



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
CARRERA DE ECONOMIA

CAPÍTULO 6

La Hipótesis y operacionalización de variables

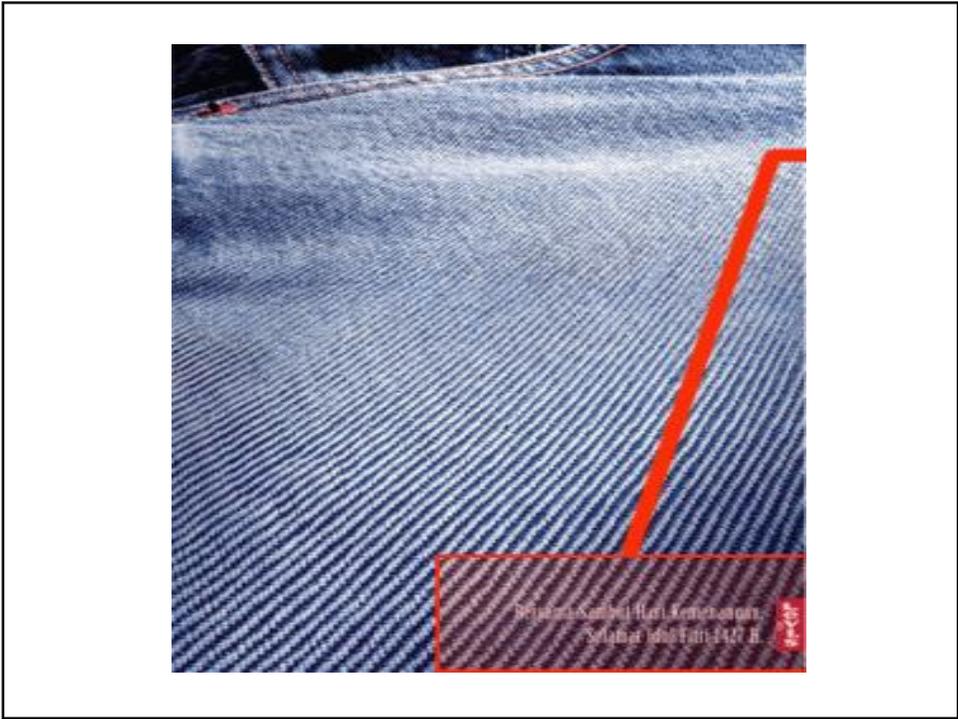
Dr. Dante Ayaviri Nina

Riobamba, junio de 2025



Cap. 6 La Hipótesis y la operacionalización de variables

- 6.1 Cuestiones generales
- 6.2 Clasificación o tipos de hipótesis
- 6.3 Operacionalización de las variables de una hipótesis
- 6.4 La prueba de hipótesis



A collage of denim fabric images. On the left is a large image of denim with a red arrow pointing to a small red box at the bottom containing the text: "Bersama Sambul Hari Kemenangan. Selamat Idul Fitri 1427 H." and a small red logo. To the right are two smaller images of denim. The top one has a red arrow pointing to a small red box with the text: "Bersama Sambul Hari Kemenangan. Selamat Idul Fitri 1427 H." and a small red logo. The bottom one shows a close-up of denim with a red arrow pointing to a small red box with the text: "Bersama Sambul Hari Kemenangan. Selamat Idul Fitri 1427 H." and a small red logo. At the bottom of the collage, the word "Kemenangan." is written in white, and a red box with the white letter "Le" is visible.

Levi's desea felices fiestas a los musulmanes e indica que el tejido de sus Jeans representa a cientos de miles de musulmanes rezando. Curiosamente el fundador de la Empresa, Levi Strauss, era judío.

6.1 Cuestiones Generales

La **hipótesis** es una conjetura, una respuesta adelantada que se da al problema objeto de investigación.

“Es el centro, la médula o el eje del método deductivo cuantitativo”

“Respuesta sujeta a comprobación”

