



## Licenciatura en medicina humana

**Carlos Fernando Ruiz Ballinas**

**Dra. Arely Alejandra Aguilar Velasco**

**Casos clínicos**

**Diseño experimental**

**4° "A"**

Comitán de Domínguez Chiapas a 14 de septiembre del 2024.

El proceso de investigación se estructura en los siguientes pasos:

- 1. Planteamiento del problema:**  
El primer paso en el diseño experimental es identificar claramente qué queremos investigar. Para hacerlo, es fundamental demostrar que lo que queremos estudiar realmente existe, como señala Roberts Clark (2020). Esto implica delimitar el tema y establecer un problema de investigación que, además de ser relevante, presente una fuente de variación interesante (Kellstedt y Whitten 2018). Un buen planteamiento surge cuando las explicaciones existentes no coinciden con la realidad, lo que provoca una observación desconcertante. Además, es importante delimitar la investigación en términos espaciales y temporales, es decir, determinar en qué contexto geográfico y en qué período de tiempo se llevará a cabo.
- 2. Pregunta de investigación:**  
Una vez definido el problema, el siguiente paso es formular una pregunta de investigación. Esta pregunta debe ser clara y debe guiar toda la investigación, asegurando que se elijan los métodos adecuados para responderla. Además, es crucial que la respuesta no se conozca de antemano; de lo contrario, no habría nada que investigar (Hernández-Sampieri y Mendoza Torres 2018; Roberts Clark 2020). Aunque la pregunta más común en las investigaciones científicas se enfoca en el “por qué” de un fenómeno, también es válido preguntar “en qué condiciones” o “cuándo” ocurre. Esta pregunta servirá como el eje central que definirá el diseño de la investigación.
- 3. Justificación:**  
La justificación es el paso en el que se debe convencer al lector de que el estudio es relevante y pertinente. Aquí, se deben presentar razones que muestren por qué la investigación es importante, ya sea porque responde a una pregunta científica relevante o porque puede tener un impacto positivo en el campo de estudio. En este punto, es necesario demostrar el valor del estudio, tanto a nivel académico como práctico.
- 4. Objetivos:**  
Todo proyecto de investigación debe tener objetivos claros. Estos definen qué se espera obtener con la investigación y pueden variar dependiendo del enfoque del estudio. Entre los objetivos más comunes se encuentran describir fenómenos, analizarlos, evaluarlos, asociar variables o determinar relaciones entre ellas. Por ejemplo, en una investigación sobre populismo y democracia, un posible objetivo sería describir cómo afecta el populismo a la democracia, o bien, analizar las consecuencias políticas de la llegada de líderes populistas.
- 5. Alcance:**  
El alcance se refiere a lo que la investigación pretende cubrir y hasta dónde puede llegar. Esto implica reconocer las limitaciones del estudio y ser

conscientes de que no todo puede abordarse en un solo proyecto. Por ejemplo, si el objetivo es describir cómo los gobiernos populistas manejaron la crisis del COVID-19, el estudio no tratará de explicar las causas del populismo, sino que se centrará en el manejo de la crisis. El alcance es crucial para definir las fronteras de la investigación y evitar que se extienda demasiado.

**6. Viabilidad:**

La viabilidad de un proyecto se refiere a la factibilidad de llevarlo a cabo. Es importante evaluar los recursos, el tiempo disponible y el acceso a la información necesaria. Aquí, se debe considerar si se cuenta con las bases de datos o si es necesario recopilarlas, si se necesita acceso a ciertos archivos o si se deben tramitar permisos para realizar trabajo de campo. También se debe analizar si se requiere aprender nuevas técnicas o adquirir software costoso para realizar el estudio. Además, en esta etapa es fundamental reflexionar sobre las implicaciones éticas del proyecto, considerando si podría causar daño a ciertas personas o grupos. Muchos proyectos requieren la aprobación de comités de ética, que evalúan si se necesita consentimiento informado y si el estudio podría tener consecuencias negativas.

**7. Revisión de la literatura:**

Antes de avanzar con una investigación, es esencial revisar los estudios previos sobre el tema, lo que se conoce como revisión de la literatura o estado del arte. Esta revisión no solo implica resumir trabajos anteriores, sino también evaluarlos críticamente. Es necesario identificar qué se ha estudiado, qué teorías existen y qué brechas de conocimiento persisten. Este análisis ayuda a comprender mejor el campo de estudio y a identificar áreas donde la investigación puede aportar nuevos conocimientos. La revisión debe organizarse de manera que agrupe diferentes corrientes de pensamiento y permita identificar puntos de convergencia y divergencia entre estudios previos. Si hay mucha información, se debe decidir cuándo detener la revisión, y si hay poca, se puede proceder por analogía, analizando temas similares.

