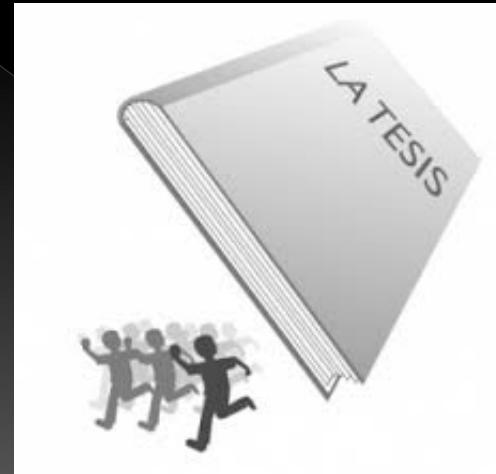


“Guía para la elaboración de la tesis de Grado en ciencias sociales y ciencias médicas.”

**Daniel Jiménez Cornejo**

Investigador y escritor. Asesor de Trabajos de graduación.

# Guía para la elaboración de la tesis de grado.



# Objetivos

## ◉ Objetivos de aprendizaje:

1. Concebir la investigación como un proceso compuesto por diversas etapas íntimamente interrelacionadas.
2. Comprender los diferentes tipos de investigación.
3. Percibir la investigación como algo cotidiano en el quehacer docente.
4. Obtener una guía de consulta base.

## ◉ Objetivos generales:

- › Presentar el presente documento como una guía para la elaboración de la tesis en las ciencias sociales o las ciencias médicas.

# Contenido

- ◉ Los temas a tratar serán los siguientes:
  1. Concebir la idea o proyecto a realizar.
  2. Plantear el problema de investigación.
  3. Elaboración del marco teórico.
  4. Definir el tipo de investigación a realizar.
  5. Establecer la hipótesis de investigación.
  6. Seleccionar el diseño de investigación.
  7. Selección de la muestra.
  8. Recolección de datos.
  9. Análisis de los datos.
  10. Presentación de los resultados.

# Introducción

- El tema trata de los diferentes pasos o etapas al llevar a cabo una tesis o investigación, ya sea bajo el enfoque cuantitativo, el cualitativo o una combinación de ambos. Muestra las actividades que un investigador debe realizar en cada etapa de estudio. Y se refiere en particular a una clase de investigación, aquella que es social y científica.
- La investigación tiene que ver con la realidad . En ella se pueden abordar temas como; las relaciones interpersonales, el matrimonio, la violencia, la televisión, el trabajo, las enfermedades, las elecciones presidenciales, las emociones humanas, la cultura, la familia y cualquier otro tema de relevancia social.
- La investigación puede cumplir dos propósitos:
  1. Producir conocimientos y teorías (Investigación Básica)
  2. Resolver Problemas prácticos (Investigación Aplicada)

# ¿Qué es una investigación?

- ◉ **En un sentido coloquial:** es la obtención de un dato o información que desconocemos.
- ◉ **Investigación científica;** es el tipo de investigación que por su relevancia y trascendencia debe ser realizada cumpliendo con la metodología mínima establecida para esos efectos.
- ◉ **Metodología:** conjunto de lineamientos y procedimientos que forman parte de una investigación de carácter científico.

# Pasos a seguir en la estructura de una tesis de grado.

1. Concebir la idea de investigación.
2. Planteamiento del problema.
3. Marco teórico.
4. Definición del tipo de investigación.
5. Formulación de la hipótesis.
6. Diseño de la investigación.
7. Selección de la muestra.
8. Recolección de datos.
9. Análisis de los datos.
10. Elaboración del reporte de investigación.

# Glosario

1. **Hipótesis:** es una suposición o explicación tentativa de lo que se pretende investigar, misma que se formula como una proposición.
2. **Teoría:** conjunto de conceptos y definiciones relacionados entre si, que representan y especifican una relación entre variables con la finalidad de explicar y predecir un suceso. La Teoría es una Hipótesis comprobada.
3. **Variable:** es una característica que puede cambiar y cuya variación es susceptible de ser medida u observada.
4. **Inferencial:** instrumento por medio del cual se pueden realizar deducciones o generalizaciones a partir de una muestra.
5. **Parámetro:** es la información estadística recolectada de la población o del universo.
6. **Estadígrafos:** son los resultados estadísticos recolectados a partir de una muestra.



