La utilidad pdctica de la ciencia consiste en laposibilidad de aplicar el conocimiento científico adquirido en la búsqueda de soluciones a los problemas de la vida social.

La solución a *problemas* que afectan al ser humano en la sociedad, empresa o en su gestión, y que desean resolverse, es la orientación que, mediante la construcción del conocimiento científico, buscan las ciencias económicas, administrativas y contables.

PUNTO DE PARTIDA PARA FORMULAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN CIENCIAS ECONÓMICAS, CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS

El inicio de un trabajo de investigación (en la modalidad de proyecto de grado) exige que se tengan en cuenta los conceptos anteriores. En primera medida, el proyecto de grado es un requisito académico que por su importancia en la culminación de los estudios profesionales implica el conocimiento sistemático de realidades propias de cada ciencia; en nuestro caso concreto, la economía, la administración y la contaduría. Por otro lado, la calidad de la investigación depende, en buena medida, del ajuste que se *logre* de los resultados de procedimientos reconocidos como válidos en el conocimiento científico.

La labor que inicia el lector es construir explicaciones a hechos y fenómenos que atañen a uno o varios aspectos que han sido objeto de conocimiento teórico en los estudios profesionales. Esta situación señala la importancia que debe darse al concepto de conocimiento científico, pues, por su aplicación se han logrado importantes avances en la tecnologia al igual que en las ciencias sociales. El proceso que se inicia en la elaboración del diseño del proyecto de investigación obliga a que quien lo formule tenga en cuenta el inicio de un conocimiento científico sobre el objeto propio de su disciplina profesional. Tal situación requiere que se tengan en cuenta los siguientes aspectos:

1. Todo trabajo orientado al conocimiento de realidades y sujeto a un proceso ordenado y sistematico da lugar a la modalidad de conoci-

tales hechos y fenómenos observados, conocimiento expresado en proposiciones teóricas. La formulación de proposiciones teóricas se enmarca en un lenguaje propio de la disciplina a que se refiere.

❷ Ciencias de carácter fáctico como la economia, la administración y las ciencias contables aceptan que los hechos y fenómenos que las caracterizan se expresen en proposiciones teóricas que justamente explican su evolución y desarrollo.

❸ El conocimiento fáctico que se acepta para la economia, administración y ciencias contables, permite ver que su objeto refine las caracteristicas propias de tal conocimiento. Lo anterior señala la posibilidad que se tiene para verificar situaciones propias de estas ciencias en el marco de sus modelos teóricos. Por tal razón, un trabajo de investigación que se quiera iniciar acepta la contrastación y verificación de los modelos teóricos (aprendidos en la formación profesional) con situaciones propias de la realidad (fenómenos econbmicos, administrativos o de las ciencias contables en el ámbito especifico (colombiano, venezolano, mexicano, chileno, etc.), en sus niveles macro 0 micro).

❹ El relativismo del conocimiento válido para la economia, administración y ciencias contables, permite aceptar el estudio de hechos y fenómenos similares propios de cada área de conocimiento, teniendo en cuenta su marco temporal (tiempo en el que se sucede la verificación) y su marco espacial (universo al cual se aplica la investigación, una empresa, un país, etc.). Por esta razón, al inicio de una investigación deben revisarse detalladamente otras investigaciones similares, las cuales sirven de referencia al investigador.

❺ El desarrollo de la economia, la administración y las ciencias contables en sus modelos teóricos ha sido el resultado de la acumulación de conocimiento que se ha tenido en situaciones referidas a su diferente marco temporal y espacial; por ello, cualquier nuevo

cuenta los antecedentes teóricos y de verificación realizados con anterioridad para el objeto planteado.

❻ Todo proceso de conocimiento científico implica *observar, describir, explicar y predecir*.

Observación

El proceso de conocimiento científico se inicia a partir de la observación. El investigador define por objeto de conocimiento aquello que es susceptible de conocer, ya que tiene la intención de aumentar su grado de conocimiento sobre el mismo. "Un problema de investigación puede ser por lo tanto cualquier objeto, situación, acontecimiento o cosa sobre la cual fijemos nuestra atención"[1].

En primera instancia, tal problema de investigación se aborda por la observación, y busca "comprender sus caracteristicas, las interrelaciones de éstas o establecer conexiones entre ese problema y otros modos de conocer su comportamiento en el contexto que lo rodea"[2].

Observar lleva al investigador a verificar lo que se quiere investigar; implica identificar las caracteristicas y elementos del objeto de conocimiento, al igual que conocer todas aquellas investigaciones realizadas hasta ese momento (esa fase se inicia desde el momento mismo que se define el tema de investigación y se plantea el problema).

La observación implica que el investigador tenga en cuenta las experiencias previas, juicios de valor, juicios de realidad y condiciones sociales, culturales, económicos que le afectan.

> Lejos de ser un acontecimiento pasivo, la observación no resulta sólo de la mera impresión, a través de nuestros sentidos, de señales provenientes del mundo exterior y ante las cuales no cabe sino registrarlas, sino que observar las cosas, sucesos o

[1] Laureano Ladrón de Guevara, *Metodología de la Investigación, Op. cit.*, p. 93.

relaciones entre sucesos, implica aceptar un esquema de referencia en el interior del cual lo que observamos adquiere sentido para nosotros y en cuyo contexto las cosas y sucesos adquieren un nombre y, a través de Cl, ingresan a un esquema conceptual[3].

La observación es un proceso intelectual e intencional que el investigador realiza sobre hechos, acontecimientos, datos y relaciones que señalan la existencia de fenómenos que pueden explicarse en el marco de la ciencia sobre la que se realiza. Esto quiere decir que un mismo fenómeno implica observación y explicaciones diferentes de acuerdo con los modelos teóricos en que se fundamentó el investigador. Por tanto, el mismo fenómeno será observado y analizado en una perspectiva diferente por el economista, el administrador, el antropólogo, el politólogo, el contador, etc.

Lo anterior reafirma que la observación permite constatar en forma permanente las nociones que cada uno tiene de la realidad y que ésta se logra por el marco teórico y por los factores que influyen y orientan tal observación.

Descripción

"La descripción es uno de los subproductos de la observación y es el umbra1 necesario para el establecimiento de explicaciones. La descripción permite reunir los resultados de la observación y de las observaciones, si es el caso, en una exposición relacionada de los rasgos del fenómeno que se estudia"[4]. Una vez verificada la ocurrencia de hechos empíricos se procede a convertirlos en datos susceptibles de medida y comparación, clasificando los hechos que se investigan, determinándolos en su dinámica interna y haciendo de tal fenómeno ése y no otro. La descripcidn lleva al investigador a presentar los hechos tal como ocurren, puede afirmarse que agrupa y convierte en *información*, hechos y eventos que caracterizan la realidad observada, así con ésta se preparan las condiciones necesarias para la explicación de los mismos.

[3] ***Ibid.,*** p. ***45.***

Explicación

La explicación es una fase de conocimiento científico que se encuentra precedida de la observación y la descripción. "Explicar implica establecer relaciones entre rasgos de un objeto, situación, acontecimiento, etc., para lo cual es necesario utilizar la información proporcionada por la descripción y las observaciones que se han realizado para determinar dichos rasgos"[5].

Como quiera que los fenómenos y sus elementos no se presentan aislados sino interrelacionados, no es suficiente describir un fenómeno para tener conocimiento científico del mismo. Se hace necesario ubicar la existencia de los fenómenos que intervienen en el comportamiento del objeto de investigación y así explicarlo con sus relaciones con el contexto, además de sus componentes y estructura de relaciones internas.

Un trabajo de investigación debe arrojar como resultado explicaciones al fenómeno observado. Para que un trabajo de investigación en ciencias económicas, administrativas y contables llegue a este nivel, quien lo ejecute debe iniciar el proceso de conocimiento cientifico por identificar, en su problema de conocimiento, los eventos, situaciones o hechos que le permitan describirlos y, por la interrelación de los mismos, llegar a explicaciones válidas expresadas en proposiciones teóricas que puedan retomarse en la formulación de alternativas (soluciones) que por su aplicación muestren un nuevo comportamiento en el objeto de conocimiento. Así, la explicación es un "paso más allá" de la descripción en el nivel de conocimiento cientifico, el cual no ha sido superado en los trabajos de grado realizados en el medio colombiano en las áreas de economía, administración y ciencias contables. Por tanto, es importante que el lector, próximo a iniciar su trabajo de grado, piense que no puede quedarse en el nivel descriptivo y que, por el contrario, debe proporcionar un mayor conocimiento al cual podrá llegar por la *explicación*.

Predicción

> Como consecuencia de la explicación (en la investigación cientifica), es posible llegar a la predicción cientifica. Predecir, en ciencia, significa poder anticipar, sobre la base de las explicaciones logradas acerca del comportamiento de los fenómenos, la ocurrencia y modo de manifestarse de los mismos si se dan determinadas condiciones que se conocen previamente[6].

Los comportamientos futuros del objeto de conocimiento pueden anticiparse por la predicción; así, el investigador puede definir acciones prácticas que se orientan a hacer que tales eventos sucedan o no, y por tanto, tiene la capacidad de "solucionar los problemas que se producen en su objeto de conocimiento".

Esta predicción, como nivel último del conocimiento científico en un trabajode investigación, se expresará en la solución que al problema presenta quien lo realice. Generalmente puede presentarse a manera de conclusión, esto es lo que el investigador espera que ocurra a partir de las acciones que defina (soluciones) de acuerdo con la explicación que encuentre a su objeto de conocimiento mediante la descripción y la observación.

Observación, descripción, explicación y predicción son consideradas etapas clave del proceso de investigación. Su importancia radica en que son consideradas niveles del conocimiento científico, y que además deben ser tomadas consecuentemente, esto es, que el nivel de conocimiento *descriptivo es mayor* que el de *observación*, nivel fundamental para llegar a la descripción. Que el nivel de conocimiento *explicativo es* mayor que el de la *descripción*, nivel fundamental para llegar a la explicación. Finalmente, el nivel *predictivo* implica un total conocimiento, el cual permite controlar el objeto de investigación al cual no se puede llegar sin la *explicación*.

Quiero presentar un ejemplo que señala cómo el nivel de conocimiento sobre un mismo objeto, varía según el nivel, ya sea de observación, descripción, explicación o predicción.

Objeto de conocimiento científico: diagnóstico de la empresa Marketing Data Ltda. (Negocio: Servicios de mercadeo).

Nivel de conocimiento de observación: qué es la empresa Marketing Data. Cuáles son los objetivos, dónde está ubicada, cuál es su estructura organizacional.

Nivel de conocimiento descriptivo: cuáles son los servicios que ofrece Marketing Data Ltda., cdl es el entorno de la empresa, cuántos departamentos tiene, cuántas personas tiene cada departamento, cuáles son las funciones de los empleados, cuáles son las debilidades de la empresa y cuáles son sus fortalezas.

Nivel de conocimiento explicativo: los servicios que ofrece Marketing Data, ¿son los más adecuados de acuerdo con su entorno?; ¿el tipo de organización actual (organigrama) es eficiente?; ¿las funciones de cada cargo permiten ser eficiente a quien la ejecuta? ¿Qué situaciones hacen que la empresa sea fuerte y exitosa en los servicios que presta? ¿Qué situaciones hacen que la empresa no sea eficiente en algunos aspectos? Responder a estos interrogantes produce explicaciones.

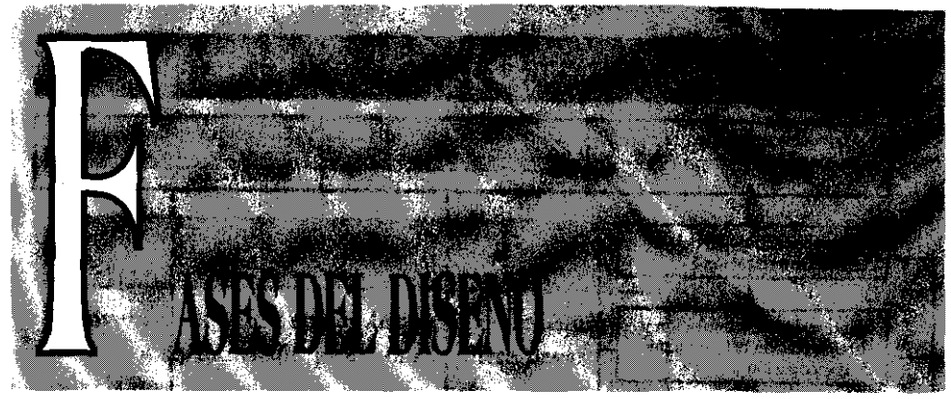
Nivel de conocimiento predictivo: *se* logra al determinar una estrategia de servicios acorde al entorno, obtener o modificar la estructura de organización actual definiendo acciones que le permitan superar sus debilidades y reforzar las fortalezas.

Como se observa en el ejemplo, los resultados que se obtienen en el conocimiento científico son diferentes y de acuerdo con el nivel propuesto. Así, el conocimiento se hace mayor en la medida que el investigador supera cada etapa del conocimiento.

Un trabajo de investigación en ciencias económicas, administrativas y contables debe orientarse para llegar consecuentemente a estas fases del conocimiento; por ello se hace imperioso iniciar el proceso de investigación con un diseño que responda interrogantes que debe tener en cuenta quien inicia tal proceso. Éstos son:

1. ¿Qué estudiar?	1. Definición del tema de investigación.
2. ¿Cuál es la situación actual?	2. Planteamiento del problema.
3. ¿Cuáles son las preguntas de investigación que deben ser respondidas?	3. Formulación y sistematización del problema de investigación.
4. ¿Qué propósitos tiene la investigación que se plantea?	4. Objetivos de la investigación.
5. ¿Cuáles son los motivos para hacer el estudio propuesto?	5. Justificación.
6. ¿Quiénes han investigado anteriormente sobre el tema planteado? ¿Qué hay escrito al respecto?	6. Marco de referencia.
7. ¿Qué se pretende probar?	7. Hipótesis.
8. ¿Cómo se va a realizar la investigacihn?	8. Aspectos metodológicos.
9 ¿A qué fuentes escritas se va a referir el investigador?	9. Bibliografía.
10 ¿Qué recursos se necesitan?	10. Presupuesto.
11 ¿Cuánto tiempo va a emplear en hacer el estudio propuesto?	11. Ci-onograma.

Como se aprecia, la respuesta a cada uno de los intetrogantes anteriores permite establecer los elementos básicos de un diseño de investigación, de manera que el estudioso va apoder contar con los elementos de control necesarios para conservar el rigor de su esfuerzo investigativo.



FASES DEL DISEÑO

El diseño de la investigación sirve de soporte al investigador en el proceso de PLANEACIÓN del trabajo que quiere abordar en la perspectiva del conocimiento científico. Este tiene tres componentes que son:

1. ***Los elementos del objeto de conocimiento***

Hacen referencia al contenido de la investigación. Parte del conocimiento que el investigador adquiere mediante la observación preliminar y la recolección de fuentes de información de tipo primario sobre su OBJETO DE CONOCIMIENTO. Con estos requisitos básicos de información el investigador está en capacidad de DEFINIR EL TEMA. De esta forma hay respuesta a interrogantes en la planeación del diseño y que concluyen SOBRE QUÉ INVESTIGAR?

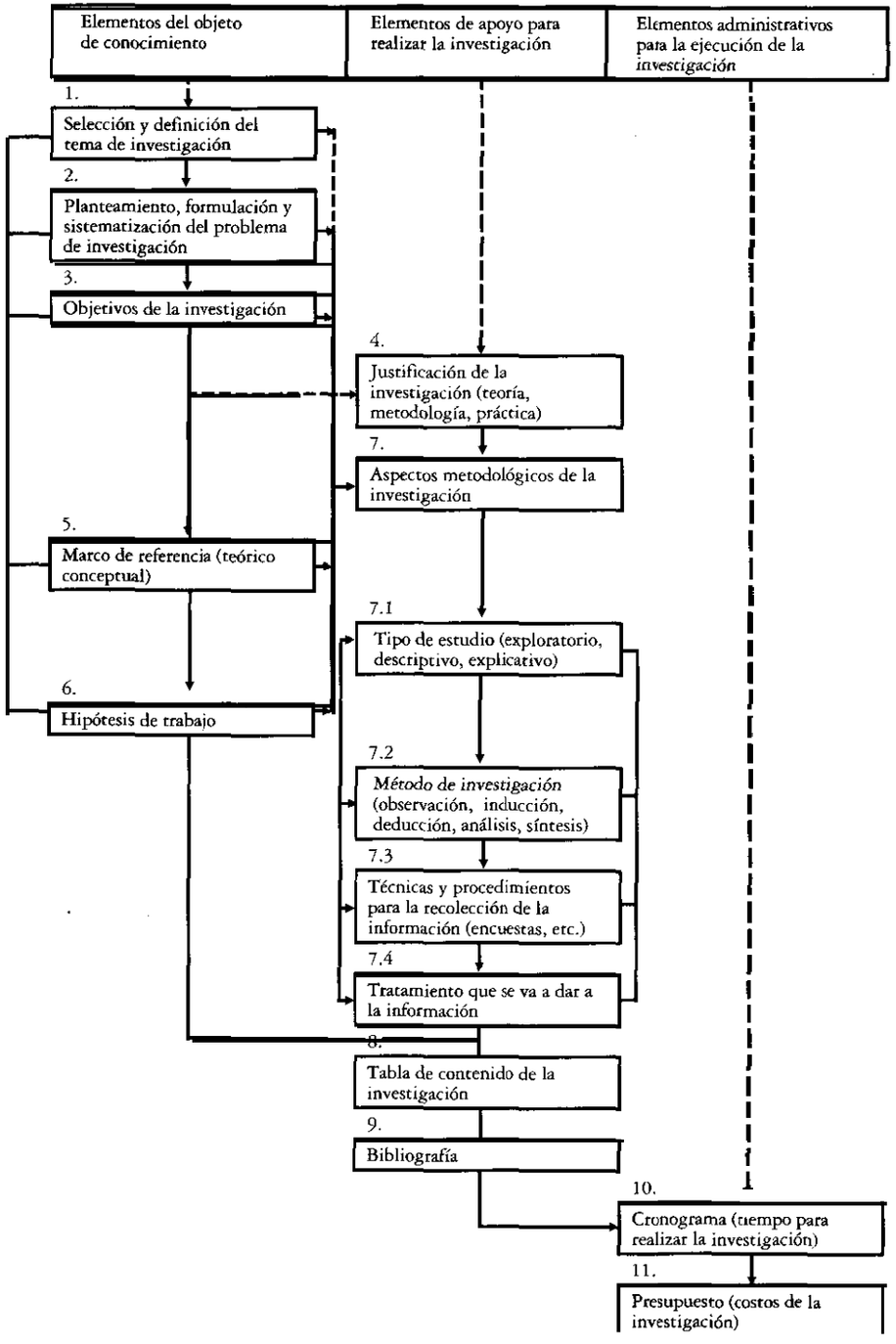
2. ***Elementos de apoyo para realizar la investigación***

La concreción del contenido y la investigación, implica *determinar*, ¿CÓMO HACERLO? Para ello hay que definir el nivel de profundización por el tipo de estudio, así como el método, las técnicas de recolección de información y el tratamiento que se espera dar a la misma.

3. Elementos administrativos

El éxito de una investigación que se ha planeado en su contenido y alcance, ***no*** solamente depende de definir la metodología. Los aspectos administtativos que identifican tiempo y costos son elementos de apoyo para el investigadorque al tener seguimiento garantizan el cumplimiento del trabajo propuesto.

FASES DEL DISEÑO DE INVESTIGACIÓN



1. SELECCIÓN DEL TEMA DE INVESTIGACIÓN

1.

El investigador define en qué área del conocimiento, referida a su formación profesional, quiere llevar a cabo la investigación.

El investigador debe responder a *interrogantes*: ¿Es de interés el tema? ¿Existe información? ¿Dónde? ¿Qué resultados puede traer la investigación?

El investigador debe conocer previamente el objeto de investigación.

El investigador debe documentarse en todo el material *escrito referido a su objeto.*

Los expertos ayudarán al investigador a delimitar el objeto de conocimiento.

El investigador define el tema y el título preliminar de la investigación.

2.

→ EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Selección y definición del tema de investigación

Cuando una persona se ve abocada a la realización de una investigación y en especial a la del proyecto de grado, su mayor preocupación es definir el tema por investigar. Esta decisión está determinada por algunas situaciones que influyen notoriamente en el investigador. Al respecto, éste debe plantearse algunas preguntas, como:

- ¿Es de interés el tema?
- ¿Existe información sobre el mismo?
- ¿Quién tiene o en dónde se puede encontrar la información?
- ¿Qué resultados personales y generales traerá el desarrollo de esa investigación?

Cuando el investigador da respuesta a los interrogantes anteriores, inicia la selección del tema a través de la observación directa de la realidad que se quiere investigar y de la consulta bibliográfica del tema propuesto. Esta última puede referirse no sólo a textos, revistas o documentos especializados, sino también a trabajos de grado que tengan relación con el tema. Este conocimiento previo, fundamental para un adecuado planteamiento del problema por investigar, se caracteriza así:

En administración de empresas. Estructura de la organización, una estrategia de mercadeo en el lantamiento de un nuevo producto, política de empresas, introducción de una nueva tecnología, financiación de una nueva empresa, dinámica organizacional, análisis administrativo y financiero de una empresa, diagnóstico empresarial, desarrollo de un sector industrial o empresarial, política de control administrativo, etc.

En economía. Estructura de mercados nacionales, estructura fiscal, gasto público, cuentas nacionales, crecimiento de sectores económicos, desarrollo nacional, mercado de capitales, comercio exterior, reservas internacionales, integración económica, etc.

En ciencias contables. Diseiio e implantación de un sistema de costos estándar en una empresa, elaboración de manuales de procedimientos de auditoria interna en una empresa, análisis y evaluación de modelos de presupuestos, análisis y evaluación de la función de revisoría fiscal, aplicación de los principios contables, definición de sistemas contables y de presupuesto para una empresa, valuación de activos, contabilidad pública, incidencia de disposiciones de tipo legal o gubernamental en la presentación de estados financieros, etc.

CÓMO DEFINIR EL TEMA DE INVESTIGACIÓN

Es importante que primero piense lo siguiente:

1. ¿Que aspectos de la teoría estudiada en su formación profesional le gustaría conocer y profundizar? ¿Es de inter& el tema? (Elabore una lista de aquellos aspectos que más le interesan).

2. ¿Cómo le gustaría profundizar su conocimiento sobre el aspecto seleccionado en el paso anterior: profundizando su teoría o contrastando el modelo teórico con una realidad?

3. Si su decisión es explorar o profundizar en el modelo teórico.	3. Si su decisión es contrastar el modelo teórico con una realidad.
4. Acuda a una biblioteca y revise toda la bibliografía referida al tema.	4. Acuda a una biblioteca y revise toda la bibliografía referida al tema.
5. Busque un profesor experto en el tema que le indique bibliografía adicional a la seleccionada en el pa.50 anterior.	5. Busque un profesor que le oriente acerca de qué investigar sobre el tema elegido por usted.

6. Elabore una lista preliminar de toda la bibliografía e inicie un proceso de lectura sobre los temas más importantes que le señale el profesor asesor.

7. Inicie su proceso de lectura y elabore fichas de lectura.

8. En este nivel usted dispone de una bibliografía básica, un profesor asesor, un conjunto de fichas de lectura que son el resultado de su juicio en el conocimiento teórico del problema.

9. Ahora inicie la lectura sobre los aspectos teórico-prácticos que a continuación le presentaremos sobre el planteamiento del problema.

10. Defina el tema y empiece a plantear el problema de investigación.

6. Defina el ámbito espacial (empresa, organización, sector económico, región o país, etc.) al cual va a referir su conocimiento en la investigación.

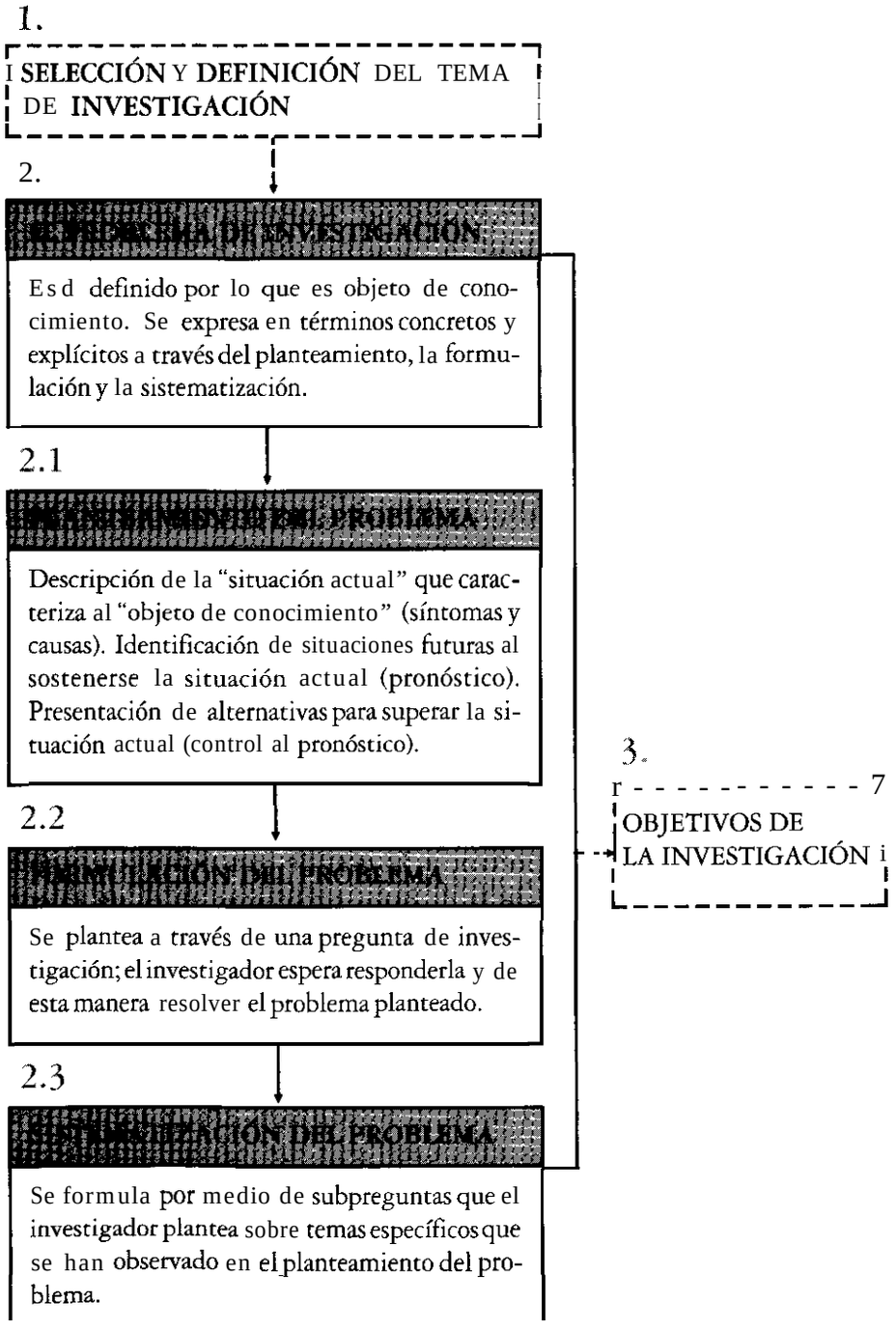
7. Si el ámbito espacial es una empresa, organización o sector, ¿estaría interesada en lo que usted quiere investigar? ¿Lo apoyará, le brindará la información que necesita?

