

# Seminario de Titulación

Introducción a la  
investigación cuantitativa

**Clase 1**

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS MBA

La excelencia no se improvisa



## **1. INTRODUCCIÓN DE LA CLASE (2 párrafos)'**

Esta clase introduce los elementos más básicos sobre la investigación. Aunque el desarrollo de las clases es bastante general, es importante destacar que gran parte de lo desarrollado establece un vínculo con el enfoque cuantitativo de la investigación, de modo que, habrá algunos elementos que no coincidan con lo que se desarrollará en el enfoque cualitativo en las clases posteriores.

Aquello que se abordará a continuación, parte de un esquema en donde la investigación consiste en una serie de pasos que permiten lograr una meta, esta es, responder a la pregunta problema y lograr los objetivos propuestos en los momentos iniciales de la propuesta de investigación.

Clase 1:

**RDA: Aplicar técnicas de investigación y diseño de proyectos congruentes con los problemas y preguntas de investigación en psicología, en el marco de la psicología forense.**

### **1. Introducción a la investigación cuantitativa.**

- 1.1 El fundamento de la investigación
  - 1.1.1 ¿Qué es la investigación?
- 1.2. Aspectos centrales de la investigación
  - 1.2.1. La justificación
  - 1.2.2. El planteamiento del problema
  - 1.2.3. La pregunta Problema
  - 1.2.4. Los objetivos
  - 1.2.5. La hipótesis
  - 1.2.6. El marco teórico
    - 1.2.6.1. Marco referencial
    - 1.2.6.2. Marco conceptual
    - 1.2.6.3. Marco jurídico

## 1. Introducción a la investigación cuantitativa

### Ilustración 1:

#### *Introducción a la investigación*



Fuente: Imagen descargada de Freepik, elaborada con IA con la consigna: Imagen animada de investigadores en psicología forense.

La palabra Investigar significa seguir un rastro. Por lo que podemos decir, que, investigar se trata de seguir una serie de indicios para definir algo que ocurre en la realidad. Para Reyes (2022), la investigación nos lleva a la reflexión sistemática y metódica a través de hechos cotidianos. Es más, debe entenderse que, decir que ocurre en la realidad no significa que deba ocurrir materialmente ni observarse como un fenómeno medible o cuantificable. De hecho, la ciencia como actividad de investigación permite el mejoramiento del medio natural y artificial, de modo que permite la producción del conocimiento, de nuevas ideas. Por ello, la investigación en las ciencias sociales tiene un campo de acción enorme, que ha permitido desarrollar diferentes metodologías y técnicas para la recolección de datos, que no necesariamente, están atravesados por la sistematización numérica de la realidad.

No obstante, podemos creer que por ello, para investigar no necesitamos de herramientas formales y, que se puede captar cualquier experiencia, de cualquier modo en la investigación. De hecho, es una idea frecuente que nos lleva a grandes errores metodológicos, pues, el campo de investigación nos obliga a dos cosas: Primero, a seguir a pasos, los que provienen de un plan que es diseñado como guía y plan de lo que se realizará, y segundo, a tomar distancia de aquello que vamos a investigar para evitar introducir sesgo o fuentes de invalidación tanto interna como externa. Aunque lo segundo es mucho más complejo, es necesario. Esto no implica que la investigación será despersonalizada y que el investigador no se interesará por quienes son los sujetos de su investigación, sino que la investigación no debe ni puede referirse a sí mismo.

De ahí que, investigar se convierte en una tarea en donde el investigador tiene que voltear su mirada hacia lo que ocurre en el exterior, aunque se sienta preocupado con el tema sobre el que investiga. Es más, con frecuencia, el investigador tiene más de un interés sobre aquello que quiere investigar, pero no debe “*autoinvestigarse*”, pues, ¿cómo podría hablar de la llamada objetividad en la ciencia si es su propio objeto de estudio?.

