

Estudio del particulado atmosférico en zona rural adyacente a minería de carbón

¹Zoilabet Duque, ¹Javier Castillo, ²Gelin Mejias, ²Samuel García

¹Fundación Instituto Zuliano de Investigaciones Tecnológicas

²Centro de Microscopía de la Escuela de Ingeniería Metalúrgica-UCV

Venezuela, zduque@inzit.gob.ve

Las partículas suspendidas representan uno de los objetos de estudio que más destacan en países con problemas de polución atmosférica, dada la complejidad y variedad de las mismas, entre las que se encuentran las denominadas respirables o PM_{10} y $PM_{2.5}$, debido a que por su pequeño tamaño pueden ser inhaladas e incorporadas al organismo por diversos mecanismos, pudiendo generar cuadros clínicos diversos según sean las características de las mismas. Un análisis integral con Microscopía Electrónica de Barrido de las partículas suspendidas (PM_{10}) recopiladas de tres estaciones de monitoreo ubicadas en Santa Cruz de Mara Estado Zulia Venezuela son aquí presentadas. La importancia del estudio está dado que la caracterización morfo químicamente de los particulados, se pueden inferir las fuentes de origen. En el caso particular, la industria minera a elevado sus inversiones en el control de los procesos y desarrollo ecológico en bien del ambiente y sus comunidades, por lo cual nos permitiría verificar la actuación de los mismos y la significancia porcentual de factores externos a la industria minera del carbón en la conformación de los particulados atmosféricos. El estudio correspondió al periodo de sequía desarrollando un muestreo de 3 meses, siendo exhaustivos con la confiabilidad estadística de los resultados, para lo cual se evaluaron dos muestras mensuales, y de cada muestra cinco secciones, presentando el análisis de 6276 partículas por espectrometría de energía dispersiva de rayos x (EDX) acoplado a Microscopía Electrónica de Barrido (MEB), mapping, además de la caracterización morfológica del particulado. Adicionalmente, se presentan las retro trayectorias del periodo evaluado y su incidencia en los resultados obtenidos.

Palabras claves: PTS, PM_{10} , contaminación atmosférica, minería del carbón

