

# DANIEL ARBELAEZ ALVAREZ – Ingeniero en Software

Bello, Antioquia | 3015771258 | [daniel.arbelaez.alvarez@gmail.com](mailto:daniel.arbelaez.alvarez@gmail.com) | [github.com/HammerDev99](https://github.com/HammerDev99) | [linkedin.com/in/daniel-arbelaez-](https://linkedin.com/in/daniel-arbelaez-) | [hammerdev99.github.io](https://hammerdev99.github.io) | [blog.sprintjudicial.com](https://blog.sprintjudicial.com) | [links.sprintjudicial.com](https://links.sprintjudicial.com)

## PERFIL

Ingeniero en software con enfoque en LegalTech. Posee experiencia en el desarrollo de soluciones tecnológicas aplicadas al sector judicial y administrativo. Ha dirigido proyectos centrados en la innovación mediante sistemas informáticos, la automatización de procesos y creación de dashboards para análisis de datos, mejorando la eficiencia operativa y reduciendo errores.

Se destaca por la excelencia técnica, la orientación al resultado y la capacidad de adaptación al cambio. Demuestra habilidades en comunicación efectiva, análisis de datos, scripting y pensamiento crítico. Lidera y participa en proyectos orientados a mejorar la toma de decisiones en entornos judiciales y administrativos mediante la implementación de tecnologías disruptivas.

### **Tecnologías y frameworks usados**

Python, Docassemble, Power Automate, PowerBI, Office 365, SQL Server, Java, VSCode, Git y GitHub, Bash, RStudio, R language, Visual Basic, Blender.

## EDUCACIÓN

### **Formal**

#### **Postgrado**

- 2025 – (ACTUALMENTE EN CURSO) Especialista en Inteligencia Artificial - Universidad Internacional de La Rioja

#### **Pregrado**

- 2021 - Ingeniero en Software - Tecnológico de Antioquia

#### **Diplomados**

- 2025-09-04 – Diplomado en habilidades blandas – Universidad Sergio Arboleda
- 2024-05-31 – Diplomado Ciencias de Datos Ciudadanos – Escuela Superior de Administración Pública
- 2024-04-14 - Diplomado Virtual de Pedagogía Basada en Competencias – Politécnico Mayor
- 2023-08-08 - Diplomado en Delitos Informáticos, Riesgos Cibernéticos y Tratamiento de Evidencia Digital – Universidad Externado de Colombia
- [Link a los certificados](#)

### **No formal (Cursos)**

- 2025-04-03 MINTIC – Bootcamp Inteligencia artificial Nivel Intermedio

- 2025-03-31 ESAP - Introducción a la innovación pública
- 2024-10-16 EJRLB - TIC Y SU USO EN EL LITIGIO
- 2024-08-27 TDEA - CIBERDELINCUENCIA Y SUS CONCEPTOS JURÍDICOS: Impacto y prevención en la era digital
- 2024-04-14 FUNCION PUBLICA - Integridad, transparencia y lucha contra la corrupción
- 2023-12-05 UNIANDES - Formulación de proyectos de inteligencia artificial para el sector justicia
- 2023-05-17 INTELLIGENT TRAINING – Automatización de tareas con Power Automate
- 2023-05-05 EJRLB - FORMACION PARA INGENIEROS DE SISTEMAS DE LA RAMA JUDICIAL
- 2023-05-03 CODERHOUSE - Ciberseguridad
- 2023-01-11 PLATZI - Curso de Python: Comprensions, Funciones y Manejo de Errores
- 2022-12-01 PLATZI - Curso de Fundamentos de Python
- 2022-12-01 PLATZI - Curso de Python: PIP y Entornos Virtuales
- 2022-10-08 TDEA - Fundamentos de seguridad de la información
- 2022-10-04 EJRLB - Curso de formación en tecnologías de la información y las comunicaciones
- 2022-07-14 UIPATH - RPA Business Analysis Fundamentals
- 2022-06-30 UIPATH - Introduction to RPA and Automation
- 2022-05-24 PLATZI - Programación Orientada A Objetos
- 2022-04-19 PLATZI - English Course For Beginners
- 2022-04-19 PLATZI - Análisis De Negocios Para Ciencia De Datos
- 2022-04-12 PLATZI - Data Science E Inteligencia Artificial
- 2022-04-05 PLATZI - Básico De Python
- 2022-04-04 CODERHOUSE - Data Analytics
- 2022-03-30 PLATZI - Poo Y Algoritmos En Python
- 2022-03-30 PLATZI - Pensamiento Computacional Con Python
- 2020-06-03 COURSERA - Python Data Visualization
- 2020-06-03 COURSERA - Neural Networks And Deep Learning
- [Link a los certificados](#)

