

COLOMBIA

Ingeniero colombiano creó producto biodegradable que ayudaría a limpiar derrames de petróleo

El producto serviría para rehabilitar los ecosistemas afectados en dos semanas.

17 de Marzo de 2021



Aplicación del producto mediante aspersión. Foto: Duvanís Herazo/UNAL

El ingeniero de **petróleo**s colombiano, Duvanís Herazo Navajas, magíster en Ciencias - Biotecnología de la Universidad Nacional de Colombia (UNAL), creó un **producto elaborado a base de cítricos y coco** que, de acuerdo con información de la institución educativa, **“reduciría hasta en un 90 % la contaminación ocasionada por derrames de hidrocarburos en fuente hídricas, en aproximadamente dos semanas”**.

La institución educativa señaló que, dicho producto sería **“una alternativa al uso de productos químicos importados** con los que se suele eliminar la contaminación de aguas por derrames de hidrocarburos”.

Cómo se desarrolló el producto

El ingeniero Herazo empezó el proyecto poniendo a prueba su desarrollo biotecnológico, es decir partió del derrame de varios litros de diésel en una laguna de Puerto Asís (Putumayo) ocurrido en julio de 2020. “Los hidrocarburos crearon una capa espesa sobre el agua y el panorama era muy desalentador”, informó UNAL, institución que ha seguido de cerca el proyecto asegurando que, **“el producto, creado a base de extractos vegetales, descompone los hidrocarburos para que sean degradados o consumidos por bacterias presentes en la naturaleza”**.

“Se trata de una **mezcla de surfactantes y solventes que cuando entra en contacto con el petróleo ayuda a que este se descomponga** en estructuras más sencillas, y ahí las bacterias nativas presentes en el medioambiente lo degradan”, explicó el investigador, y al mismo tiempo señaló que, “los surfactantes, también llamados tensioactivos, son extraídos de plantas como la quinoa y el coco”.

De acuerdo con Herazo, estos vegetales son llamados “metabolitos secundarios porque no son vitales para las plantas. Un ejemplo son los limonenos, sustancias producidas por plantas cítricas para repeler insectos y que reconocemos con facilidad por el olor cítrico”.

Así entonces, **el surfactante (mezclado con agua y aplicado sobre el petróleo para transformarlo) es de origen natural, por lo cual el producto también se degrada**.



Ecosistema restaurado después de dos semanas de aplicado el producto. Foto: UNAL

“El tiempo de descomposición del **petróleo** depende de las cantidades. En la laguna de Bloque Pantanillo, del municipio de Puerto Asís, **se logró una degradación casi completa en dos semanas**”, dio a conocer la institución educativa.

Otros casos de éxito

El investigador ha puesto a prueba su producto en otros derrames, como el ocurrido en un cananguchal (bosque típico de la Amazonia) en diciembre de 2019. “Allí se logró restaurar el suelo en cuestión de semanas”, aseguró la UNAL, y también agregó que lo mismo ocurrió en la quebrada La Guinea, en La Dorada (Putumayo) en noviembre de 2020.

La prueba más reciente fue en un parque industrial cercano a Bogotá, donde se presentó un derrame de hidrocarburos en una alcantarilla. “Ahí fue interesante, porque allá el agua es fría y en esas condiciones el hidrocarburo se emulsiona más, lo que lo hace más difícil de degradar o descomponer. Aún así, **con la biotecnología hubo un buen resultado**”, aclaró el magíster.

“Hay que anotar que usualmente cuando hay un derrame de **petróleo** se usan dos métodos para controlarlo: uno es la recolección mecánica del **petróleo**, y el otro es el uso de surfactantes químicos, **la mayoría de los cuales son importados y fabricados con solventes a base de hidrocarburos, lo que significa que son más difíciles en degradar**”, aclaró la universidad.

El investigador también dio a conocer que, “en el caso del producto natural la degradación puede ser más lenta porque son procesos naturales, pero todo es biodegradable. Por eso tenemos que cambiar la mentalidad: **hay métodos más rápidos pero que a largo plazo generan otros impactos en el ecosistema**”.



El profesor Antonio Romero Hernández, de la Facultad de Minas de la UNAL Sede Medellín, manifestó que, “los hallazgos del ingeniero Herazo son importantes porque **reducen el impacto de los derrames de hidrocarburos, que pueden ocurrir en cualquier momento, y en Colombia hemos tenido una historia de más derrames por cuenta de ataques terroristas a oleoductos como Caño Limón - Coveñas**”.

UNAL dio conocer a su vez que, de acuerdo con reportes de **Ecopetrol**, **“la infraestructura de transporte de hidrocarburos del país sufrió más de 2.745 ataques en 38 años”, esto ha ocasionado el derrame de más de 3,7 millones de barriles de petróleo**.

MÁS LEÍDAS AMÉRICA

- 1 Abandonada, en ruinas y lejos de su esplendor: así está la casa de Luis Miguel en Acapulco 
- 2 Un ex futbolista italiano instaló un rumor sobre la vida sexual de Mauro Icardi y Wanda Nara 
- 3 El descubrimiento que aplicó McLaren y asombró a la Fórmula 1: cómo funciona, en qué lo beneficia y por qué hay polémica 
- 4 Brasil registró más de 90.000 casos positivos de COVID-19 en las últimas 24 horas, un nuevo récord diario 
- 5 Biden dijo que cree que Putin es un asesino y que pronto pagará el precio por sus actos 

MÁS LEÍDAS COLOMBIA

- 1 Conozca cinco playas en el Caribe Colombiano para visitar 
- 2 Así es la lujosa casa en la que viven Andrea Serna y Daniella Álvarez durante las grabaciones del 'Desafío The Box' 
- 3 Conmoción en redes por imágenes de una mujer que esperó dos años por una prótesis y ahora usa un tubo PVC para movilizarse 
- 4 La ruana boyacense de Jason Momoa requirió mes y medio en fabricación y se hizo con un telar de 80 años de antigüedad 
- 5 Nicky Jam abrirá un restaurante en Miami, y busca empleados 