

**INVENTARIO DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE LAS PRINCIPALES FUENTES
FIJAS DE HOLGUÍN -CUBA, 2016**

**INVENTORY OF ATMOSPHERIC EMISSIONS OF THE MAIN HOLGUIN FIXED
SOURCES -CUBA, 2016**

*MsC. Yoell Marrero Diaz (yoell.marrero@hlg.insmet.cu)
Centro Meteorológico Provincial de Holguín, Instituto de Meteorología de Cuba*
*Dr.C. Osvaldo Cuesta Santos (osvaldo.cuesta@insmet.cu)
Centro de Contaminación y Química de la Atmósfera, Instituto de Meteorología de Cuba*
*MsC. Miguel Suárez Benítez (Miguel.Suarez@hlg.insmet.cu)
Centro Meteorológico Provincial de Holguín, Instituto de Meteorología de Cuba*

RESUMEN

La investigación muestra el inventario de emisiones atmosféricas de las principales fuentes fijas en 13 municipios de Holguín, tomando como año base el 2016. El objetivo general fue cuantificar las emisiones a la atmósfera producidas por las principales fuentes fijas a nivel local. Los contaminantes primarios estudiados fueron, el Dióxido de Azufre (SO₂), Óxidos de Nitrógeno (NO_x), Monóxido de Carbono (CO) y Material Particulado de 10 y 2,5 micrómetros (PM₁₀ y PM_{2,5}). Se utilizó el método de cálculo basado en el factor de emisión para determinar la tasa de estos contaminantes. Como resultados fundamentales se obtuvo el inventario de emisiones de 71 fuentes fijas y la identificación de zonas con una marcada influencia en la contaminación del aire, siendo las localidades de Moa y Mayarí las que más inciden en esta problemática. La emisión de SO₂ de alrededor de 109 mil toneladas al año, representa el 81 % de los contaminantes primarios. Los NO_x con una emisión de casi 12 mil toneladas es el segundo en cantidad con un 9 % del total. El CO representa el 4 % de las emisiones, con más de 6 mil toneladas. Las actuaciones desarrolladas en el marco del inventario permitieron sentar las bases para realizar futuras investigaciones relacionadas con la modelación de la dispersión del aire y predecir su calidad. Finalmente el inventario se convirtió en un referente para adelantar una gestión orientada a minimizar los riesgos presentados en la contaminación del medio ambiente atmosférico y la salud en localidades de Holguín.

SUMMARY

The research shows the inventory of atmospheric emissions of the main fixed sources in 13 municipalities of Holguín, taking as base year the 2016. The general objective was to quantify the emissions to the atmosphere produced by the main fixed sources at the local level. The primary pollutants studied were Sulfur Dioxide (SO₂), Nitrogen Oxides (NO_x), Carbon Monoxide (CO) and Particulate Material of 10 and 2.5 microns (PM₁₀ and PM_{2,5}). The calculation method based on the emission factor was used to determine the rate of these pollutants. As fundamental results the inventory of emissions of 71 fixed sources was obtained and the identification of zones with a marked influence in the air pollution, being the localities of Moa and Mayarí that most affect in this problematic. The emission of SO₂ is around 109 thousand tons per year, which represents 81% of the primary pollutants. NO_x with an emission of almost 12 thousand tons is the second in quantity with 9% of the total. The CO represents 4% of the emissions, with more than 6 thousand tons. The actions developed in the framework of the inventory allowed to lay the foundations for future research related to the modeling of air dispersion and to predict its quality. Finally, the inventory became a point of reference to advance a management aimed at minimizing the risks presented in the pollution of the atmospheric environment and health in localities of Holguín.
