# **VALIDA TUS DATOS**

Seminario Análisis de tendencia para métodos cualitativos y cuantitativos

Pontificia Universidad Javeriana Cali

2023



## **VALIDA TUS DATOS**

Introducción a la calidad de la información

Fuentes de información.

Variables cualitativas y cuantitativas

Identificación de errores y sesgos en la información

## Conceptos previos

### METODOLOGÍA ESTADÍSTICA

- 1. Definición del problema
- 2. Definición de los objetivos
- 3. Definición de las variables de interes
- 4. Diseño del experimento
- 5. Recolección de información
- 6. Procesamiento de información
- 7. Análisis descriptivo
- 8. Inferencia estadística
- 9. Conclusiones y recomendaciones informe final

### Estudios estadisticos

Análisis de autopsias causas de muerte - recolección de datos personas fallecidas

> Análisis de tiempo de muerte agentes biológicos, compuestos químicos, temperatura

Análisis de toxicología determinar presencia y niveles de sustancias toxicas

> Análisis de lesiones y heridas causas de muerte

## Introducción a la calidad de la información

#### Calidad de la inforamción

Hace referencia la medida en que los datos, información y conocimientos proporcionados son:

- precisos
- confiables
- relevantes
- útiles

esenciales para la toma de decisiones y la investigación,

#### Existen fuentes de información:

- primarias
- secundarias
- terciarias

información recogida en el laboratorio

información contenida en articulos científicos

información contenida en libros, manuales

## Calidad de la información

#### Precisión:

La información precisa es libre de errores y se basa en datos verificables. Los errores pueden surgir de fuentes inexactas, malentendidos o malas interpretaciones.

#### **Confiabilidad:**

La información confiable proviene de fuentes creíbles y se respalda con evidencia sólida. Las fuentes confiables son aquellas con reputación de precisión y objetividad.

#### Relevancia:

La información debe ser pertinente para el propósito o la pregunta en cuestión. La información irrelevante puede confundir o distraer.

#### **Actualidad:**

La información actualizada es más valiosa que la desactualizada, especialmente en campos que evolucionan rápidamente.

### **Completitud:**

La información completa proporciona todos los detalles necesarios para comprender el tema en cuestión. La información parcial o incompleta puede llevar a malentendidos.

### Objetividad:

La información debe ser imparcial y libre de sesgos. Los prejuicios pueden distorsionar la calidad de la información.

#### Consistencia:

La información debe ser coherente en todo su contenido y no entrar en conflicto con datos previamente establecidos o aceptados.

#### **Accesibilidad:**

La información debe estar disponible y ser fácilmente accesible para quienes la necesitan. La falta de accesibilidad puede limitar su utilidad.

#### Claridad:

La información debe estar presentada de manera clara y comprensible. El lenguaje confuso o jerga innecesaria puede disminuir la calidad de la información.

#### **Verificabilidad:**

Debe ser posible verificar la información a través de fuentes adicionales o evidencia independiente. La falta de verificabilidad puede generar dudas sobre su calidad.

## Prueba de alcoholemia

### Fuentes de información

Información legal normatividad : leyes, niveles, penas

Articulos científicos

Factores fisiológicos genero, edad, peso, dieta

Factores ambientales temperatura, altitud, humedad, iluminación

Tipo de análisis en sangre, en saliva, en aliento, en orina

Tipo de equipo utilizado

Experto técnico

Reactivos

Tipo de sustancia bebida cerveza, vino, licor..

