

Dip. Data Science e.18

Curso:

Estadística Descriptiva para la  
Ciencia de Datos

Docente: Nilton Yanac  
Enero, 2026



# PERFIL PROFESIONAL

2007 al 2011

2011 - 2012

2013 – 2014

2014 - 2018

2018 - 2022

2023 - I

2023 -2025 (I)

2025 II -  
Actual



Aquí conocí la REALIDAD del PERÚ.  
¡Hay mucho por hacer!

Aprendí sobre Rentabilidad, Satisfacción e Innovación

Desarrollé Productos usando el poder de los datos

Di solución a problemas y acompañé a las empresas en la toma de decisiones

Desarrollé socios de negocios entendiendo sus necesidades y solucionándolas

Lidero el área de CX Métrics, entendiendo la VOZ del cliente para generar mejores servicios

Lidero el área de Desarrollo de Negocios de Productos Geo Analytics

Lidero la expansión de la empresa



## REGLAS



Se requiere **puntualidad** para un mejor desarrollo del curso.



Para una mayor concentración **mantener silenciado el micrófono** durante la sesión.



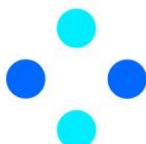
Las preguntas se realizarán **a través del chat** y en caso de que lo requieran **podrán activar el micrófono**.



Realizar las actividades y/o tareas encomendadas en **los plazos determinados**.



**Identificarse** en la sala Zoom con el primer nombre y primer apellido.



## ITINERARIO

*07:00 PM – 07:30 PM      Soporte técnico DMC*

*07:30 PM – 08:50 PM      Agenda*

*08:50 PM – 09:00 PM      Pausa Activa*

*09:00 PM – 10:30 PM      Agenda*

*Horario de Atención Área Académica y Soporte*

*Lunes a Viernes 09:00 am a 10:30 pm / Sábado 09:00 am a 02:00pm*



## Evaluación del Curso:

***Asistencia (Curso):***

mínimo 80% sesiones para recibir la certificación

***Participación***

(20%)

+

***Trabajo Aplicado***

(80%)



# SILABO

## ***Objetivo del curso:***

*Conocer las principales metodologías de análisis de datos para la toma de decisiones en los negocios*

## ***Agenda de la sesión 01:***

- *Tema 01: Dinámica grupal*
- *Tema 02: Consideraciones importantes en un proyecto de Analytics.*
- *Tema 03: Conceptos Básicos de Estadística Descriptiva*
- *Tema 04: Taller en Colab*



## **La IA nos está condicionando?**

<https://www.tiktok.com/@tedxriodelaplata/video/7308899139067120902?q=TED%2BCIENCIA%20DE%20DATOS&t=1749767701942>



# 1. DINÁMICA GRUPAL



# Conociéndonos con estadística

1. Ingrese al siguiente link y responda la encuesta:

<https://forms.gle/iXC4MPjnqmiQaCmA6>



## Conociéndonos con estadística

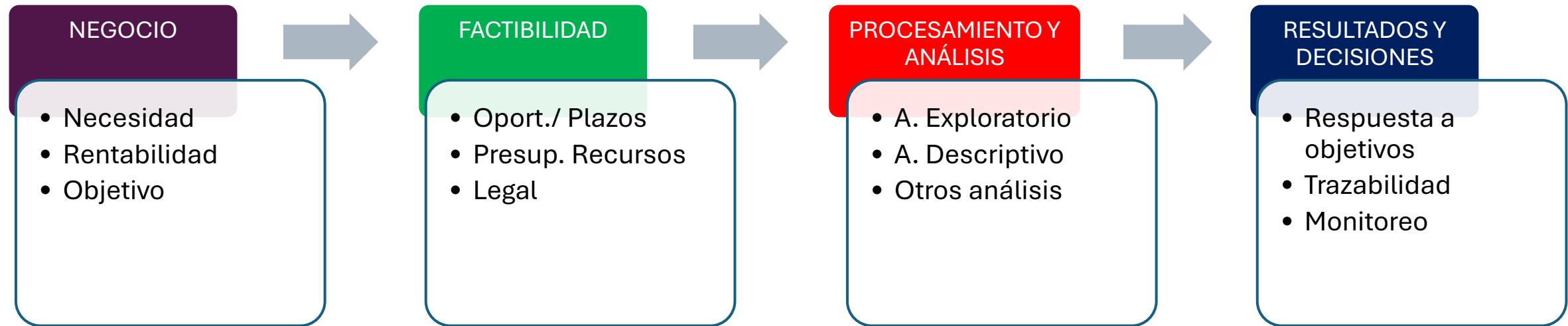
2. ¿Para qué ha llenado la encuesta?, ¿cuál fue el objetivo?
3. Analice la información recogida.
4. ¿Cómo usaría esta información para beneficio de su empresa (donde actualmente labora)?
5. ¿logra identificar algunas variables que usted considera muy importantes para algún OBJETIVO que su empresa requiere lograr?