8. Consulte con las personas que trabajan o conocen el ámbito seleccionado para que le suministren la información que usted necesita; hable con especialistas sobre el tema; consulte con los funcionarios de las empresas, organización o sector (si es el caso).

9. En este nivel usted dispone de bibliografia, fichas de lectura, asesor especializado, definición de un ámbito espacial (empresa u organización), apoyo e interés de la organización e información preliminar de lo que sucede en el ámbito referido a su objeto de conocimienro.

Ahora inicie la lectura sobre los aspectos teórico-prácticos que se presentan a continuación sobre el planteamiento del problema.

2. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN



El problema de investigación

2.1 Planteamiento del problema

"La investigación cientifica es una tarea dirigida a la solución de los problemas. La primera etapa es reducir el problema a términos concretos y explícitos"[7]. Una de las mayores dificultades que encuentra el estudiante o el egresado de administración, economía y contaduría, es justamente definir ese problema de investigación.

En Colombia la enseñanza de la metodología de la investigación cientifica no ha sido suficiente para estos profesionales. La ausencia de cursos sobre el tema limita las posibilidades para un buen planteamiento, olvidándose que justamente "la formulación del problema de investigación es el primer peldaño de la investigación cientifica y como tal debe ser influido primordialmente por las condiciones del procedimiento científico"[8]. Ante la situación se hace necesario definir un método que oriente la formula&in, tomando en cuenta las implicaciones del mismo en la definición de variables e indicadores sobre los cuales se constituye el conocimiento de las realidades propuestas.

"Es bien claro que no hay una regla sencilla que oriente al investigador en la formulación de preguntas significativas acerca de una determinada área de la investigación. Aquí, la experiencia y talento de la persona son de mayor importancia. La ocasión para definir un problema de cuya solución depende la de otros problemas no es un talento común entre los hombres"[9].

La situación descrita por Selltiz lleva a presentar un procedimiento en la formulación del problema por investigar. Éste es el resultado de la experiencia del autor como docente y constituye una guía antes que una teoría sobre el mismo.

[7] Clire, Selltiz, *Métodos de investigación en las relaciones sociales*, 8a. ed., p. 47
[8] *Ibid.*, p. 47.
[9] *Ibid.*, p. 48.

La etapa que se identifica como la definición del problema de investigación permite al investigador la realización de una descripción de los hechos o situaciones que pueden llegar a constituirse en el objeto de verificación o comprobación, por lo cual se puede identificar la situación actual.

Supone la identificación del problema (objeto de investigación) en términos concretos y explicitos; esto es, formular las variables e indicadores que lo constituyen y sobre las cuales se fundamentará la formulación de objetivos, alcances e hipótesis de la investigación. Estas variables se encuentran en los sintomas (variables dependientes) y las causas (variables independientes) propuestas en esta guía.

De acuerdo con lo anterior, el *planteamiento del problema parte* ***de la*** *identificación y descripción* ***de*** *los síntomas que* se *observan y* son *relevantes* en la *situación, relacionándolos* ***con*** *las causas que* ***lo*** *producen.*

Ejemplo. La empresa Manufacturas de Colombia, en el análisis de sus operaciones, presenta un descenso del volumen de ventas con respecto a períodos anteriores. Para el año analizado, la empresa muestra una alta rotación de la conformación de su fuerza de ventas. Por otro lado, en el mercado aparecen empresas competidoras que ofrecen productos similares y a un precio más bajo que los de Manufacturas de Colombia.

En el ejemplo anterior, los síntomas están planteados por el "descenso del volumen de ventas", y las causas que lo ocasionan por "fuerza de ventas", "precios de productos" y la "competencia".

Ejemplo. En Colombia se observa una baja demanda efectiva de bienes finales de consumo. Además, una creciente migración del campo a la ciudad y una insuficiente creación de nuevas oportunidades de ocupación e ingreso, que significa aumento de desempleo y subempleo.

En el ejemplo, los síntomas se manifiestan en la "baja demanda efectiva" y las causas en la "migración campo-ciudad" yen las reducidas oportunidades de "ocupación e ingreso" para los migrantes.

Síntomas y causas deben constituirse en la base para la formulación de variables de investigación.

Una vez planteado el diagnóstico, es posible que quien lo formule esté en capacidad de dar un "pronostico" hacia el cual "puede orientarse la situación descrita". Esto es, las implicaciones que trae consigo y que, al darse, afectan la situación objeto de la investigación. Como su nombre lo indica, la fase del "pronóstico" es probable que suceda y permitirá orientar la investigación en la formulación de sus hipótesis, ya que éstas presentan situaciones sujetas a verificación.

Para el primer ejemplo, se encuentra que el descenso del volumen de yentas, determinado por la fuerza de ventas y precio, puede llevar a la empresa a perder su participación en el mercado, lo cual afectará en sus utilidades y beneficios de operación.

Como respuesta al "pronóstico", quien lo presente debe estar en capacidad de determinar un "control al *pronóstico*", el cual involucra variables que también estarán incluidas en la hipótesis.

Este control define algunos elementos importantes para la investigación. Siguiendo con el ejemplo presentado, el control al pronóstico de la situación creada por las ventas de la empresa y la pérdida de la participación en el mercado determinará la necesidad de definir nuevos canales de distribución, incremento de la fuerza de yentas y estrategia de mercadeo.

Para el Segundo ejemplo, al no obtener una ocupación, los nuevos habitantes de las ciudades no tendrán el ingreso disponible para demandar los bienes de consumo finales necesarios para su subsistencia; por tanto, el sector económico dedicado a esta actividad no crecerá en la misma proporción que su mercado potencial. Se exige crear nuevos empleos en actividades que requieren utilización intensiva de mano de obra, de manera que se ocupe a los migrantes y éstos se constituyan en una demanda efectiva de bienes finales de consumo en razón de los nuevos ingresos percibidos.

El control sugerido será confirmado en el desarrollo de la investigación, y por la comprobación de la hipbtesis, cuyas variables están contenidas en la fase de diagnóstico-pronóstico y control de pronóstico (éstas se presentan como guía metodológica para quien desarrolle un problema, y están implícitas en su presentación.

Observación, diagnóstico, pronóstico y ***control*** *al pronóstico es un esquema de trabajo sobre el cual puede ubicarse mentalmente quien formula el problema.* ***No*** *deben escribirse estos títulos* ***en*** *el planteamiento, estarán implícitos* ***en*** *su redacción.*

Es importante destacar que el planteamiento del problema equivale a lo que es "*objeto* ***de conocimiento*** *científico*". Por lo anterior, la palabra "*problema*" no se refiere a que el investigador deba identificar situaciones desfavorables o negativas.

Eventos o situaciones positivas pueden ser descritos y presentarse con la denominación "*problema de investigación*".

En el contenido del planteamiento del problema pueden establecerse los limites de la investigación en términos de espacio, tiempo y universo.

El *espacio.* Se refiere al área geográfica en la cual se va a realizar la investigación (país, region, ciudad, sector empresarial, conjunto de empresas u organizaciones, empresas).

El tiempo. Hace referencia a periodos durante los cuales se realiza el conocimiento científico. La delimitación del período para el cual se analiza un fenómeno es importante. Se presentan algunos ejemplos en los cuales se considera esta limitacibn: "La incidencia del proceso inflacionario en la economía colombiana, 1970-1980".

"Perspectivas de mercadeo para el sector automotor en Colombia, 1980-1985".

El universo. Es importante definir por sus características el volumen de población, las unidades empresariales, el sector o subsector en el que van a aplicarse algunas thnicas en la recolección de la información

(encuestas, enttevistas), o sobre el cual se realizará la investigación con el propósito de identificar hechos o fenómenos que lo caracterizan. Este ámbito demográfico de tipo organizacional, sectorial, de país, grupo, etc., constituye el universo de la investigación. En economía, administración y ciencias contables es importante definirlo, en especial, para orientar la recolección de la información.

Planteamiento del problema

Una vez planteado el problema de la investigación, es necesario hacerlo concreto. Esto se logra en la formulación del *problema*, que consiste en el planteamiento de una *pregunta* que define exactamente cuál es el problema que el investigador debe resolver mediante el conocimiento sistemático a partir de la observación, descripción, explicación y predicción.

Tomando el ejemplo del planteamiento del problema de Manufacturas de Colombia, en el cual se identifican síntomas, causas, pronóstico y control al pronóstico, podríamos decir que la incognita por resolver podría plantearse así: (formulación del problema).

¿De qué forma los aspectos de organización interna y del entorno han afectado los rendimientos y utilidades en la operación de la empresa Manufacturas de Colombia?

Es importante, con relación a la pregunta formulada, tener en cuenta que la pregunta por la cual se formula el problema no *debe* llevar al investigador a responderla con una simple respuesta afirmativa (sí) 0 una negación (no).

- La pregunta debe ser suficientemente clara y concreta, de modo que *debe referirse sólo a un problema de investigación, y* estar relacionada con el planteamiento del problema definido anteriormente.

- En la formulación del problema identificado, la pregunta planteada debe estar de acuerdo con el marco espacial y temporal.

Sistematización del problema

Para llevar a cabo la investigación hay que descomponer o desagregar la pregunta *planteada anteriormente en* pequeñas pregunras o subproblemas. Para ello deben tenerse en cuenta las *variables* que forman parte del mismo. Por consiguiente, las respuestas alas preguntas que se formulan deben permitir al investigador responder a su pregunta de investigación (formulación del problema). Cada pregunta formulada debe tener en su contenido *variables* del problema planteado, con lo cual se orienta la formulación de objetivos de investigación. Esto se denomina *sistematización del problema*.

Continuando con el ejemplo presentado en el planteamiento y la formulación del problema en el caso de Manufacturas de Colombia, algunas variables del mismo son: la incidencia que tiene el comportamiento de las ventas en la empresa, los factores externos de la empresa determinados por la competencia, la rotación de la fuerza de ventas y las estrategias de mercadeo. De acuerdo con este ejemplo, la *sistematización del problema* puede formularse a través de las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál ha sido el comportamiento de las ventas en Manufacturas de Colombia en los últimos años?

2. De qué modo afecta a Manufacturas de Colombia la alta rotación de su personal de ventas? ¿Cuál es su clima organizacional?

3. ¿Qué impacto sobre las ventas ha tenido la aparición de nuevas empresas competidoras en el mercado?

4. ¿Cuáles han sido los resultados de las estrategias de mercado, de precio, producto, promoción y distribución?

En el ejemplo anterior se presentan algunas preguntas que a su vez habrán de servir en la formulación de objetivos, así como en la de las hipótesis de la investigación.

El ejercicio de plantear el problema de investigación (a través de los síntomas, causas, pronóstico y control al pronóstico), *formular el problema* (a través de una pregunta) y *sistematizar el problema* (subpreguntas de la pregunta y por las que se formula el problema) pecmite al investigador definir con total claridad y exactitud su *objeto* ***de*** *conocimiento o problema de investigación.*

Ejemplo de planteamiento, formulación y sistematización de un problema en administración

Planteamiento delproblema

Situación actual: síntomas y causas

En Colombia, la gran empresa presenta una planeación deficiente. Esta situación es reflejo de deficiencias en la planeación a mediano y largo plazo, y de la toma de decisiones sobre la marcha de los acontecimientos sin un previo análisis de las variables, internas o externas, que afectan la decisión.

Tal situación obedece a factores como la falta de concientización del personal directivo acerca de la importancia de la función planificadora y de su aporte a las demás funciones administrativas, la tendencia a la obtención de resultados inmediatos -10 que crea un ambiente de imprevisión respecto de acontecimientos difícilmente perceptibles en el presente—, la dificultad en la previsión de eventos futuros —sobre todo de aquellos en los que la empresa pueda tener poca o ninguna incidencia-, la escasez de personal preparado para desarrollar la labor de planeación, actividad que requiere el conocimiento total de la empresa y su medio, una gran visión del futuro y un acertado juicio. (Se planean más que todo actividades de producción y ventas que satisfagan las necesidades ya conocidas del mercado, generalmente en un corto plazo). Mediante el desconocimiento de los métodos apropiados para tratar los problemas de planeación y previsión, se desvirtúa el rol de la alta dirección en cuanto a la dedicación que requiere la planeación estratégica, lo más importante para la supervivencia de la empresa a largo plazo.

Pronóstico

Las circunstancias anteriores pueden llevar a la empresa a desaprovechar las oportunidades que brinda el medio y las fortalezas con que *cuenta la compañía*, lo que impide *desarrollar una estrategia* que garantice el éxito futuro, e instituir un ambiente de innovación y creatividad que permita a los miembros de la organización plantear diferentes alternativas de acción que han de ajustarse de acuerdo con los acontecimientos. Se carece de un marco de referencia en el cual debe basarse la toma de decisiones para facilitar el consenso en dicho proceso en los niveles altos y medios.

Control al pronóstico

Esta situación hace necesaria la implantación de la planeación estratégica en la empresa, con una adecuada participación de los miembros de la misma, mediante el establecimiento de un sistema de comunicación efectivo por el cual deben darse a conocer los objetivos organizacionales, para poder comprometer a los individuos en las diferentes tareas, en el logro de dichos objetivos y en pro de la organización.

Formulación delproblema

¿Cuál ***es*** la incidencia del proceso de planeación orientado a tomar decisiones (políticas, estrategias y planes) sin información adecuada y a corto plazo en la gran empresa? ¿Qué alternativa se puede implementar para lograr un adecuado proceso de planeación?

Sistematización del problema

❶ ¿Qué incidencia tiene la planeación a corto plazo que caracteriza la gran empresa?

❷ ¿Cuáles son los factores del entorno (medio ambiente de la empresa) que la gran empresa toma como referencia en su proceso de planeación?

La ausencia de sistemas de información apropiados, ¿de qué manera incide en el proceso de decisiones y de planeación de la gran empresa?

❹ ¿De qué modo la planeación estratégica puede ser alternativa a los problemas de planeación de la gran empresa?

¿Cuáles son las formas de participación de los diferentes departamentos de la gran empresa cuando fijan sus políticas, estrategias y metas?

El ejemplo anterior de planteamiento de problemas se construyó con base en el siguiente trabajo previo a través del cual se identificaron eventos mediante la observación y entrevistas que permitieron identificar los síntomas y causas y hacer el pronóstico y control al pronóstico.

EJEMPLO DE CUADRO DIAGNÓSTICO PARA PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

① SÍNTOMAS: Hechos o situaciones que se observan al analizar el objeto de investigación.	② CAUSAS: Hechos o situaciones que se producen por la existencia de los síntomas identificados en ①	③ PRONÓSTICO: Situaciones que pueden darse si se siguen presentando los síntomas identificados en ① y sus causas en ②	④ CONTROL AL PRONÓSTICO: Acciones por las cuales el investigador puede anticipare y controlar las situaciones identificadas en síntomas ①, causas ② y pronóstico ③
1. Planeación deficiente en Colombia en la gran empresa.	1. Falta de concientización del personal directivo acerca de la función de planeación.	1. La empresa no aprovechará las oportunidades del entorno, ni sus fortalezas.	Es necesario implantar la planeación estratégica en la empresa con una adecuada participación de todos los miembros, mediante una comunicación efectiva y el compromiso de todos.
2. Deficiencias en la planeación a mediano y largo plazo.	2. No hay un ambiente de previsión con respecto a los acontecimientos.	2. No existirá un ambiente de innovación y creatividad que permita a sus miembros plantear alternativas de acción que respondan a los acontecimientos.	
3. Toma de decisiones sobre la marcha de los acontecimientos sin un previo análisis de las variables internas y las externas.	3. Dificultad en la previsión de eventos futuros.	3. La empresa no tendrá un marco de referencia sobre el cual puedan fundamentarse el proceso de decisiones que facilite el consenso del mismo en los niveles alto y medio.	
	4. Escasez de personal preparado para desarrollar la labor de planeación.		
	5. Se proponen acciones en el corto plazo centradas en producción y ventas.		
	6. Se desvirtúa el rol de la alta dirección en cuanto a la dedicación que requiere la planeación estratégica, fundamental para la supervivencia de la empresa a largo plazo.		

Ejemplo de planteamiento, formulación y sistematización de un problema en economía

Planteamiento del problema[10]

Situación actual: sintomas y causas

El desarrollo de la industria de aceites y grasas comestibles comienza a tener un rol significativo en la economía colombiana a partir de la década de los setentas. Su evolución durante la citada década está caracterizada por dos etapas perfectamente definidas. La prirnera de ellas está comprendida entre los años 1970 y 1975, durante los cuales estuvo vigente el control de precios sobre los aceites. Este lapso se caracterizó por una disminución del valor real de la producción a una tasa anual del 2.5%. En 1975 dicho valor fue inferior en un *6%* al registrado en 1970.

La segunda etapa, comprendida entre los años 1975 y 1980, muestra una tendencia opuesta, ya que el valor real de la producción comenzó a crecer de manera acelerada a una tasa anual del 12.2%, lo cual permitió que la industria se ampliara y modernizara a raíz del levantamiento del control de ptecios y del importante aumento de importaciones que se operó en las materias primas de aceites y grasas. Esta circunstancia la demuestra el hecho de que para los años 1973 y 1974 las licencias de importación ascendian a 500.000 dólares, al paso que para los años 1978 y 1979 dichas licencias ascendían a 8.4 millones de dólares y representaba el 25% del valor de las licencias otorgadas a la industria de alimentos durante el mismo periodo. El efecto de esta medida de apertura de las importaciones de aceites y grasas fue muy diferente para ambos tipos de bienes finales. Para el caso de los aceites, éstos perdieron participación dentro de la producción elaborada con semillas oleaginosas domésticas a partir de 1975; sin embargo, la oferta de aceites fue mayor

[10] Este planteamiento fue presentado **en 1986** por **Ricardo** Durán Romero, alumno **de la** Universidad del Rosario, **en** su trabajo **de** grado "Las relaciones **entre** el sector agrícola e **industrial en la** dotación y absorción **de** materias primas **en** los subsectores **de** las oleaginosas y el **de aceites** y grasas **comestibles** domésticos".

que la de mantecas y margarinas como consecuencia de la mayor proporción de aceites crudos importados a partir del citado año.

La oferta de los aceites elaborados con materias primas nacionales tuvo un crecimiento muy bajo en su oferta: 0.5% anual. En la década de los setentas la situación de las grasas durante el mismo período fue diferente, ya que su oferta —con base en materias primas nacionales— creció a razón del 6% anual debido a la contribución del aceite de palma en la elaboración de las mismas.

En términos generales, el impacto de la apertura de las importaciones de las materias primas se refleja en el hecho de que en 1970 la participación de las materias primas nacionales dentro del valor de la producción de aceites y grasas era del 62%, mientras que para 1980 dicha participación sólo llegaba al 33%. De manera análoga, las oleaginosas extranjeras cambiaron su participación al pasar del 12% en 1970 al ***36% en 1980.***

La protección efectiva ototgada a la producción de aceites y grasas con oleaginosas domésticas ha sido muy baja debido a la política liberacionista puesta en práctica a mediados de la década de los sesentas, reforzada a su vez por los acuerdos preferenciales vigentes en el Grupo Andino en materia de importaciones y en general por la poca efectividad del régimen de licencia previa cuando éste ha estado vigente. Es así como la relación entre precios domésticos y precios internacionales de las materias primas utilizadas por la industria nacional en el periodo 1960-1981 ha arrojado un cociente superior a la unidad en la mayor parte de los años, lo cual explica en parte el creciente uso que ha tenido el componente importado. Colombia puede catalogarse como líder subregional de la producción de semilla de algodón y de soya. Sin embargo, ha sido el país que proporcionalmente ha incrementado más sus importaciones de aceites y grasas en relación con los demás países de la subregión, especialmente en aceites crudos de soya. En 1970 el volumen de las importaciones colombianas representaba el 1.5% del total importado por la subregión, mientras que para 1980 dicha proporción ascendía al 13%. El Grupo Andino presenta un creciente déficit de aceites, especialmente de origen vegetal, y a pesar de ello, Colombia

no ha aprovechado su ventaja, como productor líder de semilla de soya, en los sistemas de integración.

Con respecto al regimen de licencia previa, éste estuvo vigente hasta septiembre de 1980, pero en realidad este régimen con aranceles del 1% dio lugar a un manejo discrecional en la asignación de cupos de importación que a su vez origin6 una alta propensión a importar oleaginosas. El elemento de incertidumbre propio de este sistema inducía a los importadores a buscar la asignación de los cupos, aunque esto provocara acumulación de inventarios y, por tanto, costos adicionales de almacenamiento que acarreaban una utilización ineficiente de los recursos nacionales y del importador. En virtud de las anteriores distorsiones, a partir de septiembre de 1980 se estableció el régimen de libre importación con un arancel del 15% y la fijación de un precio de referencia. Sin embargo, el precio dio lugar a diferentes interpretaciones, por lo cual se eliminó y se increment6 el arancel al 40%. Las expectativas de mayores aranceles causaron un sobreabastecimiento de existencias de aceites crudos. De nuevo, en diciembre de 1981 se trasladó la importación de aceites al regimen de licencia previa con igual arancel. Estas consideraciones respecto del comercio exterior, la política de comercio exterior y los instrumentos del mismo, llevan a pensar que el país se ha hecho cada vez más dependiente del mercado externo para el abastecimiento de sus materias primas.

Con respecto a la problemática interna, la industria de grasas y aceites constituye un oligopolio en el mercadeo de las materias primas, ya que es una industria relativamente concentrada frente a un gran número de agricultores que se encuentran dispersos, lo cual se traduce en una mayor capacidad de negociación en la fijación de los precios de las semillas oleaginosas. Los precios de las oleaginosas se determinan por las condiciones de oferta y demanda, y en el pasado estuvieron influidos por el control de precios del aceite. La limitada capacidad negociadora de los agricultores se ha visto reforzada por la insuficiente infraestructura de almacenamiento en las zonas productoras, la competencia de los sustitutos del mercado mundial y el estancamiento de los rendimientos de la producción de las oleaginous como factores predominantes. De igual manera, las acciones del gobierno y la estructura

comercial han contribuido a que los precios de las oleaginosas hayan bajado en términos relativos con respecto a los de la industria. Mientras el índice de precios reales de las oleaginosas disminuy6 en un 36%, el correspondiente a los aceites vegetales sólo bajó un 8% en la década de los setentas. Como resultado de esta situación, la producción de semillas oleaginosas se vio fuertemente desestimulada, ya que mientras en 1970 se produjeron 348.000 toneladas de semilla de soya, algodón y ajonjolí, en 1980 sólo se obtuvieron 316.000 toneladas. Esta situación desincentivó la adopción de tecnología por parte de los productores y creó un estancamiento del desarrollo tecnológico. Por otra parte, el comportamiento del consumo real de aceites y grasas en Colombia present6 dos épocas diferentes en la década de los setentas. En la primera, de 1970 a 1975, el consumo *per cápita* creció a una tasa media anual del 1%, al pasar de 6.7 kilos por persona a 7.5 kilos. En la segunda etapa, de 1976 a 198 1, cuando se liberaron los precios del aceite, el consumo pasó de 7.5 kilos por persona a 10.7 kilos en 1981. Esta situación fue elproducto de una demanda represada de aceites y grasas que se venía presentando en el país en el primer quinquenio de los años setentas, la cual se tradujo en aumentos de los promedios anuales de los precios de los aceites vegetales -10% en el periodo 1974-1976, mientras el precio real de las semillas oleaginosas disminuía en un 17% anual. Entre 1976 y 1981 los precios relativos de los aceites vegetales tendieron a bajar, pero se recuperaron en los primeros meses de 1982 cuando casi alcanzaron los niveles de 1970, mientras los correspondientes a las semillas oleaginosas siguieron cayendo aún más. Esta situación indica que el control de precios de los aceites desestimuló la producción de sus principales materias primas, y que la liberación de los mismos no tuvo ningún efecto positivo en la producción agrícola, dado que al mismo tiempo se liberaron las importaciones de aceites crudos y grasas.

Con respect0 al financiamiento intern0 para el almacenamiento, éste cubre solamente una parte del valor del producto y su costo efectivo es elevado. En estas condiciones, el costo de compra de materia prima tiene poco financiamiento, lo cual hace que se compita desventajosamente con el financiamiento y flujo regular de la oleaginosa importada. Los precios básicos, determinados por la Junta Monetaria para estimar el valor de las mercancías sobre el coal se define la cuantía financiada, han sido bastante

bajos con respecto a los del mercado. Esta diferencia se amplió durante el período 1970-1981. En 1979 la relación de precios básicos a precios de mercado era la siguiente: semilla de palma 19%, semilla de soya 45%, semilla de algodón 57% y ajonjoli 49%. Sin embargo, la situación mejoró sustancialmente en los años 1981-1982, cuando se reajustaron los precios básicos para la palma y el algodón y se decidió utilizar los precios de sustentación como precios básicos en el caso de la soya y el ajonjoli.

Es importante señalar clue la mayor parte de la actividad de almacenamiento la llevan a cabo los industriales, debido a la falta de infraestructura física adecuada, a la escasez de recursos y a la incertidumbre clue caracterizan el sector agricola.

Con respecto a la comercialización de las materias primas, se puede observar, en términos generales, que los canales comerciales son cortos y eficientes y no se convierten en barrera para el desarrollo de la producción y el procesamiento. Sin embargo, con excepción de la palma, la integración y coordinación vertical entre la producción y su procesamiento es escasa y genera inestabilidad y altos riesgos.

