



# Guía para la elaboración del Protocolo de Investigación

Marivel Mendoza Ontiveros  
Unidad Académica Profesional Texcoco

## PRIMERA PARTE

### ¿CÓMO EMPIEZA TODO?

Cualquier investigación se origina en una duda, inquietud o pregunta sobre un tema que interese al investigador, o bien porque hay un problema que no puede ser resuelto con los elementos científicos actuales. Este es el primer paso de una investigación. Un problema de investigación no es más que el cuestionamiento a la existencia de un fenómeno determinado. Los problemas de investigación surgen cuando hay "...un vacío en la información respecto del objeto de estudio, el desconocimiento de un aspecto, una inconsistencia entre teoría y práctica o una información contradictoria; sin descartar como problema de investigación el repetir un estudio que se efectuó anteriormente con otros recursos o en otras condiciones" (García Córdoba, 1998: 30). Aunque parece difícil, cualquier estudiante con sentido crítico y de observación encontrará situaciones y problemas diariamente. Así, la investigación científica tiene como objetivos más generales dar respuestas inteligibles, confiables y válidas, a preguntas específicas o problemas de investigación. Las respuestas se dan de manera regular en términos de qué (o cómo), dónde, cuándo, de dónde y por qué. Sin embargo, la realidad no se presenta de una manera uniforme, ni todos los fenómenos y procesos están al mismo nivel de profundidad, por ello no toda investigación tiene como propósito responder a todas las interrogantes; existe la posibilidad de que se trate de responder solamente a alguna de ellas. Por eso mismo, la investigación se puede llevar a cabo en diferentes niveles de profundidad.

Si en un principio los intereses del investigador pueden ser muy amplios, es necesario tener bien claro qué es lo que se está buscando y el tipo de estudio que dará respuesta a sus preguntas para concretar la investigación. Por ejemplo, el investigador puede tener como área de interés general aspectos vinculados al turismo alternativo, e imponerse como objetivos buscar la resolución a algunas interrogantes sobre sus características, su contexto, su funcionalidad, etc. Pero para los propósitos de la investigación, el problema tiene que ser formulado de manera más específica, buscando las respuestas al nivel de las interrogantes arriba mencionadas. Hay que plantear preguntas tales como: ¿qué es el turismo alternativo?, ¿qué características posee?, ¿a qué necesidades responde?, ¿cuántos tipos hay?, etcétera.

En la bibliografía especializada (Padua, 1979; García Avilés, 1997) se acostumbra diferenciar los estudios o diseños de investigación,

según el tipo de pregunta que se plantee, en estudios exploratorios, descriptivos, explicativos y predictivos.

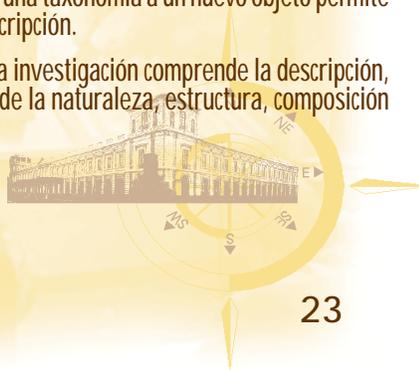
Los estudios exploratorios son preponderantes en áreas o disciplinas en donde las problemáticas no están suficientemente desarrolladas, con ello se tiene una aproximación a determinado aspecto o fragmento de la realidad (Padua, 1997).

Las investigaciones de carácter exploratorio consisten en caracterizar un fenómeno o situación concreta, indicando sus rasgos más peculiares o diferenciadores, para ello la estrategia de investigación consiste en buscar la mayor dispersión posible en las observaciones. Por ejemplo, en turismo, donde las teorías no están formuladas en forma precisa, los estudios exploratorios son necesarios ya sea para precisar o examinar a profundidad algunos de sus supuestos teóricos, para la construcción de esquemas clasificadores provisionales, para detectar algún modelo aún no formulado en forma explícita, o bien para facilitar la generación de algunas hipótesis que serán puestas a prueba posteriormente con algún estudio explicativo. La investigación exploratoria termina cuando, una vez analizado un fenómeno o situación, se identifica lo que es común, lo que se repite, es decir, cuando se determinan las partes o elementos que integran el fenómeno o proceso.

