

## **El Colegio de Tamaulipas**

**Maestría en Política y Gestión Pública**

### **Protocolo de Investigación**

Tema:

**Nombre del Tema de Investigación**

Presenta:

**Nombre del Autor (a)**

*Nombre de la Organización, Dependencia o Entidad*

Cd. Victoria Tamaulipas, a día de mes de año.

## CONTENIDO

### **1. Marco Problemático**

- 1.1. Planteamiento del problema
- 1.2. Pregunta (s) de Investigación
- 1.3. Objetivos
  - 1.3.1. General
  - 1.3.2. Específicos
- 1.4. Justificación
- 1.5. Alcance y Limitaciones

### **2.- Marco Teórico**

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Bases Teóricas
- 1.3. Conceptualización
- 1.4. Hipótesis
- 1.5. Variables

### **3.- Marco Metodológico**

- 2.1. Nivel de Investigación
- 2.2. Diseño de Investigación
- 2.3. Población y Muestra
- 2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos
- 2.5. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

### **4. Marco Administrativo**

- 4.1. Recursos
- 4.2.- Cronograma de actividades

### **Referencias**

### **Bibliografía**

### **Anexos**

## **PAUTAS PARA LA ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN**

### **1. Marco Problemático**

#### **1.1 Planteamiento del Problema**

En investigación, problema es todo aquello que se convierte en objeto de reflexión y sobre el cual se percibe la necesidad de conocer y, por tanto, de estudiar. Es decir, problema no significa algo disfuncional, molesto o negativo, sino todo aquello que incite a ser conocido, y su conocimiento representa alguna utilidad ya sea para el investigador o para un tercero. De otra parte, en investigación no es suficiente visualizar un problema, es necesario plantearlo adecuadamente (Bernal, 2010, p. 95).

Plantear el problema de investigación significa, entonces, enunciarlo y formularlo. La enunciación o descripción consiste en presentar el estado actual de la situación problema (la naturaleza y las dimensiones del mismo, los antecedentes, los hechos). Formular el problema consiste en plantear preguntas relevantes para responder con el desarrollo de la investigación a partir del estado de la situación que va a estudiarse. (Bernal, 2010, p. 96).

#### **1.2.- Pregunta (s) de Investigación**

Las preguntas de investigación son la reformulación de los objetivos de investigación en formato de pregunta. Se debe formular una pregunta de investigación por cada objetivo de investigación, es decir, se deben formular una pregunta general y el número de preguntas particulares que corresponda al número de objetivos específicos. Es importante recordar que el objetivo de la tesis es contestar las preguntas de investigación.

Los objetivos de investigación se convierten a interrogantes.

#### **1.3.- Objetivos**

Los objetivos definen el rumbo que debe tomar la investigación que va realizarse; son los propósitos del estudio, y expresan el fin que pretende alcanzarse; el desarrollo del trabajo de investigación se orientará a lograr estos objetivos. Los objetivos en investigación deben ser claros, precisos y realizables, y su redacción exige la utilización de verbos en infinitivo (Bernal, 2010, p.104).

En toda investigación se requiere plantear dos niveles en los objetivos: El general y los específicos (Bernal, 2010, p.99).

#### 1.3.1.- General

**El objetivo general:** Debe reflejar la esencia del planteamiento del problema y la idea expresada en el título del proyecto de investigación.

#### 1.3.2.- Específicos

**Los objetivos específicos:** Se desprenden del general y deben formularse de forma que estén orientados al logro del objetivo general, es decir, que cada objetivo específico este diseñado para lograr un aspecto de aquel; y todos en su conjunto, la totalidad del objetivo general. Los objetivos específicos son los pasos que se dan para lograr el objetivo general.

#### 1.4. Justificación. (que demuestre relevancia social, implicaciones prácticas, valor teórico y utilidad metodológica)

Toda investigación está orientada a la resolución de algún problema; por consiguiente, es necesario justificarla. La justificación se refiere a las razones del porque y el para que de la investigación que se va a realizar, es decir, justificar una investigación, consiste en exponer los motivos por los cuales es importante llevar a cabo el respectivo estudio (Bernal, 2010, p. 109).