Pronóstico

Si la política de comercio exterior continua operando con los mismos lineamientos, la industria de aceites y grasas comestibles disminuirá su consumo intermedio de origen nacional y, por tanto, con el trascurso de los años se constituirá un enclave para el sector de las oleaginosas debido a que la disminución de la demanda de materias primas domésticas se traducirá en una mayor disminución de precios, con lo cual es posible que disminuya la producción, e incluso el area cultivada. La política liberacionista, junto con los esquemas de integración latinoamericana, provocará la sustitución de la oleaginosa doméstica por la importada; esto provocaría un retraso, 0 incluso un retroceso tecnológico, y en ese momento el sector agrícola oleaginoso y el sector industrial de aceites y grasas comestibles independizarían su desarrollo.

Además, la estructura del mercado, al ser oligopónica, constituye un obstáculo para el desarrollo del sector oleaginoso, en especial si se tiene

en cuenta la debilidad y la escasa eficiencia que han tenido las acciones del gobierno en la determinación de los precios básico y de sustentación para las oleaginosas. El gobierno está muy lejos de compensar el deterioro de los precios de estas materias primas, provocado por el mayor poder de negociación de las industrias, y se corre el peligro de separar aún más el desarrollo de los dos sectores.

Control al pronóstico

Frente a esta problemática, sería convenience clue el manejo de la política de comercio exterior contemple una protección adecuada a la producción de oleaginosas mediante aranceles y una programación indicada concertada para definir los volúmenes de aceites crudos, harina de pescado y oleaginosas, incluidas las provenientes del Grupo Andino y la Aladi, clue podrán importarse. La protección otorgada por aranceles deberá producir costos de importación similares a los precios de sustentación o de compra de la producción nacional de oleaginosas. Para reducir de modo gradual la importación de aceites de pescado, tortas y otros sustitutos, que están perjudicando especialmente la producción de oleaginosas, el país deberá hacer uso de las cláusulas de salvaguardia contempladas en los esquemas de integración. Por otra parte se debe apoyar la integración vertical entre la producción primaria y el procesamiento mediante líneas de crédito de fomento con el fin de estimular la competencia y reducir los costos y los riesgos. El crédito industrial debe dar prioridad a la ampliación de la capacidad extractora con el fin de frenar la tendencia a que la industria continue concentrhndose en la refinación, proceso clue utiliza primordialmente materia prima importada.

De igual manera, resulta imprescindible fomentar el desarrollo tecnológico de la producción primaria, ya que éste se ha estancado debido a los escasos recursos invertidos en investigación y adecuación de tierras. En la medida en que se logre un mayor desarrollo tecnológico, el país será más competitivo y, por tanto, se reducirán las importaciones. En este sentido, la industria de aceites y grasas y los agricultores deberán hacer aportes conjuntos de recursos a la investigación.

Con respecto a la financiación de la comercialización y el almacenamiento, sería conveniente que el fondo financiero agropecuario ampliara los márgenes en que otorga sus servicios.

Merece especial atención cualquier tipo de sugerencia que apunte en la dirección de favorecer el proceso de sustitución de importaciones en el sector de las oleaginosas, como procedimiento clave para lograr el desarrollo reciproco de los dos subsectores.

Formulación delproblema

¿Qué factores influyen en la determinación del grado de desarrollo reciproco que se presenta entre el subsector industrial de aceites y grasas comestibles y el subsector productor de oleaginosas, y cómo afectan dicho desarrollo?

Sistematización delproblema

❶ ¿Cuál ***es*** la influencia del comercio exterior en el grado de desarrollo reciproco de ambos subsectores?

❷ ¿Cuál es la incidencia de la estructura del mercado interno en la determinación del grado de desarrollo reciproco de ambos subsectores?

❸ ¿Qué características económicas, politicas, institucionales específicas de ambos subsectores han contribuido a determinar el grado de desarrollo reciproco?

❹ ¿Cuál es el grado de desarrollo reciproco potencial de ambos subsectores?

Ejemplo de planteamiento, formulación y sistematización de un problema de investigación en ciencias contables

Planteamiento delproblema"

Situación actual: sintomas **y causas**

La Empresa de Construcciones Ltda., desde su creación en 1970 hasta 1986, se ha caracterizado porque su sistema de contabilidad, las políticas contables y los procedimientos para el manejo de las mismas no han sido propios, pues tal infraestructura ha sido desarrollada desde el exterior de la empresa y por tanto no ha pasado a ser patrimonio de la entidad, de manera que permita a los administradores concebirla y mantenerla como herramienta de trabajo. La anterior situación se refleja en las circunstancias siguientes:

- Contratación de una asesoría contable (externa) en que la información se maneja desde el exterior de la empresa con las políticas contables de los asesores, las cuales no fueron concedidas a la empresa al terminar el contrato.

- Discontinuidad de los contadores que la compañía ha contratado de planta, lo que genera cada vez nuevos criterios de manejo contable, de acuerdo con los cambios que aplique el contador de turno.

La información, a pesar de que se centraliza en la oficina de Bogotá, se origina en cada obra, la cual a su vez establece sus propios controles para el manejo y procesamiento de la información.

- Falta de coordinación e instrucción al personal que tiene que ver con el manejo de la información contable, ya que el personal que debe

[11] Este planteamiento fue presentado por los alumnos Fernando Varón y Luis Carlos Nova, del departamento de contaduría de la Universidad Javeriana, en su trabajo "Diseño e implementación de un sistema de contabilidad, manuales de procedimiento y control interno para una empresa de ingeniería civil", 1986.

depender operativamente del contador, depende del ingeniero residente de la obra.

- Falta de un manual contable en que se establezca un criterio de manejo para una de las cuentas que integran el código y los centros de costos establecidos contablemente.

- Ausencia de un manual de procedimiento en que se definan las políticas contables que deban seguirse en la compañía.

Las situaciones anteriores hacen que la información que se genera actualmente no sea oportuna; que no se tome como base comparativa contra los presupuestos de obra establecidos inicialmente en las licitaciones; que se mire más como datos acumulados de algo que sucedió y no como la base sobre la cual puedan proyectarse costos reales, es decir, lo que cuesta efectivamente a la empresa producir una obra por cada elemento del costo; que la contabilidad se proyecte solamente con miras a cumplir con las obligaciones fiscales a final de aiio; que la planeación financiera de la empresa no sea optima, ya que al no existir información oportuna se crean nuevas fuentes de información (fuera de la contabilidad) que duplican el empleo de los recursos humanos y financieros para el logro del mismo objetivo.

Pronóstico

Esta problematica, tanto individual como en conjunto, no permitiría que las actuales politicas administrativas, financieras y contables desemboquen en la optimización de recursos humanos y técnicos para el logro del objeto social, ya que la contabilidad no se tiene como base para *la* toma de decisiones. De continuar esta sintomatológía, la empresa podría perder competitividad y disminuir la rentabilidad, porque al no conocer los costos unitarios de las obras que realiza, no podria entrar a controlarlos ni a hacer proyecciones para futuras licitaciones con base en costos reales.

Control al pronóstico

Para la obtención de buenos resultados se hace indispensable, además de una infraestructura administrativa y técnica, una infraestructura contable que permita evaluar oportunamente la gestión realizada; por tanto, es necesario diseñar un sistema de contabilidad con proyección tributaria y financiera con su correspondiente manual de cuentas y la elaboración de un manual de procedimientos en que se establezcan las políticas administrativas y contables que coadyuven al fortalecimiento del control interno de la compañía.

Formulación del problema

¿Qué efectos produce en la Empresa de Construcciones Ltda. la ausencia de una infraestructura contable propia?

Sistematización del problema

1. ¿Cuáles son las características de los sistemas de información y control en dicha empresa?

2. ¿Qué efectos genera en el manejo contable de la empresa *la* falta de un manual de procedimiento?

3. ¿Cuál es la relación entre el sistema de contabilidad actual y el desarrollo de la Empresa de Construcciones Ltda.

Cómo presentar el planteamiento, la formulación y la sistematización del problema

1. Antes de iniciar el planteamiento del problema recuerde:
Si el trabajo es teórico usted debe tenet:
- Un tema definido.
- Una bibliografía básica.
- U" profesor asesor.
- Fichas de lectura.

Si el trabajo es teórico-práctico, además de los elementos anteriores debe tener:
- Un ámbito espacial definido (empresa, organización, sector económico, región, país, etc.)
- Apoyo de los miembros del ámbito espacial en el cual desarrollará el trabajo (si es el caso).
- Información preliminar acerca de los eventos que suceden en el ámbito espacial. Esta podrá adquirirla mediante la observación directa de las situaciones propias de la empresa, organización u otro o por la aplicación de entrevistas alas personas que tienen relación co" el mismo.

2. Inicie un diagnóstico de la situación actual. (¿Qué pasa en su objeto de investigación?)
Elabore el diagnóstico, *identificando* los hechos o situaciones que se observan al analizar el objeto de investigación.
(Éstos so" los *síntomas* del problema).

3. Con la lista de síntomas del paso anterior identifique hechos o situaciones que los *producen*. (Ésas so" las *causas* del problema).

1

4. Con los síntomas (variables dependientes) y sus causas (variables independientes) ya idenrificadas, haga u" relato de la situación actual. (Ése es el diagnóstico).

Continúa

5. Suponga que las situaciones *identificadas* en el *diagnóstico* subsisten en el objeto de investigación. ¿Qué puede pasar? ¿Cuáles serán los resultados de tal permanencia? (Ése es el pronóstico).

6. Como investigador, usted debe buscar alternativas que se anricipen al *pronóstico.* Piense de qué manera o qué es necesario hacer para que el pronóstico no se dé en el objeto de investigación. La forma como usted lo anticipe y las decisiones que tome so" el control al *pronóstico.*

7. Ahora, tome el resultado del relato de la situación actual (diagnóstico del pronóstico), y del control al pronóstico, *redáctelo*, establezca coherencia en su redacción y corríjalo. Su resultado será *el planteamiento del problema.*

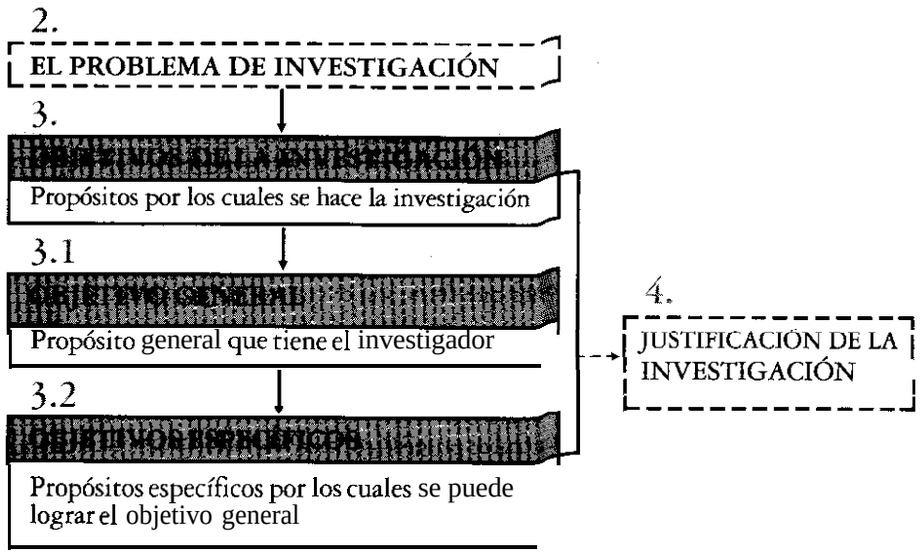
8. Con base en su PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA, piense cdl es el *problema* que será objeto de su investigación. Para ello, formule *una pregunta* ***general, la*** cual incluya *todo* lo que usted se propone conocer en el proceso de investigación. ESTA PREGUNTA ES LA FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

9. La pregunta que usted present6 en la *formulación del problema* admire una serie de *subpreguntas* que aunque forman parte de esa *pregunta general* planteada anteriormente, pueden especificarse. *Haga esas preguntas; éstas permiten* ***la*** *sistematización del problema.*

10. Ahora que usted tiene el *planteamiento,* ***la*** formulación y la sistematización del problema, puede continuar co" la lectura de los aspectos que hacen referencia a cómo formular los objetivos. *¡Adelante!*

Recuerde que en la redacción del planteamiento del problema, los títulos que corresponden al diagnóstico, pronóstico, control al pronóstico no se escriben; son una guía metodológica para quien lo formula.

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN



Objetivos de la investigación

El proceso científico, formulado a partir del planteamiento del problema, se orienta a la búsqueda de respuestas de la situación descrita, objeto de la investigación. Por ello, es de mucha ayuda responder a la pregunta: ¿Para qué y qué busca con la investigación propuesta? Dar respuesta a este interrogante permite delimitar el marco de estudio y sus alcances.

Puede decirse que se investiga con el propósito de identificar elementos que ayuden al proceso de toma de decisiones de una organización, definir estrategias para el desarrollo de un país o región, evaluar la eficiencia de una determinada política económica, empresarial, señalar estrategias para evaluar la función de auditoría, sistematizar la función financiera de una empresa, etc.

Los objetivos se plantean mejor en la medida en que se tomen en cuenta algunas consideraciones en su presentación:

1. Su formulación debe comprender resultados concretos en el desarrollo de la investigación.

2. El alcance de los objetivos debe estar dentro de las posibilidades del investigador. Deben evitarse objetivos que no dependan de la acción de quien los formula. Un ejemplo de un objetivo mal formulado será: "Buscar estrategias de cambio para la estructura socioeconómica que por al aplicarlas superen el estado de subdesarrollo". Como puede observarse en el ejemplo, los resultados escapan de la acción del investigador, pues las acciones propuestas corresponden a terceros a través del gobierno, sindicatos, gremios, etc.

3. Los objetivos deben ajustarse a la consecución de resultados por la acción del investigador. Puede referirse a la observación, descripción, explicación de situaciones concretas observables en el desarrollo de la investigación.

4. La presentación formal de los objetivos puede plantearse mediante el infinitivo de verbos que señalen la acción que ejecuta el investigador frente a los resultados que la actividad investigativa produce. Verbos como identificar, plantear, encontrar, analizar, comprobar, demostrar, conocer, describir, señalar, someter, redactar, contestar, son algunos de los muchos que pueden emplearse.

5. Pueden presentarse *objetivos generales y objetivos específicos*. Los primeros deben ofrecer resultados amplios; los específicos se refieren a situaciones particulares que inciden o forman parte de *situaciones* propias de los objetivos generales.

6. Con el propósito de facilitar la redacción de los objetivos, a continuación se presenta el infinitivo de algunos verbos que pueden servir como referencia al investigador en la elaboración de esa parte del diseño.

Analizar	Contribuir	Evaluar	Hacer	Pensar
Calcular	Cuestionar	Estandarizar	Motivar	Proveer
Comprobar	Diseñar	Examinar	Presupuestar	Proporcionar
Compilar	Describir	Formular	Programar	Propiciar
Completar	Determinar	Indicar	Planear	Plantear
Consolidar	Establecer	Iniciar	Producir	Verificar
Consultar	Especificar	Inventariar	Presentar	

❼ No se puede hablar de un número determinado de objetivos. Esto depende del alcance y los propósitos del estudio, y del criterio del investigador. Pueden presentarse uno o varios objetivos generales. Para el (los) objetivo(s) general(es) siempre debe plantearse uno o más *objetivos específicos*, pues los resultados de estos últimos permiten, en última instancia, alcanzar el objetivo general.

Ejemplo en administración

Objetivo general

Identificar las características y la incidencia del proceso de planeación a corto plazo en la gran empresa y formular un modelo operativo de planeación estratégica.

Objetivos específicos

1. Conocer las situaciones y criterios que han llevado a los niveles directivos a la adopción de decisiones a corto plazo en el proceso de planeación.
2. Identificar los factores del entorno que se toman como referencia en el proceso de planeación.
3. Señalar los mecanismos empleados en el proceso de Toma de decisiones, como la fuente y la calidad de información del mismo.
4. Formular y evaluar un modelo operativo de planeación estratégica.

En el ejemplo se puede observar que los objetivos especificos 1, 2, 3 y 4, permiten lograr el objetivo general.

Ejemplo en economía

Objetivo general

Determinar la incidencia de la política de sustitución de importaciones en la producción de palma africana y su impacto como alternativa de crecimiento económico en Colombia, en el periodo 1970-1986.

Objetivos específicos

1. Analizar el nivel de eficiencia de la producción de aceite de palma africana en Colombia.
2. Identificar y analizar la contribución de la política de sustitución de importaciones en el estímulo del empleo en el sector agrícola y en el productor de palma africana.
3. Determinar el beneficio que han obtenido los subsectores relacionados con la producción de palma africana de la política de sustitución de importaciones.
4. Calcular y analizar el ingreso de divisas producido para el país por la política de sustitución de importaciones y específicamente para la palma africana.

El ejemplo anterior ilustra la manera como los objetivos específicos 1, 2, 3 y 4 permiten alcanzar el objetivo general

Ejemplo en ciencias contables

Objetivo general

Diseñar una infraestructura contable para una empresa del sector de construcción (Construcciones Ltda.).

***Objetivos** específicos*

1. Elaborar un sistema de contabilidad y un manual de contabilidad con proyección fiscal y financiera.
2. Elaborar un manual de procedimientos de control interno.
3. Definir pautas para la presentación de los estados financieros.
4. Determinar una estrategia en la implantación de un sistema de información y control contable para la toma de decisiones.

Como puede observarse en el ejemplo, el *diseño de* ***ma*** *infraestructura contable* ***se*** logra a través de los objetivos especificos 1, 2, 3 y 4.

Con el objetivo de ilustrar al lector sobre la formulación de objetivos, se presentan algunos de los enunciados en diseiios de investigación realizados en economia, administración y ciencias contables.

Administración[12]

❶ "*Conocer* el estado actual de la planeación de la gran empresa colombiana y plantear directrices que puedan servir de guía en el proceso".

[12] Se presentan objetivos de proyectos de grado en las facultades de economia y administración de empresas de la Universidad del Rosario.

❷ "*Indicar* cómo la existencia de la empresa depende del manejo racional de los recursos que entran a combinarse en ella (recursos económicos, instalaciones y equipos, materiales, abastecimientos, servicios y recursos humanos), lo coal se logra a través de la planeación".

❸ ***"Elaborar*** un plan de comercialización aplicado a una empresa de comestibles, mediante el análisis de cada uno de los factores internos y externos que intervienen en la comercialización de sus productos".

❹ "*Hacer* un análisis comparativo de las corporaciones financieras para observar cuáles de ellas ofrecen mayor fomento a la industria".

❺ "*Definir* cuáles han sido las estrategias y politicas que sus administradores han concebido y desarrollado en la empresa X".

Economía

❶ "*Determinar* ***en*** qué sectores de la economia colombiana se ha orientado inadecuadamente la inversión en cuanto a su tamaño y a su destinación".

❷ "*Analizar* el grado de productividad de la inversión pública en los distintos sectores de la economia colombiana".

❸ "*Analizar* ***la*** política financiera del gobierno y su incidencia en los sectores social y de inversión".

❸ "*Establecer* una relación entre el producto interno bruto y el gasto público, de acuerdo con el crecimiento de estas dos variables macroeconómicas".

❹ "*Determinar* la evolución de la inversión extranjera, 1979-1983, descubriendo la evolución del producto interno bruto y observando la formación interna de capital".

Ciencias contables[13]

❶ "*Analizar* las normas sobre programación del presupuesto nacional".

❷ "*Describir y analizar* el sistema de contabilidad pública: balance del tesoro (partidas corrientes), balance de la hacienda (partidas no corrientes)".

❸ "*Determinar* la depreciación contable apropiada en el valor de un bien".

❹ "*Establecer* la incidencia de los principios de conrabilidad en el costo real de los activos fijos".

❺ "*Realizar* un paralelo entre la auditoria operativa y la auditoria administrativa y concluir sobre cuál de éstas es lam& indicada".

Cómo formular los obj

1. Para iniciar la formulación de los *objetivos*, usted debe tener definido el planteamiento, la formulación y la sistematización del problema.

2. Para formular los objetivos, usted debe responder las pregunras: ¿Qué quiero hacer en la investigación? ¿Qué es lo que busco conocer? ¿A dónde quiero llegar? (Las respuestas a estos interrogantes deben ayudarle a responder las preguntas de investigación que hizo en la formulación y sistematización del problema).

Continúa

[13] Se plantean objetivos de algunos proyectos del departamento de contaduría de la Universidad Javeriana, en el cual el autor es profesor del seminario de trabajo de grado.

3. Elabore una lista preliminar de respuestas que le ayuden a satisfacer los interrogantes planteados en el paso No. 2.

4. Tomando la lista elaborada en el paso anterior (No. 3), complétela señalando las acciones que usted va a realizar como investigador y que van a permitirle lograr lo que se ha propuesto (recuerde que debe señalar acciones que *dependen* de usted. Utilice el infinitivo al finalizar la formulación *de* acciones que quiere ejecutar).

5. Tome como referencia la *formulación del problema* y analice cuál de las acciones elaboradas en el paso No. 4 le ayudarán a responder esa pregunta de investigación: tal acción es su *objetivo general.*

6. Ahora, tome como referencia las subpreguntas de investigación que planteó en la *sistematización del problema* y analice cuál de las acciones elaboradas en el paso No. 4 le ayudarán a responder tales subpreguntas de investigación. Estas acciones son sus *objetivos específicos.*

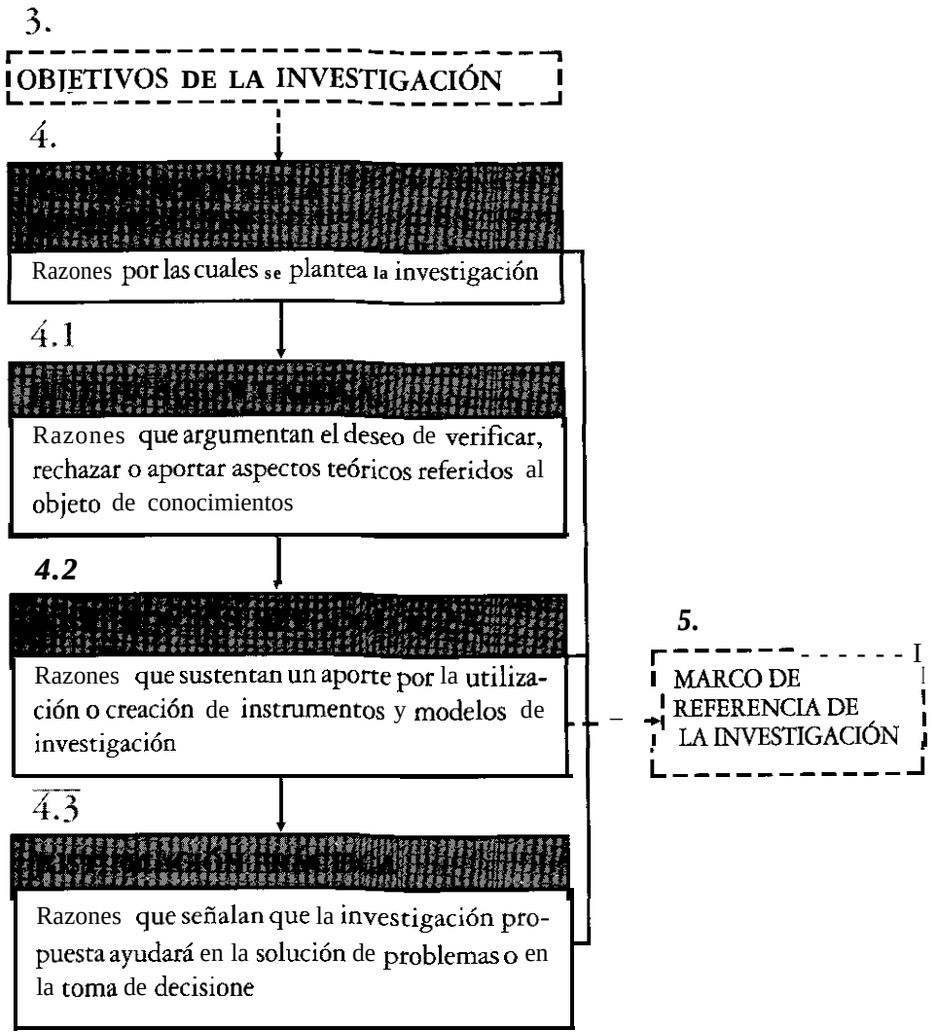
7. Es importante que evalúe si el *objetivo general,* definido en el paso No. 5, tiene relación con los *objetivos específicos* detinidos en el paso No. 6. Si no *tiene relación, regrese al* paso No. 2.

8. Si los objetivos generales y específicos tienen relación entre sí y con la formulación y sistematización del problema, revíselos, en especial en su redacción. Corrija, si es el caso.

9. Ahora, usted tiene los objetivos (generales y específicos) correctamente planteados.

10. Continúe adelante y haga la lectura sobre los aspectos teóricos que le ayudarán a formular la *justificación.*

4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN



Justificación de la investigación

Una vez que se ha seleccionado el tema de investigación, definido por el planteamiento del problema, y establecidos los objetivos, se deben establecer las motivaciones que llevan al investigador a desarrollar el proyecto. Para ello se debe responder a la pregunta POR QUÉ SE INVESTIGA.

Estas motivaciones pueden ser de carácter teórico, metodológico o práctico.

Cardcter teórico

La motivación se refiere a la inquietud que surge en el investigador por profundizar en uno o varios enfoques teóricos que tratan el problema que se explica, a partir de los cuales espera avanzar en el conocimiento planteado, o para encontrar nuevas explicaciones que modifiquen o complementen el conocimiento inicial.

Se hace importante señalar en el diseño los principales elementos teóricos sobre los cuales se pretende desarrollar la investigación.

Cardcter metodológico

La motivación hace alusión al uso de metodologías y técnicas específicas (instrumentos, como encuestas o fomularios; modelos matemáticos) que han de servir de aporte para el estudio de problemas similares al investigado, y a su aplicación posterior por otros investigadores.

La formulación de un software y su aplicación en la solución de problemas específicos, el empleo y la validez de modelos matemáticos, como la construcción de encuestas para obtener información, son ejemplos de elementos que, metodológicamente, son importantes en el desarrollo de un proyecto de investigación.

En el diseño se deben señalar los objetivos del instrumento, modelo o software y la importancia de su empleo en la investigación propuesta, al igual que en futuros trabajos sobre el tema.

Cardcter práctico

Las motivaciones prácticas se manifiestan en el interés del investigador por acrecentar sus conocimientos, obtener un titulo académico o,

si es el caso, pot contribuir a la solución de problemas concretos que afectan a organizaciones empresariales, públicas o privadas.

En el campo de la economía, la administración y la contaduría es posible encontrar esta dimensión prktica a la investigación ya que, por lo general, las personas que formulan sus proyectos de grado tienen, en la mayor parte de los casos, vinculación efectiva con algunas organizaciones, lo que permite establecer una relación directa entre su trabajo profesional y la investigación académica.

En tal caso se hace necesario definir, en el diseiio, las ventajas esperadas por los resultados de la investigación. Así se dará respuesta a ese motivo práctico.

Cuando el investigador encuentra motivos de investigación en las dimensiones anteriores, ha de referirse a cada una de ellas; en caso de que su atención recaiga sobre dos o una de ellas, también debe hacerlo. Esto señala que de la manera como se formulan la investigación y los objetivos depende la respuesta a POR **QUÉ** SE INVESTIGA.

Ejemplo de justificación de la investigación

Se presenta al lector un ejemplo que muestra la "justificación de la investigación", en la empresa Manufacturas de Colombia a la cual se hace alusión y definición del problema de investigación.

Justificación de la investigación

Justificación tehrica

La investigación propuesta busca, mediante la aplicación de la teoría y los conceptos básicos de mercadeo, finanzas y clima organizacional, encontrar explicaciones a situaciones internas (baja de ventas, desmotivación y rotación del recurso humano, etc.) y del entorno (mercadeo, competencia, etc.) que afectan a Manufacturas de Colombia. Lo anterior

permitirá al investigador contrastar diferentes conceptos de la administración en una realidad como Manufacturas de Colombia.

Justificación metodológica

Para lograr el cumplimiento de los objetivos de estudio, se acude al empleo de técnicas de investigación como instrument0 para medir el clima en las organizaciones colombianas (IMCOC), desarrollado y validado por Catlos Eduardo Méndez. A través de la aplicación del cuestionario y su procesamiento en el software IMCOC, se busca conocer el grado de identificación de la fuerza de ventas con los objetivos de la empresa, su motivación, procesos de control, relaciones interpersonales, cooperación y toma de decisiones que caracterizan y definen el clima organizacional en el personal asignado a la fuerza de ventas de Manufacturas de Colombia. Así, los resultados de la investigación se apoyan en la aplicación de técnicas de investigación válidas en el medio, como el cuestionario y el software IMCOC.

Justificación práctica

De acuerdo con los objetivos de ***la*** investigación, su resultado permite encontrar soluciones concretas a problemas de mercadeo, clima organizacional y estructura interna, que inciden en los resultados de la empresa Manufacturas de Colombia.

En el ejemplo anterior, el lector encuentra que la justificación para cada aspecto (teórico, metodológico o práctico) responde a preguntas concretas que se formulan en la sección "cómo hacer la justificación de la investigación", en los numerales 1, 3 y 5.

En la justificación teórica se responde a la pregunta: "¿Usted quiere contrastar la forma como un modelo teórico se presenta en una realidad?".

En la justificacidn metodológica se responde a la pregunta: "¿El resultado de la investigación permite explicar la validez por la aplicación de un cuestionario o *software*?"

En la justificación práctica se responde a la pregunta: "¿El resultado de la investigación le ayudará a solucionar los problemas de una empresa?". De igual manera, responde a la pregunta: "¿El resultado de la investigación será una solución a problemas de tipo administrativo que por su aplicación permite mejorar la situación actual?". El lector entended que en el ejemplo se hace alusión a una o dos preguntas en 10s literales de la respectiva justificación. Lo anterior señala que el investigador puede hacer la justificación respondiendo las preguntas planteadas en cada literal o aquellas que formula por su propia iniciativa. Finalmente, el investigador puede presentar justificaciones de otro carácter, ya sea económico, social 0 politico; lo importante es que existan motivos o razones que respalden la decisión de realizar el estudio. El carácter teórico-metodológico-práctico es una guía para quien elabora el diseño de investigación.

Cómo hacer la justificación de la investigación

Una vez definidos los objetivos de la investigacibn, debe responder la pregunta de por qué investiga. A este interrogante se puede dar respuesta desde la perspectiva *teórica, metodológica o práctica*.

1. Para responder la justificación *teórica* es importante que se plantee los interrogantes siguientes:
   - ¿Usted quiere ampliar un modelo teórico?
   - ¿Usted quiere contrastar la forma como un modelo teórico se presenta en una realidad?
   - ¿Usted quiere refutar o reafirmar la validez de un modelo teórico en una realidad?
   - ¿Usted espera que los resultados de su trabajo sean un complemento teórico de aquel en el cual fundamenta su investigacibn!

2. Si contesta afirmativamente alguna o varias de las preguntas anteriores, u otras que usted quiera formular al respecto, *explique cómo y por qué* razón (en el contexto de su investigación). Así, usted ha respondido a la justificación teórica. Ahora, continúe con el siguiente paso.

3. Para responder a la *justificación metodológica* debe tener en cuenta los interrogantes siguientes:
   - El resultado de la investigación ¿es un modelo matemático, o un instrumento (cuestionario) o un *software* que podrá ser empleado por otras investigaciones posteriores?
   - El resultado de la investigación ¿permite explicar la validez de un modelo matemático, o instrumentos (cuestionario) o un *software* a través de su aplicación? (Así éste haya sido elaborado por otros).

4. Si contesta afirmativamente alguna de las preguntas anteriores, u otras que usted formule al respecto, *explique* en el contexto de su investigación *cómo lo haría*. Así usted responde a la justificación metodológica. Ahora continúe con el siguiente paso.

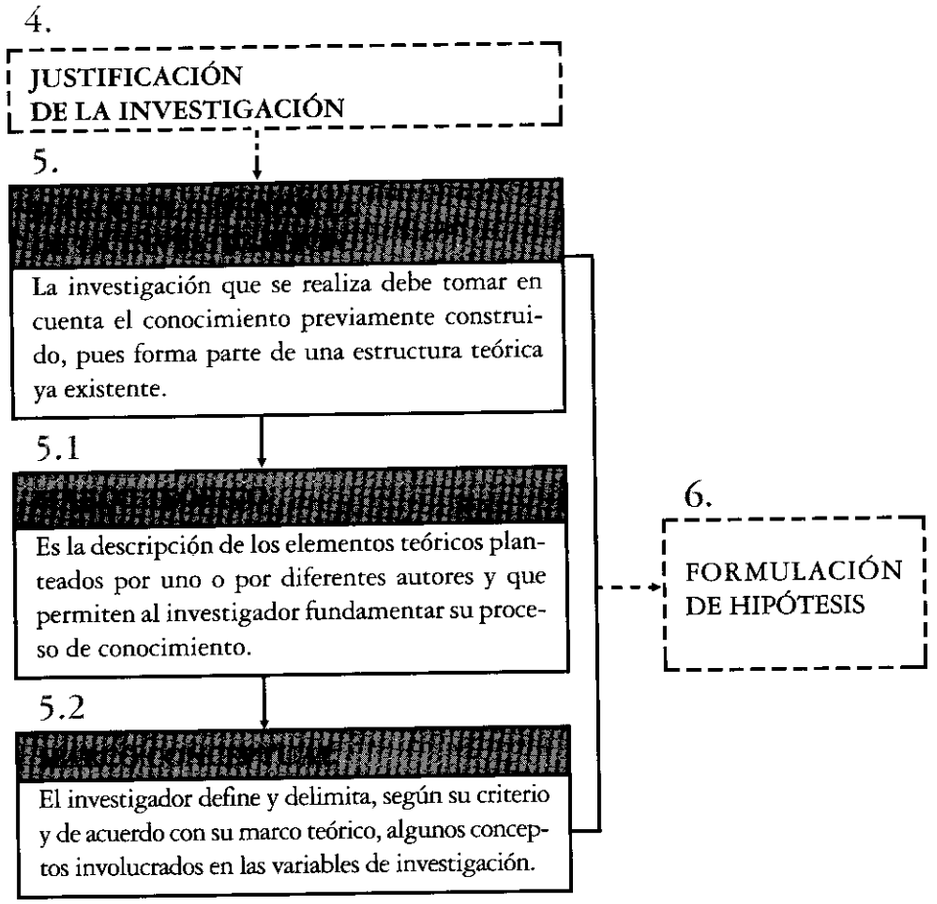
5. Para responder a la *práctica* piense en los siguientes aspectos:
   - ¿El resultado de la investigación tiene una aplicación concreta y puede mostrar resultados?
   - ¿El resultado de la investigación le ayudará a mejorar los sistemas y procedimientos de una empresa u organización?
   - ¿El resultado de la investigación le ayudará a resolver problemas en una empresa u organización?
   - ¿El resultado de la investigación será una respuesta o solución a problemas concretos económicos, administrativos o contables, que al aplicarla permita mejorar la situación actual?
   - ¿Tiene la investigación otros resultados prácticos distintos de los anteriormente señalados?

6. Si contesta afirmativamente alguno o varios de los interrogantes planteados, u otros que usted formule al respecto, *explique* de qué modo se presentan en su investigación. Así usted responde a la justificación *práctica*.

7. Reúna los resultados de los análisis en los pasos 1, 3 y 5; de allí usted obtiene su justificación teórica, metodológica o práctica, según sea el caso.

8. Ahora continúe con la lectura que trata el marco de referencia.

5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN



Marco de referencia

La observación, descripción y explicación de la realidad que se investiga deben ubicarse en la perspectiva de lineamientos teóricos. Esto exige del investigador la identificación de un marco de referencia sustentado en el conocimiento científico; por ello, "cada investigación toma en cuenta el conocimiento previamente construido. Por lo que cada investigación hace parte de la estructura teórica ya existente"[14].

[14] Laureano Ladrón de Guevara, *Op. cit.*, p. 55.

Por otro lado:

> El conocimiento científico en su conjunto comparte el hecho de que se vale de un lenguaje para formalizar sus proposiciones. Es decir, que el proceso de construcción teórica, esto es, de explicaciones, se apoya en una base conceptual que se traduce en signos y símbolos dotados de una cierta valoración dentro de las proposiciones y dentro de la estructura misma. El lenguaje al que nos estamos refiriendo son los conceptos y la base lingüística sobre la que se apoya[15].

Lo anterior exige del investigador la identificación de un marco de referencia que por las características descritas es de tipo teórico y conceptual.

Marco teórico

El marco teórico tiene dos aspectos diferentes. Por una parte, permite ubicar el tema objeto de investigación dentro del conjunto de las teorías existentes con el propósito de precisar en cuál corriente de pensamiento se inscribe y en qué medida significa algo nuevo o complementario.

Por otra parte, el marco teórico es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación. También incluye las relaciones más significativas que se dan entre esos elementos teóricos.

De esta manera, el marco teórico está completamente determinado por las características y necesidades de la investigación. Lo constituye la presentación de postulados según autores e investigadores que hacen referencia al problema investigado y que permiten una visión completa de las formulaciones teóricas sobre las cuales ha de fundamentarse el conocimiento científico propuesto en las fases de la observación, descripción y explicación. Por tanto, el marco teórico es un factor determinante de la investigación pues sus diferentes fases están condicionadas por aquél.

Algunas de las funciones del marco teórico son las siguientes:

[15] *Ibid.*, p. 49.

❶ Permite decidir sobre qué datos serán captados y cuáles son las técnicas de recolección más apropiadas. Impide que se recojan datos inútiles que harían más costosa la investigación y dificultarían el análisis.

❷ Proporciona un sistema para clasificar los datos recolectados, ya que éstos se agrupan en torno al elemento de la teoría para el cual fueron recogidos.

❸ Orienta al investigador en la descripción de la realidad observada y su análisis. En la medida en que los contenidos del marco teórico se correspondan con la descripción de la realidad, será fácil establecer las relaciones entre esos dos elementos, lo cual constituye la base del análisis.

❹ Impide que pasen inadvertidos al investigador algunos aspectos smiles que no pueden ser captados a partir del sentido común o de la experiencia.

❺ Como se expresa en forma escrita, es un documento que puede ser sometido a la crítica y puede ser complementado y mejorado.

❻ Homogeneiza más el lenguaje técnico empleado y unifica los criterios y conceptos básicos de quienes participan en la investigación.

El marco teórico supone una identificación de fuentes secundarias sobre las cuales se podrá diseñar la investigación propuesta. La lectura de textos, libros especializados, revistas, y trabajos anteriores en la modalidad de tesis de grado, es fundamental en su formulación. También lo es la capacidad de síntesis y comprensión de textos por parte del investigador. No existe una norma en cuanto a la extensión del marco teórico que se formula en el proyecto; es importante que quien lo presente lo haga de modo que le permita obtener un conocimiento claro y concreto del mismo, ya que en el desarrollo de la investigacidn se ampliará y complementará.

Marco conceptual

Su función es definir el significado de los términos (lenguaje técnico) que van a emplearse con mayor frecuencia y sobre los cuales convergen las fases del conocimiento científico (observación, descripción, explicación y predicción).

Con *base* ***en la*** *teoría presentada y el enfoque* ***individual*** *del investigador, éste* ***define*** *y delimita conceptualmente los términos que* ***pueden*** *aparecer involucrados* ***en las variables de*** *investigación (síntomas y causas del problema), en los objetivos planteados o* ***en*** *el marco teórico.*

Por ejemplo, para una investigación sobre organización se definirá sistema, autoridad, comunicacibn, jerarquía, etc.

Si es de economía internacional, se definirá reservas internacionales, balance de bienes y servicios, balanza de cuenta corriente, balanza de pagos, tipo de cambio, base monetaria, divisas, etc.

Si es de consumo y sus implicaciones en la economía, los thminos por definir serán: multiplicador de ocupación, multiplicador de inversión, multiplicador dinámico, consumo autónomo, ingresos nacional, ahorro, propensión marginal al consumo, propensión media a consumir, especulación, etc.

Si es de valoración de activos fijos en Colombia, los términos por definir serán: avalúo, valor, objeto del avalúo, valor del mercado, activo fijo no depreciable, activo fijo depreciable, etc.

El número de términos por definir queda a criterio del investigador; lo importante es no manejar conceptos que den lugar a interpretaciones equívocas.

Cómo hacer el marco de referencia

El diseño lo lleva ahora a formular en este nivel el marco de referencia, que es el resultado del planteamiento del problema y los objetivos de la investigación.

1. Revise la bibliografía básica con la cual usted ha definido el tema y planteó el problema de investigación.

2. Seleccione la bibliografía más importante de acuerdo con su asesor e *inicie un proceso de lectura* que ojalá se traduzca en fichas de lectura o resúmenes en que se incluyan los aspectos que tienen relación directa con su objeto de investigación, según los autores más relevantes.

3. Tome las fichas de lectura o los resúmenes y ensamble sus resultados de modo que le quede bien redactado, consistente y homogéneo. No olvide que puede utilizar comillas y señale la fuente en la cita a pie de página.

4. Para hacer el marco conceptual proceda así:

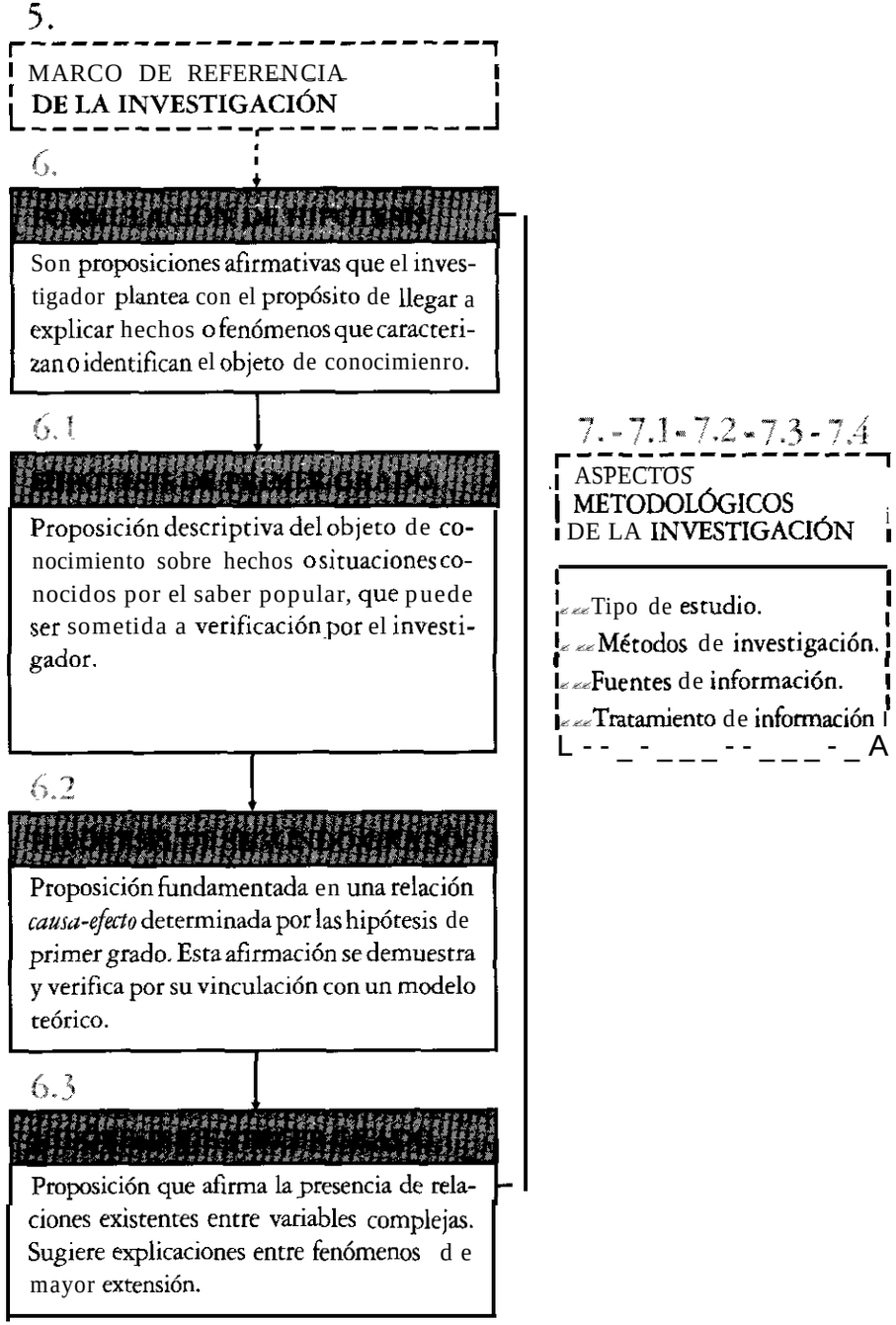
5. Seleccione aquellos términos que va a emplear en su trabajo y que puedan crear confusión al emplearlos en el trabajo de investigación.

6. Haga una lista de los términos e inicie una definición de los mismos. Para ello recuerde el marco teórico definido anteriormente o el concepto que usted tiene sobre cada uno de los términos.

7. Escriba en forma de *glosario* cada uno de los términos que considere necesario, teniendo en cuenta su concepto personal, o el de un *autor*. En el último caso, señale en la cita a pie de página la fuente respectiva.

8. Ya usted tiene *los marcos teórico y conceptual,* avance de la lectura sobre hipótesis en el capítulo siguiente.

6. HIPOTESIS DE TRABAJO



Hipótesis de trabajo

La explicación como fase del conocimiento científico acude a la comprobación y verificación de los hechos observados. Para ello se formulan proposiciones que, evaluadas por la práctica, utilizan procedimientos rigurosamente establecidos; tales proposiciones se conocen como *hipótesis de trabajo.* Algunos autores señalan algunas definiciones al respect0 como[16]:

❶ "Es una proposición o principio que es aceptado quizá sin fe, con el objeto de obtener consecuencias lógicas y por este método comprobar su acuerdo con los hechos que son conocidos o que pueden ser determinados". (Claire Selltiz *et. al*, *Método de investigación en las relaciones sociales*, p. 52).

❷ "Es el enunciado de una relación de causa a efecto bajo una forma que permite la verificación empirica". (Teodore Caplow, *La investigación sociológica*, p. **3** 1).

6 "Son proposiciones en las que se plantean explicaciones 0 soluciones tentativas a un problema u objeto de investigación". (Morris Cohen y Ernest Nagel, *Introducción* a la *lógica y al método científico*, p. 18).

❹ "Son supuestos en los que se generalizan y se expresan racionalmente los resultados obtenidos por la investigación científica, para alcanzar ciertas consecuencias ya sea ejecutando otros experimentos, realizando operaciones racionales o haciendo ambas cosas a la vet". (Eli de Gortari, *Lógica general,* p. ***33).***

❺ "Hipótesis es una proposicidn enunciada para responder tentativamente a un problema. Proposición es un conjunto de palabras que expresan un sujeto y sus atributos gramaticales, relacionados entre sí por un verbo. El adverbio tentativamente dice que proponemos la respuesta

[16] Las citas provienen de Laureano Ladrón de Guevara, *Op. cit.*, pp. 140-141; Felipe Pardinaz, *Metodología y técnica de la investigación en ciencias sociales*, p. 132.

sin saber aún si las observaciones, hechos o datos, la comprobarán o la refutarán"[17].

Las hipótesis de trabajo se plantean con el propósito de llegar a explicar hechos o fenómenos que caracterizan o identifican el objeto de investigación. Formular hipótesis implica un pleno conocimiento del PROBLEMA, al igual que el correcto manejo de un MARCO TEORICO. Por esta razón, su planteamiento es posterior a estas fases en el diseño propuesto.

Con el propósito de aclarar algunos aspectos que deben tomarse en cuenta para la formulación de hipótesis, a continuación se mencionan planteamientos importantes a los que se refiere Laureano Ladrón de Guevara en su libro *Metodología de la investigación científica*, página 158, citando a Mario Bunge.

> Las hipótesis deben ser proposiciones elaboradas correctamente desde el punto de vista formal (no tautológicas, coherentes y no contradictorias, etc.) y deben, a partir de la corrección formal, proporcionar algún significado, es decir, deben querer decir algo en relación con los hechos a que hacen referencia. En segundo lugar, deben estar basadas en el conocimiento científico preexistente o, en el peor de los casos, no estar en abierta contradicción con lo que la ciencia ya sabe acerca de la estructura y comportamiento de la naturaleza y de la sociedad. En tercer lugar, al formular una hipótesis, deberá tenerse en cuenta que pueda ser verificada apelando a los procedimientos metodológicos y técnicos de que la ciencia dispone. No tiene sentido someter a contrastación empírica una hipótesis cuyas implicaciones fácticas son imposibles de observar o medir. Una hipótesis de este tipo, quedará como una proposición teórica hipotética y h a b d que elaborar otras hipótesis de base empírica que la sometan a prueba directamente.

Las hipótesis en su formulación deben considerar requisitos, como:

❶ Presentar propuestas provisionales al problema de investigación. Debe existir una relación directa entre el objeto de investigación planteado, el marco teórico en que va a ser analizado y la hipdtesis propuesta.

[17] Las citas provienen de Laureano Ladrón de Guevara, *Op. cit.*, pp. 140-141 y Felipe Pardinaz, *Metodología y técnica de la investigación en ciencias sociales.*, p. 132.

❷ Formularse de manera que sus enunciados puedan ser sometidos a prueba; así será posible la demostración y explicación de hechos o fenómenos planteados anteriormente, lo que será posible a partir de la recolección de información y su análisis posterior, ya sea de carácter primario o secundario, por el investigador.

❸ Deben ser formuladas en términos de relación o causalidad. Tal relación o causalidad entre hechos puede darse entre hechos sencillos o complejos, unidimensionales o multidimensionales. Para ello han de identificarse variables independientes y dependientes. La variable independiente es aquella que por su existencia provoca, produce o genera la aparición de hechos dependientes de ella. Las hipótesis que establecen la presencia de uniformidades empiricas no necesariamente implican esa relación o causalidad, por ser descriptivas.

Ejemplo:

En Colombia, las empresas de pequeña escala presentan un tipo autoritario de organización y dirección.

Para este caso, la variable independiente serán las empresas de pequeña escala.

Variable dependiente: el tipo autoritario de organización y dirección.

Lo anterior quiere decir que el estilo de dirección es una consecuencia del tamaño de la empresa. Tal aseveración, expresada en su interrelación y causalidad, será el propósito en la demostración que se pretenda hacer en el desarrollo de una investigación.

❹ Deben ser planteadas en la forma más sencilla posible, tanto en términos de implicaciones teóricas como en referencia al número de variables que incluyen. También deben "ser, en lo posible, más concretas que abstractas y más simples que complejas. Más concretas en el sentido que tengan relación directa con referentes empíricos, es decir, con rasgos observables en la realidad"[18]. Una hipótesis sencillamente formulada, además de no introducir mayores complicaciones lógicas y de provocar respuestas precisas y claras, permite también que sea comprendida con facilidad, y por tanto, que su sign&ado esté fuera de toda duda[19].

❺ Debe evitarse el empleo de términos adjetivos y juicios de valor que induzcan a expresiones subjetivas. La hipótesis debe responder a una realidad observada en forma objetiva e imparcial; por ello no puede estar ligada a creencias o sospechas personales inferidas por juicios de valor.

Con el propósito de orientar al lector para una mejor formulación de hipótesis, se presentan diferentes tipos que podrán plantearse a partir del diseiio propuesto en esta guía.

Hipótesis que establecen la presencia de uniformidades empíricas

Seguramente en el problema de investigación planteado, usted ha encontrado situaciones obvias y elementales que por el hecho de su existencia parece a primera vista que no valdría la pena demostración alguna. Pues bien, este conjunto de hechos puede constituirse en base importante para la formulación de este primer nivel de hipótesis, en el que se establece la presencia de situaciones regulares o uniformidades empíricas. Good y Hatt en su trabajo "Métodos de investigación social" señalan que "es el tipo de hipótesis, que con frecuencia es necesario someter a prueba para verificar lo que es sabido tradicionalmente por la gente, el saber popular y el cúmulo de creencias que el ser humano comparte acerca del mundo"[20]. *Este tipo* ***de*** *hipótesis* ***es*** *el que Guillermo Briones llama hipótesis descriptivas,* ***a*** *las que considera suposiciones referidas* a la estructura, el funcionamiento, las relaciones y los cambios de cierto fenómeno.

18 Laureano Ladrón de Guevara, *Op.cit.*, p. 161
19 *Ibid.*, p. *162,* citando a Teodore Caplow.
20 *Ibid., p. 172.*

Por ejemplo, en el campo de la administración de empresas se puede plantear como hipótesis de este tipo: "En Colombia las organizaciones del sector público ejercen sus actividades de acuerdo con unas normas escritas y reglamentos definidos para tal fin".

En el campo de la economía: "El proceso inflacionario se expresa en un aumento del nivel de precios de los bienes y servicios".

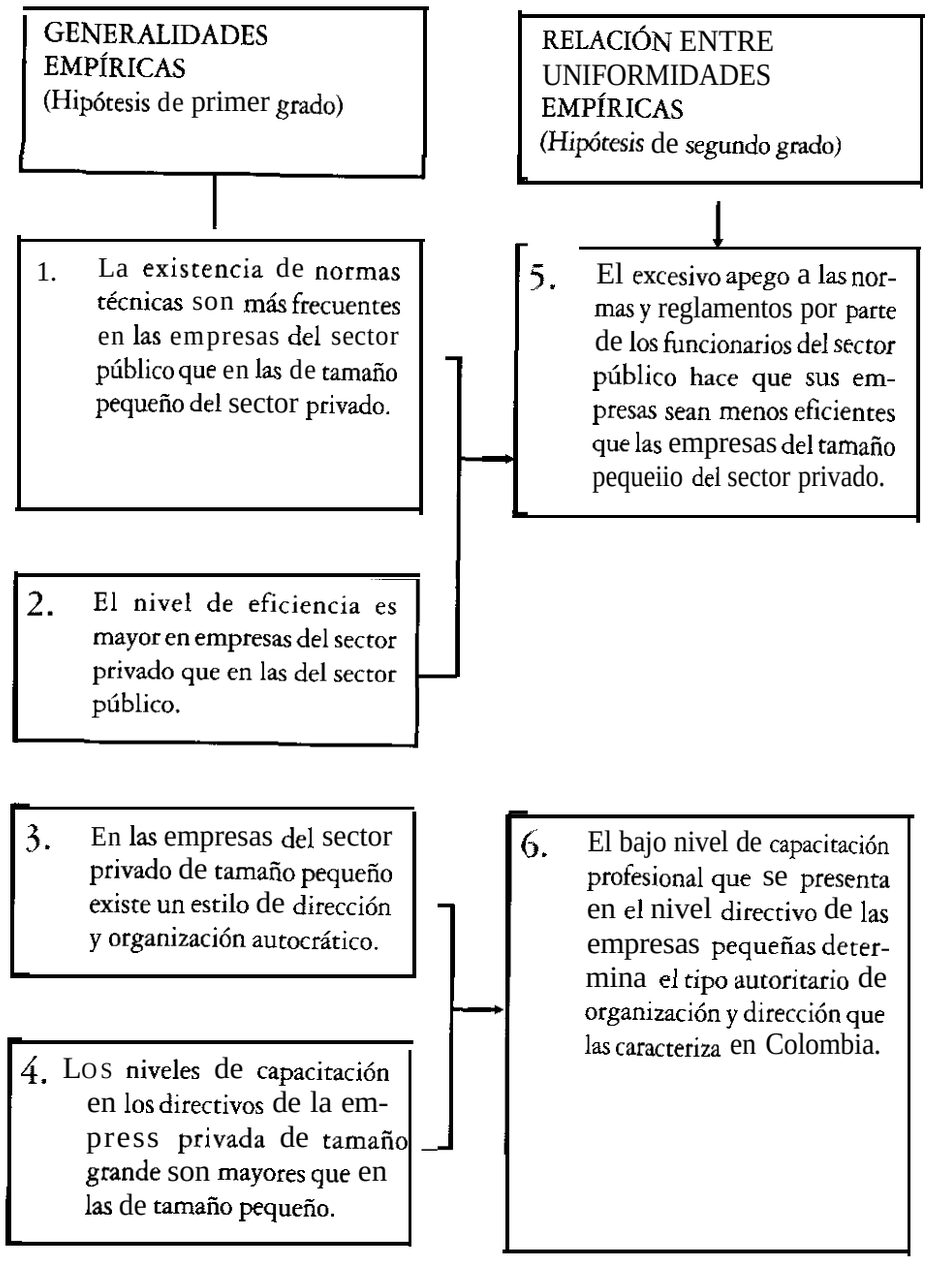
Como se ve en los ejemplos anteriores, este tipo de afirmaciones son conocidas por muchos, existen, son aceptadas y pareciera no ser necesaria su comprobación. De todas maneras, en este nivel es muy válida e importante su formulación, ya que será el comienzo de explicaciones posteriores; este tipo de hipótesis no implica necesariamente la relación causal entre variables.

Hipótesis de segundo grado o de relación entre uniformidades empíricas

Se han mencionado anteriormente hipótesis de uniformidades empíricas. Es factible, apartir de las mismas, establecer unaposible relación entre una o más de ellas. Las relaciones que se establecen en estas hipótesis no son observables de modo directo, por lo que se hace necesario demostrarlas mediante su vinculación con un modelo teórico. La formulación de este tipo de afirmaciones implica identificar previamente todas las generalidades empiricas asociadas al problema de investigación.

Ejemplo en administración

En el ejemplo siguiente, las uniformidades empiricas planteadas ***en*** las hipótesis 1 y 2 son fundamentales en el establecimiento de la hipótesis 5, en la cual se establece relación y causalidad con variables de las respectivas uniformidades empiricas. Igual sucede con las hipótesis 3 y 4, de primer grado, con respecto a la 6, que es de segundo grado.



Ejemplo en economía

GENERALIDADES EMPÍRICAS (Hipótesis de primer grado)

RELACIÓN ENTRE UNIFORMIDADES EMPÍRICAS (Hipótesis de segundo grado)

1. El proceso inflacionario se expresa con un aumento del nivel de precios de los bienes y servicios.

2. La población con altos *i-v&s de ingresos tiene una mayor capacidad de consumode bienes y servicios.

3. La población con bajos niveles de ingresos tiene una menor capacidad de consumo de bienes y servicios.

4. El proceso de inflación, que se expresa en un aumentodel nivel general de precios, hace que los sectores sociales que tienen ingresos rígidos o poco flexibles pierdan el poder real de sus ingresos con los que cada vez podrán adquirir menos bienes de consumo.

En el caso anterior, las hipótesis 1, 2 y 3 expresan generalidades empiricas que no necesitarían ninguna demostración por ser obvias las consecuencias descritas, tanto en el proceso inflacionario como en los diferentes niveles de ingreso; sin embargo, tales hechos permiten la construcción de la hipótesis 4, que podría someterse a verificación de acuerdo con la teoría económica.

Ejemplo en ciencias contables

GENERALIDADES EMPÍRICAS (Hipótesis de primer grado)

RELACIÓN ENTRE UNIFORMIDADES EMPÍRICAS (Hipótesis de segundo grado)

1. La determinación del valor de los activos fijos de una empresa es responsabilidad de los peritos contables.

2. El objeto fundamental de un avalúo es estimular el valor determinado de un bien·

3. El principio de contabilidad' del costo histórico es utilizado para la valoración de activos.

4. El empleo del principio de contabilidad, de general aceptación del costo histórico, hace que el valor contable asignado a los activos fijos desvíe la información real de la situación financiera de la empresa y, por tanto, se afectan los estados financieros y el patrimonio de la sociedad; esto hace necesario que el contador piiblico incluya notas a los estados financieros, en las que se mencione el valor comercial de los activos fijos.

En el ejemplo, la hipótesis 4 es el resultado de la interrelación de las generalidades empiricas (hipótesis 1, 2 y 3) y la demostración será por el empleo de la teoría de la contabilidad.

Hipótesis que afirman la existencia de relaciones entre variables complejas o hipótesis de tercer grado

Este tipo de hipótesis establece proposiciones que afirman la presencia de relaciones existentes entre variables complejas, las que están constituidas a su vez por sistemas de variables. Al contrario del primer tipo de hipótesis, que se proponen sólo verificar la presencia o ausencia de una relación simple entre

dos datos y al revés del segundo tipo que sugiere la existencia de alguna forma de relación entre relaciones simples. Este tercer tipo es todavía más complejo, puesto que sugiere explicaciones entre fenómenos de mayor extensión dentro de la realidad cuya estructura interna está constituida por un sistema de variables".

Para formular este tipo de hipotesis se hace necesaria la formulación previa de las de primero y segundo grado, de modo que la información disponible permita la construcción de modelos explicativos con el suficiente respaldo empírico.

Ejemplo

Se plantea una hipotesis analítica cuando se desea saber la influencia que han tenido factores como la sustitución de importaciones, el crédito extranjero y la inversion pública en el sector industrial en los últimos veinte años en Colombia. Las variables son complejas porque contienen variables más simples interconectadas entre sí[22].

Otras hipotesis de este nivel, en el campo de la administración son: la definición y selección de opciones estratégicas para la empresa implica una evaluación ptevia de aspectos propios de su entorno económico, politico y social, al igual que de la esttuctuta organizacional, las formas como operan sus áreas funcionales y sus procesos administtativos. En este caso se relaciona la variable "definición y selección de opciones estratégicas" con unas variables complejas, como "las económicas, políticas y sociales", o "los procesos administrativos" (planeación, organización, dirección, control) y sus "areas funcionales" (mercadeo, producción, finanzas, etc.). Estas últimas variables están constituidas por muchos factores interconectados entre si.

Para determinar hipotesis en el diseño que nos ocupa, es importante tener en cuenta algunos aspectos:

0 Formularlas en forma sencilla.

[21] *Ibid., p. 157.*
[22] Ibid., p. 176.

❷ Formularlas teniendo en cuenta el planteamiento del problema, los objetivos y el marco teórico desacrollados anteriormente.

❸ Formular las hipotesis que sean necesarias, ya sea de primero, segundo o tetcergrado. No es conveniente plantear un gran número de hipotesis, que incluso no lleguen siquiera a demostrarse.

❹ En las ciencias sociales, como es el caso, no necesatiamente hay que llegar a comprobar la hipotesis planteada. Los resultados obtenidos pueden ser diferentes e incluso, opuestos.

❺ No existen reglas para definir las hipotesis; éstas, antes que nada, son el resultado de la habilidad que se tenga en la identificación de hechos, selección de variables y relación de los mismos, al igual que el suficiente conocimiento y manejo del marco teórico.

❻ Iniciar el proceso estableciendo hechos sencillos que sean resultado de la observación; anotarlos y luego relacionarlos, pensando que siempte debe existir una relación causal entte un sujeto y sus atributos, o sea, entre variables dependientes e independientes.

Operacionalización de hipótesis

Anteriormente se explicó que las hipotesis se construyen mediante el empleo de una o más variables. Las hipotesis describen la característica de un fenómeno (hipotesis descriptiva) o establecen una relación de causa-efecto (hipotesis causales). Con el propósito de verificar y contrastar las hipotesis planteadas, el investigador acude a la *operacionalización* de las mismas. Tal procedimiento se inicia por las variables's que definen las hipotesis. Operacionalizar las hipotesis equivale a descender el nivel

[23] Raúl Rojas Soriano, en "Guía para realizar investigaciones sociales", define el término *variable* como una característica, atributo, propiedad o cualidad que puede darse o estar ausente en los individuos, grupos o sociedades; puede presentarse en matices o modalidades diferentes o en grados, magnitudes o medidas distintas a lo largo de un continuum.

de abstracción de las variables y de esta forma hacer referencia empírica de las mismas; implica *desglosar* la variable en indicadores por medio de un proceso de deducción lógica, los cuales se refieren a situaciones específicas de las variables. Los indicadores pueden medirse mediante indices o investigarse por *ítemes* o preguntas que se incluyen en los instrumentos que se diseñan para la recopilación de la información; así, una vez que el investigador *desglosa* la variable en *indicadores* éstos le permiten definir la información básica para verificar las hipótesis.

Por ejemplo, en una investigación sobre burocracia en Colombia, pueden definirse los indicadores a partir de las variables que se encuentran en el modelo teórico de Max Weber. Las variables posibles de identificar son: prestigio, jerarquía, profesionalización, libertad de funcionarios, formalidad de la organización, división del trabajo.

Para las anteriores variables podemos definir indicadores así:

Variables	Indicadores
PRESTIGIO	1. Nivel salarial 2. Obediencia 3. Influencia de conductas
JERARQUÍA	1. cargo 2. Número subordinados 3. Responsabilidad
PROFESIONALIZACIÓN	1. Especialización 2. Experiencia 3. Carrera administrativa 4. Estabilidad laboral
LIBERTAD	1. Procesos de toma de decisiones
PLANEACIÓN	1. Objetivos 2. Políticas 3. Planes 4. Programas
CONTROL	1. Auditoria 2. Supervisores
SELECCIÓN	2. Capacidad técnica 4. 3. 1. Contratos Promoción Concurso
FORMALIDAD	3. 1. Comunicaciones Reglamentos 2. Normas escritas
DIVISIÓN DE TRABAJO	1. Departamentalización 2. Organigrama

En la ciencia económica, para una investigación sobre comercio exterior, las variables e indicadores así pueden definirse:

Variables	*Indicadores*
BALANZA DE PAGOS	1. Cuenta corriente 2. Cuenta de capital 3. Cambio en reservas
BALANZA CAMBIARIA	1. Movimiento de capital 2. Ingresos pot exportaciones de transferencias 3. Egresos por importaciones de servicios y transferencias
BALANZA COMERCIAL	1. Exportaciones e importaciones de bienes. 2. Ingresos y egresos por servicios 3. Transferencias

Como se observa en los ejemplos, las variables se encuentran en un nivel de abstracción dado por su fundamentación teórica. Los *indicadores*

permiten tener una referencia empírica **de** *situaciones, hechos o eventos que podrán cuantificarse; éstos forman parte de las variables* **y se** *obtienen por un proceso deductivo, mediante el cual el investigador debe analizar que* tales *indicadores* **a** *conjunto abarquen en su totalidad el concepto definido teóricamente* **en** la variable.

Ejemplos de hipótesis

Con el propósito de familiarizar al lector con la formulación de hipótesis, a continuación se presentan algunas de ellas referidas a las ciencias de que se ocupa esta guía. Éstas se han presentado en proyectos de investigación en las facultades de economia y administración de empresas de la Universidad del Rosario y el departamento de contaduría de la Universidad Javeriana.

Hipótesis de primer grado o de uniformidades empíricas

(Estas hipótesis son descriptivas y no implican, necesariamente, relación causa-efecto).

En economia

1. "El gasto público en el sector social ha sido decreciente por los gastos de funcionamiento y del servicio público".

2. "A causa de la Ley 200 de ***1936, se*** produjeron cambios en los criterios jurídicos sobre propiedad, aparcería, arrendamiento y colonato".

3. "La disminución del ritmo de crecimiento del producto interno bruto explica, en gran parte, el aumento de la cartera de dudoso recaudo del sistema bancario colombiano".

En administración

0 "En la empresa X, no existe un plan estratégico de desarrollo que maximice la utilización de sus recursos en el logro de sus objetivos".

2. "En Colombia, durante 1982, se present6 una crisis de confianza y en 1983-1984, una crisis financiera".

3. "El grupo empresarial X adolece de una estructura administrativa y de mercadeo adecuado para el logro de diversificación y desarrollo".

En ciencias contables

1. "La contabilidad pública sobreestima el pasivo corriente, al registrar en las cuentas por pagar el resultado de la ejecución presupuestal que involucra sobrantes de apropiación".

2. "Las transacciones acumuladas en los registros de contabilidad permiten la preparación de los estados financieros de una empresa y tener información sobre la situación del negocio y los resultados de sus operaciones".

3. "El buen criterio del proceso de decisiones administrativas y financieras de la empresa X depende de la información contable que tenga a su disposición la unidad decisora".

Hipótesis de segundo grado o de relación entre uniformidades empiricas

En economía

1. "Debido a los continuos y notables aumentos en los costos de producción de la industria de fertilizantes, las empresas productoras están operando bajos niveles de producción, lo que obviamente implica desperdicio de capacidad instalada".

2. "La política de industrialización tomada desde un principio por el Órgano Interno del Grupo Andino afectó notablemente la dinámica del desarrollo del sector agropecuario en la region".

❸ "Los bancos comerciales nacionales son el tipo de bancos más afectados por las deudas de dudoso recaudo, pues son los que han concedido mayor volumen de créditos a las empresas nacionales, o han sido garantes cuando éstas han encontrado créditos con bancos extranjeros".

En administración

❶ "La dirección centralizada evita la flexibilidad y el dinamismo de la organización, lo que ocasiona menor competitividad y un clima organizacional deficiente".

❷ "El desarrollo del mercado de los computadores durante el último decenio y la escasez de adecuados programas de aplicación para cubrir las necesidades de sus usuarios en Colombia hacen factible la creación de una casa de software de *la empresa* de computadores".

❸ "En Colombia, las empresas desarrollan una estrategia *competitiva* para enfrentar las difetentes fuerzas provenientes del entorno en el cual se desenvuelven; sin embargo, pocas veces existe una formulación expresa de la misma".

En ciencias contables

❶ "El déficit fiscal es originado por la insuficiente capacidad económica del país, que limita la generación del ingreso para el Estado y la imposibilidad política de controlar el gasto público".

❷ "Los procesos contables y administrativos para el manejo y registro de las transacciones económicas de la empresa X definen las normas sobre formas y procedimientos de los registros contables, como la preparación de los estados financeros; mediante éstos será posible suministrar la información oportuna y razonable a los niveles decisorios".

❸ "El control de los costos así como el control presupuestario en los diferentes centros de producción de la empresa X, es el resultado de la información que presentan los registros contables y de los procedimientos y normas de control interno".

Hipótesis de tercer grado

En economía

❶ "La Ley 55 de diciembre de 1975 indujo a la disminución de la investigación extranjera directa en el sistema bancario y al aumento de las tasas de crecimiento del endeudamiento externo y por ende del servicio de esta deuda".

❷ "La producción de fertilizantes en el país permite un ahorro de divisas y la utilización de la mano de obra nacional y de los productos de otras industrias (mediante el consumo interno y el valor agregado). Además, se amplían las escalas de producción con *miras* a la *exportación*".

En administracidn

❶ "Las ventajas competitivas de la empresa X son las economías de escala, la capacidad, la producción, el avance tecnológico, la investigación y desarrollo de productos y la imagen de sus productos en el mercado. Estas ventajas dependen de su fuerza impulsora, que son los productos ofrecidos".

En ciencias contables

❶ "En Colombia, las empresas de los sectores mediano y pequeño se caracterizan porque sus ditigentes se enfrentan a un desactualizado manejo gerencial, producido por la ausencia de factores como la contabilidad por áreas de responsabilidad, la planeación y el control presupuestatio, y por no existir sistemas de información que permitan evaluar el desarrollo de la organización".

CÓMO FORMULAR LAS HIPÓTESIS

1. Para formular hipótesis es necesario definir previamente el planteamiento del problema, los objetivos y el marco de referencia (teórico y conceptual).

2. El primer aspecto que debe tenerse en cuenta para formular las hipótesis es identificar aquellos hechos o situaciones que caracterizan su problema de investigación, señalando la relación causa-efecto. Haga una lista de todas las situaciones que usted ha observado en el problema de investigación (si lo desea, refiérase a los síntomas y las causas planteados en el problema). No omita ninguna, aunque le parezcan situaciones muy obvias.

3. Ahora tome las afirmaciones más sencillas y obvias y reafirme esa relación causa-efecto; así idenrifica las variables dependientes (efecto) e independientes (causa), al igual que el verbo mediante el cual se expresa tal relación.

4. Esas afirmaciones sencillas que parece que no necesitan demostración alguna son sus hipótesis de primer grado o generalizaciones empíricas.

5. Proceda a realizar un ordenamiento de estas hipótesis de primer grado y establezca qué variables (dependientes e independientes) quiere relacionar. Para ello puede unir dos o más hipótesis de primer grado y establecer, si así lo quiere, una multirrelación. Lo importante es que defina esa *causalidad* que caracteriza *a* cualquier hipótesis. Puede plantear hipótesis en las cuales una variable independienre tenga muchas variables dependientes o viceversa.

6. Con esa relación y dependencia de variables construya su(s) hipótesis de Segundo *grado teniendo* en cuenta las reglas previstas para ese propbito.

7. Revise la *construcción gramatical* de *sus hipótesis* (deben ser proposiciones afirmativas), su sencillez y su relación de causalidad y de dependencia de variables.

8. Para formular las hipótesis de tercer grado (si es su caso), identifique las variables más complejas (que contienen otras variables) que caracterizan su problema de *investigación y establezca una causa* (variable independiente) efecto (variable dependiente), la cual puede set de una o más variables interrelacionadas.

9. Tenga en cuenta las reglas básicas para la construcción de hipótesis; haga los ajustes del caso con tales reglas y elabore su lista total de hipótesis de primero, Segundo y *tercer grados*, según sea *el caso*.

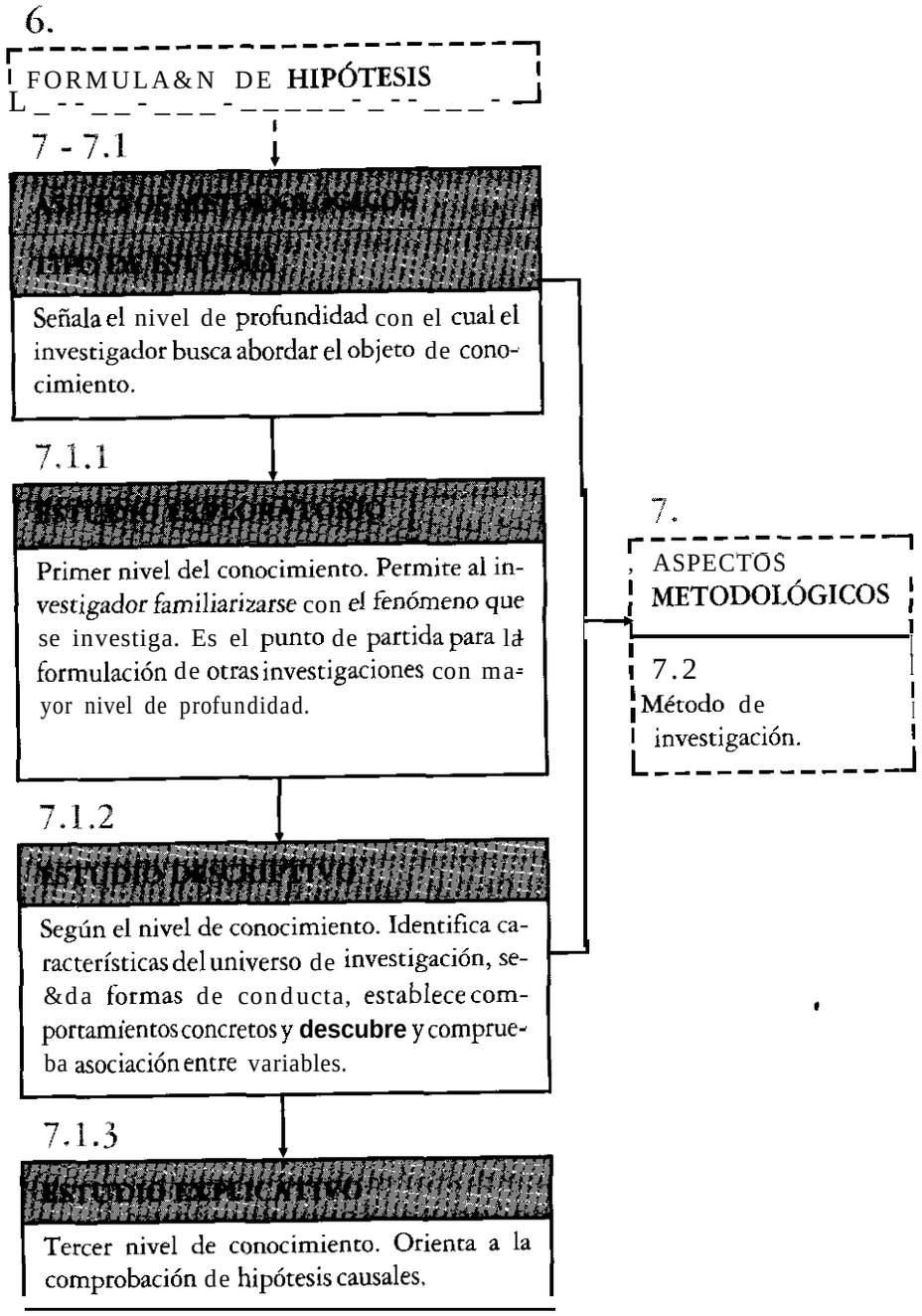
10. Recuerde que las hipótesis son proposiciones afirmativas de *hechos* que usted espera demostrar en la investigación.

11. Evalúe la relación de las hipótesis planteadas con su problema, su objetivo y su marco teórico.

12. Si no encuentra relación entre la hipótesis que usted formuló y su problema, objetivos y marco teórico, inicie el proceso l porque su diseño no marcha bien.

13. Si las hipótesis tienen relación con el problema, objetivos y marco teórico, inicie ahora la lectura sobre aspectos metodológicos de la investigación.

7. ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN



Aspectos metodológicos de la investigación

Los pasos anteriores, definidos para este diseño, permiten responder a preguntas que tienen que ver con lo que se quiere estudiar, los alcances y el porqué de la investigación, al igual que los fundamentos teóricos y los aspectos que se quieren probar. Nos encontramos frente a un aspecto que tiene que ver con la planeación de la manera como se va a proceder en la realización de la investigación. Aqui debe responderse al nivel de profundidad a que se quiere llegar en el conocimiento propuesto, al método y a las técnicas que han de utilizarse en la recolección de la información. Estos últimos tienen relación con los aspectos metodológicos que se van a seguir en el estudio planteado y abarca los siguientes puntos:

Tipo de estudio.

Método de investigación.

Técnicas para la recolección de la información

Tratamiento de *la información.*

7.1 Tipo de estudio

Según el nivel de conocimiento *científico* (observación, descripción, explicación) al que espera llegar el investigador, se debe formular el tipo de estudio. El propósito es señalar el tipo de información que se necesita, así como el nivel de análisis que deberá realizar. También le ayudará a definir el contenido (punto No. 9 de este diseño). Al definir el tipo de estudio, deben tenerse en cuenta los objetivos y las hipdtesis planteadas anteriormente.

Estudios exploratorios o formulativos

El primer nivel de conocimiento cientifico que se quiera obtener sobte un problema de investigación se logra a través de estos estudios de tipo exploratorio o formulativo que tienen como objetivo la "formu-

lación de un problema para posibilitar una investigación más precisa o el desarrollo de una hipótesis"[24]. "Pero tienen otras funciones como la de aumentar la familiaridad del investigador con el fenómeno que va a investigar, aclarar conceptos, establecer preferencias para posteriores investigaciones"[25].

El estudio exploratorio tiene una utilidad especial: permite al investigador formular hipótesis de primero y segundo grados, las cuales pueden ser relevantes en el nivel más profundo del estudio propuesto; se considera una etapa de inicio en la investigación. En la práctica es más difícil, pues es la iniciación en el conocimiento científico.

Se puede decir que para definir el carácter exploratorio del estudio han de tenerse en cuenta consideraciones importantes: el conocimiento previo que tiene el investigador sobre el problemaplanteado, los trabajos realizados por otros investigadores, la información no escrita que poseen personas que por su relato pueden ayudar a reunir y sintetizar sus experiencias.

De esta manera, el conocimiento adquirido por otros autores y las fuentes de información existentes sobre el problema de investigación ayudan a definir el nivel en el que ha de catalogarse el estudio que se propone.

El prop&to de especificar o no el carácter exploratorio en el diseño que se formula es, principalmente, que el investigador tenga claridad acerca del nivel de conocimiento científico desarrollado previamente por otros trabajos e investigadores y defina el tipo de investigación y las fuentes para llevar a cabo su proyecto. Por lo anterior, en el diseño han de especificarse las razones por las que el estudio propuesto es exploratorio o formulativo, e incluso sustentarlo con base en las hipótesis de primer grado definidas anteriormente.

[24] **Claire** Selltiz, *Op. cit.*, p. **69.**
[25] ***Ibid.,*** p. **69.**

Son estudios exploratorios: las monografías e investigaciones bibliográficas que buscan construir un marco teórico de referencia, o las orientadas *al* análisis de los modelos teóricos. Los trabajos genéricos referidos a la teoría de mercados, producción, finanzas, administración del recurso humano, moneda y banca, comercio exterior, microeconomía, macroeconomía, hacienda pública, auditoria, revisoría fiscal, costos, estados financieros, etc., son ejemplos que por su concenido, más de tipo teórico, pueden constituirse en estudios exploratorios.

Cuando el investigador construye un marco de referencia teórico y práctico puede decirse que este primer nivel de conocimiento es exploratorio, el cual puede complementarse con el descriptivo, según lo que quiera o no el investigador. De este modo, según el problema y los objetivos planteados, en algunos estudios podrá establecerse su condición de exploratorio y descriptivo.

Estudios descriptivos

La investigación en ciencias sociales se ocupa de la descripción de las características que identifican los diferentes elementos y componentes, y su interrelación. En el caso de la economía, la administración y las ciencias contables, es posible llevar a cabo un conocimiento de mayor profundidad que el exploratorio. Éste lo define el estudio descriptivo, cuyo propósito es la delimitación de los hechos que conforman el problema de investigación. Por esto es posible:

1. *Establecer las características demográficas de unidades investigadas* (número de población, distribución por edades, niveles de educación, estado civil, etc.).

2. *Identificar formas de conducta y actitudes de las personas que se encuentran en el universo de investigación* (comportamientos sociales, preferencias de consumo, aceptación de liderazgo, motivación frente al trabajo, decisiones de compra, etc.

❸ *Establecer comportamientos concretos* (cuántas personas consumen un producto, cuál es su actitud frente a su líder, a los problemas de desempleo, de ingresos, cómo se ejerce la función de auditoria, cómo se manejan las técnicas contables, cómo son los procesos de decisión, cuáles son las necesidades de la gente).

❹ *Descubrir y comprobar* la *posible asociación* **de** *las* ***variables de*** *investigación* (relación entre el precio y el consumo de un producto, actitud frente al *líder autocrático* y los mecanismos de control, la forma como el mercado se afecta por variables económicas y sociales, la aplicación de la sistematización y su uso en los principios contables, los análisis financieros y la auditoria y control, etc.).

Así, el estudio descriptivo identifica caracteristicas del universo de investigación, señala formas de conducta y actitudes del universo investigado, establece comportamientos concretos y descubre y comprueba la asociación entre variables de investigación. De acuerdo con los objetivos planteados, el investigador señala el tipo de descripción que se propone realizar.

Los estudios descriptivos acuden a técnicas específicas en la recolección de información, como la observación, las entrevistas y los cuestionarios. También pueden utilizarse informes y documentos elaborados por otros investigadores. La mayoría de las veces se utiliza el muestreo para la recolección de información y la información obtenida es sometida a un proceso de codificación, tabulación y análisis estadistico.

Para propósito del diseño se debe definir si se pretende'llegar a este nivel de conocimiento que puede fundamentarse en la formulación de hipótesis de primer grado (uniformidades empiricas) o de segundo grado (recolección de uniformidades *empíricas*). ***Los*** objetivos del estudio, al igual que el objeto de investigación, han de ser elementos que ***se*** tomen en cuenta para definir o no el carácter descriptivo del estudio.

Un estudio descriptivo puede concluir con hipótesis de tercer grado formuladas a partir de las conclusiones a que pueda llegarse por la información obtenida.

La persona que presenta el diseño de investigación, de acuerdo con las consideraciones anteriores, debe señalar por qué razón o motivos su estudio puede catalogarse en este nivel de conocimiento. Puede afirmarse que en Colombia en la economía, la administración y las ciencias contables, los trabajos de grado realizados, en su mayor proporción, son descriptivos.

Estudios explicativos

Los estudios orientados a la comprobación de hipótesis causales pueden definirse en el nivel explicativo y su realización supone el ánimo de contribuir al desarrollo del conocimiento cientifico, razón por la cual el rigor cientifico se constituye en pilar fundamental para su elaboración.

Claire Selltiz *encuentra:*

> Una hipótesis de relación afirma que una determinada característica u ocurrencia es uno de los factores que determina otra característica u ocurrencia. Así pues, los estudios destinados para la comprobación de hipótesis causales deben proporcionar datos a *partir de los cuales se pueda definir legítimamente* ***si*** una determinada característica X es uno de los factores que determina otra característica u ocurrencia[26].

El estudio explicativo se orienta a comprobar hipótesis de tercer grado; ***esto es,*** *identificación* y análisis de las causales (variables independientes) y sus resultados, los que se expresan en hechos verificables (variables dependientes). Por ello, se hace importante el establecimiento de variables en las cuales exista un grado de complejidad cuya ocurrencia y resultados determinen explicaciones que contribuyan al conocimirnto científico.

[26] **Ibid.,** p. 100

Los estudios de este tipo implican esfuerzos del investigador y una gran capacidad de análisis, síntesis e interpretación. Tienen un conocimiento profundo del marco de referencia teórico, al igual que una excelente formulación y *operacionalización de la hipótesis de trabajo.*

En el diseño propuesto es necesario que el investigador señale las razones por las cuales el estudio puede considerarse explicativo, de acuerdo con los anteriores planteamientos. Vale la pena recordar que como nivel de conocimiento, la explicación acepta una fase previa de descripción y ésta a su vez de un conocimiento explorativo. Por tanto, el investigador podrá establecer el carácter exploratorio, descriptivo o analítico del tipo de estudio, según sea el caso, de acuerdo con el planteamiento del problema, los objetivos y la hipótesis, y explicar los criterios que utiliza para definir el conocimiento propuesto.

CÓMO DEFINIR EL TIPO DE ESTUDIO

El método que se va a seguir en la investigación determina la necesidad de definir el tipo de estudio, que hace referencia a la profundidad con la que se espera abordar el problema de conocimiento.
El tipo de estudio admite tres niveles:
Exploratorio, descriptivo, explicativo.

1. Con el propósito de definir el nivel exploratorio, debe responder a las siguientes preguntas:

- ¿El estudio que propone tiene pocos antecedentes en cuanto a su modelo teórico o a su aplicación práctica?
- Como investigador, ¿se acerca por primera vez al conocimiento del problema que plantea?
- ¿Nunca se han realizado otros estudios sobre el tema?
- Antes de nada, ¿busca hacer una recopilación de tipo teórico por la ausencia de un modelo específico referido a su problema de investigación?
- ¿Considera que su trabajo podría servir de base para la realización de nuevas investigaciones por otros autores?

2. Si usted responde afirmativamente a una o más de las preguntas anteriores, señale por qué razón y explique en el contexto del disefio que viene planteando. Así, encuentra explicación a este nivel propuesto en el conocimiento. Puede plantear otras preguntas que considere pertinentes. Ahora, continúe en el siguiente nivel de conocimiento.

3. Si su respuesta es negativa a todas las preguntas planteadas en el numeral 1 y no encuentra otras figuras que le señalen el carácter exploratorio del estudio, continúe con el siguiente nivel de conocimiento.

4. Para saber si su estudio es *descriptivo* busque la respuesta a los siguientes interrogantes:

- ¿Se propone identificar elementos y características del problema de investigación?
- ¿Busca hacer una caracterización de hechos o situaciones por los cuales se identifica su problema de investigación?
- ¿El problema que usted plantea y los hechos que comprende abarcan comportamientos sociales, actitudes, creencias, formas de pensar y actuar de un grupo o una colectividad?
- ¿El problema que usted plantea y los hechos que comprende abarcan formas de *organización en* los niveles micro o macro social que usted espera describir cómo se comportan?.
- ¿Parte de la hipótesis de primero o Segundo grado y espera que por su demostración se llegue posteriormente a un conocimiento de tipo explicativo?
- ¿Espera que los resultados de su investigación sean base para la formulación de nuevas hipótesis a partir de las cuales se inicia un conocimiento explicativo?
- ¿Espera presentar en su estudio los rasgos que caracterizan e identifican el problema de investigación planteado?

5. Si usted responde afirmativamente a una o más de las preguntas anteriores, señale por qué razón y explique en el contexto del disefio planteado. Así encontrará respuesta a este nivel propuesto en el conocimiento. Puede formularse otras preguntas que considere pertinentes. Ahora, continúe con el siguiente nivel de conocimiento.

Continúa

6. Si su respuesta es negativa a todas las preguntas planteadas en el numeral 4 y no encuentra otras que señalen el carácter descriptivo del estudio, continúe con el siguiente nivel de conocimiento.

7. Si usted ha definido o no los niveles exploratorio y descriptivo del conocimiento propuesto, evalúe ahora si éste podrá ser explicativo. Para ello tenga en cuenta los siguientes interrogantes:

- ¿Los resultados de su investigación se orientan a la comprobación de hipótesis de tercer grado?
- ¿Las hipótesis que ha planteado están construidas con variables que a su vez contienen otras variables?
- ¿Las hipótesis que ha planteado establecen la manera como una determinada característica u ocurrencia es determinada por otra?
- ¿Se establece una relación de multicausalidad?
- ¿Los resultados de su trabajo pueden constituirse en un aporte al modelo teórico de la explicación de hechos y fenómenos que puedan generalizarse a partir de su problema de investigación?

8. Si usted responde afirmativamente una o más de las preguntas anteriores, señale por qué razón y explique en el contexto del diseño que viene planteando. De esta forma encuentra explicación a este nivel propuesto en el conocimiento. Puede plantearse otras preguntas que considere pertinentes.

9. Si su repuesta es negativa a todas las preguntas planteadas en el numeral 7 y no encuentra otras que le señalen el carácter explicativo del estudio,

10. tome los resultados de las explicaciones que escribió en los numerales 1, 2, 5, 7 y allí encontrará respuesta al tipo de estudio, ya sea exploratorio, descriptivo o explicativo, según el caso.

11. Ahora proceda a leer método de investigación.

ASPECTOS METODOLÓGICOS

TIPOS DE ESTUDIO

7.2 [illegible]

Es el procedimiento riguroso, formulado de una manera lógica, que el investigador debe seguir en la adquisición del conocimiento.

7.2.1 [illegible]

Proceso de conocimiento por el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en el objeto de conocimiento.

7.2.2 [illegible]

Proceso de conocimiento que se inicia por la observación de fenómenos particulares con el propósito de llegar a conclusiones y premisas generales que pueden ser aplicadas a situaciones similares a la observada.

7.2.3 [illegible]

Proceso de conocimiento que se inicia con la observación de fenómenos generales con el propósito de señalar las verdades particulares contenidas explícitamente en la situación general.

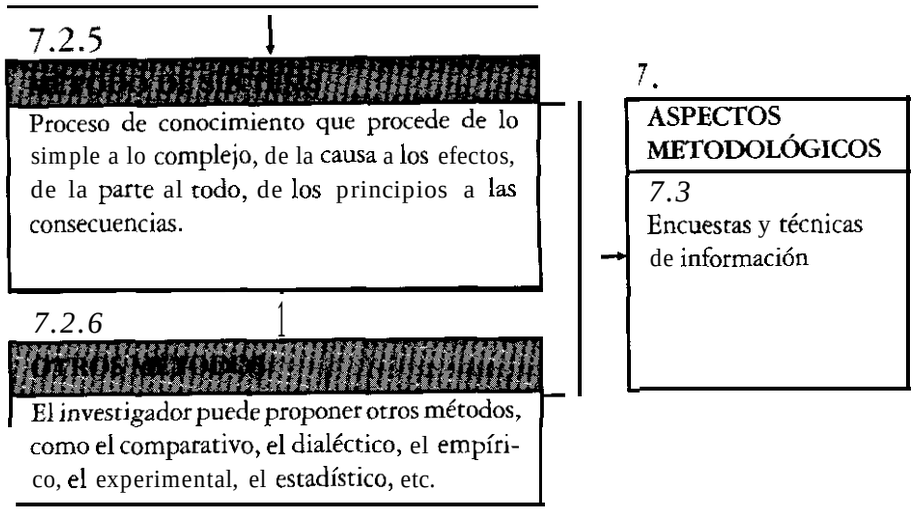
7.2.4 [illegible]

Proceso de conocimiento que se inicia por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad. De esa manera se establece la relación *causa-efecto* entre los elementos que componen el objeto de investigación.

7. ASPECTOS METODOLÓGICOS

7.3 Fuentes y técnicas de información.

Continúa



El método científico:

> El método cientifico en las ciencias sociales debe ser aplicado de modo positivo y no de modo normativo, es decir, que la investigación positiva se debe preocupar por lo que es y no de lo que se piensa que debe ser. Toda investigación nace de algún problema observado o sentido de tal forma que no puede avanzar a menos que se haga una selección de la materia que se va a tratar. Esta selección presupone alguna hipótesis que guiará y al mismo tiempo delimitará el problema que se va a investigar. Además el conjunto de procesos o etapas de que se sirve el método cientifico, tales como la observación y la recolección de los datos posibles, las hipótesis que procura explicar provisionalmente, las observaciones en forma simple y viable, la experimentación que da al método cientifico también el nombre de método experimental, la inducción de la ley que proporciona el resultado del trabajo de investigación... El método cientifico aprovecha también el an&is y la sintesis, los procesos mentales de la deducción y la inducción; procesos comunes a todo tipo de investigación[27].

"El método científico se puede definir como un procedimiento riguroso formulado de una manera lógica para lograr la adquisición,

[27] A. L. Cervo y P. A. Bervian, *Metodología científica*, P. 19

organización o sistematización y expresión o exposición de conocimientos, tanto en su aspect0 teórico como en su fase experimental"[28].

De acuerdo con lo anterior, el "método lo constituye el conjunto de procesos que el hombre debe emprender en la investigación y demostración de la verdad"[29]; así, el método permite organizar el procedimiento lógico general por seguir en el conocimiento y llegar a la observación, descripción y explicación de la realidad. El objeto de investigación determina el tipo de método que se ha de emplear. El objeto de estudio que ocupa a la economía, la administración y las ciencias contables puede percibirse por la experiencia; de allí que se puede hablar de método experimental, el cual se caracteriza por las diversas etapas o procesos que el investigador debe tener en cuenta en la búsqueda de respuestas a sus problemas de investigación.

A continuación se hace referencia a procesos de conocimiento que pueden ser tomados para el diseño que nos ocupa:

La observación

Observar es advertir los hechos como se presentan de una manera espontánea y consignarlos porescrito. La observación como procedimiento de investigación puede entenderse como "el proceso mediante el cual se perciben deliberadamente ciertos rasgos existentes en la realidad por medio de un esquema conceptual previo y con base en ciertos prophitos definidos generalmente por una conjetura que se quiere investigar"[30].

La observación es un procedimiento importante en la investigación científica. En muchas circunstancias el economista, el administrador y el contador se olvidan de emplear la observación como mitodo de conocimiento por el cual puede obtenerse información, creyendo que ésta se encuentra sólo en la encuesta o en las fuentes secundarias.

[28] Ernesto de la Torre y Ramiro Navarro, *Metodología de investigación*, p.3.
[29] A. L. Cervo y P. A. Bervian, *Op. cit.*, p.19.
[30] Laureano Ladrón de Guevara, *Op.cit.*, p. 98.

La observación supone unas condiciones especiales en su empleo. Estas son:

1. Debe servir para lograr resultados de los objetivos planteados en la investigación.

2. Debe set planeada de una manera sistemática. El investigador debe definir qué quiere observar y cuáles son sus posibles resultados.

3. Debe ser controlada sistemáticamente por el investigador y estar relacionada con proposiciones teóricas referidas al objeto de investigación. Por ello, quien observa debe conocer a fondo el marco teórico sobre el cual fundamenta su investigación.

La inducción

La inducción es ante todo una forma de raciocinio o argumentación. Por tal razón conlleva un análisis ordenado, coherente y lógico del problema de investigación, tomando como referencia premisas verdaderas. Tiene como objetivo llegar a conclusiones que estén en "relación con sus premisas como el todo lo está con las partes. A partir de verdades particulares, concluimos verdades generales"[31]. *Lo anterior señala que fundamentalmente* ***la*** *inducción,* ***a*** *pesar* ***de*** *tener como referencia premisas verdaderas, podrá llegar* ***a*** *conclusiones cuyo contenido* ***es*** *más* ***amplio*** *que* ***el de*** *las premisas desde las cuales* ***inicia el*** *análisis de su problema de investigación. De este modo, el argumento inductivo* ***se*** *sustenta* ***en la*** *generalización de propiedades comunes* ***a cam*** *ya observados.*

La inducción permite al investigador partir de la observación de fenómenos o situaciones particulares que enmarcan el problema de investigación (se podrían citar algunos ejemplos: aspectos de una estructura organizacional, la auditoria en una organización específica, la estructura de costos del proceso productivo y operativo en una organización, la forma como se desarrolla el proceso de liderazgo en una

[31] *Ibid, p. 33*

estructura de empresa, el costo de la vivienda para un nivel socioeconómico, etc.) y concluir proposiciones y, a su vez, premisas que expliquen fenómenos similares al analizado. Así, los resultados obtenidos pueden ser la base teórica sobre la cual se fundamenten observaciones, descripciones y explicaciones posteriores de realidades con rasgos y características semejantes a la investigada.

A este respecto, vale la pena que el investigador recuerde que el conocimiento científico de carácter fáctico (la administración, la economía y las ciencias contables están en esta perspectiva) acepta la acumulación de conocimiento y la relatividad de su explicación (leyes). Teniendo en cuenta tal consideración, se puede entender cómo este tipo de conocimiento inductivo puede llegar a establecer leyes generales de comportamiento de los fenómenos a partir del análisis de hechos empíricos.

La deducción

El conocimiento deductivo permite que las verdades particulares contenidas en las verdades universales se vuelvan explícitas[32]. Esto es, que a partir de situaciones generales se lleguen a identificar explicaciones particulares contenidas explícitamente en la situación general. Así, de la teoría general acerca de un fenómeno o situación, se explican hechos o situaciones particulares. Por ejemplo, de la teoría sobre planeación estratégica, se espera analizar y evaluar su aplicación concreta a una empresa; el clima organizacional en una empresa se explica a partir de los postulados bbicos que señalan las características del mismo; del análisis de los problemas del desarrollo en América Latina, se buscará encontrar explicación al caso colombiano; del análisis de la recesión de la economía mundial, se explicará la forma como la economía colombiana presenta recesión en su estructura; por la teoría de la valuación de los activos fijos, se explicarán situaciones referidas a los mismos en una empresa. Estos son algunos ejemplos en administración, economía y ciencias contables, en los cuales la ocurrencia de las formulaciones

[32] *Ibid.*, p. *28.*

generales permiten observar un fenómeno particular comparando las manifestaciones del objeto de investigación con las proposiciones teóricas que a él se refieren.

Es importante tener en cuenta algunos aspectos en relación con la *inducción* y la *deducción* para su empleo en la investigación, y en la referencia de los mismos en el diseño.

1. Inducción y deducción son dos métodos de conocimiento que no son incompatibles sino complementarios.

2. Su definición permite al investigador identificar el orden por seguir en la obtención de la información, al igual que las fuentes y la calidad de la misma.

3. Aunque no son los únicos métodos, el conocimiento de realidades económicas, administtativas y contables se ha fundamentado en el empleo de dichos métodos.

4. En el proyecto debe existir claridad sobre el método que se seguirá y es *fundamental indicar las razones* por las cuales se empleará teniendo como referencia el planteamiento del problema, los objetivos y la hipótesis planteados.

5. El conocimiento puede ser inductivo-deductivo o deductivo-inductivo; es importante que quien formula el estudio tenga claridad al respecto.

Análisis y síntesis

Análisis y síntesis son procesos que permiten al investigador conocer la realidad. René Descartes, al referirse a normas básicas del proceso científico, señala que la explicación a un hecho o fenómeno no puede aceptarse como verdad si no ha sido conocida como tal. Por otro lado, el conocimiento de la realidad puede obtenerse a partir de la identificación de las partes que conforman el todo (análisis) o como resultado de ir

aumentando el conocimiento de la realidad iniciando con los "elementos más simples y fáciles de conocer para ascender poco a poco, gradualmente, al conocimiento de lo más complejo"[33]. *Esta es la síntesis.*

El análisis inicia su proceso de conocimiento por la identificación de cada una de las partes que caracterizan una realidad; de este modo podrá establecer las relaciones causa-efecto entre los elementos que componen su objeto de investigación.

La síntesis implica que a partir de la interrelación de los elementos que identifican su objeto, cada uno de ellos pueda relacionarse con el conjunto en la función que desempeñan con referencia al problema de investigación. En consecuencia, *análisis y síntesis* son dos procesos que se complementan en uno en el cual el *análisis* debe seguir la *síntesis*.

Con el propósito de ilustrar la forma como puede llegar al empleo del análisis y la síntesis en la investigación, se presentan ejemplos en administración y economía.

En conclusión, el análisis descompone el todo en sus partes y las identifica, mientras que la *síntesis* relaciona los elementos componentes del problema y crea explicaciones a partir de su estudio.

Quien presenta el proyecto podrá señalar cuál o cuáles de los anteriores procesos utilizará en su investigación. En tal caso debe *explicar claramente qué aspectos toma como referencia y dónde espera llegar. Todo esto en el contexto* total *del proyecto propuesto*. Vale la pena insistir en que no hay que referirse a todos los procedimientos; se trata de que el investigador defina el o los de mayor conveniencia a los resultados esperados en la investigación.

En párrafos anteriores se ha hecho referencia a métodos o procedimientos válidos en el *método científico y* que pueden seguirse en el conocimiento de problemas de la investigación en economía, administración y ciencias

[33] *Ibid., p. 34.*

contables. Es importante señalar que la observación, la inducción, la deducción, el análisis y la sintesis no son procedimientos únicos y que existen otros igualmente válidos. El propósito de esta guía es dar pautas, no el de imponer criterios; pot ello, el investigador puede señalar otros que crea convenientes, en caso de no referirse a los descritos. Vale la pena recordar que el carácter científico del trabajo exige el empleo de un método.

Ejemplo de análisis y síntesis en economía

ANÁLISIS			SÍNTESIS
	Saldos (1)	RESULTADOS 0 EFECTOS EN «Saldo en cuenta corriente (ahorro) « Saldo global (d&it o superávit global)	A/Cómo se relacionan las partes de (1) para dar explicaci sobre su comportamiento.
	Gastos públicos (2)	. Inversión pública «Subsidios y transferencias a empresas «Transferencias a familias . Cambio en existencias «Compra corriente de bienes y servicios «Sueldos y salarios . Transferencias al exterior	B/Igual sucede con (2) (3) (4). C/La interrelación de (1), (2), (3), (4), permite llegar al conocimiento sobre finanzas públicas.
Finan-zas pú-blicas	Ingresos públicos (3)	«Impuestos directos de las familias «Impuestos directos a las empresas «Impuestos indirectos internos . Derechos aduaneros «Contribuciones al seguro social «Impuesto sobre la propiedad «Impuestos a las herencias «Transferencia del exterior	

ANÁLISIS			SÍNTESIS
	Créditos otorgados y obtenidos (4)	• Créditos al exterior «Créditos a familias y empresas . Créditos del exterior «Créditos de familias y empresas	

Ejemplo de análisis y síntesis en administración

ANÁLISIS			SÍNTESIS
	financiera	«Contabilidad «Tesorería «Análisis financiero «Balances «Pagaduría «Auditoria «Presupuesto, etc.	Al Como se relacionan las partes de (1) para encontrar explicaciones sobre su comportamiento
Diag-nóstico de una empre-	Área de mercadeo (2)	«Product0 «Precio «Canales distribución «Fuerza ventas «Publicidad «Promoción, etc.	B/Igual sucede con (2), (3), etc.
Área de produc-	Área producción	«Planeación «Programas «Distribución de planta física «Control «Inventarios «Mantenimiento, etc. «Area... etc.	C/La interrelación de (1), (2), (3), etc., permitirá llegar a un diagnóstico de la empresa x.

CÓMO DETERMINAR EL MÉTODO QUE SE VA A SEGUIR EN LA INVESTIGACIÓN

1. Recuerde que el método se refiere a los procedimientos que puede seguir con el propósito de llegar a demostrar la hipótesis, cumplir con los objetivos o dar una respuesta concreta al problema que identificó. Además, el investigador tiene libertad para elegir el método más conveniente a sus intereses.

2. Para definir el método, piense en cual será su punto de partida, yen cómo va a iniciar el proceso de conocimiento.

3. Si inicia el proceso de conocimiento acudiendo a su experiencia personal, conociendo el problema, hablando con personal vinculado a su objeto, participando en el mismo, usted se refiere a la observación como método por el cual adquiere el conocimiento en su investigación.

4. Ahora piense cuál va a ser su punto de partida en la investigación, ¿qué va a observar en primera instancia?

5. Si parte de situaciones concretas y espera encontrar información de las mismas para analizarlas con un marco teórico general, va a referirse a la inducción. Evalúe si esta situación específica se da en el problema que plantea.

6. Si parte de situaciones generales explicadas por un marco teórico general y va a aplicarlas en una realidad concreta (su objeto de investigación), va a emplear la deducción.
Evalúe si esta situación específica se da en el problema que plantea.

7 Puede combinar el método y referirse a la inducción-deducción o viceversa. Lo importante es que tenga clam de dónde sale el conocimiento y a dónde espera llegar.

Continúa

8. Si quiere explicar un fenómeno iniciando su estudio por las partes más específicas que lo identifican (los efectos) y a partir de éstas llegar a una explicación total del problema, usted se refiere el método analítico. Evalúe si esta situación específica se da para el problema que plantea.

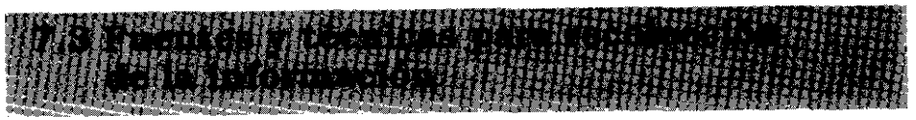
9. Si quiere explicar el fenómeno interrelacionando los efectos presentados en el análisis y así construir explicaciones al problema, usted se refiere a la síntesis como método. Evalúe si esta situación específica se presenta para el problema que plantea.

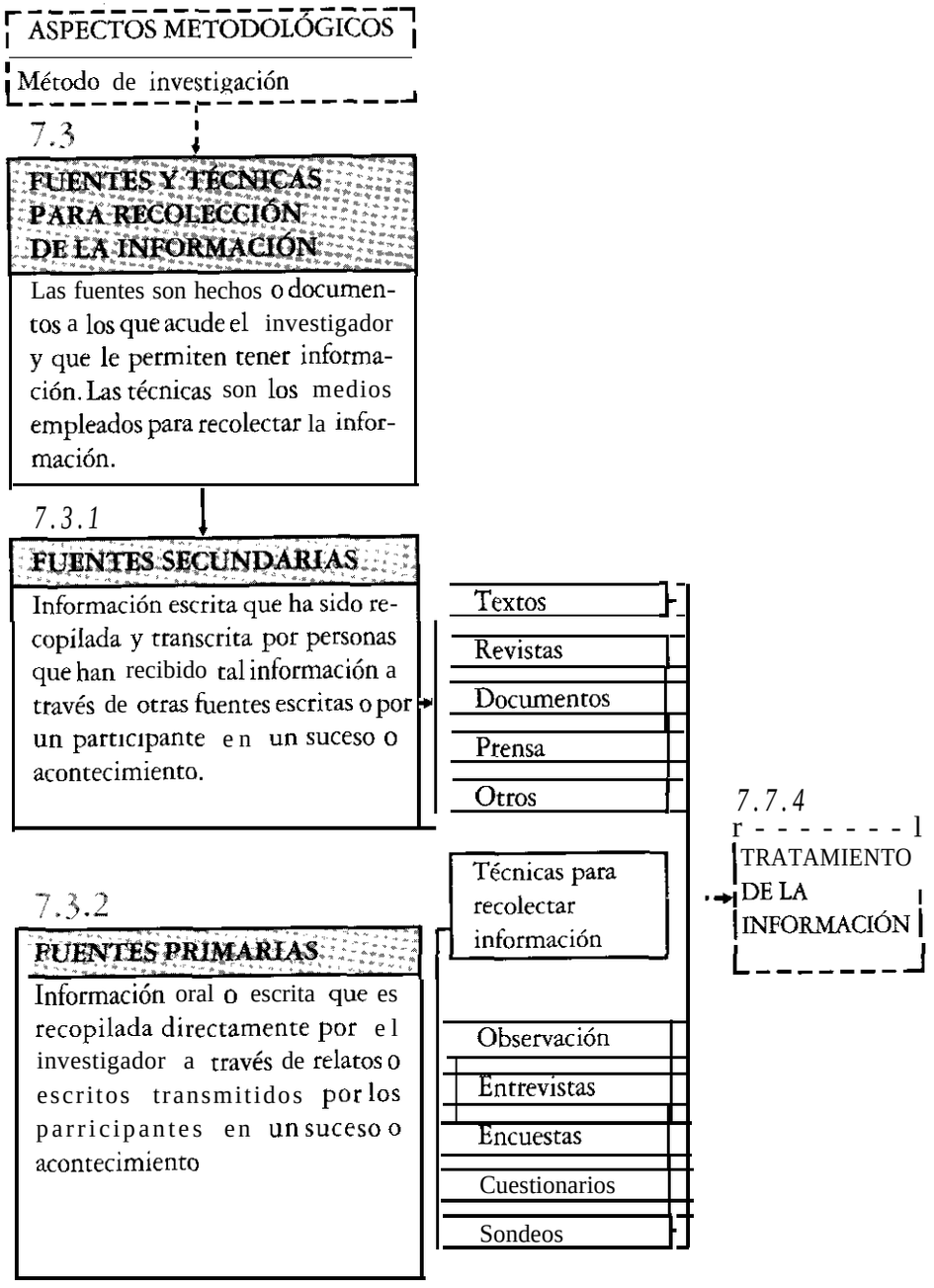
10. Analice la respuesta **dada en** los numerales **6,** 7, 8 y 9. De ésta depende el método elegido; tenga en cuenta, además, su respuesta al numeral 5.

12. Si quiere emplear otro método diferente de los anteriores, adelante, expréselo.

12. Tenga en cuenta que cuando seiiale el método que espera seguir en la investigación, debe hacerlo siempre referido al problema planteado en este diseño.

13 Si ya definió el método por seguir, continúe ahora la lectura sobre las técnicas y procedimienros para recolección de la información.





Fuentes y técnicas para recolección de la información

La *información* es la "*materia* prima" por *la cual* puede *llegarse* a **explorar, describir** y explicar hechos o fenómenos que definen un problema de investigación.

A pesar de la importancia de este aspecto, en ocasiones no se le da el valor que tiene y se olvida su incidencia en la investigación. Algunas personas inician el trabajo sin identificar qué tipo de información se necesita o las fuentes en las cuales puede obtenerse; esto ocasiona pérdidas de tiempo e incluso, a veces, el inicio de una nueva investigación. Por tal razón, este diseño prevé como aspecto importante que el investigador defina las técnicas que van a emplearse en la recolección de la información, al igual que las *fuentes* en las que puede adquirir tal información.

Para iniciar se definirá qué se entiende pot *fuentes de información*:

Fuentes secundarias

Toda investigación implica acudir a este tipo de fuentes, que suministra información básica. Se encuentra en las bibliotecas y está contenida en libros, periódicos y otros materiales documentales, como trabajos de grado, revistas especializadas, enciclopedias, diccionarios, anuarios, etc.

Al referirse a las fuentes secundarias, en el proyecto debe definirse y señalarse el tipo de fuente, y el grado de facilidad o dificultad que para el investigador tiene su utilización.

En este punto del diseño debe existir completa claridad sobre el tipo de *información necesaria* y la *utilización* de estas fuentes. Si no hay claridad, es preferible que revise el proyecto; en el caso de que no *exista información*, piense bien antes de continuar.

Fuentes primarias

Es posible que el desarrollo de la investigación propuesta dependa de la información que el investigador debe recoger en forma directa.

Cuando esto sucede, hablamos de la fuente primaria e implica utilizar tknicas y procedimientos que suministren la información adecuada. Existen diferentes técnicas, algunas de ellas utilizadas con frecuencia en las ciencias económicas, administrativas y contables. Se hará referencia de algunas con el propósito de ilustrar a quien inicia el proceso de investigación.

La observación

De nuevo nos referimos a la *observación*, mencionada ya como un proceso del conocimiento científico. Ahora se presenta como técnica en la recolección de datos. Las ciencias sociales la emplean con mucha frecuencia. Es una "técnica antiquísima, cuyos primeros aportes sería imposible rastrear. A través de sus sentidos el hombre capta la realidad que lo rodea, que luego organiza intelectualmente. La observación puede definirse como el uso sistemático de nuestros sentidos en la búsqueda de los datos que necesitamos para resolver un problema de investigación"[34].

Se puede afirmar que la observación científica conoce la realidad y permite definir previamente los datos más importantes que deben recogerse por tener relación directa con el problema de investigación. Supone un conocimiento profundo de un marco teórico que oriente al investigador. "La ventaja principal de esta técnica, en el campo de las ciencias del hombre, radica en que los hechos son percibidos directamente, sin ninguna clase de intermediación, colocándonos ante la situación estudiada, tal como ésta se da naturalmente"[35].

La observación es directa cuando el investigador forma parte activa del grupo observado y asume sus comportamientos; recibe el nombre de

[34] Carlos A. Sabino, *El proceso de investigación*, p. 155
[35] *Ibid.*, p. 166.

observación participante. Cuando el observador no pertenece al grupo y sólo se hace presente con el propósito de obtener la información, la observación recibe el nombre de *no participante o* ***simple.***

Estas dos formas de participación tienen modalidades diferentes, así:

Observación no participante o simple

Resulta útil y viable cuando se trata de conocer hechos o situaciones que de algún modo tienen un cierto carácter público, o que por lo menos no pertenecen estrictamente a la esfera de las conductas privadas. "Es factible, mediante este procedimiento, conocer hábitos de compra, situándonos estratégicamente en los puntos de venta. Revelar formas de comportamiento politico mediante la asistencia a actos de esta naturaleza..."[36].

La observación no directa o simple puede ser ***indirecta*** cuando se emplean elementos que registren aspectos visuales y auditivos del problema de investigación (cintas magnetofónicas, filmadoras, etc.)

Observación participante

Puede ser *directa* cuando el investigador pertenece al grupo, organización o realidad sobre el coal se investiga; *indirecta* cuando se hace presente con el único propósito de recoger la información del trabajo propuesto.

Para el ***dire&*** *de* ***la*** *investigación propuesto* ***y*** *el objeto* ***de*** *esta guía,* ***es*** *importante que el investigador indique qué tipo* ***de*** *investigación realizará y sobre qué realidad. Esto, lógicamente,* ***en*** *caso* ***de*** *que utilice esta técnica.*

La encuesra

La recolección de información mediante la encuesta se hace a través de formularios, los cuales tienen aplicación a aquellos problemas que se pueden investigar por métodos de observación, análisis de fuentes

[36] *Ibíd.*, pp. 167-168.

documentales y demh sistemas de conocimiento. La encuesta permite el conocimiento de las motivaciones, las actitudes y las opiniones de los individuos con relación a su objeto de investigación.

La encuesta tiene el peligro de traer consigo la subjetividad y, por tanto, la presunción de hechos y situaciones por quien responda; por tal razón quien recoge información a través de ella debe tener en cuenta tal situación.

Otros procedimientos para la recolección de información son el cuestionario y la entrevista.

El cuestionario supone su aplicación a una población bastante homogénea, con niveles similares y problemática semejante. Se pueden aplicar colectivamente, por correo o a través de llamadas telefónicas. En cambio, la entrevista supone en su aplicación una población no homogénea en sus caracteristicas y una posibilidad de acceso diferente.

La aplicación de formularios y de encuestas supone que el investigador diseñe el cuestionario; éste es el instrumento para realizar la encuesta y el medio constituido por una serie de preguntas que sobre un determinado aspecto se formulan a las personas que se consideran relacionadas con el mismo.

La formulación de estas preguntas depende de la índole del problema que se quiere estudiar y de los aspectos por formular.

El empleo de la encuesta supone la definición por parte del investigador del universo de investigación (población cuyas caracteristicas especificas la constituyen en objeto de investigación). Si el universo de investigación es muy amplio, debe definir una muestra representativa del mismo. Para ello, debe acudir a las diferentes técnicas y procedimientos de muestreo.

El diseño de investigación debe contener información sobre el universo de investigación, tamaño de la muestra y formulario preliminar que va a ser aplicado.

CÓMO DEFINIR LAS TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

La información es la *"materia prima"* de su investigación; por tanto, usted debe tener mucho cuidado en definir cómo va a proceder para obtener la información necesaria y correcta.

1. Los *objetivos*, la *hipótesis* y el *problema* determinan el tipo de información y las fuentes que necesita.

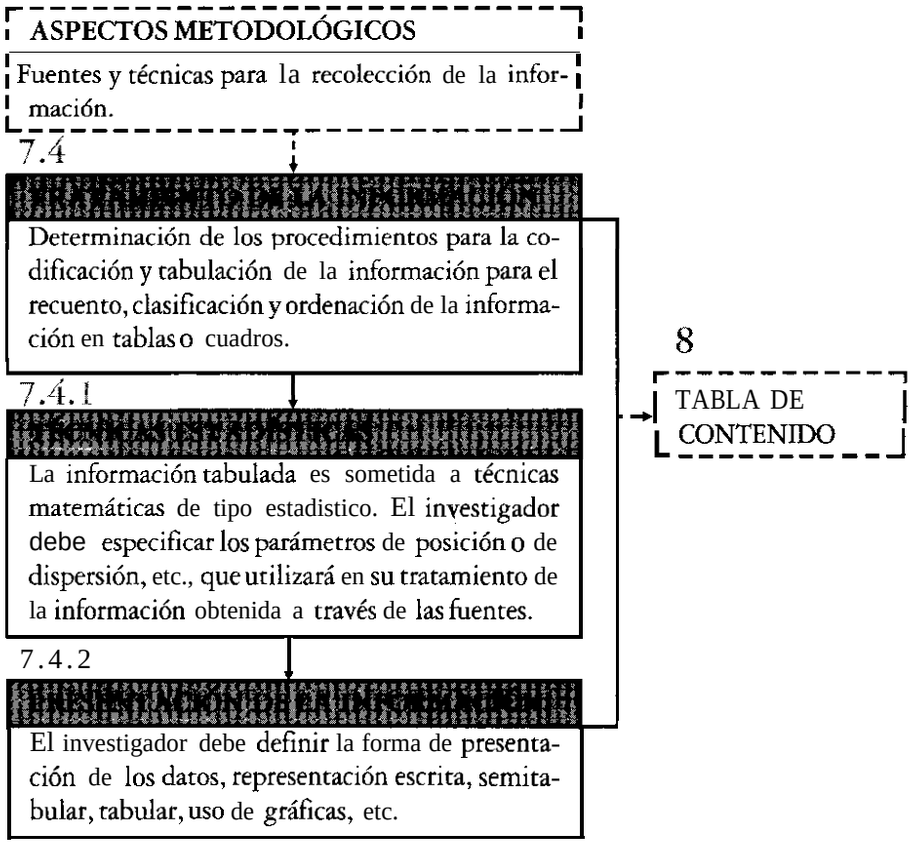
2. Si su trabajo es *teórico*, acuda a la biblioteca y consulte toda la información pertinente a su problema de investigación en libros especializados, revistas, periódicos, etc.

3. Seleccione las más importantes reseñas e indiqur en el diseño por qué acude a estas fuentes específicas.

4. Si su trabajo es *teórico-práctico*, seguramente necesitará información primaria, la que usted recoge en forma directa; cuando esto sucede, seleccione las técnicas más apropiadas de observación, encuesta y otras que considere pertinentes.

5. Elija la técnica y explique en el contexto de su diseño las razones que lo llevaron a definir estas técnicas, caracteristicas de las fuentes primarias.

6. Junto con los resultados del numeral 3 y 4, da respuesta a la definición de fuentes y al empleo de técnicas en la recolección de la información.



Tratamiento de la información

La definición de las técnicas anteriores exige la determinación de procedimientos de codificación y tabulación de la información. Este proceso consiste en el recuento, clasificación y ordenación en tablas o cuadros. Estos procedimientos dependen de la clase de estudio o investigación y del tipo de datos.

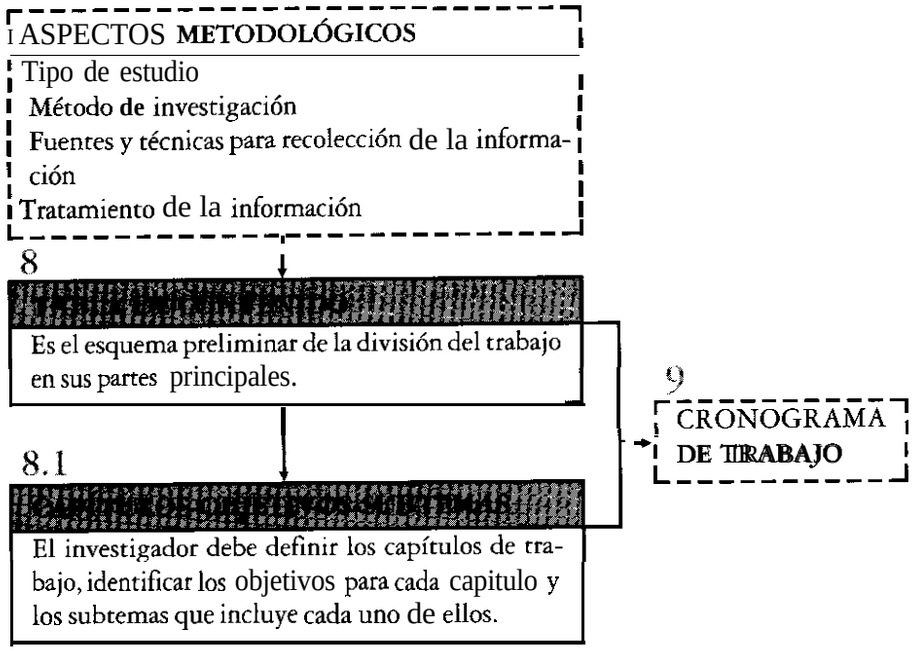
La tabulación propiamente dicha comprende operaciones aritméticas, en el caso de la tabulación manual, y mecanográficas, en el caso de la tabulación mediante máquina electrónica.

La información tabulada y ordenada debe ser sometida a tratamiento por "técnicas de análisis matemático" de carácter estadistico. El investigador debe definir en su proyecto, según el caso, el empleo de padmetros de posición (medidas de posición), como valores medios según tamaño (media), valores medios según posición (mediana), valores medios según frecuencia (moda), cuatriles, deciles y centiles, y pa&metros de dispersión, como los intervalos de variación, desviación media, desviación estándar, varianza, coeficiente de variación, desviación semicuatril, empleo de números indices, correlación y regresión, etc.

Igualmente debe definirse la forma de presentar los datos: presentación escrita, representación semitabular, representación tabular (cuadros o tablas), representaciones gráficas (diagramas, gráficas, pictogramas, etc.)[37].

[37] Para la ampliación de este aspecto, *véase Introducción de técnicas de investigación social de Ezequiel Ander-Egg, Buenos Aires, Editorial Humánitas, 1978.*

8. TABLA DE CONTENIDO



Contenido

El proyecto debe incluir un esquema preliminar de la división del estudio en sus partes principales y las subdivisiones que el autor estime convenientes para cada una de ellas o capitulo.

Se recomienda que se presente, además de la división, una identificación de objetivos que se desea alcanzar en cada unidad. De igual manera, el empleo del sistema decimal en la nomenclatura de capítulos y sus contenidos.

A continuación se presenta un ejemplo sobre el proyecto "El refinanciamento de la deuda pública interna"[38].

[38] Este proyecto fue presentado por alumnos de la facultad de economía de la Universidad del Rosario en 1985.

Ejemplo de tabla de contenido

1. *Aspectos económicos*

El objetivo principal de este capítulo es mostrar de manera general cómo se realizan los contratos de empréstitos externos en lo que respecta a la parte legal y financiera (términos pactados), así como las politicas seguidas en los diferentes planes de desarrollo con respecto a la deuda y, finalmente, analizar la situación del ahorro interno y del gobierno en la última década.

1.1 Aspectos legales generales

1.2 Aspectos financieros

1.3 Planes de desarrollo

1.4 Ahorro interno y ahorro del gobierno

2. *Situación del crédito público externo*

Se had un análisis exhaustivo de las condiciones legales y financieras de la deuda pública externa desde 1970 hasta 1984, clasificándola en deuda contratada con entidades multilaterales y con banca comercial internacional, para elaborar un perfil de la deuda en el que se presentarán las matrices quinquenales con su respectivo análisis.

2.1 Empréstitos con entidades de fomento

2.1.1. **Aspectos financieros**

2.1.2 **Aspectos legales**

2.2 Empréstitos con la banca comercial internacional

2.2.1 **Aspectos financieros**

2.2.2 **Aspectos legales**

2.3 Perfil de la deuda

3. Coyuntura cambiaria

Se analizará la situación externa del país en lo clue respecta a las reservas internacionales, las politicas seguidas en cuanto a la devaluación y sus implicaciones en el sector externo, el comercio exterior y la situación de la balanza de pagos, y, finalmente, el servicio de la deuda y sus repercusiones.

3.1 Las reservas internacionales

3.2 Devaluación

3.3 Sector externo

3.3.1 Comercio exterior

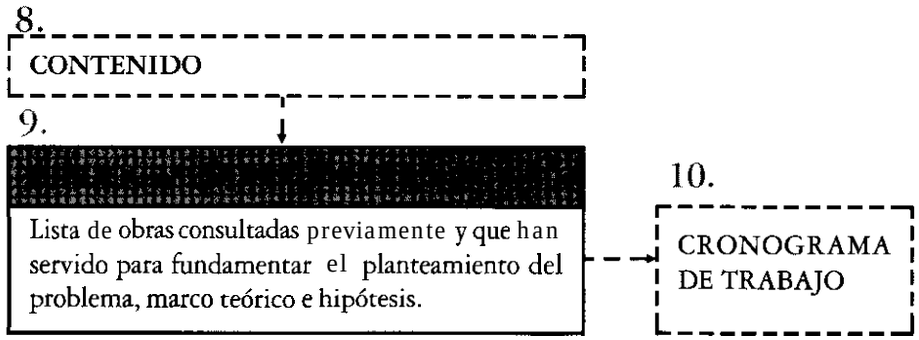
3.3.2 Balanza de pagos

3.4 Servicio de la deuda. U$ exportaciones

4. La refinanciación de la deuda pública externa colombiana

El objetivo de este capítulo es sugerir la refinanciación de la deuda pública externa como una solución a la problemática del endeudamiento, basado en los análisis hechos anteriormente sobre la situación del país y de la deuda, y las ventajas clue traería adoptar esta politica.

9. BIBLIOGRAFÍA PRELIMINAR



Bibliografia preliminar

En orden alfabético (de autores) deben listarse todas aquellas obras consultadas previamente y que han servido para fundamentar el planteamiento del problema, el marco teórico y las hipótesis de trabajo.

Sobre la presentación de la bibliografía existe una metodología formal específica. Se recomienda seguir la metodología propuesta por el profesor Mario Tamayo y Tamayo en su libro *Metodología formal de la investigación científica*.

A continuación se presenta un ejemplo de bibliografía:

ARIAS GALICIA, Fernando. *Introducción a la técnica de investigación en la ciencia de la administración*, Mexico, Editorial Trillas S. A., 197 1.

ASOCIACIÓN BANCARIA DE COLOMBIA. *Revista banca y finanzas No.* 182, Bogota, Editorial Clacec Ltda., diciembre de 1983.

BANCO DE LA REPUBLICA. *Informe anual del gerente a la junta directiva*, Bogota, Editorial Talleres Gráficos del Banco de la República, 1978.

BELTRÁN MARTINEZ, Hector. *Elementos formales de la investigación*. Bogota, Editorial Usta, 1983.

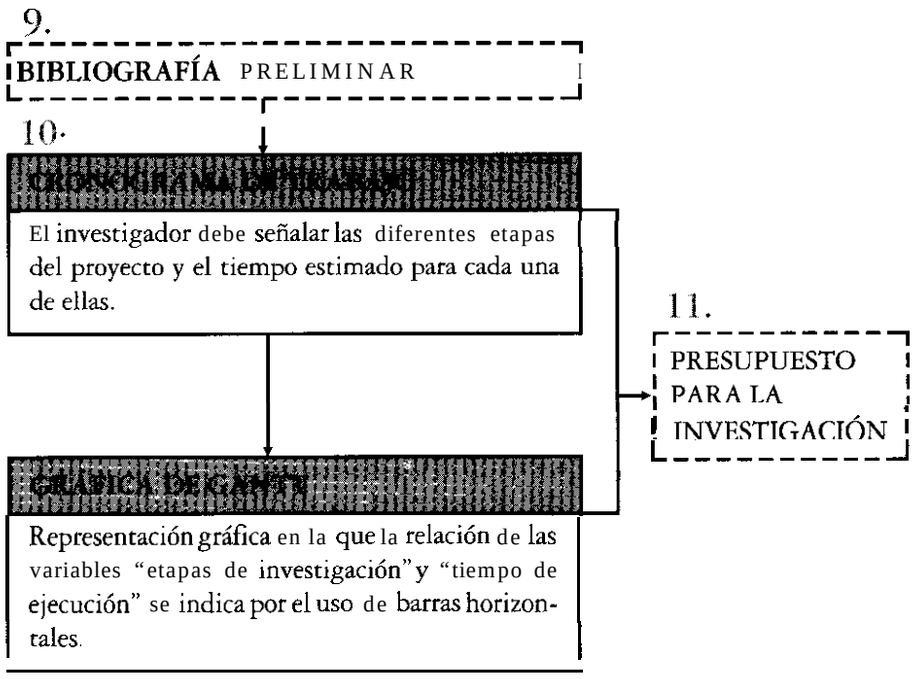
COPETE L., Ignacio. *Movilización de recursos por las entidades financieras en el contexto del mercado financiero colombiano*, **Bogod,** Fedesarrollo, 1975.

DIAMOND, William. *Bancos de fomento*, México, Fondo de Cultura Económica, 1972.

MÉNDEZ, Carlos y MORENO, Luis Guillermo. *Guía para elaborar diseños de investigación en Administración y Economía*, Bogod, Ediciones Rosaristas, 1982.

SAMUELSON, A. Paul. *Economía*, Madrid, Editorial McGraw-Hill, 1987.

