

ASIGNATURA: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

UNIDAD 3

Tema 5.3. Variables.

Tema 5.4. Métodos y procedimientos de recolección de información.

Msc. Mgs. Estefanía Suárez. Ph.D (c)

Tema 5.3. Variables.

“El volumen y tipo de información –cualitativa y/o cuantitativa- que se recaben en el trabajo de campo deben estar plenamente justificados por los objetivos y las hipótesis de la investigación...”

Las variables

Es una característica de interés que es medida.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

- Las variables deben ser claramente definidas.
- Algunas no ofrecen dificultad en su descripción, definición y medición, Ejemplo: Edad, ingreso, años, genero, número de hijos, etc.
- Otras deben ser objetivadas y homogeneizadas en relación a su significado dentro del estudio.
Ejemplo: calidad de vida, trato humanizado al paciente, satisfacción del usuario, etc.

SELECCIÓN DE LAS VARIABLES

- Depende de los objetivos y de las posibilidades reales de investigación

CLASIFICACIÓN DE LAS VARIABLES

1) Variables relevantes para los objetivos del estudio:

a) variables resultado o dependientes.

b) variables explicativas (de exposición o intervención o independientes).

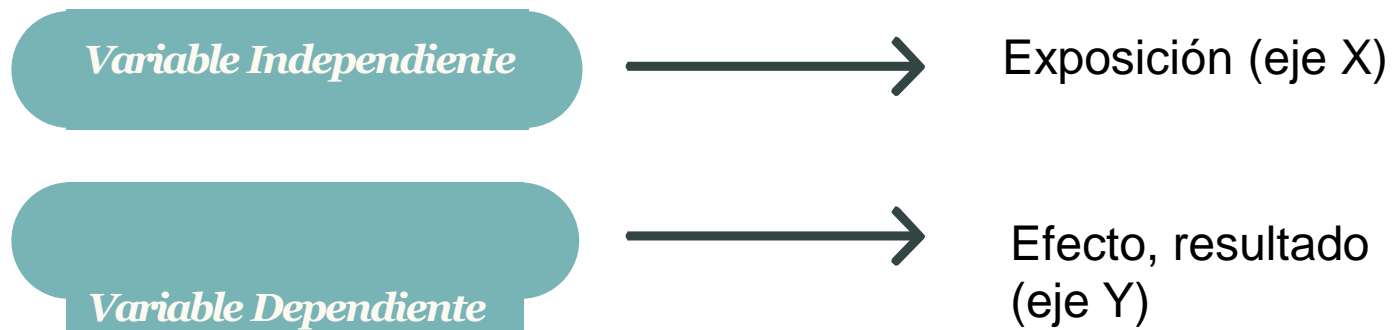
2) Otras variables de control o covariables:

a) variables descriptivas universales.

b) variables de confusión o interacción

Las variables

- Selección de las variables
- **Clasificación:** por su posición en la investigación
- **Independiente (Exposición):** Es aquella que es un factor determinante para que ocurra un determinado efecto o consecuencia, es el estímulo que condiciona la respuesta
- **Dependiente (Efecto):** consecuencia o respuesta de algo que fue estimulado.
- **Modificadora:** modifica la relación entre la independiente y la dependiente **Intervinientes:** interviene entre la causa y el efecto.
- **Control:** variables son neutralizadas por el investigador



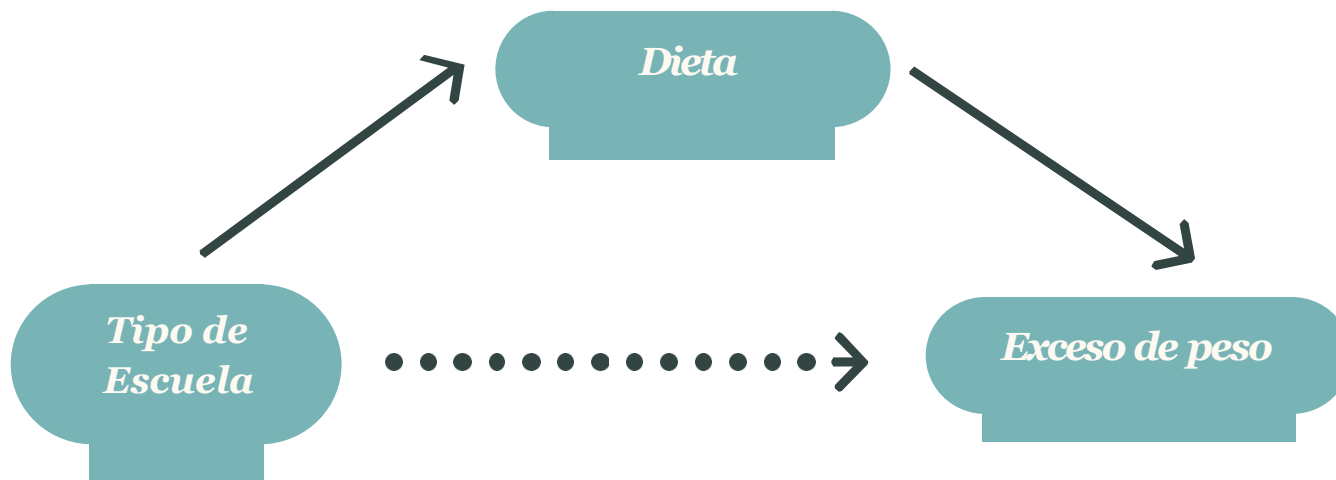
Zaki R, Bulgiba A, Ismail R, Ismail NA. Statistical Methods Used to Test for Agreement of Medical Instruments Measuring Continuous Variables in Method Comparison Studies: A Systematic Review. PLoS One 2012;7:e37908. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0037908>.