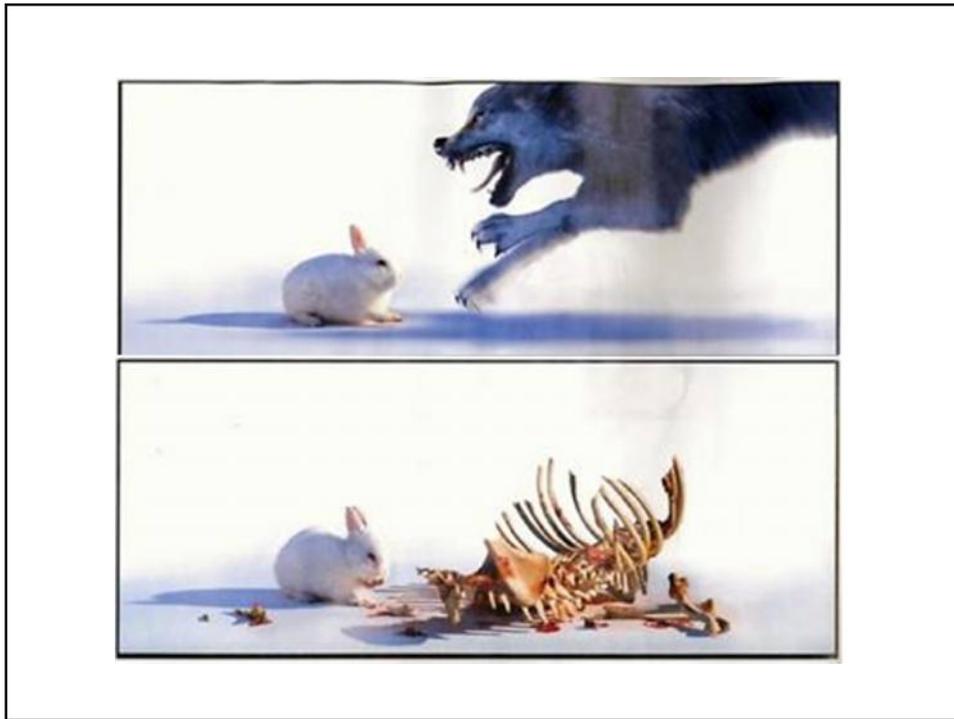
Los elementos que caracterizan la hipótesis son básicamente dos:

- * Su capacidad de predicción (intenta predecir el comportamiento de variables o fenómeno)
- * Su provisionalidad (sujeta a verificación práctica)

DEFINICIÓN

La hipótesis es una respuesta (solución) tentativa al problema de investigación, que por su alto grado de fundamentación teórica y empírica tiene altas probabilidades de ser verdadera (Santesmases, 2009).

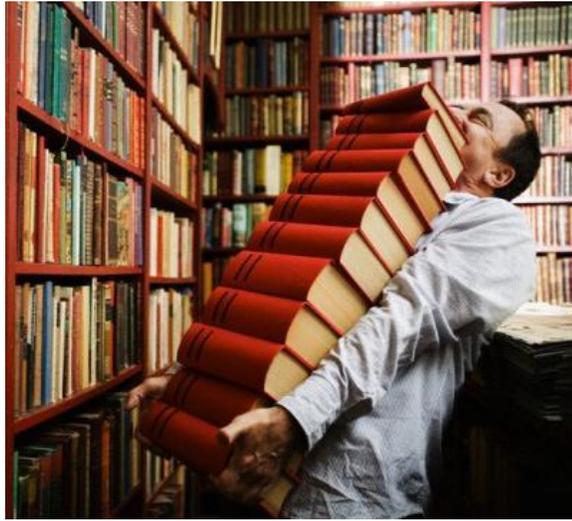
Todo el conocimiento científico está constituido por hipótesis, siempre tendrá carácter probabilístico. No existen verdades definitivas en la ciencia (Villasante, 2006).



La hipótesis es una interpretación anticipada y racional de los fenómenos de la naturaleza.

(Claude Bernard, 1996)



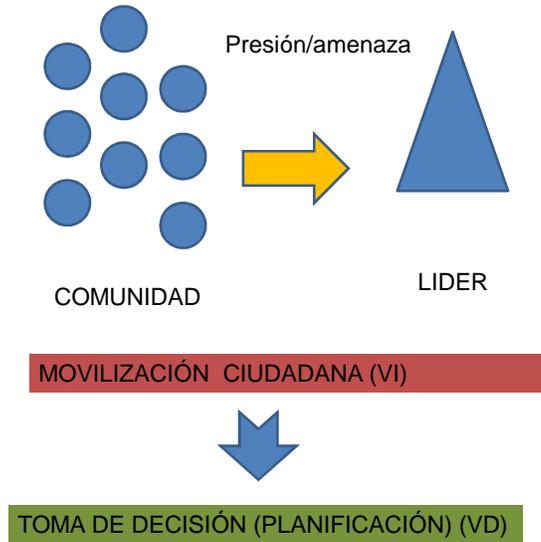


La ciencia es el cementerio de las hipótesis.
(Lee Smolin, 2010)

