

CAPÍTULO

2

ANTEPROYECTO

2.1 OBJETIVO DEL ANTEPROYECTO

El anteproyecto es un documento cuyo fin es identificar y precisar la idea sobre el problema y los objetivos de la investigación.

El anteproyecto es un documento más elaborado que la propuesta, se avanza en el sentido de formular el problema, planteando su base conceptual y teórica, se enuncian los objetivos, se operacionalizan las variables y se inicia la etapa metodológica.

Mediante su revisión se logra determinar la factibilidad del trabajo (ICONTEC, o). Un punto esencial de la factibilidad es analizar la posibilidad de operacionalización de las variables, es decir, revisar si es posible su medición y la obtención de sus indicadores con facilidad.

Según el ICONTEC consta de los siguientes elementos: (11)

- ▶ Título.
- ▶ Formulación del problema.
- ▶ Justificación.
- ▶ Objetivos generales y específicos.
- ▶ Marco referencial (teórico, geográfico, histórico, conceptual, entre otros).
- ▶ Diseño metodológico preliminar.
- ▶ Nombre de las personas que participan en el proyecto.
- ▶ Recursos disponibles (materiales, institucionales y financieros).
- ▶ Cronograma.
- ▶ Bibliografía.

2.2 TÍTULO

Tiene como objetivo presentar en pocas palabras el contenido de la investigación, es decir, debe tener en cuenta el tema, las variables principales, qué o a quién se investigará, y cuándo y dónde se investigará.

El diseño del título está relacionado con el tema específico, el problema y los objetivos de la investigación. Por lo regular se plantean varios títulos provisionales, hasta obtener uno definitivo. Una vez bien definido el problema y los objetivos, incluso algunas veces al finalizar el proyecto, se revisa el título.

Siete recomendaciones para diseñar un buen título:

- Contener las variables principales del estudio. Estas sirven como "palabras claves" para la clasificación e indización del proyecto.
- Localizar o ubicar el proyecto en un sitio geográfico.
- No expresar un tema amplio: "La Salud Ocupacional en Trabajadores". En este caso no se indica el tema específico a investigar. Se sugiere el siguiente: "*Factores psicológicos y conflictos laborales en la Textilera el Remiendo. Pereira, 1998*".
- Expresarlo de manera corta y concreta: "Estudio sobre las características de la oferta y la demanda del servicio de urgencias perteneciente a la Empresa Social del Estado Hospital Universitario San Jorge de Pereira, Departamento del Risaralda, durante el año de 1997."

Este título contiene palabras innecesarias. Para obtener un título con sentido completo y claro no se requieren muchas palabras.

- No utilizar abreviaturas ni fórmulas químicas: "Oferta y demanda servicio de urgencias. ESE, H. U. S. J. de Pereira, Año 1997".

Para los dos casos anteriores se sugiere el siguiente título: "*Oferta y demanda del servicio urgen-*

cius. Empresa Social del Estado Asociación Hospital Universitario San Jorge de Pereira, 1997".

- Tenga en cuenta la sintaxis de las palabras: "Evaluación preliminar canina y clínica de la estreptovitalina, nuevo agente antitumoral". (Day, 1998, 20). Evite el orden equivocado de las palabras, en este título pareciera que los caninos hacen evaluaciones. Un título recomendado sería: "Evaluación clínica preliminar de la estreptovitalina como agente antitumoral, en caninos".
- En caso de no alargar demasiado el título se podrá mencionar el diseño: "Efectos del programa de alojamiento conjunto en el hogar, sobre indicadores de lactancia materna: Ensayo experimental con mujeres primíparas de bajo riesgo Hospital, Materno La Esperanza, Guatemala" (OPS, 1994, 20)

2.3 FORMULACION DEL PROBLEMA

Después de expresar la situación problemática en la propuesta, se formula el problema de investigación en términos concretos, exponiendo el objeto de estudio, las variables principales e indicando su relación. La formulación puede darse en forma de pregunta o en forma enunciativa.

La formulación del problema en forma interrogativa y en forma enunciativa, para los ejemplos mencionados en el capítulo anterior, referente a la violencia en Pereira y la tuberculosis en Quebec, puede ser la siguiente:

Forma interrogativa: *¿Cuál es la influencia del nivel socioeconómico y el status de inmigración sobre la incidencia de la tuberculosis activa en los inmigrantes asiáticos residentes en Quebec?*

Forma enunciativa: *Influencia del nivel socio - económico y del estatus de inmigración sobre la incidencia de la tuberculosis activa entre los inmigrantes asiáticos residentes en Montreal.*

Forma interrogativa: *¿Cuáles son las características médico – legales de las muertes violentas en Pereira?*

Forma enunciativa: *Características médico legales de las muertes violentas en Pereira.*

2.4 JUSTIFICACIÓN

La justificación de la investigación está orientada a demostrar la importancia de resolver el problema de investigación. Importancia que puede deberse a un aporte teórico; a la necesidad de solucionar o modificar la situación problemática y a la forma de utilizar los aportes teóricos, metodológicos o prácticos que puedan darse como resultado de la investigación.

Si alguna de las siguientes situaciones se presenta, se justifica realizar la investigación:

- Los conocimientos adquiridos serán utilizados por otros investigadores.
- Los conocimientos adquiridos aclararán contradicciones presentadas por otros investigadores.
- Se pretende validar una metodología o una técnica.
- Los datos obtenidos ayudarán a la toma de decisiones para preparar una intervención (programa, técnica, práctica, política).
- La investigación está relacionada con algún aspecto importante de resolver en el área de trabajo, localidad, región o país.

Para el tema sobre las características de las muertes violentas en Pereira durante 1994, la justificación se planteó de la siguiente manera :

Es bueno que los médicos y el personal de salud atiendan oportunamente y con calidad al paciente lesionado, que se capaciten cada vez más para ello, que se

construyan más quirófanos con tecnologías avanzadas, pero estas acciones están lejos de controlar las causas y proponer soluciones definitivas a la situación actual de violencia que se vive en la región y en todo el territorio colombiano.

La obtención y el análisis de la información sobre los aspectos generales de los homicidios, accidentes, envenenamientos y ahogamientos por sumersión, así como la identificación de los órganos comprometidos en las heridas y la gravedad de las lesiones ocasionadas por las muertes violentas que están sucediendo en Pereira, tanto en hombres como en mujeres, ancianos y niños, es necesaria para que el sector salud optimice sus servicios, sustente la denuncia de tan delicada situación y prepare propuestas para discutir las conjuntamente con las que presenten otros sectores ciudadanos y de gobierno, comprometidos en la solución de la violencia.

2.5 OBJETIVOS

Los objetivos se plantean teniendo en cuenta las acciones observables que se realizarán para resolver el problema formulado. Según Briones, "son especificaciones del objeto desde el punto de vista del nivel de conocimiento que se quiere alcanzar en la investigación" (92). Por lo tanto son los objetivos los que plantean si se desea describir, explicar, interpretar, determinar, demostrar o identificar, entre otras acciones, al objeto de investigación.

Los objetivos orientan la formulación de la hipótesis, la definición de las variables, los indicadores y el plan de análisis de los datos. (OPS, 29)

2.5.1. Objetivo general. Tiene como fin señalar, en términos de conocimiento, el resultado que se desea obtener en la investigación. Su redacción se inicia con un verbo en infinitivo, tal como: describir, clasificar, determinar, explicar, interpretar, analizar, entre otros. Los objetivos ambiciosos, regularmente, no se pueden alcanzar con una sola investigación

En los problemas formulados anteriormente se podrían plantear los siguientes objetivos generales:

Describir las características de las muertes violentas en Pereira, durante 1994.

