Universidad Autónoma
del Estado de México

METODOLOGÍA Y TALLER DE INVESTIGACIÓN I

3ER. SEMESTRE

Maritza Pantoja Salinas
Madai Paola Villarreal Miranda



Presentación

Dentro del programa de la asignatura de Metodología y Taller de Investigación I, este módulo 1, de referentes conceptuales, tiene el propósito de que el estudiante identifique los distintos conceptos generales de la investigación, y las formas de acercamiento para el estudio de las problemáticas de su realidad social.

Para lograr este propósito, incursionaremos en los conceptos de conocimiento, ciencia, investigación y su clasificación, como parte de la información necesaria en el alumno de bachillerato para la creación de una actitud positiva y cercana al proceso de investigación, tras lo cual desarrolle un pensamiento científico que le permita reconocer su entorno y la posibilidad de mejorarlo.



Actividad 1.
Evaluación diagnóstica

Instrucciones: antes de iniciar con la revisión de los contenidos del módulo I, te invitamos a responder a la evaluación diagnóstica.

Esto te ayudará a descubrir los conocimientos previos que tienes sobre los temas a abordar y, al mismo tiempo, le permitirá a tu docente conocer tus fortalezas y debilidades.

Para comenzar con el ejercicio, revisa en la plataforma SEDUCA la sección de Actividades (Estudiante) y responde a la actividad denominada: MI Evaluación Diagnóstica.





Módulo IV

Fundamentación teórica de la problemática

Propósito del Módulo

Elaborar la fundamentación teórica mediante la aplicación de procedimientos para acopiar, organizar, citar, parafrasear, resumir y comentar la información de las diversas fuentes documentales que permita estructurar su proyecto de investigación para comprender la problemática de su comunidad.

Presentación

Cuando realizamos una investigación, no basta con tener una buena idea o un tema interesante, es importante mostrar de dónde proviene la información que utilizamos, qué autores han hablado del tema y cómo conectamos todo eso con lo que queremos descubrir; para lograrlo, existen dos herramientas clave: el aparato crítico y el marco teórico.

El aparato crítico nos permite identificar, citar y referenciar las ideas de otros autores, evitando el plagio y garantizando la seriedad académica del trabajo; a través de herramientas como citas, referencias y notas, el estudiante puede construir un texto riguroso que muestre el respaldo documental que sostiene sus argumentos.

El marco teórico cumple la función de contextualizar el problema de investigación, presentar antecedentes, explicar teorías relevantes y definir conceptos clave, este apartado brinda un panorama completo que justifica la importancia del estudio y guía su desarrollo.

En este módulo aprenderás qué son, para qué sirven y cómo se construyen estas dos partes fundamentales de tu proyecto de investigación, también verás ejemplos claros y te familiarizarás con las normas APA 7a edición, que te guiarán para citar y referenciar correctamente tus fuentes de consulta, el objetivo es que te sientas con las herramientas necesarias para presentar una investigación bien hecha, clara y con fundamento.



Actividad 1.
Evaluación diagnóstica

Instrucciones: antes de iniciar con la revisión de los contenidos del módulo IV, te invitamos a responder a la evaluación diagnóstica.

Esto te ayudará a descubrir los conocimientos previos que tienes sobre los temas a abordar y, al mismo tiempo, le permitirá a tu docente conocer tus fortalezas y debilidades.

Para comenzar con el ejercicio, revisa en la plataforma SEDUCA la sección de Actividades (Estudiante) y responde a la actividad denominada: MIV Evaluación Diagnóstica.



4.1 Aparato crítico

El desarrollo de la perspectiva teórica constituye la segunda etapa del proceso de investigación, proporciona el estado del conocimiento y da el sustento histórico, esta etapa incluye el análisis de estudios previos que hayan abordado las mismas variables que el presente proyecto, permitiendo al investigador identificar avances, vacíos y enfoques relevantes que fundamenten su trabajo.

El aparato crítico es un conjunto de herramientas que se usan en una investigación para mostrar que nuestras ideas están bien fundamentadas, nos ayuda a decir claramente de dónde tomamos la información, a reconocer el trabajo de otros autores y a evitar el plagio. Gracias a las citas, las referencias y las notas, el lector puede entender mejor lo que estamos diciendo y ver cómo nuestras ideas se relacionan con lo que antes se ha investigado, en pocas palabras, es la forma

4.1.1 Concepto

Es el conjunto de citas, referencias y notas bibliográficas bajo las que se argumenta una investigación, se refiere a dar crédito a los autores consultados y a las contribuciones del o de los investigadores ya sea como comentarios, notas explicativas o aclaratorias.

Algunas de sus funciones son:



Es importante preferir, en la investigación científica, el uso de las llamadas fuentes primarias: libros, artículos de revistas científicas y ponencias o trabajos presentados en congresos y simposios, ya que estas fuentes profundizan la información, la sistematizan, son especializadas y se puede tener acceso a ellas por internet. (Hernández, 2018)

4.1.2 Elementos

Las citas, referencias y las llamadas notas, son elementos del aparato crítico; con ellos, el o los investigadores logran un escrito en el cual exponen sus ideas, reconociendo la autoría de quienes han escrito con anterioridad acerca del tema, en estos se basa la explicación y orientación de la investigación.

Figura 1.
Elementos del aparato crítico



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Elementos del aparato crítico]. https://chatgpt.

4.1.2.1 Cita

Citar algo significa dar crédito a una idea, pensamiento o frase. Por ejemplo, si agregas una frase de alguien reconocido en tu campo de investigación debes citar al autor original. De no ser así, puedes ser acusado de plagio, lo que ocasionará consecuencias jurídicas y académicas. (normas APA, 2020).

Es la manera en que damos crédito a los autores sobre las ideas que utilizamos en nuestra investigación documental y que nos sirven de base para su realización. Las Normas APA utilizan el método de citas **Autor-Fecha**, es decir, cada cita se debe acompañar del apellido del autor y el año de publicación de la fuente, todas las fuentes que se citan en el texto deben aparecer en las referencias al final del documento.

Figura 2.
Citas en APA 7a edición



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Citas en APA 7ª Edición]. https://chatgpt.com

Los tipos de cita que existen en el formato APA se agrupan en dos grandes clases: Citas textuales y citas parafraseadas.

Las **citas textuales** son aquellas en que transcribes exactamente las palabras del autor, se distinguen entre citas de más de 40 palabras (se escriben aparte del texto, con sangría de 1.27 cm, sin comillas, sin cursivas, con el mismo tipo y tamaño de fuente y con interlineado doble, al final de la cita se coloca el punto antes de los datos) y, citas de hasta 40 palabras (se escriben inmersas en el texto entre comillas y sin cursivas, el punto se anota después de los datos)

Tabla 1.
Citas con menos de cuarenta palabras

Tipo	Características	Ejemplo
Cita corta narrativa	Se encuentran en medio de la oración, se abren comillas al iniciar y se cierran las comillas y se anota inmediatamente la fuente entre paréntesis y continuar con la oración, sin usar ningún otro signo de puntuación después de los paréntesis, a menos que la oración lo requiera.	Para Münch y Ángeles (2023) “el conocimiento es el acto de aprehender, entender, describir, explicar los fenómenos que nos rodean” (p.33), por lo que esto es amplio y merece utilizar el intelecto.

Cita que aparece al final de una oración	Se entrecomilla la información citada, se cita la fuente entre paréntesis y termina con un punto u otra puntuación fuera del paréntesis final.	Además del método inductivo, existe el método deductivo, que "consiste en obtener conclusiones particulares a partir de una proposición general" (Münch y Ángeles, 2023, p. 18).

Nota. Fuente: Pantoja S. M. (2025). Elaboración propia. [Citas con menos de cuarenta palabras].

Tabla 2.

Citas con más de 40 palabras

Tipo	Características	Ejemplo
Cita en bloque con paréntesis	Se agrega al final de la cita, el apellido del autor, el año de publicación de la obra y la página donde se encuentra la cita.	Otros autores han afirmado lo siguiente: Texto de más de cuarenta palabras. Si se cambia de párrafo se vuelve a respetar la misma sangría de 1.27 centímetros. (Apellido, año, p. 40-42) Al término se continúa el texto ya sin sangría.
Cita en bloque narrativa	Si se empieza el párrafo con la información sobre el autor y año, se puede agregar al final de la cita solamente el número de página o párrafo	La hipótesis es una respuesta tentativa al problema de investigación y Münch y Ángeles (2023) indican lo siguiente: Se transcribe el texto de más de 40 palabras respetando la sangría de 1.27 centímetros, incluso si se cambia de párrafo. (p. 96) Al término se continúa el texto ya sin sangría.

Nota. Fuente: Pantoja S. M. (2025). Elaboración propia. [Citas con más de 40 palabras].

Las citas **parafraseadas** se refieren al momento de utilizar las ideas de un autor, en palabras propias del escritor; esto permite resumir y sintetizar información de una o varias fuentes, comparando información relevante, incluso contrastándola con las propias ideas del escritor o investigador. (Normas APA, 2020)

Tabla 3.
Citas parafraseadas

Tipo	Características	Ejemplo
Cita narrativa o cita entre paréntesis o basada en el autor	Al comienzo de la frase se anota el nombre del autor, éste se incorpora al texto como parte de la oración y el año sigue entre paréntesis.	El marco teórico es producto de un proceso de acopio de información documental del conocimiento existente y disponible, generalmente relacionado con la pregunta de investigación. Para Hernández (2018) "el marco teórico es sustentar teóricamente el estudio, ello implica exponer y analizar las teorías, conceptualizaciones, las investigaciones previas y los antecedentes generales que se consideran válidos para encuadrar el estudio" (p. 87).
Cita en paréntesis o parentética	En estas, el nombre del autor y la fecha de publicación aparecen entre paréntesis.	Se define a la investigación científica como una serie de etapas a través de las cuales se busca definir el conocimiento mediante la aplicación de ciertos métodos y principio (Münch y Ángeles, 2023, p. 31).
Cita narrativa (basada en el autor)	Al comienzo de la frase, se escribe el nombre del autor, incorporándolo al texto como parte de la oración y el año entre paréntesis.	De acuerdo con Münch y Ángeles (2023) el punto de partida de la investigación es el planteamiento del problema (p. 53).
Otras maneras válidas para redactar una cita	Siempre se deben citar las normas APA, debiendo insertar autor, año y número de página.	De acuerdo con Münch y Ángeles (2023) el punto de partida de la investigación es el planteamiento del problema (p. 53). En 2023, Münch y Ángeles concluyen que el punto de partida de la investigación es el planteamiento del problema (p. 53). De hecho, el punto de partida de la investigación es el planteamiento del problema (Münch y Ángeles, 2023, p. 53). El punto de partida de la investigación es el planteamiento del problema de acuerdo con Münch y Ángeles (2023, p. 53) por lo que …

Nota. Fuente: Pantoja S. M. (2025). Elaboración propia. [Citas parafraseadas].



Importante

Revisar que el o los nombres de los autores, en las citas, coincida con los nombres en la lista de referencias.

Asegurarse de citar siempre las fuentes primarias; es decir, si se encuentra en el libro X una cita al libro Z, se debe buscar esta información directamente en el libro Z y citarlo, en caso de que no se pueda encontrar la obra original, se puede citar la fuente secundaria (libro X), esto hay que hacerlo moderadamente.

Incluso cuando no se pueda recuperar la fuente, por ejemplo, un correo electrónico, o mensajes de grupo de WhatsApp, se debe acreditar al autor en el texto como una comunicación personal, y al no ser recuperables por el lector, estas comunicaciones personales, se incluyen en el texto, pero no en la lista de referencias.

Ejemplo: “serias medidas han sido tomadas por el director para prevenir el bullying de los estudiantes” (Solís, M., comunicación personal, 5 de mayo de 2025).

Evite tanto utilizar pocas citas (subcitar) como muchas citas (sobrecitar), porque la subcitación puede conducir al plagio o al autoplagio, mientras la sobrecitación es innecesaria y puede ser una distracción al lector.

da clic aquí



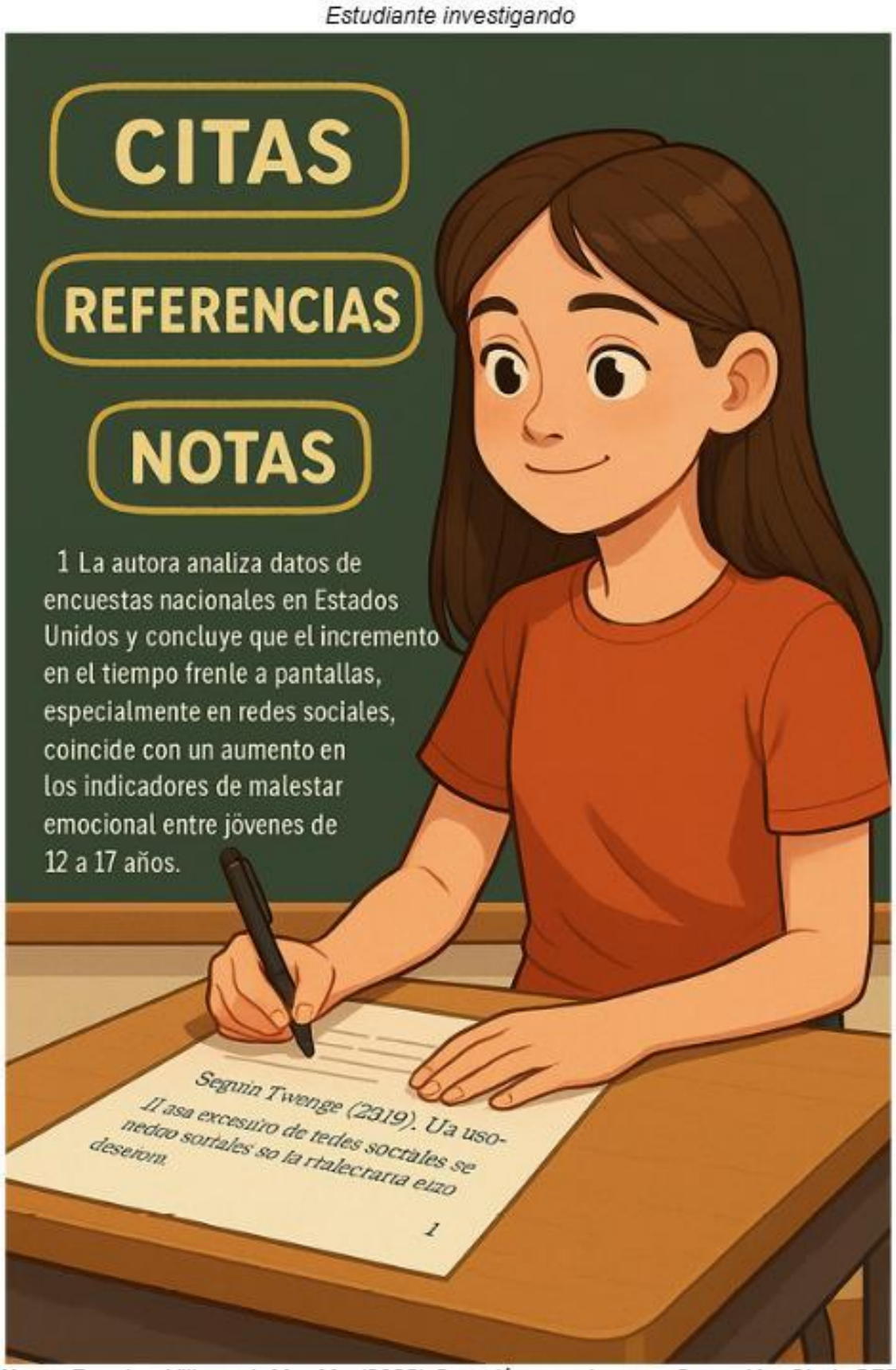
4.1.2.2 Referencia

Todas las citas que se incluyan en un documento deben formar parte de la lista de referencias, sin embargo, "hay algunos tipos de trabajos que no deben ser incluidos en la lista de referencias". (Normas APA, 2020) ya sea porque el trabajo no pueda ser revisado o recuperado por los lectores, o la mención es tan grande que no necesita estar en este apartado para comprender su uso.

La lista de referencias tiene un formato específico para su colocación, debe comenzar en una nueva página, debe llevar el título "Referencias", centrado y en negritas; sin comillas ni subrayado. Debe estar a doble espacio y cada entrada o referencia debe tener una sangría francesa de 1.27 cm del margen izquierdo. (Normas APA, 2020)

Cada referencia debe contener cuatro elementos básicos: 1) autor, 2) fecha de publicación, 3) título de trabajo y 4) fuente para recuperación. (Normas APA, 2020)

Figura 3.
Estudiante investigando



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Estudiante Investigando]. https://chatgpt.com

La lista de referencias siempre va en orden alfabético iniciando por el apellido del autor y las iniciales de su nombre. En la séptima edición de las normas establecidas por la Asociación Americana de Psicología, (APA por sus siglas en inglés), se contemplan 20 autores o más para todas las fuentes; si la fuente tiene más de 20 autores, se colocan los primeros 19 y después se insertan puntos suspensivos seguidos del último autor de la obra. (Normas APA, 2020).

En caso de que la fuente sea parte de un trabajo paginado más grande, como un capítulo en un libro editado o un artículo en una publicación periódica, como un periódico o una revista impresos, se debe incluir la página en la referencia.

El **formato** de la lista de referencias indica que el texto debe ser a doble espacio y cada entrada en su lista debe tener una sangría francesa a 1.27 cm del margen izquierdo.

Ejemplo:

Díaz Flores, M., Escalona Franco, M., Castro Ricalde, D., León Garduño, A., & Ramírez Apáes, M. (2013). *Metodología de la investigación*. Trillas.



Actividad 2. ¡Referencias bajo la lupa!: Observa, corrige y domina el formato APA 7a edición

Instrucciones:

1. Descarga el archivo anexo. En él encontrarás una lista de 10 referencias que contienen errores en su citación.

2. Lee cuidadosamente cada referencia. Todas presentan fallos relacionados con el formato, el orden de los elementos, la puntuación o el estilo según APA 7a edición.

3. Para cada referencia, realiza lo siguiente:

- **Identifica el tipo de fuente:** bibliográfica (libros), hemerográfica (revistas) o electrónica (sitios web).
- **Detecta y anota los errores** que observes.
- **Corrige la referencia**, redactándola correctamente conforme a las normas APA, 7a edición.

4. Organiza tus respuestas de manera clara y ordenada, utiliza el formato de ejemplo incluido en el documento.

5. Entrega tu trabajo en el formato solicitado por tu docente y dentro del plazo establecido.



1.1 Referentes conceptuales



Actividad 2.
Aproximación a tipos de pensamientos y problemas.

Instrucciones: da clic en el siguiente enlace para escuchar y analizar la información; al terminar forma un grupo con tres compañeros más y comenten algún ejemplo de pensamiento cotidiano que pueda convertirse en pensamiento científico y plantear un problema científico; escríbanlo en su cuaderno y coméntenlo en plenaria grupal bajo dirección del docente.



Así es, que el conocimiento de las cosas, sus orígenes, características y consecuencias, son de importancia invaluable para mejorar nuestra calidad de vida y la de los demás; por lo que iniciaremos haciendo referencia a algunos conceptos básicos para la investigación.

1.1.1 Investigación

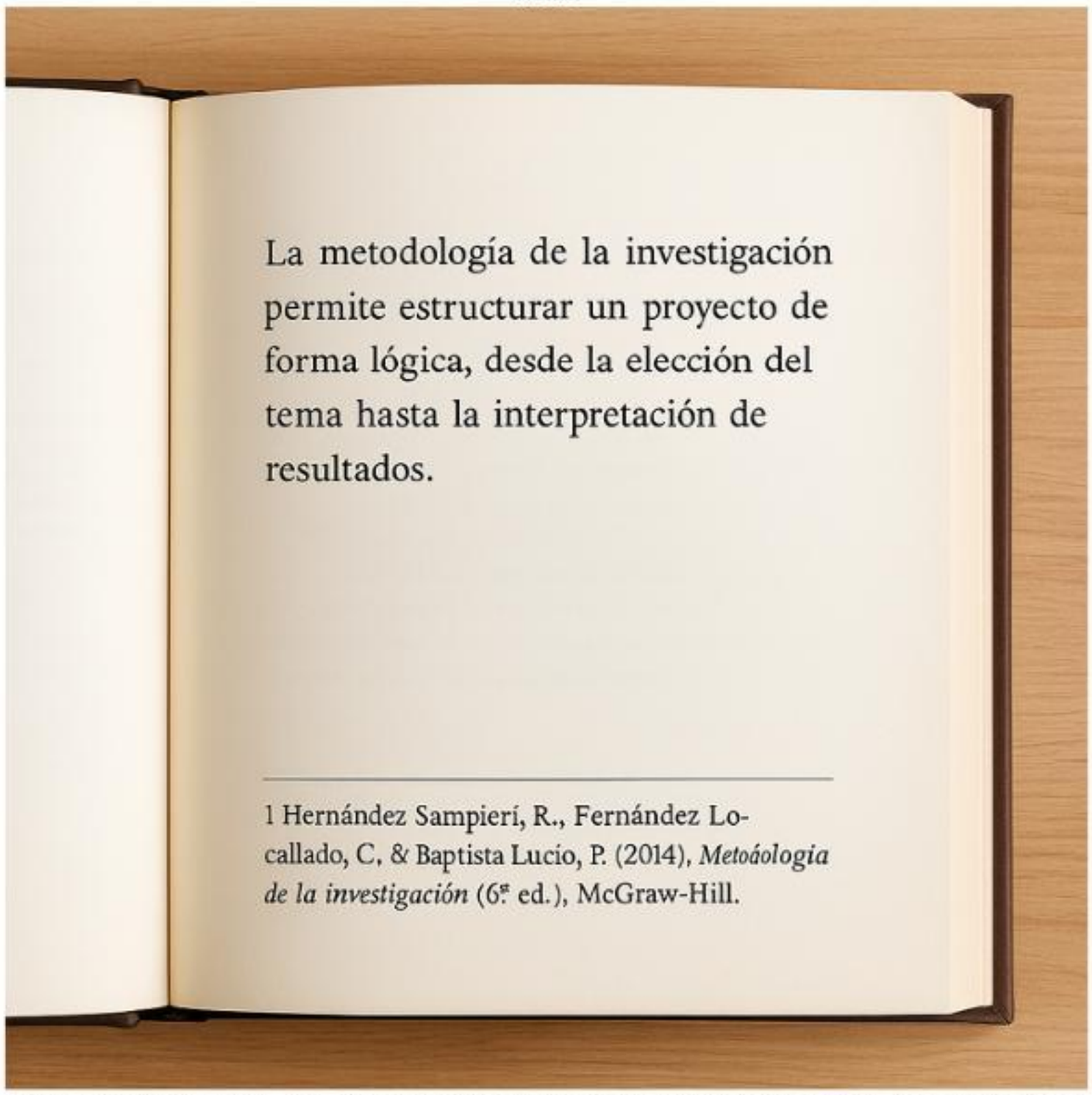
A manera de introducción sobre la investigación, es importante reflexionar sobre la realidad inmediata que todos los días experimentas para resolver tus necesidades como: el traslado a tu escuela, la realización de tareas o proyectos escolares. Has pensado en los avances científicos y tecnológicos que han precedido al momento en que abordas el transporte todas las mañanas. El autobús o auto, los caminos, la iluminación, los combustibles, los motores, entre otras cosas, han sido avances tecnológicos que han surgido de la ciencia, y por lo tanto de la investigación. Pero ¿qué es la investigación?

Existen diversas definiciones del término investigación, iniciaremos citando al Diccionario de la Real Academia Española (DRAE) 2025, que define a la investigación como la acción y efecto de investigar, siendo sinónimos de ésta: exploración, indagación y búsqueda. Mientras que investigar, para la DRAE (2025) es indagar para descubrir algo, realizar actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia.

4.1.2.3 Nota

Para complementar el contenido del escrito, o para hacer atribuciones de derechos de autor, el o los investigadores, según las Normas APA (2020), pueden utilizar **notas al pie de página**, estas se pueden realizar al final de la hoja o al final del escrito; a este respecto, la fuente puede ser más pequeña que la del texto y un interlineado diferente (si el texto es en fuente Time New Roman, de 12 puntos e interlineado doble, en la nota puede ser a 10 puntos e interlineado sencillo).

Figura 4.
Notas



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Notas]. https://chatgpt.com

Las notas a pie de página pueden ser:

a) Notas a pie de página de contenido: para complementar o amplificar información sustancial, no se usan para explicaciones complejas, ni irrelevantes, solo si fortalecen la discusión. Se pueden agregar en la parte inferior de la página del texto en la que aparece la nota.

b) Notas al pie de copyright: para acreditar permisos referentes a derechos de autor, se usan cuando un editor concedió autorización al autor o autores para reproducir una cita más larga de lo normal o a utilizar imágenes protegidas por derechos de autor. Las declaraciones de copyright para figuras y tablas aparecen en las notas de figura y tabla. A fin de obtener el permiso, es importante contactar con la Dirección del Registro Público del Derecho de Autor (México) o en su similar del país en que el o los investigadores radiquen.

Ejemplo:

Notas al pie de copyright:

Según Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio (2014):

La investigación científica implica un proceso sistemático, empírico y crítico de recopilación y análisis de datos, con el propósito de mejorar nuestra comprensión de los fenómenos. Este proceso se caracteriza por seguir un método riguroso que permite obtener resultados válidos y confiables, los cuales pueden ser verificados por otros investigadores en condiciones similares. La finalidad última de la investigación es contribuir al conocimiento y al desarrollo de soluciones para los problemas que enfrenta la sociedad.[1]

---

[1] Reproducido con autorización de McGraw-Hill Education. Fuente original: Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill.

También existen las **notas al final**, se realizan enumerando las notas en una página independiente y debe ubicarse después de la lista de referencias, debiendo conservar la misma fuente e interlineado del texto.

Cuando se incluyen imágenes, tablas, fotografías o gráficos publicados originalmente por otra persona, se debe proporcionar una declaración de derechos de autor bajo la tabla o figura, así como incluir una entrada de referencias bibliográficas correspondiente; es decir, los créditos de derecho de autor de una imagen deben constar en la nota.

En el caso de contenido proveniente de una página web, la fuente debe citarse indicando el nombre del sitio seguido de la URL.

Ejemplo:

Nota. Adaptado de Virus VIH [fotografía], por Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2011, Flickr (https://flic.kr/p/aronSf). CC BY 2.0.

Si la figura es de un libro, se cita así:

Nota. Adaptado de Métodos y técnicas de investigación (p. 55), por Münch, L. y Ángeles, 2023, Trillas.

En caso de que la figura provenga del artículo de una revista, la fuente debe incluir el título de este, apellido del autor, año de publicación, nombre de la revista, volumen y número correspondiente.

Ejemplo:

Nota. Adaptado de “Título del artículo” (p. 62), por apellido del autor, año, Nombre de la revista, 3(17).

Cuando la figura es de elaboración propia no es necesario agregar ningún tipo de declaración de derechos de autor, en APA 7a edición, se asume que todo lo que no tenga cita o la declaración de derechos de autor es obra del propio autor.

