

ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN¹

**El proceso de investigación se genera y planea en tres momentos:
Propuesta inicial, anteproyecto y proyecto de investigación.**

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN: Consiste en un primer acercamiento o idea inicial de un trabajo de investigación. Consta de las siguientes partes: Título posible, justificación, objetivos provisionales.

Es importante anotar que esta propuesta inicial es formulada desde la visión que tiene el profesional desde sus conocimientos. Al plantear esta propuesta, puede ser reevaluada de acuerdo a nuevos intereses, necesidades, potencialidades, apoyos y recursos. Es prioritario pensar en propuestas viables que solucionen en el medio problemáticas, necesidades y desarrolle potencialidades.

ANTEPROYECTO: Es la etapa de planeación que contiene la estructura formal de la investigación y consta de las siguientes partes: Título, identificación del problema, justificación, objetivos, marco referencial, diseño metodológico, y bibliografía.

PROYECTO: Es la etapa final de planeación en donde se desarrolla o se implementa la ejecución del proyecto de investigación. El informe final consta de las siguientes partes: Preliminares y cuerpo del documento o contenido del trabajo.

Las partes preliminares son: Portada, tabla de contenido, página dedicatoria (opcional), página de agradecimiento (opcional), tabla de cuadros (si los hay), tabla de figuras (si las hay), tabla de anexos (si los hay), glosario (Opcional) y resumen

El contenido del trabajo debe incluir las siguientes partes:

INTRODUCCIÓN

1. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA
2. JUSTIFICACIÓN
3. OBJETIVOS
4. MARCO REFERENCIAL
5. DISEÑO METODOLÓGICO
6. RESULTADOS Y ANÁLISIS
7. CONCLUSIONES
8. RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

El **resumen** es la síntesis breve de la investigación. Debe contener una síntesis de la introducción y una relación breve de los resultados y su análisis, las conclusiones y las recomendaciones. No debe ocupar más de una página. Al final del resumen se debe indicar las palabras claves para ubicar la investigación como fuente bibliográfica. Se debe realizar en inglés, cuando la institución lo solicite.

La **Introducción** debe contener los antecedentes resumidos, el objetivo general, el significado que el estudio tiene y la aplicación en el área investigada. Además se mencionan los alcances, las limitaciones y la metodología empleada.

1. **IDENTIFICACIÓN PROBLEMA²:** Este es el paso más importante del proyecto porque permite identificar lo que se quiere solucionar. Cuando la identificación del problema se parte desde los antecedentes, el planteamiento y la formulación se puede tener un buen éxito en el desarrollo de la investigación. A continuación se le sugiere unas pautas para su identificación:

Antecedentes: Son un conjunto de ideas, hechos, datos y circunstancias que preceden o determinan la formulación del problema, las cuales son necesarias para comprenderlo. El problema debe corresponder con las condiciones que lo han hecho surgir. Los antecedentes puede ser problemáticas y necesidades de la comunidad, investigaciones adelantadas sobre el asunto que se estudia, vacíos encontrados en ellas, experiencias personales de los investigadores, relacionadas con la necesidad de describir una situación, explicar un hecho o comprobar algo. Los antecedentes deben delimitar la situación particular que pueda ser conocida y analizada, que responda a un interés de conocimiento del investigador.

¹ Consolidado por Silvia María Puerta Echeverri como notas de clase en Fundamentos de la Investigación. Especialización en Educación Ambiental. Universidad Pontificia Bolivariana.

² Universidad Santo Tomás. Instructivo de investigación. Santa Fe de Bogotá. Especialización para la Planeación de la Educación Ambiental. 1998

Planteamiento: Es la descripción de la "Situación actual". Se deben describir los síntomas y las causas del problema. Es importante identificar las situaciones futuras al sostenerse la situación actual (consecuencias); en este caso se debe plantear un pronóstico de la situación. Por otro lado, se debe plantear alternativas o posibles soluciones (hipótesis) para superar el problema dando un pronóstico. Plantear un problema significa reducirlo a sus aspectos.