Analizar la influencia del nivel socio – económico y el status de inmigración sobre la incidencia de la tuberculosis activa en los inmigrantes asiáticos residentes en Quebec. (Contrandriopoulus, 172)

2.5.2. Objetivo específico. Tiene como objetivo señalar los resultados o metas parciales que deben concluirse para obtener el logro del objetivo general. Se inicia su planteamiento con verbos en infinitivo, tal como: identificar, señalar, cuantificar, entre otros. Cada objetivo específico debe incluir un solo logro, indicando lo que realmente es posible alcanzar.

Para el ejemplo de la violencia que viene trabajándose, se podrían plantear respectivamente, entre otros, los siguientes objetivos específicos:

- Cuantificar la tasa de muertes violentas.*
- Cuantificar la tasa de homicidios.*
- Identificar las áreas corporales lesionadas.*
- Identificar el tipo y el número de heridas ocasionadas.*

En el caso de la tuberculosis, se podrían plantear los siguientes objetivos específicos:

- Determinar la relación entre la incidencia de tuberculosis activa y el nivel socio – económico de los inmigrantes.
- Determinar la relación entre la incidencia de tuberculosis activa y la forma de entrada de los inmigrantes a Canadá.
- Determinar la relación entre la tuberculosis activa de los inmigrantes infectados y su nivel socio – económico.

2.6 MARCO DE REFERENCIA

Este marco tiene como objetivo suministrar información sobre los resultados de estudios anteriores (marco de antecedentes), las teorías de referencia (marco teórico) y las principales definiciones (marco conceptual) en que está basado el problema de investigación. También es conveniente describir aspectos del lugar donde se va a llevar a cabo la investigación, a través del marco demográfico, geográfico e histórico, u otros que ayuden a aclarar los antecedentes y el contexto donde se llevará a cabo la investigación.

El marco de referencia inscribe el problema a investigar dentro del conjunto de conocimientos, variables, conceptos, hipótesis y teorías desarrolladas por otros investigadores sobre el tema.

La revisión y el análisis crítico de toda información que se obtenga en la revisión bibliográfica orientan al investigador a formular su problema, objetivos, hipótesis y a seleccionar las técnicas y elementos para el diseño de la investigación. "Cada investigación toma en cuenta el conocimiento previamente construido, por lo que cada investigación hace parte de la estructura teórica ya existente" (Méndez, 1998, 3)

Los trabajos a considerar principalmente en la revisión bibliográfica son los que tratan sobre: (Contrandriopoulos, 39)

- Problemas similares a los del estudio, las mismas poblaciones o las mismas intervenciones.
- Sobre la o las variables dependientes, y la o las variables independientes, así como los estudios que tratan sobre las relaciones entre las variables a estudiar.
- Sobre los trabajos metodológicos concernientes a la investigación emprendida, diseño, método de análisis, validez de los instrumentos de medición, entre otros.

El marco de referencia puede estar compuesto a su vez por los siguientes marcos:

- Marco de Antecedentes
- Marco Conceptual

- Marco Teórico
- Marco Demográfico
- Marco Geográfico
- Otros complementarios, según sea el caso.

2.6.1. Marco de antecedentes. Es el resumen de los resultados que fueron encontrados por otros investigadores sobre temas semejantes al tema general o al tema específico planteados.

Puede comentarse en este marco las razones institucionales o políticas que propiciaron la realización del proyecto y hacer el comentario pertinente sobre si el tema fue tomado de alguna recomendación de una investigación ya realizada, o por realizar, o si es replicación de una ya realizada.

2.6.2. Marco conceptual. Es la elaboración conceptual del problema. En él aparecen las definiciones de las variables contempladas en el problema y en los objetivos de investigación, y de los términos que van a ser utilizados con mayor frecuencia. Tales definiciones las hace el investigador de acuerdo a su criterio, a las definiciones propuestas por otros investigadores y, en caso tal, a la teoría en la que se apoya la investigación.

De la investigación sobre la tuberculosis se puede deducir los siguientes marcos, conceptual y de antecedentes : (Conrandriopulus, 20)

TUBERCULOSIS Y POBREZA :

Es necesario no confundir infección tuberculosa y enfermedad tuberculosa (10). La infección es diagnósticada por IDK a la tuberculina. Sólo una fracción de individuos infectados desarrollará en un momento u otro de su vida, una enfermedad tuberculosa.

Siguiendo las recomendaciones de Comstock (10), sólo consideramos los estudios que distinguen la enfermedad y la infección. En los Estado Unidos, donde la pre-

valencia de la enfermedad es débil (la situación es parecida a la de Canadá) los riesgos de exposición son poco elevados y la mayoría de casos de tuberculosis activa provienen de la reactivación de una infección latente (11).

Dos estudios demuestran que ciertos indicadores de pobreza están correlacionados con infecciones tuberculosas (12, 13). Más allá de la gravedad de la enfermedad en el curso de la infección que parece el mejor predictor, la promiscuidad, medida por el número de personas por habitación y la falta de mobiliario, ésta igualmente correlacionada con el riesgo de infección. Estos tres factores de riesgo, es decir, la gravedad en el curso de la enfermedad, la promiscuidad y la falta de mobiliario son los corolarios de la pobreza. La gravedad en el curso de la enfermedad está asociada a la pobreza por el hecho de que los pobres consulten, por lo general más tardíamente.

En lo que concierne a la relación entre la pobreza y los riesgos de desarrollar la enfermedad tuberculosa entre las personas infectadas, un estudio realizado en los Estados Unidos (14) no ha podido demostrar que el nivel socio - económico (medido por la calidad de la vivienda) constituya un factor de riesgo. En otro estudio, centrado en los vagabundos de las grandes ciudades, se demuestra que forman un grupo de alto riesgo para la tuberculosis (15).

En lo que concierne a la edad y a la tasa de incidencia de la enfermedad tuberculosa, los estudios transversales demuestran que la incidencia aumenta con la edad (11, 14) aunque unos estudios de grupo (16) muestran un primer aumento de tuberculosis en la infancia y un segundo, menos elevado, en los jóvenes adultos. La aparente contradicción podría explicarse por el efecto de cohorte. Por ello, en la infección tuberculosa, el efecto de la edad en la incidencia es mucho más difícil de determinar. La mayoría de los estudios muestran que la incidencia de infección aumenta con la edad hasta los 20 años. Para los grupos de mayor edad los resultados son muy divergentes (17, 18). Para las mujeres, al igual que la incidencia de la enfermedad tuberculosa es baja, también lo es la mortalidad (19, 20).

TUBERCULOSIS E INMIGRACIÓN:

PAIS DE ORIGEN Y TIEMPO DE ESTANCIA:

En la encuesta realizada en Inglaterra y en el País de Gales entre 1965 y 1971 entre los inmigrantes, la British Thoracic an Tuberculosis Association- BTTA (21) señala, sobre todo, un aumento de casos registrados entre los inmigrantes nacidos en India, Pakistán y en los países africanos de la Commonwealth. El aumento es mayor entre los inmigrantes de Pakistán y de la India. Las tasas anuales para los grupos étnicos originarios del subcontinente indio (India, Pakistán, Bangladesh) son, en 1983, veinticinco veces más altas que en la población blanca (22). Entre los inmigrantes, lo que llegaron recientemente a Inglaterra y al País de Gales tienen tasas más elevadas de tuberculosis que los que viven allí desde hace varios años

En el mismo orden de ideas, Enarson, Ashely y Grzybowski (1) han estudiado la influencia de la inmigración sobre la morbilidad tuberculosa en Canadá. Para estos autores, la tasa de morbilidad ...

