



TRONCO COMÚN

LIBRO DE TEXTO PENSAMIENTO Y ESCRITURA CIENTÍFICA

AUTORES:

NATALY PAZ

CARLOS TAMAYO

LUIS CÁRDENAS

JUSTO ROJAS

LIBRO DE TEXTO

TRONCO COMÚN

Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador – Esculapio (ISTCGE)

Av. 10 de Agosto e Ignacio de San María

<https://web.istcge.edu.ec/>

Rector: Mgtr. Ramón Pineda

Directora Académica: Ph.D Yemala Castillo

Tel. 0987067892

direccionacademica@istcge.edu.ec

Título original: **TRONCO COMÚN LIBRO DE TEXTO PENSAMIENTO Y ESCRITURA CIENTÍFICA**

Primera Edición, septiembre 2024

© Autores, Nataly Alejandra Paz Salas, Carlos Javier Tamayo Ruiz, Luis Eduardo Cárdenas Pasato, Justo Antonio Rojas Rojas.

© Editorial ISTCGE

I.S.B.N.: 978-9942-689-02-3

PUBLICADO DIGITALMENTE POR:

Editorial Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador – Esculapio



DERECHOS RESERVADOS

Todos los derechos reservados. Queda prohibida, sin la autorización escrita del titular de los derechos de autor, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio, ya sea impreso, digital, electrónico, o cualquier otro formato conocido o por conocer. Cualquier uso no autorizado, incluyendo su distribución, comunicación pública, transformación o cualquier otra forma de explotación, estará sujeto a las sanciones civiles y penales establecidas en la ley vigente.

CITACIÓN:

Paz, N., Tamayo, C., Cárdenas, L. & Rojas, J. (2024). Tronco común libro de texto pensamiento y escritura científica. Quito: ISTCGE.

Publicación arbitrada por el Instituto Superior Tecnológico Consulting Group Ecuador – Esculapio. Pares de revisión Mgtr. Pamela Pasato y Lcda. Elizabeth Girón.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	6
DATOS GENERALES DE LA CARRERA.....	7
DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA.....	7
ORIENTACIONES GENERALES PARA EL ESTUDIO DE LA ASIGNATURA	10
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	64

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 1 – ORIGEN Y PENSAMIENTO CRÍTICO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	14
ILUSTRACIÓN 2 – APRENDIZAJE DEL PENSAMIENTO CRÍTICO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	15
ILUSTRACIÓN 3 – RELACIÓN DE PENSAMIENTO CRÍTICO Y ESCRITURA CIENTÍFICA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	16
ILUSTRACIÓN 4 – REDACCIÓN CIENTÍFICA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	17
ILUSTRACIÓN 5 – RELACIÓN DE PENSAMIENTO CRÍTICO Y ESCRITURA CIENTÍFICA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	17
ILUSTRACIÓN 6 – PENSAMIENTO INDUCTIVO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	19
ILUSTRACIÓN 7 – PENSAMIENTO DEDUCTIVO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	19
ILUSTRACIÓN 8 – ELEMENTOS DEL PENSAMIENTO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	22
ILUSTRACIÓN 9 – ESTRUCTURA DE LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	28
ILUSTRACIÓN 10 – PROCESO PARA LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	29
ILUSTRACIÓN 11 – ASPECTOS FUNDAMENTALES PARA LA OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN VÁLIDA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	30
ILUSTRACIÓN 12 – DEFINICIÓN Y CARACTERÍSTICAS DE LOS ANTECEDENTES EN INVESTIGACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	31
ILUSTRACIÓN 13 – ASPECTOS ELEMENTALES SOBRE LOS BUSCADORES EN INTERNET. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	34
ILUSTRACIÓN 14 – TIPOS DE BUSCADORES EN INTERNET. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	35
ILUSTRACIÓN 15 – CONSEJOS PARA UTILIZAR LOS BUSCADORES DE MANERA EFECTIVA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	36
ILUSTRACIÓN 16 – ZOTERO PARA CITAR. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	37
ILUSTRACIÓN 17 – INSTALACIÓN DE ZOTERO PARA SU PC. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	38
ILUSTRACIÓN 18 – USO DE ZOTERO PARA SU PC. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	39

ILUSTRACIÓN 19 –CITAR CON ZOTERO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	40
ILUSTRACIÓN 20 –CITAR CON ZOTERO EN EL DOCUMENTO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	41
ILUSTRACIÓN 21 –COMO CITAR CON ZOTERO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	42
ILUSTRACIÓN 22 – PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. FUENTE: CHALÉN (2020).....	43
ILUSTRACIÓN 23 – ESTRUCTURA DEL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	44
ILUSTRACIÓN 24 – LAS PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN. FUENTE: RAMÍREZ (2015).....	46
ILUSTRACIÓN 25 – PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	47
ILUSTRACIÓN 26 – PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	48
ILUSTRACIÓN 27 – PREGUNTAS PARA FORMULAR EL OBJETIVO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	49
ILUSTRACIÓN 28 – HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	50
ILUSTRACIÓN 29 – VARIABLES DE INVESTIGACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	51
ILUSTRACIÓN 30 – OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES DE INVESTIGACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	52
ILUSTRACIÓN 31 – CRITERIOS DE LA JUSTIFICACIÓN DE INVESTIGACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	53
ILUSTRACIÓN 32 – ELEMENTOS DE UN RESUMEN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	55
ILUSTRACIÓN 33 – CÓDIGOS ORCID. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	56

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 - ESTRATEGIAS APLICATIVAS DE ENSEÑANZA PARA LA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	30
TABLA 2 - CARACTERÍSTICAS, DESCRIPCIONES Y EJEMPLOS DE LOS ANTECEDENTES EN INVESTIGACIÓN. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	33
TABLA 3 – ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA PARA FOMENTAR LA BÚSQUEDA RESPONSABLE DE CONTENIDO. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	34
TABLA 4 – EVALUACIÓN QUE ENGLOBA LOS DIVERSOS EJES TEMÁTICOS DE ESTA UNIDAD. FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA.....	61

INTRODUCCIÓN

La asignatura de Pensamiento y Escritura Científica está diseñada para equipar a los estudiantes de diversas carreras con habilidades esenciales en pensamiento crítico y escritura científica. En un mundo cada vez más complejo y lleno de información, desarrollar la capacidad de analizar, sintetizar y evaluar información de manera efectiva se vuelve crucial. Este curso se centra en fomentar el pensamiento crítico a diferentes niveles, lo que permite a los estudiantes no solo comprender la información, sino también aplicarla de forma reflexiva en sus respectivos campos.

Una parte significativa del programa se dedica a la lectura crítica, donde los estudiantes aprenden a evaluar la credibilidad y el valor de diversos textos. Esta habilidad es fundamental para la toma de decisiones informadas y la construcción de argumentos sólidos en el ámbito profesional. Además, el curso profundiza en la escritura científica, abordando diferentes estilos como la exposición, la argumentación y la contraargumentación, competencias indispensables para una comunicación efectiva. El objetivo del curso es que los estudiantes adquieran competencias que les permitan desarrollar proyectos y resolver problemas de investigación en su área de conocimiento. Se pone un fuerte énfasis en la búsqueda y selección de información válida y confiable, utilizando recursos como bibliotecas, bases de datos y el internet. Asimismo, se instruye a los estudiantes en el uso del formato APA (7ª edición), promoviendo prácticas de honestidad académica para evitar el plagio. De este modo, la asignatura no solo contribuye al desarrollo académico, sino que también prepara a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo profesional con integridad y rigor.

DATOS GENERALES DE LA CARRERA

- Enfermería, Emergencias Médicas, Educación Inicial, Administración de sistemas de salud, Administración
- Modalidad
- Descripción de la carrera
- Titulación
- Perfil de egreso

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

- **Nivel (semestre):** Primer nivel
- **Objetivo:** Que el estudiante sea capaz de utilizar las habilidades básicas del pensamiento crítico y de emitir juicios basados en evidencias, en los principios de la ciencia y en el método científico.
- **Requisitos previos:** No aplica
- **Resultados de aprendizaje:**
 1. Adquiera estrategias cognitivas y metacognitivas básicas que le permitan comprender e integrar los conceptos necesarios para el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico.
 2. Aprenda a leer en forma crítica los distintos manuscritos cuyos contenidos generan aporte a la formación académica.
 3. Reconozca el valor y la credibilidad de los textos académicos y la información recabada en la web.
 4. Identifique distintas formas de la escritura: expositiva, argumentativa y contraargumentativa.
 5. Aprenda a buscar información válida para la investigación en la biblioteca, base de datos e internet.

6. Conozca los distintos formatos de normas para autores (redacción científica). Uso y función de las normas APA 7ma edición.
 7. Aplique reglas y normas de ortografía a través de escritos inéditos.
 8. Reflexione sobre las prácticas de honestidad académica que evitan incurrir en plagio.
 9. Aprenda sobre métodos de escritura científica que permiten desarrollar competencias para una escritura con sentido.
 10. Aprenda a organizar las ideas y esquemas para la redacción.
 11. Reconozca la validez de la información.
 12. Aprenda a usar el gestor de referencias Zotero para recolectar, gestionar y citar investigaciones.
 13. Aprenda a delimitar un problema de investigación.
 14. Comprenda la estructura en la elaboración de las preguntas de una investigación.
 15. Analice y comprenda el uso de los objetivos de investigación.
 16. Conozca cómo construir hipótesis de investigación.
 17. Comprenda las variables de investigación con su descomposición en dimensiones e indicadores
 18. Conozca, comprenda y aprenda la estructurar su investigación.
 19. Aprenda sobre el uso de conectores y parafraseo.
 20. Maneje y comprenda conceptos relacionados con los elementos constitutivos de un proyecto de investigación.
- **Bibliografía básica y complementaria**

Básica

- García-Peñalvo, F. J. & Conde-González, M. Á. (2019). Protocolo para visibilizar la producción científica en el ecosistema digital. Plan de Formación del Profesorado de la Universidad de León. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Disponible en: <https://bit.ly/2WXYCU1>. doi:10.5281/zenodo.3242759

Complementaria:

- Coronado López, S. P. (2021). La escritura académica en la formación universitaria. EDUCARE ET COMUNICARE. Revista De investigación De La Facultad De Humanidades, 9(2), 5-16. <https://doi.org/10.35383/educare.v9i2.653>
- Moreno, G. C., & Joniaux, J. C. (2018). La lectura y escritura de textos científicos en la educación superior. In Actas do XIII Congreso Internacional de Lingüística Xeral: Vigo, 13-15 de junio de 2018 (pp. 183-190). Universidad de Vigo. <http://cilx2018.uvigo.gal/actas/pdf/659822.pdf>

ORIENTACIONES GENERALES PARA EL ESTUDIO DE LA ASIGNATURA



1. Lee y comprende la guía de la asignatura: dar indicaciones para que el estudiante se familiarice con la guía didáctica.
2. Organice su tiempo: orientar sobre la creación de un horario de estudio que se adapte a sus responsabilidades y preferencias, esto permite establecer metas semanales y distribuye el tiempo de estudio de manera equitativa entre las distintas asignaturas.
3. Identificar recursos disponibles: recomendar fuentes de información y recursos disponibles, como libros de texto, material en línea, bibliotecas, laboratorios, y cualquier otro recurso que la asignatura pueda requerir
4. Participar en clases y actividades: se recomienda asistir y participar activamente en las clases presenciales, virtuales o actividades programadas. Se sugiere provechar para hacer preguntas, discutir temas y colaborar con compañeros.
5. Consultar con el/la profesor/a: se sugiere comunicarse con su profesor para aclarar dudas o pedir ayuda.
6. Tomar apuntes y organizar la información: Tomar apuntes durante las clases y organizar la información de manera clara, esto facilitará la revisión y estudio posterior.
7. Establecer metas de estudio: Definir metas de aprendizaje específicas para cada sesión de estudio. Esto te ayudará a mantenerse enfocado y medir el progreso.

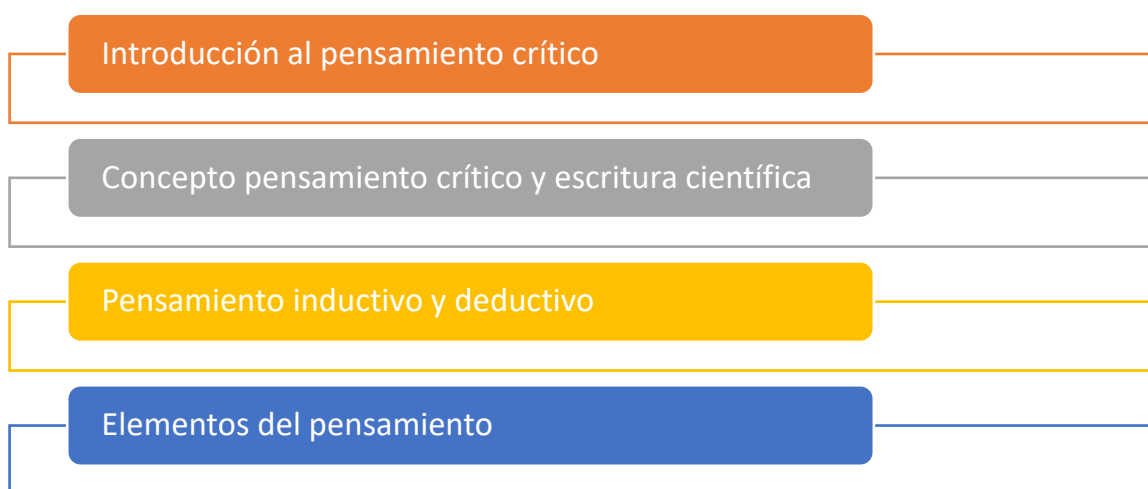
8. Utilizar técnicas de estudio efectivas: sugerir técnicas de estudio, como resúmenes, mapas conceptuales, flashcards, para encontrar la que mejor se adapte al estilo de aprendizaje de los estudiantes.
9. Revisar regularmente: se les debe recomendar no dejar la revisión para el último momento. Repasar regularmente los conceptos aprendidos para fortalecer la comprensión de la asignatura a largo plazo.
10. Colaborar con compañeros: sugerir participar en grupos de estudio cuando es posible. Discutir temas con compañeros puede proporcionar diferentes perspectivas y mejorar la comprensión.

Instrucciones del Curso



DESARROLLO DE LOS CONTENIDOS

UNIDAD 1: PENSAMIENTO CRÍTICO



RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

1. Adquiera estrategias cognitivas y metacognitivas básicas que le permitan comprender e integrar los conceptos necesarios para el desarrollo de las habilidades del pensamiento crítico.
2. Aprenda a leer en forma crítica los distintos manuscritos cuyos contenidos generan aporte a la formación académica.
3. Reconozca el valor y la credibilidad de los textos académicos y la información recabada en la web.
4. Identifique distintas formas de la escritura: expositiva, argumentativa y contraargumentativa. El estudiante logra una primera aproximación a la Selección de la línea de investigación, posible problemática de investigación que les motive y tema.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

- **INTRODUCCIÓN AL PENSAMIENTO CRÍTICO**

Pensamiento Crítico

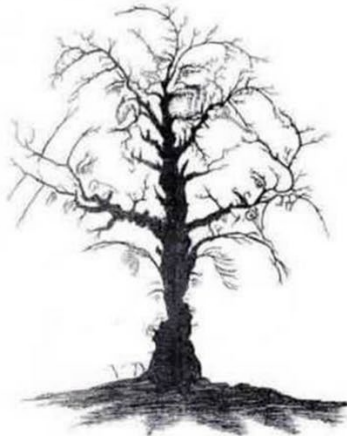
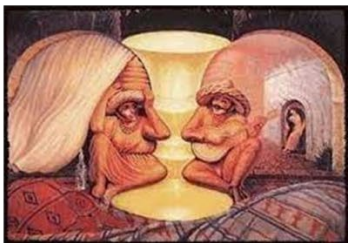


El pensamiento crítico es una habilidad fundamental que permite a las personas analizar, evaluar y sintetizar información de manera efectiva. En un mundo saturado de información, donde las opiniones y los datos a menudo se mezclan, desarrollar un enfoque crítico se vuelve esencial para tomar decisiones informadas y razonadas. Este proceso implica no solo la capacidad de cuestionar lo que se presenta, sino también de reconocer sesgos, identificar supuestos y evaluar argumentos de forma lógica. El pensamiento crítico no se limita a la mera aceptación de hechos; se trata de un ejercicio activo que requiere curiosidad intelectual y la disposición de desafiar ideas preconcebidas. Esta habilidad es crucial en diversos ámbitos, desde la educación hasta el entorno laboral, ya que fomenta un aprendizaje profundo y la resolución efectiva de problemas. Además, promueve la creatividad al abrir la mente a nuevas perspectivas y enfoques (Aymes, 2012).

