



UNIVERSIDAD TECNICA DE ORURO  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS,  
FINACIERAS Y ADMINISTRATIVAS



*PROGRAMA ESPECIAL DE TITULACION*

# METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

## HIPOTESIS

Profesor: *Msc. Lic. Ramiro Abel Avendaño Osinaga*



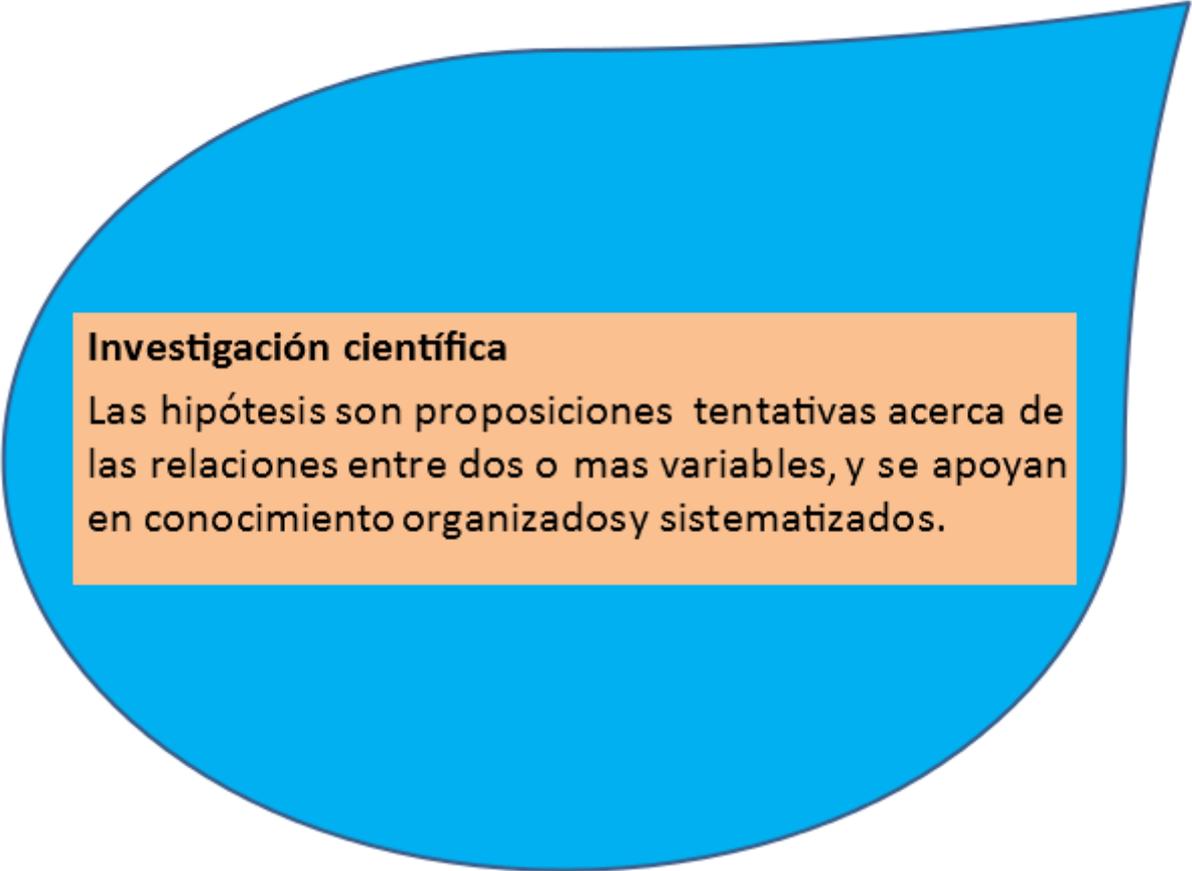
# HIPOTESIS

# HIPOTESIS

¿Qué son las hipótesis?

son las guías para una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que tratamos de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado, deben ser formuladas a manera de proposiciones.