Personal medico toma examen

Resultado de examen

nivel de alcohol concentración de alchol en sangre mg/dL

Factores psicológicos ón estrés estado de ánimo

## Prueba de alcoholemia

variable dependiente tiempo transcurridos de la muerte variable independiente temperatura del cuerpo

### **Variables**

cualitativas: 0

nivel de alcohol en sangre moda, mediana diagrama de barras Cuantitativas : #

Concentración de alcohol en sangre mg/dL media, mediana histograma, diagrama de puntos, diagrama de cajas

## Prueba de alcoholemia

## Identificación de sesgos y errores

#### PREANÁLITICOS

errores de identificación errores de extracción errores de manipulación errores de almacenamiento

ANALÍTICOS

errores en los equipos

reactivos contaminados

métodos de análisis mas diseñados

#### POSTANALITUCOS

erores en la interpretación de los resultados errores en la comunicación de los resultados

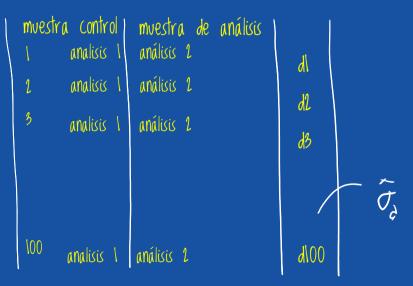
# Como medir para un método de análisis

### Presición

La precisión de los datos y resultados es fundamental. Los instrumentos de laboratorio deben estar calibrados adecuadamente, y los procedimientos deben seguirse meticulosamente para minimizar errores experimentales.

Prueba de repetividad

Prueba de reproducibilidad



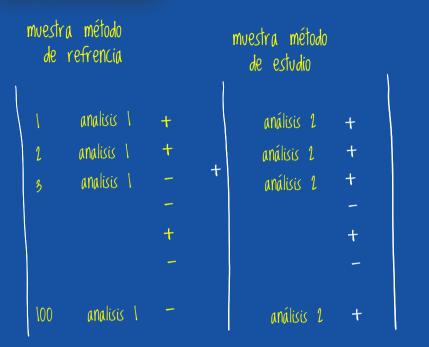
si oj es baja los resultados son reproducibles

## **Exactitud**

|       | estra<br>de ref |                                  |   |                                  | a método<br>estudio |  |
|-------|-----------------|----------------------------------|---|----------------------------------|---------------------|--|
| 1 2 3 | 0               | inalisis<br>inalisis<br>inalisis | 1 | análisis<br>análisis<br>análisis | 1                   |  |
| 10    | 00 a1           | nalisis<br>Mn                    |   | análisis<br>—                    | 1<br>M              |  |

Si la diferencia de medias es pequeña los resultados del métido de estudio son exactos

### Sensibilidad

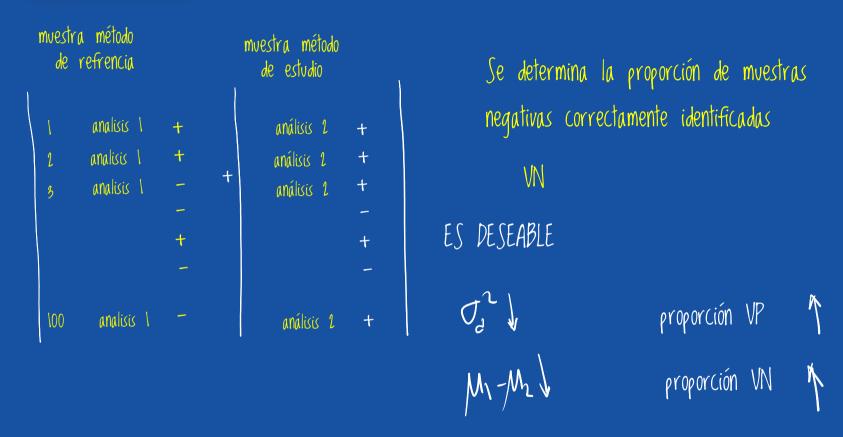


Se determina la proporción de muestras positivas correctamente identificadas

VP

Una proporción alta indica que el método es sencible

## **Especificidad**



# Implementación de un sistema de gestión de la calidad

PLANIFICACIÓN

ANÁLISIS

ACCIONES CORRECTIVAS

FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN

AUDITORIAS

# **Gracias!**