En este contexto, cultivar el pensamiento crítico contribuye al desarrollo de ciudadanos informados y responsables, capaces de participar de manera activa y constructiva en la sociedad. Al reflexionar de manera crítica sobre la información que consumimos, no solo mejoramos nuestra comprensión del mundo, sino que también fortalecemos nuestra capacidad para interactuar con los demás de manera respetuosa y fundamentada. A medida que avanzamos en esta exploración del pensamiento crítico, es fundamental reconocer su relevancia y aplicabilidad en nuestra vida diaria (Guaña & Espinosa, 2024).

Origen del pensamiento crítico

En términos generales se puede decir que el pensamiento es un poder de la mente humana mediante el cual ésta elabora significaciones con las cuales interpreta su relación con el mundo, con los demás y consigo mismo.



¿Qué ves en la imagen?

Nuestras creencias
Nuestras experiencias
Nuestros aprendizajes

Idea de las cosas

El pensamiento crítico permite que uno mismo se libere.

Michel Foucault

El pensamiento crítico

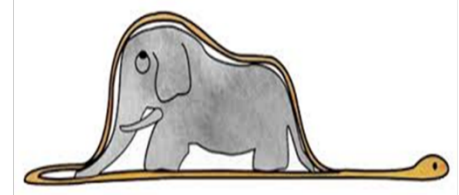
Consiste en analizar los conceptos, ideas y hechos desde diferentes puntos de vista para evaluar su fundamentación y coherencia.

↓
¿Qué requerimos?

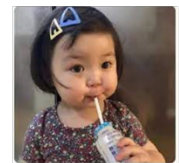
Evidencias claras y precisas para evitar posibles distorsiones generadas por prejuicios y estereotipos. Este proceso guía a la revisión de las creencias y a la toma de decisiones éticas y efectivas (Varios).

Aunque, de acuerdo a lo dicho por Albert Einstein

"Es más fácil desintegrar un átomo que un preconcepto"



El pensamiento crítico protege para no creer sin investigar; permite pensar y juzgar con un adecuado análisis (Montoya, 2007).



En teoría, para poder ser un buen pensador crítico se deberían seguir y desarrollar los siguientes pasos:

- Adoptar la actitud de un pensador crítico.
- Reconocer y evitar las barreras o variaciones principales (prejuicios y sesgo cognitivo)
- Identificar y caracterizar argumentos.
- Evaluar las fuentes de información.
- Evaluar los argumentos.



Acreditado

Ilustración 1 – Origen y pensamiento crítico. Fuente: Elaboración propia.

• CONCEPTO PENSAMIENTO CRÍTICO Y ESCRITURA CIENTÍFICA

El pensamiento crítico se define como la habilidad de analizar y evaluar información de manera objetiva y reflexiva. Implica cuestionar supuestos, identificar sesgos y considerar diferentes perspectivas antes de llegar a una conclusión. Esta capacidad es esencial para tomar decisiones informadas, resolver problemas complejos y desarrollar argumentos sólidos. En un mundo saturado de información, el pensamiento crítico permite discernir entre hechos y opiniones, favoreciendo un enfoque analítico que promueve la curiosidad intelectual y el aprendizaje continuo (Rivero & García, 2023).

¿Puedo aprender a tener un pensamiento crítico?

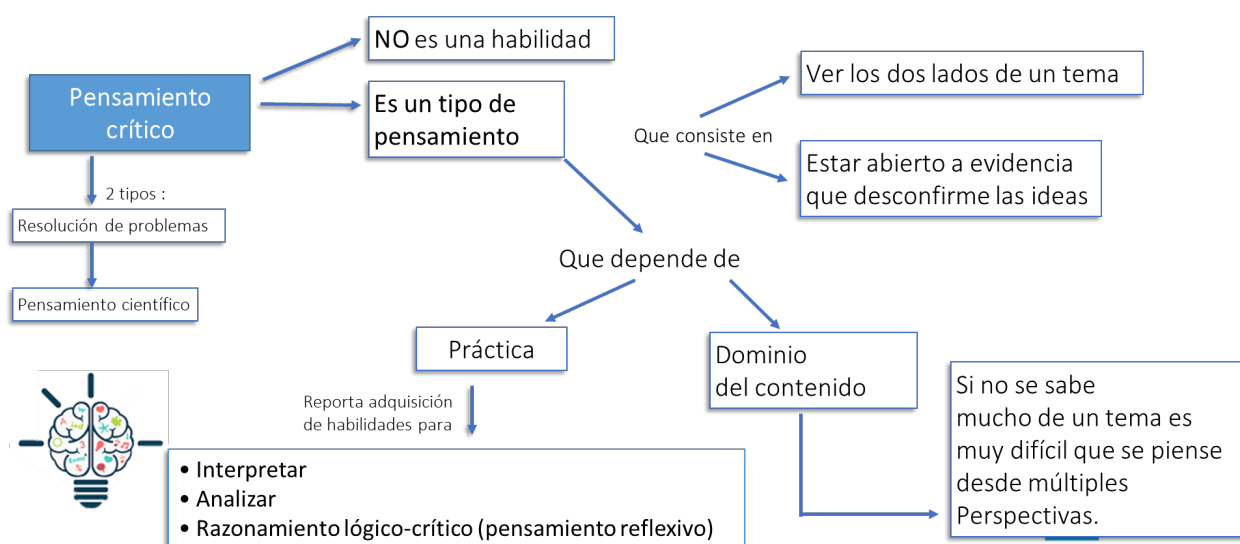


Ilustración 2 – Aprendizaje del pensamiento crítico. Fuente: Elaboración propia.

Escritura Científica

La escritura científica es un tipo de comunicación que busca transmitir conocimientos de manera clara, precisa y lógica. Se caracteriza por seguir una estructura específica, que incluye la introducción, metodología, resultados y discusión. Este formato permite que los lectores comprendan el proceso de investigación y la validez de los hallazgos presentados. La escritura científica también exige el uso de un lenguaje objetivo y la referencia a fuentes confiables, lo que refuerza la credibilidad del trabajo (Osorio, 2023).

REDACCIÓN CIENTÍFICA

Redacción Científica



Es una forma de **escritura técnica** que informa observaciones y resultados científicos de una manera rigida por convenciones específicas. **Dependiendo del género científico** (p. ej. un artículo de revista, un póster científico o una propuesta de investigación), algunos aspectos de la escritura pueden cambiar, como su propósito, audiencia u organización.



Relación entre Pensamiento Crítico y Escritura Científica

El pensamiento crítico y la escritura científica están intrínsecamente relacionados

El pensamiento crítico es la base sobre la cual se construye la escritura científica efectiva

Al formular preguntas y evaluar información de manera rigurosa, los investigadores pueden desarrollar argumentos coherentes y fundamentados en sus escritos.

Además, la escritura científica requiere un enfoque crítico al interpretar datos, discutir resultados y considerar implicaciones, lo que garantiza que el trabajo contribuya de manera significativa al conocimiento existente

Ilustración 3 – Relación de Pensamiento Crítico y Escritura Científica. Fuente: Elaboración propia.

REDACCIÓN CIENTÍFICA

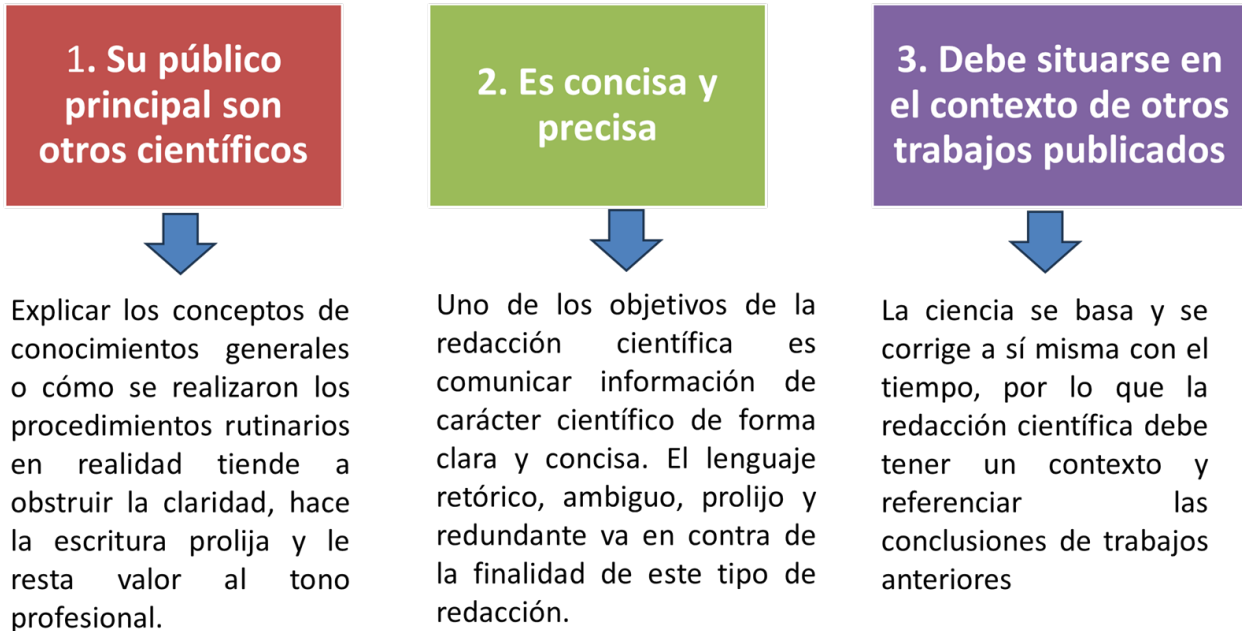


Ilustración 4 – Redacción Científica. Fuente: Elaboración propia.

REGLAS PARA LA REDACCIÓN DE PRODUCCIONES CIENTÍFICAS

La redacción de producciones científicas sigue ciertas reglas y pautas para garantizar la calidad, la claridad y la integridad de la información. Aquí hay algunas reglas y recomendaciones comunes para la redacción de textos científicos (Bernal-García, 2023):

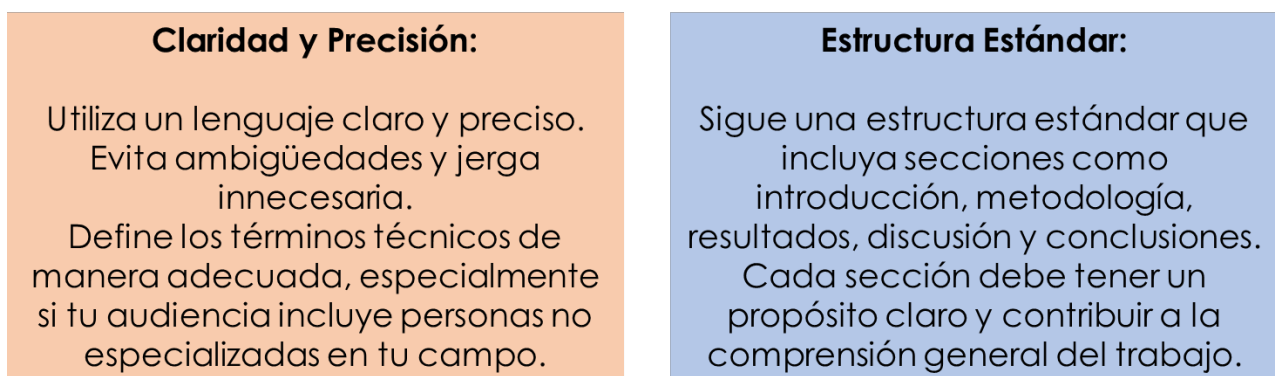


Ilustración 5 – Relación de Pensamiento Crítico y Escritura Científica. Fuente: Elaboración propia.

PENSAMIENTO INDUCTIVO Y DEDUCTIVO



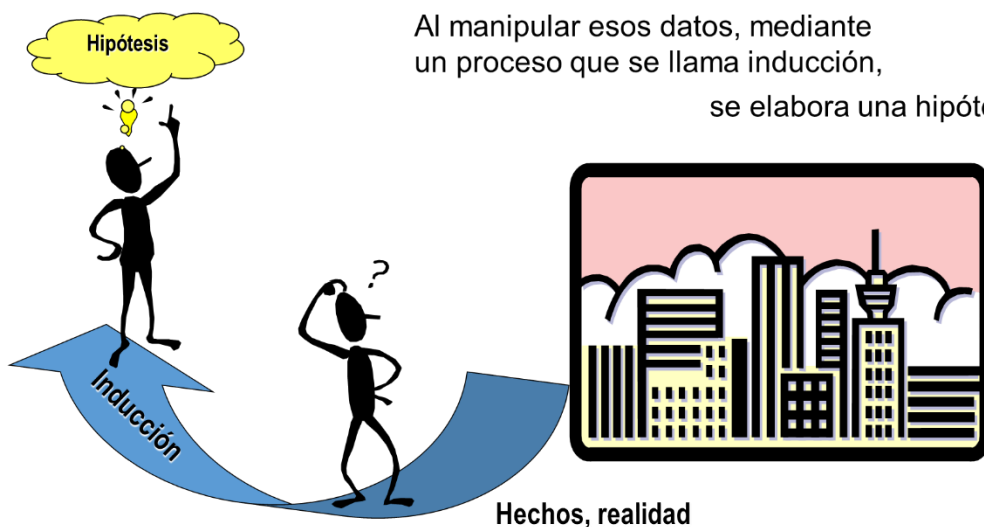
La realidad ofrece muchas informaciones que el científico percibe, a primera vista, como datos desorganizados.



Hechos, realidad

Pensamiento Inductivo

El pensamiento inductivo es un enfoque lógico que se basa en la observación de casos específicos para llegar a conclusiones generales. En este proceso, se recopilan datos o evidencias particulares, y a partir de ellos se formula una hipótesis o teoría más amplia. Por ejemplo, si se observa que un número determinado de cisnes es blanco, se puede inducir que todos los cisnes son blancos. Sin embargo, el pensamiento inductivo no garantiza conclusiones absolutas, ya que se basa en generalizaciones que pueden ser refutadas por nuevos datos. Este tipo de razonamiento es común en la investigación científica, donde las teorías se desarrollan a partir de patrones observados en datos empíricos (Aina, 2023).



Al manipular esos datos, mediante un proceso que se llama inducción, se elabora una hipótesis.

Lo **Inductivo** implica ir de lo particular a lo general.

Fórmula del razonamiento inductivo

a, b, c, son S (particular)
a, b, c, son P (particular) luego
Todo S es P (universal)

¡Hagamos un ejercicio!

Rintin, choco y frufu son perros,
Rintin, choco y frufu son callejeros,
luego todos los perros son callejeros.

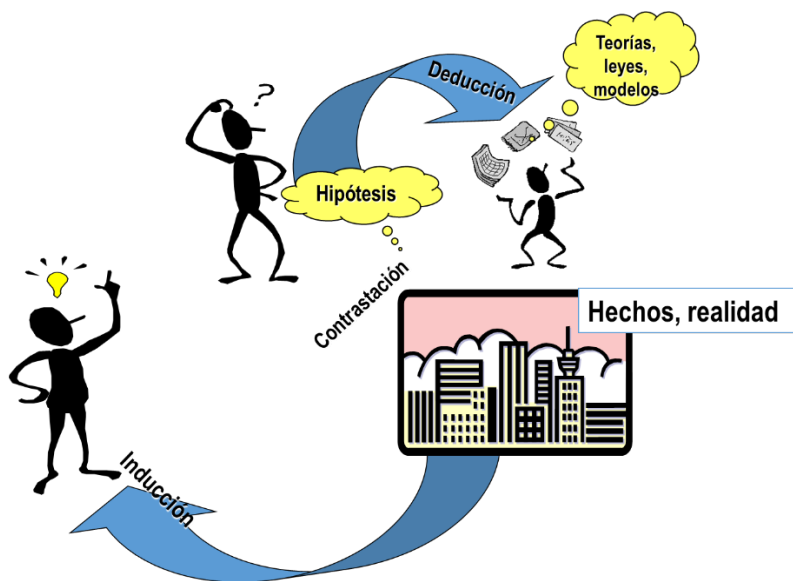


Ilustración 6 – Pensamiento Inductivo. Fuente: Elaboración propia.

Pensamiento Deductivo

El pensamiento deductivo, en cambio, es un enfoque que parte de premisas generales para llegar a conclusiones específicas. Este método se basa en la lógica formal, donde, si las premisas son verdaderas, la conclusión también debe serlo. Por ejemplo, si se establece que "todos los mamíferos tienen corazón" (premisa general) y "un perro es un mamífero" (premisa específica), se puede concluir que "un perro tiene corazón". El razonamiento deductivo es altamente estructurado y ofrece conclusiones definitivas, siempre que las premisas sean correctas. Este tipo de pensamiento es común en matemáticas y ciencias formales, así como en la formulación de teorías en la investigación científica (Rodríguez, 2024).



