



JULIÁN ANDRÉS NIETO SÁNCHEZ

Planeador y Programador de Mantenimiento | SAP PM | Oil & Gas · Generación | Power BI

Ingeniero Industrial · Especialista en Analítica de Datos · Maestría en Inteligencia Artificial (en curso)

Armenia, Quindío · Disponibilidad para campo y rotación · Licencias A2, B1 y C1 vigentes

Tel. +57 322 250 0335 · jandres.nieto@outlook.com · jnieto.com.co · [linkedin.com/in/jandresnieto](https://www.linkedin.com/in/jandresnieto)

Pase Campo Rubiales vigente · Manejo defensivo y manejo agreste vigentes

PERFIL PROFESIONAL

Ingeniero Industrial con más de 4 años de experiencia específica en planeación y programación de mantenimiento industrial, dentro de 22 años de trayectoria en hidrocarburos, energía e infraestructura. Enfocado en la planeación de activos electromecánicos, eléctricos de potencia y generación en operaciones de Oil & Gas: facilidades de producción, sistemas de levantamiento, bombeo, inyección y tratamiento de agua, distribución eléctrica y grupos electrógenos. Manejo operativo de SAP PM en todo el ciclo de la orden de trabajo, y desarrollo de tableros de indicadores en Power BI para el seguimiento del programa. Actualmente desarrollo AI4TIME —solución propia de trazabilidad operativa, continuación del proyecto Tony Reports— y dicto formación en Power BI aplicado al mantenimiento industrial. Disponibilidad para campo y rotación, con licencias y habilitaciones vigentes.

Ritmo de programación sostenido

- Más de 23.000 órdenes de trabajo programadas entre 2021 y 2026 en contratos de mantenimiento de Ecopetrol —GPY Orito, Campo Rubiales y Campo Quifa—, a un ritmo cercano a 4.600 órdenes anuales.
- Materiales y repuestos: verificación de existencias antes de programar, seguimiento de faltantes, materiales críticos y coordinación con almacén.
- Datos maestros y calidad de información: depuración de maestros de equipos/ubicaciones, validación de consistencia y trazabilidad.
- Procesos relacionados con abastecimiento e inventarios: necesidades de repuestos, disponibilidad, reservas, almacén y restricciones por material.
- Soporte y validación: seguimiento de incidencias, validación funcional de información, documentación y acompañamiento a usuarios.
- Analítica y mejora continua: Power BI, Power Query, DAX, Excel, SQL y Python para indicadores, control y automatización.
- Cargas semanales de hasta 1.725 horas hombre en cinco frentes técnicos: Eléctrico, Mecánico, Redes, Instrumentación y control, Paileria.
- Data de equipos bajo programación: cerca de 2.000 rotativos —bombas centrífugas y PCP, compresores y reductores—, más de 900 activos eléctricos de potencia —celdas de 4,16 y 34,5 kV, CCM, tableros de transferencia y variadores y cerca de 1.800 equipos de instrumentación y control.
- Generación y red: 148 grupos electrógenos con cerca de 58 MW instalados y planes por contador desde rutinas de 300 h hasta overhaul; 76 km de red eléctrica en media tensión (34,5 kV); facilidades de producción, bombeo, inyección y tratamiento de agua.

COMPETENCIAS CLAVE EN MANTENIMIENTO

SAP PM — experiencia operativa: creación y gestión de avisos; ciclo completo de la orden de trabajo (apertura, planificación, programación, liberación, notificación y cierre técnico); planes por tiempo y por contador; estrategias y paquetes; hojas de ruta y listas de tareas; jerarquía de ubicaciones técnicas y maestro de equipos; análisis de criticidad; horómetros; reserva de materiales; transacciones IW38, IW28, IH08, IP10 e IP24.

Generación eléctrica: 148 grupos electrógenos diésel Cummins, Perkins y Caterpillar —incluido CAT 3612— de 27,5 a 1.800 kW y cerca de 58 MW instalados (Campo Rubiales); escalonamiento completo de planes por contador: rutinas menores (300 y 600 h), intermedias (1.500 y 3.000 h), mayores (6.000, 12.000 y 15.000 h) y overhaul, con proyección de la fecha de disparo según horas promedio día por unidad.