Variable Confusora



Zaki R, Bulgiba A, Ismail R, Ismail NA. Statistical Methods Used to Test for Agreement of Medical Instruments Measuring Continuous Variables in Method Comparison Studies: A Systematic Review. PLoS One 2012;7:e37908. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0037908>.

Variable Mediadora

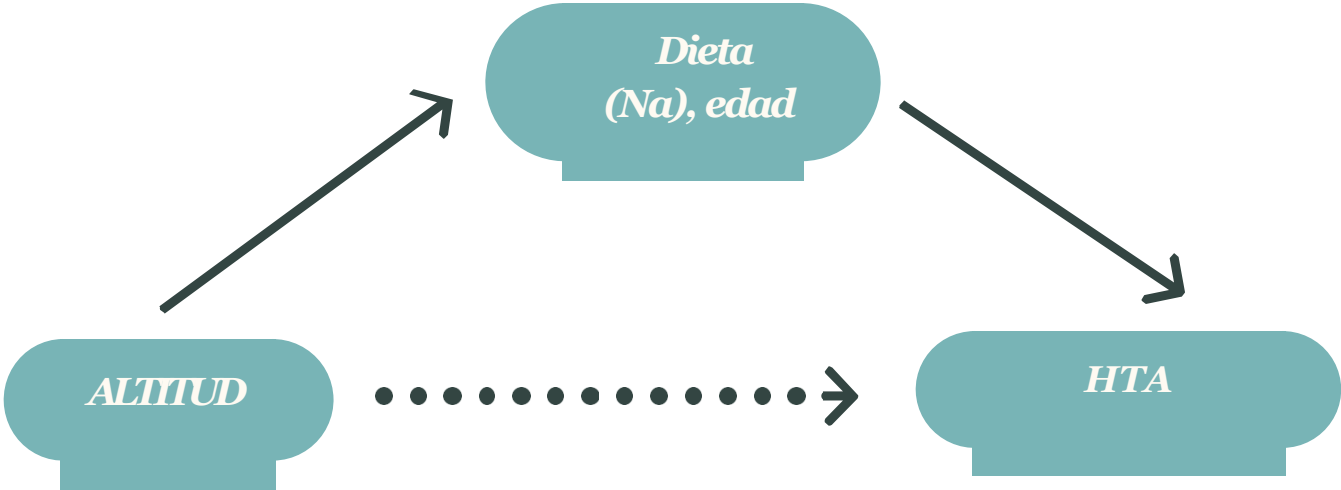


Zaki R, Bulgiba A, Ismail R, Ismail NA. Statistical Methods Used to Test for Agreement of Medical Instruments Measuring Continuous Variables in Method Comparison Studies: A Systematic Review. PLoS One 2012;7:e37908. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0037908>.

Variable Modificadora



Variable control



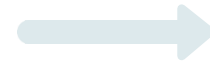
PLANIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- **Selección de las variables**
- **Tipo de Variables:** Es una característica de interés que es medida.
- **Variables Cuantitativas:** valores numéricos

Variables discretas: numero finito o infinito (valores enteros). Numero de hijos, numero de cuartos, etc.

Variables continuas: escala continua. Usualmente son medidas con algún instrumento. Ej: Peso (balanza), Altura (estadiómetro), presión arterial (tensiómetro), etc

Variable Independiente (exposición, explicativa)



????

Variable dependiente (efecto, resultado)



????



