



BIORRECUPERACIÓN DE SUELO IMPACTADO POR 85,000 PPM DE ACEITE RESIDUAL AUTOMOTRIZ

Alejandra Higareda Rodríguez¹, Blanca Celeste Saucedo-Martínez¹, Lillian Bribiesca-Rodríguez² y Juan Manuel Sánchez-Yáñez*¹

1 Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, 2 Facultad de Químicofarmacobiología.
alexah_139@hotmail.com

El suelo contaminado por 85,000 ppm de aceite residual automotriz (ARA) es residuo peligroso según la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental (LGEEPA, 2014); El ARA en suelo por su inadecuada disposición final, provoca pérdida de fertilidad. El objetivo de este trabajo fue: bioestimulación (BIS) de suelo impactado por 85,000 ppm con detergente al 0.5% (DEGE), extracto fúngico crudo (EXFUC), solución mineral (SOMI) y H₂O₂. La variable respuesta de la BIS fue la concentración inicial y final de ARA por Soxhlet, los datos se analizaron por ANOVA/Tukey HSDP <0.05% (programa estadístico Statgraphics Centurion). Los resultados mostraron que la BIS con el DEGE solubilizó el ARA, el EXFUC degradó sus aromáticos, el enriquecimiento con la SOMI y el O₂ del H₂O₂ indujeron a la microbiota heterotrófica aerobia del suelo a mineralizar el ARA, con una disminución de 85,000 ppm a 8,119 ppm en 90 días, comparado con el suelo control negativo con ARA sin BIS donde disminuyó levemente por atenuación natural. Se concluye que la BIS múltiple favoreció una rápida eliminación del ARA.

Palabras clave. *Suelo, ARA, bioestimulación, mineralización, LGEEPA.*

Se agradece apoyo de Proyecto 2.7 (2017) CIC-UMSNH y BIONUTRA, S.A. de CV Maravatío, Mich. México.