La investigación cuantitativa es un enfoque metodológico que se centra en la recolección y el análisis de datos numéricos para comprender fenómenos, establecer patrones o probar hipótesis. Este tipo de investigación utiliza herramientas estadísticas y matemáticas para procesar información, lo que permite obtener resultados objetivos y generalizables. En general, se basa en cuestionarios, encuestas, experimentos y análisis de bases de datos,

## Ilustración 2:

### Investigadora



Fuente: Imagen descargada de Freepik, elaborada con IA con la consigna: Imagen animada de investigador haciendo ciencia

buscando medir y cuantificar variables específicas. Una de sus características clave es la capacidad de generar gráficos, tablas y modelos que ilustran tendencias y relaciones entre los datos recolectados.

A través de su enfoque estructurado, la investigación cuantitativa es ideal para estudiar grandes poblaciones y responder preguntas relacionadas con "cuánto", "qué tan frecuente" o "qué tan probable". Por ejemplo, se utiliza comúnmente en estudios de mercado, en ciencias sociales para medir actitudes y comportamientos, y en ciencias naturales para observar fenómenos repetibles. Si bien su enfoque numérico aporta objetividad, también puede limitarse al no captar matices subjetivos o contextuales de las experiencias humanas, los cuales suelen ser explorados por la investigación cualitativa. Ambos enfoques, sin embargo, suelen complementarse para proporcionar una visión más completa.

### 1.1. El fundamento de la investigación

Aunque podemos definir a la investigación como el planteamiento de una serie de pasos y procesos para responder a una pregunta problema, los métodos para llevarla a cabo, son múltiples.

En general, la investigación se basa en un plan, pero cada investigador reinventa el método de acuerdo con las características de su objeto de estudio y población. En ese sentido, el método debe ser coherente con lo desarrollado en el plan y con el discurso del investigador. Particularmente, en el campo de las ciencias sociales tenemos varias perspectivas respecto de un mismo problema. Estos posicionamientos pueden responder a una escuela, un lineamiento teórico o incluso un autor en particular, el que va especificar el enfoque de nuestro trabajo. Por ello, es necesario que, metodológicamente, nuestro diseño responda a los lineamientos de nuestra base teórica, porque responden a un tema ético.

Debemos recordar que tenemos la libertad para investigar desde cualquier base teórica, pero es necesario mantener la coherencia entre los paradigmas, la forma de recolectar datos y su tratamiento.

El problema que aquí se plantea, es cómo el marco teórico va a corresponderse con la recolección de datos y, por lo tanto, interroga la validez de nuestros resultados y conclusiones, partiendo de que se mezclan dos paradigmas que responden a concepciones distintas de la realidad.

Además, esto nos permite llegar al *mito* de que una investigación es únicamente académica o científica, si es que se usan enfoques cuantitativos y diseños experimentales porque obtienen mayor objetividad a través del dato numérico. Aunque esto puede ser una realidad para las llamadas ciencias exactas, no ocurre de este modo en las ciencias sociales, en donde interactúa más de un factor no cuantificable. De hecho, es una razón, desde algunos campos, para desestimar el trabajo y la validez de trabajos provenientes desde las ciencias sociales.

### 1.1.1. ¿Qué es la investigación?

Debemos recordar que aunque una investigación parte de la curiosidad, esta no es suficiente para que se pueda realizar un trabajo académico. Para llevarlo a cabo, se vuelve fundamental estructurar lo que se desea conocer. Para ello, se debe buscar que se entrecrucen, al menos, dos ideas (a las que llamaremos variables) que formulen un problema.

Por ejemplo, todos en algún momento de nuestra vida hemos sentido curiosidad por saber algo e *investigamos* lo que ocurre a través de la búsqueda de datos. Supongamos que conocemos a una persona por la que nos sentimos atraídos y queremos saber más de ella. Entonces, con su nombre y apellido, automáticamente empezamos a buscar y revisar en Google, redes sociales u otras páginas que albergan datos. Nosotros hemos interiorizado la manera de recolectar información. En el mejor de los casos, encontramos información que nos diga algo de la persona en cuestión, como que esté soltera, y nos acercamos. Sin embargo, esta búsqueda no representa un problema de investigación, porque se trata de la curiosidad personal sobre un tema en específico.