4.1.2.4 Llamada a nota

Una llamada a nota es un indicador numérico o simbólico que se inserta en el lugar del texto donde el autor desea ampliar la información, ofrecer una aclaración o señalar aspectos relacionados con derechos de autor. Según el estilo APA (2020), estas llamadas permiten incluir comentarios complementarios sin interrumpir la fluidez del contenido principal.

Para realizar una llamada a nota en escrito en un procesador de textos, como Word, debes hacerlo a través de Insertar, y seleccionar la opción Pie de página, y se numerarán de acuerdo con el lugar que ocupan en el texto.

4.1.3 APA 7a edición

Las Normas APA son directrices que tienen como objetivo estandarizar los textos académicos, esto se da por un conjunto de reglas editoriales que definen el tamaño de papel, márgenes, formato de encabezados, apéndices, etcétera.

La primera edición surgió en 1952, la segunda en 1974, la tercera en 1983, la cuarta en 1994, la quinta en 2001, la sexta en 2009, y la séptima en 2019.

Tabla 3.
Algunas diferencias entre APA 6a y 7a edición

	6ª edición	7ª edición
Fuente	Times New Roman de 12 puntos	Variedad: Calibri 11 puntos, Arial 11 puntos, Lucinda Sans Unicode 10 puntos, Times New Roman 12 puntos, Georgia 11 puntos, Computer modern 10 puntos. Utilizando la misma fuente en todo el trabajo.
Margen	Al menos una pulgada e igual en todos los lados de la página.	Una pulgada en todos los lados de la página.
Portada	No tenía excepciones para trabajos de estudiantes.	Sin encabezado. Negrita en título y una línea adicional de doble espacio antes del nombre del autor.
Encabezado	Se requiere la palabra “Título” en la portada.	Se omite la palabra “Título” del encabezado de la portada, se puede utilizar abreviado en todas las páginas.
Longitud del titulo	Limitado a 12 palabras.	Recomienda la limitación, pero no obligado a 12 palabras.

URL y DOI	Permitía la ruptura manual de URL antes de la mayoría de los signos de puntuación.	No insertar saltos de línea manualmente en DOI o URL largos; los quiebres de URL aplicadas por un programa de procesamientos de textos son aceptables.
Títulos y subtí-tulos	Distingue entre Títulos "mayúsculas y minúsculas" (niveles 1 y 2) frente a títulos todo en minúsculas (niveles 3-5).	Nuevos formatos de subtítulos para los niveles 3, 4 y 5. Describe el uso de subtítulos dentro de la introducción. Todos los niveles de títulos son con capitalización de títulos.
Citas secundarias	Se ponía la fecha de la cita primaria.	Incluye la fecha de la fuente primaria, si se conoce, en la cita de la fuente secundaria.
Uso de et al.	Se usaba con la primera cita si había seis autores o más. Utilizado con la segunda cita de un trabajo con tres a cinco autores.	Use et al. en todas las citas de un trabajo con tres o más autores, siempre que no haya ambigüedad con respecto a la fuente.
Número de autores a incluir en la lista de referencia	Incluía los apellidos e iniciales de hasta siete autores; para ocho o más autores, incluía los primeros seis, se insertaban puntos suspensivos y se agregaba el nombre del autor final.	Se incluye apellidos e iniciales de hasta veinte autores inclusive; para veintiún autores o más, incluye los primeros 19 autores, insertar una elipsis (no "y") y el nombre del autor final.
Referencia de Wikipedia	Se incluía fecha de recuperación.	No se incluye una fecha de recuperación, porque existe la posibilidad de agregar la URL archivada.
Ciudad de la editorial de un libro	Se incluía.	Ciudad o país de la editorial es omitida de la referencia.
Titulillo	Se usaba con el nombre de Título corto o Running Head	Se utiliza el término Titulillo

Nota. Fuente: Pantoja S. M. (2025). Elaboración propia. [*Diferencias entre APA 6a y 7a edición*].

Las Normas APA (2020) marcan los componentes básicos para la elaboración de las **tablas,** elementos de resumen para un escrito de investigación:

a) Número de tabla, con negritas, la numeración se da respecto al orden de aparición en la investigación.
b) Título, se escribe en una línea con interlineado doble y debajo del número de la tabla, debe ser breve y descriptivo, en letras cursivas.
c) Encabezado, deben incluir encabezados de las columnas (dependiendo de la naturaleza y disposición de los datos)
d) Cuerpo, incluye todas las filas y columnas de la tabla, puede ser interlineado doble, 1.5 o sencillo, se recomienda centrar el texto, pero si al alinearlo a la izquierda aumenta su legibilidad, se puede hacer.
e) Notas, se usan para describir los contenidos de la tabla que no pueden entenderse solo con el título; si se utilizan abreviaturas en la tabla, se pueden especificar en las notas, también se usan para los derechos de autor y explicaciones extras con asteriscos. No es obligatorio, pero si existen, se incluyen las notas de tabla.

En las tablas se usa el mismo tipo y tamaño de fuente del resto del texto, el cuerpo puede ser de

1, 1.5 o interlineado doble, siempre buscando que el contenido se comprenda mejor. Interlineado doble en el número de tabla, título y notas. Las tablas se ubican de dos maneras: incluirlas en el texto después de que la menciones por primera vez (por ejemplo: Como podemos ver en la tabla 1…) y agregando todas las tablas que se han mencionado en el trabajo escrito en páginas separadas después de la lista de referencia.

Si la tabla es corta, se puede mezclar en el texto, agregándola al comienzo o al final de la página; también es válido que ocupen toda la página, se sugiere cuidar la presentación visual. Si la tabla es más larga de la página, se puede repetir la fila de encabezado en las siguientes. También se puede orientar horizontalmente la página de la tabla, para tablas anchas.

Es importante mencionar que en APA, todos los tipos de elementos visuales que no sean tablas, se consideran figuras, por ejemplo, ilustraciones, infografías, fotografías, gráficos de líneas o de barra; estas siguen la misma configuración general antes referida para las tablas. De igual forma, se puede incluir cada figura en el texto después de mencionarla por primera vez, o bien agregar la o las figuras en página separada después de las referencias y si existen, después de las tablas.

Las Normas APA 7a edición marcan un formato específico para el trabajo escrito:

a) Tamaño de papel. Se debe configurar en el tamaño de página del procesador de textos (Word) en tamaño carta, que mide 21.59 x 27.94 cm.
b) Márgenes. Deben ser todos de 2.54 cm.
c) Tipo y tamaño de la fuente. Sin serifas: Calibri de 11 puntos; Arial de 11 puntos; Lucida Sans Unicode de 10 puntos. Con serifas: Times New Roman de 12 puntos; Georgia de 11 puntos; Computer Modern normal de 10 puntos.
d) Encabezado. Puede ser en el margen superior de cada página del documento, para estudiantes, el encabezado de cada página es únicamente el número de esta, mientras que, para los trabajos profesionales, es necesario agregar, además, un titulillo que sirve para identificar el tema de manera rápida; este tiene longitud máxima de 50 caracteres, escrito en mayúsculas, aparece con el mismo formato en todas las páginas de un trabajo profesional, incluida la portada, alineado a la izquierda.
e) Numeración de las páginas. Se utiliza la función de numeración en el procesador de textos (Word) para insertar números de página, en la esquina superior derecha; debe aparecer en todas las páginas y la portada lleva el número de página 1.
f) Títulos y subtítulos. Algunos niveles de títulos y subtítulos tienen alineación diferente: el título de nivel 1 debe estar centrado; los subtítulos de nivel 2 y 3 deben estar alineados a la izquierda (sin sangría) y los títulos de los niveles 4 y 5 se escriben con sangría como los párrafos regulares.
g) Secciones del documento. Los títulos de las secciones (resúmenes, referencias, apéndices, tablas, figuras, etc.) deben estar centrados.
h) Resumen. La primera línea del primer párrafo del resumen debe quedar sin sangría.
i) Citas en bloque. Las citas en bloque (de más de 40 palabras), deben llevar sangría de 1.7 cm desde el margen izquierdo; si esta tiene más de un párrafo, la primera línea del segundo párrafo, así como los demás deben llevar una sangría más de 1.27 cm, de modo que la primera línea tenga una sangría total de 2.54 cm.
j) Tablas y figuras. Los números y títulos de tablas y figuras, así como las notas deben quedar alineados a la izquierda, sin sangría.
k) Lista de referencias. Las entradas de la lista de referencias bibliográficas deben tener una sangría francesa de 1.27 cm.
l) Apéndices. Las etiquetas y títulos deben estar centrados.



Actividad 3.
APA 7ª. Edición (repaso)

Instrucciones: es momento de repasar los elementos sobresalientes de APA 7ª. Edición. Aparato crítico que debes utilizar en todos los trabajos académicos de investigación. Para comenzar da clic **aquí.**



Universidad Autónoma del Estado de México

METODOLOGÍA Y TALLER DE INVESTIGACIÓN I

Módulo IV

Actividad 3. APA 7ª.



Iniciar

4.2 Marco teórico

4.2.1 Concepto

El marco teórico es producto de un proceso de acopio de información documental del conocimiento existente y disponible, generalmente relacionado con la pregunta de investigación. Por lo que el marco teórico es sustentar teóricamente el estudio, ello implica exponer y analizar las teorías, conceptualizaciones, investigaciones previas y los antecedentes generales que se consideran válidos para encuadrar el estudio. (Hernández, 2018)

Al construir el marco teórico, se deben incluir teorías que expliquen nuestro tema de investigación. Una teoría es un conjunto de conceptos, definiciones y propósitos vinculados entre sí, con los que se presenta un punto de vista con el objetivo de explicar y predecir fenómenos y sistematizar el conocimiento de este. Se debe considerar que el marco teórico no es lo mismo que teoría; por lo que no todos los estudios o documentos que se incluyan en él deben fundamentar una teoría.

Figura 5.
Marco teórico



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [*Marco Teórico*]. https://chatgpt.com

En este se trata de averiguar qué han hecho otros respecto al tema de investigación, cómo lo realizaron, en dónde, cuáles fueron sus principales resultados. Es decir, el marco teórico se integra con los enfoques, teorías, estudios y antecedentes en general que se refieran a la investigación.

La elaboración del marco teórico se realiza consultando la literatura, esta revisión debe hacerse desde la óptica del planteamiento del problema de investigación, específicamente de la pregunta de investigación, donde estamos relacionando en un sentido específico a dos variables, esto se realiza para evitar divagar entre tanta información del tema que existe en documentos bibliográficos, hemerográficos y cibergráficos.

La revisión de literatura puede iniciarse en bibliotecas o acudiendo a banco de datos y referencia a los que se tenga acceso por internet, usando palabras clave como son las variables relacionadas en el problema de investigación.

Al recopilar información de referencias, el o los investigadores, pueden desarrollar ideas, opiniones, datos numéricos que ponderará de manera importante para la construcción del marco teórico, se sugiere que de esta revisión, se elijan aquellos documentos en los que haya una teoría desarrollada completamente que se aplique a nuestro problema de investigación, en los que haya generalizaciones empíricas que se adapten al problema, en los que se encuentren descubrimientos o aportaciones interesantes de alguna de las variables elegidas y aquellas en que se describa el problema de investigación en sujetos de la edad en la que el o los investigadores detectaron el problema social en actual investigación.

Es importante recordar que el marco teórico abarca los conceptos, resultados y conclusiones a los que han llegado en estudios realizados por otros autores, sin embargo, la investigación en proceso debe ser una que innove a partir del planteamiento del problema planteado, esto se logra cuando se discuten y van relacionando las diferentes teorías consultadas a la luz de la pregunta de investigación propia.

4.2.2 Tipos de marco

Desde que se plantea el problema, se establecen indicadores que nos permiten delimitar las características de este, el lugar donde se observa y su historia, por lo que, para desarrollarlo adecuadamente, se deben redactar los marcos: histórico, de referencia y conceptual.

4.2.2.1 Histórico

La investigación que se realiza es consecuencia de una serie de factores históricos y culturales de la población en que se presenta el problema a resolver y, para ello, siempre resulta útil buscar la comprensión de este desde sus orígenes, las manifestaciones originales y sus evoluciones a través del tiempo.

Por lo que la redacción del marco histórico es de suma importancia para ubicar la investigación en el tiempo y manifestación actual del hecho o fenómeno investigado, ya que apoya en la interpretación

de la realidad que sustenta la investigación y contribuye al desarrollo del conocimiento científico y a resolver la situación presente.

Para Bahena (2017), el marco histórico integra los factores históricos que originaron el problema, en él se habla del entorno, del análisis del contexto, incluyendo una visión holística de todas las variables que intervienen en el problema.

Un ejemplo del marco histórico son aquellas investigaciones que, para presentar el problema, realizan una revisión histórica del fenómeno investigado a lo largo del tiempo y que ha llevado a las circunstancias actuales del mismo.

Ejemplo:

En una investigación sobre el acoso escolar, el marco histórico podría abordar cómo ha cambiado la percepción de la disciplina en las escuelas desde la década de los 60 hasta la actualidad, incluyendo reformas educativas, cambios en políticas de convivencia y evolución del concepto de acoso escolar.

4.2.2.2 Referencial

Como ya se ha mencionado en el módulo 3, para Bahena (2017), el marco referencial hace alusión al problema y lo ubica dentro de una óptica y un momento específico en la historia.

Este tipo de marco teórico es una sección fundamental dentro de un proyecto de investigación que tiene como propósito contextualizar el problema de estudio a partir de los conocimientos existentes, en esta parte, el o la investigadora presenta, analiza y organiza las teorías, enfoques, conceptos clave y hallazgos previos que otros autores han desarrollado sobre el tema.

Este marco cumple varias funciones esenciales: sustenta teóricamente la investigación, orienta la formulación de hipótesis y objetivos, y permite establecer relaciones entre variables o elementos del fenómeno a estudiar, además, ofrece al lector un panorama claro y ordenado del conocimiento acumulado, facilitando la comprensión del problema en su dimensión científica, histórica y metodológica.

En términos prácticos, el marco teórico referencial integra tres componentes:

1. **Antecedentes:** estudios previos relevantes que han abordado el tema, preferentemente en contextos similares.
2. **Bases teóricas:** teorías o enfoques que explican el fenómeno y permiten interpretarlo.
3. **Conceptos clave:** definiciones operativas y precisas que aclaran el lenguaje técnico utilizado en la investigación.

Este marco debe redactarse con claridad, citar correctamente a los autores consultados y mantener coherencia con el planteamiento del problema, los objetivos y las hipótesis formuladas.

Ejemplo:

En un estudio sobre el impacto de las redes sociales en la autoestima adolescente, el marco referencial puede presentar resultados de estudios realizados en otros contextos escolares que muestran correlaciones entre el uso excesivo de redes sociales y niveles bajos de autoestima.

4.2.2.3 Conceptual

El marco teórico conceptual define al problema desde determinada escuela, corriente, teoría, autor o sistema de pensamiento; es el que da respuesta tentativa al problema de investigación (hipótesis).

Los conceptos para incluir deben ser de dos tipos:

a) Los necesarios para la fundamentación del problema y que consideramos necesarios y pertinentes para el tema.
b) Los conceptos que se originan de observaciones empíricas y que no están definidas en los textos.

Estos conceptos son útiles para desarrollar definiciones operacionales y definiciones conceptuales.

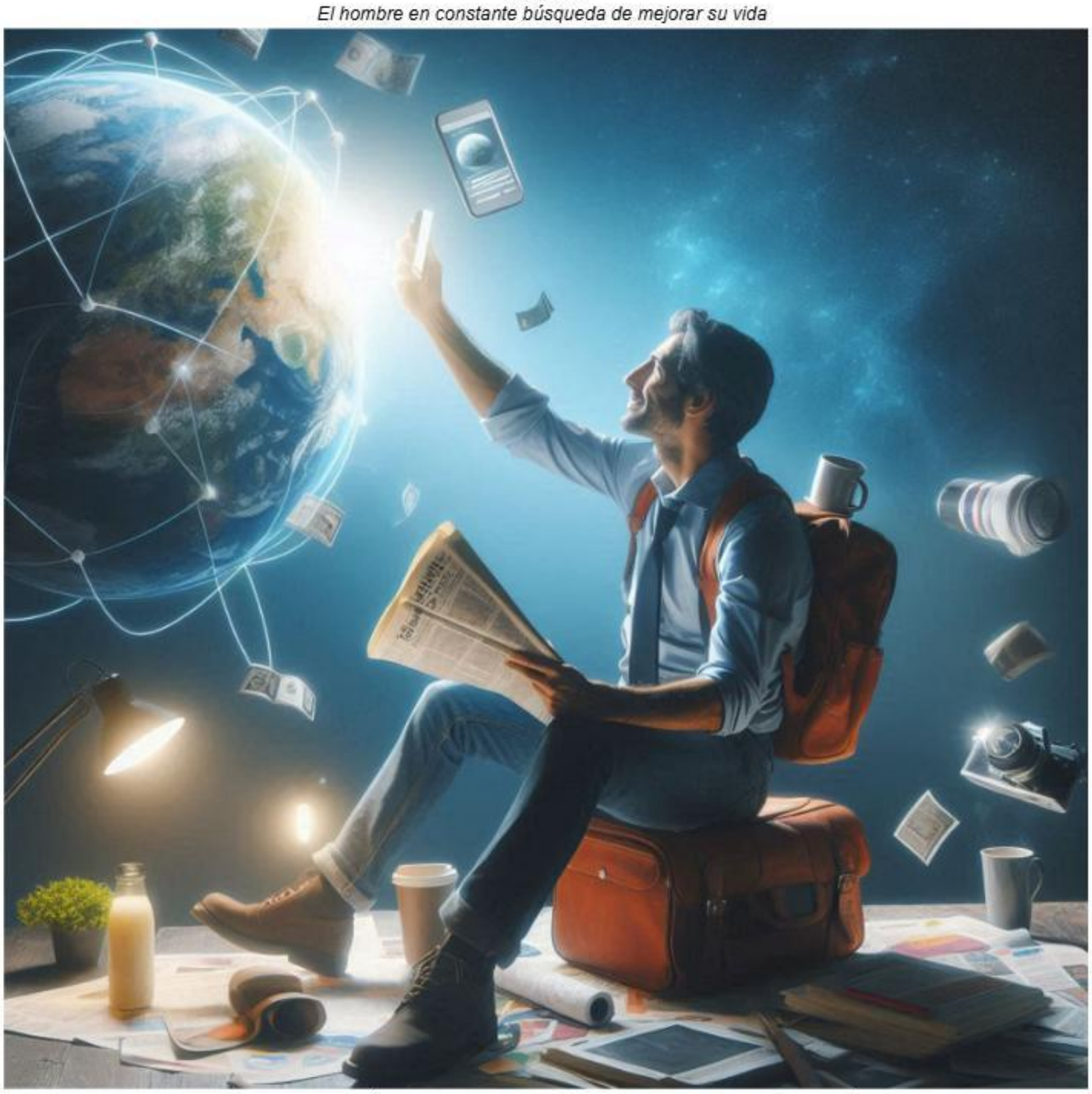
Las conceptuales se obtienen de las teorías o corrientes seleccionadas y las operacionales se pueden construir o adaptar de otras teorías conocidas; actualmente, el cambio en la humanidad ha provocado que continuamente sea más necesario deconstruir lo anterior y construir conceptos operacionales desde la realidad del problema investigado.

El marco teórico, en una investigación cuantitativa, antes de la recolección de datos, en la investigación de campo, permite conocer la historia y alcance del problema de investigación; conocer los métodos que se han aplicado en los estudios previos del tema; identificar variables que requieren ser investigadas, refinar el planteamiento del problema, redactar hipótesis, así como justificar la importancia de la investigación.

Posterior a la recolección de datos, el marco teórico nos ayuda a explicar diferencias y similitudes entre nuestros resultados y el conocimiento existente; analizar e interpretar los datos, ubicar los resultados de la investigación realizada dentro del conocimiento existente; permite construir una teoría y explicaciones, así como desarrollar nuevas preguntas de investigación e hipótesis para futuras investigaciones.

Debes recordar que el hecho de incluir distintas teorías y conceptos tiene como objetivo señalar aquella o aquellas con las que el o los investigadores tienen mayor afinidad y que servirán para hacer la discusión de resultados y la conclusión final de la investigación.

Figura 1.
El hombre en constante búsqueda de mejorar su vida



Nota. Fuente: Pantoja S., M. (2025). Creación propia con Microsoft Bing [*El hombre en constante búsqueda de mejorar su vida*]. https://www.bing.com/images/

Para Hernández y otros (2014) la investigación es definida como “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema”; mientras que Kerlinger en Hernández y otros (2014) refiere que la investigación es sistemática (es decir, que hay una disciplina establecida para realizar la investigación científica y que no se dejan los hechos a la casualidad), empírica (que se recolectan y analizan datos) y crítica (que se evalúa y mejora constantemente), que puede ser más o menos controlada, más o menos flexible o abierta, más o menos estructurada, pero nunca caótica y sin método.

Por otro lado, Tecla y Garza en Münch (2023, p. 31), mencionan que la investigación científica es una serie de etapas a través de las cuales se busca definir el conocimiento mediante la aplicación de ciertos métodos y principios.

Ejemplo:

En una investigación sobre ansiedad académica en exámenes, el marco conceptual puede incluir definiciones y aportes teóricos sobre ansiedad (psicológica, fisiológica y conductual), estrés académico, rendimiento escolar y sus vínculos con las emociones.

4.2.3 Elaboración de la fundamentación teórica

Para llevarla a cabo, se deben desarrollar distintas fases:

En la primera se deben incluir los conceptos, construcciones lógicas y abstractas que tienen significado dentro de un marco de referencia, dentro de un sistema teórico un hecho es una construcción lógica de conceptos.

Según Bahena (2017, p 93), a partir de la explicación del hecho social, donde se presenta el problema, delimitan teóricamente el campo de estudio ya que todo concepto incluido en la investigación constituye la idea que el o los investigadores se han formado; con ello, se determinan vínculos y relaciones entre los distintos conceptos.

En la segunda, se establecen las categorías, juicios científicos que particularizan a los conceptos.

La tercera se refiere a las variables, instrumentos de análisis que conforman las categorías a un nivel manifiesto de la realidad y que el o los investigadores han identificado desde el planteamiento del problema, recibiendo desde la hipótesis los nombres de variable independiente y variable dependiente.

La cuarta corresponde a los indicadores, medios operacionalizadores de las variables, son las unidades de medición; constituyen las dimensiones menores de las variables y se componen de elementos concretos en los que se expresa la realidad que se quiere conocer.

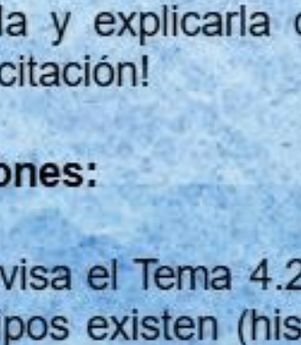
La quinta son los índices o subíndices, unidades más concretas del hecho social estudiado.

Según Bahena (2017), la fundamentación teórica puede presentarse de dos formas principales:

a) Al plantear la investigación a manera de un cuadro donde se abordan los conceptos principales de la investigación, y
b) Cuando la investigación se ha realizado y se desarrolla de manera más amplia con la elaboración del marco teórico en una etapa de investigación (investigación documental).

La fundamentación teórica ofrece un sistema conceptual y de clasificación que permite abordar y clasificar el problema investigado, sistematiza los hechos a través de generalizaciones, permite la predicción de hechos en la medida que establece generalidades más allá de hechos particulares.

Proporciona orden entre las teorías y los hechos, de tal forma que se otorgue un sentido capaz de comprobar o rechazar la hipótesis de trabajo.



Actividad 4.
Redacción del marco teórico de tu proyecto de investigación

¡Hola, investigador e investigadora!

Estás a punto de dar un paso muy importante en tu proyecto: la construcción de tu marco teórico. Para lograrlo, tienes que convertirte en detective del conocimiento, rastreando ideas, teorías y datos que te ayuden a entender mejor tu tema, cada teoría, cada concepto y cada autor que integres te facilitará construir un marco más sólido y a dar fuerza a tu investigación.

¡**Recuerda**, no se trata de copiar y pegar información, sino de comprenderla, relacionarla y explicarla con tus propias palabras, siempre respetando las reglas de citación!

Instrucciones:

1. Revisa el Tema 4.2 “Marco Teórico” de tu e-Book. Comprende qué es, qué tipos existen (histórico, referencial y conceptual) y cómo se elabora una fundamentación teórica.
2. Recupera el tema de tu proyecto trabajado en el módulo anterior.
3. Investiga al menos 10 fuentes confiables relacionadas con tu tema (libros, artículos académicos, revistas o sitios educativos).
4. Organiza la información recopilada por tipo de marco o eje temático.
5. Redacta el cuerpo del marco teórico integrando ideas clave y relacionándolas con tu problema de investigación.
6. Cuida tu redacción y estilo académico: usa conectores, evita errores ortográficos y respeta el formato.
7. Cita correctamente todas tus fuentes y elabora tu lista de referencias según las normas APA 7a edición.
8. Integra y entrega el documento como te indique tu maestro, respetando el formato solicitado y la fecha de entrega.



Actividad 5.
Ejercicio autoevaluable

Instrucciones: para reforzar los temas vistos en este Módulo IV se te pide realizar el siguiente ejercicio, para comenzar, revisa en la plataforma SEDUCA la sección de Actividades (Estudiante) y responde a la actividad denominada MIV Ejercicio Autoevaluable.

Resumen

Este módulo se centra en la elaboración de la fundamentación teórica, considerada clave dentro del desarrollo de cualquier proyecto de investigación, su objetivo principal es proporcionar al estudiante los recursos necesarios para buscar, organizar y referenciar información obtenida de fuentes confiables, aplicando principios éticos y académicos en su presentación.

En la primera parte, se introduce el uso del aparato crítico, el cual comprende los elementos formales que respaldan el contenido de la investigación: citas, referencias y notas, se explican los distintos tipos de citas textuales, también se abordan las normas de citación conforme al estilo APA 7a edición, haciendo énfasis en temas como la correcta identificación de múltiples autores, el manejo de obras sin fecha, el uso de fuentes secundarias y la importancia de evitar el plagio mediante el reconocimiento del trabajo de otro autor que ya ha hablado del tema que se investiga.

Asimismo, se abordó el concepto de marco teórico, entendido como el sustento conceptual que permite contextualizar y orientar el análisis del problema de investigación, se distinguen tres tipos: el marco histórico, que ubica el problema en un contexto temporal; el referencial, que relaciona el objeto de estudio con otras investigaciones previas; y el conceptual, que define los términos y categorías fundamentales que guían la interpretación del fenómeno investigado.

El contenido del módulo que acaba de concluir, fomenta un uso reflexivo y crítico de los diversos tipos de fuentes documentales, entre ellas, bibliográficas, hemerográficas y electrónicas, e instruye al estudiante en el empleo adecuado de técnicas como la paráfrasis, resumen y comentario académico, fortalece competencias esenciales como el análisis, síntesis, redacción académica y aplicación adecuada de normas de citación, pilares fundamentales para realizar una investigación escolar bien fundamentada y comprometida con el rigor ético y metodológico.