Equipos rotativos: bombas centrífugas verticales y horizontales Fairbanks Morse, Sulzer Bingham, Hidromac y Barnes —contra incendio, jockey, inyección de agua y despacho a oleoducto—; compresores de tornillo Atlas Copco; reductores de unidades de levantamiento Rotaflex (Ecopetrol GPY Orito).

Activos eléctricos de potencia: 76 km de red en media tensión (34,5 kV); celdas y cortacircuitos de 4,16 kV y 34,5 kV; motores eléctricos Siemens, WEG, Baldor y US Motors de 30 a 600 HP; variadores General Electric, Centrilit y Yaskawa; CCM y tableros de control, arranque, protección y transferencia automática — Schneider, ABB, Siemens, Allen Bradley, Eaton (Ecopetrol GPY Orito y Campo Quifa).

Instrumentación y control: transmisores y medidores de proceso Endress+Hauser y Emerson, programados dentro del plan preventivo (Campo Quifa).

Balance de carga y capacidad: cálculo de HH disponibles por frente y especialidad frente a HH demandadas por el programa; nivelación semanal según criticidad del activo, ventana operativa y disponibilidad de repuesto; el programa se cierra cuando la demanda no supera la capacidad real de la cuadrilla.

Control de materiales y repuestos: verificación de existencias antes de liberar la orden: sin material confirmado, la orden no entra al programa semanal. Seguimiento a pendientes por material como causa de reprogramación y a repuestos de largo tiempo de entrega en activos críticos; coordinación con almacén.

Gestión de backlog: clasificación del pendiente por antigüedad, criticidad y causa de no ejecución —material, ventana operativa, recurso o acceso— para convertir el backlog en una lista de decisiones y no en un acumulado.

Rutas de mantenimiento predictivo (CBM): programación y control de rutas de vibraciones (FFT), termografía, ultrasonido, alineación láser, análisis de motores eléctricos (MCEmax), calidad de energía e inspección con dron; secuenciación por ubicación técnica para optimizar desplazamiento en campo; apertura del aviso a partir del hallazgo reportado y cierre contra evidencia documentada (Ecopetrol GPY Orito).

Indicadores del programa: tableros en Power BI con cumplimiento del plan, backlog, cierre de órdenes, indicador IPMP y trazabilidad de mantenimiento; depuración de datos maestros y automatización de reportes con Python y SQL.

Habilitación para campo: licencias A2, B1 y C1 vigentes; manejo defensivo y manejo agresivo vigentes; pase Campo Rubiales vigente; esquemas 14x7 y 11x10; trabajo seguro en alturas y sistemas de gestión HSE.

EXPERIENCIA COMPLEMENTARIA EN PROYECTOS Y OBRA

Control de proyectos: MS Project, cronogramas y ruta crítica, curvas S, avance físico frente a programado, APU y presupuestos (Opus), control de cantidades de obra, cortes y actas de avance, control de costos y facturación, supervisión de obra, informes de avance a gerencia.

Obra civil, metalmecánica y geotecnia: movimiento de tierras, vías de acceso y estabilización de suelos con geoceldas, obras de arte y contención, concretos y cimentaciones, locaciones petroleras, pailería y estructuras metálicas, líneas de flujo y tanques, cerramientos, montaje electromecánico, líneas de transmisión de alta tensión.

Competencias transversales: trabajo en campo y ambientes operativos, relacionamiento con cliente (Ecopetrol, Cenit, Grupo Energía Bogotá), comunicación con niveles gerenciales, orientación a resultados, cultura HSE.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Programador / Planeador de Mantenimiento

Magnex Group · Campo Quifa (Meta) — contrato por proyecto | Mar. 2026 – May. 2026

- Planeación y programación del mantenimiento de las facilidades de producción de Campo Quifa, sobre un alcance de 1.282 planes preventivos activos en SAP PM: bombas, celdas de media tensión, CCM, tableros, variadores de velocidad, motores, compresores, transformadores y separadores.
- Programación coordinada de cinco frentes técnicos —PADs, redes, eléctricos, mecánicos e instrumentación y control (AIC)— con 81 órdenes planeadas y 1.725 horas hombre disponibles por semana.
- Volumen del período: cerca de 1.050 órdenes programadas y unas 22.400 horas hombre planificadas en 13 semanas.
- Elaboración de informes de seguimiento al programa e indicadores de cumplimiento, entregados a la coordinación de mantenimiento para la ejecución en campo.
- Desarrollo de tableros en Power BI para el seguimiento del programa, el control de la estrategia de mantenimiento y el avance de la ejecución.
- Programación del plan de instrumentación de proceso dentro del preventivo, sobre transmisores y medidores Endress+Hauser y Emerson.
- Reserva y verificación de materiales asociados a las órdenes de trabajo antes de su liberación al programa semanal.

