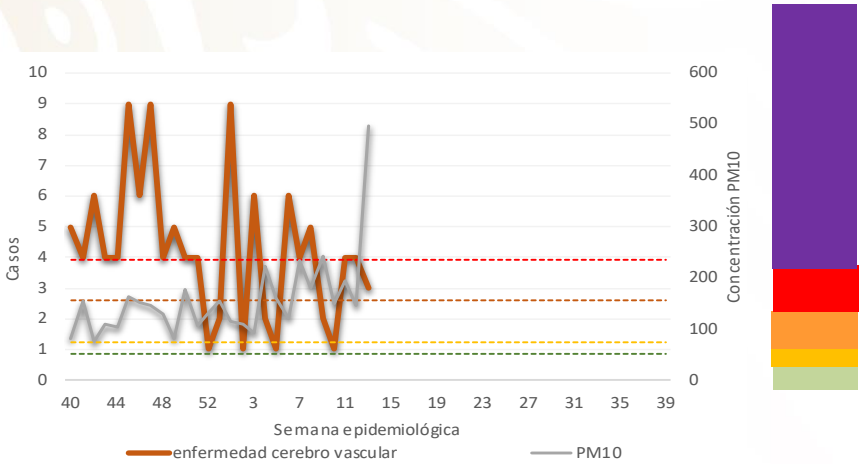


Fuentes:

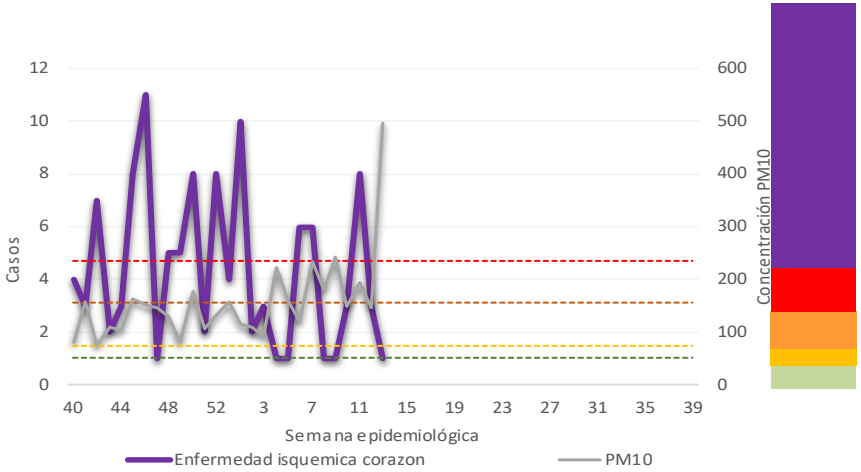
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Sureste – PM10

Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Sureste– ZMVM, 2020-2021

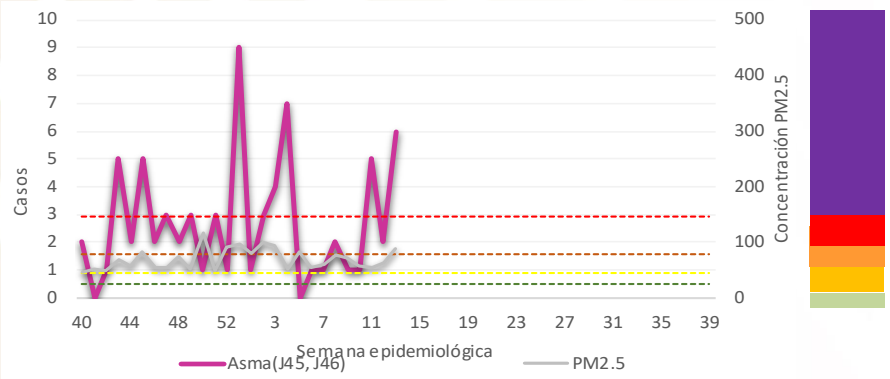


Fuentes:

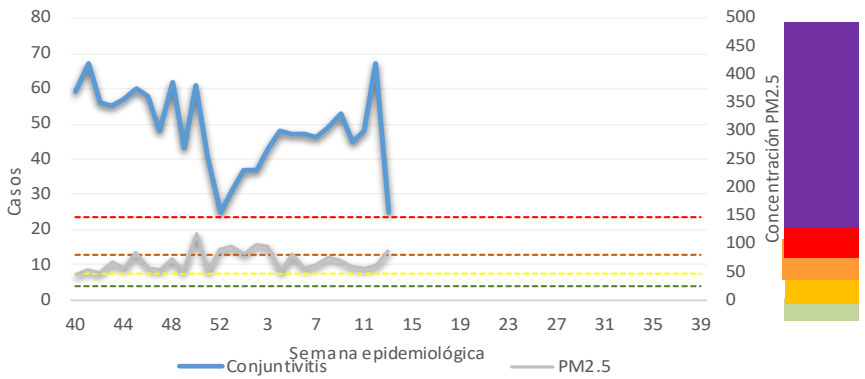
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Sureste – PM2.5

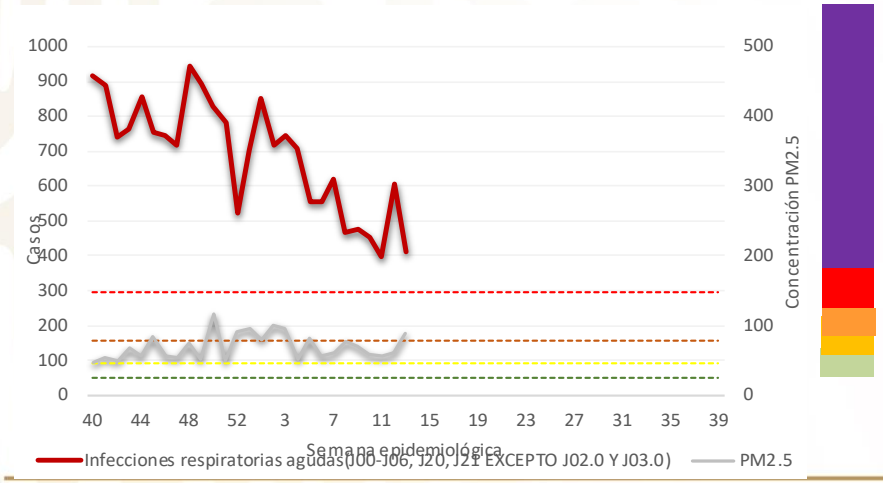
Casos de Asma y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



