



GABRIEL GARCIA ZAMBRANO

BI & AI MANAGER · PHD IN NANOSCIENCES · FULL-STACK DATA SOLUTIONS

PROFESSIONAL SUMMARY

I hold a PhD in Nanosciences and Nanotechnology from CINVESTAV, a degree in Communications and Electronics Engineering, and three master's degrees in Artificial Intelligence, Solid-State Electronics, and Intelligent Systems —currently pursuing a master's in Quantum Computing. Throughout my career I've found that the most compelling problems live at the intersection of disciplines, which led me to build solutions where data science, machine learning, and full-stack development come together. I'm equally comfortable working with millions of records, designing AI architectures, or leading technical teams. My portfolio of solutions at gavinci.net speaks for itself.

SKILLS & TOOLS

BI & Analytics: Power BI, Tableau, Grafana, ETL Pipelines, Oracle Data Integrator, Python, KPIs

AI / ML / DL: PyTorch, TensorFlow, Keras, scikit-learn, Transformers, BERT, RAG, LLMs, CNNs, GANs, Clustering

Computer Vision: OpenCV, MTCNN, Face Recognition, Dlib, Deepfake Detection

Frontend: React, TypeScript, JavaScript, Vite, Material-UI, Nivo, Chart.js, D3.js Backend: FastAPI, .NET, Node.js, Express, REST APIs

Databases: SQL Server, Oracle, PostgreSQL, MySQL, Vertica, InfluxDB Cloud & DevOps: Azure, AWS (Lambda, EC2, S3), Docker, Git, GitHub, CI/CD

Sysadmin: Linux, Bash, Crontab, Locust, pytest

Quantum & Scientific Computing: Qiskit, Quantum Espresso, CRYSTAL17, DFT, C++, Fortran, Wolfram

Management: Scrum, Kanban, Jira, Team Leadership Languages: Spanish (Native) · English B2

CONTACT

MX (+52) 56 1126 3605

synyg@hotmail.com

www.linkedin.com/in/gabriel-garcia-zambrano-a79302195

PORTAFOLIO: WWW.GAVINCI.NET

REFERENCES

M en C. Alan Zambrano - Data Scientist
55 3714 6964

M. Martha Tabatha Pardo - R3 Medicine
55 5902 8970

Ing. Eleasid Garcia Gomez - Software Developer
55 9198 3070

Ing. Adolfo Sixto
55 5625080290

Ing. Gabriel Durruiti Bautista - Desarrollador de Software
55 6468 0474

PROFESSIONAL EXPERIENCE

BIENES PROGRAMADOS, SA DE CV (HIRCASA) | MARZO 2025 - ACTUAL

BI & ARTIFICIAL INTELLIGENCE MANAGER
TECHNOLOGY DIVISION | REAL ESTATE FINANCING



I lead a multidisciplinary team of 4 specialists across BI, development, databases, and AI, focused on designing and implementing corporate analytics strategies. I built a strategic analytics platform on .NET and React, integrating APIs, embedded modules, and a RAG system for intelligent business querying. I produce monthly executive reports processing millions of records to support data-driven decisions, and I oversee automated ETL pipelines on Azure to ensure critical task continuity. I apply agile methodologies using Jira and Planner to maintain consistent, predictable delivery.

IKÉ | JANUARY – MARCH 2025

DATA INTEGRATION LEAD — BUSINESS INTELLIGENCE
FINANCE DIVISION, ANALYTICS AREA



Within three months, I delivered 12 data integration projects spanning clients, sales, projections, and automations across 5 key areas: finance, operations, BI, analytics, and support. I optimized ETL scripts and pipelines achieving a 60% reduction in execution time, directly improving business responsiveness. I refactored legacy non-functional code by applying best practices and thorough technical documentation. I developed and consumed REST APIs deployed on Azure, and designed BI dashboards with advanced visualizations for tracking operational and financial metrics.

BANCO MULTIVA | SEPTEMBER – DECEMBER 2024

DATA INTELLIGENCE COORDINATOR
ANTI-MONEY LAUNDERINGBANCO MULTIVA — AML DIVISION



I designed and implemented Machine Learning models —clustering and classification— to detect suspicious financial activity, generating an estimated direct impact of ~\$40M MXN in avoided regulatory penalties. I analyzed thousands of clients using clustering models achieving 75-82% accuracy, enabling efficient prioritization of anomalous cases for specialized review. I built from scratch a comprehensive AML database integrating public sources including INEGI and international risk watchlists. I implemented a complete data labeling and validation pipeline for supervised learning, improving risk pattern detection, and oversaw ETL process structuring with dashboards that enhanced operational understanding across the division.