La deducción consiste en partir de lo general para llegar a lo menos general o particular.

Fórmula del razonamiento deductivo

Todo S es P (universal positivo)
X pertenece a S
luego X es P (particular positivo)

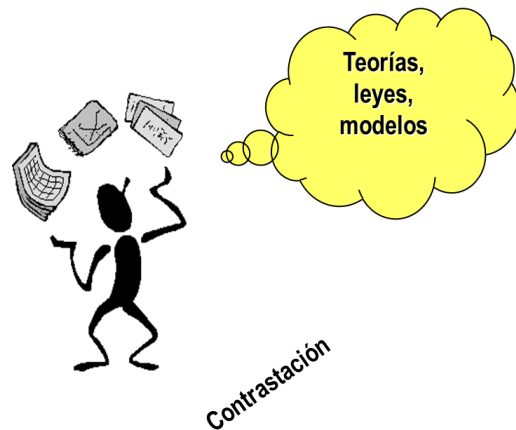
¡Hagamos un ejercicio!

Todos los perros son audaces
Los Golden Retriever son perros
luego los Golden Retriever son audaces

Las hipótesis permiten, mediante un proceso llamado deducción,

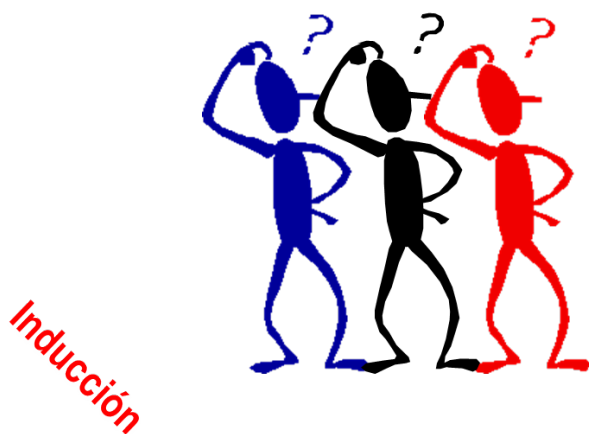
Ilustración 7 – Pensamiento Deductivo. Fuente: Elaboración propia.

Las leyes, las teorías y los modelos deben ser contrastados con la realidad, reanudándose así el proceso



Hechos, realidad

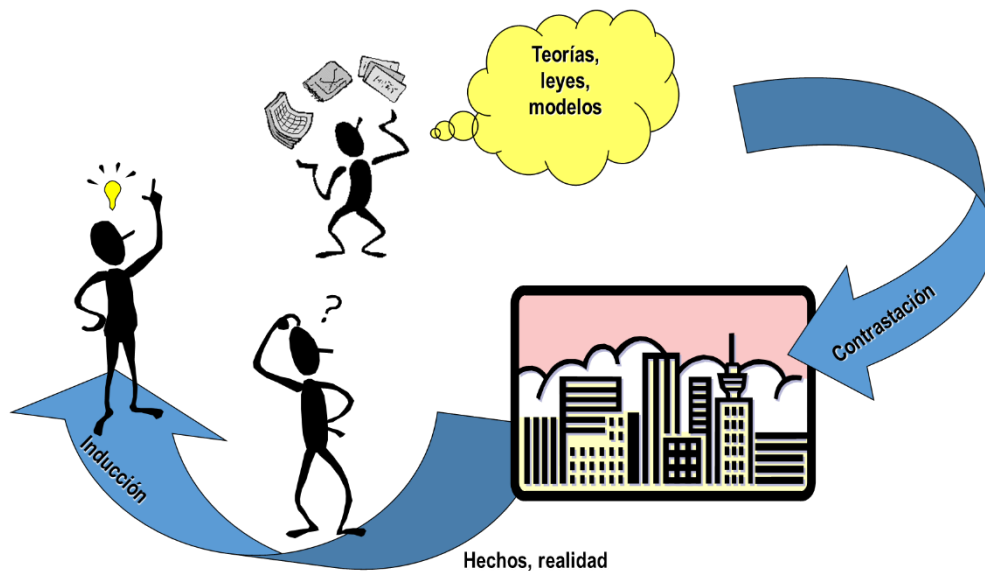
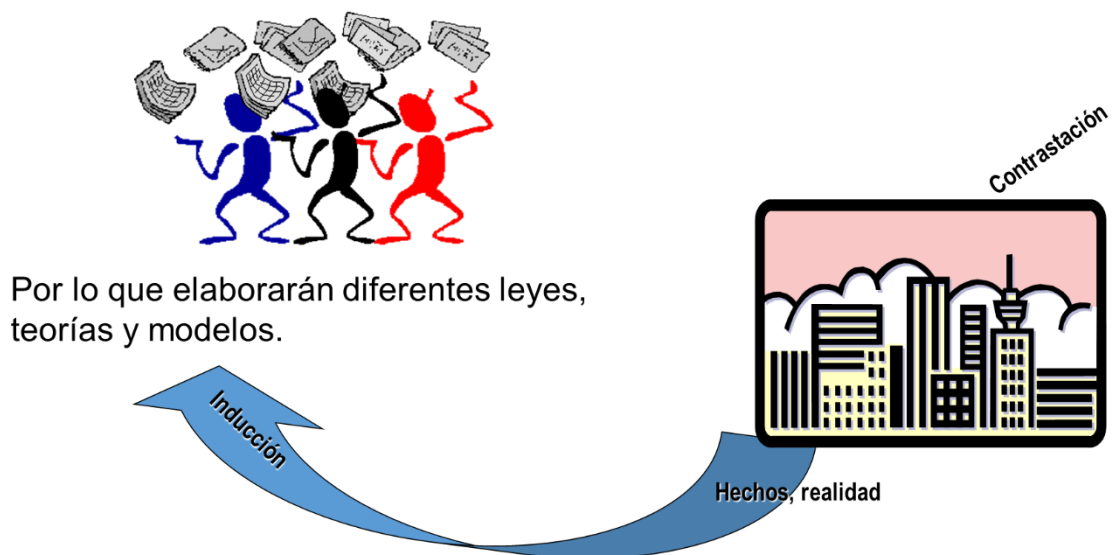
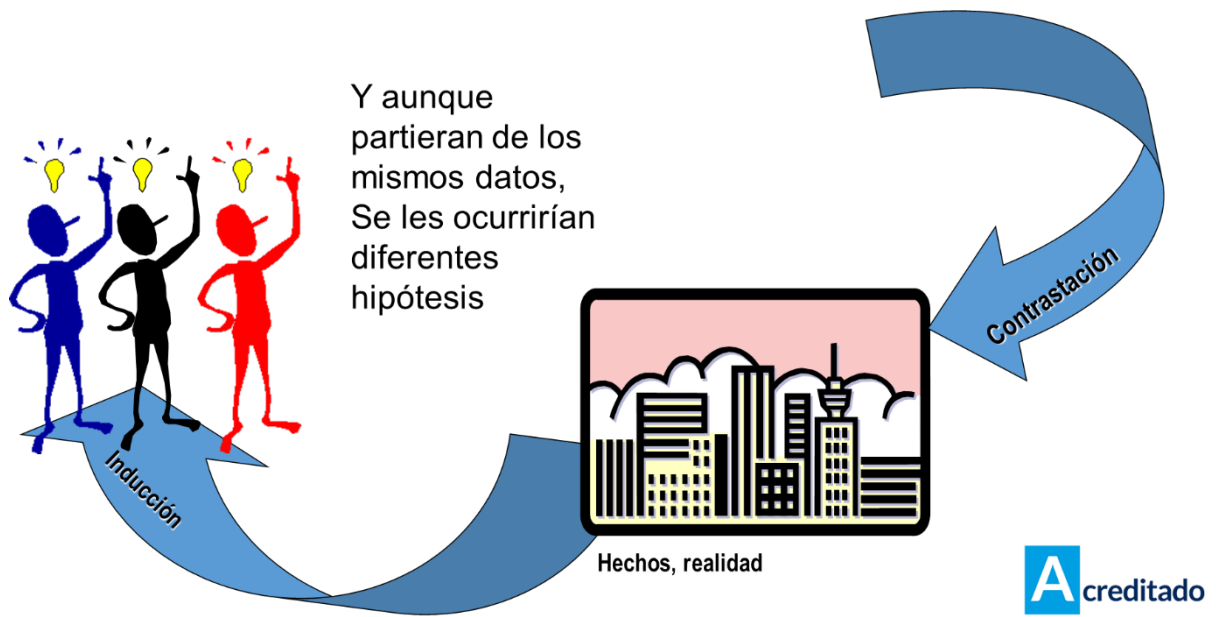
Al observar la realidad, los científicos de la derecha recogen unos datos diferentes que los que miran desde la izquierda.



Contrastación



Hechos, realidad



ELEMENTOS DEL PENSAMIENTO

El pensamiento crítico se compone de varios elementos esenciales que facilitan el análisis y la evaluación de información de manera efectiva. A continuación, se presentan los principales componentes:

Conoce los elementos del Pensamiento



Ilustración 8 – Elementos del pensamiento. Fuente: Elaboración propia

1. **Claridad:** Es fundamental que las ideas y argumentos sean presentados de manera clara. La claridad permite comprender el contexto y el significado de la información, lo que facilita una evaluación más profunda.
2. **Precisión:** Implica que la información presentada sea exacta y libre de errores. Un pensamiento crítico preciso considera datos verificables y evita generalizaciones infundadas.
3. **Relevancia:** Los argumentos y evidencias deben ser pertinentes al tema en cuestión. Evaluar la relevancia asegura que el enfoque se mantenga en lo que realmente importa y que no se desvíe hacia aspectos secundarios.
4. **Profundidad:** Este elemento se refiere a la capacidad de explorar las complejidades de un asunto. Un pensamiento crítico profundo considera múltiples factores y dimensiones antes de llegar a una conclusión.

5. **Amplio contexto:** Implica considerar diferentes perspectivas y contextos que pueden influir en la interpretación de la información. Esto ayuda a evitar sesgos y promueve una visión más completa.
6. **Lógica:** Los argumentos deben ser coherentes y seguir un razonamiento lógico. Un pensamiento crítico sólido se basa en conexiones claras entre ideas y en la validez de las inferencias realizadas.
7. **Flexibilidad:** Estar dispuesto a reconsiderar y adaptar las creencias y opiniones en función de nueva evidencia es clave en el pensamiento crítico. La apertura a diferentes puntos de vista enriquece el análisis.
8. **Evaluación:** Implica la capacidad de juzgar la calidad y la validez de los argumentos y las fuentes de información. Esto incluye identificar falacias lógicas y sesgos en el razonamiento.
9. **Creatividad:** El pensamiento crítico también requiere un componente creativo, que permite generar nuevas ideas y enfoques para resolver problemas y responder a preguntas complejas.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA:

1. **Debates y Discusiones:** Fomentar debates en clase sobre temas controvertidos permite a los estudiantes practicar la formulación de argumentos, cuestionar supuestos y considerar diferentes perspectivas. Esto desarrolla habilidades de análisis y evaluación crítica.
2. **Estudio de Casos:** Utilizar estudios de casos relevantes para analizar situaciones reales ayuda a los estudiantes a aplicar el pensamiento crítico en contextos prácticos, promoviendo la identificación de problemas y la búsqueda de soluciones.
3. **Análisis de Textos:** Proporcionar textos académicos y no académicos para que los estudiantes identifiquen argumentos, sesgos y supuestos les ayudará a desarrollar su capacidad de evaluación crítica y discernimiento.
4. **Ejercicios de Reflexión:** Invitar a los estudiantes a reflexionar sobre sus propias creencias y experiencias mediante diarios o ensayos fomenta la autoevaluación y la flexibilidad en el pensamiento.

5. **Aprendizaje Colaborativo:** Trabajar en grupos pequeños permite el intercambio de ideas y la discusión de diferentes enfoques, enriqueciendo la perspectiva crítica de cada estudiante.

RECURSOS NECESARIOS:

1. **Literatura Académica:** Proporcionar acceso a artículos científicos y revisiones de literatura ayuda a los estudiantes a familiarizarse con la escritura científica y la metodología de investigación.
2. **Talleres de Escritura:** Organizar talleres sobre redacción científica que aborden aspectos como estructura, claridad y uso de fuentes confiables.
3. **Guías de Estilo:** Distribuir guías sobre normas de citación y presentación de trabajos científicos, como APA o MLA, refuerza la importancia de la rigurosidad en la escritura.
4. **Plataformas Digitales:** Utilizar herramientas como Zotero o Mendeley para la gestión de referencias bibliográficas facilita la organización de fuentes y fomenta la escritura precisa.
5. **Simulaciones de Investigación:** Realizar simulaciones donde los estudiantes deben formular hipótesis, diseñar estudios y presentar resultados les ayuda a practicar tanto el pensamiento crítico como la escritura científica.

ACTIVIDAD UNIDAD 1: Introducción al Pensamiento Crítico

Objetivo: Desarrollar habilidades de pensamiento crítico y escritura científica a través de la reflexión y análisis de información.

Instrucciones:

1. Lectura y Reflexión:

- Lee un artículo académico de tu elección relacionado con el campo de estudio que te interese. Puede ser sobre gastronomía, ciencias sociales o cualquier otra área que despierte tu curiosidad.
- Anota los puntos clave del artículo, prestando especial atención a la claridad, precisión y relevancia de los argumentos presentados.

2. Análisis Crítico:

- Utiliza los elementos del pensamiento crítico (claridad, precisión, relevancia, profundidad, amplio contexto, lógica, flexibilidad, evaluación y creatividad) para analizar el artículo.
- Responde a las siguientes preguntas en un documento:
 - ¿Cómo se presenta la información? ¿Es clara y precisa?
 - ¿Cuáles son los argumentos principales y cómo se relacionan entre sí?
 - ¿Existen supuestos o sesgos en la presentación de la información?
 - ¿Qué evidencia se utiliza para respaldar los argumentos?
 - ¿Hay puntos de vista alternativos que se ignoran?

3. Escritura Científica:

- Escribe un resumen crítico del artículo, que incluya:
 - Una breve introducción al tema tratado.
 - Un análisis de los argumentos y la evidencia presentada.
 - Tu propia evaluación de la validez y la relevancia de la información, basándote en los elementos del pensamiento crítico.
- Asegúrate de seguir el formato APA (7ª edición) para citar el artículo y cualquier otra fuente que utilices.

EVALUACIÓN

Prepara una breve presentación (5-10 minutos) en la que compartas tus hallazgos con la clase. Enfócate en cómo aplicaste el pensamiento crítico y qué aprendiste del proceso.

Esta actividad te permitirá poner en práctica tus habilidades de pensamiento crítico y te proporcionará herramientas valiosas para tu desarrollo académico y profesional. Además, fomentará una cultura de análisis y discusión informada dentro del aula.

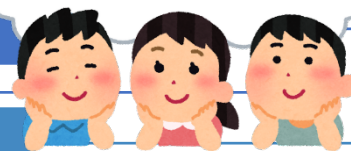
UNIDAD 2: REDACCIÓN CIENTÍFICA

OBJETIVOS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

5. Aprenda a buscar información válida para la investigación en la biblioteca, base de datos e internet.
6. Conozca los distintos formatos de normas para autores (redacción científica). Uso y función de las normas APA 7ma edición.
7. Aplique reglas y normas de ortografía a través de escritos inéditos.
8. Reflexione sobre las prácticas de honestidad académica que evitan incurrir en plagio.
9. Aprenda sobre métodos de escritura científica que permiten desarrollar competencias para una escritura con sentido.
10. Aprenda a organizar las ideas y esquemas para la redacción.
11. Reconozca la validez de la información.
12. Aprenda a usar el gestor de referencias Zotero para recolectar, gestionar y citar investigaciones.
13. Aprender a delimitar un problema de investigación.
14. Comprender la estructura en la elaboración de las preguntas de una investigación.
15. Analizar, comprender el uso de los objetivos de investigación
16. Conocer cómo construir hipótesis de investigación.
17. Comprenda las variables de investigación con su descomposición en dimensiones e indicadores
18. Aprenda a redactar la justificación de la investigación donde se resalta su importancia tomando como basamento referencias de autores u otras literaturas que resalten la relevancia del tema.
19. Aprenda sobre el uso de conectores y parafraseo.
20. Conozca la estructura del resumen y su estilo de redacción ajustado a la Norma APA 7ma edición.
21. Maneje y comprenda conceptos relacionados con los elementos constitutivos de un proyecto de investigación.