2.6.3. Marco teórico. Se debe desarrollar cuando se identifica una teoría que puede dar base teórica a la solución del problema de investigación. El marco teórico será una descripción detallada de cada uno de los elementos esenciales de la teoría, de tal manera que la formulación del problema y su solución sean una deducción lógica de ella.

Este marco también puede estar constituido por una teoría específica creada por el investigador.

Se presentará como ejemplo de marco teórico uno que se puede deducir de la investigación realizada por Rojas: "Diferentes aproximaciones para determinar el nivel cognoscitivo del estudiante de secundaria y su relación con el rendimiento de ciencias" (Vásquez, 111), para darle respuesta al problema de investigación: ¿Qué relación existe entre las manifestaciones del pensamiento formal en estudiantes de secundaria y su rendimiento en temas de nivel formal en el área de ciencias?

Consideramos de vital importancia revisar, desde el punto de vista de una teoría o modelo sobre adquisición de conocimientos, aprendizaje o desarrollo mental, la adecuación del currículo de ciencias del bachillerato colombiano.

Dicha revisión podría hacerse desde la perspectiva de Bruner, Gagné, Ausubel o Piaget.

Quizá las teorías de David Ausubel (Reception Meaningful Learning) y de Jean Piaget (Desarrollo Mental) han sido las más estudiadas, criticadas e implementadas en el contexto escolar. Dadas sus implicaciones curriculares, consideramos fundamental estudiar la teoría sobre Desarrollo Mental propuesta por Piaget y sus posibles repercusiones en el contenido curricular de los cursos de Ciencias del Bachillerato Colombiano

Características de la teoría sobre el desarrollo mental de Jean Piaget.

De acuerdo con Piaget, existen cuatro estadios por los cuales el niño pasa: 1) Senso – motor, 2) pre – operacional, 3) concreto y 4) formal.

Piaget estableció ciertos rangos de edades en los cuales estos estudios aparecen, así como sus principales manifestaciones.

Estadio Senso – motor: Este estadio se presenta desde el nacimiento hasta aproximadamente 2 1/2 años de edad.

Estadio Pre – operacional: Se presenta desde los 2 1/2 años hasta los 7 años.

Estadio de Pensamiento concreto: Varía entre los 7 y los 11 o 13 años de edad; en este estadio el niño se caracteriza porque puede solucionar problemas relacionados con objetos manipulables que se encuentran a su alrededor, en otras palabras, el pensamiento de los niños en este estadio está supeditado a pensamientos concretos. Este estadio está caracterizado por el desarrollo de operaciones [manuales].

- *Estadio de Pensamiento formal: Aparece entre los 11 y los 15 años. La característica más importante del pensamiento formal radica en que el sujeto no necesita manipular objetos, puede trabajar con elementos verbales, manejar hipótesis, controlar variables, manejar posibilidades, etc. El niño o adolescente en este estadio puede realizar operaciones mentales con objetos que no percibe directamente, es decir, puede manejar conceptos.*

Existen varios factores que afectan el desarrollo intelectual de los niños; Piaget considera, entre los más importantes:

- 1) *Maduración*
- 2) *Experiencia*
- 3) *Transmisión social*
- 4) *Equilibrio o autorregulación*

Por otra parte Piaget concluye que, en el caso de pensamiento formal, puede existir un retardo entre los 15 y 20 años, cuando la frecuencia y la calidad de los estímulos intelectuales recibidos de los adultos no son los más adecuados.

En otras palabras, Piaget manifiesta muy claramente que las edades por él propuestas no pueden ser generalizadas en las poblaciones diferentes a las estudiadas por él (niños y adolescentes de Ginebra). También es importante anotar que Piaget hace énfasis en el hecho que para moverse de un estadio al otro el niño debe tener frecuente contacto con las actividades y situaciones que puedan ser entendidas por él en el estudio en el cual se encuentra. Se requiere también experiencia a un nivel superior al estadio cognoscitivo actual del niño, con el fin de crear el "desequilibrio" cognoscitivo que le permita una reorganización de las estructuras lógicas.

2.6.4. Marco demográfico. Contiene las características demográficas pertinentes sobre la población a estudiar.

El estudio "Sistema de Prestación de Servicios de Salud, zona limítrofe departamentos del Risaralda y Chocó, 1990", presenta la siguiente descripción demográfica del área de estudio: (Arteaga, 1990, 9)

La población existente en el área de estudio es de 5.561 personas, las cuales habitan 1.049 viviendas, según información censal obtenida en el presente estudio, en abril de 1989. La relación de los habitantes que viven en los sectores del Chocó y Risaralda, es de 2:1; igual relación se presenta en las viviendas (Tabla 1). Esta población está distribuida en doce localidades Chocoanas y doce Risaraldenses (Tabla 2). El promedio de personas por casa es de 6.3; en Risaralda el promedio fue de 5.6 y en Chocó de 5.1.

Tabla 1. Habitantes y viviendas por departamento. Zona limítrofe Risaralda - Chocó. Censo, 1989.

Departamentos	Habitantes		Viviendas	
	No.	%	No.	%
Risaralda	1.975	36	351	34
Chocó	3.586	64	698	66
Total	5.561	100	1.049	100

En Risaralda el corregimiento de Santa Cecilia es el núcleo de mayor población, posee el 41 % de los habitantes del subsector de Risaralda y el 17% de la población total de la zona de estudio.

Tabla 2. Habitantes y viviendas. Zona limítrofe Risaralda – Chocó. Sector Risaralda, censo 1989.

Localidades	Habitantes		Viviendas	
	No.	%	No.	%
Santa Cecilia	808	41	150	43
Agüita	178	9	27	8
El silencio	130	7	22	6
Santa Rita	126	6	22	6
Piedras	123	6	18	5
Amurrapá	115	6	21	6
Santa Teresa	96	5	17	5
Sicuepa	94	5	20	6
Pital	92	5	17	5
Gitó	89	5	17	5
La Unión	79	4	12	3
Bachichí	45	2	8	2
Total	1.975	100	351	100

Tabla 3. Habitantes y viviendas sector departamento del Chocó. Zona limítrofe Risaralda - Chocó. Censo, 1989.

Localidades	Habitantes		Viviendas	
	No.	%	No.	%
Playa de oro	1.178	32.7	212	30.4
El Carmelo	470	13.0	91	13.0
El Tapón	471	13.1	102	14.6
El Tabor	439	12.2	81	11.6
Corcovado	209	5.8	41	5.9
Numbú	210	5.8	40	5.7
Angostura	188	5.2	42	6.0
Guarato	136	3.8	29	4.2
Yerre cuy	123	3.4	27	3.9
Lloraudó	112	3.1	19	2.7
Marmolejo	57	1.6	10	1.4
Moya	13	0.4	4	0.6
Total	3.606	100	698	100

En el Chocó se encuentran cuatro localidades con tendencia a formación de grupos poblacionales relativamente grandes: Playa de Oro, el Carmelo, el Tapón y el Tabor.

