

**Correlación entre mediciones de susceptibilidad magnética y análisis
químicos para la evaluación de la distribución de metales pesados en suelos
de la Ciudad de México**

**Ofelia Morton Bermea¹, Tania Acosta¹, Elizabeth Hernández¹,
Ana María Soler¹, Erick Martínez¹, Rufino Lozano Santa-Cruz²**

¹*Instituto de Geofísica UNAM*

²*Instituto de Geología UNAM*

Tradicionalmente, los métodos químicos han sido empleados para monitorear la contaminación por metales pesados en suelos. Numerosos trabajos han sido reportados referentes a la concentración de metales pesados en diferentes tipos de suelo (agrícolas, urbanos, forestales etc.) expuestos a diferentes fuentes de contaminación usando diferentes métodos analíticos como ICP-MS, AAS, FRX etc. En los últimos años, la medición de propiedades magnéticas ha demostrado ser una herramienta útil en la evaluación de contaminación por metales pesados. Esta metodología muestra ventajas en cuanto a costo, tiempo empleado y manejo de una gran cantidad de muestras sobre los métodos químicos.

El objetivo principal de este trabajo es obtener un coeficiente de correlación entre la respuesta magnética (susceptibilidad magnética) y contenido de metales pesados en suelos (Cd, Cu, Zn, Pb, Mn y Fe) individualmente y en conjunto. La determinación de susceptibilidad magnética se realizó en el Instituto de Geofísica (UNAM) con un equipo Kapabridge (KT9). La determinación química de metales se realizó por medio de ICP-MS y de FRX en los Institutos de Geofísica y Geología de la UNAM. El patrón de calibración obtenido en este trabajo puede ser usado en la evaluación del contenido de metales en otros tipos de materiales (geológicos, arqueológicos y ambientales). La evaluación de los resultados indica que existe una correspondencia entre los resultados obtenidos por los dos métodos y que, la determinación de la susceptibilidad magnética representa un método fácil y de bajo costo para determinar de manera aproximada el contenido de metales pesados como contaminantes en suelos.