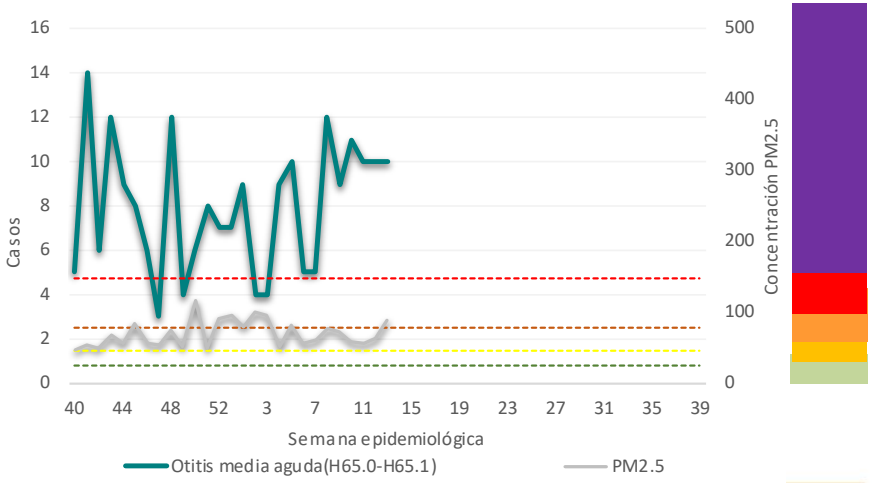
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021

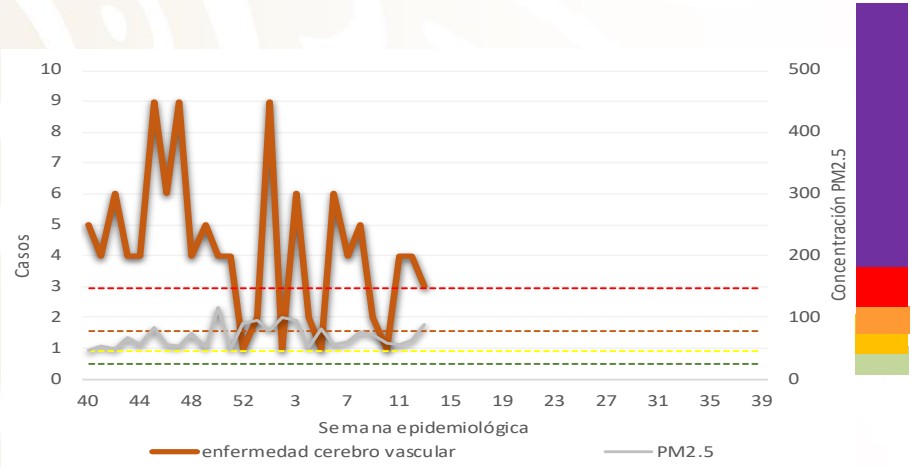


Fuentes:

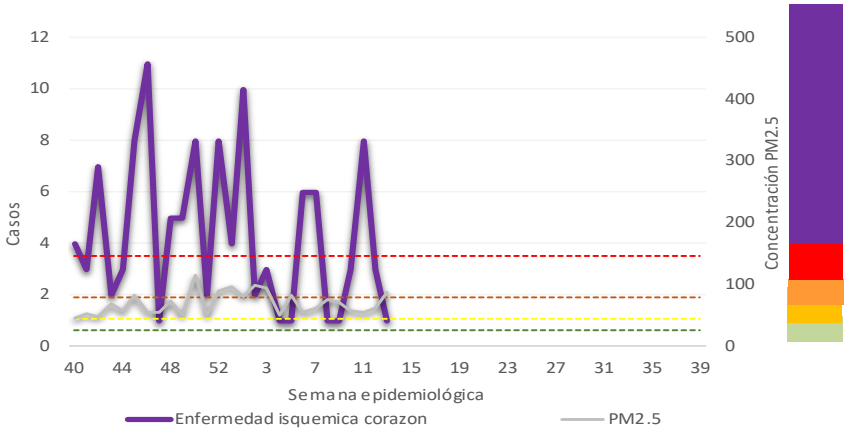
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Sureste – PM2.5

Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Sureste– ZMVM, 2020-2021



Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Sureste

Para la semana Epidemiológica No. 13

Contaminantes

El promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$ fue de 104 ppb, 499 $\mu g/m^3$ y 88 $\mu g/m^3$, respectivamente.

Las estaciones Tláhuac, UAM Iztapalapa y Santiago Acahualtepec registraron las máximas concentraciones de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$ con 121 ppb, 825 $\mu g/m^3$ y 115 $\mu g/m^3$; respectivamente.

Casos

Durante la SE 13 del 2021 los casos asma se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$, respecto a la SE 12 del 2021.

SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

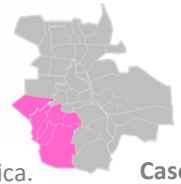
Dirección General de Epidemiología

Fuentes:

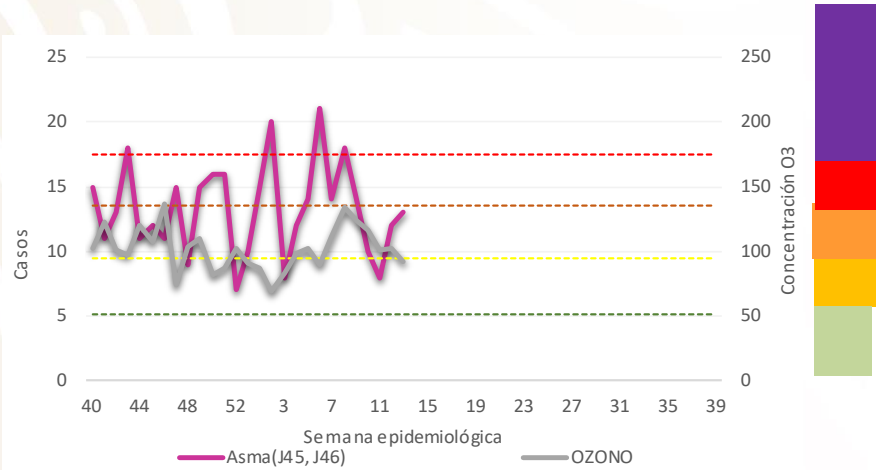
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

** ppb: partícula por billón*

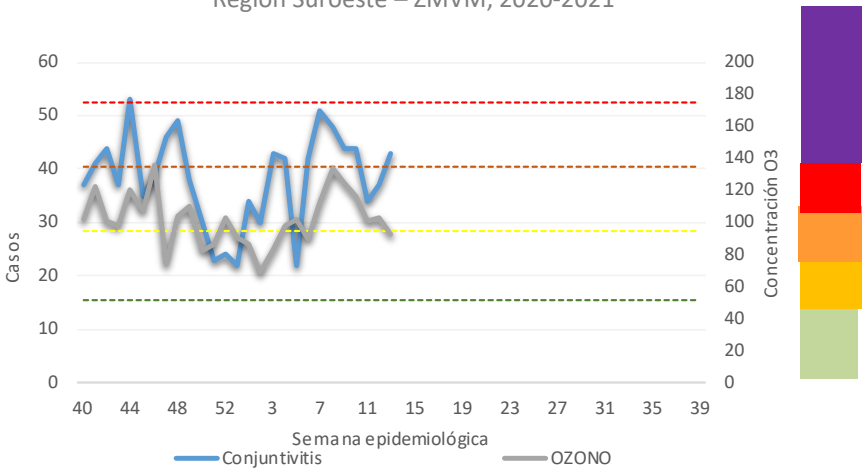
Región Suroeste -Ozono



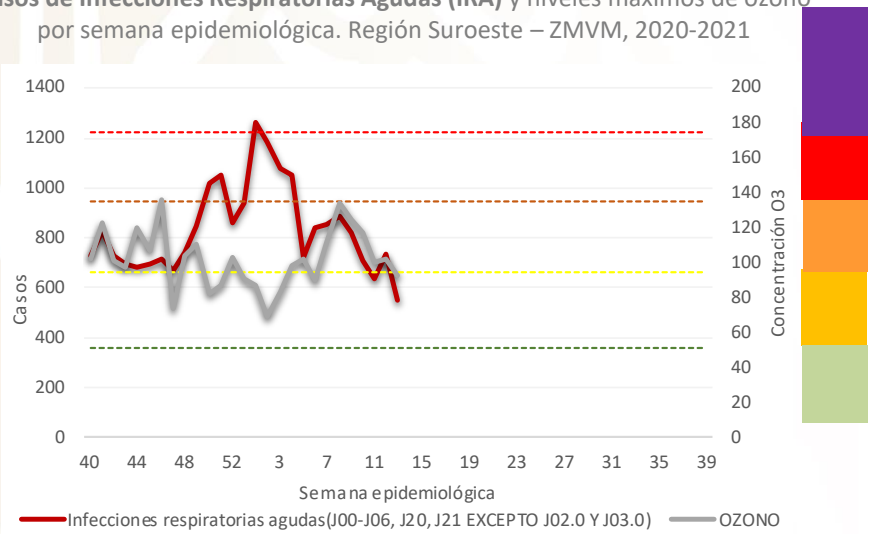
Casos de Asma y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021



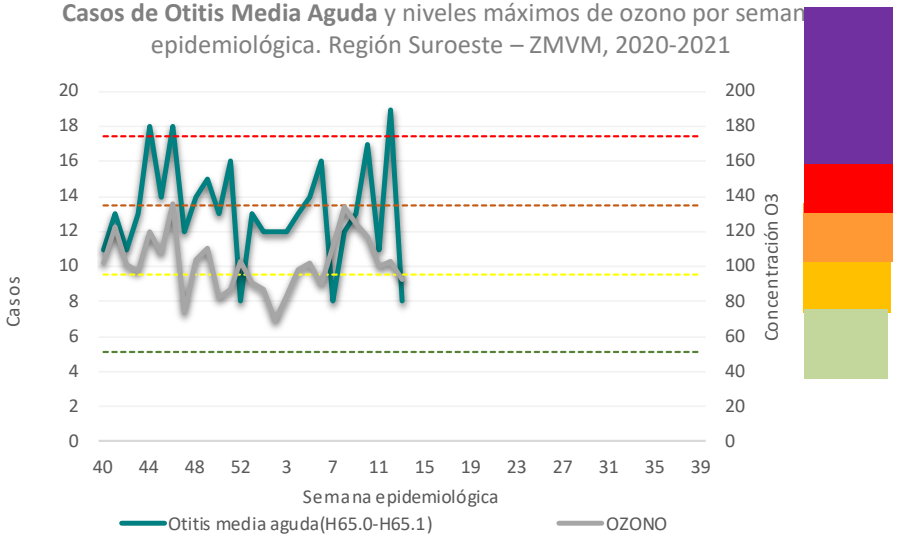
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021

