

Villahermosa, Tab. 23 de Marzo, 2016

## Boletín Informativo de la Calidad del Aire

### Estación Instituto Tecnológico de Villahermosa (ITVH)

La Secretaría de Energía, Recursos Naturales y Protección Ambiental (SERNAPAM) a través de la Subsecretaría de Gestión para la Protección Ambiental opera el **"Programa de la Calidad del Aire"**, siendo unas de sus acciones primordiales, el monitoreo de los niveles de inmisión de gases de bióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), monóxido de carbono (CO), bióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>), ozono (O<sub>3</sub>) y partículas menores a 10 micras (PM<sub>10</sub>); en la ciudad de Villahermosa, Tabasco, conforme a las Normas Oficiales Mexicanas.

Las concentraciones registradas de O<sub>3</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>2</sub> y PM<sub>10</sub>, se pueden observar en la siguiente tabla, en comparación con el límite máximo permisible (LMP) establecido en las Normas Oficiales Mexicanas y en referencia al Índice Metropolitano de la Calidad del Aire (IMECA).

Tabla de Concentraciones Máximas e IMECAS del periodo del 18 de Marzo al 22 de Marzo del 2016.

Fecha	Contaminante	Concentraciones Máximas <sup>1</sup>	LMP NOM <sup>2</sup>	IMECA	Calidad del Aire <sup>3</sup>
18/03/2016	O <sub>3</sub>	0.242	0.07 PPM (1 h.)	220	
19/03/2016		0.138		126	
20/03/2016		0.163		148	
21/03/2016		0.189		172	
22/03/2016		0.155		141	
18/03/2016	NO <sub>2</sub>	0.001	0.21 PPM (1 h.)	0.6	0 - 50 Buena
19/03/2016		0.001		0.6	51 - 100 Satisfactoria
20/03/2016		0.001		0.6	101-200 No satisfactoria
21/03/2016		0.001		0.5	201-300 Mala
22/03/2016		0.001		0.6	301-500 Muy mala
18/03/2016	SO <sub>2</sub>	0.005	0.13 PPM (24 h.)	4.0	
19/03/2016		0.005		4.0	
20/03/2016		0.005		3.9	
21/03/2016		0.005		3.9	
22/03/2016		0.005		4.0	

Fecha	Contaminante	Concentraciones Máximas <sup>1</sup>	LMP NOM <sup>2</sup>	IMECA	Calidad del Aire <sup>3</sup>
18/03/2016	CO	#¡DIV/O!	11 PPM (8 h.)	#¡DIV/O!	<div>0 - 50 Buena</div> <div>51 - 100 Satisfactoria</div> <div>101-200 No satisfactoria</div> <div>201-300 Mala</div> <div>301-500 Muy mala</div>
19/03/2016		#¡DIV/O!		#¡DIV/O!	
20/03/2016		#¡DIV/O!		#¡DIV/O!	
21/03/2016		#¡DIV/O!		#¡DIV/O!	
22/03/2016		#¡DIV/O!		#¡DIV/O!	
18/03/2016	PM <sub>10</sub>	42	75 µg/m <sup>3</sup> (24 h.)	35	
19/03/2016		49		41	
20/03/2016		42		35	
21/03/2016		29		24	
22/03/2016		27		23	

<sup>1</sup>partes por millón (PPM)

<sup>2</sup>Límite máximo permisible de la Norma Oficial Mexicana.

<sup>3</sup>Tabla comparativa de IMECAS

De acuerdo a la modificación de la NOM-025-SSA1-2014; disminuyó el Límite Máximo Permisible (LMP) de 120 a 75 µg/m<sup>3</sup> (24 h.) de Partículas PM<sub>10</sub>, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto del 2014, asimismo la modificación de la Norma NOM-020-SSA1-2014, establece el LMP de 0.07 ppm cuando antes era de 0.11 ppm en base a Ozono (O<sub>3</sub>).

La Calidad del Aire de la Ciudad de Villahermosa, en el periodo del 18 al 22 de Marzo fue **BUENA**, la mayoría del tiempo, tomando como indicadores al NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>. Debido a fallas en el equipo muestreador de CO no se reportan las concentraciones de este contaminante en estos días.

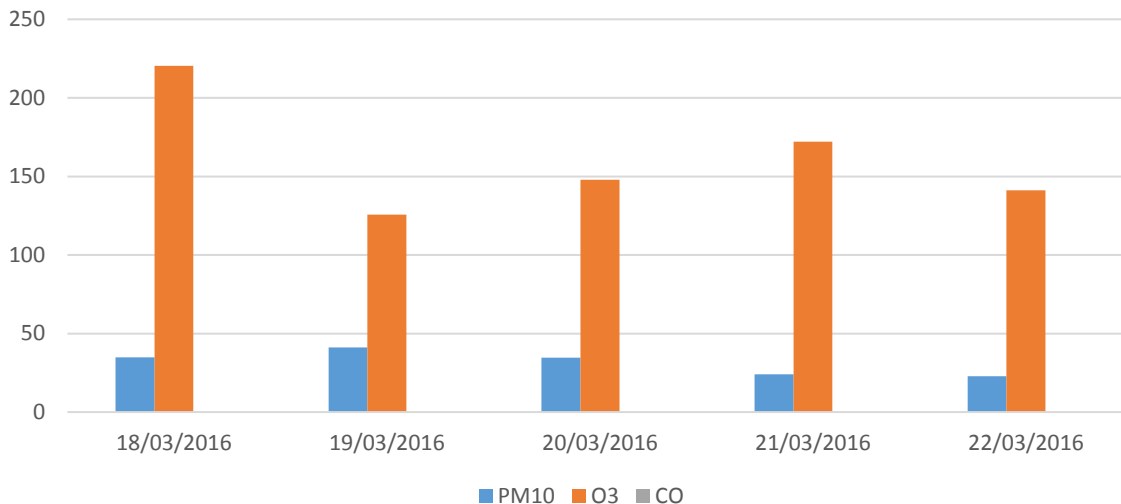
*Se recomienda a la población evitar exponerse al Sol y no realizar actividades al aire libre por plazos largos de tiempo, especialmente a las personas con enfermedades respiratorias y cardiovasculares, y niños y personas mayores.*