La hipótesis es una poderosa herramienta que orienta la investigación y sirve de nexo entre la teoría y la realidad.



### **Investigación científica**

Las hipótesis son proposiciones tentativas acerca de las relaciones entre dos o más variables, y se apoyan en conocimiento organizado y sistematizado.

# ¿De donde surgen las hipótesis?

De la revisión inicial de la literatura

Del planteamiento del problema

**hipótesis**

- Recordemos que los objetivos y la pregunta de investigación son susceptibles a reafirmarse o mejorarse durante el desarrollo del estudio.

## Tipos de Hipótesis



Hipótesis de Investigación



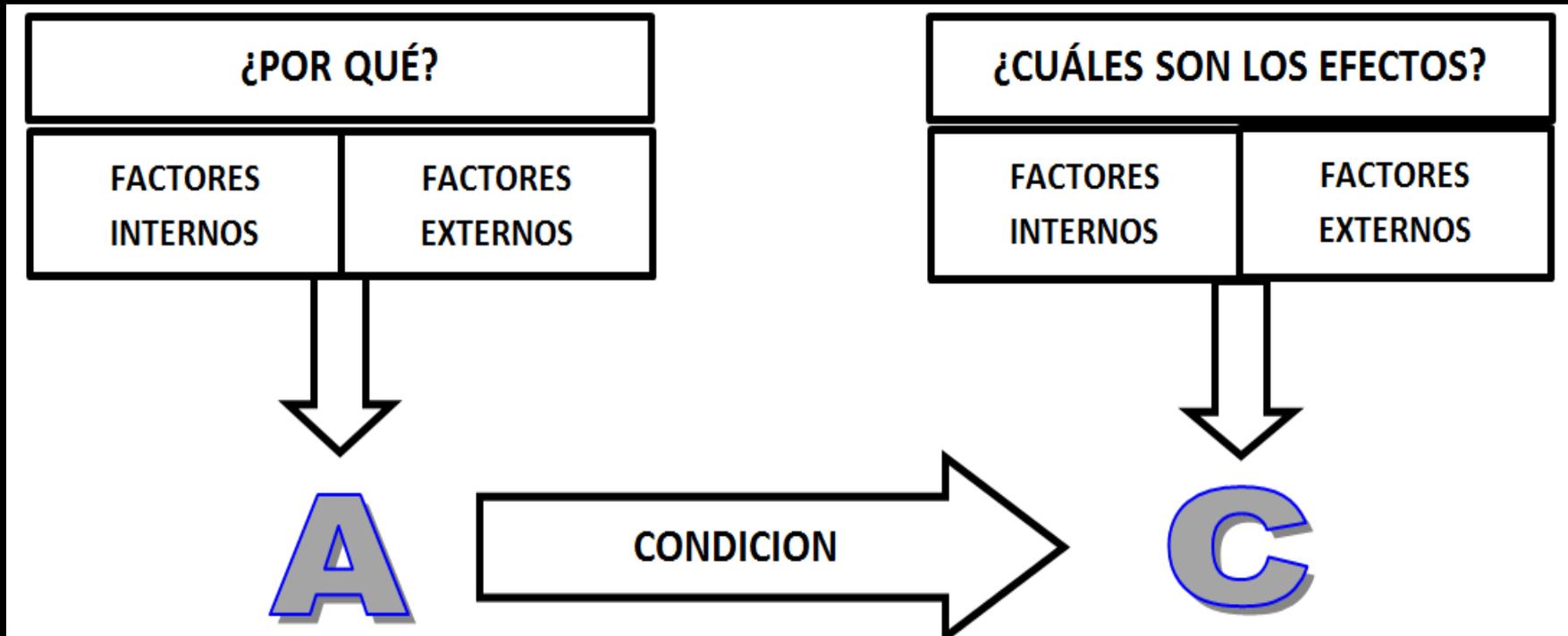
Hipótesis Alternativas

Hipótesis Nulas



Hipótesis Estadísticas

La calidad de la investigación no está relacionada con el número de hipótesis



Si A entonces C; en esta relación C identifica el efecto o efectos de la hipótesis planteada, siendo A la causa o causas, de esta relación nacen las variables

