



Tulancingo de Bravo, Hgo., 09 de septiembre de 2025

Boletín: 31- 2025

Desarrollan en la UPT cabeza robótica LUNA: revolución en IA y mecatrónica para interacción humano-robot

La Universidad Politécnica de Tulancingo; a través de la Maestría en Automatización y Control, avanza en su línea de investigación con el desarrollo del proyecto de tesis Cabeza robótica humanoide para Interacción Humano-Robot, a cargo del estudiante: José Alberto Aparicio Lastiri, bajo la dirección del profesor de tiempo completo, Rafael Stanley Núñez Cruz.

El sistema robótico, denominado LUNA, es un torso humanoide, se desarrolló en su totalidad en el Laboratorio de Control e Instrumentación de esta casa de estudios y con impresión en 3D; cuenta con micrófonos, bocinas, cámaras, motores y tarjetas de control, los cuales le permiten interactuar con personas usando lenguaje natural, además de ser capaz de establecer conversaciones básicas mediante una arquitectura computacional, utilizando inteligencia artificial.

En su operación actual, LUNA puede establecer conversaciones básicas gracias a una arquitectura computacional que detecta voz y genera respuestas apoyadas por Inteligencia Artificial. Paralelamente, posee capacidad de detección de rostros y seguimiento del interlocutor mediante movimiento del cuello y de los ojos.

El prototipo funciona con subsistemas que controlan de forma independiente los diferentes aspectos de la conversación, el objetivo final es integrar estos subsistemas en un único modelo de Inteligencia Artificial tipo VLAM (Visual Language Action Model), que combine de manera sincrónica acciones visuales, de comunicación y de acción.

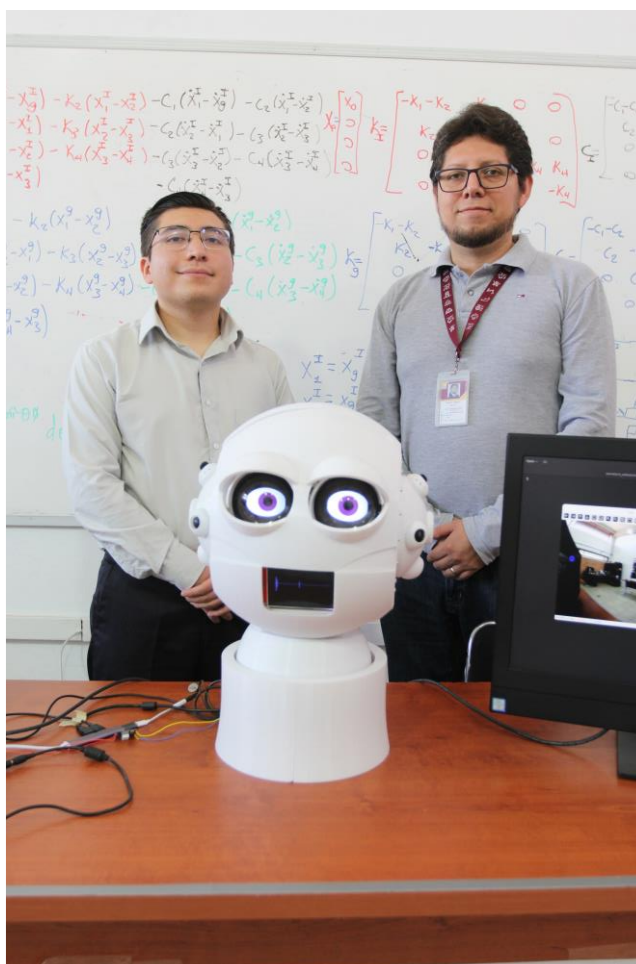
Por su parte, el Rector de esta casa de estudios, Felipe Olimpo Durán Rocha, mencionó que la UPT continúa a la vanguardia con el desarrollo de proyectos que





