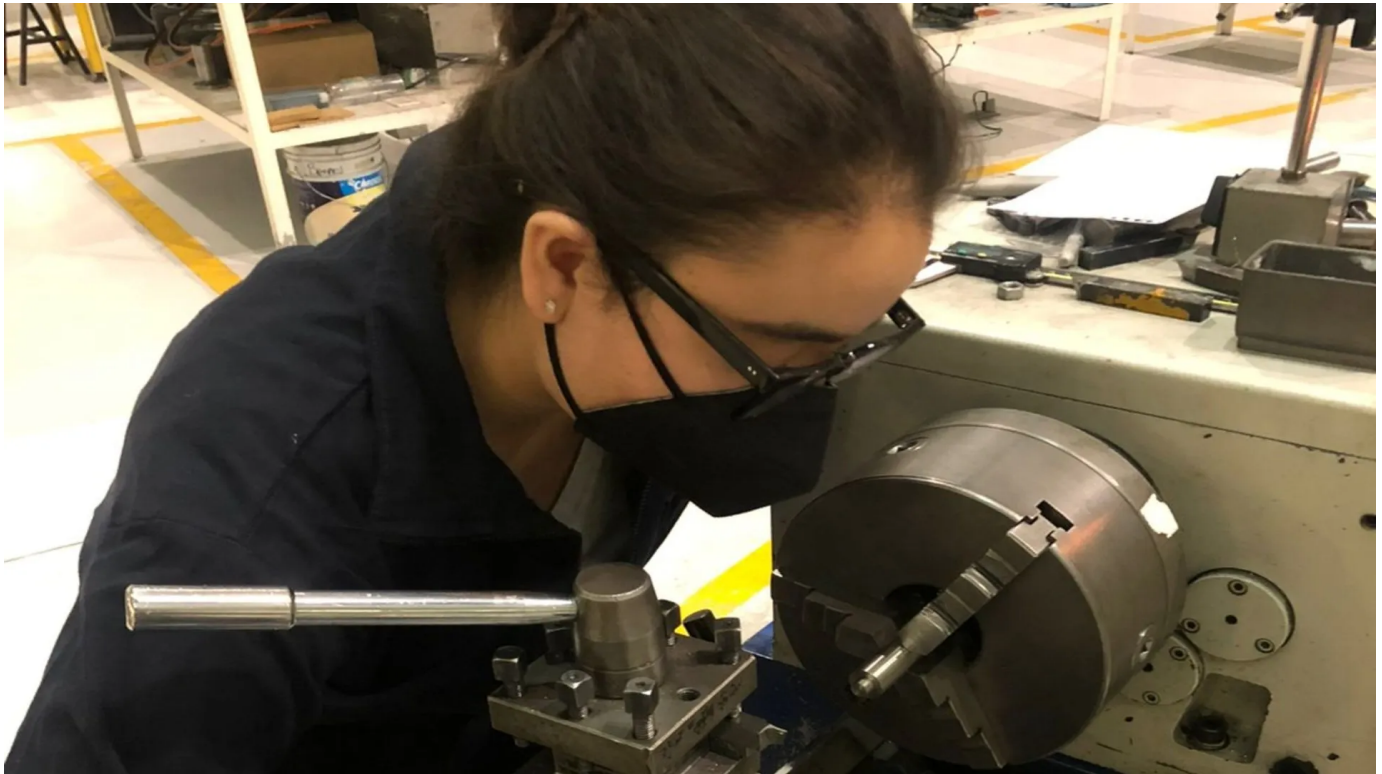


¡Ingenio poblano! Profesor y alumna publican en revista internacional



La revista científica MethodsX publica artículo sobre máquina de microabrasión de Leonardo Farfán mejorada por Diana Sampieri

01/07/2022

Diana Laura Samperio

Leonardo Farfán

Encontrar **áreas de oportunidad** en la reconstrucción de una máquina de **microabrasión y mejorarlas**, fue el objetivo de la estudiante del [Tec de Monterrey campus Puebla](#) **Diana Laura Samperio**, en un proyecto publicado en la revista científica [MethodesX](#).

*“Nunca había usado las máquinas del laboratorio; la mayoría de mis materias donde había algún taller las llevé en línea por pandemia. **Este proyecto me dio a oportunidad de agarrar la fresa y el torno** para fabricar las piezas de la máquina”* confiesa **Samperio**.

El trabajo de la estudiante de [Ingeniería en Desarrollo Automotriz](#) es parte del artículo “**Método para realizar pruebas de desgaste por microabrasión de materiales en deslizamiento oscilante**”, del investigador del Tec campus Puebla Leonardo Farfán.