Para hablar de investigación científica, es necesario que esta cumpla con ciertas características que no deben perderse de vista:

La investigación científica es un proceso ordenado y sistemático, de análisis y estudio. Utiliza diversos métodos o procedimientos específicos para el tipo de problema que se necesita resolver y para cada una de las partes del proceso de investigación.

#### Ilustración 3:

##### *Características de la investigación científica*



Fuente: Elaborada por la autora

## 1.2. Aspectos centrales de una investigación:

Si tomamos en consideración que la investigación es un conjunto de procedimientos sistemáticos para obtener información que aporte a la comunidad científica, podemos acordar que tiene un conjunto de pasos mínimos que son necesarios para que una investigación sea llamada como tal. Estos son:

**Tabla 1:**

### *Aspectos centrales de una investigación*

1.La fundamentación	2.La metodología	3.El cierre
<b>-Desarrollo de la idea de investigación</b>	Población y muestra	Resultados
<b>-Planteamiento del tema de investigación</b>	Definición del enfoque, diseño y alcance de la investigación.	Conclusiones
<b>-Justificación del tema</b>	Técnicas y herramientas de recolección de datos	Discusión
<b>-Estado del arte</b>	Procedimientos de procesamiento y análisis de datos	Referencias Bibliográficas
<b>-Planteamiento del problema</b> <b>-Pregunta problema</b> <b>-Objetivos (general y específicos)</b> <b>-Hipótesis</b>		

Fuente: Elaborada por la autora.

### 1.2.1. La justificación

La justificación de la investigación tiene como objetivo argumentar la necesidad, la importancia y la relevancia del proyecto de investigación. Como mencionamos anteriormente, para iniciar la investigación, no basta la curiosidad del investigador, esta debe producir un aporte a la comunidad científica, especialmente al campo de estudio desde donde parte.

Para plantear la justificación es necesario preguntarse: por qué y para qué se hace. Estas preguntas, nos permiten desarrollar al menos cinco características que dan cuenta de la investigación: su conveniencia, su valor teórico, sus implicaciones prácticas y la utilidad metodológica.

Estas características, según Hernández Sampieri y Mendoza (2018, p.51) se pueden desarrollar a través de las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿Qué aportará el estudio?
- ¿A quienes aportará el estudio?
- ¿Por qué es importante hacerlo?

Además, para Huaman Flores et. al. (2021) para desarrollar la justificación, es necesario tomar cuatro enfoques que den cuenta de su relevancia, estos son: la justificación práctica, la justificación social, la justificación teórica y la justificación metodológica.

#### Ilustración 4:

##### *Elementos de la justificación*



Fuente: Elaborada por la autora

Para elaborar la justificación del tema, es necesario realizar el estado del arte, el que permite, que el investigador pueda fundamentar de manera apropiada la relevancia de su estudio, así como, para obtener elementos necesarios para el desarrollo metodológico de la investigación en base a otros modelos. PROFUNDIZA MÁS 1

#### 1.2.2. El planteamiento del problema

El planteamiento del problema consiste en definir y relacionar las variables de investigación, de modo que, se observe por qué su intersección constituye un problema a ser estudiado. Además, el planteamiento del problema, debe circunscribirse a la población con la que el investigador quiere trabajar, de modo que se presente a la problemática en relación con esa población en específico.

