

# Karla Itzel Salado Chávez

Ciudad de México | itzhav3001@gmail.com | +52 958-100-03-85 | linkedin.com/in/karla-salado/  
github.com/itzhav

## Perfil profesional

Ingeniera en Mecatrónica con Maestría en Robótica, especializada en desarrollo de software con Python para inteligencia artificial, visión por computadora y aprendizaje automático. Experiencia en modelos de redes neuronales (CNN), aprendizaje por refuerzo (RL) y clasificación de imágenes con TensorFlow, PyTorch y Scikit-learn. Participación en proyectos con sensores, análisis de datos y navegación autónoma. Inglés técnico intermedio-avanzado (B2).

## Habilidades Técnicas

**Lenguajes:** Python, C, MATLAB, Java, R, SQL (MySQL), JSON

**Frameworks y Librerías:** TensorFlow, PyTorch, Scikit-learn, Keras, Pandas, NumPy, Matplotlib, OpenCV

**Técnicas:** Redes Neuronales (CNN), Aprendizaje por Refuerzo (RL), Clasificación, Clustering, Validación Cruzada, Preprocesamiento de Datos

**Bases de Datos:** MySQL, SQL

**Herramientas:** Git, GitHub, Jupyter Notebooks, Visual Studio Code

## Experiencia Laboral

**Tesis de Maestría: Navegación autónoma de un robot móvil diferencial usando LiDAR** (Feb 2025)

Desarrollé un sistema de navegación autónoma con LiDAR, SLAM 2D, PRM y RL en ROS.

**Resultados:** Éxito del 95% a 5 m, 70% a 10 m, 60% a más de 20 m. Prueba online con SLAM y RL para navegación autónoma a 10 m.

## Experiencia en Proyectos

**Proyecto: Limpieza y preparación de datos para redes neuronales**

Experiencia en la extracción, transformación y carga (ETL) de datos para su uso posterior en redes neuronales. Realicé la limpieza y preprocesamiento de datos utilizando Python y Pandas, asegurando que los datos estuvieran en el formato adecuado para ser alimentados a modelos de machine learning.

**Reconocimiento de Gestos mediante CNN** (Nov 2024)

Entrené una red neuronal convolucional con TensorFlow para reconocer gestos a partir de imágenes. Alcancé un 97% de precisión en entrenamiento y 94% en validación. Dataset propio y preprocesamiento con OpenCV en entorno controlado.

**Modelos Predictivos con Aprendizaje Profundo** (Jun 2023)

Desarrollo de modelos de clasificación y predicción en entornos 2D. Integré aprendizaje profundo y refuerzo con una tasa de precisión del 90%. Visualización de resultados y comparación de modelos entrenados.

## Formación Académica

**Maestría en Robótica**

Universidad Tecnológica de la Mixteca | Jul 2024

**Asignaturas clave:** Inteligencia Artificial, Aprendizaje por Refuerzo, Procesamiento de imágenes

**Ingeniería en Mecatrónica**

Universidad Tecnológica de la Mixteca | Jul 2022

**Asignaturas clave:** Programación, Automatización, Sistemas Embebidos

## Publicaciones

**Navegación Autónoma en Línea: Integración de PRM y SLAM en Entornos Desconocidos**, DOI, Mar 2025.

**Robot Autónomo Omnidireccional con Evasión de Obstáculos por Campos Potenciales**, DOI, Nov 2024.

**PRM en Robot Holonómico de Tres Ruedas**, DOI, Nov 2024.

**Control gestual de robot móvil omnidireccional mediante CNN**, Nov 2024.

**Implementación de Campos Potenciales en Robot Diferencial (TurtleBot2)**, DOI, Nov 2023.