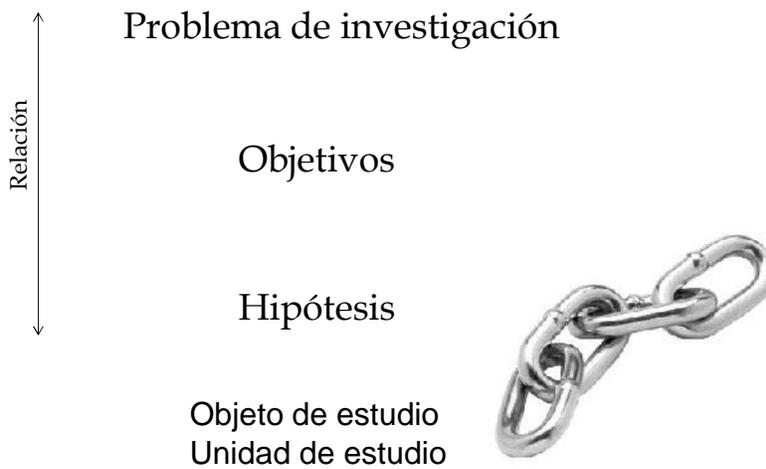
6.1 Cuestiones Generales (cont.)

- **Variable dependiente:** Representa el fenómeno que se desea explicar.
- **Variable independiente:** Es el factor que explica un fenómeno o su conducta.

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)



6.1 Cuestiones Generales (cont.)



6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

Las **hipótesis Descriptivas** se dividen en dos tipos:

- **Tipo A:** Que enuncian el comportamiento de una determinada característica.

"La sociedad ecuatoriana se caracteriza por una profunda discriminación de género"

- **Tipo B:** Que establecen una asociación entre determinados fenómenos sin precisar el grado de dependencia.

"La Universidad pública ecuatoriana ha venido sufriendo una determinada pérdida progresiva de legitimidad, de prestigio, de calidad académica en algunas áreas, y presenta una determinada obsolescencia en el conocimiento que transmite"

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

Hipótesis Correlacionales. Especifican las relaciones entre dos o más variables.

A. Hipótesis de correlación bivariada.

"El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales depende del uso adecuado de la tecnología apropiada"

VI: Uso adecuado de la tecnología

VD: Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales

La inversión pública incide de forma importante en la consolidación del tejido empresarial de la provincia Chimborazo

VI

VD

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

- B. Hipótesis de correlación múltiple.

Relación entre diversas variables independiente una dependiente o una independiente y varias dependientes

*El bajo **nivel económico** de los estudiantes **provoca** un alto índice de **repitencia y abandono** en la Facultad de Ciencias Agrarias de la ESPOCH*

VI: Nivel económico

VD: repitencia y abandono

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

- B. Hipótesis de correlación múltiple.

Relación entre diversas variables independiente una dependiente o una independiente y varias dependientes

La falta de ingresos familiares y empleo provocan un bajo nivel económico de los estudiantes

H1. La inflación depende del alza de precios y el contrabando

*H0. La inflación **no** depende del alza de precios y el contrabando*

El alza de precios y el contrabando inciden en la inflación

TERMINO RELACIONAL

INCIDE, INFLUYE, PROVOCA, DETERMINA, DEPENDENCIA

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

- B. Hipótesis de correlación múltiple.
Relación entre diversas variables independiente una dependiente o una independiente y varias dependientes

El consumo es determinado por el nivel de ingreso y precios

TERMINO RELACIONAL

INCIDE, INFLUYE, PROVOCA, DETERMINA, DEPENDENCIA

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

- B. Hipótesis de correlación múltiple.
Relación entre diversas variables independiente una dependiente o una independiente y varias dependientes

EJEMPLO TÉRMINO RELACIONAL-OBJETO DE ESTUDIO-UNIDAD DE ESTUDIO

Problema: Cuáles son los factores socioeconómicos que **inciden** en la delincuencia en la región norte del Ecuador?

Objetivo general: Determinar los factores socioeconómicos que **inciden** en la delincuencia en la región norte del Ecuador

Hipótesis: El desempleo, nivel de ingresos y la desintegración familiar son los factores socioeconómicos que **inciden** en la delincuencia en la región norte del Ecuador.

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

Las **hipótesis explicativas** establecen nexos o relaciones de causa - efecto entre diferentes variables, acontecimientos, hechos o fenómenos.

"Existe una determinada relación entre la desnutrición de los niños y el nivel de instrucción de la madre. Así, la desnutrición es más elevada en la medida en que la instrucción de la madre es más baja".

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

- **Hipótesis nula:** Es el reverso o contrapartida de la hipótesis de investigación o de trabajo.

"El aprovechamiento de los métodos de optimización en los procesos productivos NO ha sido sistemático y en consecuencia, no han contribuido de forma positiva en la empresa agroindustrial X"

Hipótesis alternativa: Se formulan cuando hay otras posibilidades de explicación al problema planteado.