CONTENIDOS TEMÁTICOS:

Qué aprenderemos
en la Unidad 2



Revisión bibliográfica

Cómo buscar información válida para la investigación

Buscadores en internet.

Uso de gestor de referencia Zotero.

Planteamiento del problema

Las preguntas de investigación.

Objetivos de la investigación

Hipótesis de la investigación.

Variables de la investigación (Operacionalización de la variable).

Justificación de la investigación..

Elementos del resumen

ECreación perfil en ORCID

1. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

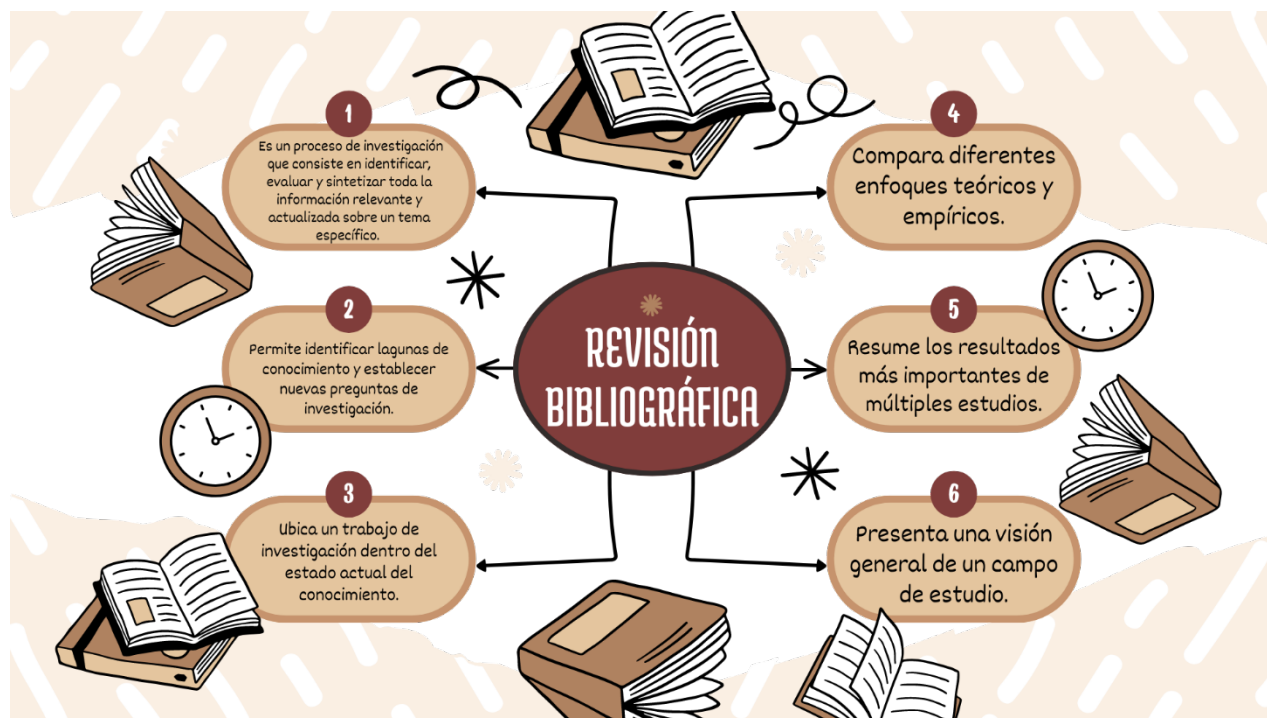


Ilustración 9 - Estructura de la Revisión Bibliográfica. Fuente: Elaboración propia.

En síntesis, una revisión bibliográfica es un compendio organizado y crítico de investigaciones previas sobre un tema específico. Sirve como base para nuevas investigaciones, ubicando un estudio dentro del contexto actual del conocimiento (Fonseca et al., 2021). A través de ella, se identifican las lagunas en la investigación, se evalúan teorías y se sintetizan los hallazgos más relevantes. Es una herramienta indispensable para estudiantes e investigadores que buscan profundizar en un tema y construir conocimiento sólido.

1.1. ESTRUCTURA GENERAL DE UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

Aunque la estructura puede variar ligeramente según el tipo de revisión y las normas de estilo, generalmente incluye los siguientes elementos:

1. **Introducción:** Presenta el tema de investigación, su relevancia y los objetivos de la revisión.
2. **Marco teórico:** Define los conceptos clave y establece el marco conceptual de la revisión.
3. **Metodología:** Describe los criterios de búsqueda de la información y los métodos utilizados para seleccionar y evaluar las fuentes.

4. **Resultados:** Presenta los hallazgos de la revisión, organizados de forma temática o cronológica.
5. **Discusión:** Analiza los resultados, identifica las tendencias, las contradicciones y las lagunas de conocimiento.
6. **Conclusiones:** Resume las principales conclusiones y las implicaciones de la revisión.
7. **Referencias bibliográficas:** Lista completa de las fuentes consultadas.

1.2. ¿CÓMO HACER UNA REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA?



Ilustración 10 – Proceso para la Revisión Bibliográfica. Fuente: Elaboración propia.

1.3. ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Las estrategias de enseñanza son fundamentales para que los estudiantes adquieran las habilidades necesarias para realizar una revisión bibliográfica de calidad. Al modelar procesos, fomentar el trabajo colaborativo y utilizar herramientas digitales, los docentes guían a sus alumnos a través de cada etapa de la investigación. Estas estrategias permiten que los estudiantes desarrollen un pensamiento crítico, aprendan a evaluar fuentes de información y a construir argumentos sólidos. Además, el uso de herramientas como gestores bibliográficos facilita la

organización y gestión de la información, haciendo el proceso más eficiente y eficaz (Martínez, 2023).

Estrategia de Enseñanza	Ejemplo Puntual	Aplicación
Modelado y Guiado	Docente demuestra búsqueda en Google Scholar y evalúa fuentes	Estudiantes descargan los documentos, artículos y libros sobre la temática para avalar la información
Aprendizaje Colaborativo	Estudiantes en grupos trabajan un tema en común usando Padlet	Colocación de las fuentes bibliográficas obtenidas en el Padlet
Uso de Herramientas Digitales	Introducir gestores bibliográficos como Zotero	Estudiantes crean una Tabla de Referencias Bibliográficas usando Zotero

Tabla 1 - Estrategias aplicativas de enseñanza para la revisión bibliográfica. Fuente: Elaboración propia.

2. CÓMO BUSCAR INFORMACIÓN VÁLIDA PARA LA INVESTIGACIÓN (ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN)

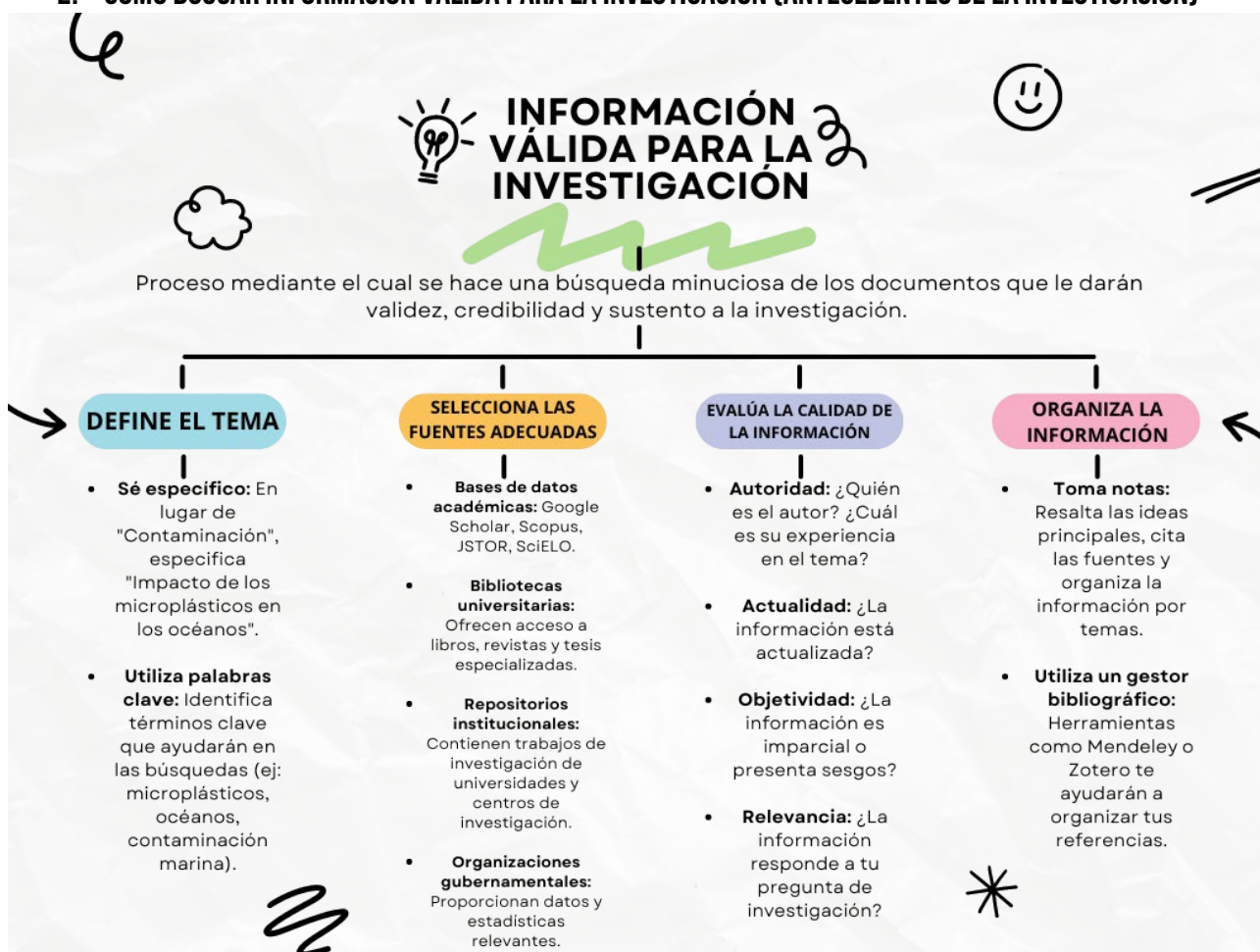


Ilustración 11 - Aspectos fundamentales para la obtención de información válida. Fuente: Elaboración propia.

Buscar información válida para una investigación es como armar un rompecabezas. Por esta razón, cada pieza de información que encuentras es esencial para completar la imagen completa del tema de estudio. Pero no todas las piezas son iguales: algunas encajan perfectamente y otras no (Burgos, 2021). Para ello, es importante conocer bien sobre los aspectos teórico-conceptuales que lo integran; de esta manera, se acude a una revisión adecuada y así se garantiza el sentido de pertenencia académico-científica.

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

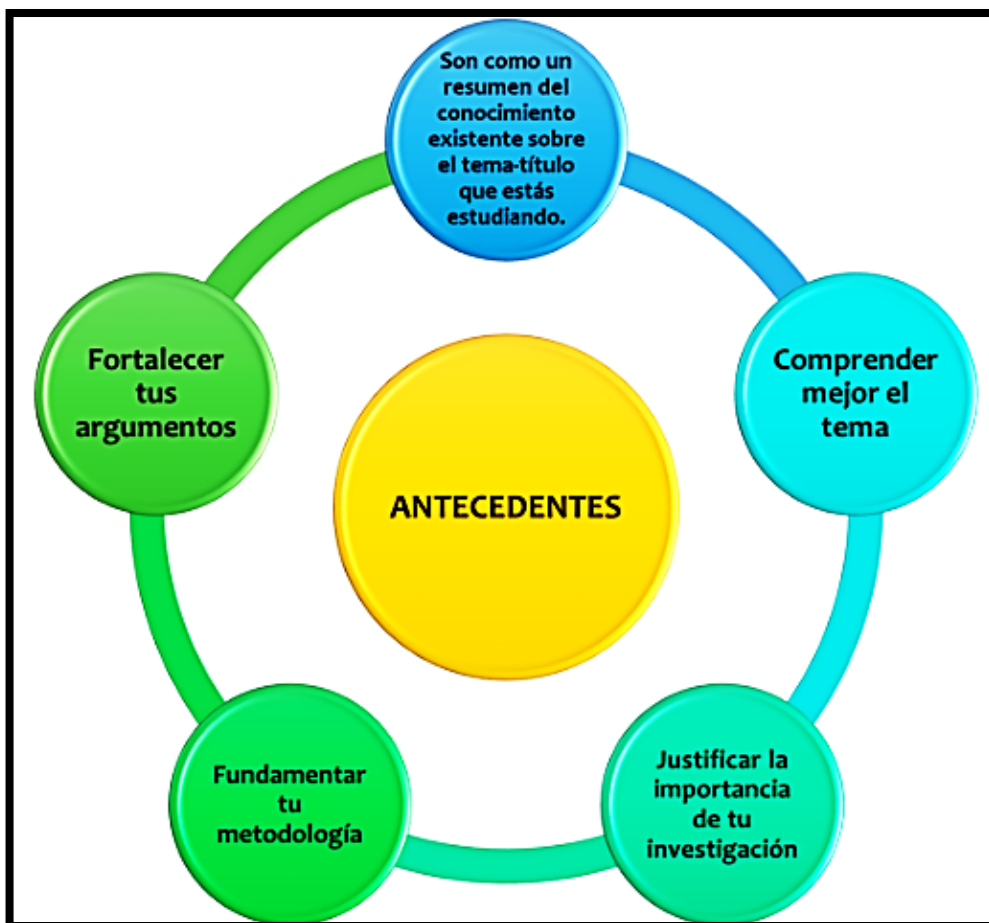


Ilustración 12 – Definición y características de los Antecedentes en Investigación. Fuente: Elaboración propia.

Los antecedentes en investigación son el conjunto de estudios previos y trabajos realizados sobre un tema específico. Estos antecedentes proporcionan un marco de referencia y permiten conocer qué se ha investigado hasta el momento, cómo se han abordado las preguntas de investigación y qué resultados se han obtenido. Al revisar los antecedentes, se identifican los vacíos de conocimiento, las tendencias y las diferentes perspectivas sobre el tema, lo que permitirá justificar la relevancia que tiene el documento investigativo y aportar nuevos conocimientos al campo. En esencia, los

antecedentes son como un mapa que sirve de guía a través del terreno ya explorado, lo cual permite encontrar nuevas rutas y descubrir nuevos horizontes (Solís et al., 2020).

2.2. CARACTERÍSTICAS, DESCRIPCIONES Y EJEMPLOS DE LOS ANTECEDENTES EN INVESTIGACIÓN

Característica	Descripción	Ejemplo
Históricos	Muestra cómo el tema ha evolucionado a lo largo del tiempo.	Estudios sobre la evolución de las teorías de la evolución desde Darwin hasta la actualidad.
Teóricos	Presenta las diferentes teorías y enfoques que explican el fenómeno en estudio.	Diferentes teorías psicológicas que explican la motivación humana.
Contextuales	Ubica la investigación en un contexto social, cultural o histórico específico.	Estudios sobre el impacto de la crisis económica en la educación en un país determinado.
Metodológicos	Describe los métodos y técnicas utilizadas en investigaciones anteriores.	Comparación de diferentes métodos para medir la inteligencia emocional.
Empíricos	Presenta los resultados de investigaciones anteriores, incluyendo datos y estadísticas.	Estudios sobre la prevalencia de la obesidad infantil en diferentes países.
Relevantes	Demuestran la importancia del tema y justifican la necesidad de realizar una nueva investigación.	Estudios que muestran la falta de investigaciones sobre un tema específico.
Actualizados	Incluyen estudios recientes y relevantes para el tema.	Investigaciones publicadas en los últimos cinco años sobre el uso de las redes sociales.
Críticos	Analizan las fortalezas y debilidades de las investigaciones anteriores.	Crítica a estudios previos por no considerar ciertas variables.

Completo;	Cubren una amplia gama de perspectivas y enfoques sobre el tema.	Revisión de estudios que abordan el tema desde diferentes disciplinas.
Claro; y conciso;	Presentan la información de manera clara y organizada.	Resumen de los principales hallazgos de cada estudio.

Tabla 2 - Características, descripciones y ejemplos de los antecedentes en investigación. Fuente: Elaboración propia.

Los antecedentes se caracterizan por ser un compendio de trabajos previos e investigaciones relacionadas con el tema de investigación, lo cual ofrece un panorama general del estado del conocimiento actual. Estos antecedentes deben ser relevantes, actualizados y confiables; adicional, deben demostrar que existe un vacío en la investigación que justifica el nuevo estudio. Además, los antecedentes sirven para delimitar el alcance de la investigación, identificar las variables clave y establecer un marco teórico sólido para interpretar los resultados (Paredes, 2019).