Los *estudios descriptivos* son más específicos y organizados que los estudios exploratorios, ya que las preguntas aparecen guiadas por taxonomías, esquemas descriptivos o tipologías, en estos estudios el interés está enfocado en las propiedades del objeto o de la situación a ser clasificada al interior de estos esquemas. Los estudios descriptivos dan como resultado un diagnóstico (Padua, 1997).

El término *taxonomía* se aplica a la interrelación de definiciones; una taxonomía es un esquema de definiciones ordenadas que definen tanto el objeto de estudio de una disciplina como las propiedades del objeto o de la situación a los que hay que prestar atención. La aplicación de una taxonomía a un nuevo objeto permite un diagnóstico o una descripción.

En el nivel descriptivo una investigación comprende la descripción, registro e interpretación de la naturaleza, estructura, composición



y forma de existir más evidente de los fenómenos (García Avilés, 1997). Concluye con la enunciación de una hipótesis, señalando los medios para probarla.

Según Mario Bunge (1983), la descripción consiste en responder a las siguientes preguntas:

¿Qué es?	Correlato (identificación)
¿Cómo es?	Propiedades
¿Dónde está?	Ubicación en el espacio
¿Cuándo es?	Ubicación en el tiempo
¿De qué está hecho?	Composición
¿Cuántas partes tiene?	Cantidad
¿Cómo se interrelacionan?	Configuración

Sin embargo, aunque la investigación descriptiva es una forma de acercarse a los fenómenos para conocerlos, esta aproximación es superficial y no permite ahondar en sus relaciones internas y, por lo tanto, no es posible llegar a la esencia de las cosas para descubrir la ley que las rige.

Los *estudios explicativos* dan respuesta a los porqués. Explicar es encontrar la causa por la que se genera un fenómeno. ¿Por qué algo sucede como sucede? ¿Por qué es algo como es?

Con la investigación explicativa estamos a un nivel más profundo puesto que para encontrar las causas de un fenómeno, para conocer su esencia y descubrir la ley que los rige, para poder explicarlo, tenemos que dejar la apariencia externa de las cosas y penetrar en su interior.

Como nivel de conocimiento, la explicación tiene como finalidades principales:

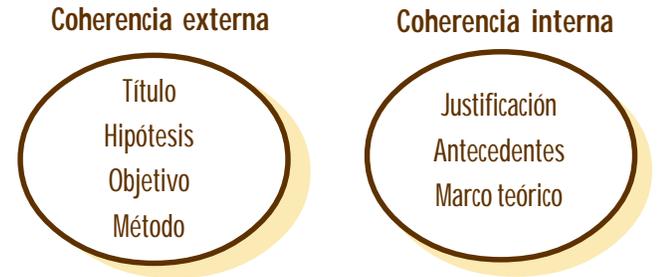
- Explicar la causa de un fenómeno.
- Insertar el fenómeno en un contexto teórico, de modo que permita incluirlo en una determinada generalización o ley científica.
- Encontrar la vinculación, interdependencia e interrelación que existen entre los fenómenos y procesos que se investigan.

Una cosa es recoger datos, descubrir hechos (nivel exploratorio), describir situaciones o clasificar fenómenos (nivel descriptivo), y otra es saber por qué ocurren, cuáles son sus causas o factores determinantes, de dónde proceden, cómo se transforman. En este nivel se intenta dar cuenta de la realidad o de hacerla comprender a través de leyes científicas o teorías. Las leyes señalan aquellos hechos o fenómenos que se dan en determinadas condiciones. La Teoría —en las que se encuentran incluidas las leyes manejadas— constituye un sistema explicativo global que culmina la comprensión de la realidad (Ander-Egg, 1987).