Líder de Producto — AI4TIME (proyecto tecnológico propio, en paralelo)

AI4TIME · Continuación del proyecto Tony Reports | Ene. 2026 – Actualidad

Herramienta desarrollada desde la experiencia como planeador, para resolver un problema recurrente en campo: la información técnica que la operación genera —informes, mediciones, observaciones del técnico— se dispersa y no llega al sistema de gestión, de modo que las decisiones se toman sin memoria del activo.

- Captura de la ejecución en campo: el técnico reporta por texto, voz o fotos y el sistema genera el informe técnico, calcula las horas hombre, valida la calidad del reporte y consolida los indicadores por coordinación.
- Integración de SAP PM, Excel, PDF escaneados y datos CBM en una base consultable por activo, conservando el documento original y la trazabilidad del dato hasta su fuente.
- Base de 8.000 activos con taxonomía estructurada bajo el marco de la norma ISO 14224; más de 3.600 órdenes procesadas en pruebas.
- Tecnologías: Python, SQL, n8n, Docker y Power BI. Solución en fase de validación, próxima a implementación en campo.

Profesional de Planeación y Programación de Mantenimiento — SAP PM y Power BI

Trienergy S.A.S. · Campo Rubiales (Meta) | Jun. 2025 – Mar. 2026

- Planeación y programación del mantenimiento de 148 grupos electrógenos diésel (58 MW instalados) y equipos asociados —generadores, motores diésel y tableros de transferencia— según requerimiento de Ecopetrol.
- Volumen de gestión: alrededor de 57 órdenes de trabajo semanales —cerca de 2.500 en el período— con 1.386 horas hombre planificadas por semana.
- Programación de 6 cuadrillas de mantenimiento en campo y 1 cuadrilla de taller en patio, entregando el programa a la coordinación para su ejecución.
- Manejo de planes por contador: control de horómetros para el disparo de los mantenimientos por horas de operación, desde rutinas menores hasta overhaul, y elaboración de documentos IDA.
- Actualización y depuración semanal de la jerarquía de ubicaciones técnicas y del maestro de equipos en SAP PM; definición de la matriz de criticidad.
- Elaboración de informes semanales de seguimiento al programa e implementación de los KPIs de gestión en Power BI: cumplimiento del plan, backlog y estado de órdenes.
- Verificación de disponibilidad de repuestos críticos antes de programar y seguimiento a pendientes por material para evitar reprogramaciones.
- Turno de campo en esquema 11x10.

Programador — Adecuación de Estaciones

PA Colombia · Contrato 80000008729, estaciones Dagua y Buenaventura (Cenit) | Abr. 2025 – Jun. 2025

- Programación, seguimiento y control de las obras de adecuación de las estaciones Dagua y Buenaventura de Cenit en las disciplinas mecánica, eléctrica, civil, instrumentación y generación.
- Alcance técnico: montaje de unidades centrífugas con sistemas auxiliares, generadores, ATS y equipos de medición.
- Control de avance y facturación del contrato.

Planeador de Mantenimiento — SAP PM, CBM y Confiabilidad

Reliability Maintenance Services S.A.S. · Contrato 3031064, Ecopetrol GPY Orito (Putumayo) | Ago. 2021 – Ago. 2024

- Planeación, programación y seguimiento del contrato de monitoreo basado en condición (CBM) de los activos de la Gerencia GPY Orito: alrededor de 50 órdenes semanales y cerca de 2.600 al año sobre 761 equipos, para un acumulado aproximado de 7.700 órdenes en los tres años.
- Distribución del programa anual: 987 órdenes preventivas, 193 predictivas o de condición, 52 de inspección y las correctivas derivadas de los hallazgos.
- Técnicas de monitoreo bajo programación: análisis de vibraciones (FFT), termografía, ultrasonido, alineación láser, análisis de motores eléctricos (MCEmax) y calidad de energía, además de inspección con dron.
- Activos intervenidos: motores eléctricos y diésel, bombas centrífugas, generadores, compresores, variadores de velocidad, tableros de control y protección, cortacircuitos de 4,16 kV y 34,5 kV.
- Programación del plan de confiabilidad de la red eléctrica de Ecopetrol Orito: 76 km de línea en media tensión (34,5 kV), con rutas de termografía, calidad de energía e inspección con dron.
- Flujo de gestión en SAP PM: creación de los avisos a partir de los hallazgos de condición, programación de la ejecución, documentación y notificación de las órdenes generadas por el cliente, y gestión de su cierre con la trazabilidad de las recomendaciones.
- Construcción de los tableros Power BI del contrato con los KPIs de cumplimiento del plan CBM, cierre de órdenes, indicador IPMP y trazabilidad; se convirtieron en la fuente oficial de reporte ante el cliente.
- Priorización de intervenciones según criticidad del activo y severidad de los hallazgos reportados por el equipo de condición.