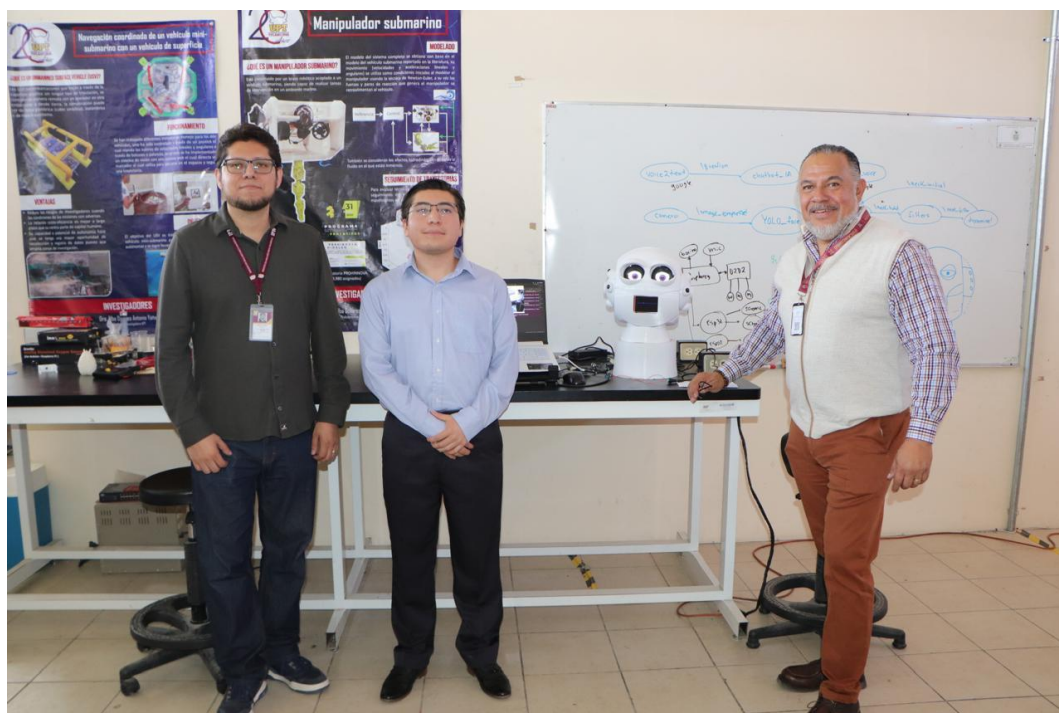
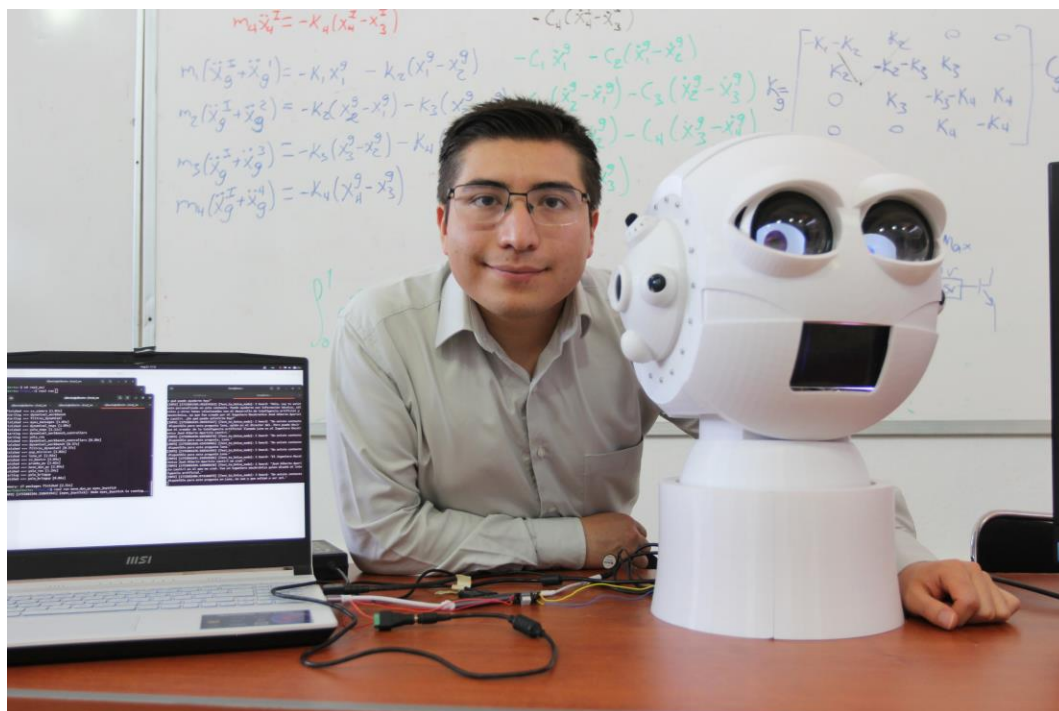
permiten ser aplicados en las necesidades que el sector laboral necesita; demostrando así, el compromiso de esta institución con la formación de jóvenes altamente capacitados, abriendo oportunidades para futuras investigaciones de inteligencia artificial y sistemas mecatrónicos avanzados.

Cabe señalar que este proyecto impulsa la investigación, fortalece la formación de alumnos de posgrado y facilita la transferencia de tecnología dentro de la institución, lo cual, refleja un tema prioritario para el Secretario de Educación Pública del Estado de Hidalgo, Natividad Castrejón Valdez, quien ha refrendado su compromiso con la transformación y calidad educativa.





