

# DEFINICIÓN Y MEDICIÓN DE VARIABLES



# IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

- **La identificación de las variables comienza con la explicitación de las mismas en:**
  - El problema,
  - Los objetivos y
  - Continúa cuando se trabaja el marco teórico, momento en el que:
    - Se identifican y conceptualizan las variables.
- **Pero no tiene importancia si es que las variables no son definidas y precisadas; esto se hace con el fin de establecer como se va a entender cada término a fin de evitar confusiones o ambigüedades.**
- **La identificación de la variables es un elemento crucial, puesto que permite establecer como se van a medir.**

# IDENTIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

## Ejemplo:

- **Factores económicos y culturales relacionados con el rendimiento académico de los estudiantes.**
  - VI: factores económicos y culturales.
  - VD: rendimiento académico.
  - Otras variables: procedencia, disponibilidad económica, hábitos de estudio, otras.
- **El marco teórico define y describe las variables, además probablemente aporte otras:**
  - Ingreso económico de los padres, tipo de vivienda, servicios básicos, etc.
  - profesión de los padres, disponibilidad de textos de consulta, lugar para estudiar.
  - Si la revisión bibliográfica plantea la importancia de las mismas u otras variables en el rendimiento académico; estas deben considerarse.

# OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- Definir y operacionalizar las variables es una de las tareas más difíciles del proceso de investigación.
- Es un momento de gran importancia pues tendrá repercusiones en todos los momentos siguientes.
- La operacionalización es el proceso de llevar una variable desde un nivel abstracto a un plano más concreto.
- La función básica es precisar al máximo el significado que se le otorga a una variable en un determinado estudio.
- También debemos entender el proceso como una forma de explicar cómo se miden las variables que se han seleccionado.

# OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- Las variables deben ser claramente definidas, para que tanto el investigador como asesores, correctores y otros, puedan entender claramente el objetivo de la variable.
- Algunas variables no ofrecen dificultad en su descripción, definición y medición, Ej: Edad, ingreso, años, genero, N° de hijos, etc.
- Algunas variables deben ser objetivadas y homogeneizadas en relación a su significado dentro del estudio, Ej: calidad de vida, trato humanizado al paciente, satisfacción usuaria, etc.
- Los fenómenos en los que se interesa el investigador deben ser traducidos en fenómenos observables y medibles.

# OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

- Las variables deben ser descompuestas en dimensiones y estas a su vez traducidas en indicadores que permitan la observación directa y la medición.

**Ej:**

**Variable: EDAD.**

**Definición conceptual: Cantidad de años, meses y días cumplidos a la fecha de aplicación del estudio.**

**Dimensión: El numero de años cumplidos.**

**Indicador: Cálculo a partir de fecha de nacimiento en su cédula de identidad.**

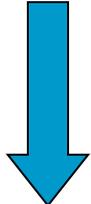
**Instrumento: Encuesta.**

# PROCESO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

**Concepto**



**Variable Teórica**



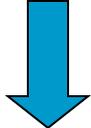
**Definición conceptual**



**Dimensiones**



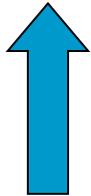
**Definición operacional de cada dimensión**



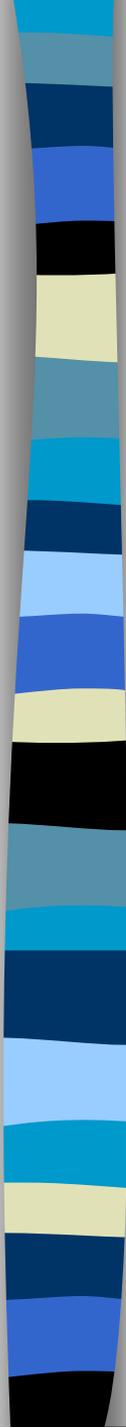
**Indicadores**



**Variable Empírica**



**Instrumento**



# PROCESO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| <b>Variables</b>                              | <b>Definición Conceptual</b>  | <b>Dimensiones</b>   | <b>Indicadores</b>  |
|---|---|--|---|
| <b>Accesibilidad a los servicios de salud</b> | <b>Mayor o menor posibilidad de tomar contacto con los SS para recibir asistencia</b> | <b>Accesibilidad Geográfica</b><br><br><b>Accesibilidad Económica</b><br><br><b>Accesibilidad Cultural</b> | <b>Tiempo medido en horas y minutos que tarda una persona en trasladarse desde su domicilio al centro de salud</b><br><br><b>Cantidad de dinero que gasta para recibir atención</b><br><br><b>Disponibilidad económica para cubrir ese gasto</b><br><br><b>Conocimientos sobre la atención que se da en centro de salud.</b><br><br><b>Percepción del problema de salud</b> |



