



UNIVERSIDAD NACIONAL DE EDUCACIÓN ENRIQUE GUZMÁN Y VALLE PROGRAMA DE TITULACIÓN 2012

CAPÍTULO III

SESIÓN N° 03

DE LA METODOLOGÍA

Presentado por:

Dr. MARROQUÍN PEÑA ROBERTO

SISTEMA DE HIPÓTESIS Y VARIABLES

- ☐ **Existe una variedad de definiciones sobre hipótesis.**
 - ☐ **Es un enunciado de una relación entre dos o más variables sujetas a una prueba empírica.**
 - ☐ **Proposición enunciada para responder tentativamente a un problema.**
-

HIPÓTESIS:

Es una relación entre uno o más variables (no existe hipótesis sin variables).

Proposición enunciada para responder tentativamente a un problema.

Es una guía de la investigación.

Es un poderoso instrumento para la investigación científica.

Permite relacionar la teoría con la observación y viceversa.

Es una proposición a priori.

Se formula antes de la experiencia.

Anticipa una posible respuesta

Se presenta en forma afirmativa o negativa.

No se presenta en forma interrogativa.

¿QUE SON LAS HIPÓTESIS?

Las hipótesis son proposiciones tentativas acerca de las relaciones de dos más variables, y que se apoyan en conocimientos organizados y sistematizados. (HERNANDEZ S. 2006, p.75)

LAS HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

- ❑ Es la probable solución a un problema planteado y formulado.
- ❑ Estas pueden ser: hipótesis general e hipótesis específicas.
- ❑ También existen las hipótesis alterna (+) y la hipótesis nula (-).
- ❑ Y también existen las hipótesis estadísticas que se utilizan en la prueba de hipótesis.

¿Cómo operativizar la formulación del problema y la Hipótesis?

Nivel Exploratorio, descriptivo y correlacional

PROBLEMA	Hipótesis
¿Qué es “x” ...	NO REQUIERE
¿Cómo se viene dando “x” ...	NO REQUIERE
¿Cuáles son las características de “x” ...	NO REQUIERE
¿Desde cuándo se da “x” ...	NO REQUIERE
¿Cómo ha venido dándose “x” ...	NO REQUIERE
¿Qué relación existe entre “x” y “y” ...	Existe una relación directa y significativa entre “x” y “y” ...
¿Cuál es la relación que se da entre “x” y “y” ...	Existe una relación directa y significativa entre “x” y “y” ...
¿Cuáles son las causas de “y” ...	Las causas que generan “y” son ...
¿Qué factores han generado “y” ...	“y” ha sido generado por “a”, “b” y “c”
¿Por qué “x” produce efectos en “y” ...	Los efectos producidos en “y” se deben a:

¿Cómo operativizar la formulación del problema y la hipótesis?

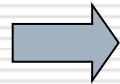
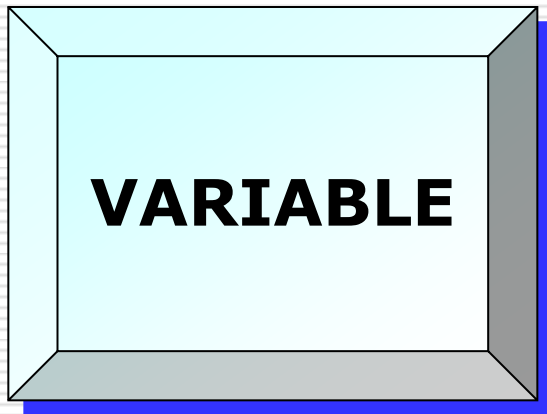
Nivel explicativo (Experimental)

PROBLEMA	HIPÓTESIS
¿Qué efectos produce “x” en “y” ...	“x” produce efectos ... en “y”
¿De qué manera influye “x” en “y” ...	“x” influye ... en “y”
¿Cómo influye “x” en “y” ...	“x” influye ... en “y”
¿En qué medida favorece “x” a “y” ...	“x” influye ... en “y”
¿En qué grado favorece “x” a “y” ...	“x” influye ... en “y”
¿Cuáles son los resultados de “x” ...	“x” genera resultados ... en “y”

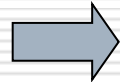
SISTEMA DE VARIABLES:

Una variable constituye cualquier característica, cualidad o propiedad de un fenómeno o hecho que tiende a variar y que es susceptible de ser medido y evaluado, Una variable puede definirse también como una propiedad que adquiere distintos valores. (Sánchez, H., 2006, p.73)

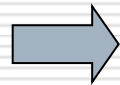
SISTEMA DE VARIABLES:



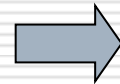
Es una característica.