Glosario

- **APA:** American Psychological Association.
- **Aparato crítico:** es el conjunto de citas, referencias y notas bibliográficas bajo las que se argumenta una investigación, se refiere a dar crédito a los autores consultados y a las contribuciones del o los investigadores ya sean comentarios, notas explicativas o aclaratorias.
- **Cita:** es la manera en que damos crédito a los autores de ideas que utilizamos en nuestra investigación documental y que nos sirven de base para su realización.
- **Et al (et al.):** significa "y otros".
- **Figuras:** ilustraciones, infografías, fotografías, gráficas.
- **Fuentes documentales:** materiales que aportan información relevante para el estudio del problema de investigación, como libros, artículos, periódicos, mapas o archivos digitales.
- **Fuente primaria:** es el documento donde se encuentra el contenido original.
- **Fuente secundaria:** se refiere al contenido original informado en otra fuente.
- **Llamada a nota:** es una señal numerada que se inserta en el sitio en el que el o los investigadores desean complementar o amplificar la información, o bien señalar el copyright pertinente.
- **Marco teórico:** es el susto teórico del estudio, implica exponer y analizar las teorías, conceptualizaciones, las investigaciones previas y los antecedentes generales que se consideran válidos para encuadrar el estudio.
- **Marco histórico:** integra los factores históricos que originaron el problema, en él se habla del entorno, del análisis del contexto, incluyendo una visión holística de todas las variables que intervienen en el problema.
- **Marco referencial:** hace alusión al problema y lo ubica dentro de una óptica y un momento en la historia específico.
- **Marco teórico conceptual:** define al problema desde determinada escuela, corriente, teoría, autor o sistema de pensamiento
- **Paráfrasis:** explicar el contenido de un texto usando palabras propias.
- **Problema de investigación:** situación concreta que genera dudas o inquietudes y que se aborda mediante un proceso metodológico para encontrar respuestas o soluciones.
- **Referencia:** es la aclaración acerca de la fuente de donde provino la información expuesta en un escrito.
- **Resumen:** texto breve en el que se sintetizan todas las ideas relevantes de un escrito.
- **Teoría:** sistema lógico-deductivo que sirve como soporte de los modelos científicos.
- **Texto académico:** es un escrito producido en el contexto de la educación e investigación universitaria.
- **Localizador uniforme de recursos:** (URL Uniform Resourse Locator) secuencia específica de caracteres que identifica y permite localizar y recuperar una información determinada en internet.

Referencias

- American Psychological Association. (2020). *Publication manual of the American Psychological Association* (7th ed.). https://doi.org/10.1037/0000165-000

- Bahena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3a ed., e-Book). Grupo Editorial Patria. http://ebookcentral.proquest.com

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

- Münch, L., & Ángeles, E. (2023). *Métodos y técnicas de investigación* (7.ª ed.). Trillas.

Resumen General

Este E-Book ha sido diseñado como guía integral y didáctica para estudiantes de nivel medio superior que se inician en el desarrollo de proyectos de investigación, el objetivo principal es brindarles las herramientas teóricas, técnicas y metodológicas necesarias para comprender el proceso investigativo y aplicarlo de manera ética, reflexiva y estructurada en su contexto académico y social.

A lo largo de los módulos, se abordan los componentes fundamentales de la metodología de la investigación, desde la elección del tema y la delimitación del problema, hasta la formulación de hipótesis, el diseño metodológico, la recopilación de información y la construcción del aparato crítico y el marco teórico.

Cada apartado del libro se ha desarrollado bajo un enfoque claro, progresivo y contextualizado, permitiendo que los estudiantes no solo adquieran conocimientos, también los apliquen de forma práctica a través de actividades, ejercicios y guías personalizadas, la inclusión de ejemplos, esquemas, recursos visuales y ejercicios con retroalimentación, fomenta un aprendizaje activo y significativo.

Uno de los ejes transversales de este e-Book es la formación en el uso correcto de las Normas APA 7a edición, lo cual refuerza la importancia de la honestidad académica, la atribución de ideas y la construcción de textos argumentativos y formales; además, se promueve la búsqueda de soluciones a problemáticas reales de la comunidad escolar y social, fomentando la investigación como una herramienta para el cambio, la participación y el pensamiento crítico.

Este e-Book no solo es una herramienta técnica, es también una invitación a pensar, cuestionar, investigar y transformar, su contenido busca acompañar al estudiante paso a paso en su proceso de investigación escolar, reforzando competencias como la lectura crítica, la escritura académica, la organización de ideas, la colaboración y la responsabilidad.

Confiamos en que este recurso contribuya a sembrar el interés por la investigación, fortalezca el trabajo reflexivo y motive a los estudiantes a convertirse en sujetos activos de conocimiento y transformación en su entorno.

Doctor en Tecnología e Innovación de la Educación
Arturo Mejía Zamora
Plantel "Lic. Adolfo López Mateos"

Maestro en Ciencias de la Educación
Erick Vieyra Méndez
Plantel "Nezahualcóyotl"

Doctor en Educación
Raúl Juárez Toledo
Plantel "Cuauhtémoc"

Doctora en Ciencias de la Educación
María del Rocio García de León Pastrana
Plantel "Ignacio Ramírez Calzada"

Doctor en Ciencias de la Educación
Alejandro Morales Velázquez
Plantel "Dr. Ángel Ma. Garibay Kintana"

Maestro en Educación con Orientación en Innovación y Tecnología Educativa
Sergio Luis Roldán Vásquez
Plantel "Texcoco"

Maestro en Docencia
Erick Rodolfo Sánchez Cortés
Plantel "Sor Juana Inés de la Cruz"

Química Farmacéutica Bióloga
Janette Jaimes García
Encargada del Despacho de la Dirección del Plantel "Dr. Pablo González Casanova"

Doctora en Educación
María del Rosario Sotelo Hurtado
Encargada del Despacho de la Dirección del Plantel "Isidro Fabela Alfaro"

Ingeniera en Sistemas Computacionales
Patricia Domínguez Garduño
Encargada del Despacho de la Dirección del Plantel "Mtro. José Ignacio Pichardo Pagaza"

Doctora en Educación
Norma Lizbet González Corona
Plantel "Tecámac"

Universidad Autónoma del Estado de México

Como podemos observar, la investigación científica es un proceso, el cual debe cumplir con ciertas características descritas por Münch (2023, p. 32) y que te referimos a continuación:

a) Sistematización y exactitud

b) Objetividad y lógica

c) Delimitación del objeto del conocimiento

d) Enfoque sistemático

e) Fundamentación en la metodología

f) El proceso de investigación no es lineal

Es decir, la investigación parte de un plan que se inicia con el establecimiento de un problema y su hipótesis; debe describir y explicar con objetividad, evidencias viables y datos fidedignos a un fenómeno específico, en un momento y población determinada, para quien los resultados tienen sentido y significado, utilizando una metodología y técnicas en dicho proceso.

Estas características aportan los elementos suficientes para cumplir con el **objetivo** primordial de la investigación científica, que es "la descripción, explicación y predicción de los fenómenos, es decir la búsqueda de nuevos conocimientos" (Münch 2023, p.32).

Ejemplifiquemos

Recuerda el primer día de clases en la preparatoria, entre otras muchas cosas, te enfrentas a compañeros de nuevo ingreso y de semestres anteriores, te has planteado la necesidad de conocer personas que te aporten en tu estadía en la escuela; para lo que te muestras dispuesto y observante de lo que ocurre en ese primer día; es decir, utilizas el pensamiento cotidiano para extraer información experiencial, con el tiempo vas seleccionando aquellas conductas de los otros que son atractivas para ti y desechando las que no lo son. Este proceso de pensamiento cotidiano que nos plantea un problema cotidiano, puede ser el inicio del pensamiento científico acerca de la relación que existe entre las habilidades sociales y el éxito académico en los estudiantes de nivel medio superior en la Universidad Autónoma del Estado de México. Como ves, la experiencia del ser humano ha sido la propulsora de la detección de necesidades, planteamientos de problemas y su solución.

Ello nos sitúa en el punto para dirigir nuestra atención al método que se utiliza para la realización de la investigación científica, el método científico.

1.1.2 Método científico



Actividad 3. Contextualizando el método científico

Instrucciones: accede al vínculo y resuelve la sopa de letras del ejercicio .



Definición

Sierra, en Bahena (2017, p. 33) explica que el método científico es un procedimiento que busca formular preguntas o problemas sobre la realidad y los seres humanos, con base en la observación de la realidad y la teoría ya existente; es anticipar soluciones -formular hipótesis- a estos problemas y contrastar, con la misma realidad, dichas hipótesis mediante la observación de los hechos, su clasificación y su análisis.

En tanto que Díaz y otros (2013) mencionan que el método científico se emplea con el fin de incrementar el conocimiento y en consecuencia incrementar nuestro bienestar y nuestro poder (objetivamente extrínsecos o utilitarios).

En sentido riguroso, el método científico es único tanto en su generalidad como en su particularidad. También se considera una característica esencial de la ciencia. Pero… ¿Cómo se lleva a cabo?

Según Chong (2016) existen seis pasos del método científico:

a) Objeto de estudio: existencia de un problema o vacío en el conocimiento, una situación sin solución mediante el pensamiento común, que presenta como una necesidad cotidiana.

b) Observación: búsqueda, recolección y análisis de toda la información existente hasta ese momento.

c) Hipótesis: elaboración de conjeturas que, de forma lógica y racional, proponen una posible solución al problema.

d) Experimentación: es someter la hipótesis a prueba para conocer si es o no cierta.

e) Comprobación: para saber si con ella se da solución parcial o total al problema.

f) Conclusión: es la determinación final acerca de si la hipótesis planteada, es la respuesta al problema de investigación.

Ejemplifiquemos

Las etapas del método científico dando seguimiento al origen de una investigación:

1. Objeto de estudio: relación entre las habilidades sociales y el éxito académico en los alumnos de nivel medio superior.

2. Observación: acudir a los distintos recintos y fuentes documentales para conocer el estado de arte del objeto de estudio.

3. Hipótesis: los alumnos del nivel medio superior con mejores habilidades sociales tienen éxito académico.

4. Experimentación: elaboración y aplicación de instrumento de medición; su aplicación y análisis de resultados.

5. Comprobación: discusión de los datos obtenidos confrontándolo con la investigación documental.

6. Conclusiones: se redactan conclusiones acerca de la aceptación o no de la hipótesis de trabajo en la población específica.

1.1.3 Conocimiento

El conocimiento es un conjunto de información almacenada mediante la experiencia del aprendizaje (*a posteriori*) o a través de la introspección (*a priori*). En sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos poseen poco valor.

Díaz y otros (2013) reconocen que el conocimiento es la base de la sobrevivencia individual y colectiva; a lo largo de la historia, la humanidad se ha conservado por haber formado sociedades de conocimiento, por lo que es importante que reconozcamos la habilidad a partir de la cual cada uno de nosotros adquiere un conocimiento independientemente de que este sea científico o no, es decir, el pensamiento.



Actividad 4.
Mis conocimientos

Instrucciones: como hemos analizado, el conocimiento es la clave para la supervivencia de la humanidad; en esta actividad vas a exponer como gracias al conocimiento te has desarrollado como persona en las diferentes etapas de tu vida.



1.1.3.1 Tipos de conocimiento

Ya que el objeto del trabajo científico es la descripción, explicación y predicción de los fenómenos, resulta importante saber a qué tipo de conocimiento corresponden las fuentes consultadas durante la investigación y delimitar los rasgos inherentes al conocimiento científico. De acuerdo con sus características, el conocimiento puede clasificarse en:

Tabla 1.
Tipos de conocimientos

Conocimiento vulgar	Conocimiento popular
Es aquel que se adquiere en la vida cotidiana del trato con los hombres y la naturaleza; su carácter es superficial empírico y no sistematizado, en este tipo de conocimiento no se aplican ni el método ni la crítica razonada. Por ejemplo, los refranes.	Para Pardinas en Münch (2023), es la información que se transmite sin una crítica de las fuentes que la validan, va dirigido al público en general y su lenguaje es sencillo. Dentro de este tipo de conocimiento se incluye la información periodística, televisiva y conferencias populares, entre otras; son informaciones de tercera o cuarta mano y sin esfuerzo de crítica.
Conocimiento de divulgación	**Conocimiento científico**
Se caracteriza porque existe una crítica razonada de las teorías expuestas, una explicación somera de las fuentes de información y porque los datos son recopilados directamente de investigadores de primera mano. Entre las fuentes de conocimiento de divulgación se encuentran las enciclopedias, revistas y diccionarios especializados, libros de texto, estudios monográficos, críticas de libros o artículos relacionados con la disciplina de la que se trate, boletines de libros, trabajos universitarios y exposiciones orales de conocimiento de divulgación, como mesas redondas, paneles y congresos científicos. Por ejemplo, los artículos de opinión en los medios de comunicación.	Se refiere a los nuevos conocimientos que tienen la finalidad de predecir y explicar la conducta de los fenómenos; están basados en una severa aplicación del método. La vacuna para el COVID 19.

Nota. Fuente: Pantoja S., M. (2025). Elaboración propia. [*Tipos de conocimientos*].

Es necesario, por lo tanto, identificar el proceso de creación del conocimiento.

1.1.3.2 Proceso de conocimiento

Para Münch (2023, p. 33), la adquisición de conocimiento es un proceso que inicia con la recopilación de datos. En internet es posible encontrar una gran cantidad de ellos, cuyas fuentes no siempre son válidas ni fidedignas, incluso pueden ser incorrectas. Es preciso analizar las fuentes y elegir aquellos datos que sean válidos, confiables y fidedignos para que se conviertan en información valiosa para el investigador. A partir de la información obtenida y de su análisis es posible construir el conocimiento, que en su máxima expresión se traduce en sabiduría.



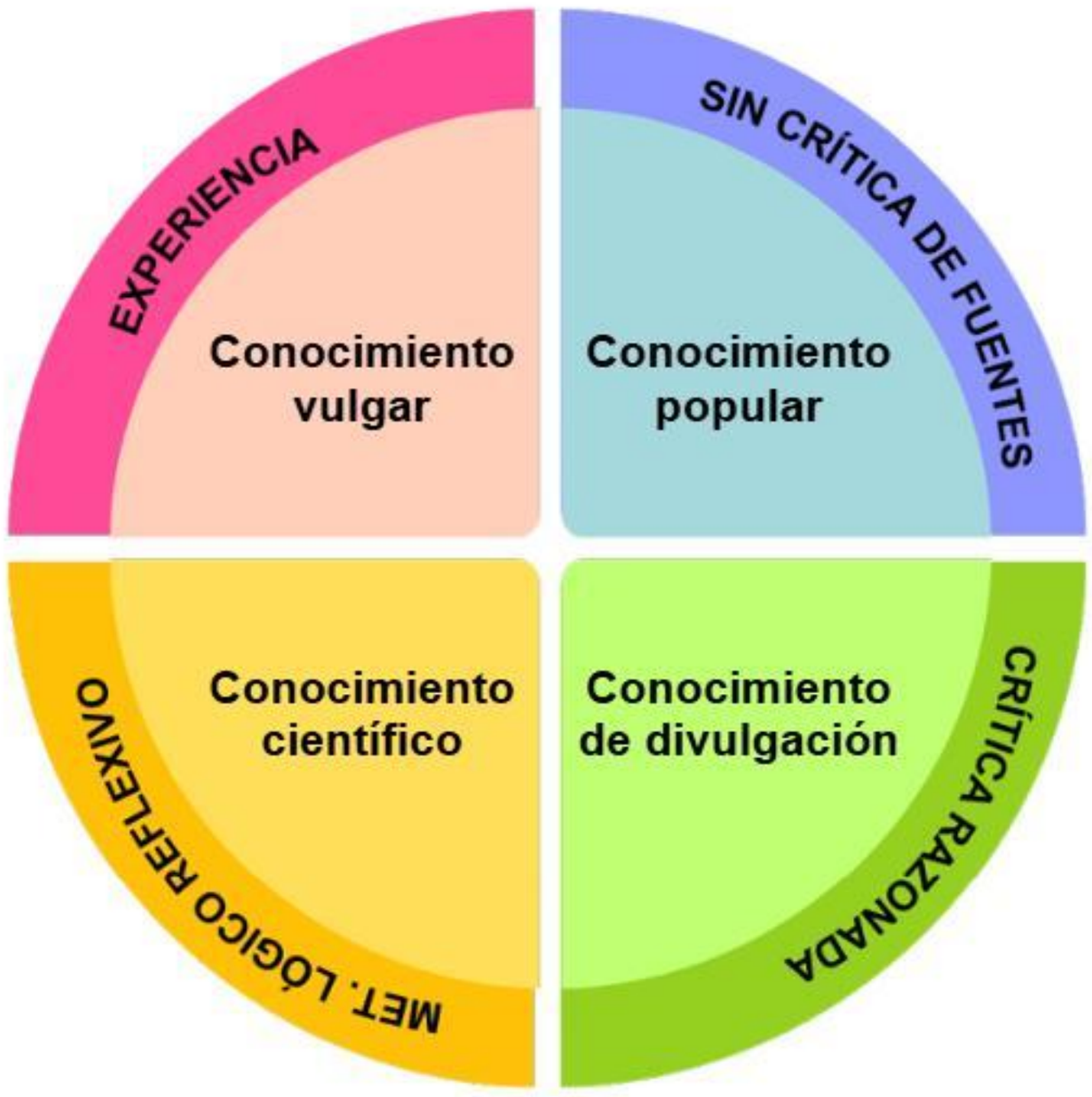
Figura 2.
El apasionante proceso del conocimiento



Nota. Fuente: Pantoja S., M. (2025). Creación propia con Bing [Conocimiento]. https://www.bing.com/images

Para realizar cualquier investigación es indispensable el conocimiento; las sociedades que han subsistido y desarrollado a través de él; la generación de conocimiento para resolver problemas parte de la época primitiva. Las culturas antiguas han heredado a nuestra época moderna numerosos conocimientos para la supervivencia de la sociedad moderna.

Figura 3.
Clasificación de conocimiento



Nota. Fuente: Pantoja S., M. (2025). Esquema. [Clasificación de conocimiento].

Podemos reconocer, que el conocimiento humano es conformado por los distintos tipos de conocimiento, ya que el pensamiento es el que ayuda a problematizar y resolver las necesidades del ser humano en todas y cada una de sus actividades tendientes a mejorar la calidad de vida.

¿Puedes identificar un ejemplo de ello?

Doctora en Ciencias Sociales
Martha Patricia Zarza Delgado
Rectora

Doctora en Ciencias Computacionales
Arianna Becerril García
Secretaria de Ciencia

Doctor en Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales
Francisco Herrera Tapia
Secretario Académico

Doctora en Farmacia y Tecnología Farmacéutica
Mariana Ortiz Reynoso
Secretaria de Extensión, Vinculación y Promoción de la Empleabilidad

Doctor en Ciencias Sociales
Jorge Alejandro Vásquez Caicedo
Secretario de Gobernanza Universitaria

Doctora en Estudios Latinoamericanos
Cinthya Ortega Salgado
Secretaria de Identidad y Cultura

Doctora en Educación
Miriam Sierra López
Secretaria de Finanzas

Doctora en Administración
Miriam Padilla Mora
Secretaria de Gestión y Administración Universitaria

Doctora en Humanidades
María de las Mercedes Portilla Luja
Secretaria de Desarrollo y Fortalecimiento Institucional

Doctora en Ciencias
Miriam Sánchez Ángeles
Secretaria de Igualdad Sustantiva y Cuidados

Doctor en Ciencias e Ingeniería de Materiales
José Guadalupe Miranda Hernández
Secretario de Centros Universitarios y Unidades Académicas Profesionales

Maestra en Derecho
Evangelina Sales Sánchez
Consejera Jurídica Universitaria

Doctora en Diseño
María Fernanda Valdés Figueroa
Directora de Comunicación Social Universitaria

Doctor en Políticas Públicas
Bernardo J. Almaraz Calderón
Jefe de la Oficina de la Rectoría

1.1.4 Ciencia

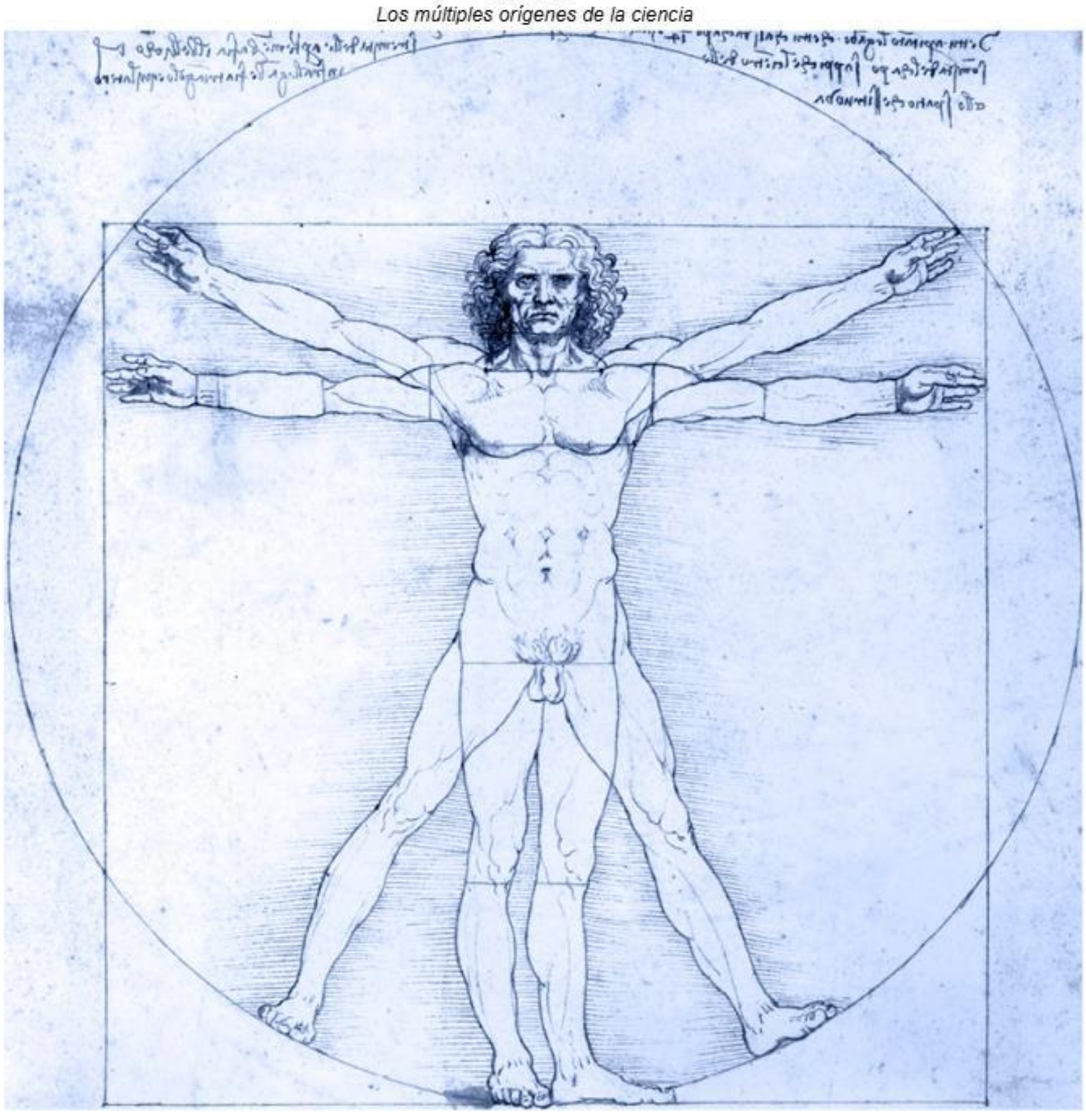
El término ciencia deriva del latín *scire*, que significa saber, conocer; su equivalente es *sophia* que significa el arte de saber.

Al conjunto de conocimientos que las personas tenemos sobre el mundo, así como la actividad humana destinada a conseguirlos, es lo que denominamos ciencia.

Para Münch (2023), la ciencia es un conjunto sistemático de conocimientos, principios y leyes universales, mediante los que el ser humano explica, describe y transforma el mundo que le rodea. Está conformada por la teoría, el método y la técnica.

La ciencia es un conjunto sistemático de conocimientos sobre la realidad observable, basado en referencias empíricas, obtenidas mediante el método científico, acerca de los fenómenos y proceso que se producen en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento (Bahena, 2017).

Figura 4.
Los múltiples orígenes de la ciencia



Nota. Fuente: Pantoja S., M. (2025). Creación propia con ChatGPT [Ciencia]. https://tom-historiadelarte.blogspot.com/2011/01/el-renacimiento-contexto-historico-e.html?m=1

Bunge, citado en Maranto y González (2015) señala que "la ciencia en resolución crece a partir del conocimiento común y lo rebasa en su crecimiento común y lo rebasa en su conocimiento; de hecho, la investigación científica empieza en el mismo lugar en que la experiencia y el conocimiento ordinario dejan de resolver problemas o hasta plantearlos". Es decir, la ciencia se construye a partir de los problemas que surgen en la vida cotidiana, ante los cuales no existen respuestas que puedan obtenerse únicamente mediante la experiencia común. Para resolverlos, se requiere del uso de un método lógico, reflexivo y sistemático, característico de la investigación científica.

Las características de la ciencia, según Maranto y González (2015) son:

a) Sistemática, toda vez que los elementos que la integran se encuentran estructurados en íntima relación unos con otros.

b) Acumulativa, porque aprovecha y se sirve de todos los conocimientos que se han logrado en todas las épocas y lugares, por lo cual no es necesario reinventar continuamente.

c) Metódica porque requiere de un proceso ordenado en la búsqueda de aquellos elementos que constituyen los conocimientos científicos (adquiridos y ordenados metódicamente).

d) Provisional, la ciencia no se acaba, es motivo de constante análisis porque es perfectible y, por ello, evolutiva, cambiante, no permanente y definitiva.

e) Comprobable ya que los conocimientos que la conforman pueden ser comprobables y verificables. Las ciencias formales como lo son la lógica y las matemáticas son sujetas a demostración; las ciencias factuales, como lo son las ciencias naturales, y sociales, son sujetas de verificación.

f) Especializada, cada ciencia tiene su propio y particular campo de estudio, que le es característico.





Actividad 5. Ejercicio de definición y características de la ciencia.

Instrucciones: accede al vínculo y resuelve el ejercicio.



Es importante conocer los términos generales en que se divide la ciencia (Maranto y González, 2015):

- Ciencias formales (ideales) que hacen relaciones entre signos, usan la lógica para demostrar sus teoremas, demuestran o comprueban.
- Ciencias factuales (materiales) que usan más que la lógica formal, necesitan de la observación y el experimento, verifican la hipótesis.