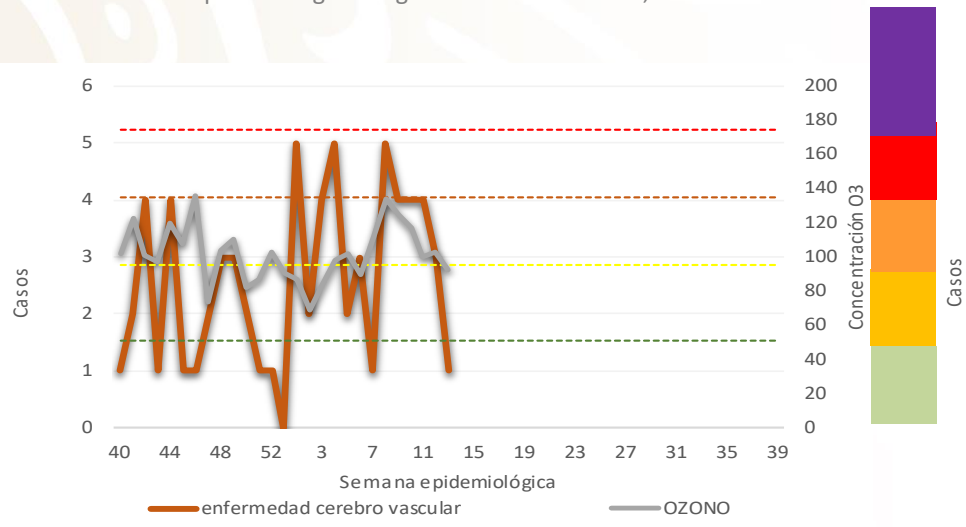


Fuentes:

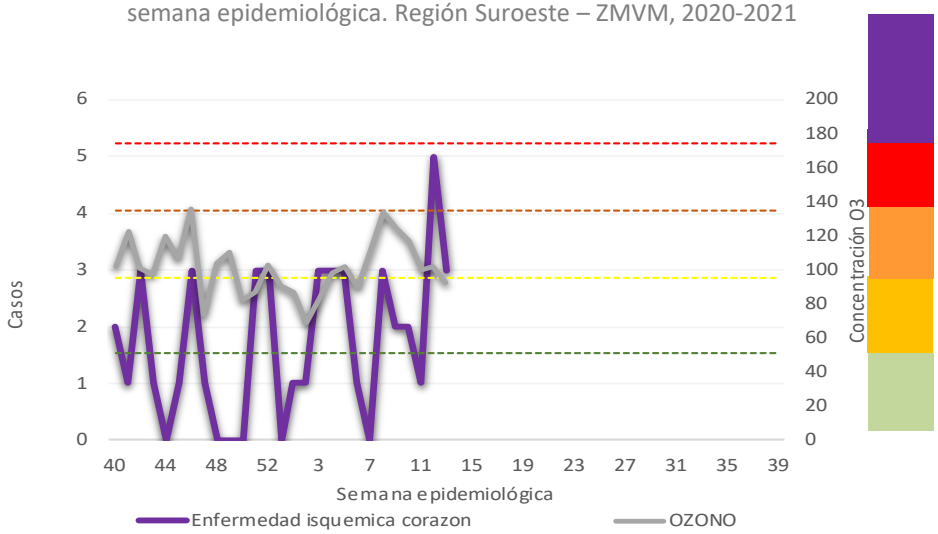
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Suroeste- Ozono

Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de ozono por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021

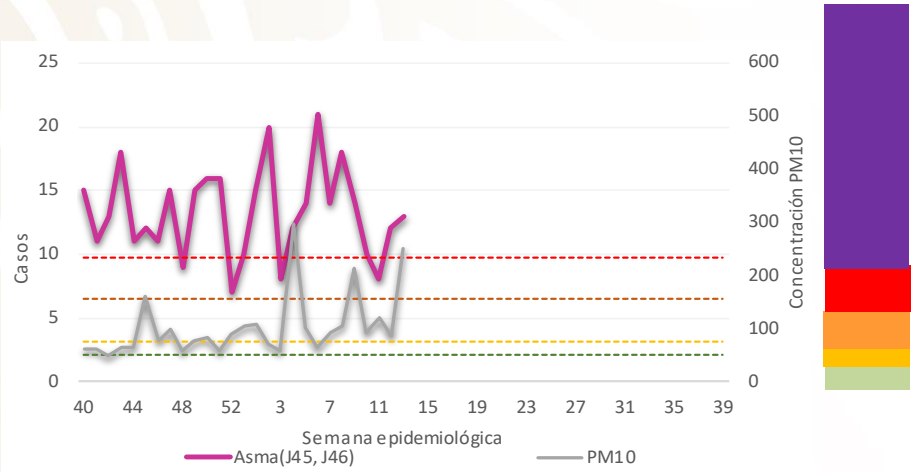


Fuentes:

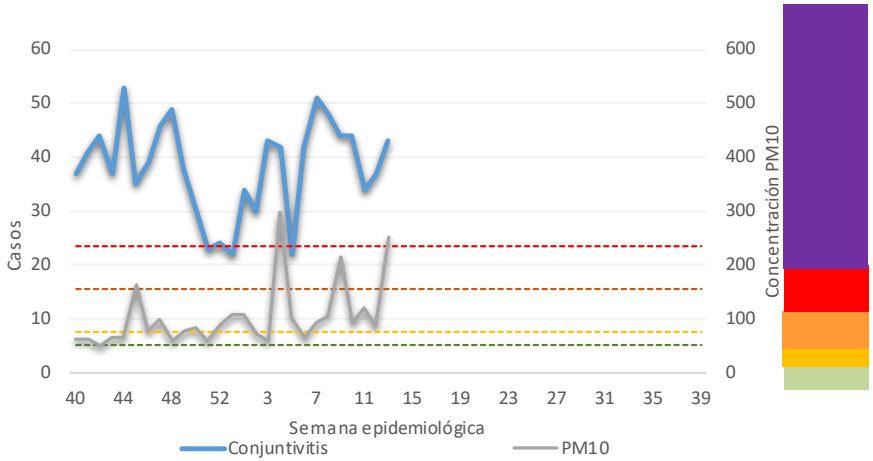
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Suroeste-PM10

