

Fidias G. Arias

- Profesor universitario, autor y editor de libros técnicos.
- Magíster Scientiarum en Educación Superior y Doctorando en Ciencias Sociales (UCV).
- Investigador acreditado por el Programa de Estímulo a la Innovación e Investigación (PEII).
- Autor de los libros: "Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación", y "El Proyecto de Investigación: Introducción a la metodología científica" (Premio Nacional del Libro 2006).

EL PROYECTO de INVESTIGACIÓN

Esta nueva edición incluye los conceptos indispensables para el estudiante que se inicia en la actividad científica, y se ajusta totalmente a los programas de Metodología de la Investigación que se imparten actualmente en los distintos niveles e instituciones educativas.

Contenido:

- Conceptos básicos: conocimiento, ciencia, método científico, tipos de investigación según su nivel y diseño.
- El problema de investigación, hipótesis y operacionización de variables.
- Técnicas e instrumentos de recolección de datos.
- Fundamentos de muestreo y fórmulas para calcular el tamaño de la muestra.
- Guía para la formulación y ejecución de proyectos de investigación, sistema autor - fecha, normas APA - UPEL.



9 789800 1785294

LIBRERÍA LATINA DRINKIA, C.A.
ASÍ EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN



02600002 85,00

Fe / 2013

Fidias G. Arias

EL PROYECTO de INVESTIGACIÓN

Introducción a la metodología científica

6ª Edición

Editorial Episteme

Premio Nacional
del Libro
2006

Este material es proporcionado al estudiante con fines educativos para la crítica y la investigación, respetando la reglamentación en materia de derechos del autor. Este ejemplar no tiene costo. El uso indebido es responsabilidad exclusiva del estudiante.

Asignatura: Seminario I.

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.

Carrera: Notariado

CAPÍTULO 3

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

*"Un problema bien planteado
constituye la mitad de la solución."
RUSSELL ACKOFF*

3.1. Concepto de problema de investigación

En términos generales, problema es un asunto que requiere solución.

Independientemente de su naturaleza, un problema es todo aquello que amerita ser resuelto. Si no hay necesidad de encontrar una solución, entonces no existe tal problema.

Según su naturaleza, se identifican dos grandes tipos de problemas:

Prácticos y de investigación

PROBLEMAS	DE INVESTIGACIÓN O DE CONOCIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> • Que buscan describir: ¿qué?, ¿quién?, ¿dónde?, ¿cuándo?, ¿cómo? • Que buscan explicar: ¿por qué?, ¿cuáles son las causas? • Que buscan predecir: ¿cuáles serán los efectos o consecuencias?
	PRÁCTICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Sociales - Económicos - Educativos - De salubridad - Administrativos - Otros

- a) Los problemas prácticos son dificultades, anomalías, situaciones negativas o diferencias entre "lo que es" y "lo que debe ser". Éstos requieren de una acción para su solución y pueden ser de carácter económico, social, educativo, gerencial, de salud individual o colectiva. Ejemplos: la delincuencia, el desempleo, la inflación, la deserción escolar, las epidemias, etc. Por supuesto, la solución de estos problemas no está en manos de los científicos, pero el investigador sí puede aportar datos e información a las autoridades competentes para que tomen las medidas necesarias dirigidas a solventar tales dificultades. En muchos casos, para resolver un problema práctico, se requiere plantear y dar respuesta a problemas de investigación.
- b) Los problemas de investigación, también llamados problemas cognoscitivos o de conocimiento, constituyen nuestro principal centro de atención. A diferencia de los problemas prácticos, los problemas de investigación son interrogantes sobre un aspecto no conocido de la realidad. En este sentido, lo desconocido se presenta como un problema para el científico, quien se plantea preguntas sobre aquello que no conoce y que deberá responder mediante una labor de investigación. Las respuestas que se obtengan constituyen la solución al problema.

En síntesis:

Un problema de investigación es una pregunta o interrogante sobre algo que no se sabe o que se desconoce, y cuya solución es la respuesta o el nuevo conocimiento obtenido mediante el proceso investigativo.

3.1.1. ¿Cuándo puede surgir un problema de investigación?

- Quando existe una laguna o vacío en el conocimiento referido a una disciplina.
- Al presentarse algo desconocido por todos en un momento determinado.
- Quando existe contradicción en los resultados de una investigación o entre dos investigaciones.
- En el momento en que nos interrogamos acerca de cualquier problema práctico.

Ejemplos:

Problemas prácticos	Problemas de investigación
El desempleo	¿Cuál fue la tasa de desempleo durante el primer semestre de 2003?
La delincuencia	¿Cuáles son las causas que originan la delincuencia?
Existencia de un mercado negro de divisas.	¿Qué consecuencias tendrá para la economía la existencia de un mercado negro de divisas?
La empresa X muestra pérdidas continuamente.	¿Cuáles son las causas que ocasionan las pérdidas en la empresa X?
Un equipo de computación presenta fallas en su funcionamiento.	Determinación de las causas que producen las fallas en el funcionamiento del equipo.

