



# Casos de Estudio en Fundamentos de Análisis de Datos

Mauricio Ramirez Cerda – agosto 2025

**Reflexión:** ((Lucileima Rosales, agosto 2025)

Los datos se parecen a un libro que deseamos leer y comprender; cada fila y columna equivale a una página de información. Los valores faltantes, en cambio, son palabras borradas o fragmentos incompletos que pueden distorsionar la historia que los datos cuentan. Pasarlos por alto implica el riesgo de sacar conclusiones equivocadas, mientras que, tratarlos de manera adecuada —ya sea reemplazándolos con la media, mediana, moda o mediante técnicas más avanzadas como KNN— nos permite reconstruir esos fragmentos y tener una visión completa. Solo así podemos explorar los datos con seguridad e identificar patrones reales y tomar decisiones respaldadas por la información, asegurando que cada insight refleje fielmente lo que los datos intentan transmitir

## Introducción

El presente documento reúne una serie de estudios de caso desarrollados en el marco del curso *Fundamentos de Análisis de Datos*, con el objetivo de aplicar de forma integrada los conocimientos adquiridos en cada etapa del proceso analítico. A través de ejemplos prácticos, se busca demostrar cómo transformar datos en hallazgos relevantes, y cómo estos pueden convertirse en recomendaciones accionables para la toma de decisiones estratégicas.

Cada caso ha sido estructurado siguiendo una secuencia lógica que refleja el ciclo completo de análisis, desde la obtención y preparación de datos hasta la inferencia estadística y la visualización ejecutiva. Se han utilizado herramientas reproducibles y técnicas de programación en Python, junto con principios de Business Intelligence, para garantizar la trazabilidad, la escalabilidad y la adaptabilidad de los resultados según distintos públicos.

Los apartados que componen este documento son:

- **Introducción al Análisis de Datos**
- **Fundamentos de Programación Python para el Análisis de Datos**
- **Obtención y Preparación de Datos**
- **Análisis Exploratorio de Datos**
- **Inferencia Estadística**
- **Base de Datos para Análisis**
- **Fundamentos de Business Intelligence**

Cada sección incluye ejemplos contextualizados, scripts documentados y visualizaciones orientadas a facilitar la interpretación ejecutiva. El enfoque transversal de storytelling visual permite conectar los hallazgos con decisiones concretas, fortaleciendo el valor estratégico del análisis.