2.6.5. Marco geográfico. En algunos casos es importante demarcar la zona geográfica donde se realizará el estudio, ya sea especificando las coordenadas geográficas o utilizando mapas y croquis.

2.7 DISEÑO METODOLÓGICO PRELIMINAR.

El diseño metodológico tiene como fin establecer cómo se llevará a cabo la investigación.

diseñando detalladamente la estrategia para obtener la información y detallando las actividades para darle respuesta a los objetivos planteados. Los elementos principales a tener en cuenta en una metodología preliminar pueden ser los siguientes:

- Hipótesis
- Tipo de investigación
- Población
- Muestra
- Variables

2.7.1. Hipótesis. La hipótesis es un enunciado que propone una respuesta tentativa a la pregunta del problema de investigación. Tiene carácter de tentativa porque debe ser sometida a comprobación empírica. Esa comprobación empírica hace que la hipótesis oriente la selección del diseño del estudio, la recolección y el análisis de los datos hacia ser aceptada o no.

Después de formular el problema y los objetivos, y de haber construido el marco de antecedentes, el marco conceptual y el marco teórico; el investigador plantea una o más hipótesis. La construcción de la hipótesis lleva al investigador a revisar las variables del estudio y a la determinación de sus niveles de independencia, dependencia, o condicionalidad según el modelo o marco teórico que sustenta el estudio. (OPS, 31).

Tres sugerencias para el planteamiento de la hipótesis:

- Las hipótesis deben plantearse claramente, estableciendo las variables y las relaciones entre ellas. La relación es simple y puede estar expresada por términos tales como *más que*, *menos que*, *mayor que*, *diferente de*, *relacionado con*. Estas relaciones entre las variables son las que se someten a prueba empírica.
- Se plantean explícitamente en los estudios experimentales, cuasiexperimentales y analíticos (prospectivos y retrospectivos).
- "Las investigaciones descriptivas, si bien no tienen un cuerpo de hipótesis estructuradas

como relaciones causales de asociación, podrían tener hipótesis formuladas como supuestos o resultados que se esperarían encontrar". (OPS, 31)

Seguramente se tuvieron en cuenta el problema y el estado de los conocimientos en la investigación de tuberculosis en Quebec para plantear las hipótesis correspondientes. Para observar la secuencia de la deducción de la hipótesis se recuerda el problema formulado y las conclusiones del estado de los conocimientos de dicho estudio:

¿Cuál es la influencia del nivel socioeconómico y el status de inmigración sobre la incidencia de la tuberculosis activa en los inmigrantes asiáticos residentes en Quebec?

El estado de los conocimientos señaló resultados divergentes en lo que concierne a la relación entre el nivel socioeconómico y la incidencia de la tuberculosis activa, en parte porque numerosos estudios no distinguen la tuberculosis activa de la infección tuberculosa. Así pues, la pobreza y las condiciones que favorecen la promiscuidad y la desnutrición pueden estar en la base de la transmisión de un gran número de bacilos, por una parte, y la resistencia del organismo a las infecciones, por otra.

Las hipótesis que se plantearon fueron las siguientes:

La incidencia de la tuberculosis activa entre los asiáticos infectados es más alta en los inmigrantes (pobres), que entre los inmigrantes que tienen un nivel socioeconómico elevado.

La incidencia de la tuberculosis activa entre los asiáticos infectados es más alta entre los solicitantes del estatuto de refugiado que entre los inmigrantes.

* No se plantea hipótesis para el estudio de Violencia en Pereira, debido a que es un estudio descriptivo.

2.7.2. Tipo de investigación. Según la metodología utilizada se plantean dos clases de investigaciones, la cuantitativa o tradicional y la cualitativa. En cada tipo de investigación se pueden dar diferentes casos, al seleccionar uno de ellos tenga en cuenta su relación con el

problema, la hipótesis y el objetivo planteado.

En caso de no identificar para su trabajo el tipo de investigación apropiado, describa la forma como va a diseñar su trabajo.

2.7.2.1 Investigación Cuantitativa. Entre sus características importantes se pueden mencionar:

- Parte de un problema bien definido por el investigador.
- Parte de objetivos claramente definidos por el investigador.
- Se plantean hipótesis para ser aceptadas o no, mediante pruebas empíricas.
- Las hipótesis pueden plantearse como proposiciones matemáticas o proposiciones que pueden ser convertidas en fórmulas matemáticas que plantean relaciones funcionales entre variables.
- Utiliza técnicas estadísticas muy estructuradas para el análisis de la información.
- Para una mejor explicación de la relación entre los hechos se controlan los factores de confusión (variables independientes que no se están estudiando, pero que puede ocasionar cambios en la variable dependiente en estudio y por lo tanto alterar los resultados del estudio sino se controla).
- Utiliza instrumentos muy estructurados para la recolección de información sobre las variables.

En esta clase de investigación se pueden mencionar los siguientes tipos:

- Investigación descriptiva
- Investigación retrospectiva

Al igual que los estudios anteriores, se plantean hipótesis que están relacionadas con factores que presumiblemente están asociados con la aparición de un efecto determinado.

A este tipo pertenecen los estudios epidemiológicos de cohortes, en los cuales se estudian dos grupos, un grupo (de estudio) que está expuesto al factor de riesgo y otro grupo (testigo) conformado por elementos o personas no expuestas al factor de riesgo.

Ejemplos de algunos temas de estudios prospectivos:

Determinación del daño acústico de los empleados de una textilera como consecuencia de la exposición al ruido.

¿Cuáles son los efectos del movimiento fetal, ultrasonido y amniocentesis en la vinculación materno-fetal y la percepción del desarrollo del feto durante el embarazo normal? (Polit, 1994, 191)

2.7.2.1.4. Investigación evaluativa. Es el proceso que consiste en dar un juicio sobre una intervención empleando métodos científicos. Mediante ella se evalúan los recursos, los servicios, los objetivos y los efectos de una intervención dirigidos a la solución de una situación problemática y las interrelaciones entre estos elementos; con el propósito de ayudar a la toma de decisiones.

“Se entiende por intervención el conjunto de actividades que presuponen la puesta en obra de medios físicos, humanos y financieros, organizados de manera coherente en el tiempo con el fin de modificar una situación [problemática]. Ejemplos de intervención: una técnica, una práctica, un programa, una organización, una política”. (Contrandriopoulus, 20)