Tabla 2.
Puntos clave de las ciencias fácticas y las ciencias formales



Nota. Fuente: Maranto M. y González, M. (2015). [*Puntos clave de las ciencias fácticas y las ciencias formales*]. http://www.uaeh.edu.mx/virtual

1.2 Clasificación de las formas de investigación

Así como existe una clasificación general de la ciencia, también es importante que sepas que la investigación suele dividirse por algunos de sus atributos específicos; diversos autores se han dado a la tarea de clasificar las formas en que el hombre investiga, ya que se deben considerar aspectos como:

a) El propósito

b) El enfoque

c) El diseño o estrategia

d) El nivel de profundidad

e) El método

f) El campo de estudio

1.2.1 Por su propósito

a) Básica o fundamental, Rojas (2015), (pura, dogmática, teórica o fundamental). Investigación que busca ampliar el conocimiento teórico sin un enfoque inmediato en aplicaciones prácticas, ejemplo: un estudio sobre las propiedades fundamentales de la materia oscura en física.

b) Aplicada (aplicada, práctica o empírica), investigación dirigida a resolver problemas específicos o aplicar los conocimientos en situaciones prácticas, ejemplo: el desarrollo de una nueva vacuna utilizando los principios de inmunología.

1.2.2 Por su enfoque

a) Cuantitativa, utiliza la recolección y análisis de datos cuantitativos para identificar patrones y validar hipótesis preestablecidas; emplea métodos estadísticos para el análisis de los datos, ejemplo: un estudio que utiliza encuestas para cuantificar la relación entre la satisfacción laboral y la productividad en una gran empresa.

b) Cualitativa, se enfoca en comprender fenómenos según la perspectiva de los participantes utilizando métodos no estructurados como entrevistas, grupos focales y observaciones, busca interpretaciones profundas sin centrarse en la cuantificación, ejemplo: un estudio etnográfico

que explora las prácticas culturales de una comunidad indígena a través de la observación participante y entrevistas a profundidad.

c) Mixta, combina elementos de las investigaciones cuantitativas y cualitativas para aprovechar las fortalezas de ambas, permitiendo una comprensión más rica y completa del fenómeno de estudio; puede seguir un diseño secuencial, concurrente o integrado, ejemplo: un estudio sobre el impacto de un programa educativo que combina análisis estadístico de resultados de pruebas con entrevistas a profundidad, para entender las experiencias estudiantiles.

Figura 5.
Formas de investigación



Nota. Fuente: Castañeda C., L. A., Creación propia con Canva IA. https://www.canva.com/

1.2.3 Por su diseño

1. Documental, según Díaz y otros (2013, p. 25), se basa en el análisis de datos obtenidos de diferentes fuentes de información (documentos escritos, fílmicos y grabados).

2. De campo, que para Díaz y otros (2013, p. 25), se basa en métodos que permiten recoger los datos en forma directa de la realidad donde se presentan, los datos obtenidos son llamados de primera mano o primarios, sus principales fuentes son la observación, la entrevista, la encuesta y el cuestionario.

3. Experimental, según Díaz y otros (2013, p. 25), el investigador manipula los datos directamente o mediante la creación de condiciones para establecer mecanismos de control y llegar a conocer las relaciones causa-efecto del fenómeno, sus principales fuentes son fenómenos provocados intencionalmente y experimentos que modifican la realidad.

1.2.4 Por su nivel de profundidad

a) Exploratoria (nivel de conocimientos), que para Díaz y otros (2013, p. 22), es aquella que solo se propone alcanzar una visión general del tema en estudio, es decir, buscar el tópico de interés, formular el problema y delimitar futuros temas de investigación.

b) Descriptiva (análisis indagatorio), que Díaz y otros (2013, p. 22), proponen, es propicia para conocer grupos homogéneos de fenómenos, utilizando criterios sistemáticos que permitan poner de manifiesto su estructura o comportamiento. No se ocupa de la verificación de hipótesis, si no de la descripción de hechos a partir de un criterio teórico.

c) Explicativa (inductivo, deductivo y sintético), en la cual según Díaz y otros (2013, p. 22), el científico se preocupa más en buscar las causas o los porqués de la ocurrencia del fenómeno, de las cuales son las variables o características que presentan y de cómo se dan sus interrelaciones, su objetivo es encontrar sus relaciones de causa-efecto que se dan entre los hechos con el objeto de conocerlos con mayor profundidad.

1.2.5 Por su método

a) Experimental es la investigación que se caracteriza por la manipulación controlada de una o más variables independientes para observar el efecto sobre una o más variables dependientes permitiendo establecer relaciones causales, ejemplo: un estudio que asigna aleatoriamente participantes a un grupo de tratamiento y a un grupo de control para probar la eficacia de un nuevo medicamento.

Figura 6.
Investigación por su método



Nota. Fuente: Castañeda C., L. A., Creación propia con Canva IA. https://www.canva.com/

b) Observacional, este tipo de investigación recolecta datos sin manipular el entorno o las variables de estudio, los investigadores observan y registran la información tal como ocurre naturalmente, ejemplo: un estudio que observa y registra los patrones de comportamiento de los niños en el recreo sin interferir en sus actividades.

c) De encuestas, esta investigación utiliza cuestionarios y encuestas para recolectar datos sobre las opiniones, comportamientos o características de una población de estudio; este método permite recolectar grandes volúmenes de datos de manera eficiente, ejemplo: una encuesta nacional que recopila datos sobre las preferencias de los ciudadanos en cuanto a políticas de salud pública .

d) Documental, esta se basa en el análisis de documentos y materiales existentes (como libros, artículos, informes, archivos) para obtener información y conocimientos sobre un tema de interés, ejemplo un estudio que examina las cartas y diarios históricos para comprender las perspectivas de vida durante un periodo específico.

e) Revisión, es la investigación que consiste en analizar, sintetizar y evaluar críticamente estudios previos sobre un tema específico, este tipo de investigación permite identificar tendencias, áreas de consenso, discrepancias y vacíos en la literatura existente, ejemplo: una revisión sistemática de la literatura que evalúa la efectividad de diferentes intervenciones terapéuticas para la ansiedad.

1.2.6 Por su campo de estudio

1. Científica, se centra en el desarrollo del conocimiento en campos como la física, química, biología y matemáticas, entre otras, utilizando el método científico para explicar fenómenos naturales, ejemplo estudiar las propiedades de un nuevo material semiconductor para dispositivos electrónicos.

2. Social, examina los aspectos del comportamiento humano y las estructuras de la sociedad, incluyendo cultura, relaciones sociales y políticas, ejemplo investigar el impacto de las redes sociales y las relaciones interpersonales de los adolescentes.

3. De mercado, orientada a recopilar y analizar información sobre consumidores, competidores y el mercado para apoyar la toma de decisiones en el ámbito empresarial, ejemplo analizar las preferencias de los consumidores o del desarrollo de un nuevo producto alimenticio.

4. Médica, se enfoca en mejorar el conocimiento en el campo de la medicina, con el objetivo de desarrollar o mejorar diagnósticos, tratamientos y estrategias de prevención, ejemplo: estudiar la eficacia de un nuevo fármaco para tratar enfermedades cardiovasculares.

5. Tecnológica, busca el desarrollo o mejora de tecnologías incluyendo su diseño, producción y aplicación, ejemplo: desarrollo de un nuevo sistema de inteligencia artificial para vehículos autónomos.

6. Educativa, examina los procesos de enseñanza y aprendizaje, políticas educativas y otros aspectos relacionados con la educación y la formación, ejemplo: evaluar el impacto de

las metodologías de aprendizaje activo en el rendimiento académico de los estudiantes de secundaria.

7. Ingeniería, aplica principios científicos y matemáticos para desarrollar soluciones prácticas en diversos campos de la ingeniería, ejemplo desarrollar un nuevo material de construcción que mejore la eficiencia energética de los edificios.

8. Ambiental, se dedica al estudio de los problemas ambientales incluyendo sus causas, efectos y soluciones potenciales, ejemplo investigar los efectos del cambio climático en los ecosistemas marinos.

9. De políticas públicas, es la que analiza y evalúa políticas y programas gubernamentales para informar la toma de decisiones y mejorar la eficacia de las intervenciones públicas, ejemplo: estudiar la efectividad de una nueva política de vivienda social para reducir el déficit habitacional en áreas urbanas.

10. En humanidades, esta se enfoca en el estudio de aspectos culturales, artísticos, históricos y filosóficos de la humanidad, ejemplo: analiza la influencia de la literatura del renacimiento en las concepciones modernas de la individualidad.

Como puedes darte cuenta, el proceso de la investigación surge de la necesidad de resolver problemas, y la investigación científica considera la aplicación del método científico aplicado a la ciencia en que se ubica ese problema específico; el cual será analizado dependiendo de las características de éste, la profundidad que necesitemos para resolverlo, o bien por el estado de la ciencia en que se encuentre el tema.





Actividad 7. Crucigrama

Instrucciones: realiza el crucigrama con los conocimientos adquiridos en el módulo 1.





Actividad 8. Ejercicio autoevaluable

Instrucciones: para reforzar los temas vistos en este Módulo I se te pide realizar el siguiente ejercicio, para comenzar, revisa en la plataforma SEDUCA la sección de Actividades (Estudiante) y responde a la actividad denominada MI Ejercicio Autoevaluable.

METODOLOGÍA Y TALLER DE INVESTIGACIÓN I

Resumen

La investigación, según Hernández y otros (2014), es "un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema"; mientras que Kerlinger en Hernández y otros (2014) refiere que la investigación es sistemática (es decir, que hay una disciplina establecida para realizar la investigación científica y que no se dejan los hechos a la casualidad), empírica (que se recolectan y analizan datos) y crítica (que se evalúa y mejora constantemente), que puede ser más o menos controlada, más o menos flexible o abierta, más o menos estructurada, pero nunca caótica y sin método.

Las características del proceso de la investigación científica son: sistematización y exactitud, objetividad y lógica, delimitación del objeto del conocimiento, enfoque sistemático, fundamentación en la metodología y que el proceso de investigación no es lineal.

El objetivo primordial de la investigación científica, que es "la descripción, explicación y predicción de los fenómenos, es decir la búsqueda de nuevos conocimientos" (Münch 2023, p.32).

Es decir, la investigación parte de un plan que se inicia con el establecimiento de un problema y su hipótesis; debe describir y explicarlos con objetividad, evidencias viables y datos fidedignos a un fenómeno específico, en un momento y población determinada, a quien hace sentido y significado los resultados, utilizando una metodología y técnicas en dicho proceso.

Método científico explica Sierra, en Bahena (2017, p. 33) es un procedimiento que busca formular preguntas o problemas sobre la realidad y los seres humanos, con base en la observación de la realidad y la teoría ya existentes; es anticipar soluciones -formular hipótesis- a estos problemas y contrastar, con la misma realidad, dichas hipótesis mediante la observación de los hechos, su clasificación y su análisis. Sus pasos son:

1. Objeto de estudio, es la existencia de un problema, de una laguna del conocimiento, de una situación que no ha podido tener solución por el pensamiento ordinario o sentido común, y que se presenta en la vida diaria del hombre como una necesidad.

2. Observación, búsqueda, recolección y análisis de toda la información existente hasta ese momento.

3. Hipótesis, elaboración de conjeturas que, de modo aparentemente lógico, racional, dan solución al problema.

4. Experimentación, que es someter la hipótesis a prueba para conocer si son o no ciertas.

5. Comprobación, para saber si con ella se da solución parcial o total al problema.

6. Conclusión.

Al aplicar el método científico en una investigación, logramos el conocimiento, al que definimos como un conjunto de información almacenada mediante la experiencia del aprendizaje (*a posteriori*) o a través de la introspección (*a priori*). En sentido más amplio del término, se trata de la posesión de múltiples datos interrelacionados que, al ser tomados por sí solos poseen poco valor.

El conocimiento puede clasificarse en: vulgar, popular, de divulgación y conocimiento científico. Estos tipos de conocimiento forman la ciencia.

Para Münch (2023, p. 15), la ciencia es un conjunto sistemático de conocimientos, principios y leyes universales, mediante los que el ser humano explica, describe y transforma el mundo que le rodea. Está conformada por la teoría, el método y la técnica.

La ciencia es un conjunto sistemático de conocimientos sobre la realidad observable, basada en referencias empíricas, obtenidas mediante el método científico, acerca de los fenómenos y proceso que se producen en la naturaleza, la sociedad y el pensamiento (Bahena, 2017, p. 13).

Las características de la ciencia, según Maranto y González, (2015) son: sistemática, acumulativa, metódica, provisional, comprobable y especializada.

La ciencia se divide, en términos generales, en ciencias formales y ciencias factuales.

La investigación suele dividirse por algunos de sus atributos específicos; diversos autores se han dado a la tarea de clasificar las formas en que el hombre investiga, ya que se deben considerar aspectos como: el propósito, el enfoque, el diseño, el nivel de profundidad, el método y el campo de estudio.

Como puedes darte cuenta, el proceso de la investigación surge de la necesidad de resolver problemas, y la investigación científica considera la aplicación del método científico, aplicado a la ciencia en que se ubica ese problema específico; el cual será analizado dependiendo de las características de este, la profundidad que necesitemos para resolverlo, o bien por el estado de la ciencia en que se encuentre el tema.



Glosario

• **Ciencia:** es un conjunto sistemático de conocimientos, principios y leyes universales, mediante los que el ser humano explica, describe y transforma el mundo que le rodea. Está conformada por la teoría, el método y la técnica.

• **Ciencias factuales:** aquellas que estudian los hechos que ocurren en la realidad a través de la observación y la experimentación.

• **Ciencias formales:** estudian formas, objetos abstractos y relaciones entre ellos, como los números o la lógica.

• **Conocimiento:** es la base de la sobrevivencia individual y colectiva.

• **Empírico:** verificable por la experiencia.

• **Fuentes de información:** personas, lugares o procesos que producen mensajes o datos que son transmitidos a través de un sistema. También conocido como lugar o receptáculo donde se almacena gran cantidad de información.

• **Hipótesis:** respuesta tentativa a un problema, que se pone a prueba para determinar su validez.

• **Fidedigno:** cuando un término se comprende siempre de la misma manera.

• **Investigación:** es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema.

• **Método:** es un proceso l**ógico a través del cual se obtiene el conocimiento.**

• **Método científico:** es un procedimiento que busca formular preguntas o problemas sobre la realidad y los seres humanos, con base en la observación de la realidad y la teoría ya existentes.

• **Metodología:** conjunto de técnicas, procedimientos y herramientas que se usan para llevar a cabo una investigación, proyecto o actividad.

• **Objetividad:** capacidad de basarse en hechos verificables y ser imparcial, sin la influencia de opiniones o interpretaciones personales.

• **Pensamiento:** capacidad de formar ideas o conceptos sobre la realidad.

• **Pensamiento científico:** tipo de razonamiento que se basa en el escepticismo, la observación y la experimentación para sustentar sus conclusiones para la realidad.

• **Pensamiento cotidiano:** modo de razonar que se centra en la utilidad práctica de las cosas, sin cuestionarlas.

• **Problema:** situación que dificulta el logro de un objetivo, o que requiere de una solución.

•**Proceso:** conjunto de etapas o pasos realizados para llevar a cabo una función.

• **Sistemático:** que sigue o se ajusta a un sistema.

• **Rasgo:** característica específica.

Referencias

• Bahena Paz, G. (2017). Metodología de la investigación. Grupo Editorial Patria. 3ª ed. ebook. México. http://ebookcentral.proquest.com

• Chong Campuzano, M. (2017). *Metodología de la investigación*, *Libro basado en competencias*. UAEMEX. México.

• Díaz Flores M., Escalona Franco M., Castro Ricalde, D., León Garduño A. y Ramírez Apáes, M. (2013). Metodología de la investigación. Edit. Trillas. México.

• Diccionario de la lengua española, 23ª ed., [versión 23.8 en línea]. <https:del.rae.es> [01 de marzo, 2025]

• Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. Edit. Mc Graw Hill, 6ª ed.

• Maranto Rivera, M. y González Fernández, M. (2015). ¿Qué es la ciencia? Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. http://www.uaeh.edu.mx/virtual [01 de marzo 2025]

• Münch, L. y Ángeles, E. (2023). *Métodos y técnicas de investigación*. Edit. Trillas, 7ª ed. México.

• REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.8 en línea]. <https://dle.rae.es> [01 de marzo 2025].

• REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: *Diccionario de la lengua española*, 23.ª ed., [versión 23.8 en línea]. <https://dle.rae.es> [01 de marzo 2025].

• Rojas Caraimpoma, M. (2015). Tipos de investigación científica: una simplificación de la complicada incoherente nomenclatura y clasificación. en la Revista electrónica de Veterinaria (REDVET) http://www.redalic.org/articulo.oa?id=63638739004 [01 de marzo 2025]



Módulo II

Medios y recursos de la investigación documental

Propósito del Módulo

Identifica los modelos, tipos y recursos implicados en la investigación social para comprender su uso en la búsqueda y recolección de información de su realidad social próxima.

Presentación

Las problemáticas sociales que surgen en nuestra comunidad requieren un estudio teórico-metodológico, que pueda permitir un análisis fundamentado y estructurado, para poder proponer alternativas de solución viables.

Por tal motivo, este capítulo es de suma importancia ya que conocerás los distintos métodos de investigación como el deductivo e inductivo, análisis-síntesis, experimental y no experimental, así como los enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto, si entendemos las características de cada uno podremos aplicar los métodos antes mencionados en diversas problemáticas de nuestro contexto y emplear las estrategias adecuadas para la solución de dichas problemáticas.

Para documentar la información de una investigación científica existen diversos recursos documentales, estos son clave para recolectar, organizar y analizar la información de manera eficaz, garantizando la comprensión del fenómeno social, asegurando la confiabilidad y validez de los datos obtenidos, por otro lado, la aplicación de las normas APA, que también se revisarán en este capítulo no solo garantizan la correcta asignación de créditos a las fuentes de consulta, sino que también fomenta una actitud de ética y responsabilidad en el manejo de la información.



Actividad 1. Evaluación diagnóstica

Instrucciones: antes de iniciar con la revisión de los contenidos del módulo II, te invitamos a responder a la evaluación diagnóstica.

Esto te ayudará a descubrir los conocimientos previos que tienes sobre los temas a abordar y, al mismo tiempo, le permitirá a tu docente conocer tus fortalezas y debilidades.

Para comenzar con el ejercicio, revisa en la plataforma SEDUCA la sección de Actividades (Estudiante) y responde a la actividad denominada: MII Evaluación Diagnóstica.



2.1 Los métodos de investigación

Desde que somos niños, sin darnos cuenta, aplicamos métodos para entender el mundo que nos rodea, por ejemplo, recuerdas cuando tu mamá te decía que no te acercaras a la estufa porque es peligroso, y no entendías el ¿por qué? te lo decía hasta que la tocaste y te quemaste, esta experiencia te hizo aprender que debes evitar tocar las cosas calientes o las que los adultos te decían que eran peligrosas. Otro ejemplo de cómo aplicamos los métodos son cuando tu mamá compara los precios del supermercado con los de la tienda de la esquina antes de comprar un producto, en esta situación se está utilizando un proceso lógico para tomar la mejor decisión, de manera similar la investigación científica sigue un conjunto de pasos organizados para obtener conocimientos confiables y verificables.

La metodología, según Romero y Galicia citado en (Díaz et al., 2013), es el procedimiento sistemático que pretende lograr los objetivos de la investigación, de ahí que la metodología nos presenta los métodos y las técnicas para realizar la investigación.

Comenzaremos por revisar el concepto de método, método científico y los tipos de método.

2.1.1 Concepto de método

Primero diremos que el término está compuesto por el vocablo griego "*meta*", que significa **"más allá", "después de", "junto a"** o también puede interpretarse como **"a través de"** y "*odos*" que significa camino, es decir al lado del **"camino", "vía" o "ruta"**. En su sentido más amplio, método significa el camino más adecuado para lograr un fin; entonces, el método es un proceso lógico mediante el que se obtiene el conocimiento.

Puede referirnos a un arreglo ordenado, un plan general, una manera de emprender sistemáticamente el estudio de los fenómenos, mientras que, en sentido filosófico, el método es la manera de reproducir el pensamiento del objeto que se estudia.

También podemos decir que el método es el conjunto de procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean los problemas científicos y se ponen a prueba la hipótesis y los instrumentos de trabajo utilizados.

¿Qué es un método?

Vocablos griegos

- *Meta* - "*más allá*", "*a través de*"
- *Odos* - camino

→ *"camino que se sigue para alcanzar un objetivo" o "el camino para llegar a un fin"*

Figura 1.
Importancia de la Metodología



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025). Elaboración propia. [*Importancia de la Metodología*].

2.1.2 Método científico

Como aprendimos en el módulo uno, el método científico según Sierra Bravo, en Bahena, G. (2017, p. 33) es un procedimiento que busca formular preguntas o problemas sobre la realidad y los seres humanos, con base en la observación de la realidad y la teoría ya existentes; es anticipar soluciones -formular hipótesis- a estos problemas y contrastar, con la misma realidad, dichas hipótesis mediante la observación de los hechos, su clasificación y su análisis.

Recuerda que el método científico se emplea con el fin de incrementar el conocimiento y, en consecuencia, incrementar el bienestar del ser humano, lo cual es un rasgo característico de la ciencia, ya que procura obtener información relevante y fidedigna para entender, unificar, corregir o aplicar el conocimiento.

Figura 2.
Método Científico



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Bing [*Método científico*]. https://www.bing.com/images

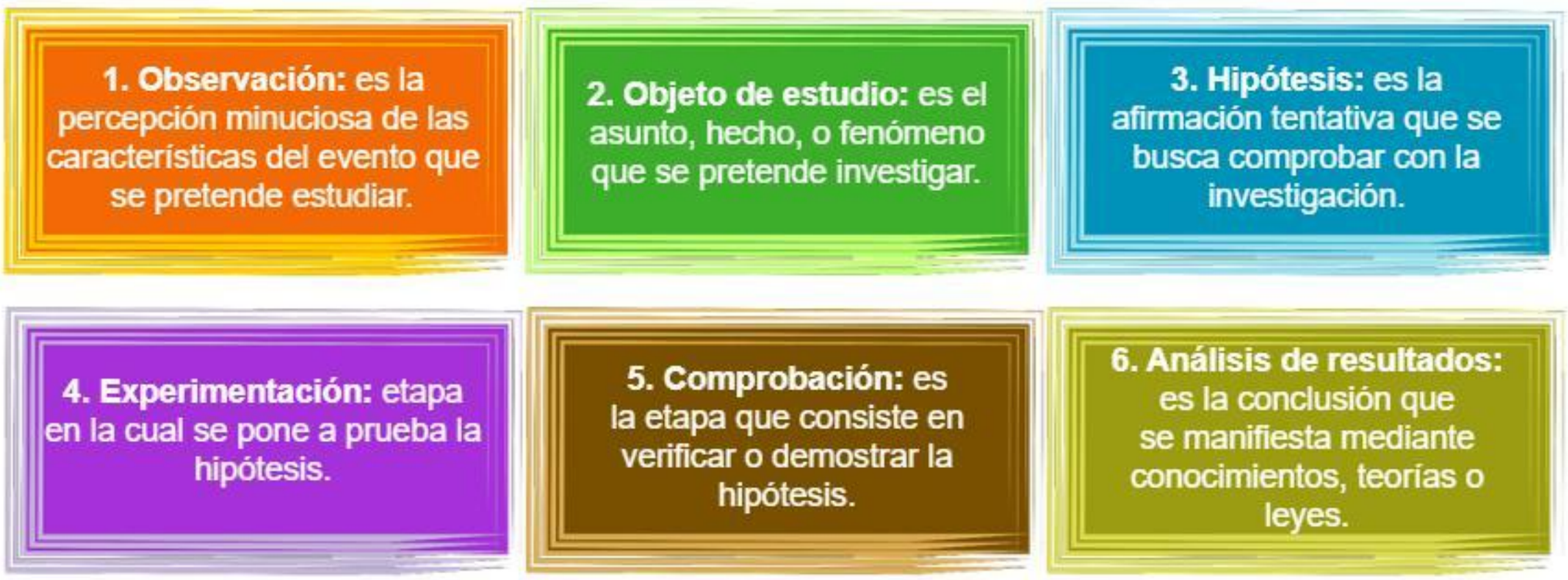
Características del método científico

• El método científico es único, tanto en su generalidad como en su particularidad también se conoce como un rasgo característico de la ciencia, tanto de la pura como de la aplicada y por su familiaridad, puede perfeccionarse mediante la estimación de los resultados, a los que lleva mediante el análisis directo.

• Otra característica es que no es autosuficiente, no puede operar ante un vacío de conocimiento, sino que requiere algún conocimiento previo que pueda luego reajustarse y reelaborarse y que posteriormente, pueda completarse mediante métodos especiales adaptados a las peculiaridades de cada tema y de cada área; sin embargo, en lo general el método científico se apega a los pasos vistos en el módulo uno, para su aplicación.

Pasos del método científico

Figura 3.
Pasos del método científico



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia. [*Pasos del método científico*].

Díaz Flores y otros (2013, pag.66) refieren que el método científico es el medio por el cual tratamos de dar respuesta científica a las interrogantes acerca del orden de la naturaleza o de los fenómenos sociales; ahora bien, las preguntas que nos hacemos en una investigación surgen por nuestros intereses e influidas por los conocimientos que ya poseemos.

De estos dos factores depende también la clase o tipo de respuesta que habremos de juzgar como satisfactoria, es decir la hipótesis. El método científico es la lógica general empleada tácita o explícitamente para valorar los méritos de una investigación; por lo tanto resulta útil pensar acerca del método científico como constituido por un conjunto de normas, las cuales nos sirven como patrones que deben ser satisfechos para realizar una investigación responsablemente dirigida, cuyas conclusiones sean confiables.

Ejemplo del Método Científico

A continuación, se presenta una serie de ejemplos de cómo se puede aplicar el método científico para resolver alguna duda o investigar un fenómeno cotidiano.



Escucha dando **clic aquí** el siguiente audio.

En este ejemplo aplicas el paso de **observación**

El paso de **objeto de estudio** lo puedes ejemplificar cuando te cuestionas:

¿Por qué cuando partimos una manzana cambia de color al estar expuesta al aire libre?

Dirección de Publicaciones Universitarias
Editorial de la Universidad Autónoma del Estado de México

Doctora en Ciencias Sociales
Martha Patricia Zarza Delgado
Rectora

Doctora en Estudios Latinoamericanos
Cinthya Ortega Salgado
Secretaria de Identidad y Cultura

Doctor en Administración
Jorge Eduardo Robles Alvarez
Director de Publicaciones Universitarias

Doctora en Investigación Educativa
Eva Lilia García Escobar
Directora de Estudios de Nivel Medio Superior

Maestro en Tecnología Educativa
Alberto Torres Gutierrez
Director de Educación Continua y Digital

Para la **hipótesis** se plantean dos posibles explicaciones:

1. La manzana se oxida por una reacción química entre sus componentes y el oxígeno del ambiente.
2. El cambio de color se debe a microorganismos presentes en el aire que afectan la fruta.

Para la experimentación se cortan tres manzanas en partes iguales.

- La primera se deja al aire libre sin ninguna protección.
- La segunda se cubre con plástico adherente.
- A la tercera se le añade jugo de limón en la superficie y se deja al aire libre.

Se observan los cambios en el color durante 30 minutos.