## Ilustración 5:

### *Identificar las deficiencias en el conocimiento de un problema*



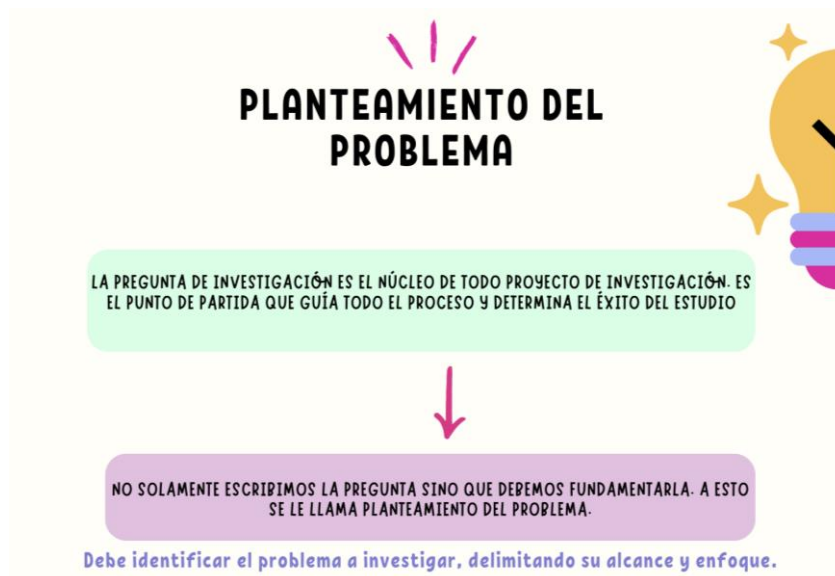
Fuente: Elaborado por la autora

El planteamiento del problema debe describir el problema de investigación, de modo que permita comprender por qué la problemática desarrollada es necesaria de investigarse y que además es susceptible de trabajo científico. Para lograrlo, es necesario que el planteamiento del problema tenga las siguientes características:

- **Expone el problema de forma lógica y clara:** Se describen las variables de investigación relacionadas con datos que den cuenta de la importancia de estudiarlas en su intersección. Además, debe escribirse el por qué estas variables son pertinentes de estudiarse con la población elegida. Para que sea claro, es importante que se escriba de manera sintética, en máximo dos párrafos.
- **La investigación muestra conexión con la realidad:** La investigación tiene un fundamento, pues se basa en hechos reales y no en ideas o creencias del investigador. Se habla de experiencias, datos e hipótesis provenientes de revisiones sistemáticas que son sustentadas por la experiencia.
- **El problema genera otras preguntas de investigación:** Aunque el planteamiento del problema nos permite arribar a la pregunta central de nuestro trabajo, usualmente, surgen varias preguntas que resaltan los diferentes aspectos del problema de investigación y que se responden a lo largo del trabajo.
- **Debe mostrarse la posibilidad de estudiarse:** La conexión entre las variables y la población a estudiarse es uno de los componentes principales de este planteamiento, pues, si el investigador no conoce o no tiene acceso a esta población en el momento del diseño de la investigación, posiblemente no pueda llevarlo a cabo.

## Ilustración 6:

### Resumen planteamiento del problema



Fuente: Elaborado por la autora

### 1.2.3. La pregunta problema:

La pregunta problema es el corazón de nuestra investigación. con esto queremos decir, que se trata del eje de donde parte lo que desarrollaremos de ahora en adelante. Es un punto de partida y de retorno, en la medida en que, en base a ella realizamos el diseño metodológico, pues el objetivo es responder a la pregunta en nuestras conclusiones, de modo que volvemos a ella, en el apartado final de nuestro trabajo.

Por estas razones, la pregunta tiene varias características necesarias para determinar que es una pregunta de investigación:

- Se escribe en presente
- No se responde por sí o por no
- Se incluyen las variables de investigación
- Se especifica la población sobre la que será realizada
- Permite desarrollar nuevas preguntas de investigación

### 1.2.4. Los objetivos

Los objetivos se consideran como la proposición de los logros de la investigación. Es decir, son la guía del trabajo porque delimitan el alcance del estudio y se plantean de manera que permitan responder a la pregunta problema planteada anteriormente. PROFUNDIZA MAS 3