- Elaboración y presentación de informes técnicos y de gestión al equipo de confiabilidad y a la gerencia de mantenimiento del cliente.

Programador de Obra — Control de Proyectos y Costos

Eléctricas de Medellín Comercial (EDEMCO) · Proyecto Refuerzo Suroccidental 500 kV — Convocatoria UPME-04-2014 (Grupo Energía Bogotá) | Jun. 2019 – Ago. 2021

Proyecto de transmisión de 426 km de línea a 500 kV en 36 municipios de Antioquia, Caldas, Risaralda y Valle del Cauca. Participación en dos tramos: fase constructiva del Tramo 1 Medellín (Heliconia) – La Virginia —179 km y 329 torres, con capacidad de transporte cercana a 2.000 MW— y posteriormente el inicio del Tramo 2 La Virginia – Alférez (207 km) en el sector de Palmira, Valle del Cauca.

- Programación y control del cronograma en MS Project para las fases de construcción, montaje, pruebas y puesta en operación de la línea de transmisión de alta tensión: seguimiento de ruta crítica, curva S y avance físico frente a lo programado.
- Seguimiento a las actividades de cimentación, montaje de estructuras metálicas y tendido de conductor y cable de guarda en los frentes de obra.
- Experiencia en dos fases distintas del ciclo constructivo: cierre, pruebas y puesta en operación de un tramo, y arranque y programación inicial de otro.
- Control de 6 frentes de trabajo simultáneos, con aproximadamente 200 personas por frente.
- Responsable de consolidar diariamente la información de seguimiento y el control de horas hombre de cada fase de la obra.
- Consolidación y análisis de la información técnica y financiera de los frentes para la presentación gerencial y los comités de proyecto.
- Control de facturación, costos y actas de avance; elaboración de informes periódicos de avance técnico y financiero.

Fundador — Plataforma de Analítica y Control de Proyectos

TONY REPORTS · Parquesoft Quindío | Nov. 2015 – Mar. 2019

- Dirección y desarrollo de una plataforma digital de apoyo gerencial para la toma de decisiones en obras civiles: trazabilidad en tiempo real de costos, materiales, mano de obra y cronograma.
- Investigación de mercado, definición de producto y diseño de prototipos funcionales dentro del programa de incubación de Parquesoft.
- Implementación piloto en obra, con rondas de personal en campo y rondas de validación de la información reportada.
- Proyecto presentado ante aliados e inversionistas internacionales, incluido personal de Francia.

Programador de Obra

Servipetrol Ltda. · Ecopetrol Campo Dina, Orito (Putumayo) | Nov. 2015 – Feb. 2016

- Programación, control y seguimiento en campo de la instalación y puesta en marcha de una subestación eléctrica.
- Instalación de 10 km de línea eléctrica a 35 kV.

Programador de Obra — Supervisor de Campo

HBR Servicios Industriales S.A.S. · Campos Las Águilas y Orito, GRS Ecopetrol | Nov. 2011 – Sept. 2012

- Programación, supervisión y control de obras multidisciplinarias de metalmecánica, pailería, obra civil y geotecnia en locaciones de producción.
- Ejecución de cerramientos perimetrales, instalación de marcos H en cabezas de pozo, construcción de casetas de química y casetas de protección de elementos de pozo.
- Soporte a la campaña de perforación 2011 – Orito: programación de frentes, control de rendimientos y coordinación con la operación.
- Alcance: 6 pozos petroleros intervenidos.
- Elaboración de cortes de obra, actas y facturación; seguimiento al cumplimiento del cronograma y a los requisitos HSE del cliente.