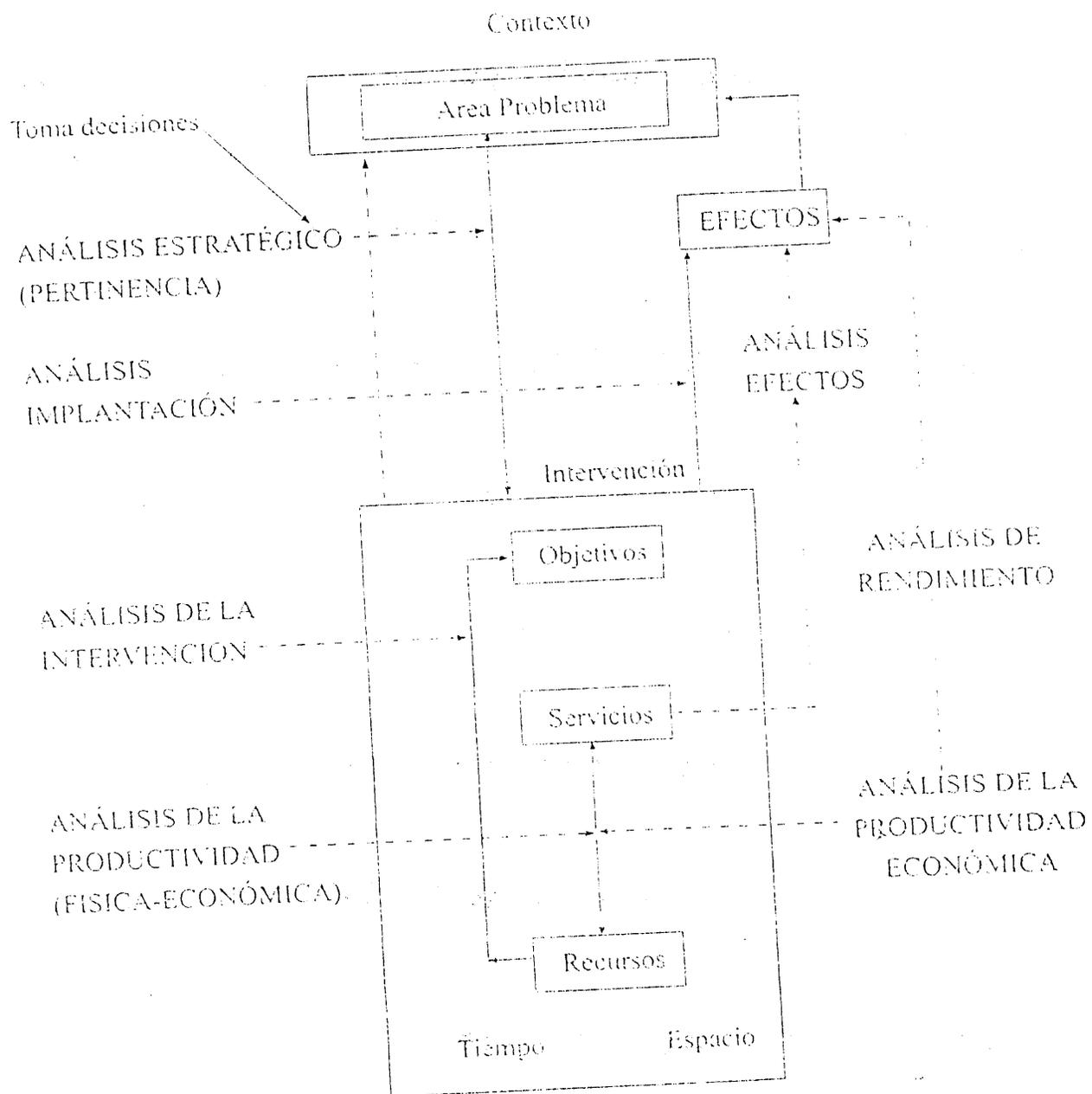


Figura 1. Investigación evaluativa, elementos y tipos de análisis.

En la investigación evaluativa se pueden hacer seis tipos de análisis: análisis estratégico, análisis de la intervención, análisis de la productividad, análisis de los efectos, análisis del rendimiento y análisis de la implantación. (Zencovich, 1995,2)

Ejemplos de temas que pueden ser estudiados mediante investigación evaluativa:

Pertinencia de realizar un programa de vacunación contra el sarampión en un municipio. (análisis estratégico)

Estudio sobre la relación entre los recursos movilizados y las vacunaciones realizadas contra el sarampión, en un municipio. (análisis de la intervención)

Estudio sobre la manera como los recursos asignados al programa de vacunación fueron empleados para la vacunación de los niños del barrio Centenario. (análisis de la productividad)

Estudio sobre los efectos de la vacunación contra el sarampión en un municipio. (análisis de los efectos)

Estudio costo/beneficio y costo/eficacia del programa de vacunación contra el sarampión, en un municipio determinado. (análisis de rendimiento)

Estudio sobre los factores ambientales que pudieron influir en los efectos del programa de vacunación contra el sarampión, en un municipio. (análisis de la implantación)

2.7.2.1.5. Investigación de casos. Son investigaciones profundas sobre un individuo, grupo o institución (Polit, 1994).

Su objetivo es determinar la dinámica del pensamiento del sujeto para comprender por qué se comporta o se desarrolla de determinada manera y no en qué consiste su estado, progreso, acciones o pensamientos.

Los datos que se obtienen se relacionan con el estado actual del sujeto, experiencias pasadas, factores situacionales y del medio, pertinentes al problema que se examina.

Sirven para explorar fenómenos que no han sido estudiados rigurosamente.

Permiten aclarar conceptos, variables y manera de medirlas.

Ejemplo sobre un tema de estudio de caso:

Situación de un anciano que vivía solo en un asilo y no asistía al sitio de reunión con sus compañeros, aunque no tenía impedimento físico. Mediante el mejoramiento de las condiciones del medio en que vivía, se logró modificar este comportamiento de comunicación.

2.7.2.1.6 Investigación experimental. Su objetivo es explicar la relación causa- efecto entre dos o más variables o fenómenos. El investigador modifica intencionalmente el estado de algunos de los sujetos de estudio, introduciendo y manipulando un tratamiento o una intervención (variable independiente o factor casual) que desea estudiar o evaluar.

El diseño experimental al aislar la variable independiente de interés pretende eliminar, en lo posible, cualquier variable extraña (de confusión) que pueda interferir en la relación entre la variable independiente y la dependiente en estudio.

Se plantean hipótesis que están relacionadas con factores que presumiblemente son la causa de la aparición de un efecto determinado.

Según Briones, estas investigaciones permiten cumplir las siguientes funciones (1988, 53):

Establecer el efecto de una variable independiente (llamada también tratamiento) sobre otra variable dependiente (su variación se debe a los cambios de las variables independientes). Por ejemplo, establecer el efecto de una alta motivación de logro, en el rendimiento de los alumnos.

Determinar los efectos diferenciales de dos o más modalidades o categorías de una misma variable independiente sobre otra dependiente. Por ejemplo, los efectos comparados de dos tipos de lenguaje, entre otros. Este diseño se denomina análisis factorial.

Las características principales de este tipo de estudio son las siguientes:

- Se requiere mínimo dos grupos: uno experimental y de control. Se aplica la variable

independiente solamente al grupo experimental.

- Se comparan los resultados del efecto o resultado (variable dependiente) en los dos grupos.
- Se pueden hacer mediciones antes de aplicar la variable independiente (situación inicial) y al final, en los dos grupos.
- Se pueden hacer mediciones solamente al final, en los dos grupos.
- La selección de los integrantes de cada grupo debe ser aleatoria, es decir, cada sujeto tiene la misma probabilidad de ser asignado a uno u otro grupo. La aleatorización persigue garantizar que ambos grupos tengan las mismas características antes de la intervención, y por lo tanto se controlan otras variables (de confusión) que puedan afectar la relación causa - efecto.

El esquema del diseño experimental clásico es el siguiente:

Se tienen en cuenta dos grupos, el experimental y el de control; la selección de los elementos para pertenecer a cualquiera de los dos grupos es aleatoria (A); se realizan mediciones u observaciones (O_1) a los elementos de los dos grupos antes de aplicarle la variable independiente (X) al grupo experimental, y se realizan observaciones (O_2) después de la aplicación de la variable independiente.