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL (INE) | JANUARY 2020 – JULY 2024

SENIOR BUSINESS INTELLIGENCE CONSULTANT
IT SERVICES TECHNICAL UNIT, ANALYTICS



Over four years as part of INE's analytics team, I managed a national database of over 140 million records running simultaneously across 1 federal process —32 states, 300 districts— and 6 local processes. I developed 40+ interactive dashboards and automated hundreds of ETL processes across Tableau, Power BI, Grafana, Python, and InfluxDB. I implemented ML models using TensorFlow and scikit-learn, as well as computer vision with OpenCV for automated electoral data analysis. I designed and executed load tests with Locust, validating system capacity for hundreds of thousands of concurrent users. I managed the analytics cluster with critical task automation via Bash and crontab, built API and AWS Lambda integrations, and participated directly in the Preliminary Electoral Results Program (PREP).

ALIZAM | JULY 2017 – JANUARY 2019

FOUNDER & DATA ANALYST



I built a natural cosmetics business from the ground up, where the real challenge was designing the data infrastructure to sustain it: sales management systems, inventory control, and operational data analysis. The processes I put in place during that stage continue to drive the business's profitability to this day.

UNIVERSIDAD TRES CULTURAS | JANUARY 2017 – MARCH 2018

UNIVERSITY LECTURER



I taught students across multiple disciplines —Education, Systems, Finance, and Marketing— covering subjects ranging from Linear Algebra, Statistics, and Databases to Artificial Intelligence, Algorithms, and Physics. I developed custom teaching materials and methodologies tailored to very different student profiles, which sharpened my ability to communicate complex technical concepts in a clear and accessible way.

CERTIFICATIONS & ACHIEVEMENTS

NATIONAL CINVESTAV AWARD 2024
: TRANSFORMING MATERIAL DESIGN: DENSITY
FUNCTIONAL THEORY AND ARTIFICIAL
INTELLIGENCE-BASED OPTIMIZATION OF
TERNARY ZNO NANOPHOTOCATALYSTS

DIPLOMA IN NATURAL LANGUAGE PROCESSING
| UNIR, SPAIN – 2023

**DIPLOMA IN MACHINE LEARNING AND
AUTOMATED REASONING | UNIR, SPAIN – 2023**

**DIPLOMA IN COGNITIVE COMPUTING AND
PERCEPTION || UNIR, SPAIN – 2023**

INTERNATIONAL SPEAKER CERTIFICATE 2023
"LATINAMERICAN NETWORK OF CONDENSED
MATTER PHYSICS AND MATERIALS SCIENCE"

**RESEARCH PUBLICATION 2019 "EFFECT OF
THICKNESS OF ZNO COATINGS BASED ON
NANOPARTICLES"**

EDUCATION

**MASTER'S IN QUANTUM COMPUTING | UNIVERSIDAD DE LA RIOJA
ESPAÑA**
2025 - (IN PROGRESS)



**PHD IN NANOSCIENCES AND NANOTECHNOLOGY | CENTRO DE
INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL INSTITUTO
POLITÉCNICO NACIONAL**
2021 - 2026



**MASTER'S IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE & MASTER'S IN INTELLIGENT
SYSTEMS | UNIVERSIDAD DE LA RIOJA ESPAÑA**
2022 - 2024 - TITULADO



**MASTER OF SCIENCE IN SOLID-STATE ELECTRONICS
ENGINEERING | CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS
AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**
2017 - 2019



**BACHELOR'S IN COMMUNICATIONS AND ELECTRONICS
ENGINEERING | ESCUELA SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA
Y ELÉCTRICA I.P.N**
2013-2017





GABRIEL GARCIA ZAMBRANO

GERENTE DE BI & IA · DOCTOR EN NANOCIENCIAS · SOLUCIONES DE DATOS FULL-STACK

ACERCA DE MI

Soy Doctor en Nanociencias y Nanotecnología por CINVESTAV, Ingeniero en Comunicaciones y Electrónica, y cuento con tres maestrías en Inteligencia Artificial, Electrónica del Estado Sólido y Sistemas Inteligentes — actualmente cursando un máster en Computación Cuántica. A lo largo de mi carrera he aprendido que los problemas más interesantes están justo en la frontera entre disciplinas, y eso me llevó a construir soluciones donde la ciencia de datos, el ML y el desarrollo full-stack convergen. Me muevo igual de cómodo analizando millones de registros que diseñando arquitecturas de IA o liderando equipos técnicos. Cuento con un portafolio de soluciones en gavinci.net que refleja esa forma de pensar.