LÍDERES CONSTRUYENDO SU FUTURO





EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UTP
DIRECCIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES
TECNOLÓGICAS Y POLITÉCNICAS



HIDALGO
PRIMERO EL PUEBLO
— 2022-2028 —

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



LÍDERES CONSTRUYENDO SU FUTURO



2025
Año de
La Mujer
Indígena



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

UTP
DIRECCIÓN GENERAL DE UNIVERSIDADES
TECNOLÓGICAS Y POLITÉCNICAS

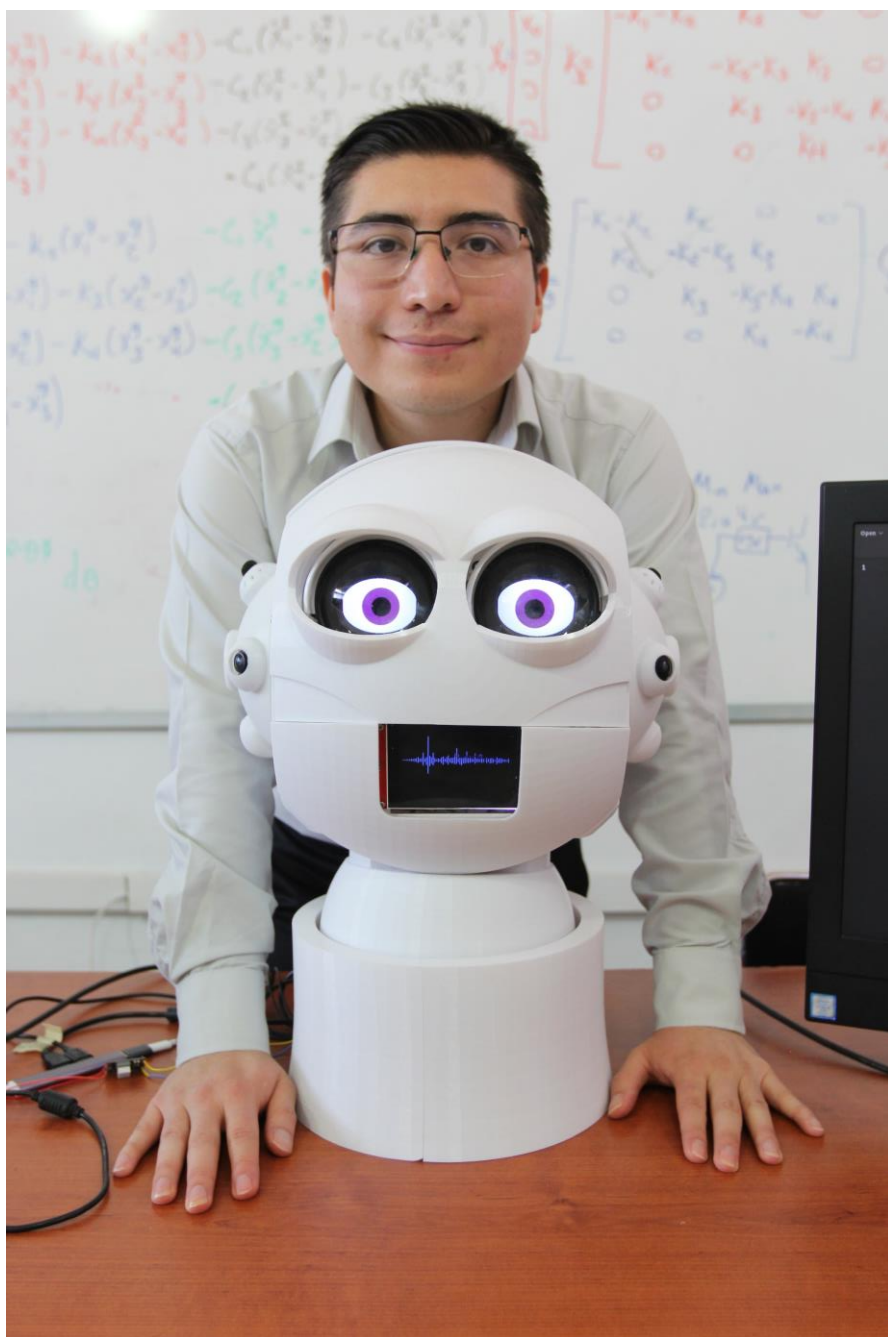


HIDALGO
PRIMERO EL PUEBLO
— 2022-2028 —

EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



LÍDERES CONSTRUYENDO SU FUTURO



Ingenierías No. 100 Col. Huapalcalco,
Tulancingo, Hgo.

WWW.UPT.EDU.MX

775 755 8202

@UPTulancingo1

@UPTulancingo

/UPTTULANCINGO

@UPTulancingo

Felipe Olimpo Durán Rocha



2025
Año de
La Mujer
Indígena