2.3. ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA

Paso	Explicación Detallada	Ejemplo Práctico
1. Definir el Tema	Especificar claramente el tema de investigación.	Tema: Impacto del uso de las redes sociales en la salud mental de adolescentes.
2. Identificar Palabras Clave	Determinar los términos clave relacionados con el tema.	Palabras clave: redes sociales, adolescentes, salud mental, impacto.
3. Seleccionar Fuentes Confiables	Priorizar bases de datos académicas, revistas científicas, libros especializados y repositorios institucionales.	Bases de datos: Google Scholar, SciELO, JSTOR. Revistas: Revista de Psicología, Adolescencia.
4. Construir la Búsqueda	Combinar las palabras clave utilizando operadores booleanos (AND, OR, NOT) para refinar la búsqueda.	Búsqueda: (redes sociales AND adolescentes) AND salud mental
5. Evaluar la Información	Verificar la relevancia, actualidad, autoría y credibilidad de las fuentes.	Revisar el año de publicación, la institución del autor, el prestigio de la revista y la metodología utilizada.
6. Organizar la Información	Crear un sistema de organización (fichajes, software de gestión bibliográfica) para almacenar y recuperar la información.	Utilizar Mendeley o Zotero para guardar los artículos y crear una bibliografía.

7. Citar Correctamente	Aprender a citar las fuentes según el estilo de citación requerido (APA, MLA, etc.).	Utilizar un generador de citas como el de Google Scholar o Zotero.
-------------------------------	--	--

Tabla 3 – Estrategia de enseñanza para fomentar la búsqueda responsable de contenido. Fuente: Elaboración propia.

Esta estrategia busca:

- **Guiar a los estudiantes** en el proceso de búsqueda de información de manera sistemática y eficiente.
- **Desarrollar habilidades** de investigación y pensamiento crítico.
- **Fomentar el aprendizaje autónomo** y la capacidad de resolver problemas.

Adaptación: Esta estrategia puede adaptarse a diferentes niveles educativos y disciplinas, ajustando la complejidad de los temas y las herramientas utilizadas.

3. BUSCADORES EN INTERNET

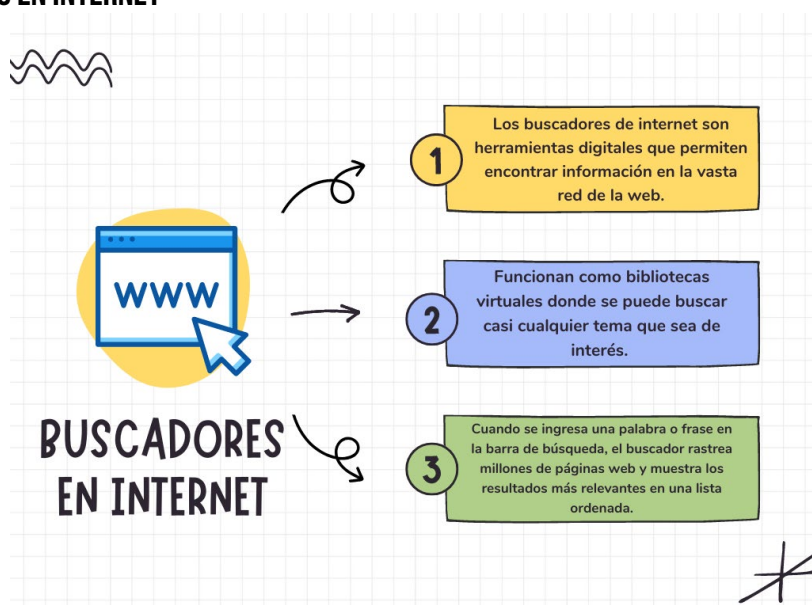


Ilustración 13 – Aspectos elementales sobre los buscadores en internet. Fuente: Elaboración propia.

Es importante mencionar que los buscadores en internet funcionan como bibliotecas virtuales que indexan millones de páginas web y las organizan según palabras clave. Al ingresar un término o frase en la barra de búsqueda, el motor devuelve una lista de resultados relevantes, que pueden incluir páginas web, imágenes, videos y otros tipos de archivos. Por tal motivo, Pérez et al. (2022) mencionan que estos buscadores son indispensables para realizar investigaciones y redactar artículos, ya que facilitan el acceso a una gran cantidad de información actualizada y diversa, ahorrando tiempo y esfuerzo al investigador.

3.1. ¿CÓMO SE UTILIZAN PARA INVESTIGACIONES Y ARTÍCULOS?

Los buscadores son indispensables para realizar investigaciones y redactar artículos, ya que te permiten:

- **Acceder a una gran cantidad de información:** Puedes encontrar artículos científicos, noticias, libros electrónicos, imágenes, videos y mucho más, todo desde un solo lugar.
- **Ahorrar tiempo:** En lugar de buscar en diferentes fuentes de información por separado, los buscadores te permiten encontrar todo lo que necesitas en un solo lugar.
- **Encontrar información actualizada:** Los buscadores indexan constantemente nuevas páginas web, lo que te garantiza que encontrarás la información más reciente sobre cualquier tema.
- **Refinar tus búsquedas:** La mayoría de los buscadores ofrecen opciones avanzadas de búsqueda que te permiten filtrar los resultados por fecha, tipo de archivo, idioma, etc., lo que te ayuda a encontrar la información más relevante para tu investigación.

3.2. TIPOS DE BUSCADORES

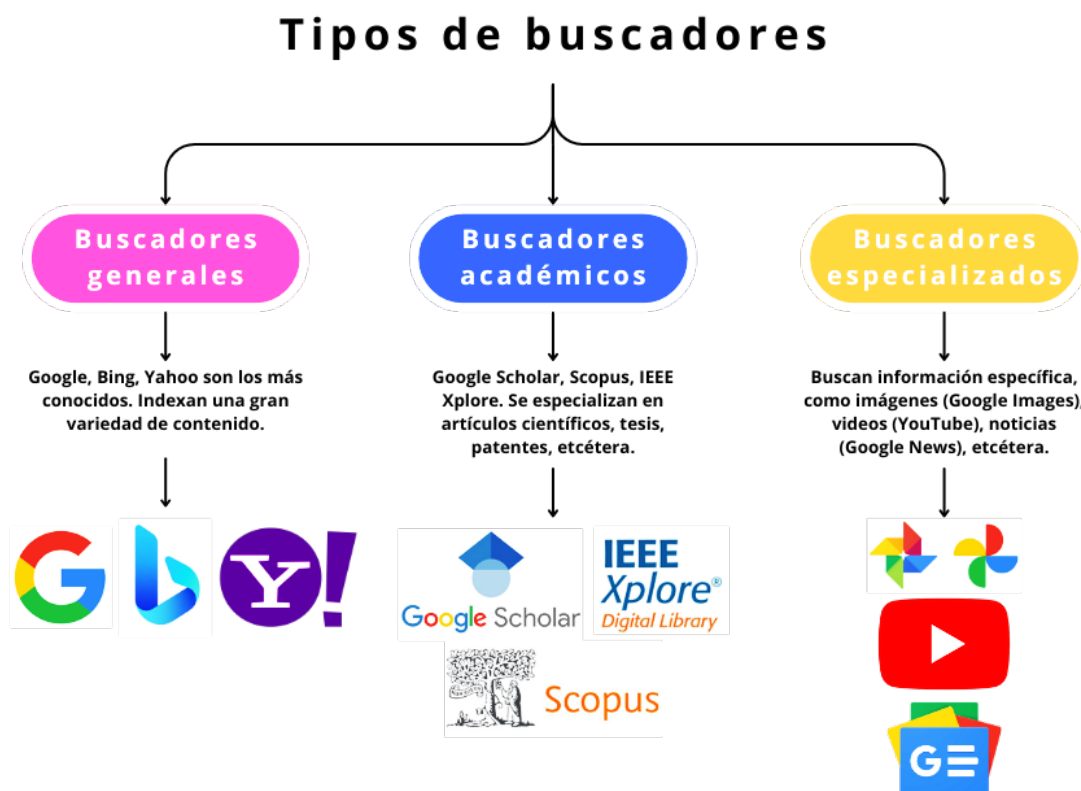


Ilustración 14 – Tipos de buscadores en internet. Fuente: Elaboración propia.

Existen buscadores especializados en áreas como noticias, compras, imágenes, mapas o incluso código fuente. Por esta razón, cada tipo de buscador utiliza algoritmos y tecnologías específicas para organizar y presentar la información de manera eficiente, adaptándose a las necesidades de los usuarios y a los diferentes tipos de consultas (Alvarado, 2019).

3.3. CONSEJOS PARA UTILIZAR LOS BUSCADORES DE MANERA EFECTIVA

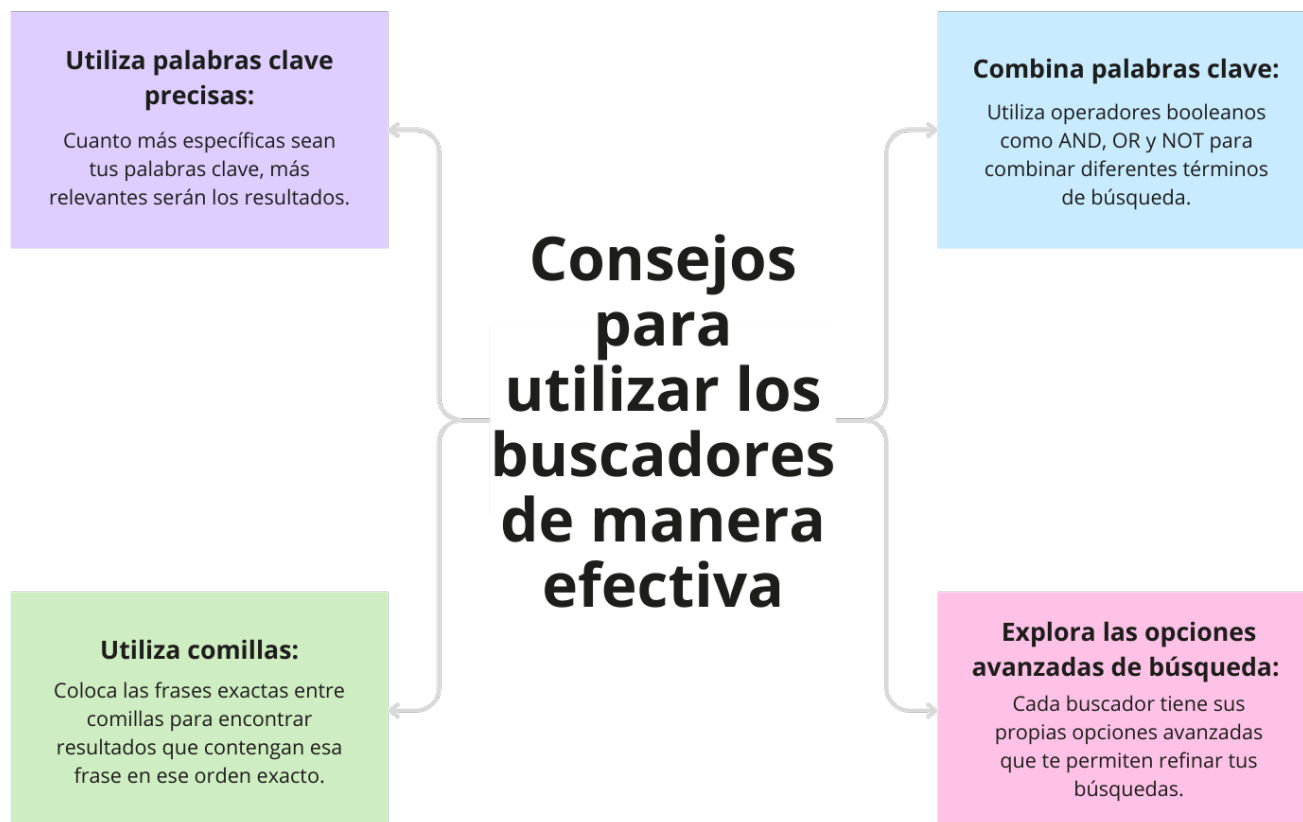


Ilustración 15 – Consejos para utilizar los buscadores de manera efectiva. Fuente: Elaboración propia.

Para aprovechar al máximo los buscadores de internet y obtener resultados precisos y relevantes, es fundamental seguir algunas recomendaciones clave. Estas incluyen utilizar palabras clave específicas y combinadas, emplear operadores booleanos (AND, OR, NOT) para afinar la búsqueda, utilizar comillas para buscar frases exactas, explorar las opciones avanzadas de cada buscador y limitar la búsqueda a sitios web o tipos de archivos específicos. Aquí es importante evidenciar la calidad de las publicaciones, mismas que servirán para la elaboración de documentos sólido-confiables. Además, Carvajal (2020) indica que es importante evaluar la credibilidad de las fuentes y corroborar la información encontrada en múltiples sitios. Al aplicar estos consejos, se podrá optimizar las búsquedas y encontrar la información que se necesita de manera más rápida y eficiente.

Uso del Gestor de Referencias Zotero



En la redacción científica, citar correctamente las fuentes utilizadas es esencial para evitar el plagio y dar crédito a los autores originales. Zotero es un gestor de referencias bibliográficas que permite organizar, almacenar y citar fuentes de manera eficiente. Este software es una herramienta fundamental para investigadores y estudiantes, ya que simplifica el proceso de gestión de bibliografía y generación automática de citas y referencias en diferentes estilos, como APA, MLA y Chicago (Varón, 2017; Flores, 2024).

Zotero

QUÉ ES ZOTERO

Zotero es un **gestor bibliográfico** que sirve para:

- Almacenar
- Organizar
- Recuperar
- Utilizar

referencias bibliográficas.

Además, Zotero nos permite una serie de cosas que facilitan nuestro trabajo

- Almacenar y organizar los textos completos (PDF, EPUB...) de las referencias bibliográficas
- Anotar y subrayar los textos completos (PDF, EPUB...) de las referencias bibliográficas



Ilustración 16 – Zotero para citar. Fuente: Elaboración propia.

Instalación de Zotero

Descarga: Ve al sitio web de Zotero (zotero.org) y descarga la aplicación para tu sistema operativo.

Instalación del conector: Si usas un navegador, instala el conector de Zotero para guardar referencias directamente desde la web.

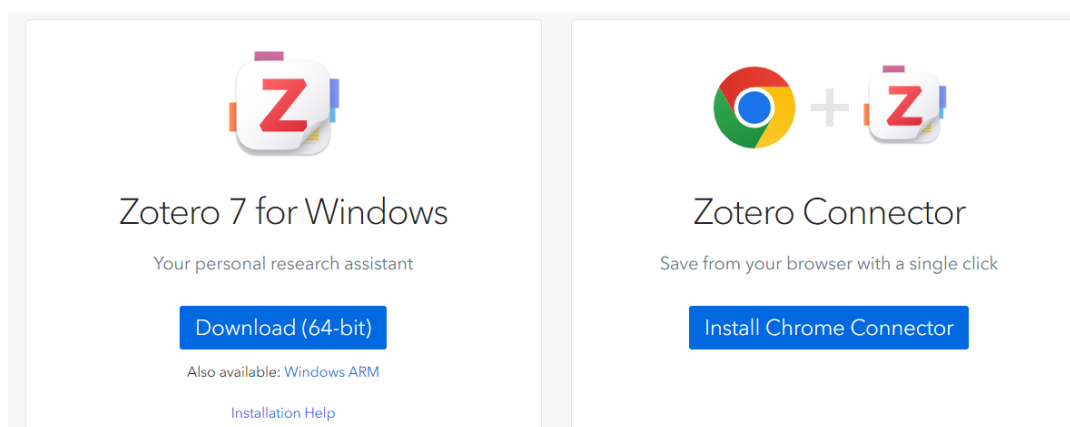


Ilustración 17 – Instalación de Zotero para su PC. Fuente: Elaboración propia.

Agregar Fuentes

Desde el navegador: Cuando encuentres un artículo o libro, haz clic en el icono de Zotero en la barra de herramientas del navegador. Zotero guardará la referencia automáticamente.

Manual: Puedes agregar fuentes manualmente seleccionando "Nuevo ítem" en Zotero y eligiendo el tipo de fuente (libro, artículo, etc.).

Organización de Referencias

Colecciones: Crea carpetas o colecciones dentro de Zotero para organizar tus referencias por tema o proyecto.

Etiquetas: Usa etiquetas para clasificar y facilitar la búsqueda de tus referencias.