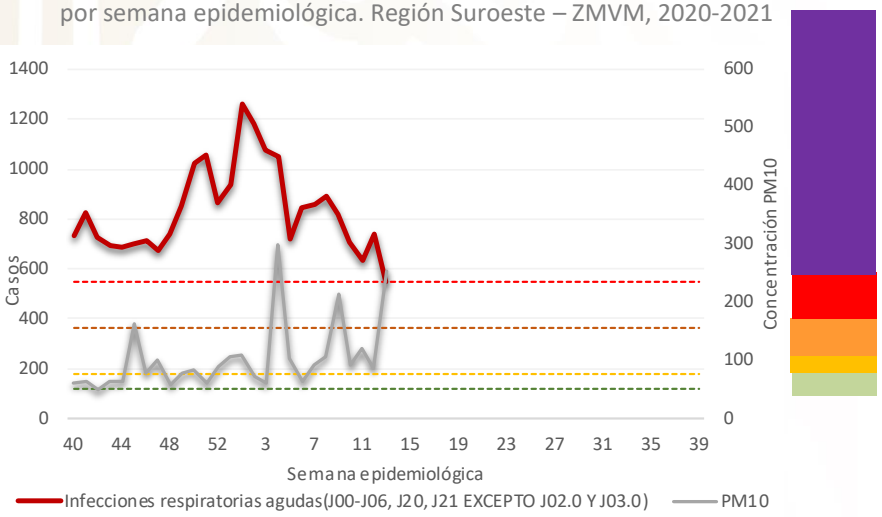
Casos de Asma y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021



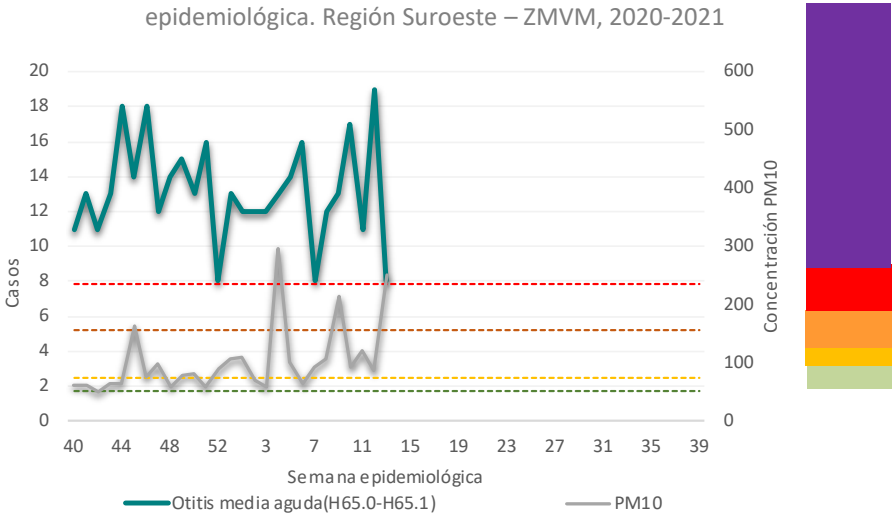
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021

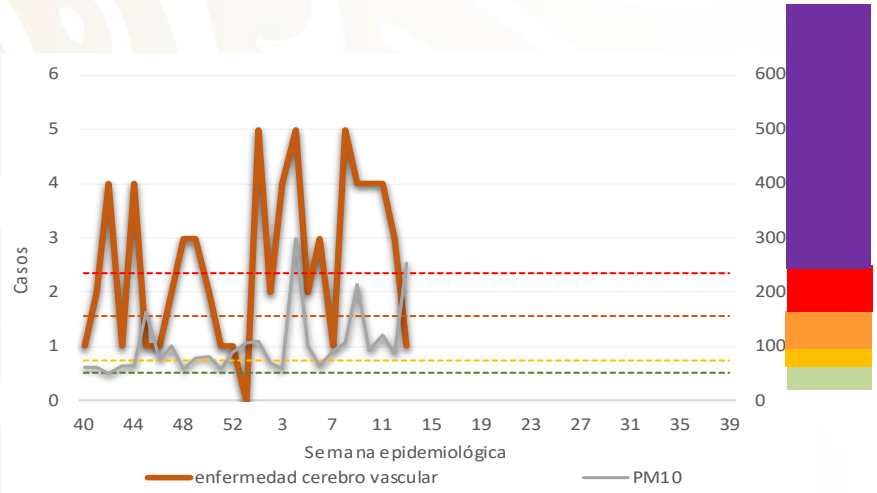


Fuentes:

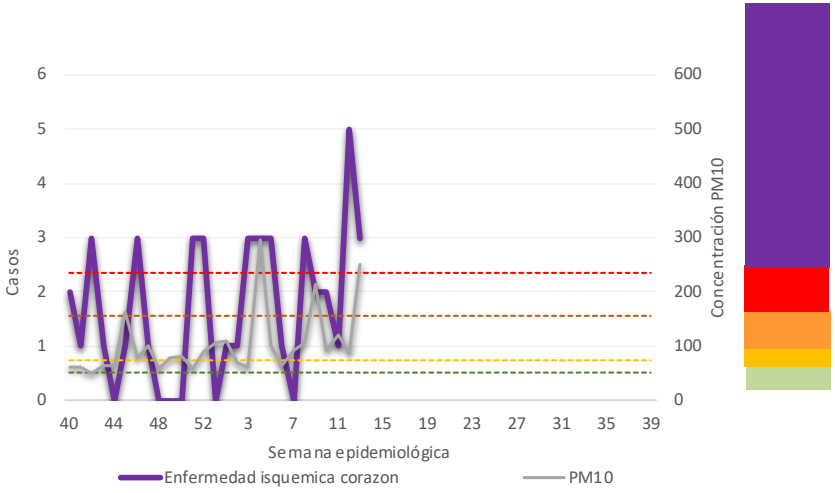
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Suroeste-PM10

Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste– ZMVM, 2020-2021



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM10 por semana epidemiológica. Región Suroeste– ZMVM, 2020-2021

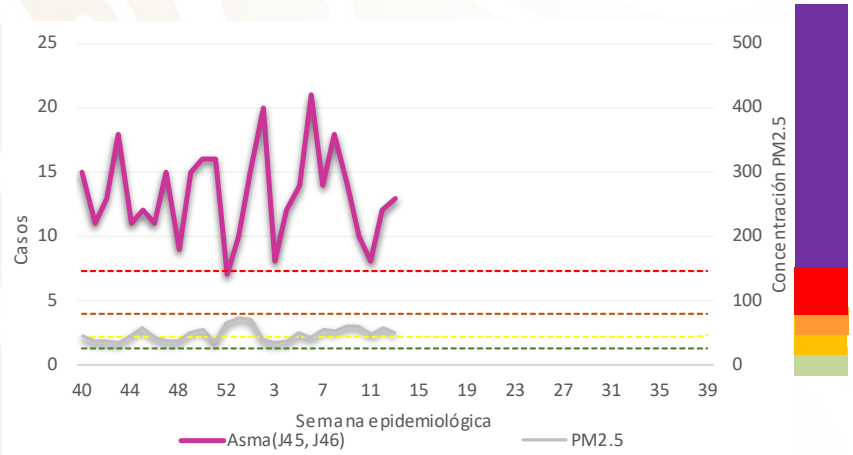


Fuentes:

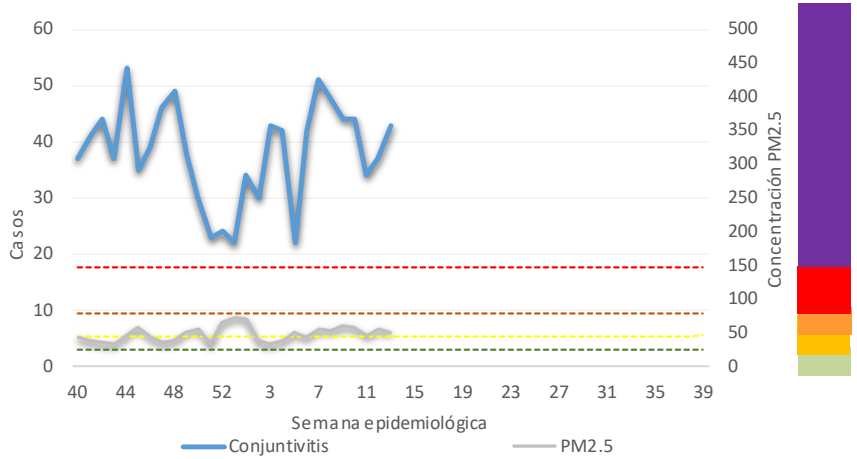
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Suroeste-PM2.5

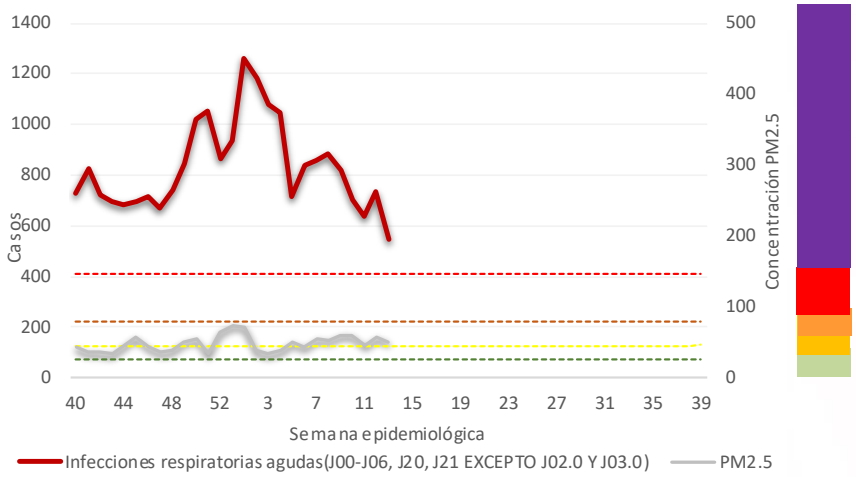
Casos de Asma y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021



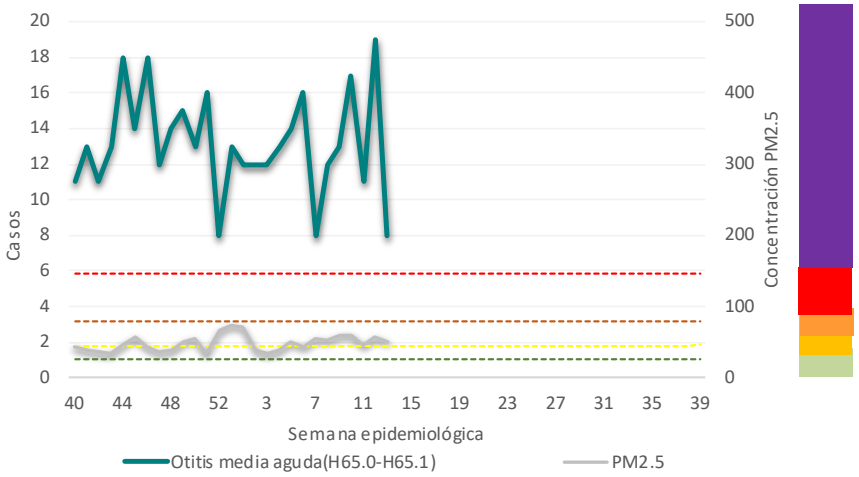
Casos de Conjuntivitis y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Otitis Media Aguda y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021