La operación de "reducción" implica un proceso de análisis o "descomposición" del problema en sus elementos básicos, destacando los vínculos que la teoría y / o la práctica, señalan como importantes para una primera aproximación al estudio del mismo. El planteamiento incluye el hecho de exponer o proponer temas, factores, dificultades o aspectos que puedan ayudar a la búsqueda de solución para el problema. Comprende la descripción y desarrollo de un conjunto de ideas, con el propósito de destacar, señalar o analizar todas las instancias que deben atenderse, o que se necesitan, en el proceso que conduce a la formulación del problema. En el planteamiento del problema se debe tener en cuenta que sea solucionable y su solución debe contribuir a las necesidades de la comunidad, debe estar correctamente formulado, con conceptos y variables claramente definidas para llegar a la respuesta dada

Formulación: Formular es expresar o enunciar en forma precisa y concreta los elementos o contenidos del problema. Una vez planteado el problema es necesario hacerlo concreto. Esto se logra en la formulación, que consiste en el planteamiento de una pregunta, o una afirmación 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. Debe coincidir con el objetivo general de la investigación y con el título. El título debe ser corto y expresar en él la intencionalidad de la investigación.

2. **JUSTIFICACIÓN:** Es sustentar con argumentos convincentes, la realización del estudio. Señalar por que se va a llevar a cabo. Se requiere conocer ampliamente las causas y los propósitos que motivan la investigación. Se está en condiciones de justificar la investigación de un problema, necesidad o potencialidad si se puede probar por medio de argumentos y explicaciones que el mismo tiene valor, importancia, interés y significado y que el estudio reúne condiciones de viabilidad y resultados aplicables para el área y tema de relación. Debe describir claramente las razones por las cuales se plantea la investigación. Se debe plantear la inquietud que surge en los investigadores por profundizar en enfoques teóricos que tratan el problema a explicar a partir de los cuales espera avanzar en el conocimiento planteado.
3. **OBJETIVOS:** Son los puntos de referencia que guiarán el desarrollo de la investigación, el fin al cual se dirige. Es indispensable conocer en detalle que se pretende lograr a través de la investigación; esto permite fijar objetivos debidamente fundamentados y susceptibles de alcanzarse. Deben expresar los propósitos por los cuales se hace la investigación. Los objetivos se plantean mejor en la medida en que se tomen en cuenta algunas consideraciones en su presentación:
 - Su formulación debe comprender resultados concretos en el desarrollo de la investigación
 - Deben ser claramente expresados y relacionarse directamente con los elementos que conforman la problemática que se investiga

General: Corresponde al problema básico de la investigación, exactamente al tema de ella. Es el propósito general que tiene el investigador, y debe ofrecer resultados amplios. Abarca los propósitos más amplios que conforman el marco de referencia del proyecto investigación. La exactitud y precisión del objetivo general, le darán los objetivos específicos. Se recomienda plantear un solo objetivo general que corresponda exactamente a la formulación del problema.

Específicos: Son propósitos parciales por los cuales se puede lograr el objetivo general y se refieren a situaciones particulares que inciden o forman parte de situaciones propias del objetivo general. Señala los que el investigador se propone hacer en el ámbito del trabajo seleccionado. Son proposiciones probables, referidas a aspectos concretos de los hechos en estudio. Es el desglosamiento del objetivo general, identificando en forma más clara y exacta lo que se pretende alcanzar en la investigación. En su redacción es conveniente utilizar verbos de acción y hacer explícito y concreto su contenido, a fin de no dar lugar a varias interpretaciones.