## EXPERIENCIA

**Rama Judicial – Centro De Servicios Judiciales (Sistema Acusatorio Penal), Bello —**  
*Técnico en Sistemas Grado 11 (Presencial)*

Mayo/2024 – PRESENTE

- Gestión de la seguridad, mantenimiento de la información y de equipos tecnológicos en la dependencia judicial, incluyendo la grabación y digitalización de audiencias, soporte técnico a equipos y programas, adicionalmente la gestión de inventarios y orientación en el manejo de sistemas de información.
- Garantizar la integridad de la información, el correcto funcionamiento de los sistemas y la optimización de los recursos tecnológicos, además de contribuir a la confidencialidad y seguridad de los datos manejados.

**Institución Universitaria Tecnológico de Antioquia – Sede Robledo (Facultad de Ingeniería), Medellín —** *Docente de Cátedra (Presencial)*

Julio/2024 – Noviembre/2024

- Docente de cátedra para asignaturas de “Sistemas operativos”, “Análisis de algoritmos” y “Arquitectura de hardware y software”.
- Desarrollo pedagógico alineado con el proyecto educativo institucional (PEI).
- Elaboración de guías académicas.

- Creación de planes de evaluación.
- Evaluación de procesos formativos

Febrero/2024 – Junio/2024

- Docente de cátedra para asignaturas de “Introducción a la profesión” y “Estructuras de datos”.
- Desarrollo pedagógico alineado con el proyecto educativo institucional (PEI).
- Elaboración de guías académicas.
- Creación de planes de evaluación.
- Evaluación de procesos formativos

**Rama Judicial – Centro De Servicios Judiciales (Sistema Acusatorio Penal), Bello —**  
*Citador Grado 3 (Presencial)*

Enero/2024 – Mayo/2024

- Gestión de carpetas y envío para ejecución de penas y medidas de seguridad.
- Notificación de los sujetos procesales para la realización de audiencias.
- Gestión y notificación de la agenda electrónica.
- Generación de informes de actividades diarias
- Gestión documental en la nube OneDrive.
- Gestión de expedientes electrónicos.

**Rama Judicial – Juzgado Primero Penal Municipal Con Funciones Mixtas Bello —**  
*Citador Grado 3 (Presencial)*

Julio/2023 – Enero/2024

- Verificación de requisitos y trámite de la admisión de acciones constitucionales.
- Trámite de incidentes de desacato.
- Gestión documental en la nube OneDrive.
- Gestión de expedientes electrónicos.

**Rama Judicial - Centro De Servicios Judiciales (Sistema Acusatorio Penal), Bello —**  
*Citador Grado 3 (Presencial)*

Noviembre/2021 – Julio/2023

- Verificación y clasificación de acciones constitucionales, peticiones penales (en etapa preliminar y de conocimiento), para la debida asignación y reparto a través del sistema de Reparto Judicial.
- Gestión de las comunicaciones requeridas al interior de los procesos penales.
- Creación de manuales y multimedia de las funciones asignadas.

**Rama Judicial - Juzgado Primero Civil del Circuito, Bello —** Asistente Judicial y/o  
*Citador Grado 3 (Híbrido)*

Noviembre/2019 – Noviembre/2021

- Realización de actividades administrativas y gestión de TI como la gestión de sistemas de información, gestión de inventarios, expedición de comunicaciones oficiales, gestión de la Suite Office 365.
- Administración de los expedientes electrónicos de acuerdo con los lineamientos del Protocolo de Gestión de Expediente Electrónico a través de la nube OneDrive.
- Actualización de bases de datos.
- Creación de manuales y multimedia de funciones estandarizadas.

- Atención de situaciones presentadas con los servicios de TI.
- Gestionar y dinamizar procesos de atención al usuario.

— *Escribiente (Presencial)*

Septiembre/2018 – Noviembre/2019

- Funcionario a cargo del trámite de acciones ejecutivas y acciones constitucionales aplicando norma adjetiva, sustantiva y procedimental, recurriendo a doctrina y al análisis del material probatorio.
- Secretario ad-hoc en audiencias
- Demás actividades concernientes al cargo como, registro de datos en sistemas de información, revisión de expedientes, elaboración de oficios y providencias, atención a usuarios.

— *Asistente Judicial y/o Citador Grado 3 (Presencial)*

Noviembre/2014 – Septiembre/2018

- Realización de informes
- Administración de inventarios y archivo administrativo
- Actualización de los sistemas de información con información relacionada con juicios orales, las actuaciones, sentencias entre otros.
- Programar juicios y preparación de la sala de audiencia antes de los juicios y audiencias.
- Expedir oficios, citaciones y órdenes judiciales.
- Coordinar servicios administrativos.
- Gestionar y dinamizar procesos de atención al usuario.