## 2. PRINCIPALES CONSIDERACIONES EN UN PROYECTO DE ANALYTICS



# Fases de viabilidad de un proyecto de analytics

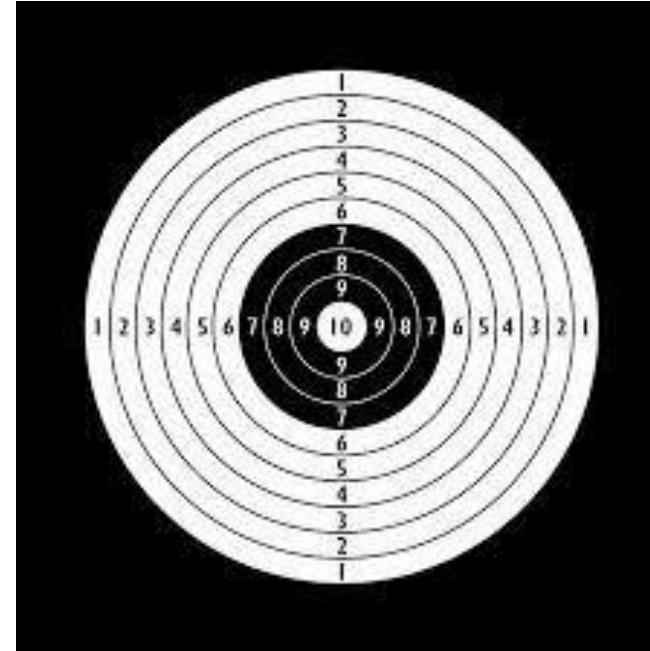


### 3. CONCEPTOS BÁSICOS DE ESTADÍSTICA

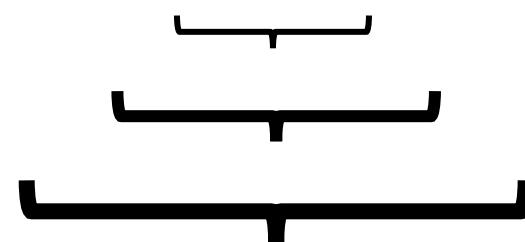


# ¿Se puede predecir el futuro?

**Es fácil predecir  
el futuro...**



**Lo difícil es  
acertarle...**

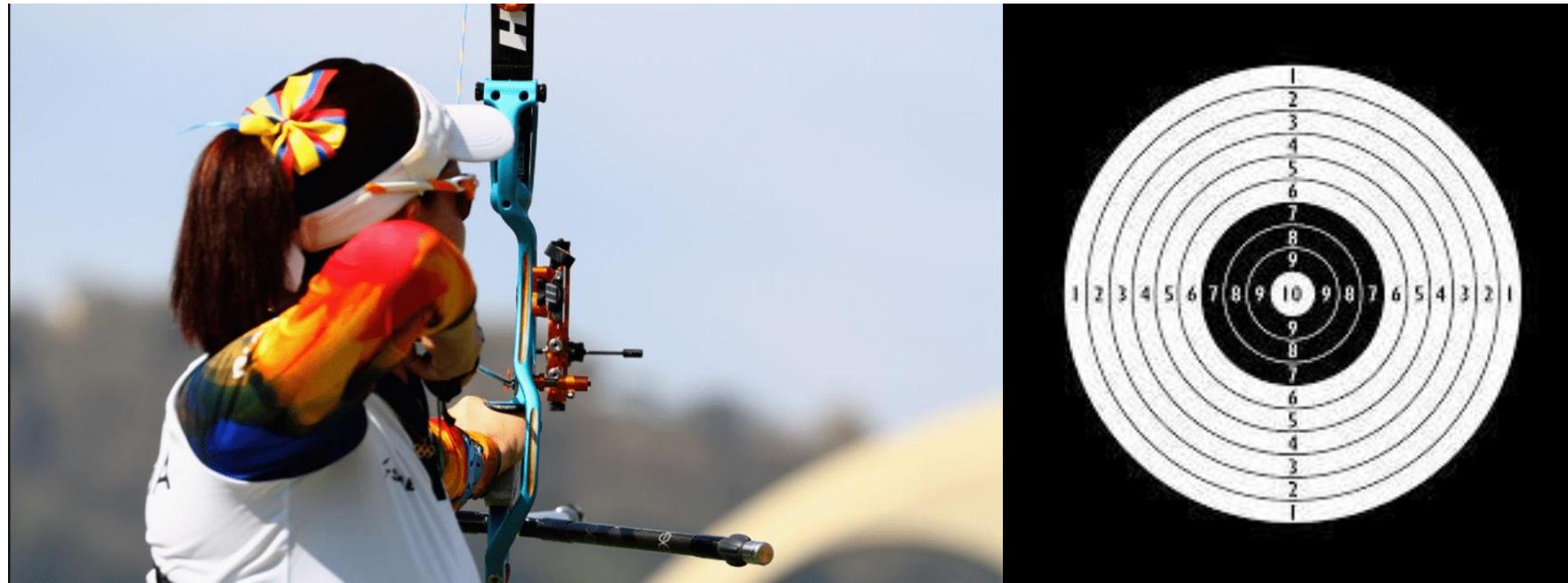


## ¿Qué es la Estadística?

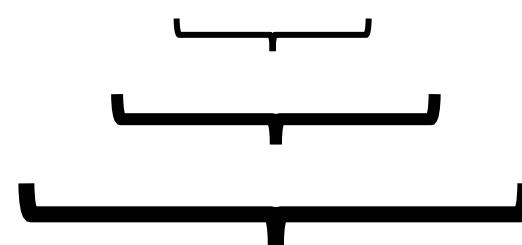
La Estadística es la ciencia y el arte de dar sentido a los datos, proporcionando la teoría y los métodos para extraer información de estos y poder **resolver problemas del mundo real.**



