

## RESUMEN

El presente trabajo describe la simulación de la dispersión de contaminantes producto de la actividad industrial de tres empresas, al aire ambiente del cantón Rumiñahui; utilizando el paquete AERMOD y, el software Screen View; así como para la elaboración de la rosa de los vientos, el software WRPLOT View. Los datos obtenidos se compararon con las normas límites de calidad de aire del Texto Unificado Legislación Secundaria Medio Ambiente (TULSMA). Las rosas de los vientos de los años 2006-2008, 2010-2011 tuvieron un rango de velocidad promedio de viento entre los 0.5 a 2.17 m/s; mientras que la velocidad máxima se mantuvo entre los 5.7-8.8 m/s, a excepción del año 2008 que fue de 8.8-11.1 m/s. Las direcciones del viento predominantes fueron hacia el sur-suroeste y noroeste-norte (SSE y NWN), a excepción del año 2008 que se dirigió al SE. La estimación de la dispersión de las emisiones de fuentes fijas CO, SO<sub>2</sub> y NO<sub>x</sub> de las empresas N°1, N°2 y N°3, de los años 2006, 2010-2013, con el software Screen View y del año 2006 con AERMOD, mostraron que la concentración de CO de la empresa N°1 del año 2013 y la de los contaminantes NO<sub>x</sub> y SO<sub>2</sub> de las tres empresas en todos los años de estudio, sobrepasaron el límite permisible del TULSMA para calidad de aire. Realizar monitoreos periódicos al año de las emisiones de fuentes fijas de las empresas del cantón Rumiñahui, e implementar un programa de monitoreo de la calidad del aire de la zona, será de utilidad para informar a la población y a las industrias sobre el impacto que producen los contaminantes en el aire ambiente.

**PALABRAS CLAVES:** EVALUACIÓN, DISPERSIÓN, CONTAMINANTES, ATMOSFÉRICOS, INDUSTRIALES