Para la **comprobación** se observó que la manzana sin protección se tornó marrón rápidamente, en cambio la manzana cubierta con plástico presentó un cambio de color más lento, mientras que la manzana a la que se le aplicó jugo de limón tuvo un cambio mínimo en su coloración. Y para el

Análisis de resultados se concluye que la oxidación es la causa del cambio de color, la reacción ocurre cuando ciertas enzimas de la manzana entran en contacto con el oxígeno, y el jugo de limón actúa como inhibidor. Por tanto, la primera hipótesis planteada es válida.



Actividad 2.
El método científico

Instrucciones: realiza la siguiente actividad, para iniciar **da clic** en el enlace.

Universidad Autónoma del Estado de México

METODOLOGÍA Y TALLER DE INVESTIGACIÓN I

MÓDULO II

ACTIVIDAD 2.
Método científico (pasos)

Buscar

2.1.3 Tipos de método

Existen diferentes formas de acercarse al objeto de estudio a partir del método científico, de manera general, este se caracteriza por una naturaleza inductiva-deductiva: el enfoque **deductivo** parte de principios generales para llegar a conclusiones particulares, mientras que el **inductivo** procede en sentido contrario, partiendo de observaciones particulares para formular generalizaciones. En este apartado se presentan estos enfoques, así como otros métodos fundamentales utilizados en la investigación científica tales como el método de análisis, el método hipotético, deductivo, el experimental y el no experimental.

2.1.3.1 Inductivo – deductivo

El método inductivo es un proceso en el que, a partir del estudio de casos particulares, se obtienen conclusiones o leyes universales que explican o relacionan los fenómenos estudiados (Münch y Ángeles, 2023. p. 17). Utiliza la observación directa de los fenómenos, la experimentación y el estudio de las relaciones que existen entre dichos fenómenos.

Inicialmente, se observan los fenómenos más importantes en relación con fenómenos similares, se formulan hipótesis y, con la experimentación, se comprueban.



Este método es el empleado por las ciencias naturales; consiste en un razonamiento que pasa de la observación de los fenómenos a una ley general para todos los fenómenos de un mismo género … la inducción es así una generalización que conduce de los casos particulares a la ley general. Basada en la experiencia de algunos casos de un fenómeno, pasa a establecer una ley para todos los casos de fenómenos de la misma especie (Bahena, 2017, p. 34).

El **método deductivo** es un método de razonamiento destinado a obtener conclusiones generales para explicaciones particulares; se inicia con el análisis de los postulados teoremas leyes principios de aplicación universal y de comprobada validez para aplicarlos a soluciones o hechos particulares.

Las etapas del método deductivo son:

a. Determinación de los hechos más importantes del fenómeno en estudio.
b. Deducción de las relaciones constantes de naturaleza uniforme que dan lugar al fenómeno.
c. Formulación de la hipótesis.
d. Observación de la realidad para comprobar la hipótesis.
e. Deducción de leyes o conclusiones.

2.1.3.2 Análisis – síntesis

En el **método analítico, también llamado de análisis**, se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar, ordenadamente a cada uno de estos elementos por separado. A partir de la experimentación y del análisis de gran número de casos, se establecen leyes universales como lo hacen ciencias como la física, la química y la biología.

El **método sintético, también llamado de síntesis**, es un proceso mediante el que se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos, ejemplo de esto lo encontramos en la historia de cuando se realiza una investigación documental y de campo en una comunidad, se integran todos los acontecimientos de una época determinada, se aplica el método sintético.

Como podemos ver, análisis y síntesis son dos actividades contrapuestas, el análisis significa disolución, descomposición en partes, mientras que la síntesis compone o forma un todo con distintos elementos. El análisis es parte del todo, la razón lo estudia y discierne sus partes; se formulan por separados sus elementos, mientras que en la síntesis se parte de elementos diversos, la razón descubre sus relaciones y se termina con integración de sus elementos en un solo conjunto o sistema conceptual (Bahena, 2017, p. 41).

2.1.3.3 Hipotético – deductivo

Es un método afín a las ciencias sociales cuando trata de establecer explicaciones causales basadas en leyes generales y presentan problemas por la diversidad temporal y espacial; por lo que en este método se reconoce la explicación estadística como sello distintivo de las ciencias sociales, donde los fenómenos se presentarán en forma de hipótesis probabilística con lo que se busca además explicar y predecir los hechos y acontecimientos sociales.

Las hipótesis deben tener una forma lógica y condicional (si se dan las condiciones del tipo C, entonces se producirá un acontecimiento de tipo E). Es decir, la hipótesis es una construcción gramatical que de manera lógica establece relación entre las variables que intervienen en el problema a investigar, por lo que, para ser aceptada, debe demostrar las condiciones necesarias de relación establecidas.

El método hipotético-deductivo puede ser considerado como una forma de hacer ciencia, una filosofía para abordar la ciencia o un método para probar las hipótesis científicas.

La deducción, como método lógico permite realizar inferencias a manera de conclusiones dentro de un razonamiento, en lo posible formalizado; el método deductivo requiere la presencia de premisas en lógica formal y reglas de inferencia.

Este método permite que a partir de la hipótesis se establezcan consecuencias contrastables. Sostiene que, a partir de planteamientos de problemas, se generan teorías o leyes y que a través de un proceso de deducción se establecen enunciados observacionales o hechos que se pondrán a prueba de manera rigurosa. Permite establecer hipótesis centrales e hipótesis auxiliares de tal forma que en el curso de la investigación en el campo de las ciencias sociales se pueda tener la libertad de optar por varias hipótesis y que sí, resulta alguna de ellas errónea las otras puedan permitir tener el éxito (De la Cruz, (2020).

2.1.3.4 Experimental

El método experimental es un procedimiento científico que permite inducir relaciones empíricas entre variables o comprobar la veracidad de una hipótesis, ley o modelo, por medio de un experimento controlado. Por ejemplo, cuando se quiere conocer el efecto de cierto medicamento en la recuperación de la salud de un grupo de edad en el que no se ha probado, el laboratorio con la patente realiza una investigación experimental antes de comercializarlo para este grupo.

Este método tiene **7 fases o reglas** (Bahena, 2017):

1. Delimitar y definir el objeto de investigación o problema.

2. Plantear una hipótesis de trabajo.

3. Elaborar un diseño experimental.

4. Realizar el experimento.

5. Analizar los resultados.

6. Obtener conclusiones.

7. Elaborar un informe escrito.

Figura 4.
Método experimental



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025). Creación propia con Bing [*Método experimental*]. https://www.bing.com/images

2.1.3.5 No experimental

El método no experimental se puede definir como la que se realiza sin manipular deliberadamente variables, es un método que se usa para realizar investigaciones en las que no manipulamos de manera intencional la variable independiente para ver su efecto en otras variables, basa en la

observación los fenómenos tal y como se dan en el contexto natural, con el análisis de categorías, conceptos, variables, sucesos, comunidades o contextos que se dan sin la intervención directa del investigador (Hernández, 2014).

Sus características son:

a. No tiene una variable independiente activa.
b. Desarrolla la hipótesis antes de iniciar un estudio.
c. Las réplicas aumentan la credibilidad.
d. Existe un grupo control.
e. Se eliminan las hipótesis alternativas.

Es importante puntualizar que los métodos son las formas de acercarse al tema de investigación, al señalar el objeto de estudio, podemos elegir el método a emplear para la problemática social específica a estudiar, la elección del método debe realizarse a partir de la observación del fenómeno en cuestión, de sus características específicas; y, de la expertís del o los investigadores, del nivel de objetivos planteados.

De ahí la importancia de conocer y reconocer las diferencias entre ellos, pero debes saber que en el proceso de investigación se interrelacionan, es decir, se pueden aplicar varios métodos.



Actividad 3. Tipos de métodos científicos

Instrucciones: ahora que has explorado los distintos tipos de métodos científicos, es momento de demostrar cuánto has aprendido! Haz clic en el siguiente enlace para ingresar a una actividad interactiva en Genially donde podrás reforzar tus conocimientos de manera divertida y dinámica.



2.2 Modelos de investigación

Iniciaremos mencionando que un modelo es la representación de la realidad y usa como referencia la teoría, es una representación mental referida a una construcción conceptual. Es común que la ciencia haga referencia a los modelos científicos que puedan entenderse porque representan la teoría, los modelos son convenientes para verificar una ley o una teoría que constituyan una muestra particular de la explicación general que da la teoría.

En otras palabras, un modelo científico es la configuración ideal que representa, de manera simplificada, una teoría (Bahena, 2017). Como podemos entender, los modelos son creaciones racionales al conocer otros conceptos teóricos, que representan los objetos y a través de los cuales se va construyendo la realidad. La importancia del modelo en investigación es que nos permite comprender las teorías y las leyes, ya que nos dota de una interpretación de ellas, de manera que, si el modelo nos ayuda a comprender es porque además de darnos una explicación, nos permite predecir.

Abordaremos los dos modelos que en general representan la realidad, usando las teorías para representar una teoría, éstos son los modelos cuantitativos y cualitativos, y un enfoque mixto que combina los dos primeros.

2.2.1 Cualitativo

El modelo de investigación cualitativa (Bahena, 2017), tiene un enfoque fundamentalmente subjetivo ya que trata de comprender el comportamiento humano y las razones que determinan esa conducta. Los investigadores tienden a sumergirse subjetivamente en el tema en este tipo de método de investigación, este tipo de investigación no puede otorgar un grado de precisión ni siquiera cercano al que se obtiene en la investigación cuantitativa, y es más común en las ciencias sociales.

El modelo cualitativo se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados. No se efectúa una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico. La recolección de los datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, experiencias, significados y otros aspectos subjetivos). También resultan de interés las interacciones entre individuos, grupos y colectividades.

Como vimos en el módulo uno, la investigación se enfoca en comprender fenómenos según la perspectiva de los participantes utilizando métodos no estructurados como entrevistas y observaciones, la investigación cualitativa busca interpretaciones profundas sin centrarse en la cuantificación.



Figura 5.
Técnicas de investigación cualitativa



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025). Elaboración propia. [*Tecnicas de Investigación Cualitativa*].

2.2.2 Cuantitativo

Para Bahena (2017), el modelo cuantitativo es aquel que basa sus estudios en números estadísticos para dar respuesta a la causa-efecto del problema de investigación que se esté abordando, tiene como objetivo obtener respuestas de la población a preguntas específicas.

Las investigaciones de modelo cuantitativo utilizan la recolección y análisis de datos cuantitativos (numéricos) para identificar patrones y validar hipótesis preestablecidas; emplea métodos estadísticos para el análisis de los datos, es decir, las interpretaciones son centradas en la cuantificación.



2.2.3 Mixto

El modelo mixto de investigación combina elementos de los modelos cualitativo y cuantitativo en un mismo estudio. Su propósito es aprovechar las fortalezas de ambos enfoques para obtener una comprensión más completa y profunda del fenómeno estudiado.

Características del modelo mixto

a. Utiliza tanto datos numéricos como descripciones cualitativas.
b. Permite explorar tendencias y, al mismo tiempo, comprender las razones detrás de los resultados.
c. Combina técnicas como encuestas, entrevistas, observaciones y análisis estadísticos.
d. Su diseño es flexible y se adapta a la naturaleza del problema de investigación.

2.3 Enfoques de la investigación

Los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto constituyen posibles elecciones para enfrentar problemas de investigación y resultan igualmente valiosos. Son, hasta ahora las mejores formas diseñadas por la humanidad para investigar y generar conocimientos.

En este tema de abordan los enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto de la investigación, sus similitudes y diferencias. Así mismo, se identifican las características esenciales y se destaca que ambos han sido herramientas igualmente valiosas para el desarrollo de las ciencias.

Si bien, estos enfoques comparten estrategias, cada uno de ellos tiene características que los distinguen, los cuales revisaremos a continuación:

2.3.1 Investigación cuantitativa

La investigación cuantitativa tiene como objetivo medir, validar y comprobar los fenómenos de manera estadística; métodos más usuales de la investigación cuantitativa son:

a. Método estadístico, utilizando muestreo y comprobación de hipótesis.
b. Método experimental, manipulando variables independientes para estudiar su efecto en las variables dependientes (Münch y Ángeles, 2023).

Los estudios cuantitativos miden y comprueban la información estadísticamente, generando un menor margen de error.

Figura 6.
Investigación cuantitativa



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025). Creación propia con Bing [*Investigación cuantitativa*]. https://www.bing.com/images



2.3.2 Investigación Cualitativa

Como ya se dijo antes, se utiliza más en las ciencias sociales, teniendo como objetivo la recopilación de información mediante la observación y la entrevista. Por lo que la metodología es más flexible y no utiliza la estadística para la comprobación.

Los principales métodos cualitativos, según Münch y Ángeles (2023) son:

a. Descriptivo, exponiendo las características del fenómeno.
b. Histórico, estudia fenómenos sociales desde su origen hasta su evolución.
c. Comparativo, compara fenómenos o grupos sociales para reconocer diferencias y semejanzas.
d. Estudio de casos, a partir de la observación y estudio de fenómenos particulares que se han presentado en la realidad, obteniendo conclusiones e inferencias generales.

Características del enfoque cualitativo

El enfoque cualitativo también se guía por áreas o temas significativos de investigación. Sin embargo, en lugar de que la claridad sobre las preguntas de investigación e hipótesis preceda a la recolección y el análisis de datos, en éste se pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y en el análisis de datos; la acción indagatoria es dinámica entre los hechos y su interpretación y resulta un proceso circular en que la secuencia no es la misma, pues varía con cada estudio.

METODOLOGÍA Y TALLER DE INVESTIGACIÓN I

Maritza Pantoja Salinas
Madai Paola Villarreal Miranda

"2025, 195 Años de la Apertura del Instituto Literario en la Ciudad de Toluca"

Podemos mencionar entre algunas de sus características específicas:

a. El investigador o investigadora plantea un problema, pero no sigue un proceso definido claramente. Los planteamientos iniciales no son tan específicos como en el enfoque cuantitativo.
b. En la búsqueda cualitativa, el investigador comienza examinando los hechos en sí y en el proceso desarrolla una teoría coherente para representar lo que se observa; es decir, se basa en una lógica y proceso inductivo, va de lo particular a lo general. Procede caso por caso, dato por dato hasta llegar a una perspectiva más general.
c. En la mayoría de los estudios no se prueban hipótesis, sino que se generan durante el proceso y se perfeccionan conforme se recaban más datos.
d. El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni predeterminados completamente. Tal recolección consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes considerando sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos más bien subjetivos, así como la interrelación entre grupos, individuos o colectividades; el investigador hace preguntas más abiertas, recaba datos expresados a través del lenguaje escrito, verbal y no verbal, así como el visual, los cuales describe, analiza y convierte en temas que vincula, y reconoce sus tendencias personales. La preocupación directa del investigador se concentra en las vivencias de los participantes tal como fueron sentidas y experimentadas. Patton en (Hernández, p. 42) define los datos cualitativos como descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones, conductas observadas y sus manifestaciones.



Escucha dando **clic aquí** el siguiente audio.

2.3.3 Investigación Mixta

El enfoque mixto de investigación es una perspectiva metodológica que combina el análisis cuantitativo y cualitativo para interpretar la información de manera más completa. Su objetivo es integrar ambos enfoques para obtener resultados más precisos y contextualizados.

En términos generales, el enfoque mixto combina el enfoque cuantitativo y cualitativo, (Hernández, 2014) menciona que el enfoque cuantitativo como en cualitativo, utilizan cinco estrategias similares y relacionadas entre sí:

a. Lleva a cabo la observación y la evaluación de fenómenos.
b. Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizada.
c. Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
d. Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
e. Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas, incluso para generar otras.

Por lo tanto, se puede mencionar que las características del enfoque mixto son las siguientes:

a. Busca complementar los resultados cuantitativos con información cualitativa.
b. Permite contrastar y validar los hallazgos desde diferentes ángulos.
c. Integra diversas técnicas de recolección y análisis de datos.



Actividad 4. Enfoques de la investigación

Instrucciones: ahora que conoces los distintos enfoques de investigación , te invitamos a que descubras qué tanto sabes de ellos. Haz clic en el siguiente enlace para ingresar a una actividad interactiva en Genially donde podrás poner a prueba todos los conocimientos adquiridos de manera divertida y dinámica.

¡Demuestra tus habilidades como investigador!



2.4 Técnicas documentales

En este apartado se abordarán algunas de las principales técnicas documentales utilizadas en la elaboración de una investigación. Se entiende por técnica al conjunto de procedimientos, reglas y habilidades que permiten realizar una actividad de manera eficaz. En el contexto de la investigación, las técnicas documentales consisten en métodos específicos para localizar, seleccionar, organizar y analizar información proveniente de fuentes documentales. Es importante destacar que un mismo problema puede resolverse mediante distintas técnicas, por lo que el investigador debe elegir las más adecuadas en función del objetivo del estudio y del tipo de información que necesita recopilar (Díaz et al., 2013)

Las técnicas se crean, enseñan y aprenden, y su transmisión puede ser tanto oral como escrita, dependiendo de su eficacia para resolver determinadas tareas. Estas herramientas metodológicas evolucionan constantemente, se diversifican y se adaptan en función de las necesidades cambiantes de la ciencia, la tecnología y la sociedad. Su desarrollo es dinámico, lo que permite que se perfeccionen y amplíen conforme surgen nuevos retos en los distintos campos del conocimiento.

Entre las técnicas de investigación podemos mencionar las técnicas de investigación documental, técnicas de investigación de campo y técnicas de investigación experimental. Nos enfocaremos en algunas técnicas de la investigación documental, es decir aquellas que nos van a permitir fortalecer nuestra investigación con los aportes que las teorías leyes e investigaciones preceden a la nuestra.

En principio, debemos destacar la importancia de localizar fuentes primarias (fuente primaria es dónde se encuentra el contenido original. Una fuente secundaria se refiere al contenido original informado en otra fuente.) y no concentrarnos en las síntesis que otros investigadores han elaborado antes, es necesario consultar documentos originales, ya que al citar se puede obtener un sentido diferente a lo expresado por el autor de la fuente original.

Recapitulando



Es decir, en el proceso de investigación científica, se debe observar el fenómeno a través de una metodología específica, ya que desde el inicio se deben establecer las condiciones necesarias para lograr el objetivo planteado; enseguida debemos determinar el método a utilizar para lograrlo, uno que sea adecuado para el tema y población especifica, y esto servirá para establecer las técnicas a utilizar a través de la aplicación de instrumentos específicos.

A continuación, se presentan algunas de las técnicas e instrumentos fundamentales de la investigación documental, los cuales permiten organizar, registrar y recuperar la información obtenida de diversas fuentes, entre los más utilizados se encuentran:

a. Fichas de identificación
b. Fichas de trabajo
c. Ficha maestra

2.4.1 Fichas de identificación

Son aquellas que identifican completa y ordenadamente las partes esenciales de una fuente consultada (libro, revista, folleto, archivo de audio o video, documento electrónico, bases de datos, archivos, mapas, cartas, monumentos, esculturas, pinturas y todo tipo de objetos), a fin de lograr su perfecta y clara diferenciación respecto de otros. Su importancia radica en el orden que damos a los datos del material consultado, además de que nos permite en un momento dado la identificación inmediata del documento que se vaya a consultar. La ficha de identificación reúne los elementos indispensables para describir un documento.

Figura 7.
Técnicas Documentales



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025). Creación propia con Bing [*Técnicas Documentales*]. https://www.bing.com/images

Revisaremos la elaboración de algunas de ellas:

Ficha bibliográfica

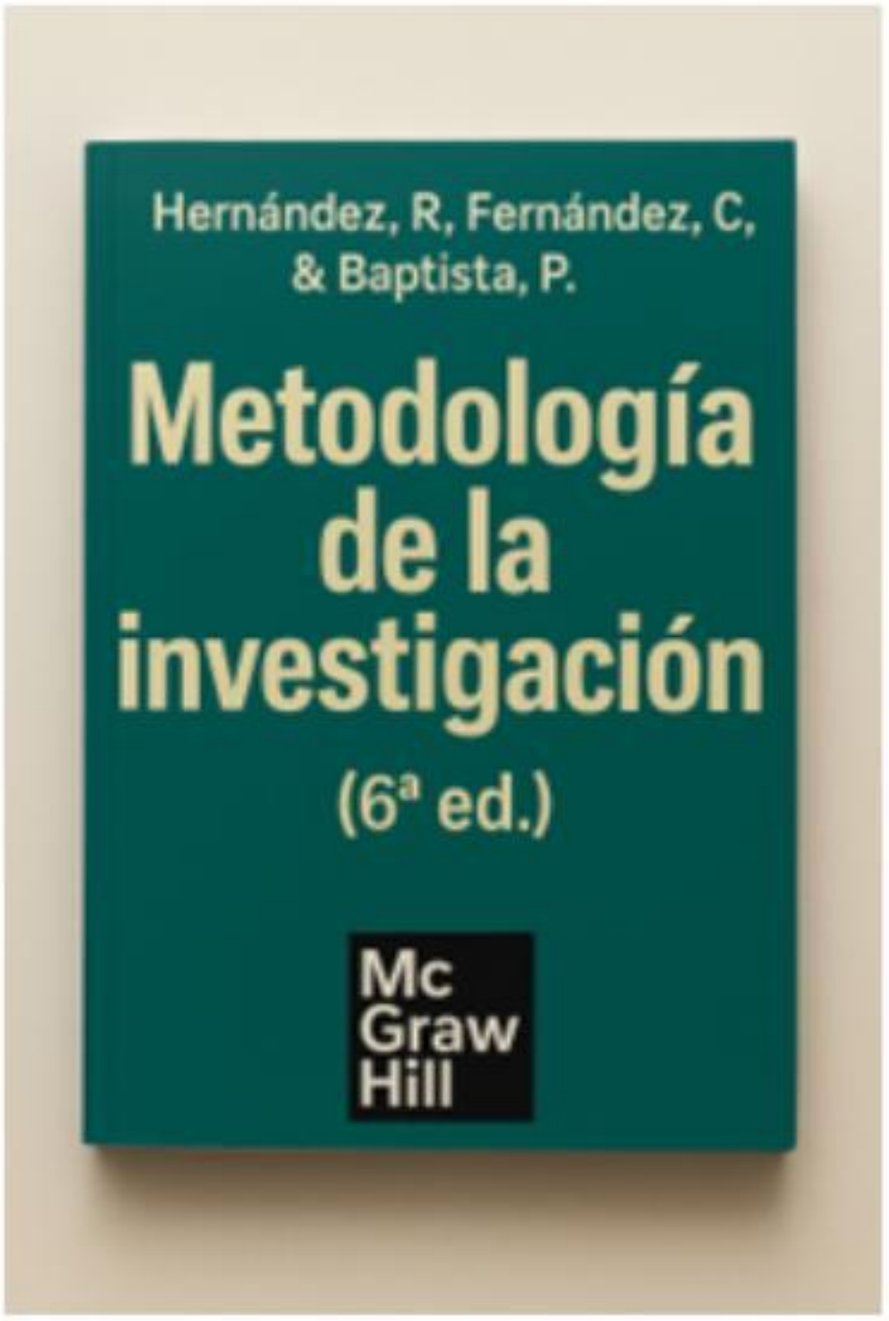
La ficha bibliográfica es un recurso que permite registrar de forma ordenada los datos esenciales de una fuente consultada, generalmente un libro. Tradicionalmente, estas fichas se elaboraban en tarjetas de cartón que medían 7.5 × 12.5 centímetros, utilizadas para organizar bibliotecas o investigaciones escolares, en la actualidad, también pueden realizarse en formato digital (tablas, procesadores de texto, gestores de referencias, etc.).

Desde el enfoque académico y de acuerdo con las Normas APA, 7ª edición, una ficha bibliográfica debe incluir los siguientes elementos:

1. **Autor o autores:** Apellido seguido de las iniciales del nombre, hasta 20 autores pueden mencionarse.
2. **Año de publicación:** Se escribe entre paréntesis, seguido de un punto.
3. **Título del libro:** En cursivas, utilizando mayúscula solo en la primera palabra del título y del subtítulo (si lo hay), y en nombres propios.
4. **Número de edición:** Se indica solo si no es la primera, entre paréntesis. Ejemplo: (3ª ed.)
5. **Editorial:** Se escribe el nombre completo, sin abreviaturas ni lugar de publicación.

Esta ficha no incluye datos como el número de páginas o el lugar de edición, ya que la APA 7ª edición ha excluido esos elementos por no ser esenciales para identificar una fuente en el contexto académico actual.

Elemento	Descripción según APA 7ª edición	Ejemplo APA 7ª edición
Autor	Apellido(s) seguido de iniciales, se incluyen todos los autores hasta 20. Si es una institución, se escribe su nombre completo, si no hay autor, se comienza con el título.	Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P.
Año de publicación	Se escribe entre paréntesis inmediatamente después del autor, seguido de punto. Ejemplo: (2023).	(2014)
Título del documento	Se escribe en cursivas, solo la primera palabra del título y del subtítulo llevan mayúscula, así como nombres propios.	*Metodología de la investigación*
Número de edición	Se indica solo si no es la primera edición, entre paréntesis: (3ª ed.). No se registra si es la primera.	(6ª ed.).
Editorial	Nombre completo de la editorial, sin abreviaturas como 'Ed.'.	McGraw-Hill.



A continuación, se presenta un ejemplo de una ficha bibliográfica en APA 7ª edición:

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

Ficha hemerográfica

La ficha hemerográfica es un registro ordenado de los datos esenciales de una fuente consultada que proviene de publicaciones periódicas, como revistas, periódicos, boletines o gacetas, ya sea en formato impreso o digital. Su propósito es identificar y organizar artículos o textos publicados en medios hemerográficos, para facilitar su consulta, análisis y correcta referencia en una investigación.

Elementos de una ficha hemerográfica según APA 7ª edición:

1. **Autor del artículo:** (apellido e inicial del nombre), si no hay autor, se inicia con el título del artículo.

2. Año de publicación: entre paréntesis.
3. Título del artículo: en redonda (sin cursivas ni comillas).
4. Nombre del periódico o revista: en cursivas y con mayúsculas tipo título.
5. Volumen y número: si aplica (en caso de revista).
6. Páginas del artículo: si se trata de una fuente impresa, URL, si se trata de una fuente digital.

Ejemplo de ficha hemerográfica impresa (revista):

Ramírez, L. (2022). La educación emocional en adolescentes. *Revista Mexicana de Psicología*, 38(2), 45–52.

Ejemplo de ficha hemerográfica digital (periódico en línea):

López, A. (2023, 5 de junio). Preocupa el aumento de la ansiedad en jóvenes mexicanos. *El Universal*. https://www.eluniversal.com.mx/salud/ansiedad-en-jovenes

Ficha electrónica

La ficha electrónica es una herramienta que permite registrar los datos esenciales de una fuente consultada a través de medios digitales, puede emplearse para documentar información obtenida de sitios web, libros en formato electrónico, artículos académicos en línea, blogs, videos educativos o bases de datos. Este tipo de ficha resulta especialmente útil en la investigación, ya que facilita la organización de las fuentes y asegura que la información digital sea citada de manera correcta y coherente.

