

INGENIO BIOACTIVO 2024:

## Desodorante en base a lechuga y bioalcohol a partir de kiwi son innovaciones creadas por escolares

La innovación y el emprendimiento deberían comenzar a potenciarse desde la escuela, para así preparar a las nuevas generaciones frente a los desafíos de un mundo que cambia velozmente.

En este contexto, la U. Católica de Valparaíso, por medio del programa de emprendimiento escolar Al-Cubo de la Dirección de Innovación de la Vicerrectoría de Investigación, Creación e Innovación, junto con la Escuela de Ingeniería Bioquímica de la misma casa de estudios, realizó recientemente la Escuela de Emprendimiento Escolar Ingenio Bioactivo 2024.

La iniciativa tiene por objetivo vincularse con establecimientos educativos de la región y estimular a los alumnos a buscar soluciones reales y prácticas que resuelvan problemáticas de las comunidades y sean, simultáneamente, amigables con el planeta.

"AlCubo tiene una trayectoria de más de 12 años, por lo que convocamos a la red de colegios que participan en ella, lo que nos significó tener la presencia de más de 50 estudiantes y profesores de 11 colegios que impulsaron las ideas de sus alumnos", dice Macarena Rosenkranz, directora de Innovación de la PUCV.

La académica explica que la idea es que los escolares de educación media desarrollen "habilidades STEM (siglas en inglés de Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), entren a los laboratorios de la universidad y adquieran conocimientos de investigación básica y, por supuesto, aplicada a la creación de productos sustentables y de economía circular".

Uno de los proyectos destacados es "Lacsa" un desodorante para axilas y pies formulado en base a lechuga. "El concepto nació después de una investigación exhaustiva, en la cual nos dimos cuenta de que en terapias complementarias se usaba una hoja de lechuga en estas áreas del cuerpo para eliminar el mal olor que a veces desprenden. Entonces, decidimos

**La iniciativa, organizada por la U. Católica de Valparaíso, busca fomentar entre los estudiantes el emprendimiento y el desarrollo de soluciones prácticas y amigables con el planeta.**

CONSTANZA MENARES

CIDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



Una de sus metas es, de aquí a 2030, reducir el impacto ambiental negativo per capita de las ciudades, prestando especial atención a la gestión de desechos.

ponerlo a prueba: el mal olor es producido por microorganismos que se alojan en esas zonas y, efectivamente, a concentraciones altas, notamos que el extracto de lechuga eliminó microorganismos sembrados en caldos de cultivo en placas de Petri. Además, funcionó aplicándolo en superficies de la piel del pie de un adulto voluntario", cuenta Alejandra Toro, profesora del Colegio Jorge Rock Lara de Quilpué y guía del equipo.

### IDEAS VANGUARDISTAS

Según la docente, este desodorante natural, que aunque sigue en desarrollo —ya que deben resolver, entre otros, su corta durabilidad— tiene el potencial de "convertirse incluso en el sustento económico de estos escolares en el futuro. Ellos tienen una ventaja gigante respecto a otros estudiantes, porque están desarrollando la habilidad de generar innovaciones gracias a ideas vanguardistas que nacen de ellos y ellas mismas, al mismo tiempo que toman conciencia de la importancia de cuidar el medio ambiente y mejoran la calidad de vida de las personas".

Un pellet orgánico para estufas fue otra de las ideas participantes. Nicolás Peña, alumno de 3º medio del Colegio María Montessori de los Andes y parte del equipo creativo, precisa que "para crear estos pellets recolectamos material de descarte de distintas ferias,



luego picamos estas frutas y verduras en pequeños pedazos, las secamos y compactamos con aceite, el cual también es reutilizado".

Sobre la experiencia de presentarlo a profesionales de la educación superior, el escolar responde que "es entretenido porque uno puede ver cómo es la universidad y se puede preparar para el futuro".

"Kiwohl" del Colegio Capellán Pascal de Viña del Mar, un prototipo de bioalcohol a partir de residuos de kiwis, fue también presentado en el evento. Rodrigo Azócar, profesor guía, comenta que "la innovación y la sustentabilidad son conceptos claves en un proceso de enseñanza en el siglo XXI. Como educadores tenemos la convicción de que a través de investigaciones científicas como esta se puede entregar a los alumnos la capacidad de desarrollar habilidades como el emprendimiento, liderazgo y pensamiento crítico".

"NutriChip's", del Liceo Técnico Profesional Obispo Rafael Lira Infante de Quilpué, una propuesta de snack saludable con cáscara de papas; y "Pesto Fiorito", un pesto elaborado con hojas de brócoli y coliflor del Panamerican College de Viña del Mar, son otras de las creaciones que fueron parte de la iniciativa.

**En pruebas de laboratorio,** los escolares observaron que el extracto de lechuga eliminaba los microorganismos responsables del mal olor corporal. El prototipo (en la foto durante la presentación en el evento de la PUCV) sigue en desarrollo.