# ¿Qué sabe hacer mejor el que usa estadística?



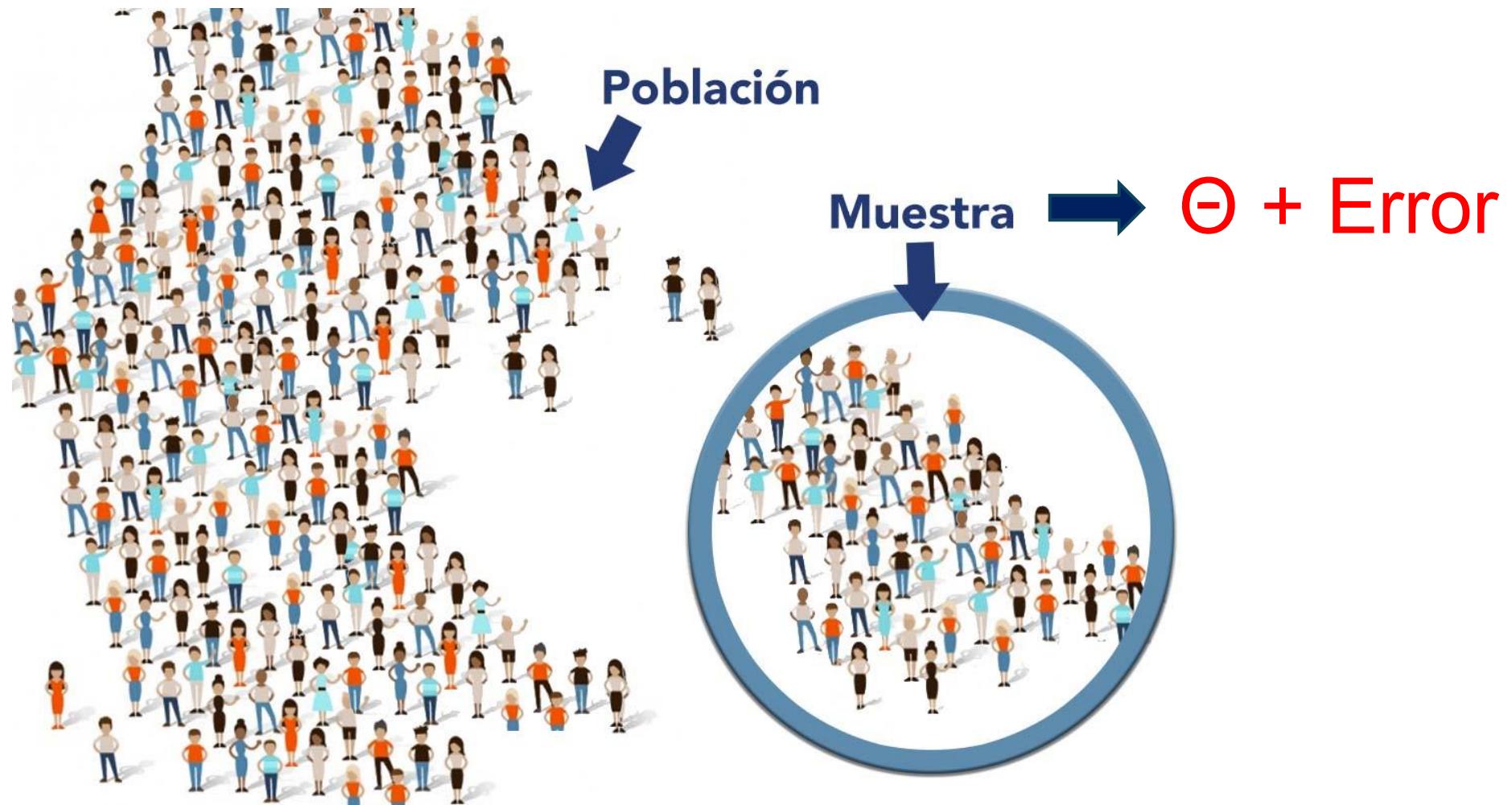
$\Theta + \text{Error}$



Error



## ¿Por qué existe el error en la estadística?



# Términos estadísticos

## POBLACIÓN

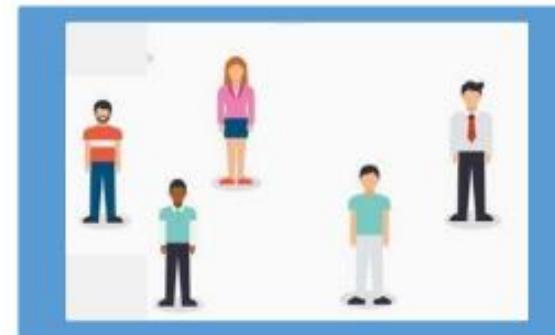
Agregado de todas las unidades elementales (Personas, Animales, Objetos, etc.) con características comunes. El estudio de todos los elementos constituye un censo.



## MUESTRA

Subconjunto de la población, se obtiene por medio de un muestreo. Para que una muestra sea representativa y adecuada debe cumplir:

- Debe haber sido obtenida al azar
- Su tamaño debe haber sido obtenido optimamente
- Sus elementos deben haberse obtenido con un método de muestreo.