La Justificación debe cubrir los siguientes elementos:

- ✓ **Relevancia Social:** Explica el alcance o proyección social de la investigación, especificando qué sectores sociales se beneficiarán con los resultados de la investigación y de qué modo.
- ✓ **Implicaciones Prácticas:** Explica si los resultados de la investigación ayudarán a resolver algún problema real o tiene implicaciones trascendentales para resolver una amplia gama de problemas prácticos.
- ✓ **Valor Teórico:** Explica si los resultados de la investigación llenarán algún vacío de conocimiento o si se podrán generalizar a principios más amplios. También es necesario aclarar si como parte de la investigación se revisará, desarrollará o apoyará una teoría, si se explicará en mayor medida el comportamiento de una o diversas variables o la relación entre ellas, o si se sugerirán ideas, recomendaciones o hipótesis para futuros estudios.

- ✓ Utilidad metodológica: Debe explicitar si con la investigación: ¿se puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos?, ¿se contribuye a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?, ¿puede contribuir a mejoras en la forma de experimentar con una o más variables?, ¿sugiere cómo estudiar más adecuadamente una población?

## 1.5 Alcance y Limitaciones.

Las limitaciones o delimitaciones en investigación se refieren a la dimensión o al cubrimiento que esta tendrá en el espacio geográfico, periodo de tiempo y perfil sociodemográfico del objeto de estudio (Bernal, 2010, p.109).

- De tiempo: Es necesario determinar cuál será el periodo, sea retrospectivo o prospectivo, dentro del cual se realizará el estudio del hecho, la situación, el fenómeno o población investigados (Bernal, 2010, p.107).
- De espacio o territorio: Son aquellas demarcaciones del espacio geográfico dentro del cual tendrá lugar una investigación. Las investigaciones pueden limitarse a una zona de una ciudad, a una ciudad, una región, un país, un continente, etcétera (Bernal, 2010, p.107).
- De recursos: Mencionan la disponibilidad de recursos financieros para la realización del proyecto de investigación (Bernal, 2010, p.107).
- De perfil sociodemográfico: Son aquellas características específicas del objeto de estudio.

## 2. Marco Teórico

En este apartado se incluyen conceptos, términos y estudios relacionados con el tema seleccionado en la investigación.

### 2.1 Antecedentes (que se sabe del tema, que estudios se han realizado)

Los antecedentes constituyen el marco de referencia que permite ubicar el estudio en el área del conocimiento en que se inscribe el tema tratado. Los antecedentes tienen que incluir una buena revisión actualizada de la bibliografía existente sobre el problema de investigación planteado, por lo que deberán contener resultados o hallazgos de estudios preliminares, nacionales y/o extranjeros (Méndez et al, 1996, p.29).

## 2.2 Bases Teóricas

Las bases científicas están constituidas por los principios, leyes y teorías que sustentan el conocimiento de las variables en estudio.

Muy importante: Las bases científicas constituyen el fundamento que van a permitir un correcto enunciado de las hipótesis, precisión en la identificación de los indicadores e interpretación de los resultados. (Valdivia, 2009) (p. 234).

## 2.3 Conceptualización

Una vez identificadas las variables objeto del estudio, es necesario conceptualizarlas y operacionalizarlas.

Conceptuar una variable quiere decir definirla, para clarificar qué se entiende por ella.

Operacionalizar una variable significa traducir la variable a indicadores, es decir, traducir los conceptos hipotéticos a unidades de medición.

## 2.4 Hipótesis

Es una proposición tentativa que pretende ser la respuesta a un problema expresando su solución o explicándolo. La hipótesis permite interrelacionar la teoría con la práctica. Combina la experiencia y la razón para buscar la verdad.

Son guías de la investigación, asumen una función descriptiva o explicativa del problema, buscan dar respuesta al problema de investigación determinado, de comprobar la fortaleza de las teorías existentes y sugieren teorías como resultado de su comprobación. (Ñaupas Paitán, et.al. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis (5ª ed.) (p.175).