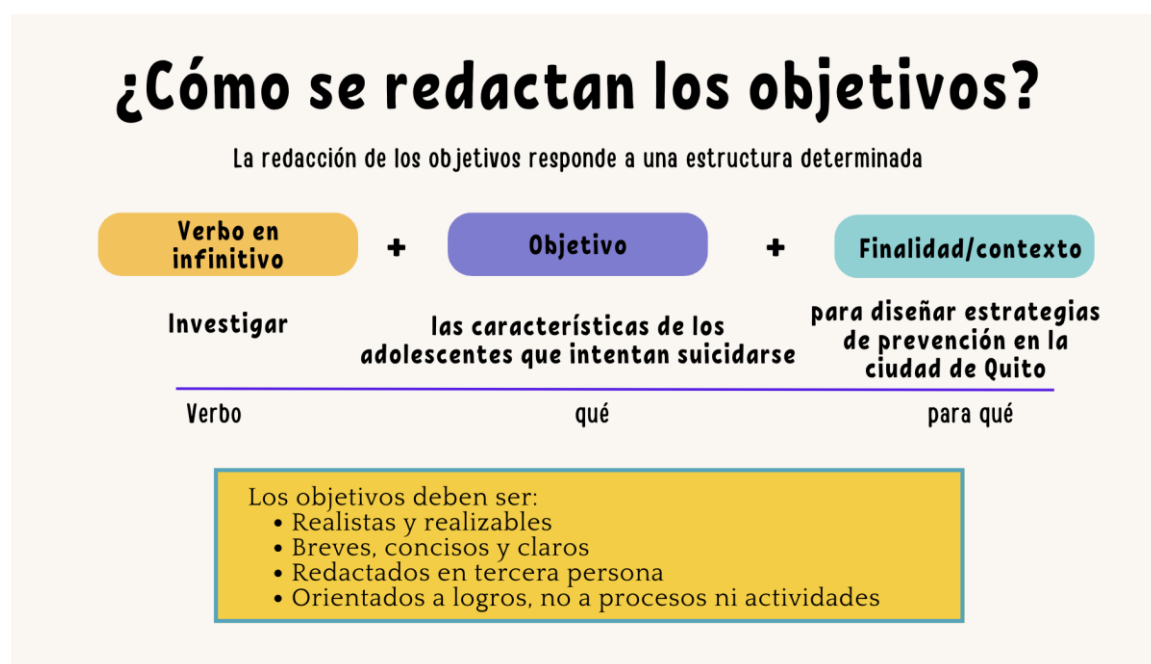
Normalmente, se plantean al menos cuatro objetivos: Un objetivo general y tres específicos.

-**El objetivo general:** Sintetiza el propósito principal del proyecto, por lo que se deriva directamente de la pregunta problema. Entonces, podemos decir que se trata del objetivo amplio que se busca conseguir.

-**Los objetivos específicos:** Desglosan tareas, expresadas en logros, que permiten alcanzar el objetivo general. Suelen expresar las diferentes etapas del estudio en su aplicación metodológica, como la identificación de las características de las variables, la recopilación de los datos y la comparación de los resultados

### Ilustración 7:

#### *Estructura de los objetivos*



Fuente: Realizado por la autora

Los objetivos suelen desarrollarse a través del método SMART, del que puedes aprender más, en el siguiente enlace: <https://atlasti.com/es/research-hub/objetivos-investigacion>

En conjunto, podemos decir que los objetivos ayudan a organizar la investigación, de modo que cada paso nos permita llevar a cabo nuestro estudio de modo correcto. En el contexto de la investigación científica, su importancia radica en que no solo orientan el diseño metodológico y las decisiones teóricas, sino que también permiten evaluar al final del proceso cómo la investigación fue llevada a cabo. Una redacción adecuada de los objetivos permite coherencia en todo el proyecto y facilita que otros investigadores comprendan claramente la intención del trabajo.

Un modo que puede resultar muy sencillo para observar la pertinencia de los objetivos y sus posibles logros, es el cronograma por objetivos. PROFUNDIZA MAS 3

### 1.2.5. La hipótesis

Se plantea como una suposición que permite al investigador responder de modo anticipado a su pregunta problema. Normalmente, describe una problemática, pero también puede explicarla, relacionarla con otros fenómenos o predecir un fenómeno o problema de estudio.

