

Nombre: _____ Grado: _____: Grupo: _____ Fecha: **18 mayo 2021**

Aprendizaje esperado: Argumenta acerca de las implicaciones del uso de productos y procesos químicos en la calidad de vida y el medio ambiente

Secuencia 14 La química y el medio ambiente Sesión 4 Pág. 128 Implicaciones por contaminación de gasolina (Adaptación)

SESIÓN 4 Pág. 128 Implicaciones de contaminación por gasolina (Adaptación)

INICIO

Lee los siguientes textos:



El impacto ecológico del robo de combustible

El robo de combustible, además de pérdidas económicas, genera contaminación ambiental e impacta en los suelos, que pueden tardar 25 años en recuperarse.

Docente investigador: José Víctor Tamaríz Flores

El **robo de combustible**, además de millonarias pérdidas económicas, también

genera contaminación ambiental y un severo impacto en los suelos, que

pueden tardar 25 años en recuperarse de manera natural.



Cuando un suelo se contamina **por derrame** de hidrocarburo, existen técnicas de **remediación** que pueden reducir el tiempo estimado para devolver las cualidades originales a la tierra en un promedio **de tres a cinco años**. Sin embargo, el costo de estas metodologías no siempre son accesibles a los campesinos, indicó el investigador.

Tamariz Flores refirió, además, que la remediación de suelo cuesta alrededor de **175 mil pesos por hectárea**, pero este gasto suele ser muy elevado para los campesinos que ven afectadas sus tierras por el derrame de hidrocarburo.

Las afectaciones ambientales

En cuanto a los daños que causa el derrame de combustible, destaca que en el aire, **la combustión de estos hidrocarburos provoca un incremento en los gases de efecto invernadero**, ya que existe un aumento de dióxido de carbono (CO₂), óxidos de nitrógeno (NO_x), gases derivados del azufre como óxidos de azufre, entre otros contaminantes que permanecen en el ambiente.

Asimismo, el derrame de hidrocarburo también causa **efectos en las propiedades físicas del suelo**, sobre todo en su capacidad para retener agua y en sus mecanismos para absorber nutrientes.

“Se daña el espacio del suelo donde se realizan reacciones que son importantes para el ecosistema en general, dañan esa parte física porque revisten estas partículas de hidrocarburo que impiden su actividad normal”.

En cuanto a sus propiedades químicas, el académico explicó que el derrame **afecta en buena medida el pH del suelo**, dañando su conductividad eléctrica e incrementando los niveles de contaminantes que vienen en los hidrocarburos, como los compuestos aromáticos y los compuestos alifáticos de cadenas largas que el suelo tardará años en poderlos destruir. Asimismo, afecta las **condiciones redox de los suelos**, lo que impide que estos realicen numerosas reacciones biogeoquímicas que son importantes para el ecosistema.

En su actividad biológica, los hidrocarburos derramados **matan la microbiota que existe en el suelo**, afectando todas las actividades de síntesis y de reorganización de sustancias para producir nutrientes en las plantas, ya que se ven eliminados.

DESARROLLO

Recupera conocimientos previos de secuencias anteriores, investiga y contesta lo que se te solicita:



Actividad en
tu Cuaderno

- 1.- ¿Qué son las propiedades físicas de los suelos?
- 2.- ¿Qué es el efecto invernadero?
- 3.- ¿Qué es el PH?
- 4.- ¿Qué es REDOX?
- 5.- ¿Qué es la microbiota?

CIERRE

Envía tu trabajo a tu maestr@.