4. **MARCO REFERENCIAL:** La investigación que se realiza debe tomar en cuenta el conocimiento previamente construido, pues forma parte de una estructura teórica ya existente. La observación, descripción y explicación de la realidad que se investiga debe ubicarse en la perspectiva de los lineamientos teóricos. Esto exige al investigador la identificación de un marco de referencia sustentado en el conocimiento; por ello, cada investigación toma en cuenta conocimiento previamente construido. **El marco referencial puede subdividirse en marco teórico, conceptual, legal, institucional, histórico, entre otros.**

Marco teórico: Es la descripción de los elementos teóricos planteados por uno o por diferentes actores que permiten al investigador fundamentar su proceso de conocimiento. Comprende la exposición y análisis de las teorías, planteamientos y enfoques ya construidos por investigaciones previas que se consideran válidos para la ubicación correcta del problema de investigación, dentro del estado actual de conocimiento en el tema de interés. Es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que serán utilizados en el desarrollo de la investigación. También incluye las relaciones más significativas que se dan entre esos elementos teóricos.

Se debe tener en cuenta dos niveles de información: Las teorías o elementos teóricos existentes sobre el problema y la información secundaria o indirecta, proveniente de investigaciones empíricas y estadísticas previas. Esto permite diseñar el plan temático del proyecto y la construcción del contenido de este plan conformará el marco teórico del informe final. Las fuentes escritas consultadas deben ser debidamente referenciadas según las normas técnicas de ICONTEC.

Marco conceptual: 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, involucrados en la investigación, en los objetivos planteados o en el marco teórico. Cuando se analizar un término que ha presentado varias definiciones se debe presentar una recopilación del mismo dado por varios autores, con sus respectivas citas, según norma técnica de ICONTEC N° 1487 “Citas y notas de pie de página”.

En general este marco conceptual se puede obviar porque se puede involucrar directamente en el marco teórico y si existen términos muy técnicos se incluye un glosario que es considerado por la norma técnica del ICONTEC 1486 como una “lista alfabética de términos y definiciones con explicaciones necesarias para la comprensión del documento”, La existencia del glosario no justifica la omisión de una explicación en el texto la primera vez que aparece el término”.

Marco legal: Permite realizar una recopilación de las normas legales relacionadas con el tema principal de la investigación (leyes, decretos y resoluciones). Es importante tener claro la prioridad legal que se quiere expresar porque no se debe transcribir demasiados artículos. Si es relevante la norma se debe enunciar su objetivo y adicionarse como un anexo, la norma completa. En general cuando se hace una recopilación de este marco debe ser en orden cronológico y al incluir la norma colocar su título, su objetivo y que organismo lo expide.

Los otros marcos referenciales se incluyen si el investigador lo considera pertinente (Institucional, histórico, geográfico, entre otros).

- 5. DISEÑO METODOLÓGICO:** Es el diseño de trabajo compuesto por el tipo de investigación, las técnicas o instrumentos para la recolección de datos y el universo, población y muestra, recursos y cronograma de actividades.

Tipo de investigación: Se debe tener claro cuál es el tipo de investigación que se va a aplicar (Apoyarse en un libro de Metodología de la Investigación). Las investigaciones pueden tener indagaciones cualitativas o cuantitativas o tener ambos componentes. Es importante priorizar la participación de la comunidad en el diagnóstico de las necesidades, potencialidades o de la problemática a resolver.

Universo, población y muestra: El universo es el conjunto total de la existencia del hecho o fenómeno que podría ser estudiado. (la población educativa del municipio). La población es un conjunto de personas, elementos, hechos o áreas que se quiere investigar. (la población de la institución educativa) y la muestra es el conjunto concreto de personas elementos, hechos o áreas que se va a investigar (por ejemplo el grado sexto).

Técnicas o instrumentos para la recolección de datos: Son el uso de instrumentos de trabajo como guías, hojas de registro, cuestionarios, formularios para la observación, la entrevista, la encuesta, etc.

Método de análisis: Se debe explicar la metodología de análisis que se va a implementar teniendo en cuenta los instrumentos de recolección de datos, los criterios de validez y que sean confiables.

