

# CONTAMINACIÓN DE SUELOS AGRÍCOLAS POR HIDROCARBUROS: CAUSAS Y AFECTACIONES

## *CONTAMINATED AGRICULTURAL SOIL BY HYDROCARBONS: CAUSES AND EFFECTS*

**Herrera-León C\***

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla. Egresada de la Universidad Veracruzana en Química Farmacobióloga, estudiante de maestría en biotecnología, línea de investigación 1 Biorremediación y análisis químico de suelos contaminados con hidrocarburos. Línea 2 Producción de probióticos a partir de residuos agroindustriales.

Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla **Pérez-Armendáriz B** Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla **Reyes-Vera I** Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla

Dirección del autor principal (\*): 13 Poniente No. 1927 Col Barrio de Santiago Puebla, Pue C.P.72410

México Tel.: (222) 2299400 ext. 7774 e-mail: [claudia.herrera01@upaep.edu.mx](mailto:claudia.herrera01@upaep.edu.mx)

### **RESUMEN**

La contaminación por hidrocarburos es uno de los mayores problemas ambientales en la actualidad, esto resultado de las actividades de generación, distribución y derrames accidentales de estos compuestos. En México esto es algo común, las áreas afectadas en su mayoría son suelos agrícolas los cuales se ven seriamente dañados a nivel ambiental, económico, social y de salud. Tan sólo en el Estado de Puebla se tienen antecedentes de múltiples derrames, causados principalmente por actos vandálicos, y que impactan severamente a la región, incluso llegando a cobrar vidas humanas. A pesar de que existen métodos, mecánicos y químicos, que tratan de disminuir la contaminación de estos sitios, su elevado costo es un fuerte impedimento para que las regiones agrícolas del país que se encuentran afectadas con estos compuestos puedan establecer una estrategia de remediación que sea costo-eficiente. En los últimos años han surgido nuevas opciones biológicas, como la biorremediación, que son consideradas tecnologías prometedoras para el tratamiento de estos sitios, ya que son rentables y, aunque falta más investigación al respecto, se tiene evidencia de que pueden biodegradar los contaminantes de manera más efectiva. El presente artículo tiene como objetivo presentar una visión, de los últimos 5 años, en el país con respecto a la contaminación de suelos agrícolas por hidrocarburos, dando un contexto de las causas y afectaciones implicadas a nivel ambiental, social y económico.

### **ABSTRACT**

*Oil pollution is one of the biggest environmental problems today, this result of the activities of generation, distribution and accidental spills of these compounds. In Mexico this is common, the affected areas are mostly agricultural soils which are seriously damaged environmental, economic, social and health level. Only in the state of Puebla they have a history of multiple strokes, caused mainly by vandals, and that severely impact the region, reaching even claimed human lives. Although there are methods, mechanical and chemical, trying to reduce pollution of these sites, their high cost is a strong impediment to agricultural regions of the country that are affected by these compounds can establish a remediation strategy that is cost-efficient. In recent years there have been new biological options, such as bioremediation, which are considered promising technologies for treating these sites because they are profitable and, although more research needed, there is evidence that can biodegrade the contaminants so more effective. This article aims to present a vision of the past 5 years in the country with regard to contamination of agricultural soils by oil, giving a context of causes and effects involved in environmental, social and economic level.*

**Palabras clave (en negritas):** Afectación, Contaminación, Hidrocarburo, Impacto.

**Key Words:** *Affectation, Pollution, Hydrocarbon, Impact.*