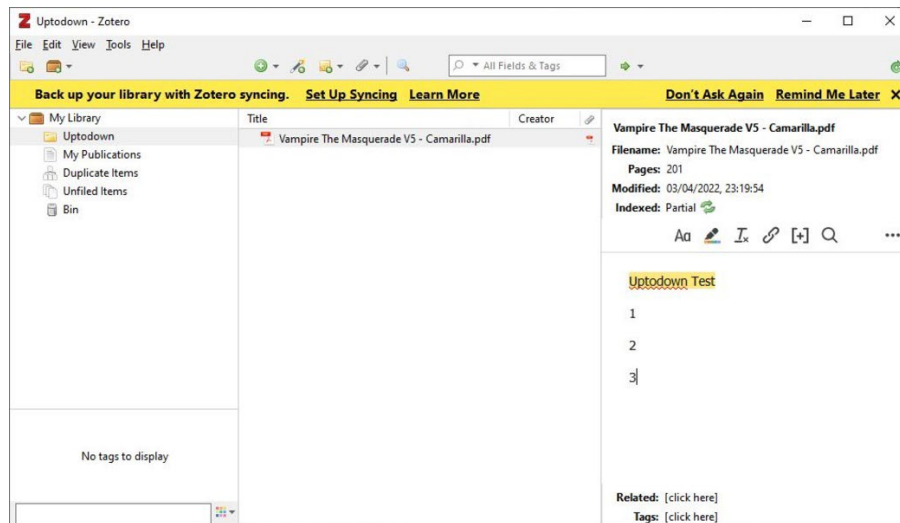


Ilustración 18 – Uso de Zotero para su PC. Fuente: Elaboración propia.

Citas en el Texto

Para insertar citas en el formato APA, sigue estos pasos:

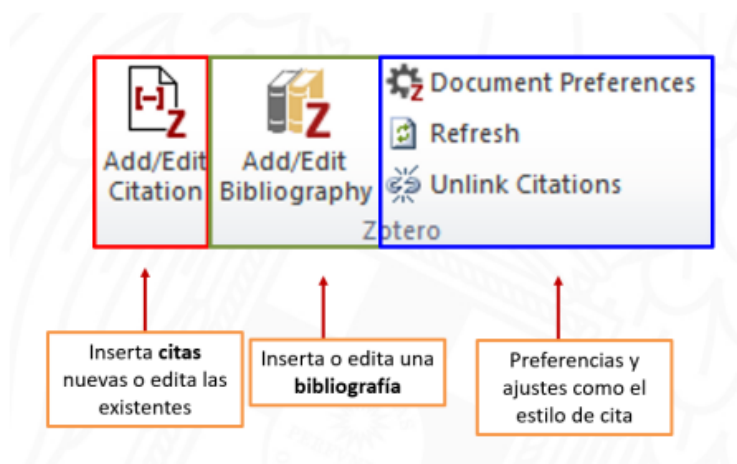
- En Word o Google Docs:
- Instala el complemento de Zotero.
- Al redactar, usa la opción "Insertar cita" de Zotero.
- Busca y selecciona la fuente que deseas citar. Zotero generará automáticamente la cita en el texto.

Generación de la Bibliografía

Una vez que hayas insertado todas tus citas, selecciona "Insertar bibliografía" en Zotero. Esto generará automáticamente la lista de referencias en formato APA al final de tu documento.

CÓMO INSERTAR CITAS Y BIBLIOGRAFÍA EN NUESTROS TEXTOS CON ZOTERO

Para insertar citas en nuestros trabajos académicos con Zotero debemos tener descargado el plugin “Zotero Word processor” que se incorpora a nuestro procesador de texto cuando descargamos Zotero 5.0. Una vez instalado, debemos ver en él una banda de herramientas:



Para insertar una cita en un documento hay que tener **abierto también** nuestro gestor **Zotero** para permitir interacción entre ambas aplicaciones.

Para insertar una cita en un documento hay que tener **abierto también** nuestro gestor **Zotero** para permitir interacción entre ambas aplicaciones.

Cuando abrimos por primera vez *Add citation*, se abre un cuadro de diálogo para realizar ajustes en nuestro documento: **estilo de cita, idioma**, usar o no abreviaturas de MEDLINE (recomendado para el estilo Vancouver que requiere mostrar los títulos de la fuente abreviados), actualizar citas automáticamente...

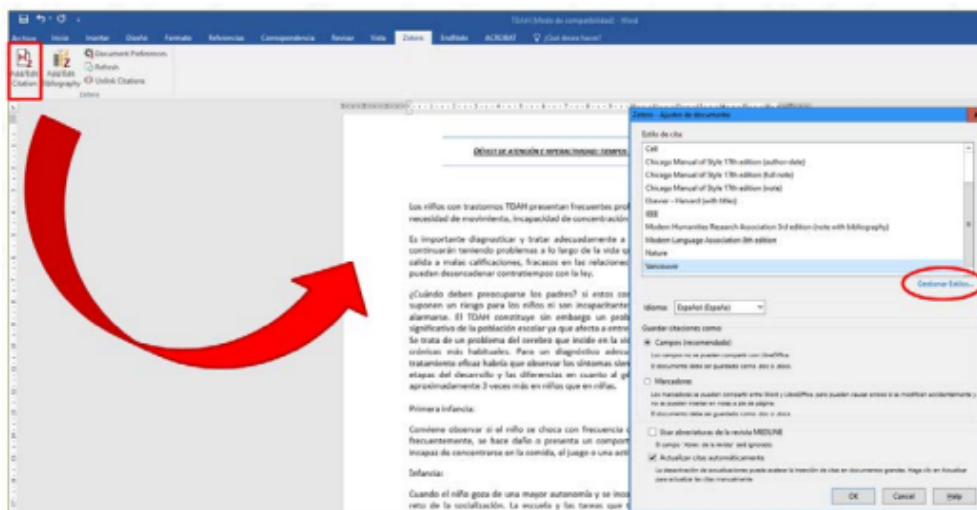


Ilustración 19 –Citar con Zotero. Fuente: Elaboración propia.

La gestión de estilos puede realizarse desde la opción *Document preferences*, pero es recomendable hacerlo previamente, desde Zotero local a través de la siguiente ruta:

Pestaña Editar—Preferencias—Citar—Estilos

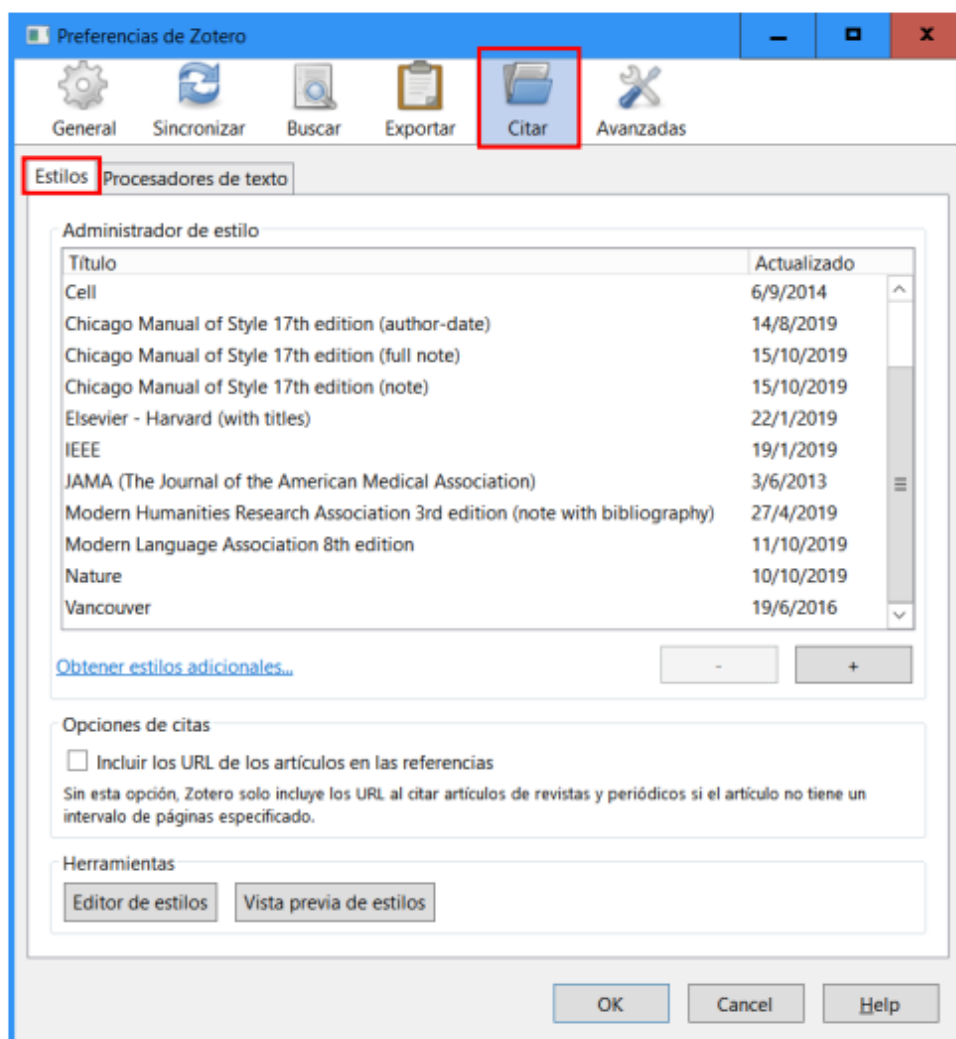


Ilustración 20 –Citar con Zotero en el documento. Fuente: Elaboración propia.

Zotero ofrece **dos posibilidades para insertar citas**: **Formato rápido de cita** (buscamos nuestra referencia **escribiendo** un título o autor directamente en la caja de búsqueda) o **Vista clásica** (desde el desplegable de vista rápida, nos vincula a nuestras carpetas de Zotero para **seleccionar** un registro).

Estas opciones pueden establecerse desde nuestro Zotero local a través de la ruta: Editar-Preferencias-Citar-Procesadores de texto

Utilizar el cuadro de diálogo clásico Agregar cita

Las citas pueden personalizarse añadiendo prefijos y sufijos, números de página..., omitir el autor o insertar citas múltiples.



Una vez hemos terminado de incluir citas en nuestro documento, podemos insertar la bibliografía al final del texto a través del botón **Add/Edit bibliography**. También podríamos modificar la bibliografía (añadir referencias adicionales, eliminarlas...) una vez integrada.

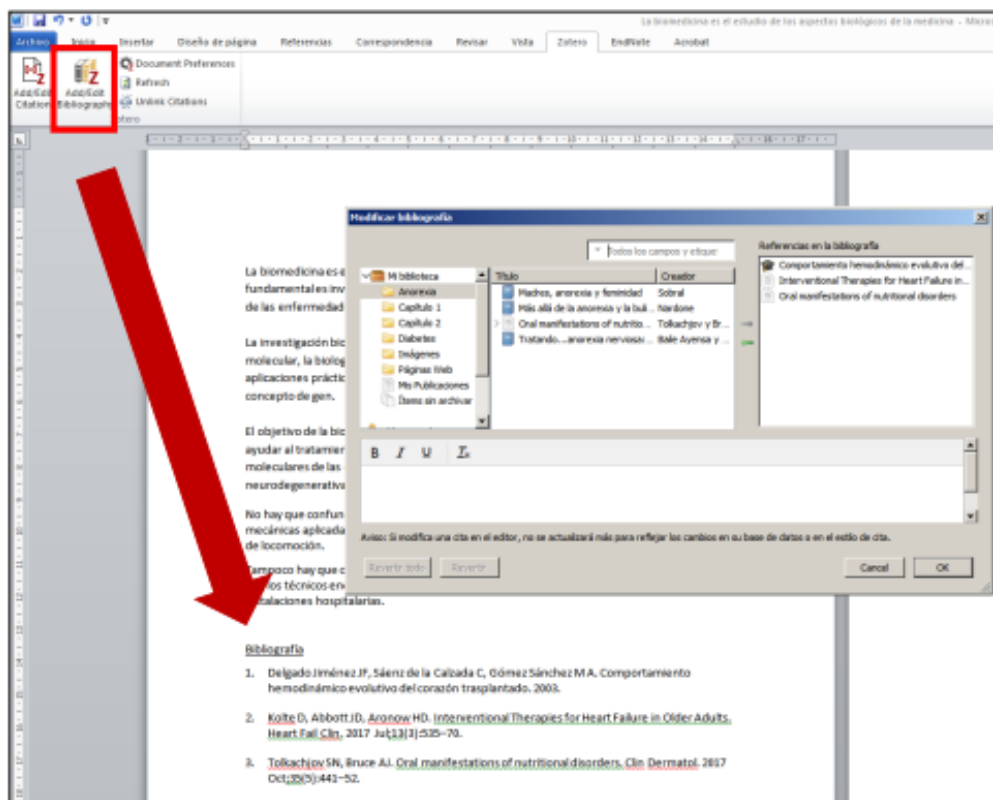


Ilustración 21 –Como citar con Zotero. Fuente: Elaboración propia.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA ¿CÓMO HACERLO?

El planteamiento del problema es la base de cualquier investigación científica, ya que permite definir y delimitar claramente qué es lo que se quiere investigar. Un problema bien planteado guía todo el proceso de investigación, desde la formulación de hipótesis hasta la recolección y análisis de datos. Delimitar correctamente un problema implica identificar sus límites y componentes principales, para enfocarse en aspectos específicos que puedan ser investigados de manera objetiva

y rigurosa. Este proceso es crucial para garantizar la relevancia y viabilidad del estudio (Arias, 2012; Guerrero et al., 2028).

Planteamiento del problema

Sección de un trabajo de investigación en la que se presenta el problema a desarrollar

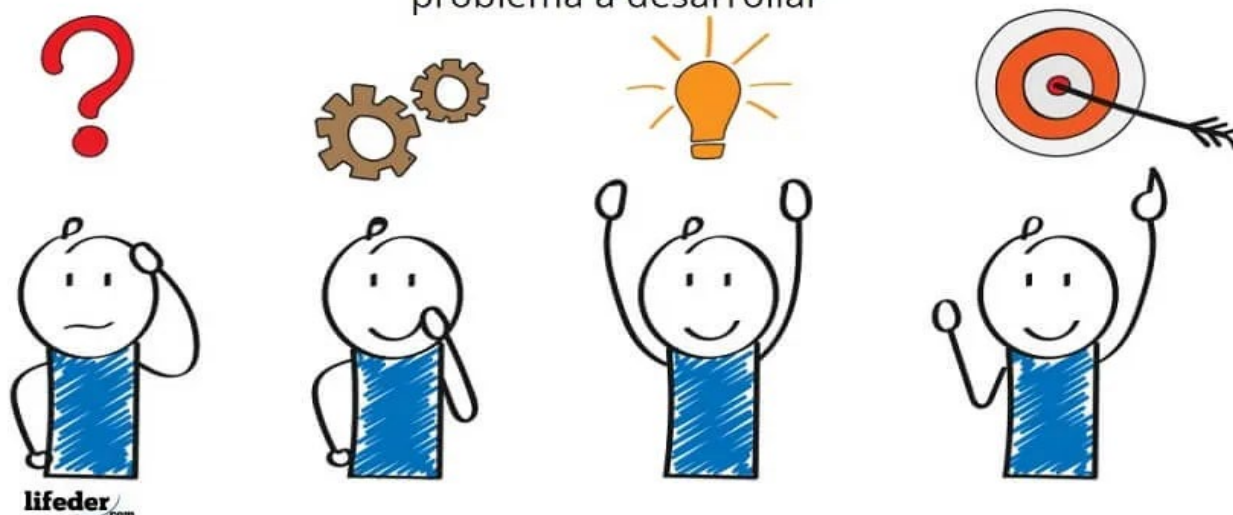


Ilustración 22 – Planteamiento del problema. Fuente: Chalén (2020)

Estructura del Planteamiento del Problema

El planteamiento del problema debe comenzar con un título claro y conciso que refleje de manera precisa el problema a investigar. A continuación, se presenta una introducción que contextualiza el tema, ofreciendo una visión general de su relevancia y las circunstancias que lo rodean. La descripción del problema es crucial, ya que debe detallar el problema específico que se abordará, utilizando datos o ejemplos que ilustren la magnitud de la situación (Luque, 2023). Posteriormente, se realiza una revisión de la literatura, donde se ofrece un resumen de investigaciones anteriores relevantes y se identifican vacíos o limitaciones en la literatura existente que justifican la necesidad de esta nueva investigación. De esta revisión emergen preguntas de investigación claras y directas que guiarán el estudio. Además, se deben establecer objetivos de investigación que incluyan un objetivo general y varios objetivos específicos, proporcionando así un marco claro para el análisis. Finalmente, es esencial incluir una justificación que explique por qué este problema es importante, destacando los beneficios que se derivarán de la investigación tanto para el campo académico como para la sociedad en general.