Programador de Obra

Full Services Ltda. · Contrato 5210234, Superintendencia de Operaciones Putumayo | Feb. 2011 – Ene. 2012

- Programación y control del mantenimiento y adecuación de vías de acceso a pozos y de las facilidades de superficie en las localizaciones de la Superintendencia.
- Construcción de elementos de pailería, cerramientos perimetrales y obras civiles complementarias en locaciones.
- Planeación y coordinación del transporte y movilización de activos y equipos entre locaciones.
- Alcance: más de 80 km de mantenimiento vial y 20 pozos atendidos.
- Control de avance, cortes de obra y facturación del contrato; programación de cuadrillas y maquinaria en frentes simultáneos.

Programador de Obra

Moreno Vargas Ltda. · Ecopetrol S.A. — Gerencia Regional Sur | Feb. 2010 – Dic. 2010

- Programación y control de obras civiles para la construcción de 5 locaciones petroleras y sus vías de acceso: 10 km de vía, 1 puente, 1 helipuerto, obras de arte y estructuras de contención.
- Los 10 km de vía se construyeron con sistema de geoceldas, tecnología de origen holandés aplicada para la estabilización de suelos blandos: control de la instalación, rendimientos y calidad del método constructivo.
- Seguimiento de cantidades de obra, cortes, actas de avance y facturación ante el cliente.

Programador de Obra

COVY Ltda. (Construcciones Vásquez Yela) · Orocué, Casanare | Dic. 2009 – Abr. 2010

- Construcción de obras civiles mediante compactación dinámica para la locación del prospecto Andarríos-Guacharaca y 750 m de vías de acceso.

Programador de Obra

COVY Ltda. (Construcciones Vásquez Yela) · Orocué, Casanare | Nov. 2008 – Sept. 2009

- Construcción de 4 locaciones petroleras, 4 líneas de flujo en 4", 4 tanques para transporte y almacenamiento de crudo y obras civiles complementarias.

Programador de Obra

COVY Ltda. (Construcciones Vásquez Yela) · Orocué, Casanare | Dic. 2007 – Oct. 2008

- Obra civil para la adecuación de 5 km de vías de acceso e infraestructura de perforación de los pozos exploratorios Nashira 1, Nashira 2 y Alba 1.

Programador de Obra

Servipetrol Ltda. · Estación Alisales, Superintendencia de Operaciones Orito (Ecopetrol) | Oct. 2005 – Abr. 2006

- Programación y control de la reparación, montaje y puesta en marcha de un motor Alco y un incrementador de velocidad Lufkin: demolición mecánica, movimiento de tierras y concretos.

Programador de Obra

Jorge Rey Patiño E.U. · Petrominerales — Orito, Putumayo | Nov. 2003 – Feb. 2004

- Construcción de línea de flujo de 3½" para los pozos Dev 1 y Dev 2: soldadura, movimiento de tierra, sandblasting, pintura y pruebas.

Programador de Obra

Jorge Rey Patiño E.U. · Petrominerales — Campo Orito, Putumayo | May. 2003 – Jul. 2003

- Construcción de manifold y tea para 5 pozos del campo.

Programador de Obra

Serviorito Ltda. · Ecopetrol — Superintendencia de Operaciones Orito, Putumayo | Nov. 2002 – May. 2003

- Reparación de oleoductos afectados por actos dolosos: administración de contratos, planeación y control en campo, nómina y pago a proveedores.

Formador — Power BI aplicado al mantenimiento industrial

Ejercicio independiente | May. 2026 – Actualidad

- Formación a profesionales del sector en modelado de datos de mantenimiento, construcción de indicadores y tableros de seguimiento en Power BI, a partir de información de SAP PM y de datos de condición.

PROYECTOS Y SOLUCIONES ANALÍTICAS DESARROLLADAS

Tony Reports → AI4TIME — diez años desarrollando trazabilidad operativa: de la trazabilidad de costos, materiales y mano de obra en obra civil (Tony Reports, Parquesoft Quindío) a la trazabilidad de la información técnica de mantenimiento. AI4TIME captura la ejecución en campo por texto, voz o fotos, genera el informe técnico, calcula horas hombre y consolida los indicadores; integra SAP PM, Excel, PDF escaneados y datos CBM en una base consultable por activo, conservando el documento original y la trazabilidad del dato hasta su fuente. Base de 8.000 activos con taxonomía bajo el marco ISO 14224; más de 3.600 órdenes procesadas en pruebas. Python, SQL, n8n, Docker y Power BI.