En la investigación explicativa se deben probar las hipótesis enunciadas en el nivel descriptivo, es decir, se debe establecer la verdad o falsedad de éstas. Algunos autores llaman a este tipo de investigación correlacional.

La investigación predictiva se basa en los conocimientos adquiridos y comprobados sobre un fenómeno en los niveles anteriores. Estos conocimientos se podrán aplicar para un intervalo futuro en la medida en que se conoce el proceso de los fenómenos en su desarrollo histórico, en su origen y estado actual. Con base en ese conocimiento se puede, por lo tanto, predecir el comportamiento futuro de fenómenos investigados, lo cual tiene una enorme importancia práctica (Padua, 1997).

Una vez que se ha determinado el nivel de profundidad de la investigación, se está en condiciones de elaborar el protocolo o proyecto conscientes de que éste se puede comprender como una espiral (Loredo, 2003) y que debe tener un desarrollo lógico o coherencia interna y externa.



### ESPIRAL DE LA INVESTIGACIÓN



En resumen, la formulación del problema de investigación es uno de los principales pasos y, a veces, el más difícil. El estilo cognitivo de una investigación científica le exige al investigador no sólo claridad en la formulación del problema, sino también especificidad en términos del tipo de respuesta que busca.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una vez que se ha concretado qué se investigará y hasta dónde se llegará, nivel de profundidad, entonces se procede a redactar el protocolo de investigación con los siguientes elementos:

- Antecedentes. Esta parte tiene relación directa con el tipo de estudio realizado. Si la investigación es exploratoria, los antecedentes son un marco conceptual, dicho con otras palabras, debe ser lo que comúnmente se denomina "marco teórico" resumido. En los estudios descriptivos en los antecedentes se debe escribir el marco teórico-conceptual, también resumido, debido a que sólo se habla de evidencias empíricas. En cambio en los trabajos explicativos o correlacionales, se anotan los antecedentes o estudios anteriores en los que se ha demostrado la existencia de una ley o teoría que permite predecir que X fenómeno sucederá.

b) Problema. Inmediatamente después de la introducción o antecedentes, el investigador debe exponer el problema concreto sobre el cual versa la investigación. El problema en sí debe enunciarse en una sola oración, oración tópica, como conclusión final a los antecedentes o la introducción (Schmelkes, 1998). El planteamiento del problema también se puede concretar mediante la formulación de preguntas que representan una síntesis del análisis teórico-conceptual y empírico realizado sobre el problema. Mediante preguntas claras y precisas se desarrollará el proceso de conocimiento, de las causas o efectos, o de las formas que adquiere el problema.

Cuando el problema es complejo es necesario desglosarlo en problemas específicos. Se plantea, por tanto, una pregunta general de la que se derivan preguntas particulares a fin de descomponer el problema principal en sus aspectos concretos (Rojas Soriano, 2001).

Cabe señalar que ninguno de los intereses de conocimiento puede ser resuelto en la forma en que se manifestó espontáneamente en la mente del estudiante y fue formulado como tema de investigación. Todos deben ser delimitados o concretizados, para ser accesibles a la indagación científica, haciendo la distinción antes entre el tema de investigación y el *objeto* de investigación.<sup>1</sup>

El problema se puede delimitar en espacio físico-geográfico, delimitar en el tiempo, la delimitación semántica, de género, corriente teórica y tipos de fuentes.

Algunos ejemplos:

¿Cuándo surge la robótica como sustituto del trabajador en la industria mexicana?

¿Qué deficiencias presenta el proceso de reclutamiento y selección en la empresa J. C. Quiroz S.A. de C.V.?

¿Cuáles son los lazos de integración, dentro de la teoría dinámica, que presentan 20 mujeres ingresadas en el Reclusorio Norte, durante un año?