Para formularla, es necesario que el investigador haya realizado una revisión del conocimiento, pues la hipótesis proviene de allí, Etkin y Ravettino (2018), lo expresan del siguiente modo:

Las hipótesis suelen surgir como el producto de todo el proceso de investigación y no como el puntapié inicial. De modo que el investigador recién se halla en condiciones de formular un supuesto luego de haber reconocido una realidad poco indagada hasta el momento, o con escasos antecedentes teóricos o empíricos. de tal forma que la hipótesis está relacionada con el alcance de los objetivos de la tesis y los antecedentes (p.80).

#### Ilustración 8:

#### ¿Qué es una hipótesis?



Fuente: Elaborado por la autora

La hipótesis debe ser comprobable mediante el análisis de datos y el desarrollo metodológico, lo que significa que debe formularse de manera clara, específica y objetiva.

La hipótesis cumple varias funciones importantes:

- Guía el proceso de investigación
- Delimita el problema de estudio
- Permite evaluar los resultados

Existen diferentes tipos de hipótesis, como las descriptivas, las correlacionales, las causales y nulas. Una buena hipótesis debe ser formulada en términos precisos, delimitada en el tiempo y espacio, y basada en la teoría o antecedentes disponibles. En esencia, es el corazón de la investigación, ya que establece la dirección y el propósito del estudio.

### 1.2.6. El marco teórico

#### Ilustración 9:

#### *El lugar del marco teórico en la investigación*



Fuente: Elaborado por la autora.

El marco teórico se constituye como la base teórica de una investigación. Es el sustento de la investigación porque determina una perspectiva, una posición del investigador, respecto del problema planteado. Para Alzate Ibañez y López Niño (2018, p. 43) “se puede decir que el marco teórico contiene las teorías sobre los fenómenos que se están investigando y da respuesta al objeto de estudio”. El marco teórico representa la articulación entre los fundamentos de nuestra investigación y la metodología propiamente dicha.

Normalmente, se compone de dos partes: el marco referencial y el marco conceptual, pero, se pueden agregar otros tipos de marcos, dependiendo del tipo de trabajo y del objetivo.

## Ilustración 10:

### Comparación marco conceptual y marco referencial

	Marco Referencial	Marco Conceptual
<b>Función</b>	Enmarca, orienta y sostiene la investigación. Constituye el hilo conductor del trabajo. Sirve de fuente para la formulación de hipótesis y de marco referencial para el análisis de los datos.	Permite definir con precisión los conceptos presentes en el planteamiento del problema, permitiendo entender qué se quiere decir en cada uno.
<b>Contenido</b>	Está conformado por el paradigma y la perspectiva desde la cual se lleva a cabo la investigación. Incluye al marco conceptual.	Esta conformado por las llamadas definiciones reales de los conceptos. Posibilita la posterior definición operacional de las variables que permitirán medirlas.
<b>Elaboración</b>	Selección bibliográfica a partir de la toma de posición que adopta quien investiga. Requiere coherencia y articulación. Los autores seleccionados deben ser autoridad en la materia.	Requiere dar cuenta de los conceptos relevantes. Su elaboración exige vincular y relacionar los conceptos definidos y no presentarlos aisladamente.

Fuente: Elaborado por la autora.

#### 1.2.6.1. El marco referencial:

Para Etkin y Ravettino (2018), hace referencia a la base, al paradigma desde donde se posiciona el investigador. En psicología se puede considerar que el marco referencial se trata de la teoría de base desde donde el investigador organiza y delimita sus conceptos, teorías y antecedentes relevantes que sustentan su proyecto. Definir un marco de referencia, permite que el investigador defina sus variables y establezca relaciones de acuerdo con una perspectiva en específico.

Este marco es necesario porque sustenta la investigación y permite definir de manera pertinente los elementos que orientan y fundamentan el estudio desde una perspectiva teórica y conceptual; de este modo, permite contextualizar el problema investigado y establecer una base que conecte los fundamentos con la metodología, para en la fase final, escribir los resultados y conclusiones.