## 2.5 Variables

Son atributos, cualidades, características observables que poseen las personas, objetos, instituciones que expresan magnitudes que varían discretamente o en forma continua. Ejemplo: son variables biológicas de las personas: la edad, sexo, talla, peso, contextura, color del cabello, color de ojos; variables psicológicas: grado de atención, inteligencia, conocimientos previos; variables sociológicas: confesión religiosa, procedencia, clase social, etc., cualidades, características observables que poseen las personas, objetos, instituciones que expresan magnitudes que varían discretamente o en forma continua.

Según Elías Mejía (2008:55), las variables educacionales pueden clasificarse de acuerdo a criterios psicológicos, sociales, biológicos, pedagógicos, como los siguientes:

✓ Psicológicas

✓ Sociológicas

- ✓ Biológicas
- ✓ Pedagógicas

Clasificación de las Variables:

- a) Por su grado de abstracción
- b) Por la función que cumplen en la hipótesis
- c) Por su Naturaleza
- d) Por la definición de sus características
- e) Por el número de valores que adquieren

Operacionalización de las variables:

- a) Concepto: Es un procedimiento lógico que consiste en transformar las variables teóricas en variables intermedias, luego éstas en variables empíricas o indicadores y finalmente elaborar los reactivos en base a los indicadores obtenidos.
- b) Matriz de operacionalización de variables: Es una tabla que muestra el proceso de operacionalización, en cuatro columnas, en la que se puede apreciar la transformación de las variables teóricas o constructos, en dimensiones y estas en indicadores e índices.
- c) Realizando la operacionalización de variables
- d) Proceso de operacionalización de una variable:

Comprende cuatro pasos:

1º Definición de la variable teórica o abstractas. El constructo que se ha definido en el ejemplo anterior es: Delitos contra la Fe Pública.

2º Identificación de las dimensiones. Por definición de la variable, Delitos contra la Fe Pública, las dimensiones son: delitos contra la Fe Pública, tipificados en los capítulos I, II y III.

3º Identificación de los indicadores. Identificación de los artículos del Capítulo I, del 427 al 431-B; identificación de los artículos del capítulo II, del 434 al 435; identificación de los artículos del capítulo III del 438 al 439.

4º Redacción de los reactivos o ítems del cuestionario o entrevistas. Una vez elaboradas las escalas para cada uno de los indicadores, se procede a redactar las preguntas del instrumento que vamos a utilizar.

- e) Importancia de la operacionalización de las variables:  
Ayuda a comprender mejor, mediante la operacionalización de las variables, la importancia de los indicadores y las preguntas o reactivos que vamos a

formular en un cuestionario o entrevistas. (Ñaupas Paitán, et.al. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis (5ª ed.) (p.256).

### 3.- Marco Metodológico

#### 3.1. Nivel de investigación

La mayoría de los estudiosos en investigación científica distinguen dos tipos: La investigación básica, pura o fundamental; y, la investigación aplicada, o tecnológica (Solís E.20008; Gay L.R.1996; Rodríguez. M.A, 1986, Sánchez C-Reyes Meza,1984; Piscoya, 1982; Arista 1984; Ander-Egg, 1974) (p. 133).

La investigación básica, pura o fundamental. Recibe el nombre de pura porque en efecto no está interesada por un objetivo crematístico, su motivación es la simple curiosidad, básica por qué sirve de cimiento a la investigación aplicada o tecnológica; y fundamental porque es esencial para el desarrollo de la ciencia. (Ñaupas Paitán, et.al. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis (5ª ed.) (p.135).

Niveles de la investigación básica, pura o fundamental:

- Exploratoria: es una búsqueda de información, con el propósito de formular problemas e hipótesis para una investigación más profunda de carácter explicativo. Este nivel de investigación sirve para ejercitarse en las técnicas de documentación, familiarizarse con las fuentes bibliográficas, hemerográficas, documentales y electrónicas. Por ello algunos hablan de investigación bibliográfica.
- Descriptiva: es una investigación de segundo nivel, inicial, cuyo objetivo principal es recopilar datos e informaciones sobre las características, propiedades, aspectos o dimensiones, clasificación de los objetos, personas, agentes e instituciones, o de los procesos naturales o sociales.
- Explicativa: es un nivel más complejo, más profundo y más riguroso, de la investigación básica, cuyo objetivo principal es la verificación de hipótesis causales o explicativas; el descubrimiento de nuevas leyes científico-sociales, de nuevas micro teorías sociales que expliquen las relaciones causales de las propiedades o dimensiones de los hechos, eventos del sistema y de los procesos sociales. Trabajan con hipótesis causales, es decir que explican las causas de los hechos, fenómenos, eventos y procesos naturales o sociales.
- Investigación Predictiva: se realiza con fines de predicción, o de futurización. Sirve a la sociedad porque le previene, le advierte ciertas condiciones a futuro del tiempo, como desastres naturales, conflictos sociales o situaciones deseables.

### 3.2. Diseño de Investigación

El diseño de investigación es un plan, una estructura concebidos de tal manera que puedan obtener respuestas a las preguntas de investigación. (Kerlinger, 1991:317). Se dice que es un plan porque no sólo responde a las preguntas de investigación, es decir los problemas, sino que además determina qué variables van a ser estudiadas, (variables independientes, variables dependientes, variables extrañas), cómo deben ser controladas, manipuladas, observadas y medidas; indica también cuantas observaciones deberá realizarse y medirse y cuándo; implica además analizar e interpretar las diferencias estadísticas entre las puntuaciones obtenidas; y finalmente indicarnos qué conclusiones se deben establecer (Kerlinger, op cit: 318) (Ñaupas Paitán, et.al. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis (5ª ed.) (p.349).

### 3.3 Población y Muestra

La población puede ser definida como el total de las unidades de estudio, que contienen las características requeridas, para ser consideradas como tales. Estas unidades pueden ser personas, objetos, conglomerados, hechos o fenómenos, que presentan las características requeridas para la investigación. El investigador debe determinar el tamaño de la población, sin embargo, debe diferenciar la población - objetivo de la población - operativo o accesible.

En segundo lugar, se debe determinar la muestra(n) si el tamaño de la población es grande para evitar el mayor costo de la investigación. Antes se debe calcular el tamaño de la muestra, por métodos expeditivos o mediante métodos estadístico-matemáticos (Ñaupas Paitán, et.al. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis (5ª ed.) (p.334).

### 3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Son un conjunto de normas y procedimientos para regular un determinado proceso y alcanzar un determinado objetivo. Como decíamos supra, "Pueden definirse también como un conjunto de normas que regulan el proceso de investigación, en cada etapa, desde el principio hasta el fin; desde el descubrimiento del problema hasta la verificación e incorporación de las hipótesis, dentro de las teorías vigentes. Se escoge las técnicas más adecuadas para recolectar datos y verificar las hipótesis empíricas planteadas. Las técnicas más adecuadas para recolectar información y probar las hipótesis serían: la observación directa no participante, el experimento y el análisis documental. (Ñaupas Paitán, et.al. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis (5ª ed.) (p.273).

En segundo lugar, se mencionan los instrumentos de investigación correspondientes a cada técnica.

### **Técnicas de Investigación:**

1. Observación directa no participante
2. Cuestionario
3. Análisis documental

### **Instrumentos de investigación:**

1. Guía de observación, lista de cotejo, libreta de apuntes.
2. Cédula de cuestionario
3. Fichas de investigación: de localización, textuales, ideográficas, de resumen.

### **Elaboración, validación y aplicación de los instrumentos.**

#### **Elaboración de los instrumentos:**

Se señalan las características que tendrá el instrumento a utilizar, como, por ejemplo: la cédula del cuestionario, la lista de cotejo, la guía de observación o la cédula de la entrevista, etc.

#### **Validación de los instrumentos:**

se debe determinar la validez y confiabilidad de los instrumentos. Un instrumento es válido si se ha determinado su validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo, mediante el juicio de experto; la confiabilidad debe determinarse con el método del test - retest, coeficiente alfa de Cronbach, u otros métodos. De no ser válidos y confiables los instrumentos deben ser reajustados.

#### **Aplicación de los instrumentos:**

Se debe señalar las personas responsables de la aplicación de los instrumentos, las zonas y los meses o días necesarios, (Ñaupas Paitán, et.al. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis (5ª ed.) (p.274).