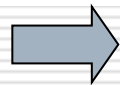
Es propiedad de un objeto de estudio.



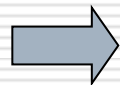
Es un individuo o fenómeno.



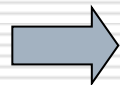
Es un sustantivo (no es adjetivo).



Es un hecho social.



Es un aspecto o dimensión de un fenómeno.



Es manifestación de la realidad.

FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
VARIABLE I INTELIGENCIAS MÚLTIPLES	Inteligencia lingüística	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidades sintácticas, semánticas, morfológicas. - Habilidad para transmitir el lenguaje por medio de los gestos y escritura - Capacidad de comprensión literal, inferencial y criterial.
	Inteligencia lógico-matemático	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de emplear los números de manera efectiva, resolución de problemas - Capacidad de formular hipótesis, diversas relaciones y operaciones mentales.
	La inteligencia espacial	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de potencializar las áreas cognitivas. - Capacidad de ver el horizonte y manipular pautas espaciales.
	La inteligencia interpersonal	<ul style="list-style-type: none"> - Habilidad esencial de liderazgo, negociaciones de conflicto y soluciones. - Capacidad de identificar y entender los deseos y sentimientos, interactuar armónicamente con las personas.
	La inteligencia intrapersonal	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de conocer a los demás y orientar el trabajo cooperativo, armónico - Formación afectiva, procesos de socialización, capacidad de autoconocimiento
VARIABLE II GESTIÓN EDUCATIVA	Gestión de recursos académicos	<ul style="list-style-type: none"> - Proyecto Educativo Institucional (PEI). - Proyecto Curricular Institucional (PCI). - Programación curricular. - Unidades de aprendizaje. - Sesiones de aprendizaje.
	Gestión de recursos humanos	<ul style="list-style-type: none"> - Potencial humano. - Evaluación de docentes.
	Gestión de recursos materiales	<ul style="list-style-type: none"> - Materiales auditivos. - Materiales visuales. - Materiales audiovisuales.
	Gestión de recursos financieros	<ul style="list-style-type: none"> - Recursos propios. - Donaciones gubernamentales y no gubernamentales. - Presupuesto de COPAE.

HIPÓTESIS GENERAL

Hipótesis Específica N° 1

Hipótesis Específica N° 2

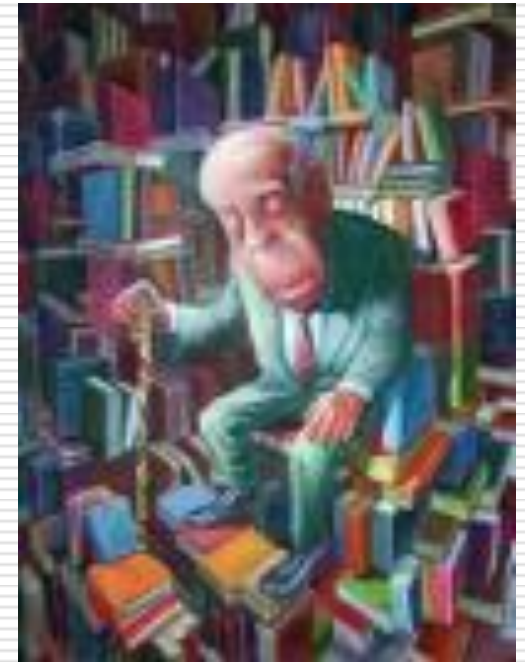
Hipótesis Específica N° 3

Hipótesis Específica N° 4

Hipótesis Específica N° 5

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

- ❑ **Investigación Básica o Pura o Sustantiva o Fundamental.** Se suele llevar a cabo en los laboratorios; contribuye a la ampliación del conocimiento científico, creando nuevas teorías o modificando las ya existentes.
- ❑ **Investigación Aplicada o Tecnológica:** Es la utilización de los conocimientos en la práctica, para aplicarlos, en la mayoría de los casos, en provecho de la sociedad.