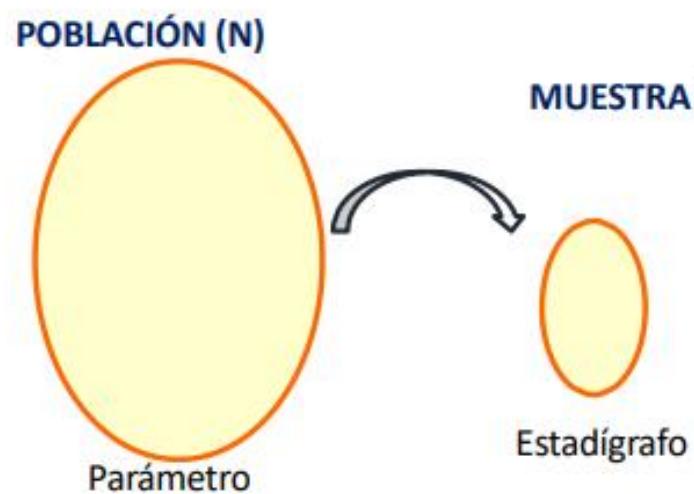


**Parámetro**

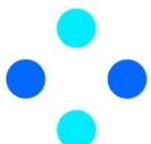
Se denomina parámetro a una medida descriptiva que resume una característica de una **población**.

**Estadígrafo o estadístico**

Se denomina estadístico a una medida descriptiva que resume una característica de la **muestra**.



**Estimar**, consiste en considerar el valor del estadígrafo como si fuera el valor del parámetro.



# Calculadora Muestral

1. Ingrese al siguiente link:

<https://colab.research.google.com/drive/1MifW8GDntCwKOcVMXW7c6lGKaQw9cnch#scrollTo=64e7c7a2>