**8. Argumento (o teoría) e hipótesis:**

En algunos casos, un proyecto de investigación requiere presentar un argumento o una teoría inicial, así como hipótesis que se deriven de esa teoría. El objetivo de un argumento es ofrecer una explicación coherente y libre de contradicciones que ayude a comprender el fenómeno en estudio. Las hipótesis, por su parte, deben ser conclusiones lógicas que se desprendan de la teoría, no simples intuiciones. Aunque en las primeras etapas de un proyecto las hipótesis pueden ser preliminares, deben estar bien fundamentadas en la teoría y guiar el análisis posterior.

## 9. Expectativas

### **observables:**

Las expectativas observables son los indicadores en la realidad que permitirán probar si la teoría propuesta tiene respaldo empírico. Estas expectativas deben ser claras y concretas, ya que permiten reducir el nivel de abstracción de la teoría y llevarla al nivel de los hechos observables. Es en este paso donde se define qué tipo de evidencia se necesita para confirmar o refutar las hipótesis.

## 10. Propuesta

### **metodológica:**

Finalmente, la propuesta metodológica describe cómo se llevará a cabo la investigación empírica. Aquí se deben especificar los métodos que se utilizarán, ya sean experimentales u observacionales, y si se emplearán enfoques cuantitativos, cualitativos o mixtos. La elección metodológica debe estar alineada con la pregunta de investigación, ya que el tipo de pregunta determinará qué métodos son más adecuados para obtener respuestas. Además, es importante que la metodología sea replicable, es decir, que otros investigadores puedan seguir los mismos pasos para comprobar los resultados.

Este esquema de diseño experimental asegura que el proceso de investigación sea coherente y estructurado, desde la formulación del problema hasta la verificación empírica de las hipótesis. Cada paso está interrelacionado y es esencial para el desarrollo de un proyecto de investigación riguroso y bien fundamentado.

Conclusión el diseño experimental es un proceso esencial para la investigación científica, ya que establece un marco organizado y metódico que facilita la comprensión de fenómenos complejos y asegura que los resultados obtenidos sean válidos y confiables. Desde la identificación del problema hasta la implementación de la propuesta metodológica, cada etapa juega un papel crucial en la formulación de un proyecto de investigación sólido.

En primer lugar, el **planteamiento del problema** permite delimitar el área de interés, estableciendo claramente qué se va a investigar y por qué es relevante hacerlo. Este paso no solo ayuda a identificar lagunas en el conocimiento existente, sino que también guía al investigador en la formulación de una **pregunta de investigación** precisa y directa, que se convierte en el eje central del estudio. Esta pregunta es fundamental, ya que de ella dependerán las decisiones metodológicas y los análisis que se realicen posteriormente.

La **justificación del estudio** es otro aspecto clave, ya que no basta con que la investigación sea novedosa, también debe ser significativa. Aquí es donde el investigador debe demostrar cómo su estudio contribuirá al avance del conocimiento, ya sea respondiendo a una pregunta importante o proporcionando soluciones a problemas reales. Además, la formulación de **objetivos claros** asegura que la investigación tenga una dirección bien definida, permitiendo al investigador establecer qué es exactamente lo que se espera lograr, ya sea describir, analizar, evaluar o determinar relaciones entre variables.

Por otro lado, el **alcance** de la investigación define los límites del proyecto. Al ser realistas respecto a lo que puede y no puede abarcar el estudio, se evita la sobreextensión y se mantiene el enfoque en los aspectos más importantes del fenómeno en cuestión. La **viabilidad** del proyecto es igualmente importante, ya que implica evaluar si se tienen los recursos, el tiempo y el acceso a la información necesaria para llevar a cabo el estudio. Además, en esta etapa se deben considerar las implicaciones éticas, asegurando que la investigación no cause daño ni tenga consecuencias negativas para los sujetos involucrados.

La **revisión de la literatura** es fundamental para entender el estado actual del conocimiento sobre el tema, permitiendo al investigador identificar brechas y oportunidades para nuevos aportes. Este análisis crítico ayuda a posicionar el estudio dentro del marco teórico existente, proporcionando una base sólida para la formulación de **argumentos teóricos** y **hipótesis**. Estas hipótesis, que surgen de un marco teórico bien estructurado, guían la investigación empírica y proporcionan las bases para el análisis de los resultados.