Lluvia de ideas:

Hipertensión arterial y consumo de sal

Cáncer de pulmón y tabaco

Estrategia educativa y mejora de la diabetes

Seguridad alimentaria y desigualdades de género

Variable control

FORMAS DE MEDIR LAS VARIABLES

Ejemplo

- **El cáncer de pulmón está relacionado con el hábito de fumar en hombres de 45 a 60 años de edad:**
 - Variable independiente: hábito de fumar.
 - Variable dependiente: cáncer de pulmón
 - Otras variables: hombres, edad

MEDICIÓN DE LAS VARIABLES

- Asignación de números a las observaciones, de modo que los números sean susceptibles de análisis.
- Cualificación o cuantificación de una variable en estudio.

Escala de medición con las variables



1. Continua



2. Nominales



3. Ordinal

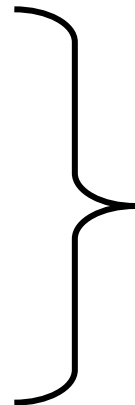
Nomenclatura

- Cualitativas o categóricas



- Nominal
- Ordinal

- Cuantitativas o numéricas

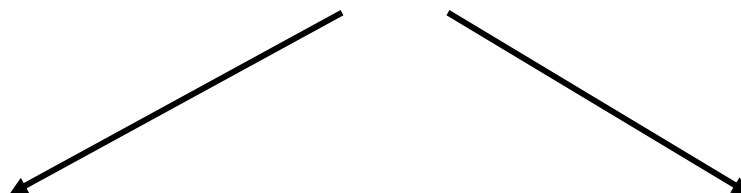


- Continuas
- De intervalo
- Discretas

- 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.

1- Escala de medición Cualitativa

Se ordenan en categorías debido a su carácter subjetivo y absoluto



Nominal: indican diferencias entre si pero no se les ubica en niveles o jerarquías.

Sexo:
masculino/femenino

Ordinal: las categorías guardan un orden jerárquico

Desnutrición: leve, moderada, severa

1.1- Variable nominal

Categorías cualitativas sin ordenar



**Dicotómicas
(2 categorías)**



**Multicotómicas
(> 2 categorías)**

Estado civil:

1= Soltero,

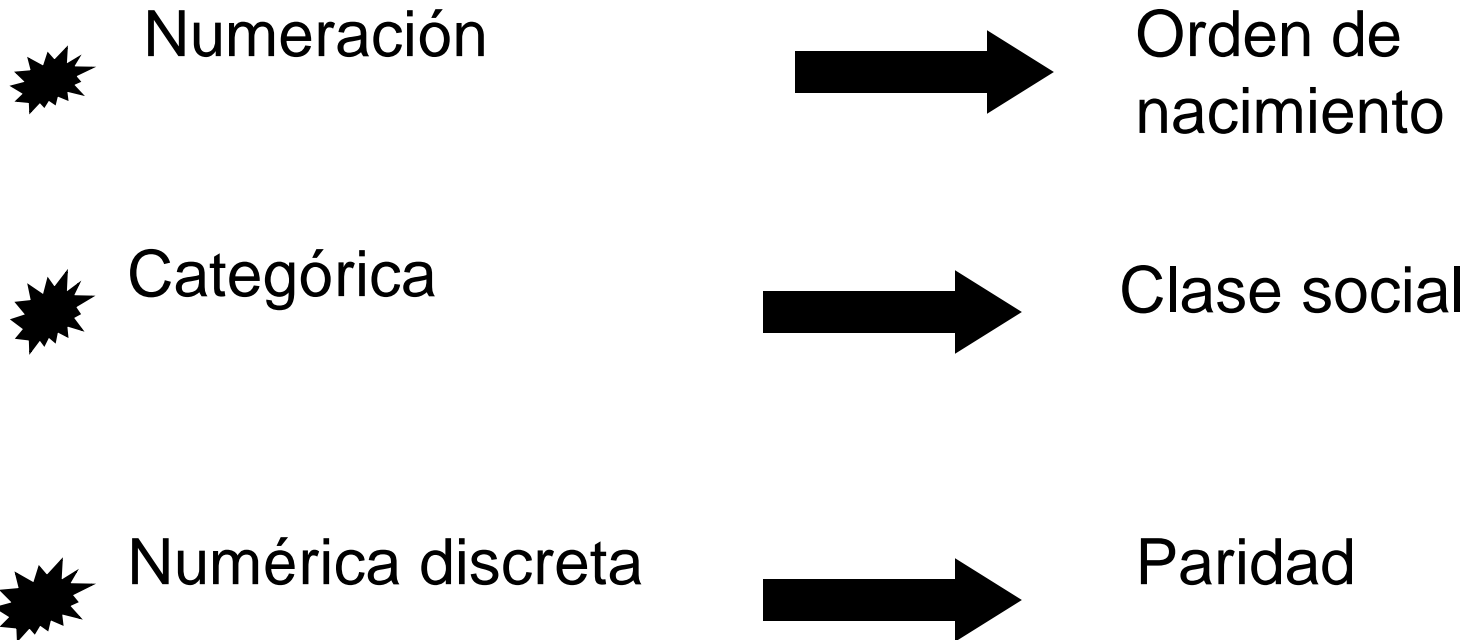
2= Casado,

3= Viudo,

4= Unión libre.

1.2- Variable ordinal

Categorías cualitativas ordenadas

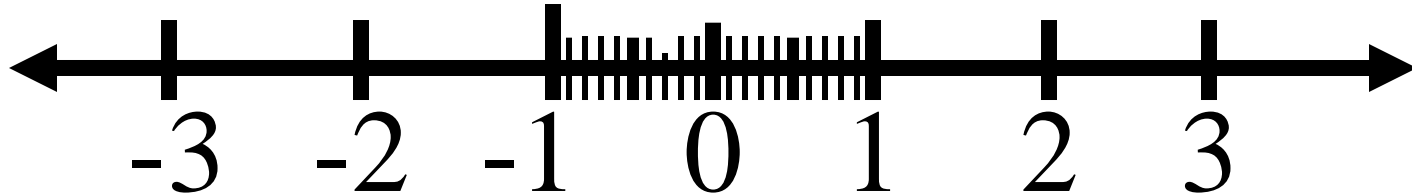


2-Escala de medición cuantitativa

Cuantitativa: son características expresadas en valores numéricos

- Datos en cantidades numéricas que pueden asumir todos los posibles valores
- Datos en los cuales son posibles operaciones matemáticas
- Ejemplos, edad, peso, temperatura, nivel de hemoglobina, recuento de eritrocitos.

2.1- Variable continua



Continua: asumen cualquier valor numérico y pueden variar en cualquier cantidad, sobre una escala aritmética e infinita. Incluye fracciones

Ejemplo

Estatura: 156,5, 165,9, 168,1, 180

2.2- Variable de intervalos

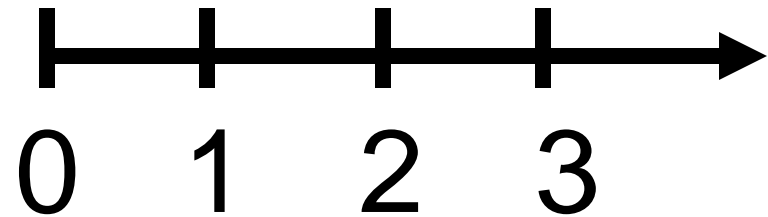


De intervalos: categorías formadas por características numéricas con un orden jerárquico

Ejemplo Grupos de edad:

- **menores de 1 año**
- **1 a 5 años**
- **6 a 10 años**
- **11 a 15 años**

2.3- Variable discreta



Discreta: Intervalos cuantificados en un número finito de unidades

Ejemplo

Número de cigarros fumados al día: 5,10,20

Recordando los tipos de variables

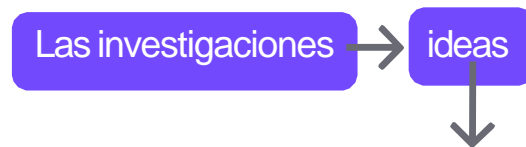
	Tipo de variable	Ejemplos
Datos no métricos	Categoría (escala nominal)	
Catégoricos	Binaria (2 categorías)	Sexo (hombre/mujer)
	Con más de 2 categorías	Grupo sanguíneo
	Categorías (escala ordinal)	Grupo funcional
Datos métricos	Cuantitativa (escala de intervalo o razón)	
Numéricas	Discreta (recuentos)	Número de intervenciones
	Continua (medidas)	Edad, peso