NIVEL DE INVESTIGACION:

- ❑ **Investigación Exploratoria:** Es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimiento.
- ❑ **Investigación Descriptiva:** También conocida como la investigación estadística, se describen los datos y características de la población o fenómeno en estudio. Esta nivel de Investigación responde a las preguntas: quién, qué, dónde, cuándo y cómo.
- ❑ **Investigación Correlacional:** Tiene como finalidad establecer el grado de relación o asociación no causal existente entre dos o más variables. Se caracterizan porque primero se miden las variables y luego, mediante pruebas de hipótesis correlacionales y la aplicación de técnicas estadísticas , se estima la correlación.
- ❑ **Investigación Explicativa:** Se encarga de buscar el porque de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto. En este sentido, los estudios explicativos pueden ocuparse tanto de la determinación de las causas (investigación postfacto), como de los efectos (investigación experimental), mediante la prueba de hipótesis . Sus resultados y conclusiones constituyen el nivel más profundo de conocimientos.



3.2.1 MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Método general: Método Científico

MÉTODO ESPECÍFICOS:

1. **Método Descriptivo**: Es un método que se basa en la observación, por lo que son de gran importancia los cuatro factores psicológicos: atención, sensación, percepción y reflexión. El problema principal de dicho método reside en el control de las amenazas que contaminan la validez interna y externa de la investigación.
2. **Método Histórico**. Este método tiene como principio el no sujetarse únicamente a lo existente, o sea, a lo visible, sino que se debe recurrir a la historia para ver la forma y condiciones de cómo evolucionó para llegar a lo actual, a lo que es. De esta forma se interpretan y asimilan de mejor manera los hechos o sucesos de carácter jurídico y social, logrando comprender su verdadero significado, ya que se analizará a fondo el fenómeno.
3. **Método Experimental**: Se fundamenta en el Método Científico y utiliza como procesos lógicos la inducción y la deducción. Consiste en realizar actividades con la finalidad de comprobar, demostrar o reproducir ciertos fenómenos hechos o principios en forma natural o artificial, de tal forma que permita establecer experiencias para formular hipótesis que permitan a través del proceso científico conducir a generalizaciones científicas, que puedan verificarse en hechos concretos en la vida diaria.

3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN:

Sánchez-Reyes sostiene que el diseño es un valioso instrumento que orienta y guía al investigador en un conjunto de pautas a seguir, en un estudio o experimento; es de carácter flexible, no un recetario rígido.

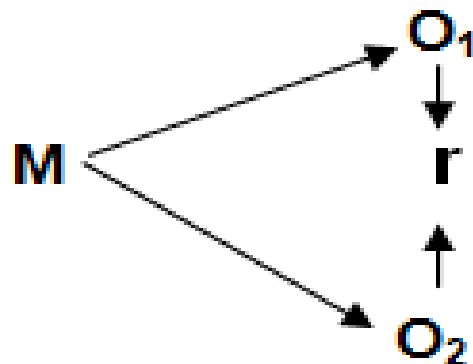
El diseño de investigación

- El **diseño de una investigación es la estrategia o plan** utilizado para responder el problema de investigación; asimismo se le considera como la base del desarrollo y prueba de hipótesis de una investigación específica.

Nivel de estudio	Hipótesis	Diseño
Exploratorio	No se establecen, pero se puede formular conjeturas	Transversal
Descriptivo	Se plantean a manera de objetivos.	Transversal (D.S.)
Correlacional	Diferencia de grupos, sin atribuir causalidad.	Transversal
		Longitudinal
		Descriptivo-Correlacional
Explicativo	Diferencia de grupos, atribuyendo causalidad.	Pre experimental
		Cuasi experimental
		Experimental
	Causales	Longitudinal
		Tranversal
		Experimental

DISEÑO DE INVESTIGACION

- **Diseño: Descriptivo - correlacional**



Donde:

M = Muestra

O₁ = Observación de la V.1.

O₂ = Observación de la V.2.

r = Correlación entre dichas variables.

DISEÑO DE INVESTIGACION

- **Diseño General:** Cuasi Experimental.
- **Diseño Específico:** Cuasi Experimental con dos grupos no equivalentes, con pre test y post test.

$$\begin{array}{ccccc} \text{GE:} & 0_1 & & X & & 0_2 \\ & \text{-----} & & & & \\ \text{GC:} & 0_3 & & & & 0_4 \end{array}$$

Donde:

G.E. Grupo Experimental.

G.C. Grupo de Control.

0_1 y 0_3 Pre Test

0_2 y 0_4 Post Test

X: Manipulación de la Variable Independiente.

DISEÑO DE INVESTIGACION

- **Diseño General:** Pre Experimental.
- **Diseño Específico:** Pre Experimental con pre test y post test.