Es importante aclarar que un problema de investigación no sólo se origina de situaciones negativas, éste también puede surgir de hechos positivos (Bernal, 2000; Méndez, 2001).

Por ejemplo, en una empresa X, sorpresivamente aumenta significativamente el nivel de ventas. La directiva gira instrucciones para que se investigue el siguiente problema: ¿cuáles son los factores que han incidido en el incremento de las ventas de la empresa X durante el 2do trimestre del año 2011?

M 3.1.2. Condiciones que debe reunir un problema de investigación

1. Debe existir la posibilidad de ser respondido mediante procedimientos empíricos, es decir, por medio de una experiencia adquirida a través de nuestros sentidos: algo que se pueda ver, tocar o captar. Un problema como la existencia de vida después de la muerte, hasta el presente no ha sido resuelto de forma empírica.
2. La respuesta a la pregunta debe aportar un nuevo conocimiento.
3. Puede referirse al comportamiento de una variable. Ejemplo: ¿Cuál ha sido la evolución del tipo de cambio (Bs x \$) en Venezuela, durante el período 1999-2003?
4. Puede implicar una relación entre dos o más variables. Ejemplo: ¿Qué relación existe entre el nivel socioeconómico de los caraqueños y las actividades que acostumbran realizar durante el tiempo libre?
5. Se recomienda formularlo de manera interrogativa, ya que cuando no se sabe algo, simplemente se pregunta.
6. En la redacción de la pregunta deben obviarse términos que impliquen juicios de valor. Ejemplos: bueno, malo, mejor, peor, agradable, desagradable.
7. La pregunta no debe originar respuestas como un simple *si* o un *no*. De ocurrir esto, la interrogante deberá ser reformulada.

Ejemplo:

Preguntas formuladas de manera incorrecta:

- a) ¿Contribuye la lectura al desarrollo de la memoria?
- b) ¿Influye el entorno familiar en el rendimiento escolar?

Preguntas reformuladas:

- a) ¿Cuál es la relación entre lectura y desarrollo de la memoria?
 - b) ¿Cómo influye el entorno familiar en el rendimiento escolar?
8. La pregunta debe estar delimitada, es decir, incluirá con precisión el espacio, la población y el tiempo o período al que se refiere (ver sección 3.3).

3.2. Planteamiento y formulación del problema

Aunque para algunos autores, planteamiento y formulación del problema son términos equivalentes, en esta obra se consideró pertinente diferenciarlos.

El planteamiento del problema consiste en describir de manera amplia la situación objeto de estudio, ubicándola en un contexto que permita comprender su origen, relaciones e incógnitas por responder.

Plantear el problema implica desarrollar, explicar o exponer con amplitud. Mientras que formular es concretar, precisar o enunciar. En este sentido:

Formulación del problema es la concreción del planteamiento en una pregunta precisa y delimitada en cuanto a espacio, tiempo y población (si fuere el caso).

Puede ocurrir que la formulación contenga más de una pregunta. Lo indispensable es que exista una estrecha relación entre las interrogantes formuladas.

3.3. Delimitación del problema

Al igual que el tema, el problema también debe ser delimitado. En el campo de la investigación, delimitar implica establecer los alcances y límites en cuanto a lo que se pretende abarcar en el estudio. Concretamente:

La delimitación del problema significa indicar con precisión en la interrogante formulada: el espacio, el tiempo o período que será considerado en la investigación, y la población involucrada (si fuere el caso).

3.3.1. Delimitación del espacio

Es muy importante que la pregunta precise el ámbito o lugar que será tratado en el estudio.

Ejemplo:

¿Cuál fue la tasa de analfabetismo en el Estado Vargas - Venezuela para el año 2003?

3.3.2. Delimitación de tiempo

En la formulación del problema debe indicarse el lapso o período objeto de estudio.

Ejemplo:

¿Cuáles fueron las causas del alto número de aplazados en el "Instituto Universitario Académico" durante el semestre octubre 2011- marzo 2012?

3.3.3. Delimitación de la población

En este caso hay que señalar los sujetos que serán observados, encuestados o medidos:

Ejemplo:

¿Cuál es el nivel de aptitud física de los alumnos del 1er semestre del Colegio Universitario de Caracas?

Es importante señalar que algunos problemas no incluyen los tres elementos de una delimitación. El objeto de estudio determinará la pertinencia de incluirlos o no. Ejemplo:

¿Qué factores ocasionaron las pérdidas en la "Empresa HL" durante el período diciembre 2011 - febrero 2012?

En este caso se precisa el espacio: "Empresa HL", y el tiempo: período diciembre 2011 - febrero 2012. Sin embargo, no se hace referencia a una población específica, lo que también resulta válido.