Dashboard CBM — Indicadores de cumplimiento de mantenimiento: integración de datos de SAP PM y actividades CBM para generar KPIs de cumplimiento del plan, cierre de órdenes y trazabilidad operativa. Ecopetrol GPY Orito, Putumayo. Power BI · SAP PM · Excel.

Modelo predictivo de confiabilidad (Weibull y Machine Learning): cálculo de KPIs de mantenimiento, estimación de vida útil y predicción de fallas de activos en hidrocarburos. Python · Scikit-Learn · R Studio · KNIME · Power BI.

Panel analítico de condición de fluidos: evaluación de desgaste, acidez, viscosidad, contaminantes y conteo de partículas para detectar tendencias anómalas y anticipar fallas. Power BI · Excel avanzado · análisis estadístico.

Tablero de monitoreo predictivo de activos: integración de datos de pozos, baterías y equipos recíprocos para detectar patrones de falla y alertas tempranas. Power BI · SAP PM · Windrock · MCE · Emax.

FORMACIÓN ACADÉMICA

- Maestría en Inteligencia Artificial (en curso, 2025 – 2027) — Universidad Internacional de La Rioja (UNIR), España.
- Especialización en Analítica de Datos — Corporación Unificada Nacional de Educación Superior (CUN), Bogotá · 2025.
- Ingeniería Industrial — Fundación de Educación Superior San José, Bogotá · 2024.
- Tecnólogo en Obras Civiles — SENA, Quindío · 2020.

CERTIFICACIONES Y FORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Mantenimiento y confiabilidad: Gestión de Mantenimiento SAP PM – Completo (Udemy / SEPPAT, 2024) · Ciencia de Datos aplicada al Mantenimiento Predictivo (Ingenium EFP, México, 51 h, nota 18/20, 2024) · SAP Módulo de Mantenimiento (Crehana, 2020).

Datos e inteligencia artificial: Diplomado en Big Data y Analítica de Datos (Fundación San José, 120 h, 2024) · Power BI (Udemy, 2023) · Power Apps (Udemy, 2024) · Curso Básico de Python (Platzi, 2022) · Programación orientada a objetos – Java (SENA, 80 h, 2018) · III semestre de Tecnología en Desarrollo de Software (E.A.M., 2017).

Proyectos y costos: MS Project aplicado a programación de obras (SENA, 40 h) · Planeación y control de costos – OPUS (FACSA) · Presupuesto programable OPUS · Costos y presupuestos para edificaciones (SENA).

Idiomas y certificaciones: Certificación de inglés nivel B1 — Marco Común Europeo de Referencia (IBEST S.A.S., Bogotá, 2024).

Técnicas y HSE: Inspección técnica con drones y curso de operador de sistemas UAS · Trabajo seguro en alturas (SENA, 2023) · Instalaciones eléctricas con énfasis en RETIE (Consejo Colombiano de Seguridad) · Calidad de energía y armónicos (ACIEM) · Facilidades de producción en empresas petroleras (Elite Training, 32 h) · Sistemas de gestión integral (ICONTEC, 40 h) · Gerencia integral en salud ocupacional (SENA–PUJ–CAMACOL, 120 h).

Diseño e ingeniería: AutoCAD 2D/3D (Autodesk Certified) · Revit y BIM (Crehana) · SketchUp.

HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

Gestión de mantenimiento y activos: SAP PM (avanzado: IW38, IW28, IH08, IP10, IP24), CMMS/GMAO, MS Access.

Indicadores y analítica: Power BI (avanzado: DAX, Power Query, modelado), Excel avanzado, Power Apps.

Control de proyectos e ingeniería: MS Project, Opus (APU), AutoCAD 2D/3D, drones UAS.

Datos y automatización: Python (pandas, scikit-learn), SQL, PostgreSQL, SQLite, Supabase, R Studio, KNIME, n8n, Docker, APIs REST.

Inteligencia artificial aplicada: modelos de lenguaje (Anthropic, OpenAI), transcripción de voz.

IDIOMAS

Español: nativo.

Inglés: nivel B1 intermedio, certificado según los estándares del Marco Común Europeo de Referencia (IBEST S.A.S., Bogotá, 2024).