

# **Especificación de Tecnologías para el Proyecto**

**Sergio Alejandro López**

**Laura Sofía Rengifo**

**Juan Guillermo Urrea**

**Juan David Guzmán**

## **Gestión Y Almacenamiento De Datos**

**Profesor**

**Juan Manuel Núñez Velasco**

**Universidad Autónoma De Occidente**

**Cali, Colombia**

**2025**

Este documento describe las tecnologías seleccionadas para el desarrollo del proyecto, detallando su función y justificación en el contexto del sistema a implementar.

## **Tecnologías Utilizadas**

### **1. Python**

Python es un lenguaje de programación interpretado, de alto nivel y con una sintaxis sencilla que facilita el desarrollo de aplicaciones. Se utilizará en este proyecto por las siguientes razones:

- Su amplia comunidad y soporte en el desarrollo de software.
- La disponibilidad de bibliotecas para manipulación de datos y conexión con bases de datos.
- Su compatibilidad con herramientas de análisis de datos y visualización.

### **2. PostgreSQL**

PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional de código abierto que ofrece robustez y escalabilidad. Se ha elegido por las siguientes razones:

- Soporte para transacciones ACID, garantizando integridad de datos.
- Capacidades avanzadas de manejo de datos, incluyendo JSON y soporte geoespacial.
- Integración sencilla con Python mediante librerías como psycopg2.

### **3. Power BI**

Power BI es una herramienta de visualización de datos de Microsoft que permite transformar datos en informes interactivos. Su uso en este proyecto está justificado por:

- Su capacidad de conectar con múltiples fuentes de datos, incluyendo PostgreSQL.
- La facilidad de diseño y publicación de dashboards interactivos.
- Su utilización en entornos empresariales para toma de decisiones basada en datos.

**Conclusión** La combinación de Python, PostgreSQL y Power BI proporciona una solución integral para la gestión, análisis y visualización de datos en el proyecto. Estas tecnologías asegurarán una implementación eficiente, escalable y fácil de mantener.

## Diagrama de Flujo de Datos