Grupo experimental:	A	O_1	X	O_2
Grupo control:	A	O_1	O_2	

A: selección al azar o aleatoria.

O_1 : Observaciones y mediciones al iniciar el estudio.

O_2 : Observaciones y mediciones al finalizar el estudio.

X: variable independiente (tratamiento).

Existen otros modelos de estudio experimentales que pueden ser estudiados en textos avanzados de análisis de varianza.

Ejemplos de algunos temas de estudios experimentales:

- ¿Son la relajación y el tratamiento musical métodos efectivos para reducir la tensión en pacientes con infarto al miocardio? (Polit, 168)
- Probar si existe diferencia en la concentración media de colesterol entre las personas de una población, siendo que algunas consumen carne de cerdo, otras carne de res y otras, carne de pollo. (Daniel, 1995, 446)
- Debido a la crisis energética del país, algunas compañías petroleras desean encontrar otras fuentes de petróleo. Se sabe que cierto tipo de pizarra contiene pequeñas cantidades de petróleo que es posible extraer. Se han desarrollado cuatro métodos para extraer el petróleo de la pizarra. Determinar si los métodos difieren significativamente en la cantidad promedio de petróleo que cada uno puede extraer de la pizarra. (Mendenhall, 1986, 547)

2.7.2.1.7. Investigación cuasiexperimental. Es un caso especial de la investigación experimental donde faltan algunas de sus propiedades. Se pueden presentar casos donde la selección de los grupos no es aleatoria; otros, donde no hay grupo de control; y otros donde no se da ninguna de las dos condiciones.

Cuando no se puede conformar un grupo control aleatoriamente, se selecciona un grupo de comparación con características similares en tamaño, localización, sexo, entre otros.

“Cuando sólo se realiza medición después de aplicar el tratamiento, se denomina diseño preexperimental”. (Polit, 170)

Esquemas básicos de investigación cuasiexperimental:

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: Anteproyecto

Grupo experimental	O_1	x	O_2	Grupo control sin selección aleatoria
Grupo de comparación	O_1		O_2	

Grupo experimental	O_1	x	O_2	Sin grupo control y sin selección aleatoria
--------------------	-------	---	-------	---

Grupo experimental	x	O_2	Grupo control, sin selección aleatoria y medición solo "después"
Grupo de comparación		O_2	

O_1	O_2	O_3	O_4	x	O_5	O_6	O_7	O_8	Series de tiempo
-------	-------	-------	-------	---	-------	-------	-------	-------	------------------

Otros esquemas de investigación cuasiexperimentales, del tipo series de tiempo son los siguientes: (Polit, 73)

* Series de tiempo con grupo control no equivalente

Grupo experimental	O_1	O_2	O_3	x	O_5	O_6	O_7
Grupo comparación	O_1	O_2	O_3	x	O_3	O_6	O_7

* Series de tiempo en el que se inicia el tratamiento varias veces

Grupo experimental	O_1	O_2	x	O_3	O_4	x	O_5	O_6
--------------------	-------	-------	---	-------	-------	---	-------	-------

* Series de tiempo con tratamiento intensificado

Grupo experimental	O_1	O_2	x	O_3	O_4	x+1	O_5	O_6	x+2	O_7	O_8
--------------------	-------	-------	---	-------	-------	-----	-------	-------	-----	-------	-------

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: Anteproyecto

* Series de tiempo donde se retira y reinicia el tratamiento

Grupo experimental O₁ O₂ x O₃ O₄ -x O₅ O₆ x O₇ O₈

Ejemplos de algunos temas de estudios cuasiexperimentales:

¿Qué efecto tiene sobre las mujeres la educación individualizada o de grupo que proporcionan las enfermeras en el ambiente de trabajo sobre los conocimientos respecto a salud, prácticas relacionadas con la preservación de la misma y autoexamen de mama? (Polit, 175)

¿Se puede incrementar la tasa de identificación de mujeres maltratadas en el servicio de urgencias mediante un protocolo especial de enfermería? (Polit, 175).

2.7.2.2. Investigación cualitativa. Se refiere a los estudios sobre el quehacer cotidiano de las personas o de grupos pequeños. En este tipo de investigación interesa lo que la gente dice, piensa, siente o hace; sus patrones culturales; el proceso y el significado de sus relaciones interpersonales y con el medio.

Su función puede ser la de describir o la de generar una teoría a partir de los datos obtenidos.

Los investigadores desarrollan conceptos, intelecciones y comprensiones, partiendo de los datos, y no recogiendo datos para evaluar modelos, hipótesis o teorías preconcebidas. (De la Cuesta, 1995).

Este tipo de investigación es de índole interpretativa y las personas participan activamente durante todo el proceso con el propósito de transformar la realidad.

Entre los tipos de investigación cualitativa más comunes se mencionan los siguientes: Teoría fundada, etnografía, investigación acción participación.

2.7.2.2.1. **Teoría Fundada.** Su objetivo es generar una teoría a partir de datos recogidos sobre las interacciones que se dan en pequeños grupos de personas, en contextos naturales.

Ejemplo de un tema de estudio de teoría fundada:

Estudio de los modelos pedagógicos que utilizan los profesores de biología en su práctica docente.

2.7.2.2.2. **Etnografía.** Su objetivo es describir detalladamente los patrones culturales de pequeños grupos de personas. Tales descripciones pueden referirse a la forma como la gente vive, a sus anhelos, lenguaje, creencias, motivaciones, canciones, ocupaciones, preferencias, formas de conducta, entre otros; teniendo en cuenta en estos procesos sociales no solamente su configuración formal, sino también su dimensión histórica.

Según Briones, su objetivo final es comprender las situaciones sobre la base de los significados que los actores le dan a ellas y la correspondiente interpretación. (1995:65)

Ejemplo de un tema de estudio etnográfico:

Formas de comunicación de los trabajadores de una mina de carbón.

2.7.2.2.3. **Investigación Acción Participación.** Su objetivo es producir conocimiento y sistematizar las experiencias con el propósito de cambiar una situación social sentida como necesidad, mediante un proceso investigativo donde se involucra tanto el investigador como la comunidad, siendo ésta quien direcciona el rumbo de la investigación.

Ejemplo de un tema de estudio de Investigación Acción Participación:

Estudio para mejorar las relaciones interpersonales de los trabajadores de una empresa, donde se presentan frecuentemente conflictos laborales.

2.7.3. Población. La población es el conjunto de todos los elementos que presentan una característica determinada o que corresponden a una misma definición y a quienes se le estudiarán sus características y relaciones. Es definida por el investigador y puede estar integrada por personas o por unidades diferentes a personas: viviendas, ventanas, tornillos, pacientes de pediatría, computadores, historias clínicas, entre otros.

Ejemplos de poblaciones pueden ser:

- Estudiantes de primaria del sexo femenino de la zona rural del municipio de Pereira.
- Estudiantes de primaria del sexo masculino de la zona urbana del municipio de Pereira.
- Computadores de la Facultad de Medicina de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Los valores de las variables de la población se denominan parámetros; ejemplos de ellos son, el promedio (μ), la varianza (σ^2). Observe que para su notación se utilizan letras griegas.

El investigador debe decidir si en su estudio va a considerar la población o parte de ésta; en el segundo caso, selecciona una muestra para inferir a partir de ésta los datos (parámetros) de la población.

2.7.4. Muestra. La muestra es una parte de los elementos de la población. A partir de los datos de las variables obtenidos de ella (estadísticos), se calculan los valores estimados de esas mismas variables para la población.

