



Inventar

*es creer a ciegas
en el futuro del mundo*

Stiver Peña Guzmán
Comunicador de Nodo EAFIT

Quienes hacen ciencia para desarrollar tecnologías innovadoras trabajan con la convicción de que, en el futuro, las soluciones que movilizan sus investigaciones serán escuchadas y aplicadas para resolver los problemas del mundo. Para muchos científicos innovadores, sus proyectos se parecen a la idea de un equilibrista que inicia su camino sabiendo que hay un puerto seguro del otro lado. Sin embargo, el viaje no siempre es lineal y muchas veces la sociedad o el mercado no están preparados para aprovechar el conocimiento o los inventos que apasionan a los científicos.

“El valle de la muerte es ese abismo en el que muchos desarrollos científicos y tecnológicos caen, sin lograr financiamiento, a pesar de su inmenso potencial”, reconoce Melissa Londoño Ávila, jefa de Transferencia de Tecnología y Conocimiento de EAFIT, quien por conocimiento de causa sabe que muchas iniciativas de innovación perecen antes de que el mercado las acoja.

A veces no basta con investigar e idear soluciones.

Además de las habilidades científicas, hay otras que también son necesarias para transformar el futuro, habilidades que se acercan más a las de un emprendedor.

Aunque se muevan los cimientos

Juan Carlos Botero Palacio, doctor en estructuras y docente investigador de EAFIT, ha dedicado años al desarrollo de una plataforma de monitoreo sísmico automatizado para edificios y estructuras. Su objetivo es aprovechar sensores para medir

las vibraciones del suelo y detectar riesgos y daños potenciales para las construcciones. Pese al reconocimiento que ha obtenido en seminarios y congresos, su iniciativa ha encontrado obstáculos que no permiten su aplicación a nivel industrial.

“Buscamos determinar cómo se mueven los edificios e identificar en tiempo real si hay algún riesgo o daño que pueda comprometer su integridad”, explica el investigador. Su investigación lo ha llevado a proponer cambios en las normas de sismorresistencia en Colombia, esperando que estas modificaciones beneficien la implementación de su tecnología y protejan la vida de muchas personas.

Sin embargo, el desinterés del sector privado –el cual suele preferir las inversiones de rentabilidad inmediata– ha retrasado la adopción de su desarrollo. “Es frustrante ver cómo una tecnología que podría salvar vidas y proteger edificaciones no se implementa por no estar aún en la norma”, comenta Botero.

Mientras un automóvil actual tiene en promedio ciento cincuenta sensores que ayudan a conservar

la vida de quienes viajan en él, un apartamento típico colombiano, que es uno de los patrimonios más importantes para muchas familias, no tiene un solo sensor que pueda anticipar riesgos y evitar tragedias.

“En Colombia se encuentra uno de los ‘nidos sísmicos’ del mundo, regiones que tienen una gran concentración de actividad sísmica, es decir, lugares en donde tiembla mucho. Está ubicado el municipio de Los Santos, Santander, y para prevenir el riesgo, tanto el sector privado como el gobierno y la academia tienen la tarea de unir esfuerzos para innovar más en sismorresistencia”.

Juan Carlos Botero
Docente investigador de EAFIT.

De científica a emprendedora

Laura Sierra Zapata, doctora en ingeniería y bioprocesos, docente investigadora de EAFIT y fundadora de Astrolab Biotecnología S.A.S., ha comenzado a ver cómo sus ideas son acogidas por el mercado. Sierra ha trabajado en soluciones de diagnóstico y tratamiento para los microbiomas humano y animal que permiten entender cómo funciona el cuerpo y ayudan a comprender cómo interactúan los microorganismos con él, cómo afectan la salud y cómo podemos intervenir de manera más eficaz para prevenir y tratar enfermedades.

“Tuve que aprender a vender mi idea, educar al consumidor y encontrar aliados estratégicos en laboratorios clínicos”, explica Sierra, quien debe alternar su trabajo en el laboratorio con las responsabilidades de ser emprendedora y líder de un equipo de trabajo. Así, tiene la mira puesta en el microscopio y los datos, pero también en las oportunidades de promoción de su portafolio de servicios basados en conocimiento.

“La medicina está tendiendo hacia una mayor promoción de la salud. Mi trabajo podría resultar en que el microbioma, que es la comunidad de microorganismos que viven en nuestro cuerpo, se convierta en un biomarcador de nuestro estado de salud. Esto podría ser una realidad en el futuro cercano a través del desarrollo de tecnologías de uso rutinario”.

Laura Sierra,
docente investigadora de EAFIT
y fundadora de Astrolab Biotecnología.

Laura Sierra ha logrado algo crucial: hacer que su conocimiento sea relevante y útil para el desarrollo de una tecnología accesible para un público amplio. Mes a mes ve el crecimiento en la demanda de sus productos y servicios, aunque reconoce que aún queda un largo camino por recorrer. “Es un esfuerzo continuo de educación y promoción, pero cada vez más personas y médicos reconocen la importancia del microbioma en la salud”, destaca.

El desafío de ser un científico emprendedor

No basta con esperar a que el mercado esté dispuesto a escuchar. Los científicos deben ir más allá de la investigación, la ideación de soluciones y la divulgación. Necesitan desarrollar habilidades ligadas al mundo del emprendimiento que les permitan llevar sus innovaciones al mercado y hacerlas accesibles para la sociedad.

Las historias de Juan Carlos Botero y Laura Sierra muestran cómo los científicos son pioneros que hacen preguntas que el mundo y el mercado muchas veces no anticipan y, a veces, parecen querer eludir.

Los altos costos, la ausencia de normas que exijan su avance para el beneficio común y la actitud centrada en retornos rápidos a la inversión son desafíos que solo algunos científicos y emprendedores de base tecnológica se atreven a enfrentar.

Ciencia pero no ficción



Conoce más ideas y experimentos que salen del laboratorio escuchando el podcast "Ciencia pero no ficción".



Descubre el portafolio de soluciones tecnológicas de la Universidad EAFIT ¡y súmate a la construcción de futuro!