

Fecha	Fuente	Pag.	Art.	Título
29/09/2014	EL MERCURIO - (STGO-CHILE)	9	5	EXPERTO DEL MIT CREA INSTRUMENTAL MEDICO A PARTIR DE PIEZAS DE LEGO

José Gómez-Márquez, director del laboratorio de microdispositivos:

Experto del MIT crea instrumental médico a partir de piezas de lego

Estuvo en Chile para trabajar con profesores y estudiantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Desarrollo en el diseño de dispositivos de uso médico y ambiental.



JORGE SEPULVEDA

José Gómez-Márquez muestra algunas de las invenciones de su laboratorio, y que incluyen un esterilizador de agujas que emplea energía solar, nebulizadores y test de muestras modulares.

Proyectos en Chile

La idea de Gómez-Márquez es trabajar en conjunto con investigadores de la UDD con proyectos locales. Es así como en la caleta de Tumbes, cerca de Concepción, estudian instalar en las boyas pesqueras unos sensores que recojan información sobre calidad del agua, contaminación y temperatura, que pueda ser transmitida a los pescadores en forma inalámbrica.

Fecha	Fuente	Pag.	Art.	Título
29/09/2014	EL MERCURIO - (STGO-CHILE)	9	6	EXPERTO DEL MIT CREA INSTRUMENTAL MEDICO A PARTIR DE PIEZAS DE LEGO

RICHARD GARCÍA

Democratizar el proceso para fabricar tecnología médica. Ese es el objetivo principal de José Gómez-Márquez, director del laboratorio de Micro Devices (microdispositivos) del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). "La idea es que un médico, una enfermera e, incluso, un paciente pueda crear su propia tecnología médica sin que tenga que ir a buscar un ingeniero", explica a "El Mercurio" este hondureño radicado en Estados Unidos hace más de 20 años.

La semana pasada estuvo en Chile con un grupo de sus investigadores para compartir su experiencia con profesores y estudiantes de la Universidad del Desarrollo en el diseño de dispositivos de uso médico y ambiental.

La tecnología en salud se ha hecho cara, pero la mayoría de los inventos partieron en un taller casero, asegura.

"Por ejemplo, el primer marcapasos se construyó en un garaje de Minnessotta y los primeros catéteres para quitar coágulos se hicieron con hilos de guitarra. Todas esas cosas se convirtieron en productos de empresas muy grandes, pero no comenzaron en una facultad de ingeniería o centro de innovación, co-

menzaron simplemente con una persona diciendo yo puedo".

Eso es a lo que su laboratorio se dedica con la ayuda de impresoras 3D, pero también con botones, cintas y especialmente *kits* de construcción tipo lego. Aunque, en vez de construir un autito o una casa, desarrollan nebulizadores, marcapasos, y hasta test de diagnóstico que permiten detectar enfermedades como el dengue o la sífilis; ahora trabajan en uno que detecta ébola.

La muestra de sangre se inyecta en el dispositivo y mediante un proceso químico y mecánico, es posible obtener resultados en no más de 15 minutos, asegura. "En un laboratorio convencional puede demorar de dos horas a tres días".

Esto, combinado con sensores inteligentes, acerca más la posibilidad de tener datos epidemiológicos de lugares apartados en tiempo real.

A Gómez-Márquez le preocupa la brecha social en el acceso a la in-

formación en salud que se está produciendo con la introducción de relojes inteligentes, capaces de registrar indicadores como el pulso cardíaco o actividad física.

Su idea es hacer este tipo de dispositivos más económicos, pero también cambiar el formato. "¿Por qué no crear un quiosco para las personas, donde tengamos disponibles sensores que midan señales vitales en un parque o en el centro comunitario de una aldea?".

Reconoce que una de las cosas que más le encantaron de Chile fueron las máquinas de ejercicio gratuitas en algunos parques. "Qué tal sería si al lado de ellas pusieramos una serie de sensores comunitarios para que, al final de una jornada aeróbica, pudiéramos hacer un electrocardiograma o medir cómo anda el oxígeno o la respiración?".

Toda esta información podría ser transmitida luego a un archivo personal.