De acuerdo con APA 7ª edición, los elementos que debe contener son los siguientes:

1. Autor o entidad responsable del contenido: Se escribe el apellido e inicial del nombre del autor, si se trata de una institución, se menciona su nombre completo en caso de que no haya autor, se inicia la referencia con el título del recurso.
2. Año de publicación o actualización: Se coloca entre paréntesis inmediatamente después del autor, si la fecha no está disponible, se utiliza la abreviatura s.f. (sin fecha).
3. Título del recurso: Se escribe en cursivas, con mayúscula solo en la primera palabra del título y del subtítulo (si lo hay), así como en nombres propios.
4. Descripción del tipo de fuente: Se especifica entre corchetes si se trata de un [video], [entrada de blog], [informe], [podcast], [infografía], entre otros.
5. URL completa y funcional: Se coloca al final sin punto final, para asegurar que el enlace sea clicable y no se altere.

6. Para videos (como los de YouTube): Se utiliza el siguiente formato:

Autor o nombre del canal. (Año, día y mes). *Título del video* [Video]. **Plataforma. URL**

Ejemplo de ficha electrónica (sitio web con autor personal):

Vargas, R. (2022). *Técnicas de estudio para preparatoria.* https://www.tecnicasestudio.mx/prepa

Ejemplo de ficha electrónica (institución como autor):

Organización Mundial de la Salud. (2021). *Salud mental y adolescencia.* https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health.

Ejemplo sin autor ni fecha:

Consejos para mejorar la concentración. (s.f.). https://www.menteyaprendizaje.org/concentracion

Ejemplo real de ficha electrónica (video de YouTube):

Khan Academy Español. (2021, 3 de febrero). *Método científico: definición y pasos* [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=4Esz9YVqUFk Consejo

2.4.2 Fichas de trabajo

A lo largo de tu vida académica, realizarás más de una investigación y tendrás que trabajar con diversas fuentes de información documental, para recolectarla y organizarla, una de las técnicas de recolección de datos son las fichas de trabajo, las cuales representan herramientas esenciales en la investigación documental, ya que permiten recopilar, organizar y sistematizar la información obtenida de diversas fuentes. Se utilizan para registrar ideas, conceptos, citas textuales, resúmenes y comentarios críticos sobre los materiales revisados.

Tipos de fichas de trabajo

Existen diferentes tipos de fichas de trabajo según su propósito:

a. Fichas de resumen: sintetizan la información principal de un texto en palabras propias.
b. Fichas de paráfrasis: explican con otras palabras las ideas de un autor sin alterar su significado.
c. Fichas de cita textual: contienen citas exactas del autor, entre comillas y con su referencia bibliográfica.
d. Fichas de comentario o análisis: incluyen la opinión o interpretación del investigador sobre la información recopilada.

2.4.3 Ficha maestra

La ficha maestra es un tipo especial de ficha de trabajo que se elabora cuando un tema ha sido investigado en profundidad y se tiene suficiente información organizada. Su función es integrar los datos más relevantes de varias fuentes en un solo documento para facilitar el desarrollo de la investigación.

Características de una ficha maestra

Existen diferentes tipos de fichas de trabajo según su propósito:

a. Contiene información de diferentes fichas de trabajo sobre un mismo tema.
b. Incluye las fuentes utilizadas para respaldar los datos.
c. Resume, compara y analiza la información recopilada.
d. Sirve como base para la redacción del informe o el marco teórico.



Revisa el siguiente documento.



Actividad 5.
Fichas de trabajo

Instrucciones: es momento de probar que ya eres un experto para realizar fichas de trabajo, **haz clic** en el siguiente enlace y desarrolla la actividad que se te solicita.





Actividad 6.
Ejercicio autoevaluable

Instrucciones: para reforzar los temas vistos en este Módulo II se te pide realizar el siguiente ejercicio, para comenzar, revisa en la plataforma SEDUCA la sección de Actividades (Estudiante) y responde a la actividad denominada MII Ejercicio Autoevaluable.

Primera edición, agosto 2025

METODOLOGÍA Y TALLER DE INVESTIGACIÓN I
Libro de texto digital

Autores
Maritza Pantoja Salinas
Plantel "Nezahualcóyotl" de la Escuela Preparatoria de la UAEMéx
Madai Paola Villarreal Miranda
Plantel "Nezahualcóyotl" de la Escuela Preparatoria de la UAEMéx

Universidad Autónoma del Estado de México
Av. Instituto Literario 100 Ote. Col. Centro
Toluca, Estado de México
C. P. 50000
Tel: (52) 722 481 18 12
http://www.uaemex.mx

El contenido de este material es responsabilidad de los autores. Queda prohibida la reproducción o transmisión total o parcial del contenido de la presente obra, sin el consentimiento previo y por escrito del editor. La Universidad Autónoma del Estado de México se deslinda de cualquier acción legal derivada de este material.

® Derechos reservados, 2025

ISBN: (En trámite)

Hecho en México
Made in Mexico

Resumen

El estudio de los temas que se abordaron durante este módulo permite a los estudiantes desarrollar habilidades para la formulación y ejecución de proyectos de investigación con rigor científico.

Se abordaron los fundamentos que sustentan la generación de conocimiento, destacando la importancia del método científico como base estructural para la investigación, así mismo se presentó la clasificación de los métodos de investigación, entre los que destacan el inductivo-deductivo, análisis-síntesis, hipotético-deductivo, experimental y no experimental, cada uno con aplicaciones específicas según el tipo de estudio que se desea realizar.

Se diferenciaron los modelos de investigación cualitativa, cuantitativa y mixta, enfatizando sus características, objetivos y técnicas de análisis.

El alumno profundizó en los enfoques de investigación, donde se pudo analizar sobre cómo la investigación cuantitativa se orienta a la medición y análisis numérico, la investigación cualitativa busca interpretar fenómenos sociales y humanos, y la investigación mixta combina ambos métodos para obtener una perspectiva integral.

Además, se introdujo al uso de técnicas documentales, como las fichas de identificación, fichas de trabajo y fichas maestras, herramientas esenciales para la organización y registro de información durante el proceso de investigación.

Este módulo proporcionó los conocimientos fundamentales para que los estudiantes desarrollen investigaciones estructuradas, con una metodología clara y un enfoque adecuado para la obtención de resultados válidos y confiables.



Glosario

- **Citación:** forma de referenciar las ideas de otros autores dentro de un texto.
- **Confiabilidad:** consistencia y estabilidad de los resultados obtenidos en una investigación.
- **Ética en la investigación:** conjunto de principios que regulan la conducta del investigador.
- **Ficha bibliográfica:** es una tarjeta de cartón que mide 7.5 por 12.5 centímetros; que consigna los datos de una fuente que adquiere la categoría de libro.
- **Fichas de trabajo:** son herramientas que permiten recopilar, organizar y sistematizar la información obtenida de diversas fuentes. Se utilizan para registrar ideas, conceptos, citas textuales, resúmenes y comentarios críticos sobre los materiales revisados.
- **Hipótesis:** suposición que se busca comprobar mediante investigación.
- **Metodología:** conjunto de procedimientos y técnicas utilizadas en la investigación.
- **Muestra:** subconjunto representativo de una población utilizada para investigación.
- **Población:** conjunto total de individuos o elementos en un estudio.
- **Referencias:** lista de fuentes utilizadas en un trabajo de investigación, presentadas según un formato específico.
- **Validez:** grado en que un instrumento mide lo que pretende medir, es decir de ser auténtico, vigente, aceptable o tener valor.
- **Variable:** característica o propiedad que puede cambiar y medirse en un estudio.

Referencias

- Bahena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3ª ed.) [eBook]. Grupo Editorial Patria. http://ebookcentral.proquest.com
- Chong Campuzano, M. (2016). *Metodología de la investigación: Libro basado en competencias*. UAEMex.
- De la Cruz Sullca, P. R. (2020). El hipotético-deductivismo en la explicación de las ciencias sociales. *Horizonte de la Ciencia*. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=570968990003
- Díaz Flores, M., Escalona Franco, M., Castro Ricalde, D., León Garduño, A., & Ramírez Apáes, M. (2013). *Metodología de la investigación.* Trillas.
- Real Academia Española. (2023). *Diccionario de la lengua española* (23ª ed., versión 23.8) [Diccionario en línea]. https://dle.rae.es
- Haro Sarango, A., Chisa Pallmay, E., Ruiz Zarzoza, J., & Caisedo Pozo, J. (2024, abril 6). Tipos y clasificación de las investigaciones. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 5(2). https://doi.org/10.56712/latam.v5i2.1927
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ª ed.). McGraw-Hill.
- Lancheros Florián, L. (2012). *Investigación no experimental.* https://repositorio.konradlorenz.edu.co/handle/001/2317
- Münch, L., & Ángeles, E. (2023). *Métodos y técnicas de investigación* (7ª ed.). Trillas.
- Rojas Caraimpoma, M. (2015). Tipos de investigación científica: una simplificación de la complicada e incoherente nomenclatura y clasificación. *Revista Electrónica de Veterinaria* (REDVET). http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=63638739004



Módulo III

Proyecto de investigación

Propósito del Módulo

Elaborar el proyecto de investigación sobre un problema social que observe en su vida cotidiana para que comprenda su comunidad y participe activamente en su transformación.

Presentación

La investigación científica nos permite comprender mejor lo que pasa a nuestro alrededor y proponer soluciones a las problemáticas que enfrentemos en nuestra comunidad. Este módulo te brindará las bases necesarias para que puedas desarrollar tu propio proyecto de investigación, a partir de tus intereses y de las problemáticas que identifiques en tu entorno.

A lo largo de los contenidos aprenderás cómo desarrollar un proyecto de investigación paso a paso partiendo de una problemática que observes en tu entorno, conocerás cada uno de sus componentes: desde cómo elegir un tema y plantear un problema, hasta cómo formular hipótesis, definir objetivos, justificar tu trabajo, consultar fuentes confiables y construir el marco referencial o estado del arte.

Conocerás qué es un diseño metodológico, cómo elegir el enfoque adecuado (cualitativo, cuantitativo o mixto), y cómo definir elementos importantes como la población, muestra y lugar de estudio, además, aprenderás a organizar tus tiempos mediante un cronograma.

El propósito es que no solo comprendas cada parte del proyecto, sino que también seas capaz de desarrollar tu propia investigación, con sentido crítico, reflexivo y con una mirada comprometida con tu comunidad.



Actividad 1.
Evaluación diagnóstica

Instrucciones: antes de iniciar con la revisión de los contenidos del módulo III, te invitamos a responder a la evaluación diagnóstica.

Esto te ayudará a descubrir los conocimientos previos que tienes sobre los temas a abordar y, al mismo tiempo, le permitirá a tu docente conocer tus fortalezas y debilidades.

Para comenzar con el ejercicio, revisa en la plataforma SEDUCA la sección de Actividades (Estudiante) y responde a la actividad denominada: MIII Evaluación Diagnóstica.



3.1 Concepto de proyecto de investigación

Cuando se detecta un problema científico y se decide realizar una investigación científica, es necesario primero conocer en distintos grados de profundidad ese problema, y para ello, se elige un camino que llevará a una respuesta. Es decir, llegar a través de la investigación científica a lograr aumentar el conocimiento del hombre.

El investigador debe seleccionar el método idóneo para realizarlo, además del método, debe seleccionar las técnicas y la metodología. La metodología ejerce el papel de ordenar, se apoya en los métodos como sus caminos y éstos en las técnicas como los pasos para transitar por los caminos del pensamiento a la realidad. La metodología nos ayuda para caminar en un sentido, nos ayuda a organizarnos, a sistematizar los datos y a evitar obstáculos, para lo que, como ya se dijo en módulos anteriores, contamos con las características de sistematización y rigurosidad. Por lo que esta fase se realiza antes de iniciar la investigación, dándole el tiempo necesario, creando las condiciones necesarias, con el conocimiento de las técnicas y herramientas de investigación a utilizar (Bahena, 2017).

Figura 1.
Proyecto de investigación



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Proyecto de investigación]. https://chatgpt.com

El proyecto de investigación, también conocido como diseño o plan de trabajo, es la primera fase de la investigación, requiere de tomar y asumir decisiones desde la elección del tema, así mismo implica un esfuerzo de análisis y síntesis considerable para plantear el problema y sistematizarlo en un esquema preliminar en el que se deben considerar los siguientes componentes del proyecto de investigación:

Figura 2.
Componentes del proyecto de investigación



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Componentes del proyecto de investigación]. https://chatgpt.com

Estos componentes deben determinarse antes de realizar el marco teórico y por supuesto antes del diseño de la investigación cuantitativa.

3.2 Componentes del proyecto

3.2.1 Elección del tema

La elección del tema es el primer paso en la realización de una investigación, consiste en determinar con claridad y precisión el contenido del trabajo a presentar.

Para elegir el tema de investigación, se debe tener en consideración que éste sea de interés del o los investigadores, del que se perciba un problema científico, una duda o hecho que no pueda ser respondido inmediatamente, que se exprese en la realidad del o los investigadores, es decir que se tengan experiencias personales, las cuales pueden tener origen en las clases y explicaciones de los maestros con quienes se puede consultar para la elección del tema, también es importante consultar publicaciones sobre el tema, como libros, revistas, enciclopedias, artículos o editoriales periodísticos, así como artículos en la red de internet, entre otras.

Figura 3.
Elección del tema



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Elección del tema]. https://chatgpt.com

El tema se expresa en un enunciado, un párrafo no necesariamente largo donde se incluya el nombre del tema, delimitado en sujetos, tiempo y espacio. Este enunciado, aunque puede ser de inicio el título del trabajo, al final de la investigación se puede cambiar a uno más atractivo.

Para delimitar el tema, es conveniente pensar en él como la suma de aspectos que integran el objeto de estudio, el cual pertenece a la realidad y que puede tener distintas expresiones (fenómenos, procesos y objetos) en la sociedad del hombre, por lo cual tiene que fraccionar la realidad para su mejor investigación de preferencia en un determinado momento histórico.

Además de las características del problema, se debe delimitar el tema a partir de las características del objeto de estudio y la disponibilidad de recursos personal y tiempo, es decir delimitar el tema es la viabilidad para su desarrollo.

Para la elección, del tema, se tomará en consideración, los siguientes factores:

a. Revisión de las fuentes que hablen del tema
b. El lugar (país, estado, municipio, localidad) en el que se ha observado el problema social.
c. Los instrumentos, equipo y tecnología a disposición.
d. El tiempo y recursos disponibles.

3.2.2 Planteamiento del problema

Después de elegir el tema, en el que se delimitan los alcances de este, es el momento de elaborar el planteamiento del problema, que es un proceso mediante el cual se fracciona la realidad en la mente a fin de dirigir la atención hacia una parte específica de la misma. Plantear el problema significa reducir el problema a sus aspectos y relaciones básicas, para poder realizar una investigación extensiva de esa realidad social, la manera de hacerlo es vincular la teoría y las experiencias prácticas.

La definición y el planteamiento del problema son de suma importancia para el trabajo de investigación, son el fundamento para definir los objetivos, el marco teórico, la metodología y la justificación del estudio.

El proceso, según Bahena (2017), es el siguiente:

a. Descripción del problema.
b. Elementos del problema.
c. Formulación del problema.

Para la descripción del problema es útil realizar un escrito simple de 2 a 10 cuartillas, donde se aborde el tema de manera amplia, porqué se ha vuelto un problema; señalando todos los aspectos que el o los investigadores conozcan del tema, es decir, todos los antecedentes con los que se cuenta y la exploración de lo que se ha escrito del mismo, a manera de comenzar a contextualizarlo en el tiempo histórico actual, el espacio geográfico y con las situaciones actuales que activaron el interés en este problema social.

Una vez, realizado el escrito, se relee para destacar los elementos que forman parte de él (variables que se relacionan de alguna manera), para elegir desde ese punto, aquellos que el o

los investigadores decidan relacionar para explicar el problema. Otros elementos para destacar son los sujetos, el tiempo y el lugar en el cual se contextualiza el problema a investigar.

El planteamiento del problema termina cuando después de la descripción y elección de los elementos del problema, se plantea el problema en una pregunta clara, concisa y directa que establezca relación entre los elementos y el contexto social.

Figura 4.
Formulación del problema de investigación



Nota. Fuente: Pantoja S. M. (2025). Elaboración propia. [*Formulación del problema de investigación*].

Pregunta de investigación como eje del planteamiento del problema

Las preguntas de investigación son un componente esencial del planteamiento del problema, ya que orientan todo el proceso investigativo, a partir de ellas se define con precisión lo que se desea conocer, explicar, comprender o intervenir dentro del fenómeno que se estudia, formular la pregunta no es un paso menor, es el punto de partida para una investigación clara, enfocada y con sentido.

¿Qué son las preguntas de investigación?

Son cuestionamientos directos, claros y delimitados que expresan el objetivo del investigador por conocer algo específico de una situación o fenómeno, a través de ellas se concreta el problema en términos investigables, permitiendo traducir inquietudes generales en rutas metodológicas viables.

Características de las preguntas de investigación.

Una buena pregunta de investigación debe ser:

- **Clara y comprensible:** sin ambigüedades o términos vagos.
- **Delimitada en tiempo, espacio y población:** debe acotarse para ser abordable.
- **Relevante:** tiene que aportar conocimiento o soluciones a un contexto real.
- **Viable:** puede responderse con los recursos y el tiempo disponibles.
- **Relacionada con variables observables:** especialmente en investigaciones cuantitativas.

Tipos de preguntas según el enfoque

- **Cuantitativo:** busca medir, relacionar o comparar variables.

Ejemplo:

¿Cuál es la relación entre el tiempo de uso de redes sociales y el nivel de ansiedad en los estudiantes del turno vespertino del Plantel Neezahualcóyotl de la escuela preparatoria dependiente de la UAEMÉX, generación 2025-2028?

Mensaje

La Universidad Autónoma del Estado de México, en la búsqueda permanente de garantizar una educación inclusiva, equitativa y de excelencia, se mantiene a la vanguardia en los avances tecnológicos, desarrollando libros electrónicos (e-book), con el propósito de implicarte interactivamente con los contenidos de las asignaturas que integran el plan de estudios del Bachillerato Universitario.

Nuestro objetivo es contribuir a la formación integral de estudiantes con conocimientos rigurosos, valores humanistas y habilidades digitales, utilizando metodologías activas, que desarrollen el pensamiento crítico y analítico, así como la capacidad de afrontar los retos de la era digital.

Los cambios sociales, ambientales y culturales del mundo contemporáneo presentan serios desafíos al proceso educativo; por ello, nuestra Escuela Preparatoria promueve formas de aprendizaje innovadoras, en las que se desarrollan la comunicación asertiva, la creatividad y el trabajo colaborativo. De este modo buscamos garantizar la impartición de una educación capaz de estimular la curiosidad intelectual de los preparatorianos y la exploración de todos los campos del conocimiento, de modo que cada estudiante sea capaz de ampliar sus horizontes culturales, reconociendo sus habilidades, gustos y aptitudes.

El material educativo que tienes en tus manos ha sido elaborado por docentes de las áreas de conocimiento correspondientes. La creatividad, el pensamiento crítico y el espíritu científico de los colectivos docentes se reúnen en un e-book para facilitar la comprensión de los contenidos y comprometerte con tu aprendizaje.

El libro digital que ahora puedes consultar tiene una estructura lógica de fácil manejo, que te permitirá navegar por los contenidos y recursos académicos que responden a tus necesidades; podrás acceder a ellos desde una computadora, una tableta o un teléfono celular.

Te invito a aprovechar al máximo esta nueva experiencia de aprendizaje, disfruta esta herramienta que potenciará tus habilidades digitales, tus conocimientos y tu creatividad.

Patria, Ciencia y Trabajo

- **Cualitativo:** busca comprender significados, percepciones o procesos.

Ejemplo:

¿Cómo perciben los adolescentes del turno vespertino del Plantel Nezahualcóyotl de la Escuela Preparatoria de la UAEMéx, generación 2025-2028, el impacto emocional del acoso escolar en su identidad personal?

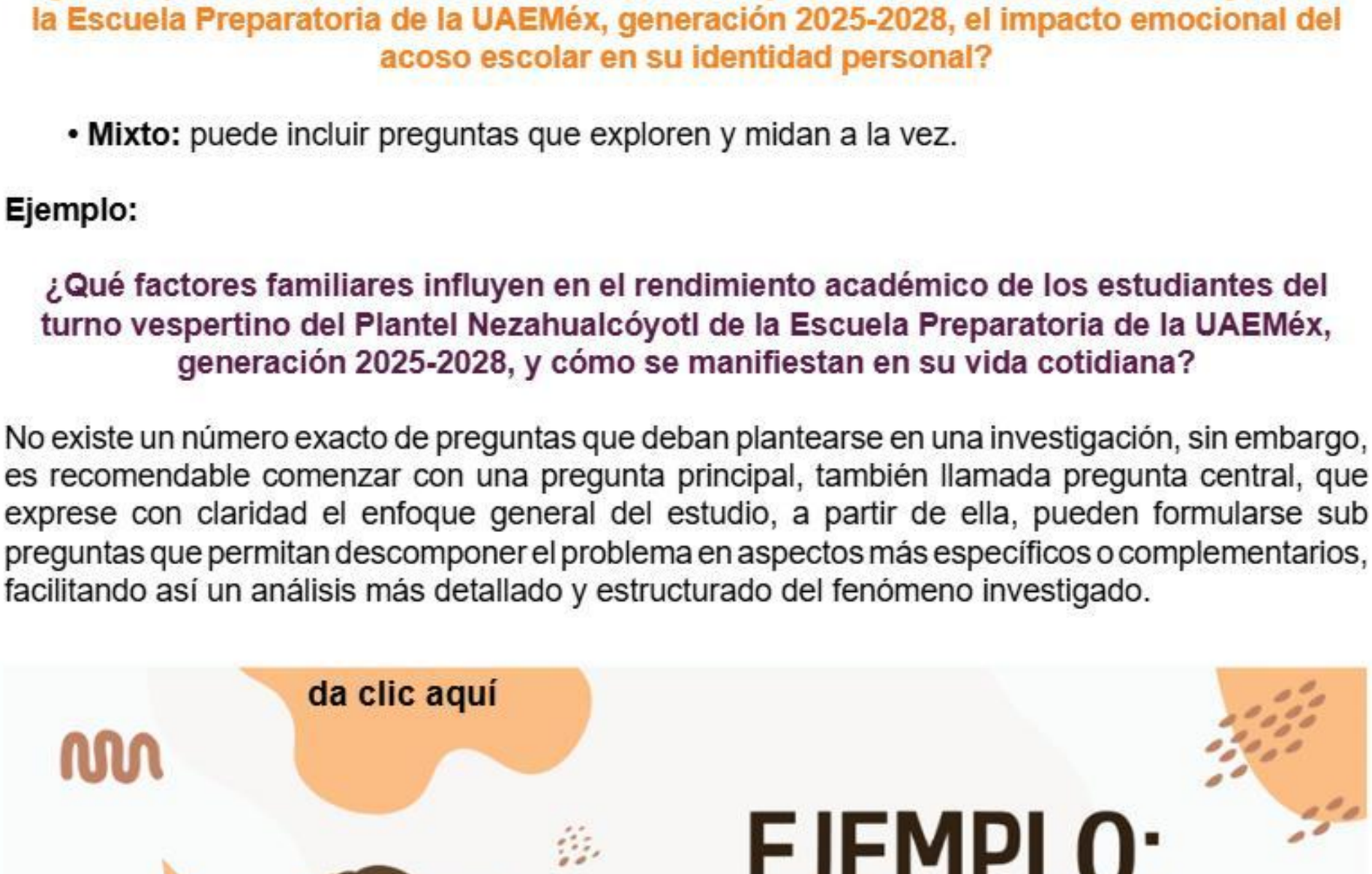
- **Mixto:** puede incluir preguntas que exploren y midan a la vez.

Ejemplo:

¿Qué factores familiares influyen en el rendimiento académico de los estudiantes del turno vespertino del Plantel Nezahualcóyotl de la Escuela Preparatoria de la UAEMéx, generación 2025-2028, y cómo se manifiestan en su vida cotidiana?

No existe un número exacto de preguntas que deban plantearse en una investigación, sin embargo, es recomendable comenzar con una pregunta principal, también llamada pregunta central, que exprese con claridad el enfoque general del estudio, a partir de ella, pueden formularse sub preguntas que permitan descomponer el problema en aspectos más específicos o complementarios, facilitando así un análisis más detallado y estructurado del fenómeno investigado.

da clic aquí



Formular preguntas de investigación es un ejercicio de análisis y enfoque, de su calidad dependerá que la investigación avance de forma ordenada, coherente y con sentido. Una buena pregunta no solo dirige el camino; también revela la mirada crítica y reflexiva del investigador.



Avance de proyecto:

Planteamiento del problema

Para comenzar la elaboración de tu proyecto de investigación, realiza el siguiente ejercicio:

1. Observa tu entorno cercano (tu comunidad, escuela, familia o espacio social) e identifica una problemática real que te interese estudiar. Debe ser una situación que afecte a un grupo de personas y que te parezca importante comprender o resolver.

2. Con base en ese problema, **redacta tu planteamiento del problema.** Para hacerlo, responde con claridad las siguientes preguntas:

- ¿Qué está ocurriendo?
- ¿A quiénes afecta?
- ¿Por qué es relevante investigarlo?
- ¿Qué consecuencias tendría no atenderlo?

3. Escribe tu planteamiento de forma argumentativa, con coherencia y redacción formal. Este texto será la base para desarrollar los siguientes elementos del proyecto.

4. Guarda este avance en un documento en Word

5. Recuerda que este es **solo un avance**. Irás integrando los demás apartados del proyecto conforme avances en el módulo. **Cuando tu docente lo indique, deberás entregar el documento completo.**

3.2.3 Hipótesis

La hipótesis es una relación entre la investigación y la teoría, operable, con validez y fidelidad; se propone como un ordenamiento del tema en forma y método. Es el vínculo entre la teoría y la investigación, que nos llevará al descubrimiento de nuevos hechos y a ampliar el conocimiento del ser humano.

Cuando planteamos una investigación cuantitativa cuyo alcance sea correlacional o explicativo, o bien de alcance descriptivo pero que intenta predecir una cifra o un hecho, es cuando planteamos una hipótesis. Así, podemos mencionar que cuando se realiza un estudio con alcance exploratorio, no se establecen hipótesis, ya que es un tema no explorado suficientemente para tener variables claras que lo puedan explicar e iniciaremos su exploración. Cuando se trata de un estudio de alcance descriptivo, solo se formularán hipótesis; cuando se pronostica un hecho (el índice de

reprobación de la escuela preparatoria para el siguiente semestre será menor a una materia reprobada por cada 20 estudiantes).

Figura 5.
Hipótesis



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Hipótesis]. https://chatgpt.com

Cuando realizamos un estudio cuantitativo de alcance correlacional, se formulan hipótesis correlacionales (A mayor horas de estudio, menor número de materia reprobadas) y, cuando se realiza un estudio de alcance explicativo, se formulan hipótesis causales (Si los alumnos asisten a clases no reprobarán sus materias académicas).

La hipótesis, por definición, es la respuesta tentativa al problema de investigación. Para su construcción se requiere de creatividad, se expresa en forma declarativa, establece una relación entre variables, es breve, clara, concisa y comprobable.