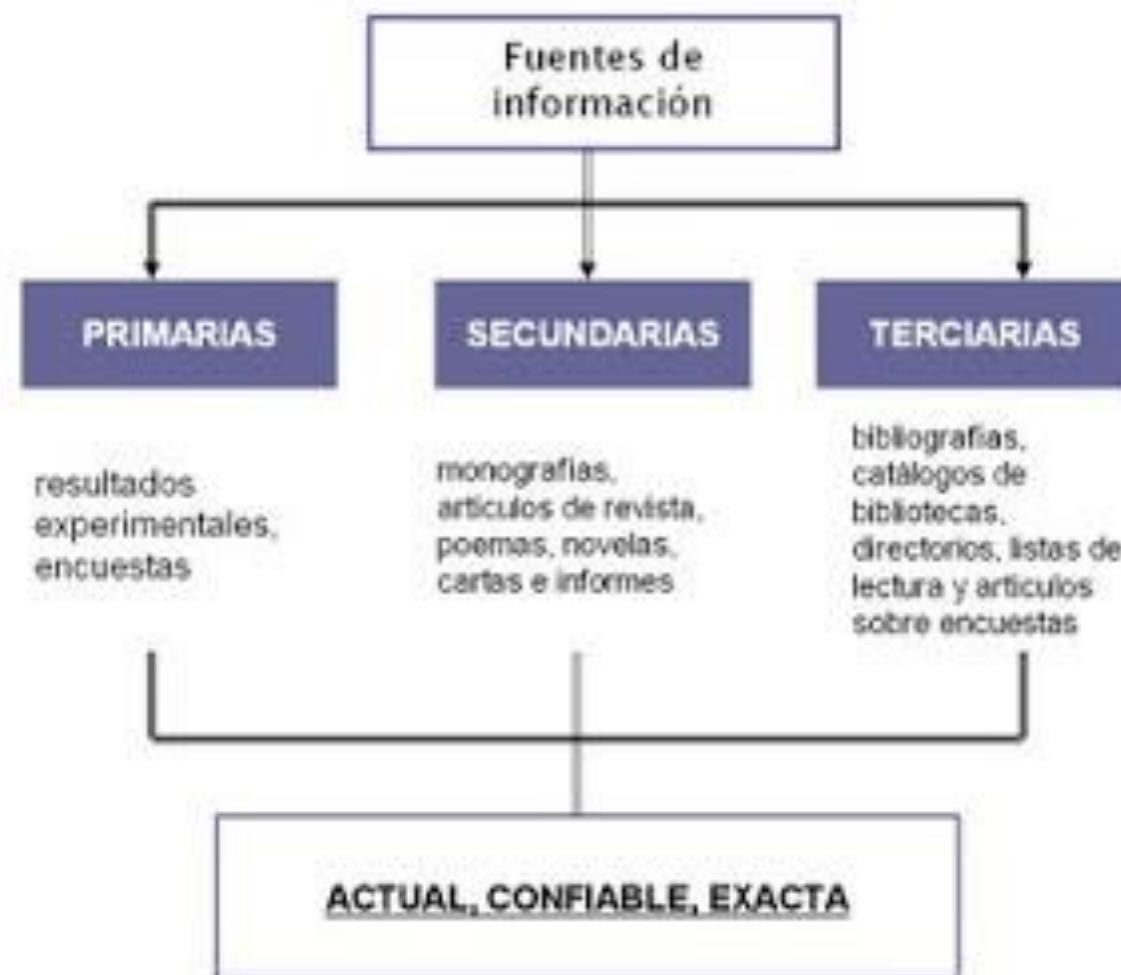
# Caso Guiado

Intención de voto 2021 – Perú - Primera Vuelta

<https://www.ipsos.com/es-pe/intencion-de-voto-y-situacion-politica-marzo-2021>



## ¿De dónde puedo obtener datos?



# ¿Cuál es la diferencia entre un **Dato** y una **Variable**?

|            |         |           | <b>Nombre</b> | <b>Edad</b> | <b>Profesión</b> |
|------------|---------|-----------|---------------|-------------|------------------|
|            | 22 años | Ricardo   | Ricardo       | 22 años     | Ingeniero        |
| Abogado    |         |           | Claudia       | 35 años     | Arquitecto       |
|            | Claudia |           | Rosa          | 25 años     | Abogado          |
| Arquitecto | 35 años |           |               |             |                  |
| 25 años    |         | Ingeniero |               |             |                  |
|            |         | Rosa      |               |             |                  |

A diagram illustrating the difference between Data and Variables. On the left, individual pieces of information (Data) are listed: "22 años", "Ricardo", "Abogado", "Claudia", "35 años", "Arquitecto", "25 años", "Ingeniero", and "Rosa". An arrow points from this list to a table on the right, which organizes these pieces of information into variables: "Nombre", "Edad", and "Profesión". The table shows how multiple pieces of data can be grouped under variable headers.



