



Destacan a 10 colombianos por sus ideas innovadoras

Revista del MIT Technology reconoció sus proyectos en medicina, eficiencia energética e informática.

Diez jóvenes colombianos, menores de 35 años, fueron elegidos por MIT Technology Review en su tradicional listado que resalta la labor de emprendedores e investigadores, y que realiza en algunos países.

Esta tercera generación colombiana que premia la revista de innovación del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) se destaca por propuestas encaminadas a revolucionar el mundo. Los elegidos, dos mujeres y ocho hombres, adelantan ambiciosos proyectos en los campos de la medicina, la eficiencia energética y la informática, que combinan nuevas tecnologías e ideas innovadoras para mejorar las condiciones de la población.

La elección parte de una convocatoria, en la que los investigadores y emprendedores se pueden autonominar o ser nominados por otras personas. La información de sus proyectos se anexa a una plataforma, en la que suman referencias y datos del participante.

Los proyectos son enviados a un panel internacional de jueces expertos, que, según su especialidad, evalúan las iniciativas. Uno de ellos fue Carlos Arturo Ávila, profesor de Física de la Universidad de los Andes. Su especialidad son los temas energéticos.

“Este año recibí cerca de 10 trabajos. Además de que se trate de un proyecto innovador, se mide el impacto que este puede tener en la sociedad y la posibilidad de ser implementado en un amplio mercado”, explicó Ávila.

Entre los trabajos que revisó está el de Camilo Herrera, de 28 años. Se llama Un litro de luz Colombia y consiste de farolas de energía solar para iluminar en las noches zonas de escasos recursos. “Utiliza una tecnología básica para llevar un poco de luz solar e iluminar zonas oscuras en sitios remotos que no tienen energía eléctrica. Se valora, por un lado, que el proyecto genere nueva energía y, por otro, que aunque utilice energía actual, se use en población que no la tiene”, dice el profesor Ávila.

Otro de los jueces expertos consultados fue Enrique González, investigador de la facultad de Ingeniería de la Universidad Javeriana. Explicó que las iniciativas se evalúan no desde una visión académica o de investigación típica de una universidad, sino que se trata de ideas maduras, con proyección a mercados o que ya hacen parte de ellos.



“Esto, como todo en cuestiones de emprendimiento, tiene alto nivel de riesgo. Habrá empresas que logren llegar a un mercado fuerte y otras que no. Aunque muchas nacieron en la academia, ya cuentan con un alto grado de madurez”, resalta.

La oficialización de los diez ganadores se dará en EmTech Colombia, una importante conferencia sobre tecnologías emergentes, que tendrá lugar el 12 y 13 de mayo próximos en Medellín. En la cita, dos de ellos recibirán las menciones especiales de Innovador Social e Innovador del Año. En diálogo con ‘Technology Review’, los diez innovadores explicaron sus proyectos. EL TIEMPO reproduce una breve descripción de cada uno.

Santiago Reyes, 33 años

Preocupado por el carácter irreversible de la insuficiencia cardíaca, que ocurre cuando las células del corazón dejan de funcionar por eventos traumáticos como los infartos, Ramírez inició un trabajo que le permitió descubrir que algunas células son más proclives a esta lesión y que dejan de funcionar por la falta de la proteína KATP. Según el investigador, el gen que produce dicha proteína muta en algunas células del músculo cardíaco y le impiden reproducirla, y eso incrementa las lesiones.

Reyes investigó, a partir de células madre pluripotenciales de la piel, la posibilidad de identificar, bajo ciertas condiciones de estrés cardíaco, cuáles mutan y cuáles no.

John Muñoz, 27 años

Trabaja en el uso de videojuegos en procesos de rehabilitación de personas con funciones cerebrales sensitivas y motoras alteradas. Según Muñoz, gracias a esta herramienta se han elaborado interfaces virtuales que recrean ambientes reales y condiciones de movimiento de los pacientes; esto ha permitido la creación de unidades máquina-cerebro específicas de los pacientes que, incluso con limitaciones, replican de modo casi exacto la capacidad funcional de la persona por rehabilitar. En otras palabras, es como si esta se metiera en el videojuego, y a través de movimientos y percepciones de complejidad variable se promueven mejoras de su condición.

