DISTRIBUCION DE LOS CONTAMINANTES ATMOSFÉRICOS EN EL PERIODO 2000-2005 EN EL ÁREA URBANA DE GUADALAJARA, JALISCO

Ramírez Sánchez HU¹, Andrade García MD², Bejaran RA³, García Guadalupe ME¹, Wallo Vázquez A⁴, Pompa Toledano AC⁵, Villarreal Madrid G⁶, de Assis Diniz F⁷.

¹Instituto de Astronomía y Meteorología. Universidad de Guadalajara. México, ²Depto. De Geografía y Ordenación Territorial. Universidad de Guadalajara. México, ³Depto. de Ciencias de la Atmósfera y los Océanos. Universidad de Buenos Aires, ⁴Centro de Contaminación y Química Atmosférica del Instituto de Meteorología de Cuba, ⁵Centro Meteorológico Provincial de Santiago de Cuba, ⁶Autoridad Nacional del Ambiente. Panamá, ⁷Instituto Nacional de Meteorología, Brasil Correo Electrónico: ramirez@astro.iam.udg.mx, doloresgeografia1@hotmail.com, Tel: 52 33 36164937, Fax: 52 33 36159829.

En las grandes ciudades el desarrollo urbano desordenado, las actividades industriales y los servicios, han provocado elevadas concentraciones de contaminantes traduciéndose en riesgos en la salud de la población. Las metrópolis localizadas en valles con poca ventilación (Área Urbana de Guadalajara AUG), presentan baja dispersión de contaminantes con un elevado riesgo de la población a enfermedades respiratorias y cardiovasculares. El objetivo de este trabajo fue describir el comportamiento espacio-temporal de los contaminantes: monóxido de carbono (CO₂), bióxido de nitrógeno (NO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), bióxido de azufre (SO₂), partículas menores a 10 micras (PM₁₀) y ozono (O₃) en el AUG durante el periodo 2000-2005. Se realizó un análisis de distribución espacial y temporal mediante interpolación gráfica con valores mensuales de los contaminantes, estableciendo las zonas, periodos y condiciones donde se presentan los mayores índices de contaminación. Los resultados muestran gran variabilidad de contaminantes atmosféricos durante y entre los años analizados. Sin embargo, se evidenció que el contaminante con mayor concentración son las PM₁₀, seguido del O₃, NO_x, NO₂, CO y SO₂. Las zonas más afectadas corresponden al *sureste* del AUG, donde un porcentaje importante de días sobrepasan la normatividad mexicana. De abril a junio se presentaron elevadas concentraciones de O₃, mientras que de diciembre a marzo reflejaron intensa concentración de PM₁₀, NO_x, NO₂, CO y SO₂, resultado de la presencia de bajas temperaturas que prolongan los tiempos de duración y espesor de las inversiones térmicas y de la poca humedad en el ambiente.

AGRADECIMIENTOS: Este trabajo se llevó a cabo con la ayuda y patrocinio del Instituto Interamericano para la Investigación de Cambio Global (IAI) [TISG-J-1] que es apoyado por la National Science Foundation. (Concesión GEO-0436199).