### **3.5 Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

El análisis de datos Comprende dos fases: Procesamiento de datos y la Reducción de datos.

A. Procesamiento de datos: es la primera etapa del análisis de datos y consiste en ordenar, depurar, homogenizar, estandarizar, codificar y elaborar la base de datos. Asimismo, comprende la graficación de datos.

B. Reducción de datos: Es el proceso de determinación de los datos en medidas estadísticas o parámetros. Con este propósito se utilizan un conjunto de técnicas estadísticas para determinar las medidas de tendencia central, medidas de dispersión y/o de correlación, según sea el caso, (Ñaupas Paitán, et.al. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis, 5ª ed.) (p.274).

## 4. Marco Administrativo

### 4.1 Recursos

El presupuesto debe mostrar el costo total de realizar la investigación, pero también el costo detallado por los honorarios del equipo de personas responsable de la investigación, de los materiales y equipos para el desarrollo de las actividades que se van a ejecutar, del material bibliográfico y demás costos en que se incurre para el desarrollo de la investigación (Bernal, 2010, p. 224).

### 4.2 Cronograma de actividades

En un documento de anteproyecto de investigación, el cronograma consiste en describir y programar las actividades requeridas para desarrollar la investigación que se va a realizar según la secuencia y su respectiva demanda de tiempo, por tal razón, para elaborar el crono grama de actividades, lo primero que se requiere es tener claridad sobre cuáles son las actividades que se deben realizar para desarrollar la investigación prevista según los objetivos de la misma (y la hipótesis que se debe probar cuando sea necesario) (Bernal, 2010, p. 223).

(marcar con una "X" el mes en que se realizará la actividad)

| No. | Actividades                                                     | Calendarización Mensual 2026 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|-----|-----------------------------------------------------------------|------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
|     |                                                                 | 1                            | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| 1   | Definición del problema y pregunta o hipótesis de investigación |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 2   | Revisión de la literatura                                       |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 3   | Diseño de la investigación e instrumentos                       |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
| 4   | Trabajo de campo. Recopilación de la información                |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|     |                                                                 |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |
|     |                                                                 |                              |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |

## Referencias

La investigación como proceso, busca el conocimiento científico. El conocimiento científico, tiene como requisito, el ser comunicable. Para este fin debe utilizar un lenguaje científico, unívoco en términos y proposiciones, y que evite las ambigüedades, (Ñaupas Paitán, et.al. Metodología de la investigación cuantitativa - cualitativa y redacción de tesis, 5ª ed.) (p.274).

### **Los estilos de normalización buscan:**

- a. Presentar un escrito de manera profesional
- b. Evitar el plagio de las ideas
- c. Darles crédito a los autores al usar sus ideas
- d. No asumir la responsabilidad por los errores de los demás

### **Bibliografía**

El documento de un anteproyecto debe terminar con la presentación de la bibliografía, una relación alfabética según el primer apellido de los autores de las fuentes documentales consultadas por los autores del respectivo documento (Bernal, 2010, p. 109).

### **Anexos**

Los complementarios en el documento de un anteproyecto son aquellos aspectos del ante proyecto considerados como anexos y que pueden ser documentos de soporte como instrumentos de recolección de información u otros documentos de apoyo, (Bernal, 2010, p. 229).

Pautas para la elaboración del protocolo de investigación que sirven como guía para facilitar el desarrollo de los temas de investigación a los estudiantes de posgrado de El Colegio de Tamaulipas. Para abundar más sobre metodologías de Investigación, consultar los siguientes libros digitales:

Libro de Metodología de Investigación, Cesar Bernal, disponible en:

<https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>

Libro: Metodología de la Investigación, 5ta Edición. Cuantitativa - Cualitativa y Redacción de la Tesis, disponible en:

[http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales\\_de\\_consulta/drogas\\_de\\_abuso/articulos/metodologiainvestigacionnaupas.pdf](http://www.biblioteca.cij.gob.mx/archivos/materiales_de_consulta/drogas_de_abuso/articulos/metodologiainvestigacionnaupas.pdf)