Carolina Osorio, 32 años

Esta profesora e investigadora del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT) utiliza algoritmos que analizan el sistema de transporte y proponen mejoras para su gestión, lo que ayudaría a solucionar un dolor de cabeza para muchos: los trancones.



Su trabajo lo ha aplicado ya en el caótico tráfico de Nueva York (EE. UU.), en colaboración con la empresa Traffic Simulation Systems Aimsun. Pero además de evitar trancones, los algoritmos de Osorio serían útiles para empresas de transporte; ya trabaja un proyecto con Accenture y Ford para analizar cómo mejorar los servicios de carros compartidos en Boston.

Osorio añora, a corto plazo, conocer “a qué hora salir de casa para evitar un trancón o contribuir a no crear uno”.

Daniel Ramírez, 29 años

Diseñó el Punto de Atención Virtual (PAV), de la empresa Millenium BPO, que les permite a las personas desarrollar –de manera remota, rápida y segura– los trámites para obtener una pensión. Actualmente, la gente tiene que desplazarse a la Unidad de Gestión Pensional y Parafiscales (UGPP), en Bogotá; hacer vueltas engorrosas y hasta contratar apoderados. El PAV, que ya está instalado en oficinas de Medellín, Cali Barranquilla y algunos consulados de Colombia, consiste en una cabina con un escritorio de videollamada, un escáner y una impresora. Tiene un sistema de verificación de identidad. Unas 9.000 personas se han beneficiado, sin costo.

Juan Gallo, 29 años

Está desarrollando una herramienta bioinformática que a través de un algoritmo permite aproximarse a la estructura genética de algunos microorganismos infecciosos, sobre todo hongos patógenos para el cuerpo. De acuerdo con la propuesta, los médicos toman el caso, lanzan una hipótesis sobre el germen del que puede tratarse y se elabora una prueba específica (PCR), que al aplicarse sobre el paciente desvirtúa o confirma la presencia de dicho germen. Esta resulta muy útil en unidades de cuidado intensivo, donde los pacientes delicados suelen adquirir infecciones, que solo pueden ser tratadas luego de identificar cuál es el microorganismo responsable.

Mauricio Betancur, 33 años

Trabaja en la elaboración de una plantilla que absorbe las explosiones provocadas por una mina antipersona, lo que ayuda a evitar amputaciones mayores, sobre todo encima de la rodilla. En el 2009 fundó su empresa, Marte, y desde entonces ha trabajado perfeccionando este producto –pendiente de patente–, del que no reveló secretos de los materiales empleados.

Explicó que puede ser utilizada por cualquier persona y su costo será de unos 118.000 pesos. Tiene un grosor de 6 milímetros y un peso de 90 gramos, lo que facilita



acomodarla en cualquier calzado. Betancur afirmó que las plantillas ya se han probado en entornos controlados y saldrán al mercado en el 2016.

Camilo Herrera, 28 años

Iluminar con luz led las noches en comunidades olvidadas es el proyecto de este joven. Su iniciativa, conocida como Un litro de luz Colombia, utiliza un poste con una placa solar, una batería, un bombillo led y una botella para almacenar la energía solar durante el día e iluminar la calle en la noche.

Las farolas se fabrican combinando materiales reciclados con equipos electrónicos. Las placas solares se ponen en la parte superior de la farola, que convierte la energía del sol en electricidad. Cuando la batería deja de recibir energía solar, enciende una bombilla led, recubierta con una botella de plástico reciclada que la protege de la lluvia. El sistema cuesta cerca de 700.000 pesos colombianos.

Diario El Tiempo, 8 de Mayo de 2015. Página 9.