GE: O_1 X O_2

Donde:

G.E. Grupo Experimental.

O_1 : Pre Test

O_2 : Post Test

X: Manipulación de la Variable Independiente.

DISEÑO DE INVESTIGACION

- **Diseño General:** Cuasi Experimental.
- **Diseño Específico:** Cuasi Experimental de cuatro grupos del Dr. Solomón.

GE:	0_1	X	0_2
GC:	0_3		0_4
GE:		X	0_5
GC:			0_6

Donde:

G.E. Grupo Experimental.

G.C. Grupo de Control.

0_1 y 0_3 Pre Test

$0_2, 0_4, 0_5$, y 0_6 Post Test

X: Manipulación de la Variable Independiente.

DISEÑO DE INVESTIGACION

- **Diseño General:** Experimental.
- **Diseño Específico:** Experimental con dos grupos no equivalentes, con pre test y post test.

$$\begin{array}{ccccc} \text{GE:} & 0_1 & & X & & 0_2 \\ & \hline \text{GC:} & 0_3 & & & & 0_4 \end{array}$$

Donde:

G.E. Grupo Experimental.

G.C. Grupo de Control.

0_1 y 0_3 Pre Test

0_2 y 0_4 Post Test

X: Manipulación de la Variable Independiente.

3.6. POBLACIÓN Y MUESTRA

Población

Es el conjunto de todos los elementos (unidades de análisis) que pertenecen al ámbito espacial donde se desarrolla el trabajo de investigación.

Muestra

Es una parte o fragmento representativo de la población. Se caracteriza por ser objetiva y reflejo fiel del universo (población), de ella, de tal manera que los resultados obtenidos -en la muestra- puedan generalizarse a todos los elementos que conforman dicha población.

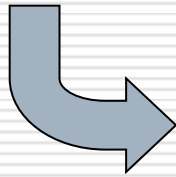
3.5. LAS TÉCNICAS QUE SE APLICARÁN EN LA INVESTIGACIÓN

TÉCNICAS PARA LA COLECTA DE DATOS:

La observación. Al respecto, Raúl Tafur Portilla, en *La Tesis universitaria* (1995, p.214), afirma:

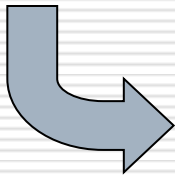
Teniendo en cuenta que la observación es una técnica de recopilación de datos semiprimaria, ésta permite el logro de la información en la circunstancia en que ocurren los hechos y no cuando éstos ya pasaron».

La observación:



- Controlada
- Estructurada
- No estructurada
- Participante
- No participante
- Experimental

La entrevista



Guillermo Gomero Camones y José Moreno Maguiña (1997: 220) indican:

«La entrevista es un medio de recopilación de información mediante preguntas, a las que debe responder el interrogado».

Tipos de entrevista

```
graph TD; A[Tipos de entrevista] --> B[Estructurada]; A --> C[No estructurada];
```

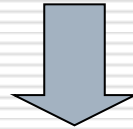
Estructurada

(guía o cédula
formulada con
anterioridad)

No estructurada

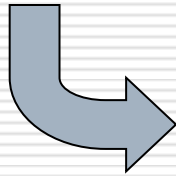
(interrogantes que
elabora el
investigador en
forma espontánea)

La encuesta



Son las preguntas en forma escrita u oral que aplica el investigador a una parte de la población denominada muestra poblacional, con la finalidad de obtener informaciones referentes a su objeto de investigación.

Fuentes documentales



- Fichas bibliográficas
- Ficha de transcripción o textual
- Ficha de comentarios y/o ideas personales

INSTRUMENTOS PARA LA COLECTA DE DATOS:

Cuestionarios. Neil J. Salking en *Métodos de Investigación* (1998:149) sostiene que los cuestionarios:

«Son un conjunto de preguntas estructuradas y enfocadas que se contestan con lápiz y papel».

El cuestionario estará combinado con preguntas cerradas, cerradas al final abiertas, abiertas y de grados o escalas. De la misma forma, si hay que emplear los tests y la sociometría, hay que describirlos indicando sus objetivos.

**Instrumentos para medir actitudes.
Roberto Hernández Sampieri (1998: 258)
señala:**

«Los métodos más conocidos para medir por escalas las variables que constituyen actitudes son: el método de escalamiento Likert, el diferencial semántico y la escala de Guttman».