Se utiliza una muestra cuando por razones de gran tamaño, limitaciones técnicas o económicas, no es posible tomar mediciones a todos los elementos de la población.

Son ejemplos de estadísticos el promedio (\bar{x}), la varianza (s^2). Observe que para su notación se utilizan letras latinas.

El proceso del muestreo tiene como objetivo seleccionar algunos elementos de la población para calcular los estadísticos; y a partir de éstos, estimar con cierta probabilidad los datos poblacionales. Por tal razón, los elementos de la muestra deben cumplir los siguientes requisitos: ser representativa de la población, los elementos ser seleccionados aleatoriamente

y ser probabilística.

2.7.4.1 Muestra representativa. De una población de tamaño N , pueden seleccionarse muchas muestras de tamaño n , pero sólo serán representativas de la población aquellas que estén constituidas por una diversidad de elementos que las conviertan en miniuniversos.

Una muestra es un miniuniverso, cuando contiene elementos con las características relevantes de la población y en la misma proporción, es decir: si el universo está compuesto por 70% hombres y el 30% de mujeres, la muestra debe estar conformada con el 70% de hombres y el 30% de mujeres.

2.7.4.2. Selección aleatoria. Es el mecanismo por el cual cada elemento perteneciente a un listado de elementos de la población, es seleccionado para la muestra, interviniendo solamente el azar. Para ello existen mecanismos como la tabla de números aleatorios, las fichas del mismo tamaño y la generación de números aleatorios por computadora.

2.7.4.3. Muestra probabilística. Una muestra es probabilística cuando cada elemento de la población, tiene una probabilidad conocida de estar incluido en la muestra.

2.7.5. Las variables. Las variables se utilizan para designar cualquier característica o cualidad de la unidad de análisis. Dichas características pueden mostrar diferentes valores de una unidad a otra o variar con en el tiempo en una misma unidad. Por ejemplo:

A una persona (en este caso la unidad de análisis) se le pueden determinar algunas características, como por ejemplo: edad, peso, estatura, estado nutricional, lugar de nacimiento, color del cabello, longitud del brazo derecho, etc. Si todas las personas tuviesen la misma edad, dicha característica sería una **constante** para ese grupo, pero si al menos dos de ellas tuvieran edades diferentes, la característica edad sería una **variable**.

Una persona cuando niña tiene talla diferente a la que tiene como adulta. En este caso la misma variable obtiene diferentes valores en la misma unidad de análisis.

Todo el proyecto de investigación gira alrededor de las variables. Son los elementos principales del problema, de los objetivos, de las hipótesis; de ellas se habla en los diferentes marcos; en la metodología se plantea la forma de observarlas, medirlas, presentarlas y analizarlas.

2.7.5.1. Clases de variables. Existen diferentes formas de clasificar las variables, pero dos de ellas siempre son mencionadas por su importancia: variable independiente y variable dependiente.

Una variable es independiente cuando se presume que los cambios en sus valores, causan cambios en los valores de otra variable denominada dependiente.

Una variable es dependiente cuando sus cambios son ocasionados por los cambios sucedidos en otras variables.

Por ejemplo: ¿Existe relación entre el rendimiento académico de un grupo de estudiantes y su estado nutricional?

Las dos variables identificadas en este problema son: estado nutricional (independiente) y rendimiento académico (dependiente). Se espera que al mejorar el estado nutricional se aumente el rendimiento académico de los estudiantes. El cambio del rendimiento académico a su vez puede ser causado por el cambio de otras variables independientes, tales como: la metodología de enseñanza, la reforma curricular, la capacitación de los docentes, etc.

2.7.5.2. Operacionalización o diseño de las variables. Es un proceso mediante el cual la variable se transforma de un nivel abstracto a un nivel empírico, observable, medible.

Las variables difieren según su nivel de abstracción o complejidad. La variable "acceso a los

servicios de salud” es más abstracta que la variable “edad”. En esta última, su referente empírico (indicador) es directamente observable y medible: años de edad; mientras que para medir la primera, se necesita desglosarla en otras subvariables que son directamente observables y medibles.

Una vez definida una variable de medición compleja, se identifican y definen sus subvariables o dimensiones. Luego se establecen los indicadores de cada una de ellas. Los indicadores señalan la forma de medir la variable o sus dimensiones. A este proceso se le denomina operacionalización o diseño de una variable.

Los indicadores deben ser establecidos en términos de la cantidad o cualidad del atributo o característica que representen, expresando la respectiva unidad de medida y la forma de medida o expresión matemática para calcularlo.

Los indicadores pueden ser utilizados para:

- Medir el estado de la variable en un momento determinado.
- Medir cambios de la variable.

2.7.5.2.1 Componentes de un indicador. Quintero, define como elementos de un indicador de evaluación los siguientes: “ nombre, atributo, unidad de medida y unidad operacional”. (1997, 42)

- El nombre de un indicador podría entenderse como la palabra o frase para denominarlo.
- Atributo: Cualidad o cantidad del indicador establecido.
- Unidad de medida: la naturaleza (cuantitativa) del indicador determina en qué unidades se formula.
- Unidad operacional: es la forma de calcular o la expresión matemática que se utiliza para calcular el indicador.

Como ejemplo se propone el diseño u operacionalización de la variable "accesibilidad a la consulta médica":

Variable: accesibilidad a la consulta médica.

Definición: Facilidad de tener contacto con el servicio de salud para recibir asistencia médica.

Dimensiones o subvariables: accesibilidad geográfica, accesibilidad económica y accesibilidad cultural.

Subvariable: accesibilidad geográfica.

Definición: facilidad para una persona de trasladarse de su sitio de residencia al sitio donde está ubicado el centro de atención en salud.

Indicador:

- ❖ Nombre: Tiempo de desplazamiento.
- ❖ Atributo: 1; 2; 3, etc.
- ❖ Unidad: Horas.
- ❖ Unidad operativa: Diferencia entre la hora de llegada al centro de atención y la hora de salida de la residencia.

Subvariable: Accesibilidad económica.

Definición: Capacidad económica de los individuos para pagar la consulta médica.

Indicador:

- ❖ Nombre: Ingreso mensual
- ❖ Atributo: 100.000; 150.000; etc.
- ❖ Unidad: pesos colombianos.

- ❖ Unidad operacional: La persona tiene acceso económico si el ente administrativo de salud ha fijado una tarifa para el servicio que sea razonable de acuerdo al ingreso mensual de la persona; un ejemplo podría ser: Tienen accesibilidad al servicio todas las personas cuyo costo de la tarifa por consulta médica, sea equivalente a lo máximo al 1% de su ingreso mensual.

$$\frac{\text{Tarifa del servicio} \times 100}{\text{Ingreso mensual de la persona}} \leq 1\%$$

Si la tarifa establecida por el servicio de consulta médica es de \$1.000, tendrían acceso al servicio todas las personas con ingresos iguales o mayores a \$ 100.000.

Por ejemplo, si una persona tiene ingresos mensuales de \$200.000, la persona tendría acceso económico al servicio.

$$\frac{1000}{200000} \times 100 = 0.5\% < 1\%$$

Si la persona tiene ingresos mensuales de \$ 80.000, no tendría acceso al servicio, dado que su la tarifa equivaldría al 1.25% de su salario.

$$\frac{1000}{80000} \times 100 = 1.25\% > 1\%$$

- Subvariable: Accesibilidad cultural.