HABILIDADES

BI & Analytics: Power BI, Tableau, Grafana, Pipelines ETL, Oracle Data Integrator, Python, KPIs

IA / ML / DL: PyTorch, TensorFlow, Keras, scikit-learn, Transformers, BERT, RAG, LLMs, CNNs, GANs, Clustering

Computer Vision: OpenCV, MTCNN, Face Recognition, Dlib, Detección de Deepfakes

Frontend: React, TypeScript, JavaScript, Vite, Material-UI, Nivo, Chart.js, D3.js Backend: FastAPI, .NET, Node.js, Express, REST APIs

Bases de Datos: SQL Server, Oracle, PostgreSQL, MySQL, Vertica, InfluxDB

Cloud & DevOps: Azure, AWS (Lambda, EC2, S3), Docker, Git, GitHub, CI/CD

Sysadmin: Linux, Bash, Crontab, Locust, pytest

Quantum & Cómputo Científico: Qiskit, Quantum Espresso, CRYSTAL17, DFT, C++, Fortran, Wolfram

Gestión: Scrum, Kanban, Jira, Liderazgo de equipos

Idiomas: Español (Nativo) -Inglés B2

CONTACTO

(+52) 56 1126 3605

synyg@hotmail.com

www.linkedin.com/in/gabriel-garcia-zambrano-a79302195

PORTAFOLIO: WWW.GAVINCI.NET

REFERENCIAS

- M en C. Alan Zambrano - Data Scientist
55 3714 6964
- M. Martha Tabatha Pardo - R3 Medicine
55 5902 8970
- Ing. Eleasid Garcia Gomez - Software Developer
55 9198 3070
- Ing. Adolfo Sixto
55 5625080290
- Ing. Gabriel Durruti Bautista - Desarrollador de Software
55 6468 0474

EXPERIENCIA PROFESIONAL

BIENES PROGRAMADOS, SA DE CV (HIRCASA) | MARZO 2025 - ACTUAL

GERENTE DE BI & IA

DIRECCIÓN DE TECNOLOGÍA - ÁREA DE ANALÍTICA | FINANCIAMIENTO INMOBILIARIO



Lidero un equipo multidisciplinario de 4 especialistas en BI, desarrollo, bases de datos e IA, con foco en diseño e implementación de estrategias de analítica corporativa. Construí una plataforma estratégica de analítica sobre .NET y React con integración de APIs, módulos embebidos y un sistema RAG para consultas inteligentes del negocio. Genero reportes mensuales para dirección ejecutiva procesando millones de registros, y superviso pipelines ETL automatizados en Azure para garantizar la continuidad de tareas críticas. Aplico metodologías ágiles con Jira y Planner para mantener entregas consistentes y predecibles.

IKÉ| ENERO - MARZO 2025



LIDER DE INTEGRACIÓN DE DATOS EN BUSINESS INTELLIGENCE

DIRECCIÓN DE FINANZAS - ÁREA DE ANALÍTICA | ASISTENCIADORA

En tres meses entregué 12 proyectos de integración de datos abarcando clientes, ventas, proyecciones y automatizaciones para 5 áreas clave: finanzas, operaciones, BI, analítica y soporte. Optimicé scripts y pipelines ETL logrando una reducción del 60% en tiempos de ejecución, lo que se tradujo directamente en mayor capacidad de respuesta del negocio. Modernicé código heredado no funcional aplicando mejores prácticas y documentación técnica. Desarrollé e integré APIs REST desplegadas en Azure, y diseñé tableros de BI con visualizaciones avanzadas para el seguimiento de métricas operativas y financieras.

BANCO MULTIVA | SEPTIEMBRE 2024 - DICIEMBRE 2024

COORDINADOR DE DATA INTELLIGENCE PLD - PROYECTO

DIRECCIÓN DE PREVENSIÓN AL LAVADO DE DINERO - ÁREA DE PLD| BANCO



Diseñé e implementé modelos de Machine Learning —clustering y clasificación— para detección de actividades sospechosas, generando un impacto directo estimado en ~\$40 millones MXN en sanciones regulatorias evitadas. Analicé miles de clientes con modelos de clustering que alcanzaron entre 75% y 82% de precisión, permitiendo priorizar casos atípicos para revisión especializada. Construí desde cero una base de datos integral de PLD integrando fuentes públicas como INEGI y listas internacionales de riesgo. Implementé un flujo completo de etiquetado y validación para aprendizaje supervisado, mejorando la detección de patrones de riesgo, y supervisé la estructuración de procesos ETL con dashboards que facilitaron la comprensión operativa del área.