La hipótesis de trabajo constituye los ejes principales de una investigación, es la que responde directamente a la pregunta de investigación hecha en el planteamiento del problema.

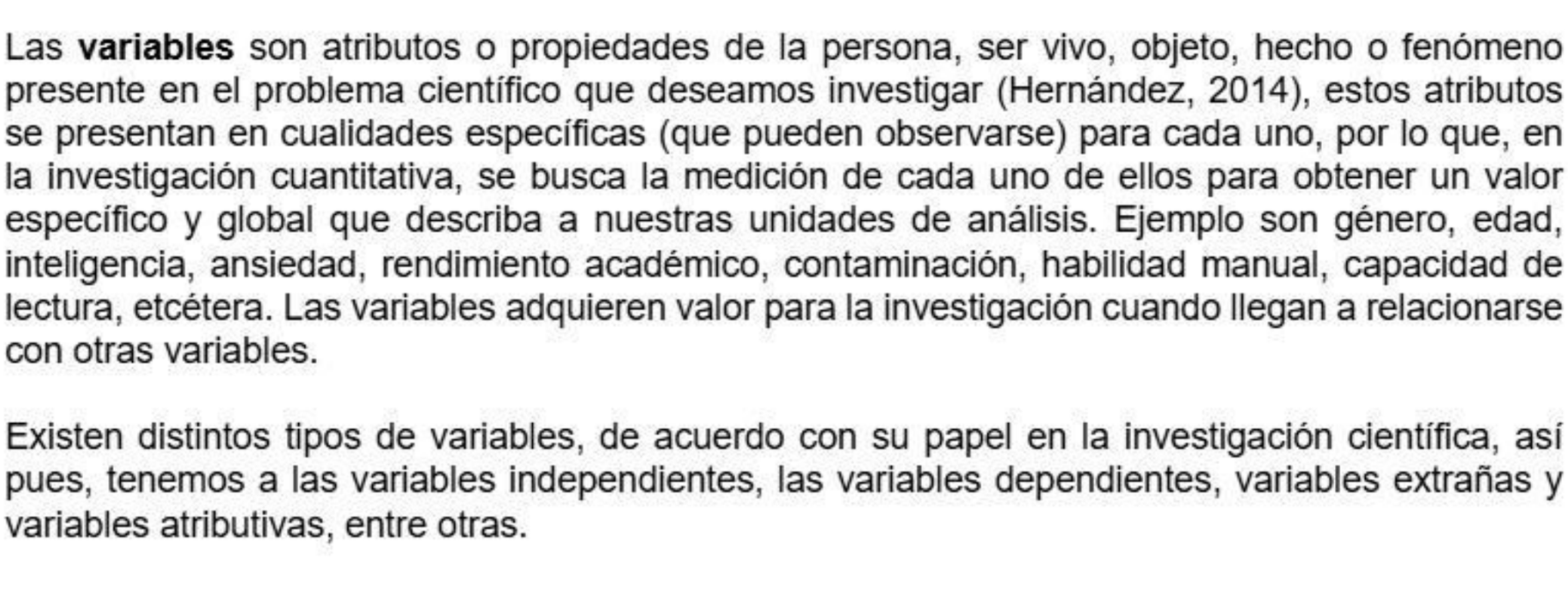
Los elementos de la hipótesis según Rocha, en (Díaz et al., 2013) son:

> a) “Unidades de análisis. También conocidas como unidades de observación, representa el objeto de estudio. Son ejemplos, las personas, las empresas, los movimientos sociales, los fenómenos naturales, etc., que se someten a investigación.
> b) Las variables. Son los atributos, las características o propiedades que presentan las unidades de análisis y que serán sometidas a medición.
> c) Enlace lógico. Son términos de relación o enlace entre unidades de análisis y las variables, por ejemplo: las expresiones si…, entonces…, existe relación entre…, y …, etcétera”.

Las **unidades de análisis** son las personas, sujetos, grupos, instituciones en quienes se presenta el problema a investigar, es importante delimitar claramente este elemento, es decir señalar lo más exacto posible, rango de edad, espacio y tiempo en que se realizará la investigación. Ejemplo: alumnos, ya que el alcance de la investigación comienza con esta delimitación. Será a quienes las conclusiones de la investigación aplicarán.

Las **variables** son atributos o propiedades de la persona, ser vivo, objeto, hecho o fenómeno presente en el problema científico que deseamos investigar (Hernández, 2014), estos atributos se presentan en cualidades específicas (que pueden observarse) para cada uno, por lo que, en la investigación cuantitativa, se busca la medición de cada uno de ellos para obtener un valor específico y global que describa a nuestras unidades de análisis. Ejemplo son género, edad, inteligencia, ansiedad, rendimiento académico, contaminación, habilidad manual, capacidad de lectura, etcétera. Las variables adquieren valor para la investigación cuando llegan a relacionarse con otras variables.

Existen distintos tipos de variables, de acuerdo con su papel en la investigación científica, así pues, tenemos a las variables independientes, las variables dependientes, variables extrañas y variables atributivas, entre otras.



En este curso se revisarán principalmente las variables independientes y las variables dependientes, ya que son las utilizadas para determinar una relación entre ellas que explique primero la existencia del problema y luego se constituyan como la respuesta al planteamiento del problema de investigación científica generado antes.

Ejemplo de hipótesis:

A mayor asistencia a clases programadas para los alumnos de la generación 2024– 2027 del turno vespertino del plantel Nezahualcóyotl de la escuela preparatoria de la UAEMéx, menor número de materias reprobadas.

Donde:

Las unidades de observación: los alumnos de la generación 2024– 2027 del turno vespertino del plantel Nezahualcóyotl de la escuela preparatoria de la UAEMéx.

Variable independiente (causa): asistencia a las clases programadas.

Variable dependiente (Consecuencia): materias reprobadas.

Elementos lógicos: a mayor …. menor….

Tipos de hipótesis

Existen varios tipos de hipótesis, las principales y las que consideraremos en este curso son:

a) Hipótesis de investigación o de trabajo:
Son proposiciones tentativas acerca de las posibles relaciones entre dos o más variables, se señalan como **Ht.**

Ejemplo:

Existe una relación significativa entre el tiempo de estudio previo a los exámenes y el nivel de ansiedad académica en los estudiantes del turno vespertino del Plantel Nezahualcóyotl de la UAEMéx, generación 2025-2028.

Esta hipótesis plantea una relación directa entre dos variables: tiempo de estudio (independiente) y ansiedad académica (dependiente).

b) Hipótesis nulas:
Son aquellas que niegan la existencia de relación entre variables, es decir refutan lo que dice la hipótesis de investigación o de trabajo; esta hipótesis es la que se pondrá a prueba en la fase de experimentación y comprobación de hipótesis en el método científico, se señalan como **Ho.**
Ejemplo:

No existe relación significativa entre el tiempo de estudio previo a los exámenes y el nivel de

ansiedad académica en los estudiantes del turno vespertino del Plantel Nezahualcóyotl de la UAEMéx, generación 2025-2028.

Esta hipótesis niega la relación planteada por la hipótesis de trabajo, ya que se pone a prueba para confirmar o rechazar la existencia de dicha relación.

c) Hipótesis alternativa:
Son posibilidades alternas, ofrecen una descripción o explicación distinta de las que dan la hipótesis de trabajo y la nula. Se formulan cuando efectivamente hay otras posibilidades.

Ejemplo:

El nivel de ansiedad académica en los estudiantes del turno vespertino del Plantel Nezahualcóyotl de la UAEMéx, generación 2025-2028, está más influenciado por las expectativas familiares que por el tiempo de estudio previo a los exámenes.

Esta hipótesis ofrece una explicación diferente a la planteada por la hipótesis de trabajo, introduciendo una nueva variable (expectativas familiares) como posible causa del fenómeno.

d) Hipótesis descriptiva:
Según Hernández Sampieri et al. (2014), las hipótesis descriptivas establecen predicciones sobre el valor de una o más variables en una población específica, sin intentar relacionarlas entre sí. Son comunes en investigaciones cuyo propósito es observar o detallar características o comportamientos de un fenómeno.

Una hipótesis descriptiva propone una suposición o afirmación provisional sobre cómo se presenta un fenómeno o una característica en determinada población o contexto, sin establecer relaciones entre variables. Su objetivo principal es describir, no explicar ni relacionar.

Ejemplo:

La mayoría de los estudiantes de segundo semestre duerme menos de seis horas durante la semana de exámenes.

Esta hipótesis no busca establecer una causa o correlación, solo describir un hecho observado o esperado.

e) Hipótesis causal:
De acuerdo con Hernández Sampieri et al. (2014), las hipótesis causales formulan una relación de causa-efecto entre dos o más variables, donde se espera que una de ellas (la independiente) genere cambios en otra (la dependiente). Es una de las hipótesis más utilizadas en investigaciones explicativas, donde se intenta probar una relación de causa y efecto.

Ejemplo:

La falta de sueño disminuye el rendimiento académico en estudiantes de preparatoria.

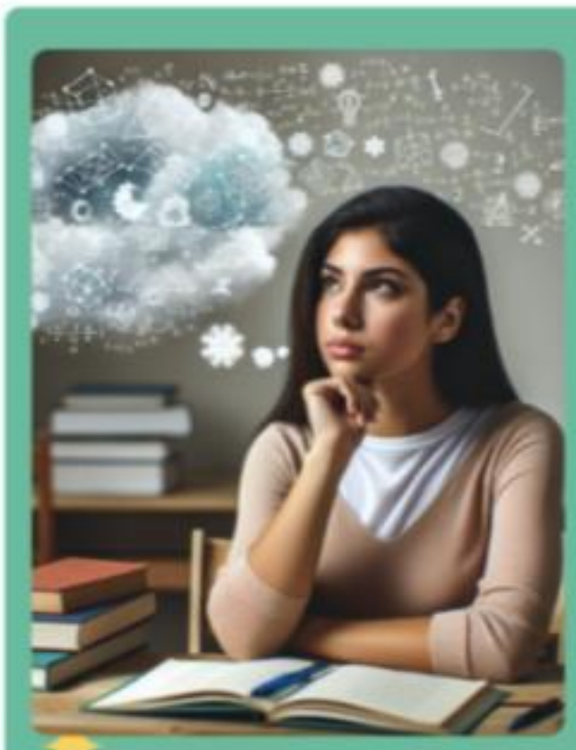
En este caso, se sugiere que la falta de sueño (causa) tiene un efecto sobre el rendimiento académico (efecto).

Con lo expuesto anteriormente, se debe tener claro que las hipótesis son las guías de una investigación en el enfoque cuantitativo, nos ayudan a identificar claramente lo que queremos buscar o comprobar; proporcionan orden y lógica al estudio. Tienen una función descriptiva y explicativa acerca del fenómeno que no sabíamos antes. Otra función de ellas es la de probar teorías y/o sugerir teorías.



Actividad 2.
Ejercicio interactivo

Instrucciones: es momento de poner en práctica lo aprendido sobre la formulación de hipótesis a partir de situaciones reales. **Haz clic** en el siguiente enlace para realizar la actividad interactiva "¡Hipotetiza!", donde debes seleccionar la opción correcta en cada caso, este ejercicio te ayudará a reforzar tus habilidades de análisis.





Avance de proyecto:

Hipótesis de investigación

Con base en el problema que elegiste, formula una **hipótesis clara y comprobable**, identifica las variables involucradas y plantea una relación entre ellas.

Escribe tu hipótesis en tu documento de Word como parte de los avances de tu proyecto de investigación.

Nota: este avance será parte del documento final que entregarás al concluir el módulo.

3.2.4 Objetivos

Los objetivos representan los resultados o fines que se buscan alcanzar con el desarrollo del proyecto de investigación. Para su formulación, es fundamental que estén delimitados en tiempo y que su redacción sea **clara, sencilla y precisa**. Un buen objetivo orienta el rumbo del estudio, define con exactitud lo que se pretende lograr y sirve como guía para seleccionar los métodos y técnicas adecuados.

Los verbos activos plantean hasta dónde queremos llegar con la investigación, son las metas reales que debemos hacer coincidir con los objetivos propuestos; entre las principales limitaciones para la elaboración de objetivos se encuentra la óptica reducida del problema, la falta de recursos o la falta de tiempo; el delimitar adecuadamente los objetivos repercutirá en el proceso de la determinación de los aspectos y relaciones entre los fenómenos que queremos investigar.

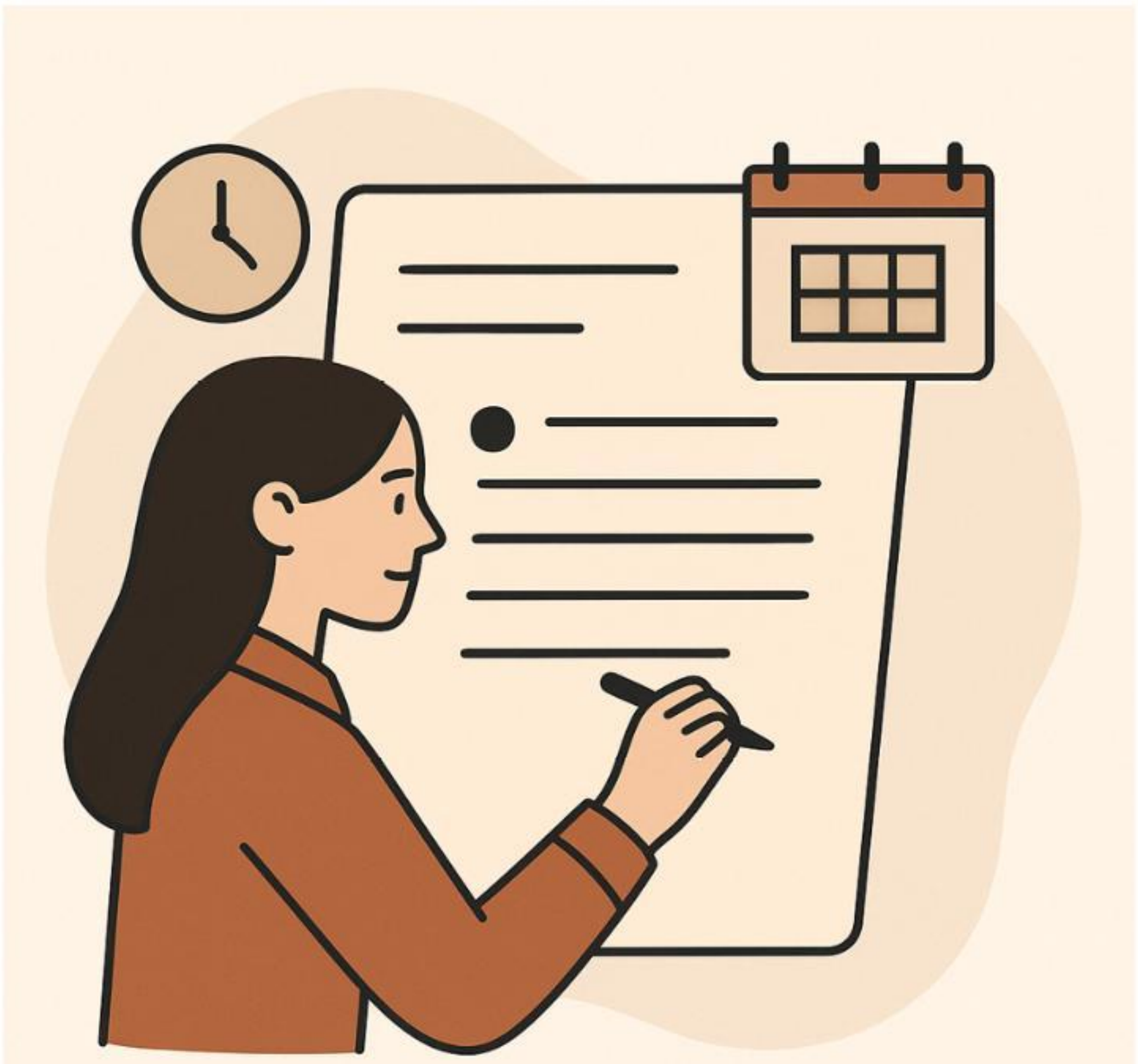
Los objetivos se derivan directamente del problema de investigación y constituyen metas concretas que deben ser alcanzables y verificables al finalizar el estudio. Son una guía que orienta el rumbo de la investigación y permiten evaluar sus resultados. De acuerdo con Tamayo y Tamayo (2007), los objetivos representan aquello que el investigador desea lograr a partir del problema planteado o de la hipótesis formulada previamente. Más que comprobarse, los objetivos deben alcanzarse como resultado del proceso investigativo.

Sus características son:

a) Claridad
b) Inician con un verbo en infinitivo y en tercera persona
c) El verbo debe ser concreto para que sea medible.
d) Debe incluir por lo menos dos variables, la independiente y la dependiente.

Existen distintos tipos de objetivos en la investigación, sin embargo, en este apartado nos enfocaremos en los más esenciales: el objetivo general y los objetivos específicos.

Figura 6.
Justificación



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Objetivos]. https://chatgpt.com

El **objetivo general** expresa de forma amplia la finalidad del estudio, se relaciona directamente con el problema de investigación y, en su caso, con la hipótesis de trabajo, representa el propósito central que guía todo el proceso investigativo.

Por su parte, los **objetivos específicos** desglosan el objetivo general en metas más concretas, detalladas y operativas, su cumplimiento contribuye de manera progresiva a alcanzar el propósito general del estudio, ya que abordan distintos aspectos del problema planteado.

Ejemplo:

Tema: *Ansiedad académica en estudiantes durante los exámenes*

Objetivo general:
Analizar los factores que influyen en la ansiedad académica de los estudiantes del turno vespertino del Plantel Nezahualcóyotl de la UAEMéx, generación 2025–2028, durante las evaluaciones escolares.

Objetivos específicos:

- Identificar los síntomas físicos y emocionales que experimentan los estudiantes durante los exámenes.
- Explorar la relación entre el tiempo de preparación académica y el nivel de ansiedad reportado.
- Examinar el papel de las expectativas familiares y escolares en la percepción del rendimiento académico.

Por lo tanto, es importante que, en el momento de redactar los objetivos, inicies con el general, el cual debe señalar un verbo de mayor jerarquía que los objetivos específicos, cuyo verbo debe ser de menor jerarquía de dominio cognitivo. El número de objetivos específicos para una investigación científica está determinado por las variables que se relacionan en la misma.



Introducción

Hoy en día la investigación es una herramienta fundamental para comprender el mundo que nos rodea, resulta relevante analizar problemáticas sociales, educativas o culturales para generar propuestas de mejora en distintos contextos que nos permitan tener una mejor calidad de vida. En el nivel medio superior, aprender a investigar no solo permite desarrollar habilidades académicas, sino también cultivar el pensamiento crítico, la curiosidad intelectual y el compromiso con la realidad.

Este E-Book ha sido creado como una guía práctica y formativa para acompañar a las y los estudiantes en el desarrollo de sus primeros proyectos de investigación escolar, a través de sus páginas, se abordan de manera progresiva y accesible los principales elementos que conforman la metodología de la investigación, desde la elección del tema hasta la presentación formal del trabajo.

Cada módulo ha sido cuidadosamente diseñado para que el aprendizaje sea significativo, contextualizado y aplicable, en el cual podrás encontrar ejemplos, ejercicios, recursos visuales y actividades prácticas que permitirán al alumno a comprender los conceptos teóricos y ponerlos en acción, además, se promueve el uso ético de la información mediante la enseñanza del estilo de citación APA en su 7ª edición, como parte del compromiso con la honestidad académica.

Uno de los propósitos centrales de este libro es que los estudiantes se reconozcan como sujetos capaces de investigar, cuestionar y transformar su entorno, por ello, se alienta la elección de temas cercanos a su realidad, el análisis de situaciones relevantes en su comunidad y la construcción de soluciones a partir de un trabajo reflexivo y colaborativo.

Investigar es mucho más que seguir un conjunto de pasos; es aprender a mirar con profundidad, a hacer preguntas significativas y a construir respuestas fundamentadas, con este libro electrónico, buscamos brindar no solo un conjunto de herramientas técnicas, sino también una experiencia de formación integral.

Tabla 1.
Taxonomía de Bloom de verbos observables para objetivos del dominio cognitivo

Conocimiento: Recordar información	Comprensión	Aplicación	Análisis	Síntesis	Evaluación
	Interpretar información poniéndola en sus propias palabras	Usar el conocimiento o la generalización en una nueva situación	Dividir el conocimiento en partes y mostrar relaciones entre ellas	Juntar o unir partes o fragmentos de conocimiento para formar un todo y construir relaciones para situaciones nuevas.	Hacer juicios con base en criterios dados
Organizar Definir Duplicar Rotular Enumerar Parear Memorizar Nombrar Ordenar Reconocer Relacionar Recordar Repetir Reproducir	Clasificar Describir Discutir Explicar Expresar Identificar Indicar Ubicar Reconocer Reportar Re-enunciar Revisar Seleccionar Ordenar Decir Traducir	Aplicar Escoger Demostrar Dramatizar Emplear Ilustrar Interpretar Operar Preparar Practicar Programar Esbozar Solucionar Utilizar	Analizar Valorar Calcular Categorizar Comparar Contrastar Criticar Diagramar Diferenciar Discriminar Distinguir Examinar Experimentar Inventariar Cuestionar Examinar	Organizar Ensamblar Recopilar Componer Construir Crear Diseñar Formular Administrar Organizar Planear Preparar Proponer Trazar Sintetizar Redactar	Valorar Argumentar Evaluar Atacar Elegir Comparar Defender Estimar Evaluar Juzgar Predecir Calificar Otorgar Seleccionar Apoyar

Nota. Fuente: Verbos observables para objetivos del dominio cognitivo (2020). https://eduteka.icesi.edu.co/articulos/ListaVerbos





Actividad 3.
Ejercicio interactivo
"¡Objetivo alcanzado!"

Instrucciones: ahora que has comprendido la importancia de redactar objetivos claros y coherentes, te invito a poner en práctica lo aprendido. **Haz clic** en el siguiente enlace para realizar la actividad **"¡Objetivo alcanzado!"**, donde analizarás situaciones reales y seleccionarás las opciones que mejor representan un objetivo general o específico bien planteado.





Avance de proyecto:

Objetivos de investigación

Una vez que hayas redactado tu planteamiento del problema y establecido tu hipótesis de investigación, elabora los **objetivos de tu investigación.**

Debes escribir:

- Un **objetivo general**, que exprese de forma amplia qué deseas lograr con tu estudio.
- Al menos **dos objetivos específicos**, que detallen los pasos concretos que seguirás para alcanzar el objetivo general.
- Recuerda que todos los objetivos deben comenzar con un verbo en infinitivo (por ejemplo: analizar, describir, identificar, evaluar) y deben ser claros, medibles y coherentes con tu planteamiento del problema.

Nota: Escribe estos objetivos en tu documento de Word como parte de tus avances de investigación.

3.2.5 Justificación

Después de plantear el problema y redactar la hipótesis, se realiza la redacción de la justificación en este escrito, se expone de manera crítica y reflexiva la importancia del tema y la necesidad de resolver ese problema científico; esta actividad consiste en exponer los diferentes motivos para realizar la investigación, esos motivos deben de estar principalmente orientados a la explicación o solución del problema, enfatizando que la solución del problema trae consigo una mejor calidad de vida para la población en el lugar y el tiempo específico en el que el investigador lo está detectando.

En este apartado debe destacarse la relevancia de la investigación, estableciendo un vínculo claro entre el problema de estudio y los contextos sociales que vive el o los investigadores, la justificación debe explicar las variables que se pretenden relacionar, así como su papel dentro del problema y su posible contribución a la solución del mismo, es fundamental señalar los beneficios potenciales del estudio, ya sean de carácter social, metodológico, científico, tecnológico o educativo, evidenciando el impacto que puede tener la investigación en su entorno. Además, no debe omitirse el interés personal que motiva al investigador a desarrollar este proyecto, ya que ello aporta sentido, compromiso y profundidad al trabajo.

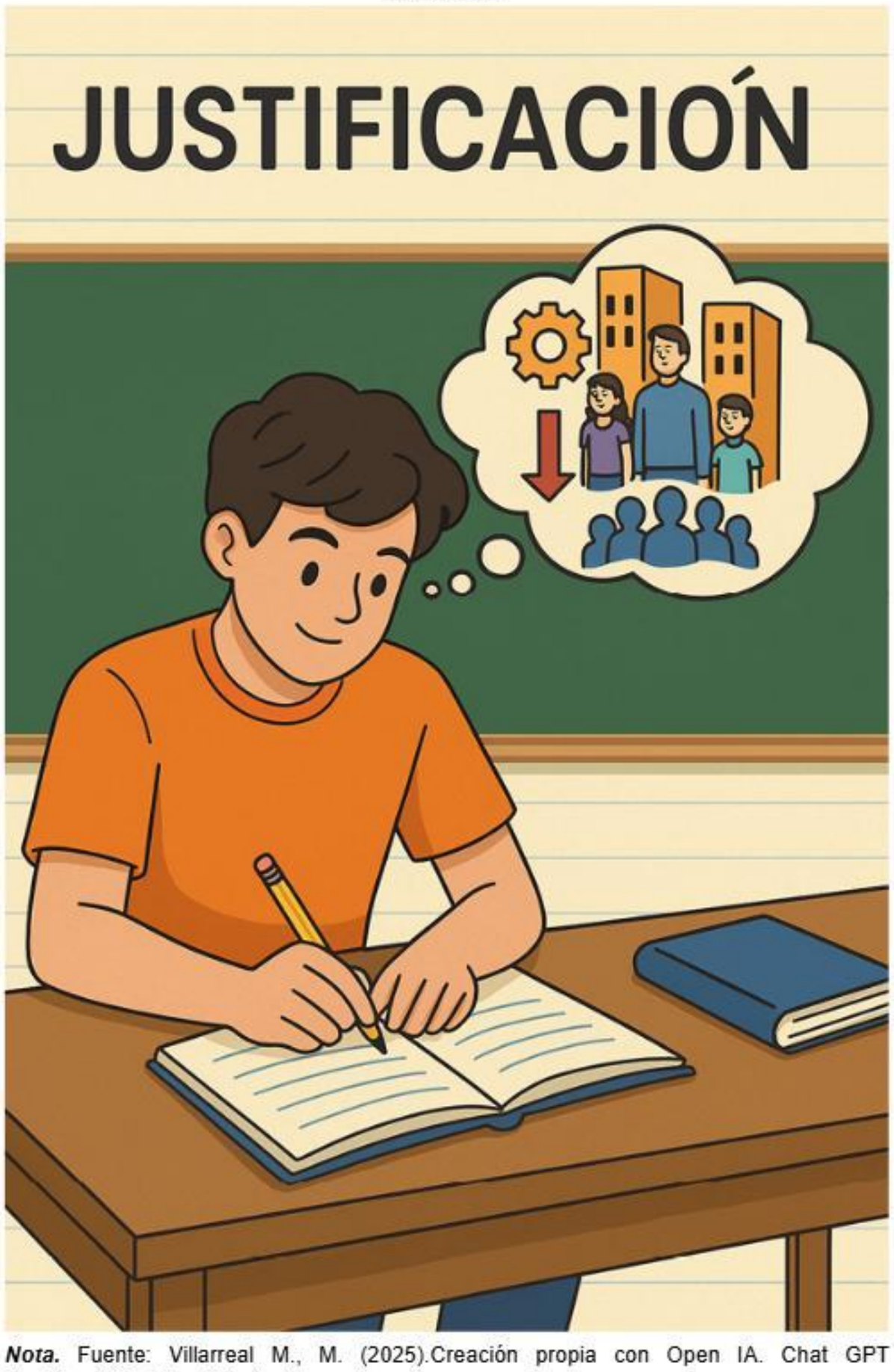
La justificación es un apartado relevante porque en él se expone la importancia del estudio y sus posibles implicaciones. Además, debe estar sustentada en el marco teórico y respaldada con

referencias bibliográficas pertinentes, tal como lo señalan Münch y Ángeles (2023).