# Paso 1:

## Concebir la idea de investigación

- *Toda investigación tiene que comenzar con una idea, constituyendo el primer acercamiento a la realidad que se pretende investigar.*
- *Fuentes de ideas para una investigación*
- *Existen un gran número de fuentes que pueden generar ideas a investigar, entre las que tenemos:*
  - *a.- Las experiencias individuales*
  - *b.- Materiales escritos (libros, escritos, periódicos y tesis)*
  - *c.- Teorías*
  - *d.- Descubrimientos producto de Investigaciones*
  - *e.- Conversaciones personales*
  - *f.- Observaciones de hechos*
  - *g.- Creencias e incluso presentimientos*
- *Es entendido que una buena idea, nada tiene que ver con el origen de la misma, esta surge y poco a poco, se va precisando y formando hasta tener una idea clara y precisa.*

# Como se concretan las ideas de investigación.

- ◉ **Ejemplo:** Si una persona quiere investigar y proponer como desarrollar un Municipio; deberá emplear una perspectiva Urbanística (ciencia que estudia los distintos aspectos de desarrollo y planificación de una ciudad), donde analizará aspectos como: vías de comunicación, suelo y subsuelo, problemática económica de la comunidad, disponibilidad de terrenos, aspectos legales, fuentes y montos de ingreso de la población, edades, población económicamente activa etc.

# Fuentes para iniciar una investigación.

- ◉ *Entre más se conozca un tema, el proceso de afinar la idea será más eficiente y rápido.*
- ◉ *De donde podemos obtener información para realizar una investigación:*
  - › *1.- Temas ya investigados, estructurados y formalizados, de los cuales se pueden encontrar documentos escritos y otros materiales que reportan los resultados de investigación y análisis anteriores.*
  - › *2.-Temas ya investigados, pero menos estructurados y formalizados. Pero existen pocos documentos escritos.*
  - › *3.-Temas poco investigados y poco estructurados, los cuales requieren un esfuerzo para encontrar lo que se ha investigado aunque sea escaso.*
  - › *4.-Temas no investigados.*

# Ejemplo de cómo concretar un idea de investigación:

- Tomando el ejemplo anterior, deberá ser muy precisa la idea de lo que pretende investigar, para delimitar con suma claridad su estudio.
- En caso contrario se podría encontrar con diversas incógnitas mismas que se deberán responder tales como:
  1. ¿Investigará y analizará la situación actual de las vías de comunicación de ese municipio?
  2. ¿Realizará estudios socioeconómicos de toda la población?
  3. ¿Conoce los aspectos legales que afectan el desarrollo?
  4. ¿Determinará cual es la población económicamente activa para definir estrategias acordes a la realidad actual?
  5. ¿Realizará propuestas sobre el desarrollo o solo describirá la problemática?
  6. ¿Establecerá una relación entre causas y efectos y experimentará con los resultados obtenidos?
  7. ¿Explicará las causas que impiden el desarrollo de ese municipio?

## **Paso 2.**

### **Planteamiento del Problema de investigación.**

- ◉ *Con frecuencia, existe una confusión acerca de lo que es plantear el problema de investigación, sobretodo, en los trabajos de tipo académico, en los que se cree que plantear el problema es describir la situación que se pretende investigar.*
- ◉ *En realidad, plantear el problema es establecer claramente cada uno de los aspectos que lo comprenden, permitiendo de esta manera "plantear" con claridad que, como, para que y por qué se debe realizar el estudio propuesto.*

## **Paso 2.**

### **Razonamientos o fundamentos que permiten redactar adecuadamente el problema de investigación**

- *Determinar una relación entre las variables de estudio. Recordando que pueden ser dependientes o independientes las mismas. Cuando se trata de estudios cualitativos no es un requisito determinar esta relación por la misma naturaleza de los mismos.*
- *El planteamiento debe ser claro y preciso, para evitar confusión y que pueda distorsionarse y quedar sin solución.*
- ◎ *El planteamiento debe establecer la manera en la que se realizarán pruebas empíricas y especificar la manera en la que se llevará a cabo la recolección de datos o información. Siendo viable la observación del problema y de su entorno.*

# ¿Que elementos contiene el planteamiento del problema de investigación?

- **Objetivos de investigación;** se refieren a expresar con suma claridad y amplitud la finalidad o razón de ser del estudio. Tanto en forma general como específica.
- **Las preguntas de investigación;** representan las guías del estudio y se redactan de manera que delimiten y orienten claramente el cumplimiento de los objetivos generales y específicos del trabajo. Las preguntas deben ser precisas y orientadas a resolver y obtener las respuestas que se buscan con la investigación. En el apartado de conclusiones y presentación de los resultados, deberán estar ampliamente respondidas cada una de estas preguntas, demostrando con ello que el estudio cumplió su cometido. Caso contrario será un trabajo carente de valor práctico.

# ¿Que elementos contiene el planteamiento del problema de investigación?

- **Justificación de la investigación;** expresa la valía del trabajo, explica porque es conveniente llevar a cabo la investigación y cuáles son los beneficios que de derivarán de ella. Respondiendo ¿Por qué? ¿Para qué? ¿Quién se beneficiará?, ¿De qué manera? entre otros fundamentos.
- ◎ **Viabilidad del trabajo:** es la posibilidad práctica y real de realizar el estudio por parte del investigador. Analiza su factibilidad.



# ¿Que elementos contiene el planteamiento del problema de investigación?

- Valuación de las deficiencias o carencias en el conocimiento que se pretende investigar; evalúa y analiza que estudios existen al respecto, a fin de evitar la realización de un estudio repetitivo o ampliamente estudiado.
- ⊙ Existen estudios que pueden requerir meses y hasta años, dependiendo de la naturaleza y el alcance establecido, de su profundidad y de los objetivos que se pretenden alcanzar, por ello estos y otros aspectos deberán ser evaluados concienzudamente para evitar que se elaboren trabajos superficiales y metodológicamente deficientes o improcedentes.

# Criterios para evaluar el valor potencial de una investigación;

- Conveniencia; ¿para que sirve?
- Relevancia social; ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad? ¿Quiénes se beneficiarían con los resultados?
- Implicaciones prácticas; ¿Ayudará a resolver un algún problema real?
- Valor teórico; ¿Se llenará algún hueco de conocimiento? ¿La información que se obtenga puede servir para comentar, desarrollar o apoyar una teoría?
- Utilidad metodológica; ¿Ayuda a la definición de un concepto, ambiente, contexto variable o relación entre variables?

# Viabilidad de la investigación:

- Es la factibilidad práctica, económica y de toda índole en la realización de un estudio.
- **Ejemplo de inviabilidad:**
  - › Se pretendía determinar el impacto que tendría introducir la televisión en una comunidad que no existía, conocer si los patrones de comportamiento y hábitos se modificaban. Resultaba interesante por los aportes a los efectos del medio, la difusión de innovaciones y otras áreas de conocimiento.
  - › Sin embargo el costo de la investigación era muy elevado; adquirir muchos televisores, para hacerlos llegar a la comunidad, la estadía y viáticos de los investigadores, el tiempo que podría llevar conocer los resultados, etc.
  - › Hay estudios que duran meses y hasta años, dependiendo de la naturaleza, la profundidad y los objetivos que se pretenden lograr, por ello estos y otros aspectos deberán ser evaluados concienzudamente antes de tomar la decisión.

# Paso 3. Marco teórico

- El marco teórico implica analizar teorías, investigaciones anteriores y antecedentes que se consideran validos para respaldar el estudio.
- Además es un requisito fundamental de toda investigación científica que el trabajo pueda validarse.
- Funciones principales del marco teórico
- Recopilar la información obtenida en algún medio, como ser:
  - › Fichas bibliográficas, cuadernos, discos y disquetes.
- Amplía el horizonte del estudio o guía al investigador para que se centre en su problema.
- Conduce al establecimiento de hipótesis o afirmaciones que más tarde habrán de someterse a prueba en la realidad.
- Inspira nuevas líneas y áreas de investigación.
- Provee de un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.

## **Etapas que comprende el marco teórico.**

- **Revisión de la literatura;** Consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales escritos útiles para los propósitos del estudio, de donde se debe extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe al problema de investigación.
- **Adopción de una teoría o desarrollo de una perspectiva teórica de referencia.** Será especialmente útil adoptar una teoría porque describe, explica y predice el fenómeno, contexto, evento o hecho al que se refiere, además de que organiza el conocimiento al respecto y orienta la investigación que se lleva acabo sobre éste.
- **Criterios para evaluar una teoría:**
  - > Capacidad de descripción, explicación y predicción.
  - > Consistencia lógica.
  - > Perspectiva
  - > Fructificación; (Heurística; arte de inventar) "capacidad para generar interrogantes y descubrimientos".
  - > Parsimonia; simpleza o sencillez de la teoría.

# Fuentes de información para llevar a cabo la revisión de la literatura:

a) Fuentes primarias (directas): Constituyen el objetivo de la investigación bibliográfica o revisión de la literatura y proporciona datos de primera mano.

**Ejemplo:** Libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, artículos periodísticos, documentales, testimonios de expertos.

b) Fuentes secundarias: Son compilaciones, resúmenes y listados de referencias publicadas en una área de conocimiento en particular.

**Ejemplo:** Revistas de asociaciones empresariales, revistas que tienen como fuente de información libros u otras investigaciones.

c) Fuentes terciarias: Se trata de documentos que compendian nombres y títulos de revistas y otras publicaciones periódicas, así como nombres de boletines, conferencias, simposios, sitios Web, etc.

**Ejemplo:** Directorios de empresas, títulos de reportes con información gubernamental.

Son útiles para detectar fuentes no documentales tales como organizaciones que realizan o financian estudios, miembros de asociaciones científicas, instituciones de educación superior y dependencias de gobierno que efectúan investigaciones.

## Guía para citar los recursos bibliográficos.

- ◎ **Resulta indispensable que existan evidencias que validen la información utilizada en toda investigación. Para esto se deberá recurrir a las normas APA v.6 en el caso de las ciencias sociales, o a las normas Vancouever para los estudios en ciencias médicas.**
- ◎ **Ejemplo de cómo citar recursos bibliográficos:**
  - › **Para un artículo o capítulo dentro de un libro;**
  - › Autor/editor (año de publicación). Título del artículo o capítulo. En Título de la obra (números de páginas) (edición) (volumen). Lugar de publicación: editor o casa publicadora.
  - › **Documentos electrónicos y bases de datos;**
  - › Autor/responsable (fecha de publicación). Título (edición), [tipo de medio]. Lugar de publicación: editor. Disponible en: especifique la vía [fecha de acceso].

# Paso 4.

Definición del tipo de investigación a realizarse.

- ◎ **Estudios exploratorios** sirven para preparar el terreno, se efectúan normalmente cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Esta revelación la obtenemos generalmente en la formulación del marco teórico.  
Ejemplo: Las investigaciones del genoma humano, sobre la cura del sida o del cáncer.
- ◎ **Estudios descriptivos** buscan especificar las propiedades, características y los perfiles importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. En un estudio descriptivo se selecciona una serie de cuestiones y se mide o recolecta información sobre cada una de ellas, para así describir lo que se investiga.  
Ejemplo: Un censo nacional de población, una investigación para determinar el número de fumadores de una determinada población.



# Continuación... tipos de investigación.

- **Los estudios correlacionales** tienen como propósito determinar y evaluar la relación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular. Su principal utilidad es determinar como se puede comportar un concepto o variable conociendo el comportamiento de otras variables relacionadas.

**Ejemplo:** un estudio que determina la teoría; "A mayor preparación académica y mayor sentido de identidad nacional, menos índices de corrupción"

- **Los estudios explicativos** van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos, o del establecimiento de relaciones; están dirigidos a responder las causas de los sucesos y fenómenos físicos o sociales, se pueden considerar como los estudios más completos.

---

**Ejemplo:** La investigación que señaló; "el virus del VIH, afecta en primer termino el sistema inmunológico del ser humano, permitiendo que cualquier agente patógeno cause severas afecciones al organismo. El proceso se inicia cuando el virus entra al torrente sanguíneo"

# ***¿De qué depende que una investigación se inicie como exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa?***

- ◉ *Dos factores influyen en la forma que habrá de realizarse la investigación:*
- *El conocimiento actual del tema de investigación que nos revela la revisión de la literatura.*
- *El enfoque que el investigador pretende dar a su estudio.*

# ¿Por qué depende de esos factores?

- En primer término, la literatura puede revelar que no hay antecedentes sobre el tema en cuestión o que no son aplicables al contexto en el cual habrá de desarrollarse el estudio, entonces la investigación debería iniciarse como exploratoria.
- En segundo término, la literatura nos puede revelar que hay "piezas y trozos" de teoría con apoyo empírico moderado esto es, estudios descriptivos que han detectado y definido ciertas variables.
- En tercer término, la literatura nos puede revelar la existencia de una o varias relaciones entre conceptos o variables, En estas situaciones la investigación se iniciará como correlacional.
- En cuarto término, la literatura nos puede revelar que existe una o varias teorías que se aplican a nuestro problema de investigación; en ciertos casos el estudio puede iniciarse como explicativo.
- Por otra parte, el enfoque que el investigador le da a su estudio, es determinante para definir cómo se iniciará este, pudiendo iniciarse de una modalidad y concluir en otra.

# ¿Cuales de los cuatro tipos de estudio es el mejor?

- ◉ Son igualmente válidos e importantes, pues todos han contribuido al avance de las diferentes ciencias, avances tecnológicos o aportación de problemas sociales.
- ◉ Cada una tiene sus objetivos y razón de ser.
- ◉ Que la investigación sea de un tipo u otro, o incluya elementos de uno o más de estos, depende de como se plantee el problema de investigación.

## **Paso 5.** *Formulación de hipótesis.*

- ◉ *¿Qué es una hipótesis?* *Es una explicación tentativa del fenómeno a investigar, formulada a manera de proposición.*
- ◉ *¿Debe existir una hipótesis en todo tipo de investigaciones?*
- ◉ *No necesariamente, e incluso las hipótesis no necesariamente son verdaderas, pueden o no serlo y pueden o no comprobarse con hechos.*
- ◉ *En la grafica **A.** se ilustra la forma más común de elaborar hipótesis dependiendo del tipo de investigación a realizar.*

# **¿En que momento surgen las hipótesis de la investigación?**

- Una vez evaluada la investigación a través del marco teórico (revisión de la literatura) surgen los objetivos y las preguntas de investigación, mismas que dan origen a la hipótesis de trabajo. Por lo tanto existe una estrecha relación entre el planteamiento del problema, la revisión de la literatura y la hipótesis.

## **Características que debe tener una hipótesis:**

- Deben referirse a una situación o hecho real.
- Las variables de estudio deben ser comprensibles, precisas y lo más concretas posibles.
- La relación presumible que se plantea entre variables debe ser clara y verosímil (lógica, verdadera)
- Los términos de la hipótesis deben ser observables y medibles. Las hipótesis científicas no incluyen aspectos morales ni cuestiones que no puedan medirse en la realidad.
- Las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas disponibles para probarlas.

# ¿Que tipo de enfoques se pueden utilizar para formular la hipótesis?

**El enfoque cuantitativo**; es muy determinante respecto a la validez externa de la investigación; ya que con una muestra representativa de la población se formula una deducción respecto a esa misma población, con una seguridad y precisión definida.

- Principales características:

1. Es una medición controlada y objetiva, confirma, deduce y generaliza.
2. Son fuertes en validez externa, lo que se determina es generalizable a la población.
3. Recoge y analiza datos cuantitativos sobre determinadas variables.

- **El enfoque cualitativo**; hace registros narrativos de los fenómenos estudiados, utilizando técnicas como la observación y las entrevistas no estructuradas.

- Principales características:

1. Se centra en la comprensión de ciertos fenómenos, es subjetiva, inductiva y no generalizable.
2. Son fuertes en validez interna y generalmente lo que determinan no es generalizable a la población.

# Grafica A.

<u>Alcance del estudio:</u>	<u>Enfoque cuantitativo</u>	<u>Enfoque cualitativo</u>
Investigación exploratoria:	No se formula hipótesis.	Sin formulación.
Investigación Descriptiva:	Se formula una hipótesis que pronostica.	Sin formulación.
Investigación Correlacional:	Se realiza una hipótesis de relación.	Puede darse o no.
Investigación Explicativa:	Se plantea apoyándose en estudios previos.	Puede darse o no.



# **¿Que tipos de hipótesis se pueden establecer?**

- Hipótesis de investigación; proposición tentativa
- Hipótesis nulas; niegan o refutan la relación entre variables.
- Hipótesis alternativas; ofrecen explicaciones distintas a las mencionadas anteriormente.
- Hipótesis estadísticas; exclusivas del enfoque cuantitativo, se formulan cuando los datos del estudio son números, porcentajes o promedios.
- **¿Cuántas y de que tipo de hipótesis se deben formular en una investigación?**
- El número de hipótesis dependerá del alcance, enfoque y profundidad de la investigación. ¿De que tipo? Puede incluir de cada uno de los tipos de hipótesis, un número igual a las preguntas de investigación que se han formulado en el planteamiento del problema.