**Backup Tecnología, Medellín** — *Asistente De Soporte Técnico (Presencial)*

Marzo/2012 – Julio/2014

- Asistente técnico en actividades de mantenimiento y reparación de dispositivos Apple y Microsoft.
- Mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de cómputo, impresoras y demás dispositivos asignados.
- Instalar y actualizar programas validando el correcto funcionamiento según los requerimientos.
- Verificar conexiones eléctricas y electrónicas del sistema.
- Asistencia en el proceso de reparación de redes de voz y de datos.

## EXPERIENCIA ADICIONAL

- **Sistema De Gestión De Comunicaciones (En Desarrollo)** — *Ingeniero En Software*  
Creación de un sistema de gestión de comunicaciones “GexCom” para agilizar y mejorar la precisión de las comunicaciones de las partes procesales para que asistan a las audiencias programadas y/o comunicaciones solicitadas por las dependencias de la Rama Judicial que lo requieran, asistiendo las operaciones extenuantes y estandarizando procesos en la creación de remisiones, formatos de correo postal, envío de mensajes mediante API’s y almacenamiento de información relevante para notificar.  
**Logros:** Se espera mejorar la eficiencia y precisión a la hora de realizar la gestión de comunicaciones (citación de partes a audiencias).  
**Tech Stack:** Python 3 y como gestor de bases de datos SQLite, sistema de control de versiones Git y GitHub; IDE Visual Studio Code.
- **Ecosistema de Asistentes Legales de IA** — *Ingeniero En Software*

Implementación de asistentes virtuales especializados en el sistema judicial colombiano, compuesto por TutelaBot (enfocado en mecanismos constitucionales de protección de derechos fundamentales como Acción de Tutela y Derecho de Petición) y TybaBot (especializado en el Sistema de Gestión de Procesos Judiciales "Justicia XXI Web"). Integra procesamiento de lenguaje natural con OpenAI Assistants API y análisis automático de documentos legales, proporcionando orientación procedimental basada en la Constitución Política de 1991, normatividad vigente y manuales oficiales del Consejo Superior de la Judicatura. TutelaBot [link](#), TYBABot [link](#).

**Logros:** Democratización del acceso a información jurídica especializada, facilitación de la transición digital del sistema judicial y automatización de procesos de consulta legal para ciudadanos, abogados y funcionarios judiciales.

**Tech Stack:** Python 3, Streamlit, OpenAI API, PyPDF2, ReportLab, requests, sistema de control de versiones Git y GitHub; IDE Visual Studio Code.

- **Automatización De Documentos** — *Ingeniero En Software*

Creación de plantillas automatizadas para la mejora de funciones administrativas al interior de una dependencia de la Rama Judicial, asistiendo las operaciones repetitivas y estandarizando procesos en la creación de oficios, fichas técnicas, registro de correos y estadísticas.

**Logros:** Disminución del tiempo que tarda la respuesta y ejecución de actividades administrativas.

**Tech Stack:** desarrollada en Visual Basic con macros en Excel y Plantillas en Word; IDE Visual Studio Code.

- **Aplicación De Escritorio** — *Ingeniero En Software - Open Source*

Creación de una aplicación para automatizar una función administrativa llevada a cabo en todas las dependencias de la Rama Judicial del país, asistiendo las operaciones manuales que haría un empleado en la conformación del *expediente electrónico*; desarrollada en Python con el patrón de arquitectura MVC. [link](#).

**Logros:** Disminución del  $\approx 200\%$  en el tiempo que tarda el proceso de protocolización de expedientes electrónicos.

**Tech Stack:** Python 3.9.6 con los módulos pfpdf2, tkinter, pandas, xlwings entre otros, sistema de control de versiones Git y GitHub; IDE Visual Studio Code.

- **Análisis Estadístico De Datos Experimentales** — *Ingeniero En Software - Open Source*

Script en el lenguaje R que utiliza herramientas de análisis y visualización de datos en RStudio para evaluar datos experimentales mediante técnicas avanzadas, incluyendo ANOVA y Prueba de Tukey. El análisis se centra en comparar tratamientos y generar visualizaciones en gráficos que muestran diferencias significativas entre grupos, guardando los resultados en archivos CSV. [link](#).

**Logros:** Fortalecí mi habilidad en el manejo de datos y en la interpretación de resultados estadísticos para respaldar decisiones basadas en evidencia experimental.

**Tech Stack:** R, RStudio, las librerías ggplot2 para visualización avanzada, dplyr para manipulación de datos, readr para la importación desde archivos CSV, y multcompView para la realización de pruebas post-hoc y visualización de significancias estadísticas.

