



Soluciones sobre salud, ambiente y alimentos sobresalen en innovaciones de estudiantes de Química

Cada año los estudiantes de la Escuela de Química desarrollan y exponen una diversidad de productos y soluciones novedosas. Laura Rodríguez Rodríguez

Plástico biodegradable y galletas que calman a los perros ante la pólvora son algunas de las propuestas

12 DIC 2019 Ciencia y Tecnología

Una opción ecológica en vez del plástico, hecha con almidón de yuca y plastificantes extraídos de la planta *Renealmia alpinia*, un tipo de platanilla que en quechua se llama misk'i p'anga.

Esa es la propuesta presentada por las estudiantes Marian Vargas Guerrero, Paola Agüero Gamboa, Priscila Castro Blanco y Silvia Jiménez Solera, en la **Feria de Emprendimiento, Desarrollo e Innovación (FEDI) 2019**, de la Escuela de Química de la Universidad de Costa Rica (UCR).

Esta actividad es organizada por el profesor Darío Chinchilla Chinchilla. Este año se realizó el 4 de diciembre con la participación de ocho proyectos en los campos **ambiental, salud y alimentación**, elaborados por **alumnos y alumnas de último año de la carrera de Química**.

Con el proyecto **Misk'i**, sus proponentes buscan ofrecer una alternativa frente al plástico. Por un lado, el almidón de yuca proporciona resistencia y elasticidad al producto, mientras

que la R. alpina es un polímero natural. La ventaja del nuevo material es que es extruible; es decir, se puede derretir, moldear y se sella con calor, lo cual permite múltiples aplicaciones.

Las estudiantes explicaron que estas características le confieren a este producto un gran potencial desde el punto de vista químico, razón por la cual desean continuar con el proceso de emprendimiento.



Las estudiantes Marian Vargas Guerrero, Paola Agüero Gamboa, Priscila Castro Blanco y Silvia Jiménez Solera crearon un plástico biodegradable que tiene la particularidad de que se puede derretir, moldear y se sella con calor, lo cual permite múltiples aplicaciones.

Laura Rodríguez Rodríguez

Para esto pueden contar con el apoyo de la Agencia Universitaria para la Gestión del Emprendimiento (Auge), de la UCR, en donde se inscribe el proyecto y se tiene acceso a fondos de capital semilla, explicó Keiler Jiménez, funcionario de esta entidad y quien visitó la Feria.

Soluciones en el área alimentaria

Otra innovación expuesta en la FEDI se denomina Huellitas y propone una solución para que los perros ya no sufran más con las bombetas y juegos pirotécnicos, gracias a las galletas relajantes **Doggobites**, hechas con avena, pollo y con extracto de tilo (*Justicia pectoralis*).

Este proyecto fue creado por las estudiantes Elizabeth Rodríguez Chavarría, Stephanie Retana Molina y Amanda Corrales Ugalde.

Corrales aseguró que luego de hacer pruebas con varios perros, comprobaron que el extracto de tilo los tranquiliza. “No los ceda, sino que ya no jadean ni lloran”, aseveró.

La presentación del producto consiste en dos galletas adheridas con una gelatina en el centro, donde se encuentra el tilo.



Otra propuesta presentada en la Feria de Emprendimiento, Desarrollo e Innovación (FEDI) 2019, de la Escuela de Química, es la bebida artesanal Spice Tonic. Está hecha con limón mandarina, fibra soluble de linaza y extractos de cúrcuma y hierbabuena.

Laura Rodríguez Rodríguez

Las estudiantes desean comercializar las galletas, para lo cual están en busca de inversores.

Otra propuesta en el área de la gastronomía es la bebida artesanal *Spice Tonic*, que de acuerdo con sus creadoras reúne dos propiedades: es un producto natural saludable y tiene buen sabor.

María Isabel Quirós Fallas y María Laura Ramírez Jaén tomaron como base para la formulación limón mandarina, fibra soluble de linaza y extractos de cúrcuma y hierbabuena.

Las estudiantes resaltaron que la innovación principal consiste en unas esferas de alginato de calcio (proveniente de las algas), técnica que se utiliza en la gastronomía nuclear para potenciar los sabores y ayuda a conservar las propiedades de lo que encapsula.

Siempre en el área de los alimentos, también se presentó en la FEDI 2019 una tecnología denominada Color Sense. Se trata de un sensor para evitar el desperdicio de alimentos empacados, de gran beneficio para los comercios y los consumidores.



Las galletas hechas con el extracto de tilo (*Justicia pectoralis*), pollo y avena ayudan a tranquilizar a los perros durante los juegos pirotécnicos. Laura Rodríguez Rodríguez

El sensor capta la reacción química que se produce cuando los alimentos se descomponen y entonces cambia de color.

Esta idea fue presentada por los estudiantes Mónica Monge, Felipe Vásquez y Gabriel Jiménez.

Chi-clean es también una innovación que se expuso en la Feria y consiste en una goma de mascar con propiedades para la limpieza de los dientes, indicaron Jorge Hernández Tasara y Luis Vargas Rodríguez. Contiene agentes abrasivos y anticaries.

Mientras que la gama de mascar disponible en el mercado es sintética, esta propuesta usa como materia prima el caucho natural y se endulza con estevia, un edulcorante natural que no aporta calorías. Hay en dos sabores: mentol-sandía y mentol-fresa.

En la salud también se innova

En el área de la salud fueron creados tres proyectos. El primero es **Quito Sana**, un apósito en hidrogel que acelera la cicatrización de las heridas y evita las infecciones. Está hecho con extractos de romero, menta, albahaca y juanilama y posee quitosano, un polímero natural presente en las cáscaras de los crustáceos, como los camarones.



Hempo, el jabón elaborado con semillas de la planta *Cannabis sativa*. El aceite de estas semillas ayuda a suavizar la piel y tiene efectos curativos en casos de alergias y acné. Laura Rodríguez Rodríguez

Funciona de la siguiente manera: la persona se coloca el apósito seco sobre la herida, luego lo hidrata y así se convierte en gel.

En esta invención participaron Julie Lam Chen, Allan Mora Abarca, María Gabriela Fernández Scott y Andrés Hidalgo Núñez.

El segundo proyecto es **Indicateeth**, un gel revelador de la placa dental hecho a base de remolacha. Al aplicarse el producto, este tiñe la zona donde hay concentración de bacterias y se requiere mayor cepillado.

Josué Valladares Álvarez y Natalia Aguilar Chinchilla, creadores del producto, dijeron que este es muy necesario porque ayuda a mantener una higiene dental adecuada y a prevenir enfermedades.

El tercer proyecto es **Hempo**, un jabón elaborado con semillas de la planta *Cannabis sativa*, conocida como cáñamo, ya que las variedades con bajo contenido en THC (propiedades psicoactivas) son usadas para extraer sus fibras.

El aceite de las semillas de esta planta tiene propiedades antiinflamatorias, ayuda a curar las alergias y el acné.

Hempo fue concebido por los estudiantes Paula Castro Castro, Douglas Venegas González, Kenneth Alvarado Porras y Fernando Aragón Mata.





[Patricia Blanco Picado](#)

Periodista, Oficina de Divulgación e Información

Área de cobertura: ciencias básicas

patricia.blancopicado@ucr.ac.cr

Etiquetas: [innovacion](#), [emprendimiento](#), [estudiantes](#), [feria](#), [escuela de quimica](#), .