

RAFAEL LOZANO

Consultor de Automatización de Procesos | Ingeniero de Diseño Industrial

Silao, GTO, México | rafa.lozano.m@outlook.com | [linkedin.com/in/rafalozano](https://www.linkedin.com/in/rafalozano) | rafalozano.me

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero y desarrollador especializado en la optimización operativa. Combino conocimientos de manufactura (OEE, Core Tools) con desarrollo de software (Python, IA) para crear herramientas que automatizan tareas manuales complejas. Experiencia comprobada reduciendo tiempos de proceso de semanas a minutos en la industria automotriz.

EXPERIENCIA LABORAL

Consultor de Automatización & Soluciones de Datos

Proyecto para Empresa Automotriz Tier 1 (Freelance)

Remoto / Híbrido

Ene. 2026 – Presente

- **Automatización ETL (Python):** Diseñé una solución integral para procesar +20 fuentes de datos (Excel) y generar reportes históricos. Reduje el tiempo de ciclo de **3 semanas (4 personas) a menos de 10 minutos**, eliminando errores humanos mediante una interfaz de usuario personalizada.
- **Extracción de Datos con IA (Grok):** Implementé una solución para digitalizar masivamente registros de entrenamiento físicos. Logré automatizar la captura de datos manuscritos complejos, superando las limitaciones del OCR convencional y acelerando la transición digital.

American Axle & Manufacturing (AAM)

Intern - Centro de Innovación

Silao, GTO

Feb. 2025 – Dic. 2025

- Desarrollo de entrenamientos inmersivos en **Realidad Virtual (VR)** para capacitación técnica, mejorando la seguridad y reduciendo la curva de aprendizaje de nuevos operadores.
- Optimización de líneas de producción mediante estudios de tiempos y movimientos y cálculo de **OEE**.
- Diseño mecánico de herramientas y piezas 3D utilizando **Autodesk Inventor** y **SolidWorks**.

Flux.ai

Ambassador in Training

San Francisco, CA (Remoto)

Ago. 2023 – Presente

- Colaboración global con ingenieros senior (ex-Apple, Texas Instruments) para el diseño de footprints y librerías electrónicas de alta precisión.
- Participación en pruebas beta de software ECAD, reportando bugs y proponiendo mejoras de UX/UI.

TOOLKIT TÉCNICO

Automatización e IA: Python (Pandas, Automation), Streamlit, IA Integrations (Grok/LLM APIs), ETL Processes.

Ingeniería y Diseño: SolidWorks, Autodesk Inventor, AutoCAD, Altium Designer, Fanuc G-Code.

Manufactura: Lean Manufacturing, OEE, Core Tools, Seguridad Industrial.

Idiomas: Inglés B2 (TOEFL), Español (Nativo).

OTROS PROYECTOS RELEVANTES

- **Conversión de Planos a Código G y Simulación** | CAD/CAM, Fanuc
- Modelado 3D desde planos 2D, generación de trayectorias (Código G) y validación en Mastercam.
- **Placa de Desarrollo CH32V003 (DFM)** | Altium Designer
- Diseño de PCB optimizado para manufactura (DFM). Integración de reguladores, UART y USB-C.
- **Módulo de Conectividad ESP32 para FPGA** | Hardware Design
- Rediseño de módulo PMOD para dotar de conectividad inalámbrica a sistemas FPGA.

EDUCACIÓN

Universidad Politécnica del Bicentenario

Ingeniería en Diseño Industrial

Silao, MX

2023 – Presente

CERTIFICACIONES

SolidWorks: Surfacing & Sustainability – Dassault Systèmes

Diplomas en Diseño de Circuitos Integrados y PCB – IECA / CINVESTAV (2022)