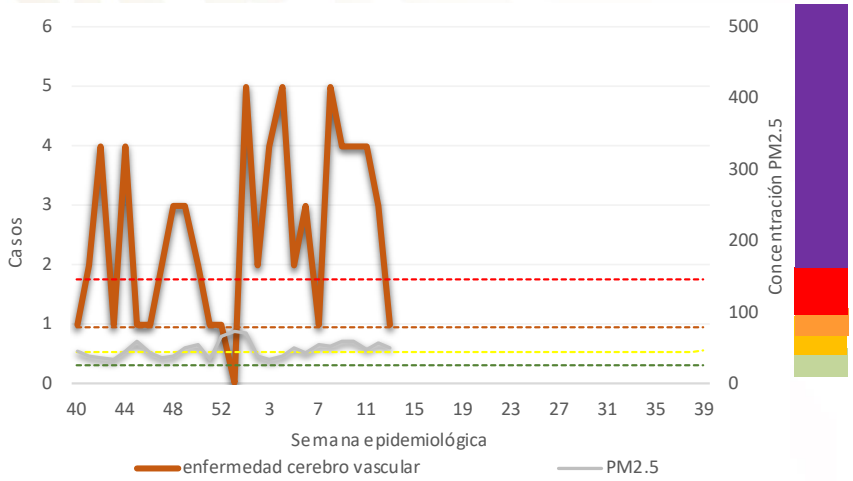


Fuentes:

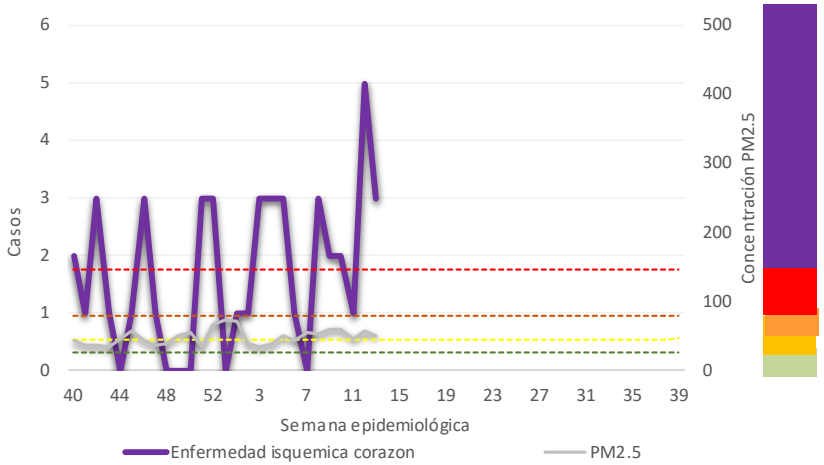
1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Suroeste-PM2.5

Casos de Enfermedad Cerebro Vascular y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste – ZMVM, 2020-2021



Casos de Enfermedad Isquémica del Corazón y niveles máximos de PM2.5 por semana epidemiológica. Región Suroeste– ZMVM, 2020-2021



Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Región Suroeste

Para la semana Epidemiológica No. 13

Contaminantes

El promedio de concentraciones máximas de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$ fue de 93 ppb, 252 µg/m^3 y 51 µg/m^3, respectivamente.

La estación Pedregal registró las máximas concentraciones de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$ con 112 ppb, 372 µg/m^{3}y 61 µg/m^3.

Casos

Durante la SE 13 del 2021 los casos de asma y conjuntivitis se incrementaron a la par del promedio de concentraciones máximas de PM_{10} respecto a la SE 12 del 2021.

SINAVE
SISTEMA NACIONAL DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

DGE
Dirección General de Epidemiología

Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Consideraciones

- Durante el **año 2021** se han registrado **27 días limpios (25.96%)** en la ZMVM.
  - Los días con concentración máxima de **Ozono, PM10 y PM2.5 por debajo de los 95 ppb, 75 µg/m3 y 45 µg/m3** se han presentado en **46 (44.23%), 50 (48.07%), y 100 (96.15%) días**, respectivamente.

- **Para la SE No. 13 del 2021, el promedio de concentraciones máximas de Ozono se incrementó en la zona Sureste; el de PM_{10} se incrementó de forma importante en las cinco zonas; y el de $PM_{2.5}$ se incrementó en las zonas Noreste, Noroeste y Sureste** en comparación con la **SE 12 del 2021**.

Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Consideraciones

- **El incremento de PM_{10} y $PM_{2.5}$ se acompaño de:**
  - El incrementó de los casos de asma en las zonas Noreste y Noroeste.
- **El incremento de Ozono, PM_{10} y $PM_{2.5}$ se acompaño de:**
  - El incrementó de los casos de asma en la zona Sureste.
- **El incremento de PM_{10} se acompaño de:**
  - El incrementó de los casos de asma y conjuntivitis en la zona Suroeste.

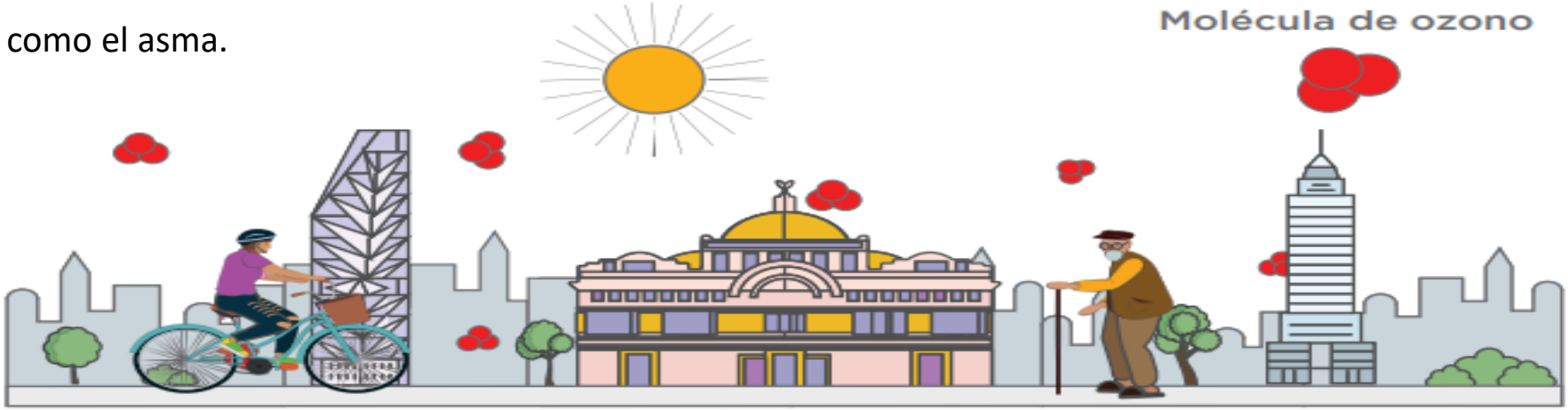
Fuentes:

