



GANAN POLITÉCNICOS TERCER LUGAR DEL *RETO CDMX* CON UN BIOPLÁSTICO HECHO DE CÁSCARA DE NARANJA

- ***Los alumnos de UPIBI, quienes fueron reconocidos en la categoría de Economía Circular, planean elaborar botellas plásticas biodegradables y biobasadas***
- ***Existe el reto de educar a las nuevas generaciones no sólo como profesionales, sino como personas con valores, conciencia crítica, civismo y respeto ambiental: Esteban Moctezuma***
- ***Entre los principales compromisos del Politécnico están la excelencia académica y las aportaciones con alto sentido social: Director General del IPN***

Estudiantes del Instituto Politécnico Nacional (IPN) lograron tercer lugar en la categoría Economía Circular del *Reto CDMX, Concurso de Innovación*, con un proyecto para generar un bioplástico hecho de la cáscara de naranja, que pueda emplearse en la elaboración de botellas biodegradables en un tiempo menor a un año.

El Secretario de Educación Pública, Esteban Moctezuma Barragán, ha subrayado que uno de los retos de la Nueva Escuela Mexicana es educar a las nuevas generaciones no sólo como profesionales, sino como personas con valores, conciencia crítica, civismo y respeto ambiental.

El Director General del IPN, Mario Alberto Rodríguez Casas, ha señalado que esta institución es fiel a su compromiso permanente con la excelencia académica, la producción del conocimiento científico, la innovación tecnológica, y las aportaciones con alto sentido social.

Con el apoyo del Gobierno de la Ciudad de México, Ultrahack junto con la Embajada de Finlandia, Business Finland y partners industriales reconocieron al proyecto *Narandam, orange is the new Green* de los alumnos de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología (UPIBI), Adrián Emanuel Tun Panti, Karen Itzel Osorio López, Antonio Falcón Martínez e Itzel Berenice Rosas Bermúdez, quienes fueron asesorados por el Maestro en Ciencias, Saúl Hernández Islas.

Los jóvenes de la carrera de Ingeniería Ambiental explicaron que planean producir botellas plásticas biodegradables y biobasadas, es decir que están hechas de materia vegetal desechada. Para ello, pretenden recolectar residuos de la cáscara de naranja que se obtiene de diversas fuentes como negocios, comercios y empresas dedicadas a la producción de jugos.



"De esta forma nuestros proveedores se verán beneficiados al disponer sus residuos de manera óptima, para así nosotros elaborar botellas que se degradan en un lapso de 3 a 6 meses", destacaron.

Respecto a la materialización del prototipo, mencionaron que actualmente se encuentran en pruebas preliminares. Detallaron que la evidencia científica les ha permitido delimitar los componentes necesarios para la formación del bioplástico, así como una metodología inicial en el desarrollo de un proceso industrial para la producción de alternativas al plástico.

Indicaron que la prueba preliminar obtuvo un resultado positivo, pues el material de la muestra indagada tiene características físicas similares a las de los plásticos convencionales ya que sus componentes poseen propiedades que aportan rigidez y flexibilidad, así como también capacidad de polimerización e incluso actividad antimicrobiana.

No obstante, para una correcta estandarización de la fórmula requerida para el proceso, los estudiantes del IPN necesitan de diversas pruebas, entre las que destacan las destructivas, de biodegradabilidad y las relacionadas con la obtención y purificación del polímero, por lo que buscan un financiamiento inicial para llevar a cabo el desarrollo de un prototipo apegado a las necesidades del cliente.

Los galardonados dijeron que el producto está dirigido a empresas que se preocupan por su imagen, el bienestar de sus consumidores y que comercializan servicios de la industria alimentaria. "Con *Narandam* nuestros clientes facilitan su incorporación y certificación como empresas socialmente responsables e industria limpia", sostuvieron.

Como un proyecto integral, los politécnicos contemplan el cierre del ciclo de los envases mediante un plan de manejo de residuos, con la responsabilidad compartida con los clientes. Explicaron que se hará en dos etapas, en la primera se plantea una campaña de concientización y recolección de botellas, mientras que en el desarrollo de la segunda fase éstas se mandarían a una planta de compostaje asociada a ellos para asegurar su correcta degradación.

De acuerdo con el estudio de viabilidad económica, los estudiantes de la UPIBI estimaron un precio unitario que se encuentra dentro del rango de precios de botellas hechas a partir de biopolímeros a nivel internacional y dicen que el proyecto es económicamente rentable al presentar un tiempo estimado de recuperación de la inversión de 3 años con 3 meses.

Finalmente, los politécnicos expresaron que con *Narandam* los clientes acceden a beneficios únicos en el mercado mexicano como la disminución de gases de efecto invernadero hasta en un 30 por ciento en comparación con el reciclaje de plásticos, además de que se les brinda la oportunidad de aperturar sistemas de comercio emergentes como el mercado de misiones.

--o0o--