Recursos: Son los medios necesarios y/o disponibles para realizar una acción. Pueden ser:

- **Humanos:** Se refiere a la cantidad y calidad de las personas que son necesarias para el desarrollo de las actividades que contempla el proyecto. Conviene señalar las responsabilidades específicas que asumirán en la ejecución de las acciones.
- **Institucionales:** Comprender las entidades existentes en la región donde se localiza el proyecto. Se debe enfatizar en los servicios que prestan y en las formas de interacción o de colaboración que puedan tener en el proyecto.
- **Físicos, logísticos y/o técnicos:** Comprender instalaciones, material (fungible o no), instrumentos, equipos, herramientas, etc.
- **Económicos:** Están constituidos por los aspectos básicos: El presupuesto y el financiamiento

- **Presupuesto:** Es el cálculo de los gastos que es necesario subvencionar para llevar a cabo el proyecto. Para que sea eficiente como instrumento, el presupuesto debe relacionar los gastos por rubros específicos, sin caer en la minuciosidad.
- **Financiamiento:** Presenta la forma como serán provistos los recursos económicos para cubrir los costos que implica el proyectos

Cronograma de actividades: Comprende la especificación del tiempo de duración del proyecto. Es el calendario o temporalización y debe determinar la duración de cada una de las actividades que se va a realizar.

6. **RESULTADOS Y ANÁLISIS:** Se refieren a la implementación del proyecto de investigación y deben basarse en los objetivos específicos del proyecto. Cada objetivo debe tener por separado un resultado y su respectivo análisis.
7. **CONCLUSIONES:** Deben estar basadas en los resultados. Debe haber una conclusión o varias por objetivo realizado. Es la síntesis del análisis de los resultados.
8. **RECOMENDACIONES:** Se deben realizar teniendo también en cuenta los resultados específicos y las conclusiones. Permiten mejorar los procesos observados o plantear futuras investigaciones relacionadas con la temática investigada.

BIBLIOGRAFÍA: Es la relación de las diferentes fuentes de consulta o referencias de información primaria y secundaria utilizadas para el desarrollo de la investigación. . Se deben referenciar siguiendo las indicaciones de la norma técnica de ICONTEC.

NOTAS:

Redacción³: Para lograr un buen estilo de redacción se recomienda respetar rigurosamente la sintaxis, la ortografía y las reglas gramaticales pertinentes. Se debe redactar en forma impersonal (en tercera persona del singular. Por ejemplo: se hace, se define). El documento escrito debe tener una presentación nítida, ordenada, sin errores dactilográficos, ortográficos, gramaticales y de redacción. Para resaltar puede usarse letra cursiva o negrilla.

La presentación del documento escrito debe lograr claridad (fácil de entender), concisión (síntesis), precisión (expresar una sola interpretación o un solo sentido), sencillez (redacción con palabras simples, que no sean rebuscadas), vigor expresivo (riqueza de vocabulario), cohesión (forma adecuada de relación entre las oraciones) y coherencia (selección relevante de la información y organización lógica de las temáticas, del análisis, de las conclusiones y recomendaciones)

Las normas técnicas de ICONTEC que debe tener en cuenta para la redacción de sus informes son:

- Norma Técnica ICONTEC **1486** “Documentación: presentación de tesis, trabajos de grados, y otros trabajos de investigación”
- Norma Técnica ICONTEC **1487** “ Citas y notas de pié de página”
- Norma Técnica ICONTEC **1075** “ Numeración de divisiones y subdivisiones en documentos escritos”
- Norma Técnica ICONTEC **1160** “Referencias bibliográficas para libros, folletos e informes”
- Norma Técnica ICONTEC **4490** “Referencias documentales para fuentes de información electrónicas”

BIBLIOGRAFÍA

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN (ICONTEC). Compendio tesis y otros trabajos de grado. Santa Fe de Bogotá: ICONTEC. 2002

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS. Instructivo de investigación. Santa Fe de Bogotá: Universidad Santo Tomás. Especialización para la Planeación de la Educación Ambiental. 1998. 86 p.

BONILLA CASTRO, Elssy. Formación de investigadores. Estudios sociales y propuesta a futuro. Santa Fe de Bogotá: Colciencias y TM Editores. 1998

JIMÉNEZ ALVAREZ, Carlos Eduardo. Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación. Santa Fe de Bogotá: Mc Graw Hill. 2001

³ Norma Técnica ICONTEC 1486. 2002