1. *Salud/DGE/SUAVE, información a la semana 13 del 2021, acceso a cubos el 15 de abril del 2021*
2. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021.*

Consideraciones

Temporada de Ozono

- El Ozono constituye un contaminante secundario, derivado de reacciones fotoquímicas que involucran a los compuestos orgánicos de alta volatilidad (COV) y los óxidos de nitrógeno (NOx).
- La temporada de ozono se refiere al periodo del año en el que la concentración de ozono alcanza los niveles más altos; en el Valle de México inicia el 15 febrero (Semana Epidemiológica 08) y concluye el 15 junio (Semana Epidemiológica 24).
- El clima cálido y la radiación solar intensa ocasionan un aumento en la actividad fotoquímica de la atmósfera y favorece la formación de ozono.
- Las concentraciones elevadas de ozono favorecen la exacerbación de enfermedades respiratorias como el asma.



Fuentes:

1. *Dirección de Monitoreo Atmosférico. 15 de abril del 2021..*

Consideraciones

Incremento de la contaminación por partículas PM10 en la Megalópolis, debido a fuertes rachas de viento

- El **28 de marzo del 2021**, el frente frío No. 46 y las altas temperaturas favorecieron el desarrollo de fuertes rachas de viento que **incrementaron la concentración de partículas PM_{10}** en todas las ciudades de la Megalópolis que cuentan con sistemas de monitoreo de la calidad del aire (Ciudad México. Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí y Tlaxcala).
- No se realizó activación de la Fase I de Contingencia, dado que el valor más elevado de promedio de 24 horas para PM_{10} fue de 169 µg/m^3 y para activar la Fase I, se requiere que este valor alcance los 215 µg/m^3; además de que se pronostico descenso de la velocidad del viento para el siguiente día.
- La CAMe realizó las siguientes acciones:
  - Quédate en casa y no salgas, a menos que sea estrictamente necesario
  - Evita hacer actividades y ejercicio al aire libre
  - Acude a tu unidad de salud si presentas síntomas respiratorios
  - Está atento al Índice AIRE y SALUD y sus recomendaciones.

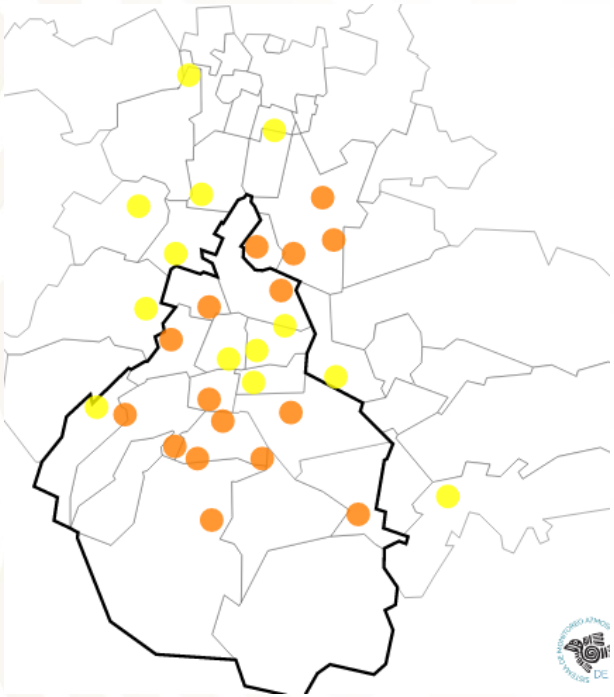
Fuentes:

1. *Comisión Ambiental de la Megalópolis 15 de abril del 2021..*

Índice de Calidad del Aire

- Durante la **Semana Epidemiológica 13** se reportó un **índice de calidad del aire y salud (Máximos diarios por estación):**
  - **Regular a Malo para Ozono y $PM_{2.5}$**
  - **Muy Malo a Extremadamente Malo para PM_{10}**

Pronóstico de calidad del Aire
16 de abril del 2021



- **Para el día 16 de abril del 2021, se pronostica una calidad del aire Regular a Mala.**
- **Por lo anterior se recomienda:**
  - ✓ Limitar las actividades al aire libre de 13:00 a 19:00 horas.
  - ✓ Que los grupos sensibles permanezcan en interiores de 13:00 a 19:00 horas
  - ✓ Compartir el auto y evitar viajes innecesarios.

Fuentes:
1. *http://www.aire.df.gob.mx, acceso el 15 de abril del 2021*

Directorio

Dr. José Luis Alomía Zegarra
Dirección General de Epidemiología

Dr. Gabriela del Carmen Nucamendi Cervantes
Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

Ma. Isabel Ocotzi Elías
Jefa de Departamento de la Dirección de Vigilancia Epidemiológica de Enfermedades No Transmisibles (DVEENT)

Elaboró

Dra. Araceli Zaldivar Sánchez
Coordinadora Sistemas Especiales de la DVEENT

Dra. Norma Hernández Cuevas
Apoyo técnico DVEENT

SALUD

SECRETARÍA DE SALUD

ESTADOS UNIDOS MEXICANOS

México 2021

Año de la Independencia