



OBTIENE POLITÉCNICA PRIMER LUGAR CON PROPUESTA PARA LIMPIAR EL AGUA DE HIDROCARBUROS

- *La estudiante del IPN, Esther Ibarra, fue reconocida por lograr degradar con bacterias el Aceite Lubricante Usado (ALU) en el agua y generar energía limpia*
- *El Titular de la SEP, Esteban Moctezuma Barragán, ha señalado que la Nueva Escuela Mexicana trabaja para cimentar la educación ambiental como pilar del bienestar humano*
- *El Director General del Politécnico, Mario Alberto Rodríguez Casas, ha reiterado el compromiso de la institución para el desarrollo sustentable y el cuidado del medio ambiente*

The Mexican Hydrogen Society (SMH) reconoció con el primer lugar el cartel presentado por la estudiante del Instituto Politécnico Nacional (IPN), Esther Ibarra Altamirano, la cual plasmó su investigación sobre el uso de celdas de combustible microbianas para generar energía, así como limpiar el agua contaminada con los residuos de los Aceites Lubricantes Usados (ALU), que son un peligro para la salud y los ecosistemas por su flamabilidad, alta toxicidad y el manejo inadecuado.

El Secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma Barragán, ha señalado que la Nueva Escuela Mexicana trabaja para cimentar la educación ambiental como pilar del bienestar humano y la sustentabilidad.

El Director del IPN, Mario Alberto Rodríguez Casas, ha reiterado el compromiso de la institución por impartir educación para el desarrollo sustentable y el cuidado del medio ambiente.

La alumna de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería, Campus Zacatecas (UPIIZ) del IPN, Esther Ibarra Altamirano, explicó que en el cartel que presentó en el XX Congreso Internacional de la SMH, realizado en modalidad virtual en el Instituto Tecnológico de Oaxaca, explicó con fotos y gráficas, cómo utilizó las celdas de barro como dispositivos electroquímicos similares a las baterías, para generar electricidad a partir de elementos químicos.

"Para degradar los aceites utilicé una celda de combustible de barro, un jarrito de barro, que además de ser el contenedor, también funciona como membrana intercambiadora de protones, la cual es de un solo compartimento y cuenta con un ánodo de fieltro de grafito y un cátodo de tela de platino", detalló.

Con la asesoría de los profesores Miguel Mauricio Aguilera Flores y Verónica Ávila Vázquez, también de la UPIIZ, la joven politécnica utilizó bacterias de suelo e hidrocarbonoclastas, estas últimas son empleadas en la remediación de suelos contaminados con hidrocarburos, para realizar los procesos químicos de oxidación de los ALU, en este caso, en un lapso de 55 días, tiempo que duró el ciclo de degradación.



Instituto Politécnico Nacional
"La Técnica al Servicio de la Patria"

La estudiante de Ingeniería Ambiental consideró que los resultados obtenidos son muy alentadores porque representa un avance que, con más desarrollo, podría hacer realidad la limpieza del agua y la generación de electricidad a partir de la degradación de algún contaminante, como los ULA, que representan 10 por ciento del total de residuos peligrosos generados a nivel nacional.

--o0o--