

ÁLVARO ALONSO SOLANO PERALTA

Heredia, Costa Rica
voltfautomation@gmail.com
WhatsApp: +506 72803157
voltforgeautomation.com

INGENIERO SENIOR EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

Más de 10 años integrando PLC, SCADA, HMI, robótica, visión artificial e IA en plantas de dispositivos médicos, alimentos, bebidas y farmacéutica. Especialista en puesta en marcha sin downtime, trazabilidad, OEE y validación.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

CooperVision — Técnico de Mejora de Procesos / Automatización (jun. 2021 – actualidad)

- Liderazgo de proyectos de automatización y mejora continua en líneas de producción de dispositivos médicos.
- Programación y soporte de PLC, HMI/SCADA, sistemas de visión e integración de equipos OEM.
- Implementación de OEE, trazabilidad y reducción de tiempos muertos en planta.
- Documentación técnica, narrativas de control, matrices de E/S y soporte a auditorías.

Grupo Bimbo — Técnico Electromecánico / Automatización (2016 – 2021)

- Mantenimiento y programación de PLC en líneas de empaque y panificación de alta velocidad.
- Diagnóstico de fallas eléctricas, neumáticas y de control; soporte a producción 24/7.
- Participación en mejoras de confiabilidad, cambios de formato y estandarización de componentes.

FORMACIÓN ACADÉMICA

Ingeniería Industrial — Universidad Central (U Central)

Formación en optimización de procesos, producción, calidad y mejora continua.

Ingeniería Electromecánica — UIA

Formación en sistemas eléctricos, electrónica industrial, mecánica y automatización.

STACK TÉCNICO

PLC / Control

Rockwell Studio 5000 / RSLogix, ControlLogix, CompactLogix, PlantPax, Siemens TIA Portal, S7-1500 / S7-1200, Safety Integrated, Schneider EcoStruxure / M580, Omron Sysmac Studio, Mitsubishi, CCW / Micro800, PowerFlex / VFDs, módulos de E/S, redundancia

HMI / SCADA / Datos

FactoryTalk View ME/SE, WinCC Unified, Ignition, OPC UA, OPC DA, SQL Server / Historian, MES/ERP integration, trazabilidad de proceso, OEE en vivo

Visión / IA

Cognex In-Sight / VisionPro / ViDi, Keyence IV/CV, OpenCV, Python, deep learning para defectos, comparación vs referencias, edge AI, validación Gage R&R;

Robótica

FANUC, ABB RobotStudio, Stäubli, KUKA, programación de trayectorias, integración con PLC, zonas de seguridad, recuperación de fallas

Redes / Protocolos

EtherNet/IP, PROFINET, Modbus TCP/RTU, IO-Link, DeviceNet, segmentación/VLANs, diagnóstico de red

Seguridad / Tableros

relés de seguridad, categorías ISO 13849, PLd / PLe, interlocks, diseño de tableros industriales, diagramas eléctricos, NFPA 70E / arc flash

IA / Automatización digital

n8n, OpenAI / GPT agents, prompt engineering, generación de reportes, creación de páginas web, integraciones API

PROYECTOS DESTACADOS

Ensamble de alta velocidad — Dispositivos médicos

ControlLogix + Cognex + SCADA; disponibilidad 88% → 99.2%, falsos rechazos -87%.

Línea de empaque alimentos — OEE en vivo

S7-1500 + PROFINET + WinCC Unified; OEE 61% → 79%, paros en cascada -70%.

Trazabilidad farmacéutica — Batch tracking

PlantPax + ISA-88 + MES; cierre de lote 3 días → 4 horas.

SCADA de trazabilidad de procesos

Ignition + SQL Historian; trazabilidad unitaria de extremo a extremo.

HMI de alto rendimiento — Animaciones

ISA-101 + diagnóstico guiado; llamadas a mantenimiento -60%.

Celda robotizada — FANUC/ABB/KUKA/Stäubli

Integración total con PLC; ciclo -32%, carga 100% automatizada.

Visión con IA — Comparación vs referencias

Cognex ViDi + Python; detección de defectos sutiles +98%.

CERTIFICACIONES Y FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

- Programación de PLC Rockwell / Studio 5000
- Siemens TIA Portal y S7-1500
- SCADA/HMI: FactoryTalk View, WinCC Unified, Ignition
- Visión industrial y deep learning (Cognex, Keyence, OpenCV)
- Robótica industrial FANUC, ABB, KUKA, Stäubli
- Seguridad de maquinaria y categorías ISO 13849
- Lean Manufacturing / Six Sigma / OEE
- Automatización con IA, n8n y prompt engineering

IDIOMAS

- Español: nativo
- Inglés: técnico-profesional (lectura de manuales, documentación y comunicación con OEMs)

INFORMACIÓN ADICIONAL

Disponible para proyectos en Costa Rica e internacional. Experiencia en validación, FAT/SAT, documentación de ingeniería y soporte post-puesta en marcha.