10. CRONOGRAMA DE TRABAJO

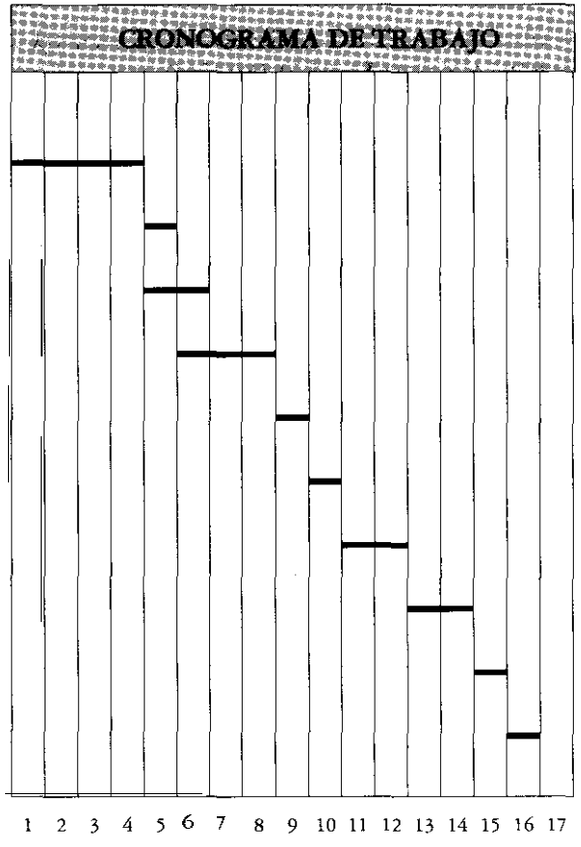


Cronograma de trabajo

En esta parte se deben señalar las diferentes etapas del proyecto y el tiempo estimado para cada una de ellas. Las fases en su orden lógico son:

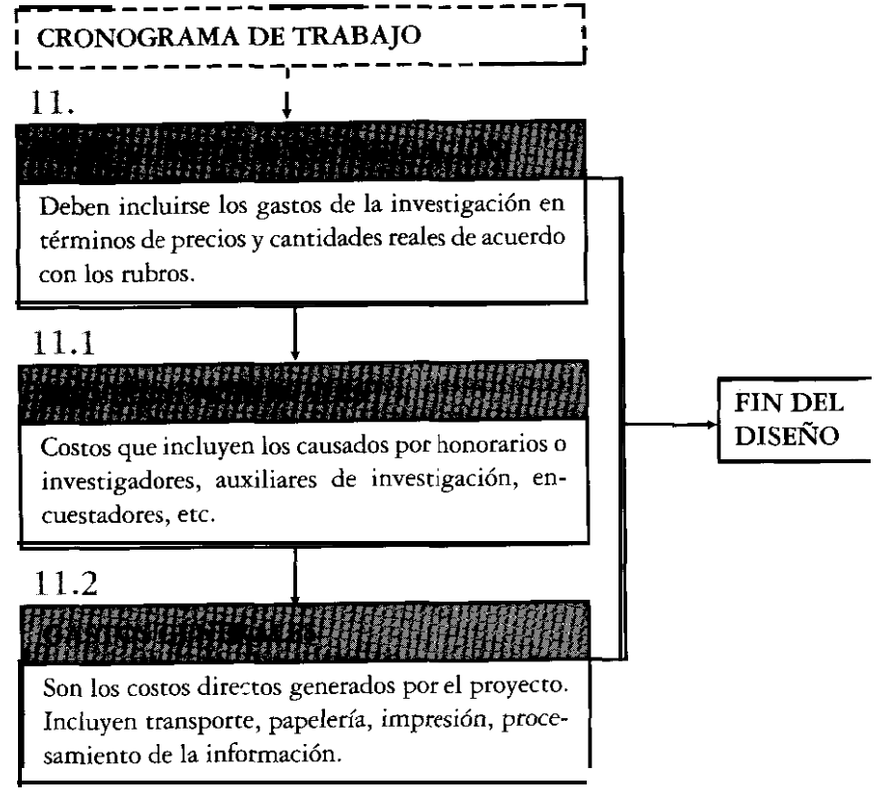
Diseño del proyecto de investigación
Recolección de la información
Observación
Encuesta
Fuentes **secundarias**
Clasificación del material (codificación y tabulación)
Tratamiento matemático de la información
Análisis e interpretación de la información
Redacción preliminar
Revisión y crítica

El cronograma debe ilustrarse con el empleo de la gráfica de Gantt, así:



Según el criterio del investigador, puede a ar o eliminar las subfases que considere pertinentes en el modelo anterior.

11. EL PRESUPUESTO



El presupuesto

Un aspecto importante en el diseño de investigación es el referente al *costo* del proyecto. Esto implica la elaboración del *presupuesto*.

Al r
académ el presupuesto no es un instrumento fundamental o esencial, salvo cu hay que justificar su costo ante una entidad que lo financia.

Por otro lado, cuando el diseño se presenta para solicitar un auxilio de investigación o la contratación de un estudio, el presupuesto es parte fundamental.

El presupuesto de egresos debe incluir básicamente dos capítulos como objeto del gasto.

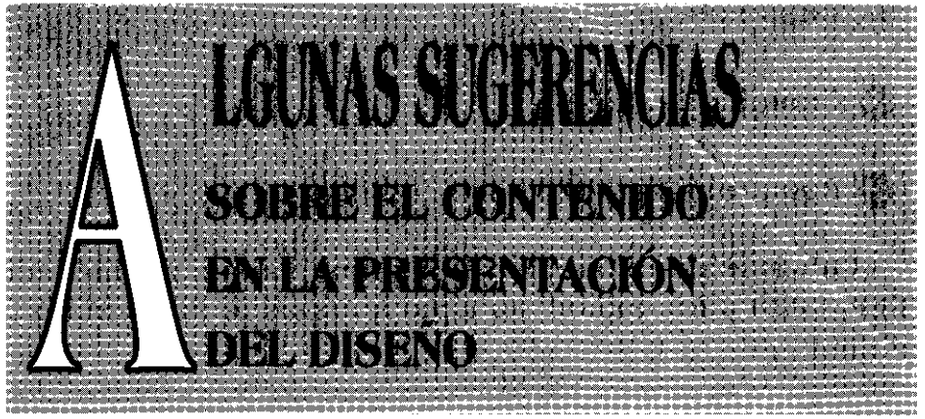
❶ Gastos por servicios personales.

❷ Gastos generales.

En los gastos por servicios personales se incluyen aquellos ocasionados por concepto de honorarios e investigadores, auxiliares de investigación, encuestadores, tabuladores, dibujantes, secretarias, mensajeros.

En los gastos generales se incluye transporte (aéreo, terrestre), papelería, impresión de formularios, procesamiento de información (tiempo de computador), etc.

El concepto y sus componentes pueden variar según el diseño presentado.



El esquema anterior puede ser aplicado con fines académicos o a fin de participar en una licitación o solicitud de auxilio para una investigación.

Cuando se hace confines *académicos su contenido debe referirse a:*

❶ Título de la investigación

❷ Planteamiento del problema

❸ Objetivos

❹ Justificación

❺ Marco de referencia (teórico, conceptual)

❻ Hipótesis de trabajo

❼ Metodología de la investigación (tipo de estudio-método-técnicas con recolección de información, tratamiento de la información)

❽ Contenido

6 Bibliografía

10 Cronograma de trabajo

11 Presupuesto (según el disefio)

Cuando se hace con el objeto de participar en una licitación o pedir financiación a una entidad, los aspectos básicos de su contenido lo definen:

1 Título

2 Planteamiento del problema

3 Objetivos

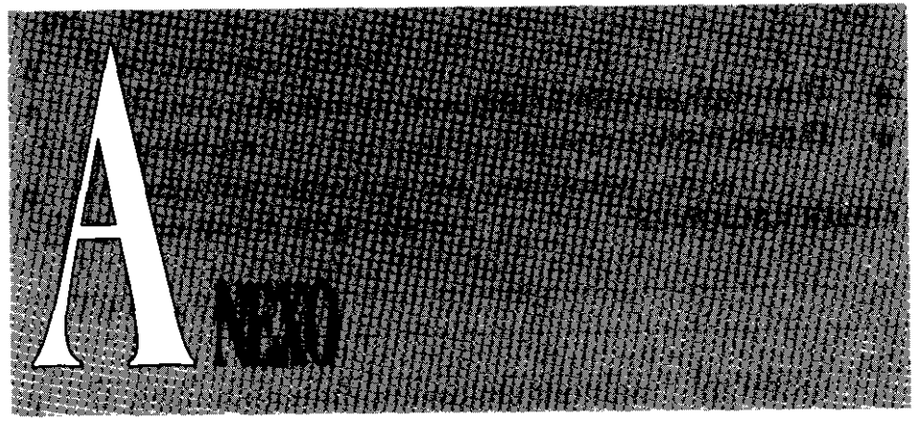
4 Hipótesis (si el nivel de conocimiento propuesto es explicativo)

5 Metodología (tipo de estudio-técnicas-tratamiento de la información)

6 Contenido (tabla de contenido)

7 Presupuesto (costo)

8 Tiempo de ejecución del proyecto (cronograma)



Hoja de control y evaluación del disefio de investigación

El propósito de esta hoja de evaluación y control es dar al estudiante o al profesor la posibilidad de conocer la situación del disefio a través de los diferentes aspectos que forman parte del mismo.

El estudiante o el profesor evaluará la situación correcta de acuerdo con los par&metros que se presentan en esta hoja de control, teniendo en cuenta que lo correcto está marcado con una X.

TÍTULO DEL PROYECTO _____

_____

AUTORES _____

_____

TEMA	Sí	No
♦ Es de interés para la administración, la economía o la contaduría (según el proyecto)	X	
♦ La bibliografía preliminar es suficiente	X	
♦ Es factible culminar la investigación	X	

	Sí	No
♦ El título es concreto y claro	X	
♦ El tema puede aceptarse	X	

OBSERVACIONES

_____

_____

_____

*DEFINICIÓN **DEL** PROBLEMA*

	Si	**No**
♦ En el planteamiento se identifica claramente la situación actual (síntomas, causas)	X	
♦ En el planteamiento se identifica el pronóstico y el control al pronóstico	X	
♦ La pregunta de investigación está bien planteada	X	
♦ Las subpreguntas de investigación están bien planteadas	X	

Observaciones al planteamiento del problema

_____ _____

_____ _____

_____ _____

OBJETIVOS

	Si	**No**
♦ Son claros y están bien planteados	X	
♦ Tienen relación con el problema	**X**	
♦ Están incompletos		**X**
♦ Son muy amplios 0 muy concretos		**X**
♦ Hay que replantear los objetivos de acuerdo con la guía		**X**

	Si	**No**
♦ Se aceptan los objetivos	X	
♦ El objetivo general es consistente con la formulación del problema	X	
♦ Los objetivos específicos son consistentes con la sistematización del problema	X	

JUSTIFICACIÓN

♦ La justificación es (de acuerdo con el criterio del investigador)	TEÓRICA METODOLÓGICA PRÁCTICA

Si la justificación es teórica, el autor:	**Sí**	No
♦ Quiere ampliar un modelo teórico	X	
♦ Quiere contrastar la forma como un modelo teórico se presenta en una tealidad	X	
♦ Quiere reafirmar o refutar la validez de un modelo teórico en una realidad	X	
♦ Los resultados de la investigación serán un complemento teórico de aquel en el que se fundamenta la investigación	X	
♦ Se acepta la justificación teórica	X	
♦ Debe replantearse de acuerdo con la guía Paso No. 1, p. ***96***		***X***

Si la *justificación **es** metodológica, el autor*:	**Sí**	No
♦ Propone un modelo matemático o un instrumento o un paquete sistematizado que podrá ser empleado en otras investigaciones posteriores	X	
♦ Busca explicar la validez mediante la aplicación de un modelo matemático o instrumento o un cuestionario, elaborado por otro	X	

	Sí	No
♦ Se acepta la justificación metodológica	X	
♦ Debe replantear la justificación metodológica de acuerdo con la guía. Paso No. 3, p. 97		X

	Sí	No
Si la justificación es práctica, el autor:		
♦ Soluciona problemas concretos	X	
♦ Hace concreción en la aplicación a una realidad	X	
♦ Busca mejorar sistemas y procedimientos	X	
♦ Son claros sus motivos prácticos	X	
♦ Se acepta su justificación práctica de acuerdo con la guía. Paso No. 5, p. 97		X

MARCO TEÓRICO

	Sí	No
♦ Está completo	X	
♦ Tiene relación con el problema y los objetivos	X	
♦ El marco teórico está incompleto		X
♦ Se acepta el marco teórico _____		
_____		
_____		
♦ Se rechaza el marco teórico _____		
_____		
_____		

	Sí	No
LAS HIPÓTESIS		
♦ El trabajo exige hipótesis	X	
♦ Tienen relación con el problema	X	
♦ Tienen relación con los objetivos	X	

	Sí	No
♦ Están bien formuladas	X	
♦ Están mal formuladas, debe revisarlas de acuerdo con la guía, p. 120		X

ASPECTOS METODOLÓGICOS DE LA INVESTIGACIÓN

		Sí	No
♦ El estudio propuesto es de acuerdo con el criterio del investigador?	EXPLORATORIO	X	
	DESCRIPTIVO	X	
	EXPLICATIVO	X	

	Sí	No
Si el estudio es exploratorio, el investigador:		
♦ Responde a los interrogantes planteados en la guía	X	
♦ Lo ha formulado concretamente	X	
♦ Se acepta el estudio exploratorio	X	
♦ Debe replantearlo de acuerdo con la guía p. 128		X

	Sí	No
Si el estudio es descriptivo:		
♦ Responde a los interrogantes planteados en la guía	X	
♦ Lo ha formulado concretamente	X	
♦ Se acepta el estudio descriptivo	X	
♦ Debe replantearlo de acuerdo con la guía, p. 129		X

	Sí	No
Si el estudio es explicativo:		
♦ Responde a los interrogantes planteados en la guía. Paso No. 7	X	
♦ Lo ha formulado concretamente	X	
♦ Se acepta el estudio explicativo	X	
♦ Debe replantearlo de acuerdo con la guía, p. 130		X

Las técnicas propuestas para la recolección de información	Sí	No
♦ Son las correctas de acuerdo con lainvestigación	X	
♦ Se aceptan las razones expuestas por las cuales se definen las técnicas en la recolección de la información	X	
♦ Hay que ampliar las razones por las que se definen las técnicas		X
♦ Hay que incluir otras técnicas (véase la guía, p. 143		X
♦ El tratamiento propuesto para la información es correct0 y suficiente	X	
♦ El tratamiento propuesto para la información es incorrect0 e insuficiente		X
♦ Debe ampliar el tratamiento de la información (*véase* la guía, p. 148)		X

CONTENIDO

♦ Tiene relación con el problema	X	
♦ Tiene relación con los objetivos	X	
♦ Tiene relación con la hipótesis	X	
♦ Tiene relación con el marco teórico	X	
♦ La capitulación y numeración es correcta	X	
♦ Hay que hacerla de nuevo		X

BIBLIOGRAFÍA	Sí	No
♦ Es suficiente	X	
♦ Es la adecuada	X	
♦ Debe ampliarla	X	

EL CRONOGRAMA	Sí	No
♦ Emplea el gráfico de Gantt	X	

	Sí	No
♦ Las etapas de la investigación presentadas siguen un proceso lógico	X	
♦ El tiempo asignado para cada etapa de investigación es suficiente	X	
♦ Se aprueba el cronograma	X	
♦ Debe revisar el cronograma y corregirlo		X

EL PRESUPUESTO

♦ Los gastos por servicios personales han sido bien calculados de acuerdo con las necesidades del recurso humano	X	
♦ Los gastos generales son los previstos para la investigación propuesta	X	
♦ Debe revisar el presupuesto y corregirlo		X

EL PROYECTO EN SU CONTENIDO Y METODOLOGÍA

Se aprueba _____

Se rechaza _____

Profesor _____

Firma _____

Bibliografía

❶ ANDER-EGG, Ezequiel, *Introducción a las técnicas de la investigación social,* Editorial Humanitas, Buenos Aires, **1978.**

❷ BERGER, Peter y LUCKMANN, Thomas, *La construcción social de la realidad*, Editorial Amorrortu, Buenos Aires, **1968.**

❸ BOUNDON, Raymond y LAZARSFELD, Paul, *Metodología de las ciencias sociales*, Editorial Lara, Barcelona, 1973, Tomo I.

❹ BUNGE, Mario, *La ciencia, su método y su filosofía*, Editorial Siglo Veinte, Buenos Aires, 1975.

❺ CERVO, A. L. y BERVIAN, P. A., *Metodología científica*, Editorial McGraw-Hill Latinoamericana S. A., Bogotá, 1979.

❻ GOODE, William y HATT, Paul, *Métodos de investigación social,* Editorial Trillas, México, 1967.

❼ LADRÓN DE GUEVARA, Laureano, *Metodología de la investigación científica,* Universidad Santo Tomás, Bogotá, 1978.

❽ SELLTIZ, Claire et. al, *Método de investigacih en las relaciones sociales*, Ediciones Rialp S. A., Madrid, 1976.

INDICE

Administración científica, 5, 7, 13, 16, 18, 20-21, 29-30, 33.35, 37-38, 40
Análisis, 8, 10, 18-21, 42, 100, 127-128, 132, 134-139, 145, 155-156

Bibliografía, 54, 56, 59-60, 102, 160-161, 166, 168
Bibliografía preliminar, 153, 155
Bibliografía básica, 102

Capítulos, 150
Ciencia:
  características de la, 7-22, 43
  conocimiento científico y, 5
  Tipos de:
    ciencias fácticas, 14, 21-22, 40-41, 43
    ciencias formales, 14, 40
    ciencias sociales, 9, 14, 22-23, 43, 47, 125, 132
Comprobación, 9, 12, 108 (*véase* hipótesis)
Conocimiento:
  niveles de:
    de observación, 52-53
    descriptivo, 52-53
    explicativo, 52-53
    predictivo, 52-53
    fáctico, 22, 24, 30-35, 44, 48
  científico:
    acumulación del, 34-36, 45
    aplicación del, 14, 19, 32, 39-41, 46
    características del, 22-41
    explicación y predicción en el, 36-39, 41, 45
    relativismo del, 30-35, 41, 44, 48
    validación del, 9, 12
    verificación del, 9, 13, 22-29, 32, 37, 44-45, 48
Cronograma, 54, 56, 150, 153, 155-157, 160, 166-167

Deducción, 135-136, 138, 140
Demostración, 9, 12, 106-107, 140
Describir, 21, 49, 85-86
Descripción, 50-52, 66, 98-99, 101, 123, 126, 128, 133, 135
Diagnóstico, 65.71, 82-83

Eficiencia, 4-5, 8, 10-11, 31-33, 35, 37, 39, 109
Encuesta, 56, 66, 132-133, 146 (*véase* información)
Entrevista, 66
Enunciado, 104, 106
Espacio, 65
Estudio:
  tipo de, 56, 103, 122-130, 150, 159-160, 165
    descriptivo, 56, 122, 125-129, 165
    explicativo, 56, 127-129, 165
    exploratorio o formulativo, 56, 122-125, 1X-129, 165
Experiencia, 6, 19, 41-42, 62
Experimentación, 8, 10, 14-16, 20, 33
Explicación, 6-8, 11, 13, 23, 34, 42, 47, 50-52, 66, 98-99, 101, 104, 106, 123, 128, 133, 135, 141
Explicar, 21, 49

Glosario, 102
Gráfica de Gantt, 155-156, 166

Hipótesis, 23-25, 27, 29, 34, 37, 44, 54.67, 107, 123-124, 128, 132, 140, 147, 153, 159-160, 164-165
  causales, 114
  comprobación de, 41.63, 65, 104, 108, 127
  de primer grado, 103, 107-112, 124, 129
  de segundo grado, 103, 108-112, , 116, 124, 129
  de tercer grado, 103, 108-113, 119, 127, 130
  descriptivas, 107, 113
  formulación de, 64, 98, 105-107, 112-113, 116, 120-122, 129
  operacionalización de, 113-116, 128
  que establecen la presencia de generalidades empíricas (*véase* hipótesis de primer grado)

Inducción, 8, 16-18, 20, 42, 132, 134-135, 138, 140
Información, 50, 79-80, 133
  fuentes y técnicas de, 55-56, 80, 103, 131, 142, 148, 150
    primarias, 142, 144-147
      encuesta, 145-146, 155.156
      observación, 144, 155-156
    secundarias, 101, 133, 143-144, 155
  recolección de la, 55-56, 66, 123, 126, 141, 145, 147-148, 155, 159

tratamiento de la, 55-56, 103, 123, 142,148-150, 155-156, 159-160
Instrumento, 93, 97, 146
Investigación:
aspectos metodológicos de la, 56, 103, 121-123, 131-158
contenido, 55, 153, 159-160, 166-167
tabla de, 56, 148, 150-152, 160
diseño de la, 55, 85, 88, 96, 127, 133, 141, 143, 145-147, 155-157, 161
fases del, 55-157
método de, 10, 103-105, 122-123, 128, 131, 142, 148, 150
presentación, 148, 159-160

Justificación, 54, 56, 84, 91-97, 159, 163-164
carácter metodológico, 92-93
carácter práctico, 92-93
carácter teórico, 92-93

Ley, 16, 19, 23, 30-32, 37-38, 132-135

Marco de referencia, 45, 54, 70, 92, 97-103
conceptual, 98, 101-102, 120, 159
teórico, 55-56, 98-102, 105, 113, 120-121, 125, 128, 134, 140, 144, 153, 159, 164
Método:
científico, 8-9, 18, 20, 43, 132-138
deductivo, 131
de observación, 131
de síntesis, 132
inductivo, 131
otros métodos, 132

Objetivos, 70, 80, 84, 92-95, 101-102, 120-121, 123, 128, 134, 140,147, 150-151, 159160, 162163
específicos, 54, 84-86, 91
formulación de, 67, 88, 90-91
generales, 84-86, 91
Objeto de conocimiento (*véase* objeto de investigación)
Objeto de investigación, 9, 20, 23, 34, 39, 41-44, 51, 55, 63-65, 68, 82, 99, 104, 126, 133, 136, 140, 145-147
Observación, 3, 6, 8, 10, 13-14, 16, 19-20, 23, 42, 44, 49-52, 65, 98-99, 101, 113, 123, 133-134, 136-137, 145, 155-156
no participante o simple, 145
participante, 145

Predecir, 21, 28, 49
Predicción, 52-53, 102
Presupuesto, 54, 56, 155, 157, 160, 167
Problema de investigación, 54, 60-68, 105, 108, 121, 123-124, 129, 134, 144, 147
definición del, 63,162
formulación del, 56, 60-62, 65, 69, 78, 81, 83
identificación del, 63
planteamiento del, 56-58, 60-65, 68, 71-72, 79, 83-84, 121, 129, 153, 159-160, 162
selección y definición del, 57-59, 63
[redacted]ión del, 55, 61, 67-70, 72-83, 91
Pronóstico, 64-65, 69-70, 76, 80, 84
control al, 65, 69-71, 76-77, 81
Proposición, 7, 104-105, 121
Proposiciones teóricas, 6-8, 9, 20, 23-24, 28-30, 44-45, 48, 51, 134-136
Proyecto, 150, 155-157, 167
de grado, 47, 94
de investigación, 92

Redacción preliminar, 155-156
Resultados, 38, 50, 96-97, 127, 134
Revisión y crítica, 155-156
Rigor científico, 34, 54, 128

Síntesis, 8, 10, 18, 20, 128, 132, 136-139

Taylorismo, 10, 18, 24, 30-31, 35-36, 38-40
Tema de investigación, 56, 58, 82, 92
Teoría, 6, 9, 17, 19, 44-45, 62, 100, 102
aplicación de, 95
formulación de, 95
validación de, 8-9, 12
Tiempo, 65

Universo, 65

Variables, 24-28, 6264, 6667, 101, 106, 112, 114116
dependientes, 25, 63, 82, 106, 113, 120-121, 127
independientes, 25-26, 63, 82, 107, 114, 121-122. 128
verificación, 44-45, 48, 63-64, 103-104, 11,114

Mc Graw Hill

Le ofrece

- Administración
- Arquitectura
- Biología
- Contabilidad
- Derecho
- Economía
- Electricidad
- Electrónica
- Fisica
- Informática
- Ingenieria
- Marketing
- Matemáticas
- Psicologia
- Quimica
- Serie McGraw-Hill de Divulgación Cientifica
- Serie McGraw-Hill de Electrotecnologias
- Serie McGraw-Hill de Management
- Sociología
- Textos Universitarios

Sí envíenme el catálogo de las novedades de McGRAW-HILL en

0 Informática 0, Economía/Empresa 0 Ciencia/Tecnología
0 Español 0 Inglés

Nombre ..... Profesión .....
Empresa ..... Departamento .....
Dirección ..... Código postal .....
Localidad ..... País .....

¿Por qué ekgi este tibro?
- ❑ Renombre del autor
- ❑ Renombre McGraw-Hill
- ❑ Reseña en prensa
- ❑ Catálogo McGraw-Hill
- ❑ Buscando en librería
- ❑ Requerido como texto
- ❑ Precio
- ❑ Otros .....

Temas que quisiera ver tratados en futuros libros McGraw-Hill

Este libro me ha parecido:
❑ Excelente ❑ Bueno ❑ Malo
Comentarios .....

Mc Graw Hill **Por favor, rellene esta tarjeta y envíela por correo a la dirección apropiada**

OFICINAS DEL GRUPO IBEROAMERICANO

USA
McGRAW-HILL IBEROAMERICANA GROUP
28 th. floor 1221 Avenue of the Americas
New York, N.Y. 10020

BRASIL
MAKRON BOOKS EDITORA, LTDA.
Rua Tabapua 1105, Sao Paulo, S. P.
Tel.: (5511) 2806622. Fax: (5511) 8294970

ESPAÑA
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA
DE ESPAÑA, S.A.
Apartado Postal 786 F.D.
Edificio Valrealty. - 1a. planta - c/Basauri, 17
28023 Aravaca (Madrid)
Tel.: (341) 3728193. Fax: (341) 3728467

ARGENTINA, PARAGUAY Y URUGUAY
McGRAW-HILL EXPORT ESPAÑA
Apartado Postal 786 F.D.
Edificio Valrealty. - 1a. planta - c/Basauri, 17
28023 Aravaca (Madrid)
Tel.: (341) 3728193. Fax: (341) 3728467

CHILE
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA DE CHILE, LTDA.
Seminario, 541
Casilla 150, Correo 29
Santiago
Tel.: 2229405. Fax: (56-2) 6354467

PORTUGAL
EDITORA McGRAW-HILL DE PORTUGAL, LTDA.
Av. Almirante Reis, 59, 6.º, 1100 Lisboa
Tel.: (3511) 3154984. Fax: (3511) 3521975

COLOMBIA
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA
DE COLOMBIA, S.A.
Av. Américas No. 46-41
Conmutador: (571) 3682700. Fax: (571) 3687484
Apartado 81078, Santafé de Bogotá, D.C.

ECUADOR, BOLIVIA Y PERU
McGRAW-HILL EXPORT COLOMBIA
Av. Américas No. 46-41
Conmutador: (571) 3682700. Fax: (571) 3687484
Apartado 81078, Santafé de Bogotá, D.C.

VENEZUELA
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA
DE VENEZUELA, S.A.
Apartado Postal 50785, Caracas 1050
Calle Vargas, Edificio Centro Berimer
Planta 1.ª, Boleíta Norte, Caracas
Tels. 2382497 - 2383494. Fax: 2382374

MEXICO
McGRAW-HILL/INTERAMERICANA
DE MEXICO, S.A.
Apartado Postal 5-237, México 5, D.F.
Atlacomulco 499-501
Fracc. Industrial San Andrés Atoto,
Naucalpan de Juárez, Edo. de México, 53500
Tel.: (525) 5769044. Fax: Ventas: (525) 5760815

CENTROAMERICA Y CARIBE
McGRAW-HILL EXPORT MEXICO
Apartado Postal 5-237, México 5, D.F.
Atlacomulco 499-501
Fracc. Industrial San Andrés Atoto,
Naucalpan de Juárez, Edo. de México, 53500
Tel.: (525) 5769044. Fax Ventas: (525) 5760815

Envíe la tarjeta por correo a la dirección apropiada