



Smart Pack:

Por: María Camila Palacio Molina.
Estudiante de grado undécimo del Colegio Montessori

UNA NUEVA MANERA DE PRESERVAR LOS ALIMENTOS

Ilustraciones: Sara Montoya Valencia

Un grupo de ocho estudiantes del Colegio Montessori se lanzó a realizar un proyecto que ayude al mundo. Decidieron diseñar un plástico comestible y crear una envoltura que retrasa la maduración y mantiene los alimentos frescos por más tiempo.

El Grupo de Robótica Mon-tech-ssori, con ayuda del profesor Eduardo Restrepo Puerta, decidió realizar un proyecto conocido como *Smart Pack* (empaque inteligente), derivado de la pregunta: ¿Cómo podemos hacer que la comida no se dañe en los procesos de empaque, transporte y maduración? El ideal era crear un recipiente activo, biodegradable y comestible que absorbiera el etileno (compuesto químico encargado de la maduración de la comida) presente en los alimentos, para prevenir la rápida descomposición de los mismos y su deterioro en el traslado y empaquetado. Para ello, comenzaron una investigación acerca de los componentes con los que se podría crear el artefacto y su elaboración.

Luego de cinco meses, obtuvieron resultados satisfactorios, pues, a pesar de la falta de tiempo y la complejidad de la información, llegaron a consolidar los materiales para hacer el *Smart Pack*: almidón de papa o yuca (un polvo bajo en grasas y proteínas que funciona como adhesivo, pues integra todos los componentes del empaque); celulosa bacteriana (aditivo de bajo valor calórico que hace que todos los componentes se estabilicen), y que permite que el producto sea comestible; glicerol (líquido espeso, de sabor dulce, que, cuando se enfría, se vuelve gelatinoso al tacto y a la vista), crea la consistencia plástica; aceites esenciales que hacen que el producto sea antibacterial; y el 1-metilciclopropeno, encargado de absorber el etileno para la conservación de los alimentos y de cambiar el color de la envoltura de acuerdo con el nivel de maduración de la comida, es decir, que a medida que transcurre el tiempo y las frutas o los vegetales se van madurando, la coloración del empaque se va volviendo más oscura. Así, el usuario puede saber qué alimentos están más frescos.

La realización del prototipo no fue posible porque el período de vacaciones y la preparación para otros eventos acortaron el tiempo de trabajo; además, los materiales requeridos para el producto son altamente costosos y los fondos no eran suficientes. Sin embargo, los estudiantes esperan retomar el *Smart Pack* para hacer posible este prototipo. Actualmente, se encuentran en otro proyecto para crear un artefacto que ayude a las personas de la tercera edad en materia de comunicación y transporte.

Este trabajo enriqueció a todos sus participantes por cuanto adquirieron grandes conocimientos y tuvieron la oportunidad de saber más sobre este proyecto, es decir, por dónde comenzar, cuáles son los pasos y, sobre todo, adquirieron disciplina de trabajo, asunto primordial para los estudiantes cuando se trata de actividades extracurriculares como la investigación.

El grupo realizó una visita a la compañía Caribbean Exotics en Medellín, Antioquia. Allí aprendieron acerca del almacenamiento, transporte y empaque de un alimento como las uchuvas.

El grupo presentó su proyecto en el "First Lego League World Festival" y compuso una canción de rap en la que se exponen las principales características del *Smart Pack*.

"Hay que cambiar, hay que cambiar, hay que innovar, hay que innovar. En *Smart Pack*, en *Smart Pack* el futuro está, el futuro está. Hay que cuidar nuestro planeta y los alimentos preservar. Un compromiso que adquirimos y hoy a ustedes vamos a presentar".

(Coro del Rap compuesto por los jóvenes del grupo).

FICHA TÉCNICA

Nombre del proyecto que da origen al artículo: Smart Pack
Palabras clave: Biodegradable, Etileno y 1-metilciclopropeno.
Grupo o semillero de investigación: Mon-tech-ssori
Líder del proyecto: Eduardo Restrepo Puerta
Correo electrónico: eduardo906.restrepo@montessori.edu.co