Tipos de diseño de investigación: enfoque cualitativo y cuantitativo

Investigación en Nutrición

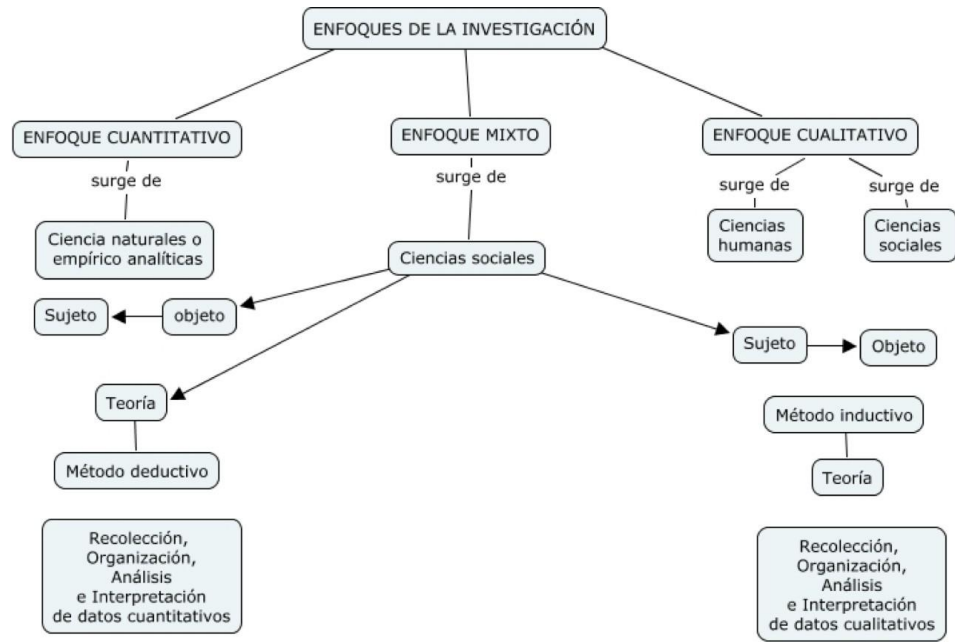


Recordar ...



Constituyen el primer acercamiento a la realidad objetiva (perspectiva cuantitativa), a la realidad subjetiva (perspectiva cualitativa) o la realidad intersubjetiva (mixta) que habrá de investigarse.

Buscan a resolver problemas o producir conocimiento en el campo científico



Qué características posee el enfoque cuantitativo de investigación ?

- Conjunto de procesos: es secuencial y probatorio.
 - Más objetiva posible. Se busca minimizar las preferencias personales Se pretende generalizar los resultados
 - Pretende identificar leyes universales y causales
- . Parte de una idea que va delimitándose de la cual se derivan objetivos y preguntas de investigación.
 - . De las preguntas se establecen hipótesis y se determinan variables.
 - . Se desarrolla un plan o diseño para probarlas.
 - . Se miden las variables en un determinado contexto.
 - . Se analizan las mediciones mediante métodos estadísticos.
 - . Se establecen una serie de conclusiones respecto de las hipótesis.

Qué características posee el enfoque cualitativo de investigación ?

- El investigador plantea un problema, pero no son tan específicos.
- El investigador examina el mundo social y después desarrolla una teoría (proceso inductivo). En la mayoría de esos estudios no se prueban hipótesis, se generan durante el proceso, conforme se recaban más datos o son un resultado del estudio.
- Técnicas para recolectar datos → observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, etc.
- Postula que la “realidad” se define a través de las interpretaciones de los participantes de la investigación respecto de sus propias realidades. Además son realidades que van modificándose conforme transcurre el estudio.

Cuál de los dos enfoques es el mejor ?

Enfoque cuantitativo → impersonal, frío, reduccionista, limitativo, cerrado, rígido y consideraba a las personas como objetos

Enfoque cualitativo → vago, subjetivo, inválido, meramente especulativo, sin posibilidad de replicarse y sin datos sólidos que apoyaran las conclusiones y sin control sobre las variables estudiadas

Cuál de los dos enfoques es el mejor ?

La realidad es que son enfoques complementarios

Ambos enfoques son valiosos →

notables aportaciones al avance del conocimiento.

La investigación cualitativa proporciona profundidad a los datos, dispersión, riqueza interpretativa, contextualización del entorno, detalles.

- Aporta un punto de vista natural y holístico de los fenómenos, así como su flexibilidad.
- El método cuantitativo es el más usado por las ciencias exactas o naturales y el cualitativo por las ciencias humanísticas.

Es posible reunir ambos enfoques (MIXTO).

Investigación

Cuantitativa: Tipos

- . Según la finalidad: Investigación Básica y Aplicada
- . Según intervención del investigador: Observacional y Experimental.
- . Según el alcance de la investigación: Descriptivo, Relacional, Explicativo, Predictivo y Aplicativo
- . Según el número de variables: Descriptivo y Analítico
- . Según el momento de ocurrencia del fenómeno: Retrospectiva y Prospectiva.
- . Según el momento de recolección de datos: Transversal y Longitudinal
- . Según fuente de información: Documental y de Campo.