



## 4 usos de los microchips en el área médica y la geolocalización

**Prótesis inteligentes**, sensores incrustados por método invasivo o colocados en una parte externa del cuerpo para ver las señales cerebrales o **mover una extremidad** son algunas de las aplicaciones médicas que cuentan con la tecnología de microchips.

**Karla Coyote**, directora de la carrera de mecatrónica del [Tec campus Toluca](#) explica que las aplicaciones de los microchips son numerosas y se encuentran en **muchas de las actividades que realizamos**.

Mas allá de la **robótica, vivienda o las industrias automotriz y de telecomunicaciones**, la aplicación de la tecnología en el **ámbito médico**, por ejemplo, posibilita la reinserción de una persona con discapacidad o puede también ayudar a la localización de personas.

Te presentamos **4 usos de los microchips** aplicados al **área médica** y a la **localización de personas**.

### 1.- Prótesis inteligentes

*“Hay personas que se han implantado este tipo de tecnología, son aquellas que tienen prótesis inteligentes o sensores incrustados de método invasivo o sensores que están desde la parte externa para ver las señales cerebrales”*, describió Karla.

Con ello, se pueden tomar decisiones tales como **mover una mano o un pie**. Las **prótesis son aplicaciones de microchips**, sobre todo porque tienen **sensores y materiales semiconductores** que hacen posible moverlas o controlarlas.

*“Prácticamente en el cuerpo humano hay muchos sistemas aplicados en ese aspecto”, enfatizó la experta.*

{"preview\_thumbnail":"/sites/default/files/styles/video\_embed\_wysiwyg\_preview/public/video\_thumbnail.png"}  
Video (Adaptable)."]}

## 2. Microchips para que personas con discapacidad se puedan comunicar

Los **circuitos integrados** están en dispositivos que usan personas que son **paraplégicas o que tienen dificultad para comunicarse**, éstas últimas pueden lograrlo mediante **sonidos o adaptaciones** de estas sensaciones gracias a los **microchips**.

*"Las aplicaciones de los chips para el caso anterior son una realidad desde hace tiempo, pero no se encuentran en la actualidad en un nivel tan avanzado que permitan pensar y luego comunicar, pero sí hay sistemas que ayudan.*

*"En España, un joven que tiene un daño en el oído, se implantó electrónica y esto le permite transformar ciertos sonidos en otras sensaciones para poder detectar el sonido", indicó la especialista.*

Hay personas que se han implantado este tipo de tecnología, son aquellas que tienen prótesis inteligentes o sensores incrustados de método invasivo o sensores que están desde la parte externa para ver las señales cerebrales

## 3. Medición de glucosa

Los microchips son **pequeñas placas de circuitos integrados** que están formados de materiales semiconductores y diferentes componentes electrónicos, los cuales tiene una función en específico.

Hay desarrollos de **sensores para medir la glucosa**. El objetivo es **facilitar su medición** y tener un **monitoreo constante** sin la necesidad de tener un **glucómetro**, aparato usado para la medición, **que indique la concentración** con ayuda de **sangre capilar utilizando tiras reactivas**.



#### 4. Geolocalización de personas, animales y objetos

Esta tecnología se encuentra aplicada en sistemas para la **geolocalización**, no solo de humanos, sino de animales u objetos.

En la **localización de personas** lo que hace es implementar un chip hecho de cerámica debido a que al ser de **otro material este podría ser invasivo** y el cuerpo lo rechazaría y funciona de manera similar a la usada en localización de objetos.

*“Esta tecnología tiene una función similar a la que es utilizada en tiendas departamentales, trabaja mediante radiofrecuencias o sistemas de identificación de*

productos, similar al código de barras tradicional.

“Se tiene una memoria que se activa cuando recibe señales externas de un aparato que emite energía, manda una señal y ésta es recibida por la antena y puede responder, por ejemplo, genera un sonido como alerta”, explicó la ingeniera.



Para que esto sea posible, se porta un **Sistema de Posicionamiento Global**, conocido por sus siglas como **GPS** que se conecta con el chip implantado y tiene una mayor posibilidad de conectarse a un sistema de localización más avanzado.

Los chips implantados son **subdérmicos**, es decir, **se colocan debajo de la piel** y necesitan una batería para funcionar. Dadas las condiciones actuales relacionadas con este último aspecto, **no todo el tiempo se puede emitir la señal para localización**.

“El chip no estaría emitiendo energía constante debido a que nos enfrentaríamos a un tema de carga de batería constante, por ello aquí el chip solo es la memoria y recibe energía de diferentes dispositivos”, puntualizó.

*“La implementación de estos chips no es invasiva como uno esperaría, no se asemeja ni a una vacuna o cirugía, no es necesario el uso de anestesia”, finalizó la experta. ?*

LEER MÁS