- **Extracción De Datos Con La API De Spotify** — *Ingeniero En Software - Open Source*

Script en el lenguaje Python que utiliza el framework "spotipy" para obtener información de la aplicación Spotify, agrupada por género en archivos CSV [link](#).

**Logros:** Experimenté la dificultad que se tiene a la hora de identificar un género musical por la gran variedad y creatividad de los artistas musicales

**Tech Stack:** Python 3.10 con el módulo Spotipy; IDE Jupyter Notebook

- **Análisis De Inteligencia Empresarial (BI Analyst)** — *Ingeniero En Software - Open Source*

Análisis de información y creación de reportes haciendo uso de las herramientas PowerBI, Excel y Visio para el análisis, recopilación y visualización de información sobre “Data Science” de valor [link](#).

**Logros:** Aplicación del análisis de datos y obtención de datos atípicos que permitieron comprender el estado actual de las posiciones en Data Science

**Tech Stack:** Kaggle-Dataset, DAX, Power BI

- **Visualización De Datos** — *Ingeniero En Software - Open Source*  
Análisis visual de información sobre la contaminación atmosférica por material particulado PM10 en el año 2014 en el municipio de Segovia, Antioquia [link](#).  
**Logros:** Lectura de archivo CSV y visualización de datos.  
**Tech Stack:** Python, pandas, NumPy, Matplotlib y Jupyter Notebook
- **Creación De Reportes Acerca Del Reparto** — *Ingeniero En Software*  
Creación de reportes basado en información recolectada en el proceso de reparto de acciones constitucionales y penales generando información de valor a través de paneles interactivos  
**Logros:** Identificación de puntos geográficos con gran cantidad de peticiones de tutelas.  
**Tech Stack:** DAX, Power BI
- **Aplicativo Web Para El Monitoreo Y La Gestión De La Información De La Calidad Del Aire En El Municipio De Segovia, Antioquia** — *Aspirante a grado universitario - Trabajo de Grado*  
Aplicativo web para el monitoreo y la gestión de la información de la calidad del aire en el municipio de Segovia, Antioquia. Puedes acceder al repositorio mediante el siguiente [link](#)  
**Logros:** Desarrollo de un aplicativo web como proyecto de grado, logrando automatizar el análisis y visualización de datos sobre la calidad del aire en Segovia, Antioquia  
**Tech Stack:** C# a través de ASP.Net y HTML5, Bootstrap, SQL Server y Javascript

## LOGROS, DISTINCIONES Y RECONOCIMIENTOS

- Ganador del “*Primer Concurso de Innovación de la Rama Judicial – JusticiALab*” con el proyecto Marduk en la categoría Justicia Basada en Datos, un ecosistema revolucionario que integra soluciones tecnológicas avanzadas, aborda de manera integral los desafíos judiciales y potencia la inteligencia del sector justicia. [link](#) (2024)
- Finalista del “*Primer Concurso de Innovación de la Rama Judicial – JusticiALab*” con el proyecto MARDUK. [link](#) (2024)
- Participación en calidad de conferencista en la “*Jornada Académica sobre Inteligencia Artificial y su Impacto en la Justicia*” convocada por el Colegio de Jueces y Fiscales de Antioquia, de la Asociación Sindical de Juezas y Jueces de Colombia - ASOJUDICIALES y de la Asociación Colombiana de Mujeres Jueces – ACMJ presentando “*Casos de estudio nacionales: Experiencias de Colombia en la incorporación de IA en la justicia. Justicia en el Caquetá y MARDUK*” [link](#). (2024)
- Participación como deportista obteniendo el 2<sup>do</sup> lugar en los *XI Juegos Deportivos Nacionales de Integración de La Rama Judicial* en la disciplina de natación 50 metros en el estilo pecho. (2023)
- Inclusión en el “*Mapa De Innovación Legal en Colombia*” por la comunidad “Legal Hackers Colombia” en la sección de “*Automatización Documental Y De Procesos*” [link](#). (2023)
- Elegido como representante de los estudiantes ante el Consejo de Facultad de Ingeniería del Tecnológico de Antioquia. (2015)
- Participación en calidad de ponente del *XIII Encuentro Regional de Semilleros de*

*Investigación en el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. (2014)*

- Participación en calidad de ponente en las Jornadas de Investigación en el Tecnológico de Antioquia. (2013)
- Participación en calidad de ponente del *XII Encuentro Regional de Semilleros de Investigación* en la Corporación Universitaria Lasallista. (2013)
- Participación como deportista en el proceso de preselección para integrar el equipo Nacional De Rugby Colombiano. (2011)