## **Hipótesis 1:**

“La vulnerabilidad física frente a un sismo de las viviendas de la ciudad de La Paz es muy alta”

Objeto de estudio: Las viviendas de la ciudad de La Paz

- Variable a estudiar: La vulnerabilidad física

## **Hipótesis 2:**

“El mal estado de conservación de los pavimentos en la ruta Oruro ‘Cochabamba ‘Oruro se debe a una baja calidad del material granular de la base y subbase”

- Objeto de estudio:

Los pavimentos de la ruta Oruro - Cochabamba - Oruro

- Variables a estudiar

Variable Independiente: Calidad del material granular de la base y subbase

Variable Dependiente: Estado de conservación de los pavimentos

### **Hipótesis 3:**

“La incorporación de fibras de acero mejora el comportamiento estructural del concreto”

Objeto de estudio: El concreto

Variables a estudiar:

Variable Independiente: Incorporación de fibras de acero

Variable Dependiente: Comportamiento estructural del concreto

# VARIABLE

- ⊙ Propiedad o característica observable en un objeto de estudio
- ⊙ Adopta, adquiere diversos valores
- ⊙ La variación entre variable es susceptible a medirse
- ⊙ Característica, atributo o propiedad o cualidad que puede estar o no presente en los individuos, grupos o sociedades

# TIPOS DE VARIABLES

## variable dependiente: (y)

⊙reciben este nombre las variables a explicar, o sea el objeto de investigación, que se intenta explicar en función de otras variables.

⊙causa

## variable independiente: (x)

⊙son las variables explicativas, o sea los factores susceptibles de explicar las variables dependientes

⊙efecto, resultado

# CONCEPTUALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

- ⊙ Proceso de definición a fin de establecer qué es lo que se entiende por ella.
- ⊙ Requiere la consulta bibliográfica
- ⊙ Estudio de otras investigaciones
- ⊙ Consulta a especialistas en el tema

*Operacionalización* al proceso por el cual se transforma, descompone o traduce una variable teórica en variables empíricas y específicas, directamente observables, con la finalidad de poder medirlas. Aclarando que una variable empírica no necesariamente debe ser operacionalizada, o en su caso es mucho más sencilla

# OPERACIONALIZACIÓN

- Significa traducir la variable a indicadores
- Traduce los conceptos a unidades de medición

<b>DEFINICIÓN NOMINAL</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>				
	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>INDICES</b>	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>TECNICAS A UTILIZAR</b>
<b>Variable Dependiente X</b>					
<b>Variable Independiente Y</b>					

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSIÓN</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ITEMS</b>	<b>TECNICA A UTILIZAR</b>
<b>Variable Dependiente X</b>					
<b>Variable Independent e Y</b>					

<b>VARIABLE</b>	<b>DEFINICION CONCEPTUAL</b>	<b>DIMENSION</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>VALORES Y/O ACCION</b>
<b>VARIABLE 1</b>				
<b>VARIABLE 2</b>				

## Dimensiones

Se refiere a todas las características que permiten describir adecuadamente una variable compleja

Estas dimensiones acercan un poco más al plano empírico, a lo observable y lo medible

## Indicadores

ALGO MAS ESPECIFICO permiten acercarse un poco más al plano empírico

Permite observar y medir aspectos concretos de algo que es aún algo genérico y vago

la Operacionalización se ve obligado a descender aún más al nivel empírico, es decir a partir de las dimensiones se busca indicadores.