3.4. Objetivos de investigación

Objetivo es sinónimo de meta, es decir, aquello que se aspira lograr o alcanzar. En este caso, nos referimos a meta en términos de conocimiento, es decir, los conocimientos que el investigador se propone obtener. En este orden de ideas:

Objetivo de investigación es un enunciado que expresa lo que se desea indagar y conocer para responder a un problema planteado.

3.4.1. Características de los objetivos de investigación

- Indican los conceptos que serán estudiados.
- Precisan las variables o dimensiones que serán medidas.
- Señalan los resultados que se esperan.
- Definen los límites o alcances de la investigación.
- Se redactan comenzando con un verbo en infinitivo.
- Deben ser posibles de lograr.
- Junto al problema de investigación, los objetivos responden a la pregunta ¿qué se pretende con la investigación? (Hernández y otros 2010; Ramírez, 2010; Sabino 2006), y no al ¿para qué?, como señalan algunos autores (ver ejemplo en la página 97).

A continuación se presenta una lista de verbos indicados para objetivos de investigación, clasificados según el nivel (Arias, 2006 b).

Nivel Exploratorio	Nivel Descriptivo	Nivel Explicativo
Conocer	Analizar	Comprobar
Definir	Calcular	Demstrar
Descubrir	Caracterizar	Determinar
Detectar	Clasificar	Establecer
Estudiar	Comparar	Evaluar
Explorar	Cuantificar	Explicar
Indagar	Describir	Inferir
Sondear	Diagnosticar	Relacionar
	Examinar	Verificar
	Identificar	
	Medir*	

Debe evitarse confundir los objetivos de investigación con:

a) **Objetivos educativos o instruccionales:** expresan lo que el alumno debe lograr como producto del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Ejemplo:

"Al finalizar esta unidad, el alumno estará en capacidad de redactar oraciones completas..."

b) **Objetivos prácticos:** implican una habilidad psicomotora y son típicos de los proyectos tecnológicos que se desarrollan en áreas como Ingeniería, Electrónica y Computación.

Ejemplos:

"Diseñar un prototipo..."

"Desarrollar un programa computarizado (software)..."

*El verbo medir no debe ser entendido como la simple actividad que implica utilizar una cinta métrica para obtener la estatura de una persona, o las dimensiones de un terreno. En investigación social, medir significa la ejecución de objetivos de gran complejidad. Por ejemplo: medir la pobreza; medir la eficiencia, entre otros.

c) **Metas empresariales:** su logro depende de múltiples factores ligados a la organización, mas no de la voluntad del investigador.

Ejemplos:

"Aumentar la producción..."

"Incrementar las ventas..."

d) **Propósitos:** son ideas o intenciones cuya consecución puede escapar del alcance de la investigación.

Ejemplos:

"Motivar a los miembros de una comunidad..."

"Concientizar a los directivos..."

e) **Actividades:** son tareas o acciones implícitas en el proceso de investigación.

Ejemplos:

"Entrevistar a un grupo trabajadores..."

"Plantear una serie de recomendaciones..."

3.4.2. Tipos de objetivos de investigación

Los objetivos de investigación pueden ser generales o específicos.

Un objetivo general expresa el fin concreto de la investigación en correspondencia directa con la formulación del problema. Éste se puede descomponer, al menos, en dos objetivos específicos.

Mientras que:

Los objetivos específicos indican con precisión los conceptos, variables o dimensiones que serán objeto de estudio. Se derivan del objetivo general y contribuyen al logro de éste.

Ejemplo :

Objetivo general

Analizar las causas de la pobreza en Venezuela (1999-2005).

Objetivos específicos

1. Identificar las causas económicas de la pobreza en Venezuela.
2. Explicar las causas políticas que originan la pobreza en Venezuela.
3. Examinar las causas sociales: culturales y educativas, determinantes de la pobreza en Venezuela.

3.5. Correspondencia entre título, formulación del problema y objetivo general

La correspondencia entre título, formulación del problema y objetivo general radica en la presencia de elementos comunes, en los tres componentes del esquema de investigación.

Esta relación se presenta en los siguientes ejemplos:

Título	Formulación del problema	Objetivo general
Causas de la deserción escolar en la Educación Básica. Caso: Escuelas públicas del Distrito Metropolitano.	¿Cuáles son las causas de la deserción escolar en las Escuelas Básicas públicas del Distrito Metropolitano?	Identificar las causas de la deserción escolar en las Escuelas Básicas públicas del Distrito Metropolitano.
Impacto del control de cambio de divisas en el volumen de las importaciones venezolanas.	¿Qué impacto ocasionará el control de cambio de divisas en el volumen de las importaciones venezolanas?	Determinar el impacto del control de cambio de divisas en el volumen de las importaciones venezolanas.