Definición: Conocimiento, por parte de los destinatarios, sobre la existencia del servicio de consulta médica.

Indicador:

- ❖ Nombre: Conocimiento sobre la existencia del servicio de consulta médica.
- ❖ Atributo: Conocimiento o no conocimiento de la existencia del servicio de consulta

médica.

- ❖ Unidad: En este caso no hay unidades (por ser una variable cualitativa)
- ❖ Unidad operacional: Preguntas individuales a la persona, que conlleven a deducir si está informada o no sobre la existencia del servicio de consulta médica.

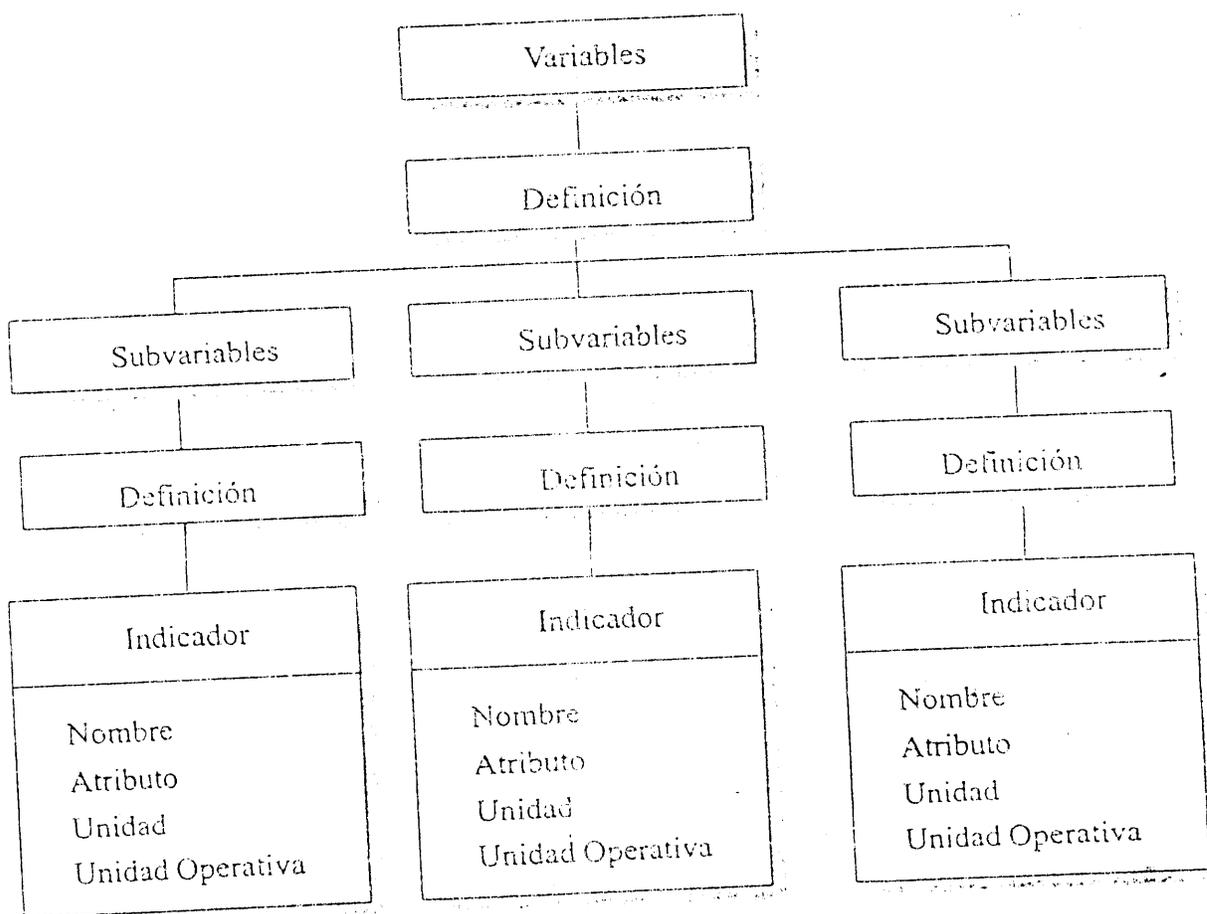


Figura 4. Esquema de operacionalización de variables

2.7.5.3 Medición de variables. La medición no sólo se le hace a las variables cuantitativas sino también a las cualitativas, aunque el nivel de medición es diferente:

A las variables cuantitativas: peso, edad, talla y tamaño de la familia, se les puede expresar

la cantidad que poseen de la característica en números, en este caso: 2 kilogramos, 3.5 años, 70 centímetros y 4 hijos, respectivamente.

La medición de la variable **tamaño de la familia** solamente acepta unidades completas, es decir, números enteros: 6 hijos, 2 hijos. (medición cuantitativa discreta)

La medición de la variable **edad** acepta unidades o fracciones de ella. La edad de Javier Andrés puede ser dos años exactos (2.0); la edad de Julia Patricia es de 19.5 años. (medición cuantitativa continua)

Las **variables cualitativas** sólo pueden medirse a través de la identificación de la categoría de la característica a la cual pertenecen, pero no su cantidad. Son ejemplos de este tipo las variables sexo, procedencia y estado de salud.

Las variables **sexo** y **procedencia** solamente pueden medirse a través de la identificación de la categoría a la cual pertenecen. Por ejemplo: las personas de ese grupo son del sexo femenino (medición nominal); éste es el grupo de estudiantes de la zona rural del municipio de Apía. (medición nominal)

La medición de la variable **estado de salud** identifica la categoría a la cual pertenece una persona (sano, regular y grave), pero las categorías tienen un orden de importancia respecto al estado de salud; una jerarquía. Por ejemplo, un niño puede estar en buen estado de salud, regular estado o en estado grave de salud (medición ordinal).

2.8 personas que participan en el proceso.

Se refiere a las personas o instituciones con las cuales se ha hecho algún contacto para contar con su participación en el diseño o ejecución del proyecto o para aportar parte de los recursos necesarios para llevarlo a cabo. El aporte puede ser en dinero o en especie, entendiéndose por este último los recursos que pueden utilizarse sin pago en dinero. En el caso de personas se reportarían los siguientes datos personales:

Nombre y apellidos

Dirección laboral

Títulos académicos de pregrado y postgrado

Cursos de capacitación realizados pertinentes al proyecto.

Breve descripción de la forma de colaboración.

En el caso de instituciones:

Nombre de la institución

Dirección

Dependencia

Área o departamento

Breve descripción de los recursos a aportar.

2.9 RECURSOS DISPONIBLES

Reportar los recursos materiales, institucionales y financieros que posea el investigador o la entidad ejecutora del proyecto con disponibilidad permanente durante el tiempo del estudio.

2.10 CRONOGRAMA

En esta etapa del proceso de la investigación se establece el tiempo de duración total aproximado de la investigación.

2.11 EVALUACIÓN DE LA FACTIBILIDAD DE REALIZAR LA INVESTIGACIÓN

Para evaluar la factibilidad, es decir, para saber si se puede hacer el proyecto, pueden hacerse principalmente las siguientes preguntas:

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN: Anteproyecto

¿ El problema a resolver es de tipo religioso o moral? (éstos no se resuelven a través del método científico)

¿ Las variables principales pueden medirse directamente?

¿ Las variables principales pueden operacionalizarse?