Variable Dependiente	Variable Independiente	Relación	Comentario
Consumo del Pan	Cantidad, Precio	<p>Y= Consumo del Pan</p> <p>X1= Cantidad</p> <p>X2= Precio</p>	<p>Y representa la variable dependiente, este cambia en función de la cantidad consumida o por la variación del precio del pan</p> <p>A mayor cantidad de pan, X1 mayor el consumo, o a menor precio del pan X2 mayor el consumo</p> <p>A mayor precio del pan menor consumo</p> <p>Esto muestra la relación de dependencia de las variables.</p> <p>Pueden medirse, en la cantidad de pan y su precio.</p>
Atención de Resfríos	Medicamentos Temperatura	<p>Y = Atención de Resfríos</p> <p>X1= Medicamentos</p> <p>X2= temperatura</p>	<p>Y = Variable Dependiente, cambia en función de los enfermos, y al cambio de temperatura.</p> <p>A bajas temperaturas, mayores resfríos, por lo tanto, la atención sube. X2</p> <p>Se puede medir averiguando la cantidad de enfermos atendidos en un hospital.</p> <p>Indagar que cantidad de medicamentos se vendieron en las farmacias. X1</p>
Y	X1; X2	$Y = f(X1;X2)$	Y depende de la variación de X1 y X2

Variable 1	Variable 2	Relación	Comentario
ISO 9000	CONTROL DE CALIDAD	V1= NORMA V2= EFICIENCIA	<p>La norma ISO 9000 es un sistema diseñado, para controlar la calidad de los productos y servicios</p> <p>Para que la variable dos V2 cambie en función de la variable uno V1, debe ocurrir hechos y modificaciones en la conducta de los recursos humanos y estos no pueden medirse directamente.</p>
Auditoria de Calidad	RECURSOS HUMANOS	V1 = Auditoria de Calidad V2 = Productos	<p>Una buena auditoria emite recomendaciones para ser aplicadas y mejorar el sistema de personal.</p> <p>La administración de productos no mejorará automáticamente, ES PROBABLE QUE MEJORE, en un periodo posterior, SOLO si existe la voluntad de los recursos humanos.</p> <p>Las dos variables no pueden ser medidas numéricamente.</p>
V1	V2	V2 puede ser si V1	V2 sólo se relaciona con V1, no existe dependencia directa entre variables.

# RELACION DE HIPOTESIS PROBLEMA OBJETIVOS

TIPO DE OBJETIVO	TIPO DE PREGUNTA	HIPOTESIS CONJETURA SOBRE...
<b>Cuantificar</b>	Simple... ¿Cuántas formas hay de...?	Las características del objeto a contar
<b>Describir - determinar</b>	Descriptiva: ¿Cómo es tal cosa? ¿Qué dinámica tiene?	Que características del objeto son más relevantes y válidas para la descripción
<b>Comparar</b>	¿En qué se parecen A y B? ¿Cuánto difiere A de B?	Qué semejanzas y diferencias son válidas para la comparación
<b>Relacionar</b>	¿Qué relación existe entre tal y cual fenómeno?	La intensidad y la direccionalidad de las relaciones, incluso indagar si existen las relaciones
<b>Establecer causalidad</b>	¿Es A producto de B? ¿Qué tan estrecha es esa relación?	Relacionamientos fuertes o débiles, causalidades verdaderas o simples covarianzas
<b>Diagnosticar</b>	¿Es tal situación, de estas características, producto de tal causa, sin lugar a dudas?	Las causas adecuadas o accidentales
<b>Evaluar</b>	¿Cuál es la situación de A luego de aplicar B?	Las propiedades finas del objeto y los resultados que se esperan
<b>Proyectar</b>	¿Cómo será A luego de que se aplique B?	Estados de situaciones futuras del objeto, en atención a sus variables y las relaciones entre ellas
<b>Explorar</b>	¿Qué tanto sabemos de A y B? ¿Qué conceptos falta desarrollar?	Lo que se espera hallar con la investigación
<b>Explicar</b>	¿Cómo sucedió A? ¿Fue B la causa?	Da cuenta de la totalidad del fenómeno, lo remite a la teoría y establece sus validaciones nominales.

