

# Laboratorios remotos, una opción para la educación a distancia



## Dulce Potanza | TecReview

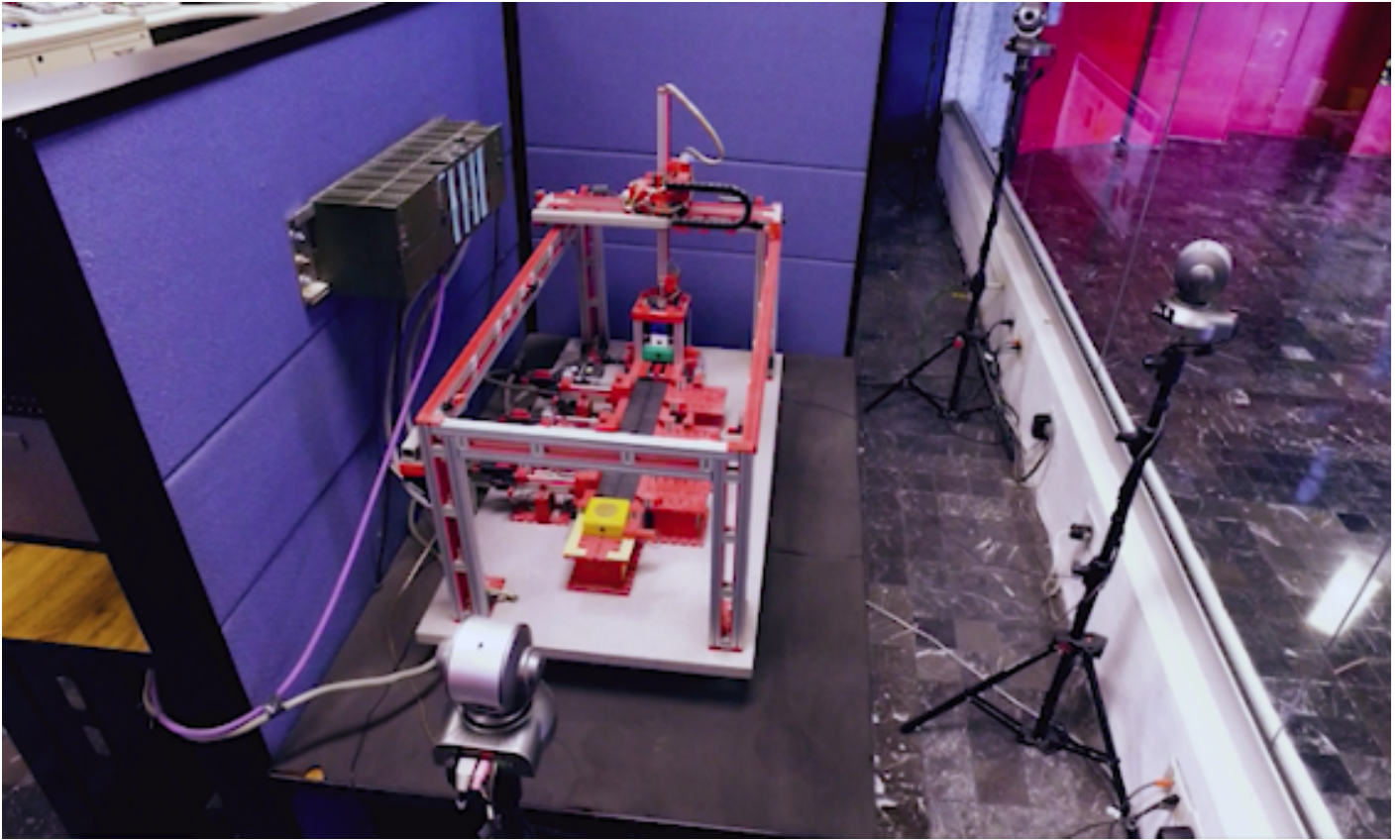
Tener acceso a los recursos como instrumentos o máquinas de laboratorios para realizar prácticas o experimentos en tiempo real, sin importar la hora o la ubicación geográfica, es una de las **facilidades que brindan los laboratorios remotos, un proyecto de educación a distancia del Tecnológico de Monterrey.**

***“Darle a los profesores la facilidad de poder llevar el laboratorio al salón de clase, convertir esa sesión teórica, que veces es muy pesada o monótona para los estudiantes, en una sesión experimental, llevar a cabo prácticas, sin importar donde esté el laboratorio” es una de las oportunidades que ofrece el proyecto de los laboratorios a distancia,*** explicó en entrevista el Dr. Manuel Eduardo Macías García, líder de este proyecto.

***“Una parte importante para nosotros es el poder compartir los recursos del laboratorio a cada campus”,*** agregó Macías García, ya que, por ejemplo, si un alumno se encuentra en Aguascalientes, Tampico, Chihuahua o Sonora, por mencionar a algunos, necesita trabajar en uno de los laboratorios del campus Monterrey, lo puede hacer sin tener que viajar.

Actualmente, existen **tres tipos de plataforma, con las cuales los usuarios pueden trabajar y experimentar desde su campus, casa, oficina o sitio donde se encuentre:**

**MOOC Lab, que es un laboratorio público y de uso masivo, de circuitos y mediciones eléctricas, mismo que está integrado al curso MOOC Energía Eléctrica: Conceptos y Principios Básicos, disponible para los usuarios a través de la plataforma de MéxicoX.**



/>>

**Este laboratorio cuenta con 10 estaciones de trabajo y con una capacidad de más de 1600 sesiones semanales.**

**La segunda es el eLab/TeleLab, un espacio virtual de ingeniería eléctrica, electrónica y mecatrónica, disponible exclusivamente para la comunidad de alumnos del Tec de Monterrey.** Al día de hoy, existen 9 laboratorios remotos en campus Monterrey, Laguna, Tampico y Aguascalientes.

En este espacio remoto se pueden trabajar las áreas de instrumentación, circuitos eléctricos, electrónica, máquinas eléctricas, así como automatizaciones, redes industriales, robótica y control.

**La tercera plataforma es RemoteLabs, la cual fue exclusivamente diseñada para investigadores y alumnos de posgrado del Tec.** Se trata de un sitio especializado donde los usuarios pueden trabajar y experimentar las áreas de teorías de potencia, electrónica de potencia y motores y generadores eléctricos.

*“El principal impacto es ofrecer mayor flexibilidad al proceso de aprendizaje de los alumnos, al grado de que ellos puedan fácilmente disponer qué día y qué hora quieren realizar su sesión de trabajo y, con ello, adaptar fácilmente sus prácticas de laboratorio a sus actividades ya sea curriculares o extracurriculares. Aspecto que no les podemos dar en un laboratorio tradicional donde ya hay un horario fijo y flexible”.*

Al acceder a estas plataformas, **lo usuarios hallan los recursos físicos necesarios para realizar sus prácticas como si se encontraran en un laboratorio de manera presencial.** Es por medio de un sistema de telepresencia como se logra esta experiencia de conocimiento y aprendizaje virtual. De acuerdo con el Dr. Macías, un objetivo a mediano plazo es llevar el proyecto a nivel mundial. ***“Llevar esta conformación de plataformas a un grupo, consorcio o colectivo de LabRemotos a nivel internacional, (...) con el fin de compartir estos recursos y espacios con otras instituciones”***, compartió.

**Este proyecto fue presentado en el marco del 48° Congreso de Investigación y Desarrollo que organiza el Tecnológico de Monterrey, como uno de los 5 proyectos que están transformando a México.**