# MEDICIÓN DE VARIABLES

- **La definición de las variables va a permitir conceptualizarla, establecer su naturaleza, niveles, escalas, alcances y su relación con la validez y la confiabilidad.**
- **Medición es la clasificación de casos o situaciones y sus propiedades, de acuerdo a ciertas reglas lógicas. Asignación de números a las observaciones, de modo que los números sean susceptibles de análisis por medio de manipulaciones y operaciones de acuerdo a ciertas reglas.**
- **En resumen, se refiere a la cualificación o cuantificación de una variable en estudio; Las variables se clasifican según la capacidad o nivel en que permiten medir los objetivos.**



# MEDICIÓN DE VARIABLES

- **La característica más básica y común de una variable es la de diferenciar la presencia y ausencia de la propiedad que ella enuncia.**
- **Variables cualitativas:**
  - Se refieren a propiedades de los sujetos, no puede ser medida en términos de cantidad.
  - Solo se determina la presencia o no de ella.
  - Ej: genero, religión, procedencia, estado civil, etc.
- **Variables cuantitativas:**
  - Pueden ser medidas en términos numéricos.
  - Ej: edad, peso, talla, escolaridad. Una persona quien tiene 50 años tiene el doble de edad que una de 25.
- **V.Cuantitativas Continuas y Discontinuas:**
  - Continuas: Unidad de medición no puede ser fraccionada.
  - Ej: N<sup>o</sup> de hijos.

# ESCALAS DE MEDICIÓN DE VARIABLES

- **ESCALA NOMINAL: Clasificar los objetos según las categorías de una variable.**
  - Mediante el conteo, permite aplicar técnicas estadísticas como distribución de frecuencia y el modo.
  - Para ello debemos codificar: Ej: Estado marital: 1= Soltero, 2= Casado, 3= Viudo, 4= Unión libre.
  - El N<sup>o</sup> no representa jerarquización.
  - Objetivo: comparar descriptivamente por medio de la categorización o identificación de variables cualitativas.

- 
- **ESCALA ORDINAL:** Utiliza la escala para clasificar los objetos en forma jerárquica, según el grado.
    - No proporciona información sobre la magnitud de las diferencias entre los casos.
    - Ej: Excelente, bueno, malo.
    - Técnica estadística utilizada es la de tendencia central, mediana, puesto que no la afectan los valores extremos.
  - **ESCALA DE INTERVALO:** Poseen características de las escalas nominales y de las ordinales.
    - Ordena por rangos
    - En una escala intervalar se miden variables cualitativas.
    - La distancia entre dos puntos es igual.
    - El punto cero puede ser arbitrario.
    - Ej: Inteligencia, rendimiento académico, temperatura.

La temperatura: 20 grados es 10 grados superior a 10 grados pero no es el doble.

- 
- **ESCALA DE PROPORCIÓN O RAZÓN:** Contiene características de una escala de intervalo con la ventaja adicional de poseer cero absoluto.
    - Ej: Peso, Talla, N° de alumnos, etc.
    - El 0 representa la nulidad o ausencia de lo que se estudia.
    - Por ello se puede decir que 50 kilos, es el doble de 25 kilos.
    - Permite la aplicación de cualquier técnica estadística.
  - El nivel de medición con que se define una variable es lo que determina posteriormente el alcance del análisis de los datos.
  - En investigaciones cuantitativas:
    - Medición numérica.
    - Se definen previamente las variables.
  - En investigaciones cualitativas:
    - Clasificar, describir y explicar.
    - Se van definiendo las variables.



# Consideraciones para investigaciones cualitativas

- El énfasis está en la clasificación, descripción y explicación de los hechos o situaciones.
- La variable debe quedar claramente descrita y además de cómo se va a entender.
- Las variables se van construyendo durante todo el proceso.
- La investigación cualitativa es “emergente”, dinámica y flexible.
- La libertad de definir las variables en la medida que se presentan, permiten flexibilidad a la hora de abordar los diferentes momentos de la investigación.