Debido a que las concentraciones máximas, en la mayoría de los casos, son puntuales y poco frecuentes, se ha considerado realizar un análisis estadístico de las concentraciones. Esto con el fin de proporcionar a la ciudadanía la Calidad del Aire con base a la Concentración Máxima presentada en el día, además de la Calidad del Aire que más se presenta en el día, es decir, la Moda.

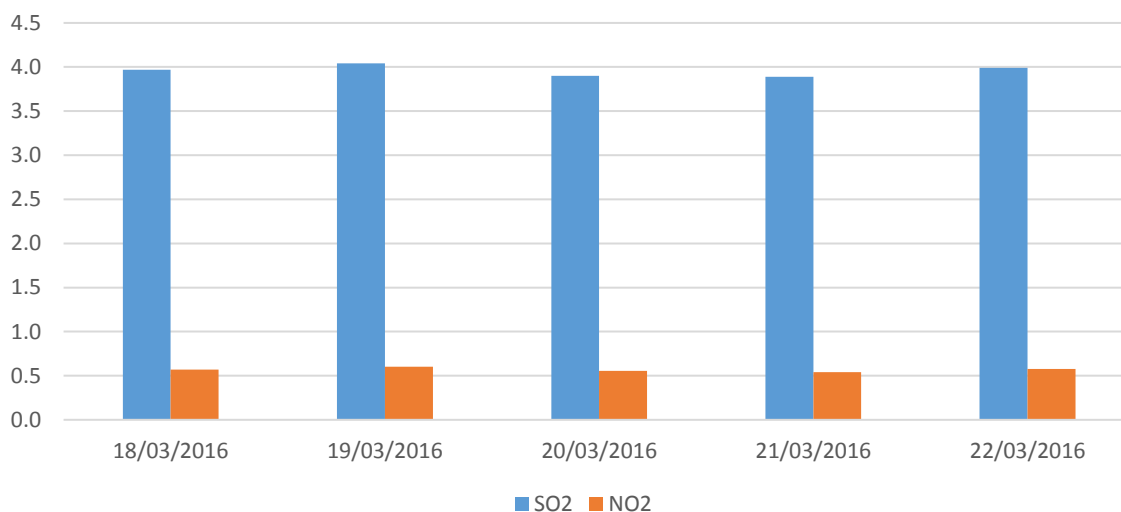
A continuación se presentan estas dos medidas de tendencia:

Fecha	Contaminante	Calidad con base a la Concentración Máxima	Calidad más presentada en el día (MODA)
18/03/2016	O <sub>3</sub>	MALA	NO SATISFACTORIA
19/03/2016		NO SATISFACTORIA	SATISFACTORIA
20/03/2016		NO SATISFACTORIA	NO SATISFACTORIA
21/03/2016		NO SATISFACTORIA	NO SATISFACTORIA
22/03/2016		NO SATISFACTORIA	NO SATISFACTORIA
18/03/2016	NO <sub>2</sub>	BUENA	BUENA
19/03/2016		BUENA	BUENA
20/03/2016		BUENA	BUENA
21/03/2016		BUENA	BUENA
22/03/2016		BUENA	BUENA
18/03/2016	SO <sub>2</sub>	BUENA	BUENA
19/03/2016		BUENA	BUENA
20/03/2016		BUENA	BUENA
21/03/2016		BUENA	BUENA
22/03/2016		BUENA	BUENA
18/03/2016	CO	#¡DIV/0!	#¡VALOR!
19/03/2016		#¡DIV/0!	#¡VALOR!
20/03/2016		#¡DIV/0!	#¡VALOR!
21/03/2016		#¡DIV/0!	#¡VALOR!
22/03/2016		#¡DIV/0!	#¡VALOR!
18/03/2016	PM <sub>10</sub>	BUENA	BUENA
19/03/2016		BUENA	BUENA
20/03/2016		BUENA	BUENA
21/03/2016		BUENA	BUENA
22/03/2016		BUENA	BUENA

Gráfica de IMECAS de monóxido de carbono (CO), ozono (O<sub>3</sub>) y partículas (PM<sub>10</sub>);  
en la ciudad de Villahermosa, Tabasco.  
Estación ITVH, periodo 18 Marzo al 22 Marzo de 2016



Gráfica de IMECAS de bióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), bióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>);  
en la ciudad de Villahermosa, Tabasco.  
Estación ITVH, periodo 18 Marzo al 22 Marzo de 2016



0 - 50	Buena
51 - 100	Satisfactoria
101-200	No satisfactoria
201-300	Mala
301-500	Muy mala