# *¿Cual es la utilidad y función de las hipótesis?*

- 1. Representan la guía de la investigación*
  - 2. Tienen una función descriptiva y explicativa según sea el caso.*
  - 3. Posee un uso deductivo, o dicho de otra forma contribuye a probar teorías.*
  - 4. La cuarta función es que sugieren teorías.*
- ***Ejemplo:** Cuando Albert Einstein probó sus hipótesis, surgió la teoría de la relatividad.*

# Paso 6.

## Selección del diseño de investigación.

- Se refiere al plan o estrategia a seguir para obtener la información que se requiere en una investigación.
- ¿En que momento o parte del proceso de investigación surge el diseño?**
- Depende en gran medida del enfoque elegido y del planteamiento del problema. Por lo general se concibe o se selecciona una vez afinado el problema de investigación y habiendo desarrollado la perspectiva teórica, establecido el alcance inicial del estudio y formulado la hipótesis (si se requiere)

# ¿Qué es un experimento?

- ◉ **En el sentido coloquial;** es tomar una acción y después observar las consecuencias.
- ◉ **En el sentido científico;** Es un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o mas variables independientes (**causas**) para analizar las consecuencias que la manipulación tiene sobre una o mas variables dependientes (**efectos**).
- ◉ **Hablando de investigaciones;** el término de experimento no se concreta a actividades de laboratorio y uso de probetas y sustancias químicas. Abarca cualquier actividad que el investigador destina a **observar, analizar o a manipular intencionalmente** las causas (variables independientes) para medir su impacto o sus efectos (variables dependientes)

## ¿Qué tipos de diseños disponemos para investigar?

- Investigación experimental.
  - **Preexperimentos;** diseño de un solo grupo cuyo grado de control es mínimo, un ejemplo del mismo son los estudios de caso con una sola medición.
  - Experimentos puros; buscan incrementar los conocimientos teóricos para el progreso de una determinada rama de la ciencia o la tecnología.
  - **Cuasi experimentos:** experimentos en los cuales no es posible asignar los sujetos en forma aleatoria, en vista que con anterioridad ya estaban designados o formados, por lo que la falta de aleatorización introduce posibles problemas de validez interna y externa.
- Investigación no experimental
- Investigación que se realiza sin manipulación de las variables, lo que se hace es observar fenómenos tal como se dan, para después analizarlos.
  - **Transeccional;** recolección de datos en un momento único y en un tiempo único, con el objetivo de describir variables y analizar su interrelación en un momento determinado.
  - **Longitudinal;** recaban información en diferentes puntos, a través del tiempo, para realizar inferencias acerca del cambio, sus causas y sus efectos.

## **Paso 7.** Selección de la muestra.

- ◎ **¿En una investigación siempre se obtiene una muestra?**  
No siempre, pero en muchos de los casos sí se realiza el estudio en base a una muestra.
- ◎ **Muestra en un enfoque cuantitativo:** es un subgrupo de la población del cual se recolectan los datos y debe ser representativa de dicha población.  
La población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con determinadas especificaciones.
- ◎ **Muestra en un enfoque cualitativo:**
  - > Unidad de análisis o conjunto de personas, contextos, eventos o sucesos sobre el (la) cual se recolectan los datos sin que necesariamente sea representativo (a) del universo.
  - > Generalmente el resultado de este tipo de estudios es de carácter exploratorio o descriptivo, porque los resultados obtenidos no son estadísticamente generalizables a otras poblaciones.

# ¿De que depende la elección del tipo de muestra?

- La elección entre cada uno de los tipos de muestra depende de: los objetivos de la investigación, de su diseño y de los resultados que se piensan obtener de ella.
- **Tipos de muestras:**
- Probabilísticas; subgrupo de la población en la que todos los elementos tienen la misma posibilidad de ser elegidos.
- No probabilísticas (dirigidas); elementos cuya elección no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación. Ej.. Selección de expertos, sujetos tipo, muestra por cuotas, muestras con voluntarios, etc.

