

Análisis de datos para administradores de negocios

NICOLÁS GARCÍA PEÑALOZA

Curso con enfoque empresarial
Administración de negocios

2025

1 Primer Corte

Contenido I

- ▶ **Introducción.**
- ▶ **Evolución del sistema de cuentas nacionales.**
- ▶ **Demografía.**
- ▶ **Salud.**
- ▶ **Educación.**
- ▶ **Seguridad.**

Introducción

- 1 ¿Cuáles y cómo utilizar los paquetes estadísticos?
- 2 Nociones elementales en estadística para el manejo de la información.
- 3 ¿Por qué es importante la visualización de los datos?
- 4 EDA.
- 5 Storytelling con datos.
- 6 Metodologías.
- 7 Presentación de informes tipo científicos.

Las herramientas del Economista:

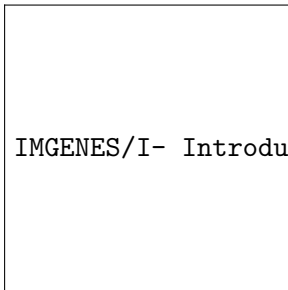
«No es el más inteligente el que llega lejos, sino el que mejor busca y mejor utiliza las herramientas que tiene a su disposición.»»

Anónimo

† **La economía siempre ha hecho uso de lo que tiene a la mano para desempeñar sus labores**, una ciencia que lleva al rededor de ≈ 250 años. En América Latina la economía se empezó sobre los 20^s y los 30^s, para el caso Colombiano empieza en 1931 como una extensión de la *Facultad de Ciencias Económicas y Jurídicas de la Universidad Javeriana*. Esa así que al estudiar la ciencia económica encontramos que funcionaban como extensión de otras cosas; Derecho, ingeniería etc.

Sin embargo, a lo largo de su maduración, **la economía adopta** (fuera de la propia matemática y su implementación formal para entender y reducir la realidad en una expresión matemática) LA ESTADÍSTICA que permite contrastar las pruebas y verificar si los supuestos y si las proyecciones son acertados o no.

Esto quiere decir que se encuentra en una constatación, un ejercicio que se encarga de verificar sus mediciones con las cifras, con los datos.



IMGENES/I- Introduccion/Stata.png

StataCorp 1985 : última versión: 18 Stata 16

«**Stata**: es un paquete de software completo e integrado que proporciona todas sus necesidades de ciencia de datos: manipulación de datos, visualización, estadísticas e informes reproducibles.»»

Recursos:

IMGENES/I- Introduccion/R-.png

Ross Ihaka y Robert Gentleman 1996: última versión: 4.3.2

«**R**: es un lenguaje y un entorno para la computación estadística y los gráficos.»»

History

Cerebro IDE

IMGENES/I- Introduccin/Python-.png

Guido van Rossum 1989: última versión: 3.13

«**Python:** *es un lenguaje de programación interpretado, orientado a objetos, de alto nivel y semántica dinámica.*»

Cerebro

Qué es?

▣IMGENES/I- Introduccion/Qgis-Logo.png

Comunidad GIS 2002 : última versión: 3.34

«**QGIS** proporciona una creciente gama de capacidades a través de sus funciones básicas y complementos. Puede visualizar, gestionar, editar y analizar datos, y diseñar mapas imprimibles.»»

Download

Qué es?

Nociones elementales:

El análisis de datos lo podemos dividir de la siguiente manera:

- Análisis estadístico **Descriptivo**.
- Análisis estadístico **Predictivo**.

Hay otra ventana que podemos encontrar que es el **Generativo**.

Analítica I

Analítica II

La elaboración de experimentos

La validez estadística en la medición

La Metodología Estadística se emplea bajo:

- Definición del problema
- Definición de los objetivos
- Definición de las variables de interés
- Diseño del experimento*
- Recolección de la información*
- Procesamiento de los datos
- Análisis descriptivo o exploratorio de datos
- Inferencia estadística
- Conclusiones y recomendaciones

⇒ **Construir una medición debe tomar en cuenta dos principios validez y confiabilidad.**

Valor de la información

» Valor Interno.

- Al repetir la medición bajo las mismas condiciones/escenario ¿El resultado es el mismo o similar?

Refleja la situación que se pretende medir.

» Valor Externo.

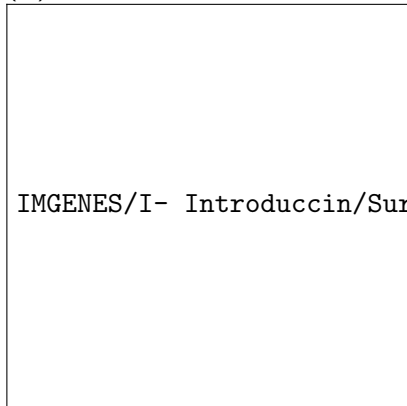
- Grado en el que la situación se puede generalizar a otras situaciones no medidas.

Depende de cómo se conforma la muestra.

Validez

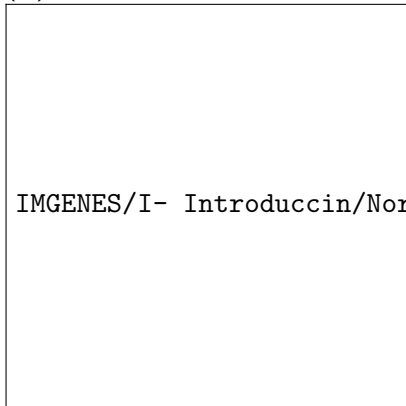
¿Cómo espero que sea la distribución del ingreso en este sector?

(A)



Sector del terminal de
transportes de Armenia

(B)



Sector de Providencia, Catellana
y Avenida Centenario.

*Nota: Si un estudio no tiene validez interna, **no puede tener validez externa.***

¿Puede tener valor mis conclusiones si tengo validez interna pero no externa?