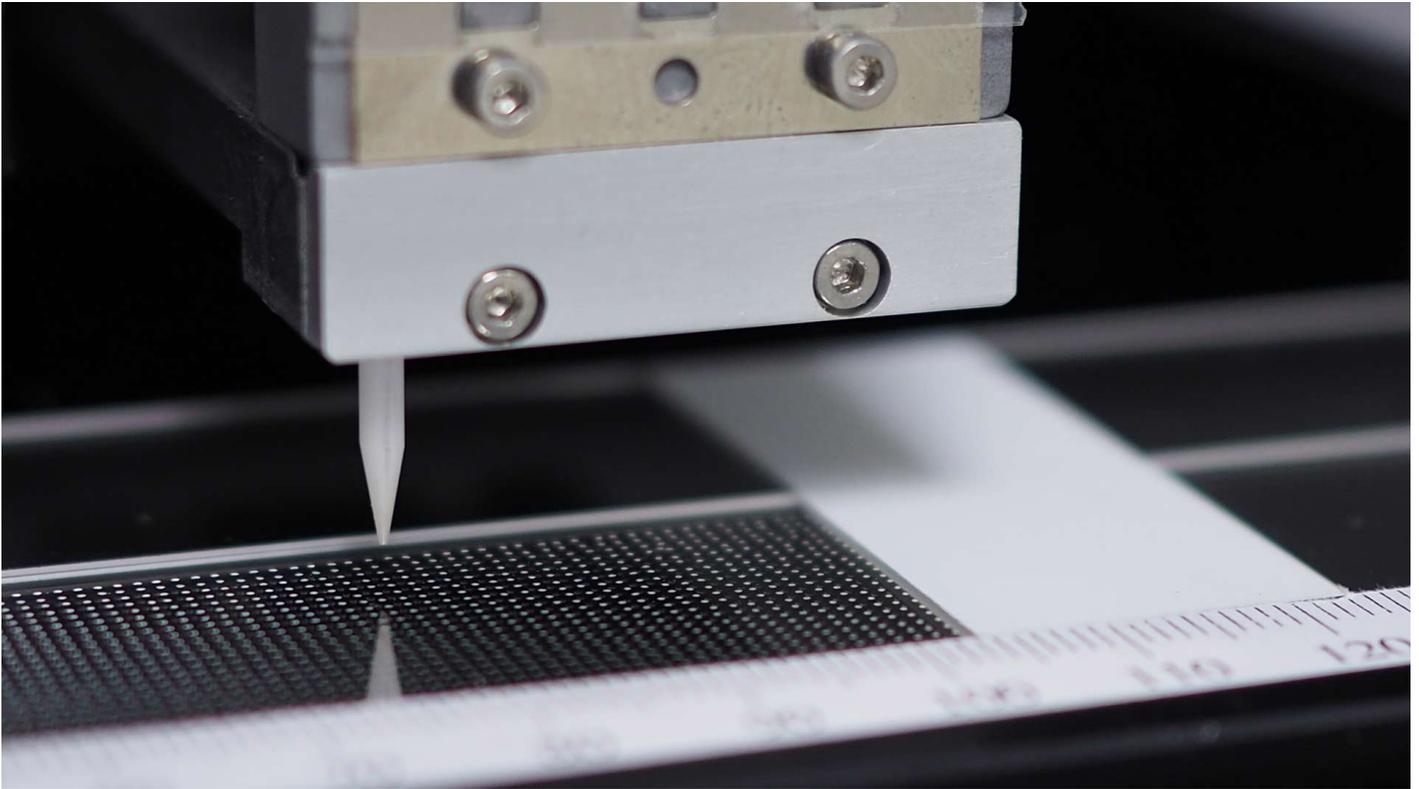


¡Brillante! Dupla Tec-MIT gana premio internacional en nanotecnología



Brenda García Farrera cumplió su sueño de investigar en el MIT a través del [programa Tec-MIT](#). No se imaginó que al término de su estancia ganaría un **premio** por una **investigación en nanotecnología**.

*"El doctor Luis Fernando Velásquez-García, investigador de MIT, y yo presentamos nuestro trabajo en 20^o **Conferencia Internacional** de Sensores de estado sólido, Actuadores y Microsistemas, en **Berlín**",* explicó la alumna del Doctorado en Ciencias de la Ingeniería del Tec de Monterrey.

Los autores informan sobre la **primera demostración de impresión de piezoeléctricos** a temperatura ambiente con implicaciones innovadoras para la electrónica flexible y la robótica suave.

La piezoelectricidad es un fenómeno presentado en algunos cristales que al aplicarles tensiones mecánicas adquieren una polarización eléctrica, presentando una diferencia de potencial y cargas eléctricas en su superficie.

Brenda García y Luis Fernando Velásquez width="4032" loading="lazy">

¿En qué consistió su investigación?

En su artículo, Brenda y Luis reportaron la primera impresión de un piezoeléctrico a temperatura ambiente, con películas de cerámica ultrafinas (menos de 100 nanómetros) compatibles con la operación de alta frecuencia (mayor a 1 GHz).

Los **dispositivos de alta frecuencia** son los facilitadores clave de la electrónica utilizada en una amplia y diversa gama de **aplicaciones** interesantes, tales como **navegación inercial, comunicaciones, conversión de energía, medicina y computación paralela**.

Sin embargo, los **dispositivos piezoeléctricos** de alta frecuencia todavía no se habían fabricado debido a las deficiencias en las propiedades del material de **transducción impreso y el espesor de la película alcanzable**.

En la investigación se detalló una técnica de impresión que puede ser usada con sustratos flexibles y rígidos, conductores y aislantes.

El **trabajo de investigación científica** lleva por nombre "Escritura directa a temperatura ambiente cerca de películas piezoeléctricas de óxido de zinc ultrafino mediante inyección electrohidrodinámica en campo cercano para electrónica flexible de alta frecuencia".

Brenda García width="6016" loading="lazy">

Brenda fue la primera estudiante en ir al MIT a través del programa de nanotecnología Tec de Monterrey-MIT.

*"Fue una grata sorpresa ser reconocida por Transductores 2019 - Eurosensores XXXIII. Esto demuestra que en **México y en el Tec de Monterrey tenemos la capacidad de investigar a la altura de las universidades top**", agregó García.*

* Con información del [artículo de Microsystems Technology Laboratories, MIT](#).