Mejorando la máquina



*“Es un proyecto de hace 4 años; es un método de pruebas destructivas de materiales que permite **determinar coeficientes de fricción y resistencia** al desgaste bajo condiciones de **microabrasión**, fenómeno que ocurre en todos los materiales”* explica **Farfán**.

A su vez, **MethodesX** es una prestigiada revista internacional, registrada por la casa editorial **Elsevier** de **Países Bajos** en el ramo de publicaciones científicas en todas las áreas, principalmente de ingeniería.

El proyecto

De acuerdo con **Farfán**, partículas micrométricas son usadas para **desgastar materiales que funcionan como contaminantes**, algo que hace posible determinar la resistencia o rendimiento de los diferentes materiales.

De acuerdo con **Farfán** y **Samperio**, autores del artículo, la propuesta podrá ser utilizada en diferentes campos, aunque es en el terreno médico donde buscarán tenga éxito.

“El desgaste puede presentarse en distintas situaciones; maquinaria, engranes o en articulaciones corporales como rodilla, cadera y codos” confirma **Samperio**.

*“Tenemos el **prototipo Alfa** desarrollado 2 años antes de este junto con el profesor **Irving Cazares**, en proceso de patente”* comparte **Farfán** quien cuenta con **Categoría 1 del Sistema Nacional de Investigadores**.

El doctor Farfán es creador del proyecto



El investigador señaló que parte del trabajo de su pupila con el nuevo prototipo consistió en **mejorar la máquina anterior**. Conforme a las necesidades que se presentaban en el camino, **la estudiante rediseñó y recreó sus partes** para un funcionamiento óptimo.

*“La máquina tiene la capacidad de regenerar una variable más o una prueba diferente para estos métodos de caracterización. Durante el proyecto **Diana** estuvo activa en el **desarrollo y experimentación** que fue lo que dio peso a la publicación”* comparte **Farfán**.

El proyecto surgió en el **Laboratorio de Investigación en Tribología Automotriz del Tec de Monterrey campus Puebla**. Gracias al apoyo de los profesores **Arturo Ramírez** y **Carlos Aguirre**, además del doctor **Asunción Zárate** tuvo un avance significativo.

Publicación internacional del proyecto

Existen variadas revistas científicas que publican trabajos de **desarrollo tecnológico y científico**; una manera de saber la relevancia de las revistas a través de los artículos que publican es a través de la unidad de medición de cuartiles, la cual va de **Q1 a Q4**.

Rediseño de las piezas



*“La forma en que determinamos que revista es mejor que otra es **por su impacto en la comunidad científica**. Esta investigación cayó en una revista **Q2**; para un trabajo con la participación de una estudiante de pregrado es un muy buen logro”* afirma **Farfán**.

MethodesX es una revista bien evaluada en **2 líneas principales** que son **Bioquímica Clínica y Tecnología de Laboratorio Médico**.

*“En el artículo, una prueba consiste en **replicar el movimiento de una prótesis de rodilla que hace una especie de vaivén**; al frotar 2 materiales, considerando*

que la rodilla está sometida a un deslizamiento y desgaste, la máquina replica su movimiento”.

“Es un reto para las mujeres; a veces llegamos a ser 5 mujeres, eso representa cosas, nos fortalece bastante”.-Diana Laura Sampieri.

La mujer en la ingeniería

Diana Samperio cuenta que la invitación del profesor **Farfán** al proyecto le significó un reto y la **oportunidad de reforzar la participación de las mujeres** en ciencias.

*“Es un reto para las mujeres, no es muy común; entras a clase y de **30 alumnos a veces llegamos a ser 5 mujeres**, eso representa cosas, **nos fortalece bastante**”.*

Diana, quién se graduó el pasado **27 de junio** de **Ingeniería en Desarrollo Automotriz**, se define a sí misma como alguien a quien no le gusta quedarse en un solo lugar, además de **mantenerse en constante aprendizaje**.

*“Estoy viendo donde puedo trabajar, me gusta lo relacionado con **manufactura** y estoy buscando entrar en esa área, aunque también podría ser en el área de **calidad**”.*

Un reto para las mujeres sobresalir en ciencias



Con emoción, **Diana** señaló para **CONECTA** que participar en este proyecto le resultó **“impactante”** y al inicio no pensó en el alcance que tuvo con la publicación en la revista.

*“Una lo piensa como un proyecto más de la carrera, pero es bueno ver que trabajar duro y bien da frutos (...) Quiero decirles a las mujeres que se puede, no todo es trabajo de hombres, **si nos lo proponemos lo podemos hacer, sigan empoderándose**”* finalizó.

También puedes leer:

