

# Rehabilitación: crean dispositivo para medir efectividad de terapias



El grupo de 3 investigadores del [Tec Guadalajara](#) integrado por Rita Fuentes, Alejandro García y Yenira Tlacuilo creó **MioTracker**, proyecto de base tecnológica que ayuda a realizar **mediciones musculares durante rutinas de ejercicio o rehabilitación**, lo que permitirá al paciente **personalizar su tratamiento o rutina**.

Escalamiento y validación tecnológica, ejecución de protocolo clínico, obtención de fondos privados y creación de plataforma digital para la visualización de resultados son los logros de **MioTracker**, el cual participó en el programa **De la Ciencia al Mercado**, coordinado por el [Tec Guadalajara](#) y la [Secretaría de Innovación, Ciencia y Tecnología Jalisco \(SICyT\)](#).

MioTracker es un **dispositivo médico** no invasivo, portátil y de fácil configuración que **monitorea la actividad muscular** en procesos de contracción y relajación durante **rutinas de ejercicio y rehabilitación**.

El dispositivo médico contribuye al seguimiento del estado de salud, principalmente en **atletas de alto rendimiento, adultos mayores y personas con discapacidad motriz**.

Esta innovación tecnológica se encuentra en proceso de validación para que posteriormente salga al mercado. Es liderado por Rita Fuentes, líder de la Unidad de Tecnologías Habilitadoras para la Aceleración del Desarrollo de Materiales del [Tec Guadalajara](#) y profesora de la Escuela de Ingeniería y Ciencias (EIC).



/> width="900" loading="lazy">

## Dispositivo de ayuda

*“Es importante que quiénes hacen ciencia **no se queden con el conocimiento** sólo en el laboratorio o en un artículo científico, sino que **vayan más allá y que busquen bienestar de la sociedad**”, comentó Fuentes.*

La investigadora destacó que el proyecto comenzó a desarrollarse con estudiantes de la EIC, además de **colaborar con fisioterapeutas para comprender sus necesidades**.

*“Me inspiré a seguir con la línea de investigación al **ver la respuesta de los pacientes**. Se trata también de **motivar a más personas a que continúen con la terapia**, que la lleven hasta el final y puedan ver sus resultados”, subrayó.*

De esta forma, el servicio que ofrece el **dispositivo médico MioTracker** tiene 3 características:

- **Dispositivo fácil de configurar**

- Visualización del avance en dispositivos móviles y computadoras
- Plataforma de seguimiento.

*“Es importante que quiénes hacen ciencia no se queden con el conocimiento sólo en el laboratorio”.*



/> width="900" loading="lazy">

*“Funciona tomando las **señales eléctricas que emiten los músculos**. Para recuperarlas se realiza una **medición de la corriente eléctrica transformada por los electrodos de plata o transductores de la corriente iónica**”, explicó la académica.*

Añadió que el objetivo de la plataforma de seguimiento es guiar el diagnóstico hacia lo que se denomina como **medicina de precisión**; es decir, una **atención personalizada**. *“Cada persona configura lo que necesita según sus avances”*, dijo.

De esta forma, la plataforma está dirigida al **personal de la salud** para definir con base en los resultados obtenidos **la mejor terapia o medicamento** para el paciente.



/> width="900" loading="lazy">

## Respuestas con base en innovación

Es el segundo año que el dispositivo **MioTracker** participa en el programa de innovación de base científica y tecnológica **“De la Ciencia al Mercado”**.

De acuerdo con la profesora Fuentes, uno de los principales avances fue la consolidación de un **protocolo de investigación clínica** aprobado por un **comité de ética** y establecido según **estándares de propiedad intelectual**.

Actualmente, **MioTracker** continúa con el proceso de **validación del dispositivo** con el consumidor meta, así como con **la consolidación de una patente** y el **escalamiento de la tecnología** en el mercado internacional.

*“Al crear estos programas y ayudar a que los desarrollos tecnológicos crezcan y se lleven al mercado, **no sólo están cambiándole la vida al investigador**, sino a la sociedad completa”,* comentó la investigadora.

*“Porque mucho de lo que hacemos, sino es que todo es pensado en cómo podemos **resolver problemas reales**”,* destacó.



/> width="900" loading="lazy">

### **Diversificar conocimientos**

La profesora resaltó que el desarrollo de los **programas de base científica y tecnológica como “De la Ciencia al Mercado”** ayudan a **diversificar el entendimiento de las áreas y conocimiento**, pues *“si no entienden lo que haces y no lo compartes con la sociedad, no sirve”*.

Finalmente, la doctora en ingeniería invitó a la comunidad estudiantil a **colaborar en proyectos multidisciplinarios** y a **conocer diferentes áreas** para crear y validar una propuesta de investigación o negocio.

*“Buscamos que las investigaciones ayuden a las personas, **siempre cumpliendo con la normativa** y todo lo necesario para no fallarles”*, concluyó Rita Fuentes.

El grupo de profesores continuará con las gestiones para avanzar en el proceso y lograr que el proyecto pueda salir al mercado en 2 años.

**LEE TAMBIÉN:**

**LEE TAMBIÉN:**