## Tipos de datos según su estructura

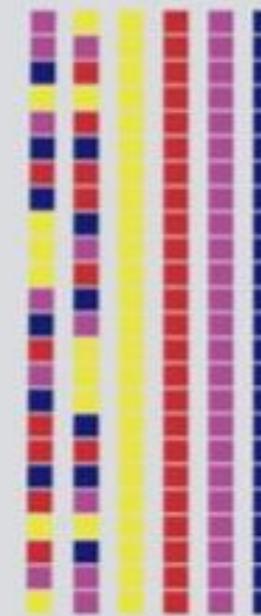
Datos Semi-Estructurados



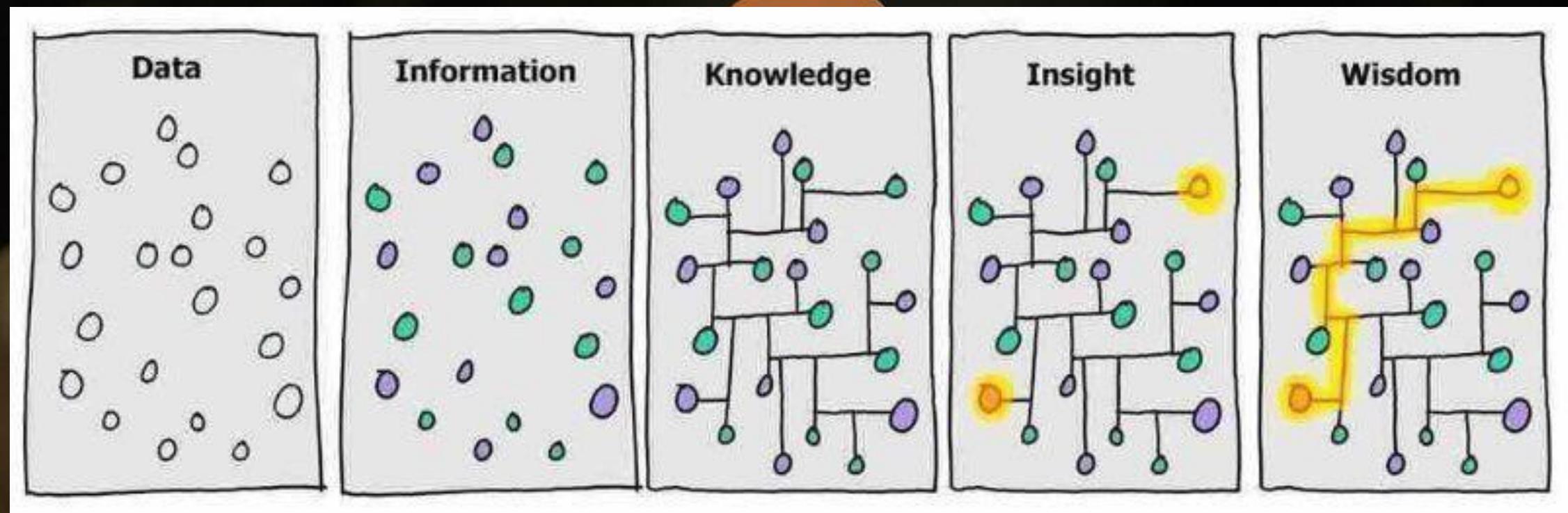
Datos No-Estructurados



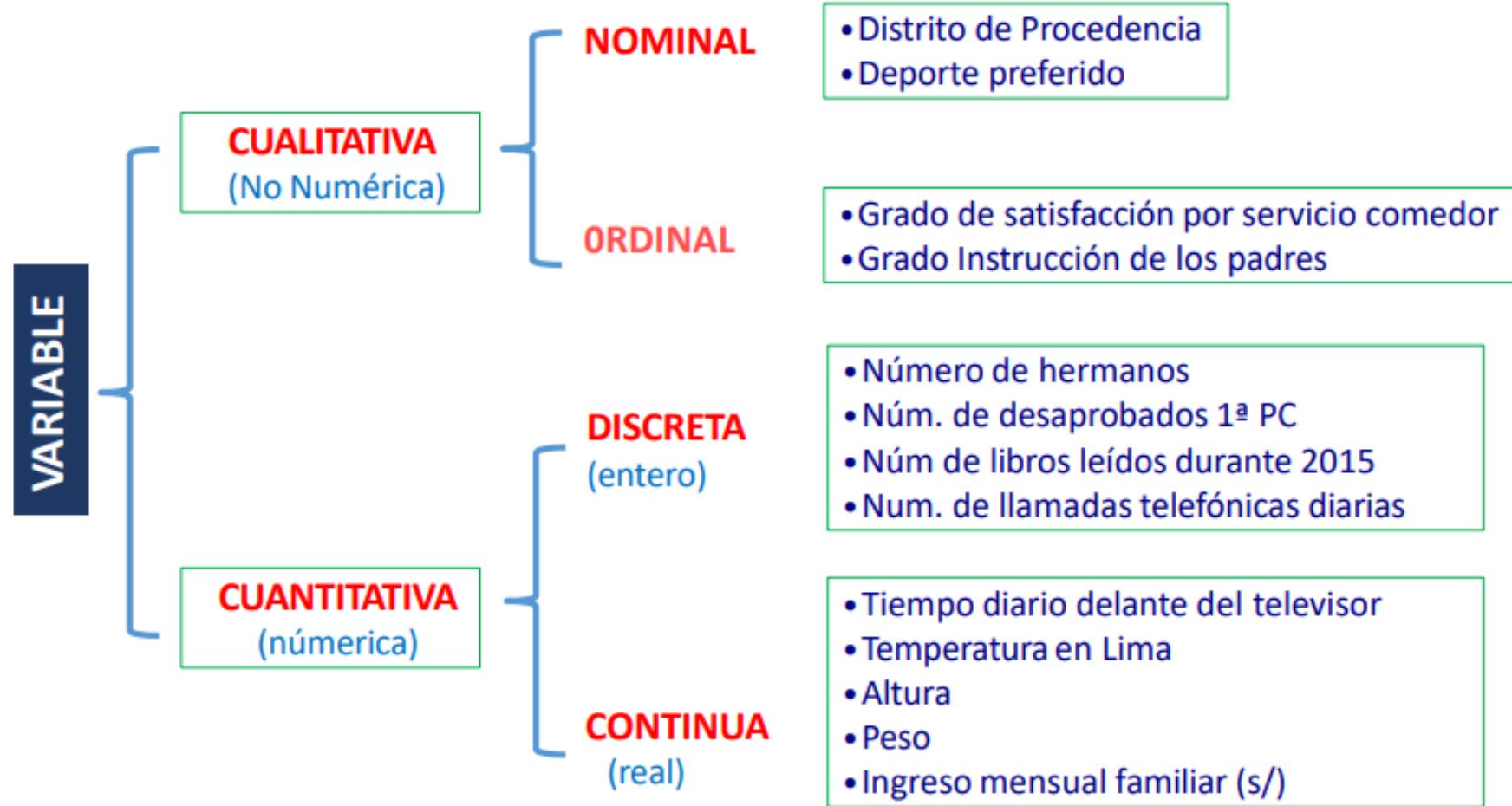
Datos Estructurados



## Del Dato al Insight...



# ¿Con qué tipos de variables voy a trabajar?



## 3.1. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA



# Medidas de Tendencia Central

**Medidas de centralidad.** Medidas para entender **entorno a qué valores se distribuye** la variable

## Media

- Suma de todos los valores, dividido por el número de ellos.
- Sensible a valores extremos.

## Mediana

- Ordenados los valores de menor a mayor, punto por debajo del que se encuentran la mitad de valores.
- Es un valor del conjunto. Si son pares, el inmediato inferior.
- Poco sensible a valores extremos, más robusta.

## Moda

Valor más repetido.