INSTITUTO NACIONAL ELECTORAL (INE) | ENERO 2020 - JULIO 2024

CONSULTOR DE BUSINESS INTELLIGENCE SENIOR

UNIDAD TECNICA DE SERVICIOS DE INFORMATICA - ANALÍTICA



Durante cuatro años fui parte del equipo de analítica del INE, donde administré una base de datos nacional con más de 140 millones de registros operando en simultáneo para 1 proceso federal —32 estados, 300 distritos— y 6 procesos locales. Desarrollé más de 40 dashboards interactivos y automatice cientos de procesos ETL en Tableau, Power BI, Grafana, Python e InfluxDB. Implementé modelos de ML con TensorFlow y scikit-learn, así como visión artificial con OpenCV para análisis automatizado de datos electorales. Diseñé y ejecuté pruebas de carga con Locust validando la capacidad del sistema para cientos de miles de usuarios concurrentes. Administré el clúster de analítica con automatización de tareas críticas en Bash y crontab, desarrollé integraciones con APIs y AWS Lambda, y participé directamente en el Programa de Resultados Electorales Preliminares (PREP).

ALIZAM | JULIO DE 2017 A ENERO DEL 2019

DESARROLLO DE PROYECTO PERSONAL Y ANÁLISIS DE DATOS



Desarrollé desde cero un negocio de cosmética natural, donde el reto real fue construir la infraestructura de datos que lo sostuviera: sistemas de gestión de ventas, control de inventario y análisis de datos operativos. Los procesos que diseñé en esa etapa siguen operando y sosteniendo la rentabilidad del negocio hasta hoy.

UNIVERSIDAD TRES CULTURAS | ENERO DE 2017 A MARZO DE 2018

DOCENTE UNIVERSITARIO



Impartí cátedra a estudiantes de distintas carreras —Pedagogía, Sistemas, Finanzas y Marketing— en materias que van desde Álgebra Lineal, Estadística y Bases de Datos hasta Inteligencia Artificial, Algoritmos y Física. Desarrollé material didáctico y metodologías adaptadas a perfiles muy distintos, lo que me enseñó a comunicar conceptos técnicos complejos de forma clara y accesible.

CERTIFICADOS

PREMIO NACIONAL CINVESTAV 2024:
TRANSFORMING MATERIAL DESIGN: DENSITY
FUNCTIONAL THEORY AND ARTIFICIAL
INTELLIGENCE-BASED OPTIMIZATION OF
TERNARY ZNO NANOPHOTOCATALYSTS

**DIPLOMA EN PROCESAMIENTO DEL LENGUAJE
NATURAL2023** | UNIVERSIDAD INTERNACIONAL
DE LA RIOJA

**DIPLOMA EN APRENDIZAJE Y RAZONAMIENTO
AUTOMÁTICOS 2023** | UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL DE LA RIOJA

**DIPLOMA EN COMPUTACIÓN COGNITIVA Y
PERCEPCIÓN 2023** | UNIVERSIDAD
INTERNACIONAL DE LA RIOJA

**CERTIFICADO COMO PONENTE
INTERNACIONAL 2023 "LATINAMERICAN
NETWORK OF CONDENSED MATTER PHYSICS
AND MATERIALS SCIENCE"**

**PUBLICACIÓN DE ARTICULO 2019 "EFFECT OF
THICKNESS OF ZNO COATINGS BASED ON
NANOPARTICLES"**

EDUCACION

**MASTER EN COMPUTACIÓN CUÁNTICA| UNIVERSIDAD DE LA RIOJA
ESPAÑA**
2025 - EN CURSO



**DOCTOR EN CIENCIAS EN NANOCIENCIAS Y NANOTECNOLOGÍA |
CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS AVANZADOS DEL
INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**
2021 - 2026



**MAESTRÍA EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y MASTER EN SISTEMAS
INTELIGENTES| UNIVERSIDAD DE LA RIOJA ESPAÑA**
2022 - 2024 -TITULADO



**MAESTRÍA EN CIENCIAS EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA DEL
ESTADO SÓLIDO | CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DE ESTUDIOS
AVANZADOS DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL**
2017 -2019 CEDULA PROFESIONAL: 13018641



**INGENIERÍA EN COMUNICACIONES Y ELECTRÓNICA | ESCUELA
SUPERIOR DE INGENIERÍA MECÁNICA Y ELÉCTRICA I.P.N**
2013-2017 CEDULA PROFESIONAL: 11865147