Ilustración 23 – Estructura del Planteamiento del problema. Fuente: Elaboración Propia

EJEMPLO

TÍTULO: El Impacto de la Educación en la Reducción de la Pobreza en Comunidades Rurales



La educación se considera una de las herramientas más poderosas para mejorar la calidad de vida y reducir la pobreza. Sin embargo, en muchas comunidades rurales de Ecuador, el acceso a una educación de calidad sigue siendo limitado. Esta situación genera un ciclo de pobreza que se perpetúa a través de generaciones, afectando el desarrollo social y económico de estas áreas. En Ecuador, se observa una alta tasa de pobreza en zonas rurales, donde diversos obstáculos dificultan el acceso a la educación, como la distancia a las escuelas y los costos asociados. Estas limitaciones no solo reducen las oportunidades de desarrollo personal y profesional, sino que también afectan el bienestar general de las familias y de la comunidad. La falta de educación de calidad impide que los individuos logren mejorar sus condiciones económicas, perpetuando así el ciclo de pobreza.

Revisiones de la literatura existente indican que un mayor nivel educativo se asocia con mayores ingresos y mejor calidad de vida. Sin embargo, se identifica una falta de investigación específica sobre cómo estas dinámicas se manifiestan en comunidades rurales de Ecuador. Este vacío en el conocimiento resalta la necesidad de explorar cómo la educación puede actuar como un motor de cambio en estas áreas y qué factores influyen en su efectividad. Para abordar este problema, se plantean las siguientes preguntas de investigación: **¿Cuál es la relación entre el nivel educativo y el ingreso económico en comunidades rurales? ¿Qué barreras enfrentan estas comunidades para acceder a la educación?**

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Las preguntas de investigación son el eje central en torno al cual gira un estudio científico. Estas preguntas deben ser claras, precisas y factibles de responder mediante el uso de métodos científicos. Su correcta formulación es vital para dirigir el enfoque del estudio, determinar el diseño metodológico y orientar la interpretación de los resultados. Las preguntas de investigación surgen del problema planteado y deben estructurarse de forma que aborden las cuestiones clave de la investigación, siendo específicas y orientadas a la resolución de los objetivos propuestos (Hernández y Mendoza, 2018, Torres et al., 2020).

Precisa	Viable	Relevante	Ética	Actual
<ul style="list-style-type: none"> • Al planear se sistetiza el núcleo del problema de manera clara y evitando ambigüedad en su interpretación • Debe tener una ubicación precisa en el tiempo, espacio y población afectada por el problema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Que pueda ser respondida, se debe tener seguridad de que los recursos con los que se cuenta son suficientes • Verificar el acceso a las fuentes de información primaria y secundaria. 	<ul style="list-style-type: none"> • Importante desde el punto de vista teórico o práctico de tal manera que sea pernitante, dando lugar a una investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cuando se planea una pregunta de investigación se deben tener presentes los parámetros éticos de la investigación. 	<ul style="list-style-type: none"> • La pregunta debe ser original, novedosa y actual. • Para poder tener conciencia del estado de la investigación de un determinado tema es imprescindible que el investigador haga una profunda revisión de las variables de interés

Ilustración 24 – Las Preguntas de Investigación. Fuente: Ramírez (2015)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planteamiento del problema es la fase inicial de una investigación que consiste en identificar y definir de manera clara y precisa una situación que requiere solución o análisis. Este proceso incluye la formulación de preguntas específicas, la justificación de la relevancia del problema y la delimitación del estudio, estableciendo así un marco claro que guía el desarrollo de la investigación y orienta los objetivos a alcanzar (Díaz, 2023).

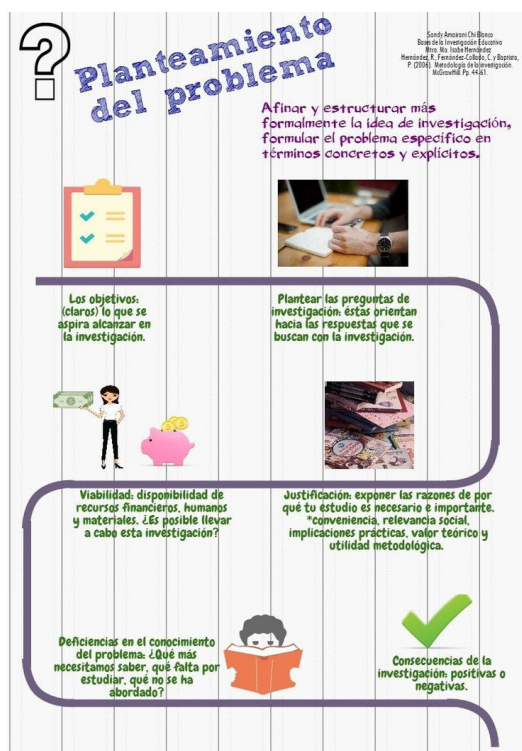


Ilustración 25 – Planteamiento del problema. Fuente: Elaboración propia.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Las preguntas de investigación son interrogantes claras y específicas que guían un estudio. Ayudan a enfocar el tema, definen qué se quiere averiguar y orientan el método que se usará para encontrar respuestas (Manterola, Rivadeneira, & Otzen, 2024). En esencia, son la brújula que dirige la investigación y le da valor e importancia a la temática de abordaje.

Concepto	Descripción
Definición	Interrogantes claros que orientan el estudio.
Objetivo	Enfocar la investigación y establecer un propósito.
Especificidad	Deben ser precisas y delimitadas.
Relevancia	Reflejan la importancia del tema investigado.
Estructura	Descomponen el problema en aspectos manejables.
Metodología	Guían la selección de métodos y técnicas de análisis.
Adaptabilidad	Pueden ajustarse a medida que avanza la investigación.
Impacto	Ayudan a generar nuevos conocimientos y soluciones.

Características de las preguntas de investigación

Las preguntas de investigación poseen varias características clave. En primer lugar, deben ser claras y precisas, evitando ambigüedades que puedan confundir el enfoque del estudio. Además, son específicas, lo que permite delimitar el alcance de la investigación y abordar aspectos concretos del problema. Es crucial que sean relevantes, ya que deben reflejar la importancia del tema en cuestión y su impacto potencial. También deben ser factibles, es decir, que se puedan responder con los recursos y el tiempo disponibles. Por último, una buena pregunta de investigación es flexible, permitiendo ajustes a medida que se desarrolla el estudio y se obtienen nuevos datos. Estas características garantizan que las preguntas orienten eficazmente el proceso investigativo (Ramos, 2023).

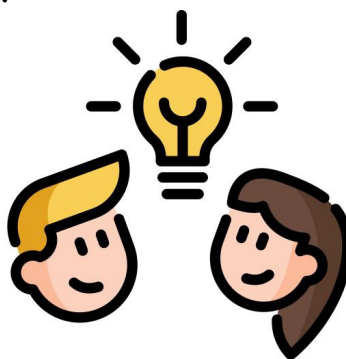


Ilustración 26 – Pregunta de Investigación. Fuente: Elaboración propia.

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los objetivos de la investigación son declaraciones que establecen lo que se espera lograr con el estudio. Su estructura y partes principales son las siguientes:

Estructura de los Objetivos de la Investigación

1. Título: Una breve frase que refleja el propósito del objetivo.
2. **Objetivo General:**
 - Definición: Resume de manera amplia el propósito principal de la investigación.
 - Ejemplo: "Analizar el impacto de la educación en la reducción de la pobreza."
3. **Objetivos Específicos:**
 - Definición: Detallan aspectos concretos que se abordarán para alcanzar el objetivo general. Deben ser claros y medibles.
 - Ejemplo:
 - "Evaluar la relación entre el nivel educativo y el ingreso económico."
 - "Identificar las barreras que enfrentan las comunidades para acceder a la educación."

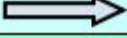
Posibles preguntas a formularse 		Objetivo General 
Qué quiero saber? ¿Qué hay?		Explorar
Cómo es? Cómo cambia? Cuántos casos...? Qué intensidad tiene ...?		Describir
Como se puede interpretar ...? Cuáles son los significados menos evidentes ...? En qué medida se corresponde ...?		Analizar
Qué diferencia o semejanzas hay entre estos grupos en relación a este evento ...?		Comparar
Por qué ocurre...? Cuáles son las causas ...?		Explicar
Cómo se presentará este fenómeno en un futuro ...?		Predecir
Cuáles serán las características de un diseño ...?		Proyectiva
Qué cambios se pueden producir durante ...?		Interactiva
Existe relación entre estos eventos?		Confirmatoria
Cuál es la efectividad...? Está alcanzando los objetivos...?		Evaluativa

Ilustración 27 – Preguntas para formular el objetivo. Fuente: Elaboración propia.

HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La hipótesis de la investigación es una afirmación que se formula como respuesta a una pregunta de investigación. Sirve como un punto de partida para el análisis y la exploración de un fenómeno. En esencia, establece una relación esperada entre dos o más variables, proporcionando una base para la recolección y análisis de datos



Ilustración 28 – Hipótesis de Investigación. Fuente: Elaboración propia.

Ejemplos: Hipótesis Principal: La educación tiene un impacto significativo en la reducción de la pobreza en comunidades de bajos ingresos.

Hipótesis Secundarias: Un mayor nivel educativo se correlaciona positivamente con mayores ingresos económicos en las familias.

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN (OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE)

Las variables son características, propiedades o factores que pueden cambiar o variar en un estudio. En la investigación, se clasifican principalmente en:

- **Variable Independiente:** Es la variable que se manipula o controla para observar su efecto sobre otra variable. Por ejemplo, el nivel educativo.
- **Variable Dependiente:** Es la variable que se mide para evaluar el impacto de la variable independiente. Por ejemplo, el ingreso familiar.
- **Variables Moderadoras:** Son variables que afectan la relación entre la variable independiente y la variable dependiente. Por ejemplo, las barreras económicas para acceder a la educación.

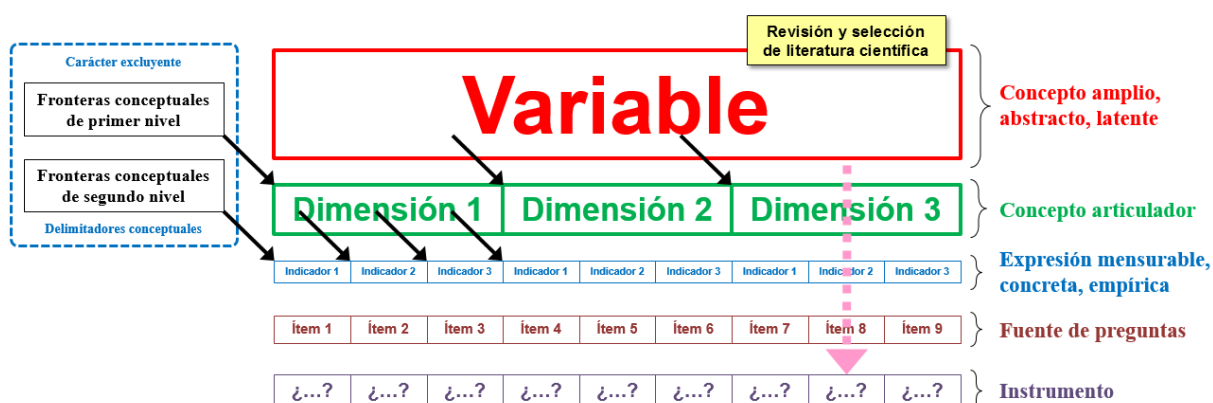


Ilustración 29 – Variables de Investigación. Fuente: Elaboración propia.

¿Qué es la Operacionalización de Variables?

La operacionalización de variables es el proceso mediante el cual se definen y se miden las variables en términos específicos y observables. Este proceso es crucial para que los conceptos abstractos se conviertan en elementos que se pueden medir y analizar en la investigación (Martinez-Olmo, 2014).

Operacionalización de variables: De la base teórica a la matriz



Operacionalización de variables: De la base teórica a la matriz

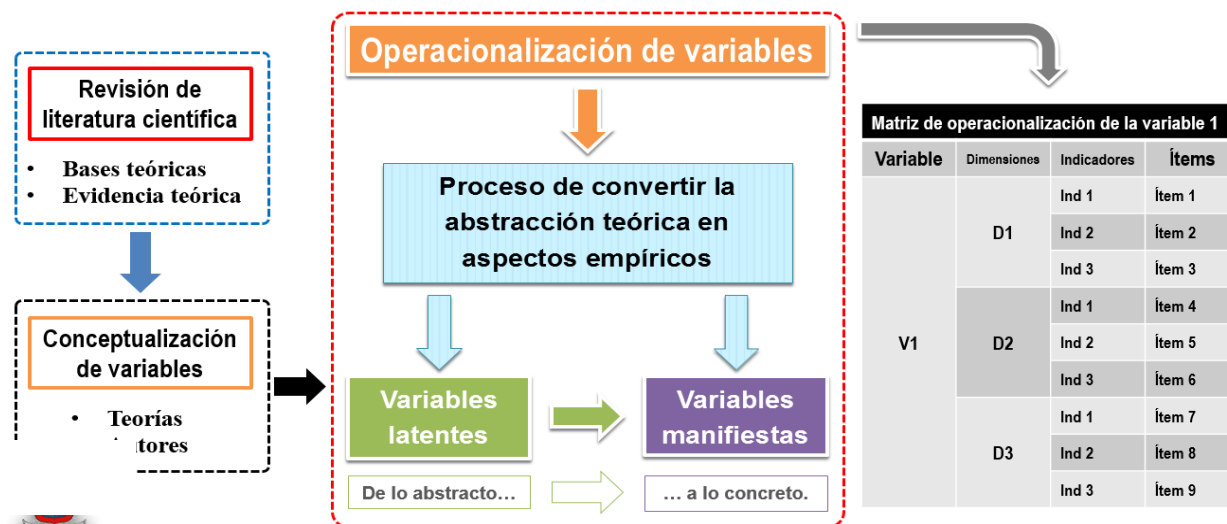


Ilustración 30 – Operacionalización de las Variables de Investigación. Fuente: Elaboración propia.

CÓMO ELABORAR LA JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

La justificación de la investigación explica por qué el estudio es relevante y necesario.

Para elaborarla, sigue estos pasos:

1. **Contextualización:** Describe el problema o fenómeno que se aborda, situándolo en un marco más amplio.
2. **Importancia del Tema:** Explica por qué el tema es relevante para la sociedad, la academia o el campo específico de estudio.
3. **Contribuciones Potenciales:** Detalla cómo los resultados pueden aportar conocimiento nuevo, soluciones prácticas o influir en políticas.
4. **Gaps en la Literatura:** Menciona vacíos existentes en la investigación previa que tu estudio pretende llenar.
5. **Interés Social o Académico:** Justifica la necesidad de investigar, destacando el interés de grupos específicos o comunidades.

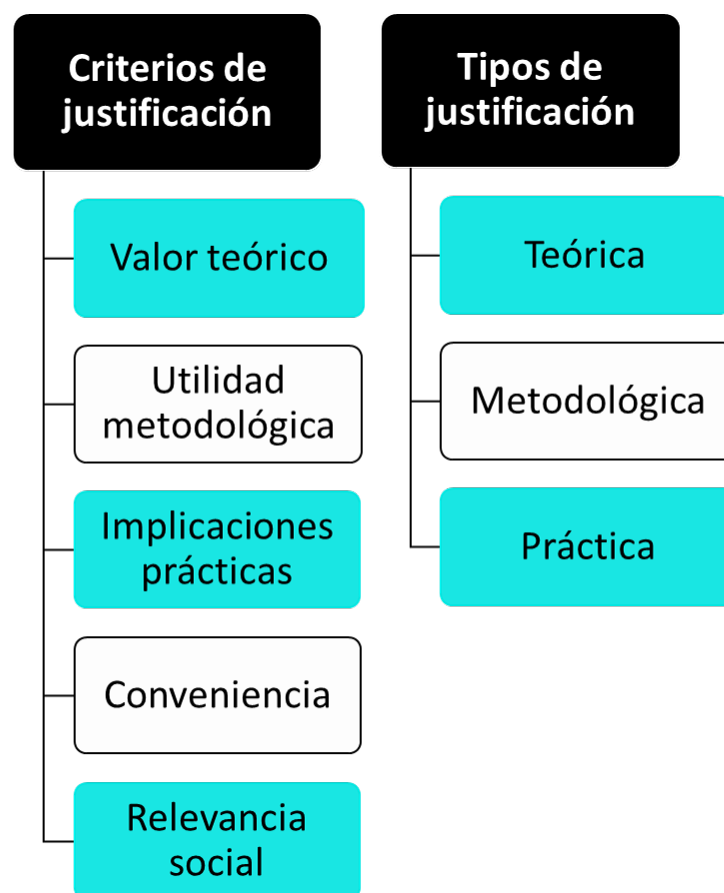


Ilustración 31 – Criterios de la Justificación de Investigación. Fuente: Elaboración propia.