En resumen, al redactar la justificación de la investigación, es fundamental explicar lo siguiente:

a) La importancia o prioridad de la investigación.
b) Investigación en solitario o colaborativa.
c) Tiempo considerado en el desarrollo de la investigación.
d) Beneficios sociales, técnicos o teóricos que puede aportar con la investigación.
e) A quienes beneficiará la investigación.
f) Interés y entusiasmo personal del o los investigadores.
g) Que el tema sea de utilidad y,
h) El tema cumple con los requisitos para el tipo de investigación a realizar.

Figura 7.
Justificación



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Justificación]. https://chatgpt.com



Avance de proyecto:

Justificación de investigación

Redacta la justificación de tu proyecto de investigación. En este apartado deberás explicar, de forma clara y reflexiva, por qué es importante realizar el estudio que has planteado.

Para ello, considera los siguientes puntos:

- ¿Por qué es relevante investigar este problema?
- ¿A quiénes beneficiará?
- ¿Qué aportes teóricos, sociales o prácticos puede generar tu investigación?
- ¿Cuál es tu interés personal o académico en el tema?

Nota: Escribe tu justificación en un párrafo argumentativo y agrégala a tu documento de Word como parte de los avances que integrarás al final del módulo.

3.2.6 Marco referencial (estado del arte)

El marco de referencia debe ser concreto y preciso y referirse específicamente al contexto de la investigación. Es la exposición del contexto o situación en el que ocurre el problema objeto de la investigación por realizar.

Para su elaboración se desarrollan las siguientes etapas:

a) Primero se realiza la revisión de fuentes bibliográficas, que consiste en identificar, leer y revisar las publicaciones referentes al problema a investigar, para ello se puede acudir a bibliotecas y hacer uso del internet; es importante que cuando acudimos a fuentes bibliográficas se realicen principalmente en instituciones que se dedican a la investigación también a hemerotecas especializadas de alguna institución de investigación o educativas.
b) Después se realiza el análisis de contenido de las fuentes de información, de los libros y artículos consultados esta etapa es muy importante, porque para ello no se debe perder de vista el problema que se investiga, hay que leer con sentido crítico a fin de obtener la información relevante para nuestro problema de investigación y con ello evitar errores teóricos o metodológicos.
c) Una vez que se ha recopilado la información se procede a organizar el material de acuerdo con las fuentes y la importancia que ese aspecto tiene en nuestra investigación, en general, al revisar y ordenar la información, el investigador o investigadores, refuerza su conocimiento del tema y verifica si dispone de información suficiente o si requiere datos adicionales de algún tema en específico.

d) Después se realiza el diseño de un esquema del marco teórico, se establecen los lineamientos en cuanto a contenido y se ordena y se construye el esquema para realizar teóricamente el problema, en este momento se considera como el índice tentativo o esquema de trabajo.
e) Posterior al diseño del esquema del marco teórico, se presentan por escrito y de forma ordenada las teorías, las definiciones, la información en general y los estudios que se han realizado antes acerca del fenómeno investigado, el contenido del marco teórico se diseña de acuerdo con los objetivos de estudio y con la hipótesis de trabajo.

Figura 8.
Marco referencial



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Marco Referencial]. https://chatgpt.com

Según Bahena (2017), el marco teórico nos permite reformular o precisar la pregunta inicial y sirve de fundamento a las hipótesis a las cuales, el o los investigadores, construirán una respuesta. Delimita la investigación, sirve de guía para su realización, compendia los conocimientos existentes del tema a investigar y expresa proposiciones teóricas generales, postulados, marcos teóricos de referencia, necesarios todos para formular hipótesis y operacionalizarla más adelante.

El marco teórico puede contener a su vez el marco de referencia, el marco teórico conceptual y el marco histórico.

3.2.7 Esquema de trabajo

Un esquema de trabajo es una estructura o tabla de contenidos en la que se representan las posibles partes en las que se divide la investigación, es decir, un listado que presenta cada uno de los aspectos principales y secundarios, divisiones y subdivisiones también llamados capítulos y subcapítulos de un tema o del contenido de un tema y de todo el trabajo de investigación. (Díaz *et al*., 2013).

Un esquema permite organizar la información de manera sintética, conceptual y jerarquizada, tanto para la búsqueda de información como en la presentación de esta en el trabajo de investigación documental. El esquema es fundamental porque indica la manera en que se organizarán los datos destacando su importancia ya sea en grandes capítulos en subcapítulos o en apartados menores el esquema es la guía mediante la cual ordenamos y jerarquizamos la información acerca de un tema.

Al inicio de nuestro trabajo, el esquema de trabajo se llamará preliminar una vez que avanza la investigación aquella que no se pudo encontrar o la nueva información que no estaba prevista son posibles de incluir en nuestro esquema ya que el esquema de trabajo tiene como característica principal la flexibilidad Una vez concluida la etapa de la investigación documental ese esquema de trabajo se convertirá en el índice de contenido.

Inicialmente se compone con por lo menos tres partes, una es la parte teórica conceptual, la segunda es el estudio de casos de la realidad y la tercera son las propuestas, que incluye y da nombre a la investigación; además todo esquema incluye sin enumerar introducción y conclusiones.

El esquema de trabajo implica ordenar y sistematizar el tema y además expresarlo por medio de conceptos jerarquizados de acuerdo con la disposición del material. En otras palabras, el esquema es la síntesis conceptual y jerarquizada del problema, es elaborado a partir del camino que nos ha marcado la hipótesis y al ser preliminar se identifica en capítulos y subcapítulos. La numeración del esquema nos indica la manera en que ordenamos y jerarquizamos la información.

Hay dos tipos de esquema de trabajo, el clásico, alfanumérico o convencional que utiliza números romanos, letras mayúsculas, números arábigos y letras minúsculas y, el esquema decimal que sólo utiliza números arábigos.



Tabla 2.
Tipos de esquema de trabajo

	Alfanumérico	Decimal
Capítulos	**Números romanos**	**Número arábigo entero (1)**
Subcapítulos	Letras mayúsculas (A,B,C,D…)	Número arábigo entero y un decimal (1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3 …)
Incisos	Número arábigo (1, 2, 3 …)	Número arábigo entero, un decimal y un centesimal (1.1.1, 1.1.2, 1.2.1, 1.2.2. …)
Subincisos	Letra minúscula (a, b, c ….)	Número arábigo entero, un decimal, un centesimal y un milesimal. (1.1.1.1, 1.1.1.2, 1.2.1.1, 1.2.1.2, ….)
Sub sub incisos	Número arábigo con medio paréntesis (a), b), c)…)	Numero arábigo entero, un decimal, un centesimal, un milesimal y un milmilesimal. (1.1.1.1.1., 1.1.1.1.2, 1.1.1.2.1, 1.1.1.2.2, …)

Nota. Fuente: Pantoja S. M. (2025). Elaboración propia. [Tipos de esquemas de trabajo].



Avance de proyecto:

Esquema de trabajo

Con base en tu proyecto de investigación, elabora un **esquema de trabajo** que te permita organizar, de manera lógica y jerárquica, los apartados que integrarás en tu reporte final.

1. Piensa en los capítulos o secciones que incluirás.
2. Organiza esa estructura en forma de índice o esquema, ordenando los apartados de forma coherente.
3. Incluye los subtemas o contenidos que consideres necesarios en cada sección.
4. Este esquema puede modificarse o enriquecerse conforme avances, pero te servirá como guía general para el desarrollo de tu investigación.

Nota: Escribe tu esquema de trabajo en tu documento de Word como parte de los avances del proyecto.

3.2.8 Diseño metodológico

La palabra diseño se refiere al plan o estrategia concebida para responder a las preguntas de investigación. Este indica al o a los investigadores lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos de estudio, contestar las interrogantes que se han planteado y analizar la pertinencia de las hipótesis. Por lo que, si el diseño está bien planteado, los resultados tendrán mayores posibilidades de ser válidos.

3.2.8.1 Elementos del diseño

3.2.8.1.1 Enfoque (cualitativo, cuantitativo, mixto)

El primer elemento del diseño corresponde a la definición del enfoque, tal como se revisó en los módulos anteriores. En este punto, es necesario determinar si la investigación será de carácter cuantitativo, cualitativo o mixto.

3.2.8.1.2 Sujetos de estudio

Los sujetos de estudio son las personas u organismos que forman parte de la población objetivo de una investigación y de quienes se obtendrá la información necesaria para responder a las preguntas planteadas en el estudio, estos sujetos poseen características específicas que los vinculan con el fenómeno o problema de investigación.

Según Hernández et al. (2014), los sujetos de estudio son quienes integran la unidad de análisis de la investigación y deben ser seleccionados con base en criterios de inclusión y exclusión claramente definidos, para asegurar la validez y confiabilidad del estudio.

3.2.8.1.3 Población

La población se define como la totalidad de sujetos inmersos en el problema a investigar, es decir, a quienes afecta. Este conjunto de individuos o elementos, poseen las características idóneas para el estudio, ya que comparten las mismas características y pueden compartir o no el mismo espacio geográfico.

Según Hernández et al. (2014), la población en una investigación se refiere al conjunto total de personas, elementos u objetos que comparten una o más características específicas y que representan el foco de atención del estudio. En otras palabras, es el grupo sobre el cual se pretende obtener información para comprender el fenómeno que se investiga.

El definir plenamente la población de estudio, permite al o a los investigadores conocer las características, no solo en número, sino también en cualidades para establecer desde un principio la relevancia del estudio, para lo que debemos considerar:

a) Los aspectos económicos
b) Los aspectos políticos
c) Los aspectos sociales
d) Los aspectos culturales
e) El rango de edad de las personas que se ven involucradas en el problema a investigar.

Conocer los aspectos antes enunciados, nos facilitará encontrar las relaciones directas entre variables, específicamente en la población objetivo, ya que el mismo problema puede presentarse en distintos escenarios, sin que necesariamente la relación entre variables, aunque sean la misma, se presente igual.

Es importante que el o los investigadores realicen una descripción de la población estudiada; esta actividad se redacta incluyendo todos los aspectos mencionados anteriormente de manera pormenorizada, siendo dirigida esta descripción por la pregunta de investigación, ya que ésta otorga dirección a todos los trabajos de investigación. Esta descripción va acompañada de recursos como fotografías, mapas, grabaciones de audio y video.

Figura 9.
Población



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Población]. https://chatgpt.com

Módulo I

Los referentes conceptuales

Propósito del Módulo

Identifica los referentes conceptuales y las formas de acercamiento para el estudio de las problemáticas de su realidad social.

3.2.8.1.4 Muestra

La muestra es un subconjunto representativo de la población, conformado por los sujetos que participan directamente en la investigación, para que este grupo cumpla con su función, debe poseer las características esenciales de la población total, de modo que los resultados obtenidos puedan generalizarse con validez. Como señala Chong (2016), la muestra debe seleccionarse cuidadosamente para garantizar que mantenga la representatividad del conjunto poblacional.

Figura 10.
Muestra



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Muestra]. https://chatgpt.com

El muestreo es el proceso que permite seleccionar un grupo más pequeño de personas, casos u objetos, llamado muestra, a partir de una población más grande. Esta muestra se elige con el objetivo de obtener información útil para la investigación, sin necesidad de estudiar a toda la población, para que los resultados sean válidos, la muestra debe representar fielmente las características del grupo completo que se investiga.

Etapas del diseño de la muestra, según Münch y Ángeles (2023).

a) Definir la población objetivo
b) Definir el tipo de muestreo
c) Determinar el tamaño y la fórmula para calcular la muestra
d) Calcular la muestra
e) Definir el marco muestral
f) Elegir y aplicar el método de selección de muestra.

De acuerdo con Hernández et al. (2014), existen dos grandes tipos de muestreo, el probabilístico y el no probabilístico:

Muestreo probabilístico

En este tipo de muestreo, todos los elementos de la población tienen la misma probabilidad conocida de ser seleccionados. es el más riguroso y permite hacer inferencias válidas.

Tipos principales:

- **Muestreo aleatorio simple:** cada individuo tiene la misma probabilidad de ser elegido.
- **Muestreo sistemático:** se selecciona un elemento cada cierto intervalo.
- **Muestreo estratificado:** la población se divide en subgrupos (estratos) y se toma una muestra de cada uno.
- **Muestreo por conglomerados:** se divide la población en grupos naturales (conglomerados) y se eligen algunos al azar.

Muestreo no probabilístico

En este caso, no todos los miembros de la población tienen la misma probabilidad de ser seleccionados, se usa cuando no es posible acceder a toda la población.

Tipos principales:

- **Muestreo por conveniencia:** Se elige a quienes están disponibles.
- **Muestreo intencional o dirigido:** Se selecciona a quienes cumplen ciertos criterios específicos.
- **Muestreo por cuotas:** Se fija un número de sujetos por categoría (edad, sexo, etc.).
- **Muestreo bola de nieve:** Los participantes reclutan a otros que cumplan los criterios.

En el muestreo no probabilístico el o los investigadores determina arbitrariamente los criterios para elegir a los individuos parte de la muestra, por lo que los resultados no se generalizan a la población; generalmente se utiliza este tipo de muestreo en estudios exploratorios o en investigaciones cualitativas, como en los estudios de caso.

El tipo de muestreo más utilizado para los estudios sociales es el muestreo probabilístico aleatorio simple, en el que cada individuo tiene la misma oportunidad de ser elegido para integrar la muestra, este se realiza aplicando la siguiente fórmula (Chong et.al., 2018):

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Donde:

N= Población
n= Muestra
e= Error muestral, el cual se sugiere sea del 5%

Por ejemplo, en una población estudiantil de un plantel del nivel medio superior de 1500 sujetos, el cálculo de la muestra será:

N= 1500
n=?
e= 0.05

$$n = \frac{1500}{1 + (1500)(0.05^2)}$$

$$n = \frac{1500}{1 + (1500)(0.0025)}$$

$$n = \frac{1500}{1 + 3.75}$$

$$n = \frac{1500}{4.75}$$

n= 315.7894

n= 316 alumnos integrarán la muestra

3.2.8.1.5 Objeto de estudio (lugar)

El objeto de estudio es el fenómeno, situación, proceso o realidad concreta que el investigador decide analizar, comprender o explicar a través de un proyecto de investigación, representa el foco principal de observación, aquello sobre lo cual se plantean las preguntas, se formulan las hipótesis y se recolectan los datos.

Cuando hablamos del lugar del objeto de estudio, podemos referirnos al espacio físico, institucional o geográfico donde se desarrolla la investigación, este lugar es significativo porque en él se manifiesta el fenómeno que se desea analizar, ya sea en forma directa o indirecta, al describir el objeto de estudio, se debe especificar con claridad dónde se encuentran los sujetos de investigación, cómo se relacionan con el problema planteado y por qué ese lugar resulta pertinente para el estudio.

Por ejemplo, si el proyecto se centra en analizar la ansiedad académica en adolescentes, el lugar del objeto de estudio podría ser un plantel educativo específico, ya que en ese contexto se presentan los factores escolares, sociales y personales que influyen en el fenómeno observado.

La descripción del lugar donde se ubica el objeto de estudio es fundamental. Esta debe incluir una explicación detallada de las características físicas, geográficas y contextuales del espacio donde se localiza el objeto de estudio. Es importante señalar aspectos como la infraestructura (edificios relevantes, espacios de uso común), las áreas destinadas a ciertas actividades, calles principales y puntos de referencia cercanos ya sean de tipo social, político o cultural.

Para enriquecer esta descripción, es recomendable utilizar recursos visuales como mapas, croquis, planos, fotografías o diagramas, ya que estos ayudan a ubicar y comprender mejor el contexto donde se desarrolla el fenómeno investigado

3.2.9 Cronograma

Como has logrado ver a lo largo de estos tres módulos, la investigación en un proceso en el que intervienen distintas actividades, que se deben programar en tiempo, para su consecución. La herramienta que nos facilita este proceso es la llamada agenda o cronograma.

Esta consiste en la utilización de una gráfica de Gantt que permita planear y controlar todas las etapas de la investigación, por lo que es necesario:

a) Enumerar cada una de las actividades que se realizarán en el proyecto de investigación
b) Dividir en unidades, el tiempo total disponible para llevar a cabo la investigación
c) Asignar a cada actividad la unidad de tiempo correspondiente, tomando en cuenta las actividades más complejas, actividades que se pueden realizar simultáneamente y el orden cronológico en el que deben llevarse a cabo las actividades.
d) Fijar fechas límite para la terminación de cada actividad.
e) Prever un margen de tiempo suficiente que considere imprevistos sin alterar las fechas de entrega.
f) Valorar los tiempos en función a los recursos con que se dispone (humanos, materiales, financieros, fuentes de información).

A continuación, se presenta el formato propuesto para el cronograma de actividades.



3.2.10 Fuentes documentales

Según Bahena (2017), un documento es cualquier medio a través del cual el ser humano ha dejado huella de su existencia, pensamiento o actividad. Esto implica una concepción amplia del término, ya que no se limita únicamente a los textos escritos tradicionales (como libros o revistas), sino que incluye una gran variedad de objetos y soportes que transmiten información y tienen valor como evidencia para la investigación.

Dentro de este enfoque, Bahena (2017), enumera como documentos:

a) Libros

b) Publicaciones periódicas como revistas y periódicos
c) Impresos como folletos, carteles, volantes, trípticos
d) Documentos de archivo
e) Programas de radio y televisión
f) Grabaciones de audio y video
g) Sistemas de información computarizada como redes, internet, e mail
h) Información vía satélite o fibra óptica
i) Mapas
j) Cartas
k) Monumentos
l) Grafitis
m) Escultura, cuadros
n) Ropa y accesorios
o) Todo tipo de objetos de uso cotidiano

Figura 11.
Fuentes Documentales



Nota. Fuente: Villarreal M., M. (2025).Creación propia con Open IA. Chat GPT [Fuentes documentales]. https://chatgpt.com

La revisión documental permite al investigador comprender a fondo el tema de estudio, conocer los antecedentes históricos del fenómeno es esencial, ya que brinda una perspectiva sobre su evolución y ayuda a identificar por qué, en el contexto actual, representa una problemática que requiere ser analizada con mayor profundidad.

Para realizar esta tarea, se acude a diversos espacios informativos donde se resguardan y organizan las fuentes documentales. Entre ellos se encuentran bibliotecas, hemerotecas, cintotecas, museos, zonas arqueológicas, archivos históricos, entre otros. Estos recintos son clave para acceder a materiales que respaldan la construcción del conocimiento y enriquecen el análisis investigativo.

Las fuentes más empleadas en una investigación

Para desarrollar un proyecto de investigación con sustento teórico y metodológico, es fundamental acudir a diversas fuentes documentales. A continuación, se presentan las más comúnmente utilizadas por los investigadores debido a su confiabilidad, accesibilidad y valor académico:

Fuentes bibliográficas (libros y textos especializados impresos o digitales):

- Libros.
- Enciclopedias temáticas.
- Manuales técnicos o científicos.
- Tesis académicas.
- Impresos como folletos, carteles, volantes, trípticos
- Documentos de archivo

Fuentes hemerográficas (revistas y periódicos):

- Artículos de revistas científicas como *Revista Mexicana de Psicología, Educación y Cultura, Perfiles Educativos.*
- Columnas o reportajes de periódicos reconocidos (cuando abordan fenómenos sociales o educativos).
- Publicaciones periódicas de instituciones educativas o gubernamentales.

Fuentes electrónicas (consultadas en línea):

- Páginas web institucionales (como SEP, INEGI, OMS, ONU, UNESCO).
- Artículos académicos en bases de datos como Redalyc, Scielo, Google Scholar.
- Informes digitales, estadísticas y encuestas oficiales.
- Documentos en PDF publicados por universidades o centros de investigación
- eBooks con respaldo editorial.





Actividad 4. Integración del proyecto de investigación

Instrucciones: a lo largo del módulo has desarrollado diversos apartados de tu proyecto de investigación: planteamiento del problema, hipótesis, objetivos, justificación, marco referencial, esquema de trabajo y diseño metodológico. Es momento de integrar todos estos avances en un solo documento de Word, organizado de manera clara y con formato formal.

Asegúrate de:

- Verificar la coherencia entre todos los apartados.
- Corregir redacción y ortografía.
- Mantener un formato uniforme (títulos, subtítulos, sangrías, numeración, etc.).
- Revisar que el tema y las variables estén claramente definidos en todo el trabajo.
- Guarda tu archivo con tu nombre y el título del proyecto, cuando tu docente lo indique, deberás entregar el documento completo como evidencia final del módulo.



Actividad 5. Ejercicio Autoevaluable

Instrucciones: para reforzar los temas vistos en este Módulo III se te pide realizar el siguiente ejercicio, para comenzar, revisa en la plataforma SEDUCA la sección de Actividades (Estudiante) y responde a la actividad denominada MIII Ejercicio Autoevaluable.

Resumen

A lo largo de este módulo, aprendimos cómo construir paso a paso un proyecto de investigación, profundizamos en el concepto de proyecto de investigación como el primer gran paso para iniciar el proceso científico, ya que aquí se toman decisiones clave, como delimitar el tema, plantear una pregunta clara y establecer relaciones entre variables, se explicaron los elementos esenciales de una hipótesis, las variables independientes y dependientes, las unidades de análisis y los enlaces lógicos, así como su utilidad en investigaciones descriptivas, correlacionales o explicativas.

En cuanto a los objetivos, se plantea la necesidad de que estos sean claros, medibles y coherentes con la hipótesis, se recomienda utilizar verbos precisos basados en la taxonomía de Bloom para poder dar seguimiento al desarrollo del estudio. La justificación es otro punto clave del proyecto, en ella el estudiante argumentara con base en el contexto social, científico o personal que observa la relevancia del estudio, este apartado no solo permite explicar por qué investigar, sino también a quién beneficiará, qué soluciones se pueden aportar y cómo se conecta con la realidad.

El marco referencial se construye a partir de una revisión bibliográfica crítica y ordenada, que sustenta teóricamente el estudio, aquí se distinguen el marco conceptual, histórico y contextual, posteriormente, se diseña un esquema de trabajo que estructura los capítulos y subtemas que integrarán el reporte final, permitiendo jerarquizar la información desde un enfoque flexible y coherente. El diseño metodológico abarca el enfoque (cualitativo, cuantitativo o mixto), la definición de población y muestra, el objeto de estudio (lugar), y el cronograma de actividades, que organiza y da seguimiento al trabajo desde su inicio hasta su presentación final.

En conclusión, este módulo no solo proporciona las herramientas necesarias para estructurar un proyecto de investigación, sino que también invita a los estudiantes a desarrollar un pensamiento crítico y una actitud comprometida con la transformación de su entorno. La metodología no se reduce a una estructura técnica, sino que se convierte en una vía para explorar preguntas significativas, generar conocimiento y contribuir con propuestas que impacten positivamente en la sociedad.



Glosario

- **Proyecto de investigación:** plan estructurado que guía el desarrollo de un estudio científico, desde la elección del tema hasta la presentación de resultados.
- **Problema de investigación:** situación concreta que genera dudas o inquietudes y que se aborda mediante un proceso metodológico para encontrar respuestas o soluciones.
- **Hipótesis:** proposición tentativa que explica una relación entre variables y que puede ser comprobada o rechazada mediante una investigación.
- **Variable:** característica o propiedad que puede observarse y medirse en los sujetos u objetos de estudio; se clasifica en independiente, dependiente, extraña o atributiva.
- **Variable independiente:** factor que se manipula para observar su efecto sobre otra variable; es considerada la causa en la relación.
- **Variable dependiente:** resultado que se obtiene a partir de los cambios en la variable independiente; representa el efecto o consecuencia.
- **Unidades de análisis:** sujetos, grupos o fenómenos en los que se centra el estudio y sobre los cuales se aplican las observaciones o mediciones.
- **Objetivos de investigación:** metas que se pretende alcanzar con el estudio; deben ser claros, medibles y estar redactados con verbos en infinitivo.
- **Objetivo general:** declaración amplia que expresa el propósito principal de la investigación.
- **Objetivos específicos:** metas concretas que permiten alcanzar el objetivo general; detallan los pasos del análisis.
- **Justificación:** argumentación crítica que explica la importancia del estudio, sus beneficios y la necesidad de abordarlo.
- **Marco referencial (estado del arte):** conjunto de antecedentes, teorías y conceptos que sustentan el estudio del problema de investigación y permiten delimitarlo dentro de un contexto específico.
- **Diseño metodológico:** estrategia que orienta la ejecución del estudio del problema de investigación; incluye el enfoque, la población, la muestra y el lugar de investigación.
- **Enfoque de investigación:** perspectiva desde la cual se aborda el estudio del problema de investigación; puede ser cualitativa, cuantitativa o mixta.
- **Población:** conjunto total de individuos que comparten características relacionadas con el problema investigado.
- **Muestra:** subgrupo representativo de la población, seleccionado para facilitar el análisis del problema.
- **Muestreo:** proceso mediante el cual se elige la muestra; puede ser probabilístico (aleatorio) o no probabilístico (intencional, por cuotas).
- **Esquema de trabajo:** estructura preliminar que organiza los contenidos y capítulos del trabajo de investigación.
- **Cronograma:** calendario organizado con las actividades y tiempos previstos para cada etapa del proyecto.
- **Fuentes documentales:** materiales que aportan información relevante para el estudio del problema de investigación, como libros, artículos, periódicos, mapas o archivos digitales.

Referencias

- Bahena Paz, G. (2017). *Metodología de la investigación* (3ª ed.) [eBook]. Grupo Editorial Patria. https://ebookcentral.proquest.com

- Chong Campuzano, M. (2016). *Metodología de la investigación: Libro de texto basado en competencias*. Universidad Autónoma del Estado de México.

- Chong Campuzano, M., Vilchis Velázquez, F., González Tovar, M., González Martínez, M., & Anaya Ortega, J. (2018). *Metodología de la investigación II: Libro de texto basado en competencias*. Universidad Autónoma del Estado de México.

- Díaz Flores, M., Escalona Franco, M., Castro Ricalde, D., León Garduño, A., & Ramírez Apáes, M. (2013). *Metodología de la investigación*. Trillas.

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6ª ed.). McGraw-Hill.

- Münch, L., & Ángeles, E. (2023). *Métodos y técnicas de investigación* (7ª ed.). Trillas.

- Tamayo y Tamayo, M. (2007). *El proceso de la investigación científica* (5ª ed.). Limusa.