- En el caso continuo se trata del rango con más casos.
- En el caso discreto, el más repetido.



## Caso Práctico Guiado

El área de RRHH de la empresa MANUFACTURAS SA ha seleccionado aleatoriamente a 30 personas del área de producción (se encuentran personal operario, personal técnico, jefe de área, y supervisores) Dicha área está buscando identificar la relación que existe entre el salario actual de su personal y otras características.

Con los hallazgos, la gerencia general busca desarrollar una política de sueldos para sus nuevos colaboradores.

La cantidad de trabajadores del área de producción es de 280 personas, incluyendo a los operarios, supervisores, jefes y sub gerentes. La empresa cuenta con 320 empleados en total.

El gerente de RRHH propone realizar una muestra de 30 empleados para poder estimar el rango salarial de los operarios y técnicos, ¿Qué plantearía usted y que consideraciones tendría en cuenta?



<https://colab.research.google.com/drive/1Sq0fBEPr0MrmL9bedxAX8tGTnONzje6W>

## Humor sobre estadística

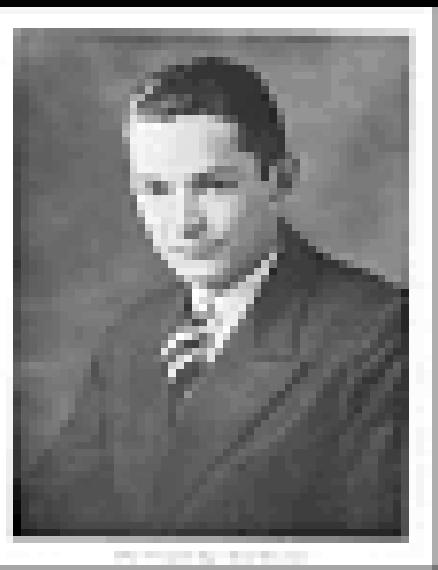
**¿Que si entiendo al profe?, ...**

<https://www.tiktok.com/@psic.lorenaamescua2/video/7292190297289739526?q=estadistica&t=1749766013468>

**Vamos a resolver esto rápido ...**

[https://www.tiktok.com/@sergio\\_aram/video/7310720140084137221?q=estadistica&t=1749766013468](https://www.tiktok.com/@sergio_aram/video/7310720140084137221?q=estadistica&t=1749766013468)





Escucha a todos en tu empresa e incentiva la comunicación. Los empleados en la línea del frente, los que normalmente hablan con el consumidor, son los únicos que saben lo que está pasando ahí fuera

(Sam Walton)

# ¡Gracias... Totales!

**Docente: Nilton Yanac**  
**Junio, 2025**