¿Cuál es la definición institucional del aborto en el Hospital X de la ciudad de México en 1991? Conforme a esta definición, ¿se presentaron abortos en el Hospital X de la ciudad de México?, ¿cuántos abortos naturales y cuántos inducidos se presentaron?, ¿las mujeres que abortaron en el Hospital X recibieron apoyo/terapia psicológica antes y después del aborto?, ¿con qué duración e intensidad se prestó este apoyo en el Hospital X? Si no se les dio apoyo, ¿a qué se debió? Las mujeres que abortaron, ¿se sintieron discriminadas con el trato del personal que las atendió? ¿Los médicos de la sección de gineco-obstetricia del Hospital X piensan que la decisión de abortar es un derecho que compete exclusivamente a la mujer embarazada?

Suele ocurrir muchas veces que al definir el problema de investigación no se haga con claridad y precisión, es decir, en términos que resultan confusos o vagos, o bien, que den lugar a interpretaciones equivocadas sobre lo que quiere estudiarse. Por ejemplo: "Desinterés del médico ante los problemas sociales". Una interpretación de este problema de investigación podría ser la falta de participación de los médicos y estudiantes de medicina en movimientos sociales de protesta. Pero si lo que realmente se desea saber qué tanto se interesa el médico en los problemas sociales del paciente, el problema debe quedar enunciado de la siguiente manera: "Desinterés del médico ante los problemas sociales del paciente".

Otros ejemplos en donde observamos situaciones parecidas:

¿Cuál es la opinión de la juventud mexicana sobre la sexualidad?

¿Cuál es la calidad de la acústica en las aulas universitarias?

c) Objetivo y propósito. En este apartado y en estrecha relación con el problema de investigación planteado, se manifiesta la finalidad que se persigue en el proceso de investigación —objetivo del trabajo— que corresponde a la obtención de la información que se busca sobre el objeto de estudio (García Córdoba, 1998). El problema es el "qué" del estudio, mientras que el objetivo constituye el "qué se va a ofrecer". El objetivo es el producto de su investigación, es lo que se va a lograr cuando termine la investigación (Schmelkes, 1998).

Hay que tener cuidado de no plantear objetivos que busquen aplicar los posibles resultados de la investigación. Estos corresponderían a la finalidad posterior a la realización del proceso de investigación —propósito útil del trabajo— que tiene que ver con la intención concreta de utilizar el conocimiento para solucionar el problema del objeto que se estudia, o para modificar el estado de las cosas. Es muy importante tener presente la diferencia entre el objetivo de conocimiento, propio del proceso de investigación, del propósito de cambio o modificación, posterior al proceso de investigación (García Córdoba, 1998).

Por supuesto que el primero implica al segundo, el conocimiento sobre el objeto permitirá desprender acciones para lograr el propósito de transformación. Sin embargo, la aplicación de los resultados que el trabajo propone no se sabe quién la hará, ni cuándo. El investigador investiga, alguien más llevará a cabo la aplicación de los resultados. Por ello sólo se puede indicar lo que se va a lograr con el estudio que se va a desarrollar.

Así, tenemos como ejemplo:

Objetivo: conocer las características organizacionales de las microindustrias de la delegación Iztacalco.

Propósito: diseñar y promover acciones que generen un desarrollo organizacional en dichas industrias.

La definición de los objetivos es un proceso que se vincula concretamente con la construcción del problema, del marco teórico y conceptual, y de las hipótesis. Existe pues, una continua realimentación entre la formulación de éstos y la formulación de objetivos. Por ello la definición de los objetivos no tiene un momento determinado; éste es un proceso que abarca otros procesos de investigación. Así tenemos, por ejemplo, que al iniciar un trabajo los objetivos sean poco precisos o muy ambiciosos; sin embargo, el contacto con el objeto de estudio y el conocimiento plasmado en el marco teórico nos obliga a centrar o a afinar nuestros objetivos hasta que sean susceptibles de ser alcanzados.

<sup>1</sup> Véase Dieterich, Heinz. *Nueva guía para la investigación científica*.



Este paso del proceso podría resultar sencillo de realizar, pero frecuentemente hay poca claridad o precisión en la formulación de los objetivos. Muchas veces se señalan como objetivos una serie de medios o procedimientos para alcanzar verdaderos objetivos de la investigación, por ejemplo: "Analizar la información disponible al respecto".

Rojas Soriano (2001) nos proporciona ejemplos que podrían utilizarse como objetivos de investigación:

1. Determinar las causas principales del problema X.
2. Precisar las características que adopta el problema X en un determinado momento histórico.
3. Proponer un modelo teórico-metodológico para el análisis de la problemática X.

Conjuntamente pueden plantearse propósitos como los siguientes:

- a. Elaborar un programa de acción para resolver la problemática analizada.
- b. Lograr una participación amplia y consciente de la población para solucionar el problema estudiado.
- c. Influir en las instituciones para que actúen inmediatamente sobre el problema.
- d) Justificación. Por justificación se entiende sustentar la realización del estudio con argumentos convincentes, para lo cual es necesario apoyarse en elementos teóricos, empíricos e históricos pertinentes y en necesidades institucionales y sociales.

Es la exposición de motivos por los cuales se realiza determinada investigación. El contenido de la justificación debe responder las preguntas por qué surge la investigación y para qué se utilizarán los resultados de ésta (Rojas Soriano, 2001).

El desarrollo de la justificación abarca:

- Magnitud del problema. Se realiza una exposición señalando de manera cuantitativa, el número de personas, industrias, productos, escuelas, o según sea el caso, que se ven afectados por la carencia de información sobre el objeto a estudiar (García Córdoba, 1998). Por ello, en ocasiones hay que proporcionar cuadros de estadística, figuras o diagramas que definan las relaciones que existen entre la información o la experiencia cotidiana conocidas y la formulación del problema.
- Trascendencia del problema. Se refiere cuantitativamente al número de personas, cosechas, casos u otros, donde se reflejarán las repercusiones que se tendrán a mediano y largo plazo, de no poseer información que oriente la solución del problema (García Córdoba, 1998).

Este apartado justifica la razón por la cual el problema es importante, pero no justifica los resultados de la investigación. Éste es un error que suele cometerse. Los resultados aún no se tienen, así que no es posible justificarlos. Sin embargo, se puede indicar la utilidad que se tendrá desde el punto de vista de su contribución a la estructura del conocimiento existente o a su aplicación (Schmelkes, 1998).

## OBRAS CONSULTADAS

Ander-Egg, Ezequiel. *Introducción a las técnicas de investigación social*. Humanitas, Buenos Aires, 1987.

Bunge, Mario. *La investigación científica*. Ariel, Barcelona, 1982.

Dieterich, Heinz. *Nueva guía para la investigación científica*. Ariel, México, 1996.

García Avilés, Alfredo. *Introducción a la metodología de la investigación científica*. 2ª ed., Plaza y Valdés, México, 1997.

García Córdoba, Fernando. *La tesis y el trabajo de tesis*. Spanta, México, 1998.

Loredo, Javier. *Posgrado en comunicación y tecnologías educativas*. Videosesión, enero 2003, ILCE, UAEM.

Münch, Lourdes. *Métodos y técnicas de investigación*. 2ª ed., Trillas, México, 1990.

Padua, Jorge. *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. FCE, México, 1997.

Rojas Soriano, Raúl. *Investigación social. Teoría y praxis*. Plaza y Valdés, México, 2001.

Schmelkes, Corina. *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. Tesis*. Oxford University Press, México, 1998.

La segunda parte de este artículo se editará en el número 26 de este boletín y contendrá los siguientes apartados: hipótesis, marco teórico y conceptual, estrategias de investigación o procedimiento, esquema preliminar o índice tentativo de la tesis, cronograma y bibliografía.