# **Paso 8.**

## **Recolección de Datos.**

### **⦿ *Pasos que implica la etapa de recolección de datos:***

- 1. Selección de un instrumento de recolección de datos.*
- 2. Aplicación del instrumento.*
- 3. Preparar las observaciones, registros y mediciones obtenidas.*

*Entiéndase la recolección de datos como; medir el proceso de vincular los conceptos abstractos con indicadores empíricos.*



*¿Bajo que enfoques podemos recolectar los datos?*

- ◎ ***Recolección de datos en un enfoque cualitativo:***
  - › *Entrevistas.*
  - › *Observación.*
  - › *Sesiones en profundidad.*
- ◎ ***Recolección de datos en un enfoque cuantitativo:***
  - › *Análisis de contenido.*
  - › *Pruebas estandarizadas.*
  - › *Encuestas y cuestionarios.*

# Paso 9.

## Análisis de Datos.

- ◉ ¿Cómo se puede realizar el análisis de la información?
- ◉ El análisis depende de la información que se recolectó. Si se obtuvo datos cuantitativos, el análisis se realiza en una matriz de datos. Los principales tipos de análisis cuantitativos son los siguientes:
  - **Estadística descriptiva**; Distribución de frecuencias, medidas de tendencia central, asimetría etc.
  - **Puntuaciones z.**; El grado en que un valor individual se aleja de la media en una escala de unidades de desviación estándar.
  - **Razones y tasas.** Es la relación o proporción que existe entre dos o mas categorías.

# **Análisis de Datos ...**

- **Razonamientos de estadística inferencial:** Es la determinación de los parámetros de la población por medio de los estadígrafos.
- **Pruebas paramétricas:** Instrumentos estadísticos como la Regresión Lineal y el Coeficiente de Pearson.
- **Análisis multivariados:** Métodos matemáticos para analizar la relación entre diversas variables independientes y por lo menos una variable dependiente. Entre los instrumentos más comunes encontramos; LA REGRESIÓN MÚLTIPLE, EL ANÁLISIS LINEAL etc. Este tipo de instrumentos generalmente son para usos avanzados de investigación, existen varios programas estadísticos como:
  - **SPSS** para Windows. **MINITAB** etc.

# Análisis cualitativo de los datos

- Si la información recolectada es cualitativa por consiguiente se analizará de manera cualitativa, sin perjuicio que pueda extraerse alguna información cuantitativa en particular, como; frecuencia, categorización u otra similar.
- El análisis cualitativo no se limita a descripciones narrativas, puede abarcar muchos otros contextos como los siguientes:
  - › Describir contextos o eventos.
  - › Revelar situaciones.
  - › Describir patrones y explicarlos.
  - › Explicar sucesos y hechos.
  - › Construir teorías.

# Paso 10.

## Elaboración del reporte de investigación.

- *En función de quienes serán los usuarios de los resultados obtenidos, el reporte se puede presentar en dos contextos:*
  - › *Contexto académico, consta de los siguientes elementos:*
    1. *Portada*
    2. *Índice del reporte*
    3. *Resumen*
    4. *Introducción*
    5. *Marco teórico*
    6. *Método (diseño de la investigación)*
    7. *Resultados obtenidos.*
    8. *Conclusiones, recomendaciones o aspectos de discusión.*
    9. *Bibliografía.*
    10. *Apéndice.*

# *Elaboración del reporte ...*

- › *Contexto no académico, que consta de los siguientes elementos:*
  1. *Portada*
  2. *Índice*
  3. *Resumen*
  4. *Introducción*
  5. *Método (diseño de la investigación)*
  6. *Resultados obtenidos.*
  7. *Conclusiones, recomendaciones o aspectos de discusión.*
  8. *Apéndice.*

## *Recomendaciones generales en la elaboración y redacción del reporte de investigación.*

- › *Evitar el uso de términos ambiguos (parsimonia), utilizar expresiones claras y acordes al usuario de la investigación.*
- › *Usar un lenguaje genérico.*
- › *Redactar el informe en tiempo pasado y en tercera persona.*

Daniel Jiménez Cornejo

Asesor de trabajos de graduación, investigador y escritor.

Tutor educativo y Consultor de Negocios.

**Campus virtual:** <http://desarrolloestudiantilyfamiliar.edu20.org>

**Página Web:** <http://tesiseinvestigaciones.blogspot.com/>

<http://tesiseinvestigaciones.weebly.com/index.html>

**Perfil profesional:**

[http://www.linkedin.com/profile/view?id=70151066&trk=tab\\_pro](http://www.linkedin.com/profile/view?id=70151066&trk=tab_pro)