Finalmente, nos permite contextualizar el problema teóricamente, porque ayuda a comprender el fenómeno en entornos sociales, culturales, económicos, organizacionales, etc. En resumen, el marco referencial da estructura y dirección al marco teórico, ayudando a delimitar el enfoque del proyecto.

#### 1.2.6.2. El marco conceptual:

Como su nombre lo dice, el marco conceptual hace referencia a la definición, descripción y explicación de las variables y los conceptos que se derivan de ellas. El principal objetivo

de este marco, es el de proporcionar definiciones claras, asegurando que los términos usados en el estudio tengan un enfoque en específico y que se pueda realizar una metodología coherente con este.

En el marco conceptual, las definiciones se basan en fuentes académicas primarias y secundarias, que permitirán delimitar el alcance del estudio y se conectan con la metodología propiamente dicha.

En el marco conceptual se detallan las definiciones operativas y teóricas de los conceptos más relevantes, basándose en fuentes académicas confiables. Estas definiciones ayudan a delimitar el alcance del estudio y a evitar ambigüedades en la interpretación de los términos. Además, el marco conceptual conecta estos conceptos con las teorías o perspectivas que los sustentan, lo que permite al investigador articular y justificar su enfoque desde un punto de vista teórico y metodológico.

### Ilustración 11:


#### *Marco teórico: Búsqueda bibliográfica*



Fuente: Imagen obtenida de Freepik con IA, con la consigna: imágenes animadas de personas en bibliotecas buscando información

#### **1.2.6.3. El marco jurídico o normativo**

Es la sección que no siempre se escribe en una tesis, a menos que sea necesario. De hecho, son pocas las ocasiones en las que los autores que desarrollan textos sobre investigación incluyen este marco como un marco distinto del referencial. En este punto, se establecen las bases legales, convenciones y normativas que respaldan la investigación, en especial, en aquellos estudios en donde las leyes, regulaciones y/o políticas juegan un papel importante. El principal objetivo de incluirlo, es que regulan el fenómeno estudiado y garantiza que el estudio esté alineado con el marco legal vigente, de forma que, proporciona



sustento a las intervenciones o análisis planteados. Asimismo, ayuda a contextualizar el problema de investigación desde una perspectiva normativa.

## Referencias citadas en la Clase 1.

Alzate Ibáñez, A. M. y López Niño, D. (2018). *El estado del arte y el marco teórico en la investigación: una base para el desarrollo de trabajos de grado*. Publicaciones Universidad de América.

Diges, M. (2016). *Testigos, sospechosos y recuerdos falsos. Estudios de psicología forense*. Editorial Trotta.

Etkin, E. y Ravettino, A. (2018). *Guía para diseñar proyectos de tesis*. Crujía

Hernández Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mc Graw Hill

Huaman Flores, E., Anicama Navarrete, E., Gonzalez Zavaleta, E., Félix Pachas, H. y Chu Estrada, W. (2021). *Guía práctica para la elección, diseño y desarrollo de la investigación*. Universidad Autónoma de ICA

Reyes, E. (2022). *Metodología de la Investigacion Cientifica*. Page Publishing, Inc.

### **Definición de los términos citados en la Clase 1.**

1. **Objetivo:** Para Hernandez Sampieri y Mendoza (2018), los objetivos son las guías del estudio y deben tenerse presentes durante todo su desarrollo. Deben expresarse con claridad y ser concretos, medibles, apropiados y realistas, mientras que Etkin y Ravettino (2018), los definen como enunciaciones en forma propositiva que indican cuáles son los alcances de la investigación.
2. **Problema:** Para Etkin y Ravettino (2018), el problema es la descripción de aquello que se quiere esclarecer resolver en una investigación. Se compone del planteamiento del problema que deriva en una pregunta, la cual, sintetiza el problema y su contexto, con el fin de otorgarle un sentido al objeto de estudio.



**La excelencia no se improvisa**

síguenos

