






# Sebastian Guayacan Mesa

 Bogotá, CO    guayacansebastian@gmail.com    322 2384366    Sebastian Guayacan Mesa  
 guayacansebastian

## Acerca De Mí

Ingeniero Eléctrico e Ingeniero Electrónico con opción en matemática computacional, apasionado por el diseño y análisis de sistemas eléctricos industriales y de generación de energía. Experiencia en cálculo y dimensionamiento de equipos eléctricos, coordinación de protecciones, diseño de sistemas de potencia y conocimiento de normativas (RETIE, NTC 2050).

En roles previos, brindé soporte técnico-comercial para portafolios de tecnología, realizando dimensionamiento de soluciones, demostraciones técnicas y análisis de necesidades para clientes en LATAM. Interesado en la pre-venta técnica, con habilidades para traducir requerimientos complejos en propuestas de valor. Manejo programas de simulación y diseño de sistemas eléctricos como ETAP, PVsyst, HOMER Pro, Typhoon HIL y AutoCAD.

Busco contribuir con mi capacidad técnica, enfoque en detalles de diseño y disposición para aprender del equipo. Destaco por mi habilidad de análisis y brindar soluciones en proyectos ingenieriles; trabajar en equipo y disposición para aprender.

## Educación

<b>BS</b>	<b>Universidad de los Andes</b> , Ingeniería eléctrica	Bogotá, Colombia
	<ul style="list-style-type: none"><li>Tesis: Análisis técnico-económico de microrredes agrofotovoltaicas en ZNI, incluyendo estudios de flujo de potencia, dimensionamiento de protecciones y estabilidad.</li><li>Cursos Relevantes: Electrónica de potencia, sistemas eléctricos industriales, microrredes, elementos de sistemas eléctricos, diseño de subestaciones eléctricas, optimización</li></ul>	Ene 2020 – Abr 2025
<b>BS</b>	<b>Universidad de los Andes</b> , Ingeniería electrónica	Bogotá, Colombia
	<ul style="list-style-type: none"><li>Tesis: Modelado dinámico de cultivos en sistemas agrofotovoltaicos, con simulación de generación distribuida y análisis de estabilidad.</li><li>Cursos Relevantes: Sistemas de control, sistemas de apoyo a la decisión, estructuras de datos y algoritmos, aprendizaje y evolución de sistemas, robótica.</li></ul>	Ene 2020 – Abr 2025

## Experiencia

<b>IBM</b> , Practicante de portafolio de sostenibilidad	Híbrido
<ul style="list-style-type: none"><li>Brindé soporte técnico especializado al equipo de ventas digitales de productos de sostenibilidad en 5 países LATAM, dimensionamiento soluciones de gestión y desempeño de activos empresariales, mantenimiento predictivo con IA y análisis de huella de carbono con estándares ESG.</li></ul>	Jul 2023 – Ene 2024
<b>IBM</b> , Practicante de portafolio de datos e inteligencia artificial	Híbrido
<ul style="list-style-type: none"><li>Colaboré con el equipo de ventas digitales de productos de software de Data &amp; AI para 9 países LATAM, brindando soporte técnico y asistencia en labores operativas.</li><li>Realicé dimensionamiento técnico y demostración de soluciones de IA, análisis de datos, automatización de procesos y asistentes virtuales.</li></ul>	Ene 2024 – Jun 2024
<b>Departamento Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad de los Andes</b> , Monitor del curso economía de sistemas de potencia	Bogotá, Colombia
	Ene 2024 – Jun 2024

- Asistí en la enseñanza de principios económicos de sistemas de potencia, incluyendo despacho económico, flujo óptimo de potencia (OPF), y casación de energía desde la perspectiva de actores del mercado eléctrico.
- Organicé y dirigí una simulación interactiva de mercado eléctrico, actuando como operador de red para gestionar ofertas de energía en sistemas uninodales y multinodales, ejecutar despacho económico y OPF.

**Departamento Ingeniería Eléctrica y Electrónica, Universidad de los Andes**, Monitor del curso electrónica de potencia

Bogotá, Colombia  
Jul 2024 – Dic 2024

- Asistí en la enseñanza de principios de semiconductores, elementos de sistemas eléctricos y diseño de convertidores (AC/DC, DC/DC, DC/AC).
- Ayudé a implementar proyectos de simulación en tiempo real (HIL) para rectificadores, transformadores tridevanados y control digital con modulación SPWM en aplicaciones industriales de BT/MT.

**HERON Agrodrones - Independiente**, Desarrollador e integrador de sistemas

Remoto

Abr 2025 – Jul 2025

- Diseño y automatización del pipeline de análisis para inspección visual de cultivos: Procesamiento de imágenes multiespectrales, algoritmos de cálculo de índices especializados y modelos para detección de anomalías y evaluación de estado de salud.
- Gestión de datos geoespaciales: Arquitectura de procesamiento para imágenes georreferenciadas, integración de herramientas de visión computacional, optimización y frameworks de IA para generar mapas de salud vegetal y recomendaciones.
- Automatización de procesos repetitivos y estandarización de documentación técnica para facilitar toma de decisiones.

## Proyectos

---

### Robocol

Líder de equipo de robótica competitiva y divulgación STEM

- Lideré el diseño eléctrico para un rover marciano: Diseño de planos del sistema eléctrico y de potencia, diseño de sistema de comunicaciones y programación de algoritmos.
- Participé en competencias nacionales e internacionales de programación y robótica, desarrollando habilidades de trabajo en equipo y resolución de problemas en contextos técnicos exigentes.
- Programé algoritmos de navegación, reconocimiento de imágenes y lógica de operación, aplicando metodologías de optimización para el desempeño del sistema.

### Sistemas Embebidos & Automatización

Diseño e integración de dispositivos IoT (2 proyectos)

- Diseñé el sistema electrónico de una electrodomésticos IoT, incluyendo planos eléctricos elaborado y modelado CAD de la estructura mecánica.
- Trabajé de manera colaborativa en la integración de electrónica, mecánica y control, aplicando principios de documentación técnica, manufactura y optimización del diseño.

### Microrredes: Emulación en Tiempo Real de un Sistema HIL Conectado a la Red

Evaluación de comportamiento de un sistema de microrred conectado a la red en distintos escenarios operativos.

- Desarrollé un modelo de microrred con generación distribuida para emulación en tiempo real.
- Implementé un sistema de control para gestionar la operación de la microrred (Controlador Woodward easYgen-3500X y módulo EPC), incluyendo la coordinación de protecciones (Relé SEL-751) y análisis de estabilidad (sistema SCADA).

## Habilidades

---

**Lenguajes de Programación:** Python, C++, Visual Basic, MATLAB

**Herramientas:** Excel, PVsyst, ETAP, HOMER Pro, Simulink, Git, Typhoon HIL, AutoCAD, Fusion360, QGIS

**Idiomas:** Inglés (Avanzado C1), Español (Nativo)