"La calidad de vida de las familias vulnerables también depende de otros factores sociales y psicológicos"

Otro ejemplo

1.4. Hipótesis

1.4.1. *Hipótesis Alternativa*

Con la valoración económica ambiental del servicio hidrológico de la microcuenca del río Cebadas se contará con una herramienta de gestión que permita hacer un uso racional y adecuado manejo de los servicios de abastecimiento y uso de agua.

1.4.2. *Hipótesis Nula*

Sin la valoración económica ambiental del servicio hidrológico de la microcuenca del río Cebadas no se contará con una herramienta de gestión que permita hacer un uso racional y adecuado manejo de los servicios de abastecimiento y uso de agua.

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

Hipótesis Determinista, no admite excepciones a lo que se establece o formula (están definidas en la literatura)

"El crecimiento demográfico, acelera los niveles de crecimiento y desarrollo de un país"

North Douglas (1993)

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

Hipótesis Estocástica, se enuncia señalando que "Si sucede el evento X probablemente suceda el evento Y" De hecho muchas proposiciones científicas son establecidas en términos estocásticos.

"Si se incrementan las campañas sobre los efectos dañinos del hábito de fumar, probablemente disminuya el número de fumadores"

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

La **hipótesis Contingente**: La variable dependiente dependerá de la variables independientes siempre que se cumpla una determinada condición.

"La recuperación del mercado de fertilizantes en la provincia Chimborazo depende de la disminución en el gasto de los insumos de producción; pero la disminución en el gasto de los insumos depende de los ingresos del productor"

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

Una **hipótesis Estadística** es exclusiva del enfoque cuantitativa y representa la transformación de las hipótesis en cifras estadísticas.

“Los efectos del cambio climático en los últimos 3 años, ha producido la reducción de la frontera agrícola en torno al **20 a 30%**”

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

Hipótesis estadística de estimación:

Corresponden a las hipótesis descriptivas expresadas en términos estadísticos.

El promedio semestral de casos atendidos en las pérdidas de cultivos, fueron con un éxito mayor al 70%.

6.3 DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE UNA HIPÓTESIS (cont.)

"El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales depende del uso adecuado de la tecnología apropiada"

VI: ?
VD: ?

6.3 DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE UNA HIPÓTESIS (cont.)

Definición conceptual:

- VI: Uso adecuado de la tecnología apropiada.
La tecnología apropiada es aquella que se ajusta a los requerimientos de producción basada en herramientas modernas (Fredison, 2019)
- VD: Aprovechamiento sostenible de los recursos naturales
Se entiende por aprovechamiento sostenible, el uso responsable de los recursos hídricos y suelos (Duran, 2018)

Ejemplo. Operacionalización de variables

VARIABLES	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Formas de medida
VD: El aprovechamiento sostenible de los recursos naturales	Se entiende por aprovechamiento sostenible, el uso responsable de los recursos hídricos y suelos (Duran, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> - Uso responsable - Recursos hídricos - Suelos 	<ul style="list-style-type: none"> - N° de documentos que hagan referencia a códigos de ética. - Calidad de agua - xx - Numero de permiso de suelos. - Ratio de eficiencia productiva (m3) - Volumen de explotación de suelos 	<ul style="list-style-type: none"> Entrevista al responsable de recursos naturales Analisis de laboratorio Revisión de archivos y documentos del GAD Rentabilidad y estados financieros de la empresa Registros Encuesta
VI: uso adecuado de la tecnología apropiada	La tecnología apropiada es aquella que se ajusta a los requerimientos de los sistemas productivos, basados en la calidad de insumos y equipos. (Fredison, 2019)	Completar...		

6.2 CLASIFICACIÓN O TIPOS DE HIPÓTESIS (cont.)

En una misma investigación es posible establecer más de una hipótesis; al mismo tiempo, es posible establecer diferentes tipos de hipótesis en función del problema de investigación.

Alcance del Estudio	Cuantitativo	Cualitativo
Exploratorio	Sin hipótesis	Sin hipótesis
Descriptivo	Hipótesis descriptiva	Con o sin hipótesis
Correlacional	Hipótesis correlacional	Con hipótesis
Explicativo	Hipótesis Causal	Con hipótesis

6.4 La prueba de hipótesis

Las hipótesis se someten a prueba o escrutinio empírico aplicando un diseño de investigación, **recolectando datos** a través de uno o varios instrumentos de medición y analizando e interpretando los datos, para determinar si son apoyadas o refutadas (enfoque cuantitativo).

Estadístico, econométrico, modelo según la especialidad