EJEMPLO

Título: El Impacto de la Educación en la Reducción de la Pobreza en Comunidades Rurales de Ecuador

La investigación se sitúa en un contexto crítico, donde las comunidades rurales de Ecuador enfrentan serios desafíos relacionados con la pobreza y el acceso limitado a la educación. A pesar de los esfuerzos del gobierno para mejorar la infraestructura educativa, muchas áreas continúan desatendidas, perpetuando así el ciclo de pobreza. La falta de formación educativa adecuada impide que los individuos desarrollen habilidades necesarias para mejorar sus condiciones de vida y acceder a mejores oportunidades laborales. Este fenómeno no solo afecta a las comunidades, sino que también tiene repercusiones en el desarrollo social y económico del país. La importancia del tema radica en que la educación es un factor clave para el desarrollo sostenible y la cohesión social. Su papel en la reducción de la pobreza es ampliamente reconocido, y este estudio es relevante tanto para las comunidades rurales afectadas como para la sociedad en su conjunto. Comprender la relación entre educación y pobreza permitirá diseñar estrategias más efectivas que beneficien a la población, promoviendo un futuro más equitativo.

Los resultados de esta investigación podrían ofrecer un marco teórico y práctico para la implementación de políticas educativas más inclusivas y efectivas en comunidades rurales. Además, al identificar las barreras que enfrentan estas comunidades, se podrán desarrollar intervenciones específicas que aborden sus necesidades y promuevan un acceso equitativo a la educación. Este enfoque tiene el potencial de generar un impacto positivo en la vida de muchas personas. A pesar de la existencia de estudios sobre la relación entre educación y pobreza, hay una notable falta de investigación que se centre específicamente en las dinámicas dentro de las comunidades rurales ecuatorianas. Este estudio pretende llenar ese vacío, proporcionando un análisis detallado de las condiciones locales y cómo influyen en el acceso a la educación y, en consecuencia, en la pobreza. Esta aportación es crucial para enriquecer el conocimiento en esta área.

Finalmente, la investigación es de gran interés para diversos grupos, incluidos educadores, formuladores de políticas y organizaciones no gubernamentales que trabajan en el ámbito de la educación y el desarrollo social. Al abordar las dificultades específicas que enfrentan las comunidades rurales, la investigación no solo contribuirá al conocimiento académico, sino que también ofrecerá herramientas prácticas para mejorar la situación de estas poblaciones vulnerables. En resumen, la investigación no solo es pertinente por la situación actual de las comunidades rurales en Ecuador, sino que también tiene el potencial de influir positivamente en la educación y la reducción de la pobreza, promoviendo así un desarrollo más equitativo y sostenible.

ELEMENTOS DEL RESUMEN DE INVESTIGACIÓN.

Un resumen de investigación es un texto breve y conciso que sintetiza los aspectos más importantes de un estudio, ofreciendo a los lectores una visión general clara que les permite evaluar rápidamente la relevancia del trabajo. Su estructura típica incluye varios componentes esenciales: en primer lugar, un **título** descriptivo que refleja el tema principal; seguido de un **objetivo**, que indica la finalidad de la investigación; una **metodología**, que detalla el enfoque y los métodos utilizados para llevar a cabo el estudio; **los resultados**, que presentan los hallazgos más relevantes; y, finalmente, las **conclusiones**, que resumen las implicaciones de los resultados y su importancia en el contexto del tema investigado. La importancia del resumen radica en su capacidad para facilitar el acceso a la información, mejorando la visibilidad del trabajo en bases de datos y publicaciones, lo que a su vez puede aumentar las oportunidades de citación y colaboración. Al ser un documento que sintetiza información clave, un buen resumen también ayuda a los lectores, tanto expertos como no expertos, a evaluar rápidamente el contenido sin necesidad de leer el documento completo, estimulando así el interés en el tema y promoviendo discusiones posteriores. En resumen, un resumen de investigación no solo es una herramienta esencial para la comunicación científica, sino que también juega un papel crucial en la difusión y comprensión del conocimiento (Sánchez, 2024).

Un resumen de investigación debe incluir:

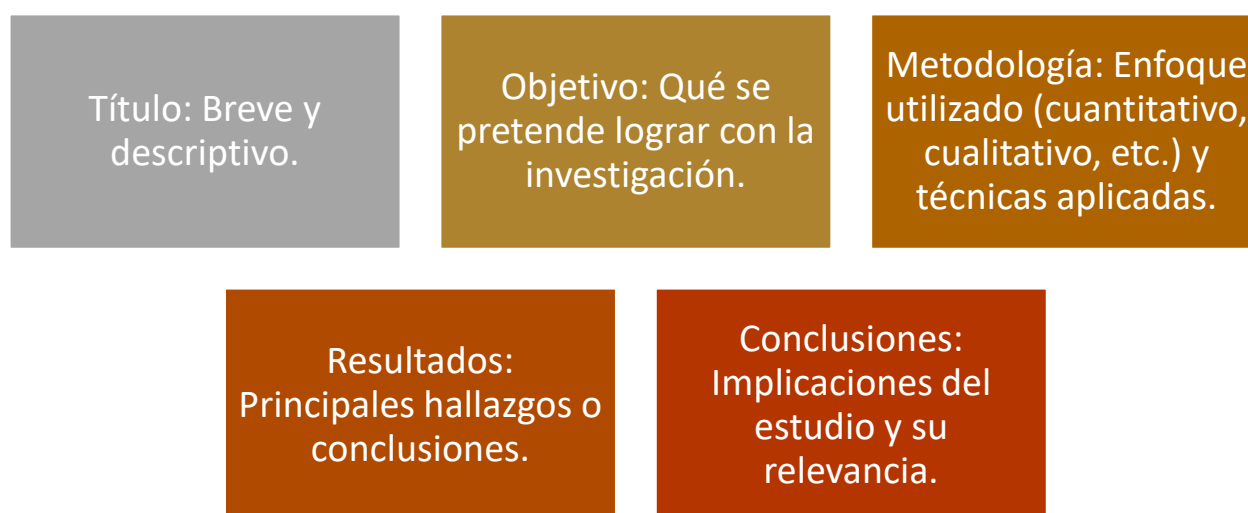


Ilustración 32 – Elementos de un resumen. Fuente: Elaboración propia.

CREACIÓN PERFIL EN ORCID



ORCID es una plataforma que permite a los investigadores gestionar su identidad académica. Para crear un perfil:

1. **Registro:** Ve al sitio web de ORCID y selecciona "Register". <https://orcid.org/signin>
2. **Información Personal:** Completa los campos solicitados, como nombre, correo electrónico y contraseña.
3. **Verificación:** Recibirás un correo para verificar tu dirección.
4. **Completa tu Perfil:** Añade información sobre tu formación, publicaciones, proyectos y afiliaciones.
5. **Mantén Actualizado:** Es importante actualizar tu perfil regularmente con nuevos trabajos y logros.



Ilustración 33 – Códigos ORCID. Fuente: Elaboración propia.

ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA:

Experimentación: Realizar una sesión en el laboratorio de informática donde los estudiantes descarguen, instalen y configuren Zotero. Se debe guiar a los estudiantes paso a paso en la creación de una biblioteca de referencias y enseñarles cómo insertar citas en un documento. Esta estrategia permite que los estudiantes se familiaricen con el software mientras aplican el conocimiento teórico sobre la importancia de la correcta citación en la redacción científica.

ABP Aprendizaje basado en Problemas

Objetivo	Actividad	Ejemplo	Explicación
Comprender los conceptos básicos	Explicar qué es un buscador	"Un buscador es como un bibliotecario gigante que nos ayuda a encontrar información en internet. Introduce palabras clave y te muestra páginas web relacionadas."	Utilizar una analogía para facilitar la comprensión.
	Mostrar diferentes buscadores	Google, Bing, DuckDuckGo, etc.	Demostrar la variedad de opciones y sus características principales.
Desarrollar habilidades de búsqueda efectiva	Enseñar a usar palabras clave	Buscar "recetas de pizza vegana" en lugar de "comida"	Enfatizar la importancia de ser específico.
	Utilizar operadores de búsqueda	"comillas" (para buscar frases exactas), signo menos (para excluir palabras), asterisco (*) (para sustituir palabras)	Ejemplos: "receta de lasaña" - "vegetariana", "comprar * nuevo"
	Explorar la búsqueda avanzada	Mostrar la sección de búsqueda avanzada de Google o de otros buscadores.	Demostrar cómo refinar los resultados por tipo de archivo, fecha, región, etc.
Evaluar la calidad de los resultados	Analizar la autoridad de la fuente	¿Quién es el autor? ¿Cuál es su credibilidad? ¿Cuándo se publicó?	Enseñar a verificar la información en múltiples fuentes.
	Identificar sesgos y desinformación	Discutir sobre noticias falsas y cómo reconocerlas.	Mostrar ejemplos de noticias falsas y analizar sus características.
Practicar de forma regular	Realizar búsquedas temáticas	Buscar información sobre un tema específico, como "cambio climático" o "historia de la música".	Fomentar la práctica constante para mejorar las habilidades.

Para enseñar a usar correctamente los buscadores de internet, es fundamental ser puntual y específico. En lugar de preguntas generales, debemos fomentar la utilización de palabras clave precisas y combinaciones de términos. Por ejemplo, en vez de preguntar "¿cómo hacer una torta?", podemos enseñar a buscar "receta de torta de chocolate sin gluten". Esta estrategia ayuda a los estudiantes a obtener resultados más relevantes y a desarrollar habilidades de búsqueda efectivas.

RECURSOS NECESARIOS:

- Computadoras con acceso a internet.
- Software Zotero instalado.
- Acceso a documentos académicos (artículos, libros electrónicos).
- Proyector para la demostración en clase



ACTIVIDAD UNIDAD 1: Introducción al Pensamiento Crítico

Objetivo: Desarrollar habilidades de pensamiento crítico y escritura científica a través de la reflexión y análisis de información.

Instrucciones:

4. Lectura y Reflexión:

- Lee un artículo académico de tu elección relacionado con el campo de estudio que te interese. Puede ser sobre gastronomía, ciencias sociales o cualquier otra área que despierte tu curiosidad.
- Anota los puntos clave del artículo, prestando especial atención a la claridad, precisión y relevancia de los argumentos presentados.

5. Análisis Crítico:

- Utiliza los elementos del pensamiento crítico (claridad, precisión, relevancia, profundidad, amplio contexto, lógica, flexibilidad, evaluación y creatividad) para analizar el artículo.
- Responde a las siguientes preguntas en un documento:
 - ¿Cómo se presenta la información? ¿Es clara y precisa?
 - ¿Cuáles son los argumentos principales y cómo se relacionan entre sí?
 - ¿Existen supuestos o sesgos en la presentación de la información?
 - ¿Qué evidencia se utiliza para respaldar los argumentos?
 - ¿Hay puntos de vista alternativos que se ignoran?

6. Escritura Científica:

- Escribe un resumen crítico del artículo, que incluya:
 - Una breve introducción al tema tratado.
 - Un análisis de los argumentos y la evidencia presentada.
 - Tu propia evaluación de la validez y la relevancia de la información, basándote en los elementos del pensamiento crítico.
- Asegúrate de seguir el formato APA (7ª edición) para citar el artículo y cualquier otra fuente que utilices.

EVALUACIÓN**ACTIVIDAD N° 1 UNIDAD 2**

Criterio	 Sí	En proceso	No	Observaciones
Revisión Bibliográfica				
¿He identificado claramente las bases de datos más relevantes para mi tema?				
¿He utilizado estrategias de búsqueda efectivas (palabras clave, operadores booleanos)?				
¿He evaluado críticamente la calidad y relevancia de las fuentes consultadas?				
¿He sintetizado la información de manera clara y concisa?				
Antecedentes de la Investigación				
¿He establecido un marco teórico sólido para mi investigación?				
¿He identificado las principales investigaciones previas sobre mi tema?				
¿He analizado las fortalezas y debilidades de los estudios anteriores?				
¿He justificado la relevancia de mi investigación en relación con los antecedentes?				
Uso de Buscadores en Internet				
¿He utilizado una variedad de buscadores para ampliar mi búsqueda?				
¿He refinado mis búsquedas utilizando filtros y opciones avanzadas?				
¿He evaluado la credibilidad de los resultados de la búsqueda?				
¿He citado correctamente las fuentes utilizadas?				

Tabla 4 – Evaluación que engloba los diversos ejes temáticos de esta unidad. Fuente: Elaboración propia

Ejercicio Integrador:

- **Selecciona un tema de investigación:** Elige un tema de tu interés y realiza una revisión bibliográfica completa.
- **Construye los antecedentes:** Identifica las principales teorías, modelos y estudios previos relacionados con tu tema.
- **Formula una pregunta de investigación:** Basándote en tu revisión bibliográfica, formula una pregunta de investigación original y relevante.
- **Diseña una metodología:** Describe cómo vas a llevar a cabo tu investigación.

Instrucciones:

- **Marca con una "X"** la columna que mejor represente tu nivel de dominio en cada criterio.
- **En la columna de observaciones,** escribe cualquier comentario adicional que consideres relevante.
- **Reflexiona** sobre tus fortalezas y áreas de mejora.
- **Utiliza esta evaluación** como guía para identificar qué aspectos debes reforzar en tu proceso de investigación.

Explicación de las Columnas:

- **Sí:** Dominas completamente el criterio y lo aplicas de manera efectiva en tu investigación.
- **En proceso:** Tienes conocimientos básicos sobre el criterio, pero aún necesitas mejorar en algunas áreas.
- **No:** No estás familiarizado con el criterio o no lo has aplicado en tu investigación.

Observaciones:

- Esta tabla puede ser adaptada según las necesidades específicas de tu curso o investigación.
- Puedes agregar o eliminar criterios según sea necesario.

- Anima a los estudiantes a discutir sus resultados en grupo para fomentar el aprendizaje colaborativo.

Beneficios de esta Tabla:

- **Autoconciencia:** Permite a los estudiantes identificar sus fortalezas y debilidades.
- **Orientación:** Proporciona una guía clara sobre los aspectos clave de la investigación.
- **Mejora continua:** Fomenta la reflexión y el desarrollo de habilidades investigativas.
- **Evaluación formativa:** Ayuda a los estudiantes a mejorar su desempeño a lo largo del proceso de investigación.

ACTIVIDAD N°2 UNIDAD 2

Realizar una sesión en el laboratorio de informática donde los estudiantes descarguen, instalen y configuren Zotero. Se debe guiar a los estudiantes paso a paso en la creación de una biblioteca de referencias y enseñarles cómo insertar citas en un documento. Esta estrategia permite que los estudiantes se familiaricen con el software mientras aplican el conocimiento teórico sobre la importancia de la correcta citación en la redacción científica.

Recursos necesarios:

- Computadoras con acceso a internet.
- Software Zotero instalado.
- Acceso a documentos académicos (artículos, libros electrónicos).
- Proyector para la demostración en clase.

Ejercicio:

Crear una biblioteca en Zotero con al menos 5 referencias relacionadas con un tema de investigación previamente seleccionado. Luego, inserte las citas correspondientes en un documento de texto con estilo APA.

Evaluación:

Presentación de un documento académico corto (2 páginas) donde los estudiantes utilizan al menos

5 citas correctamente referenciadas con Zotero. La evaluación se basará en la precisión de las citas y la configuración correcta de la bibliografía

ACTIVIDAD N°3 UNIDAD 2

Elegir un tema de interés personal o académico, plantear un problema de investigación y delimitarlo en al menos tres subcomponentes. Luego, escribir un breve párrafo describiendo el problema planteado y las preguntas de investigación derivadas de cada subcomponente.

Evaluación:

Entrega de un documento que contiene el planteamiento del problema, el mapa conceptual y las preguntas de investigación formuladas a partir de este problema. Se evaluará la claridad y coherencia del planteamiento, así como la capacidad para delimitar el problema en subcomponentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aina, F. (2023). Capítulo VII Destrucción de prejuicios y construcción del conocimiento. Métodos inductivo y deductivo en Francis Bacon y René Descartes (Vol. 104).
- Alvarado, P. (2019). Metodologías ágiles dentro del esquema de investigación. Guayaquil, Ecuador: ECOTEC.
- Aymes, G. (2012). Pensamiento crítico en el aula. *Docencia e investigación*, 41-60.
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación. Introducción a la Metodología Científica. 6ta. Ed. Editorial Episteme.
- Bernal-García, M. (2023). Inteligencia Artificial en la escritura científica. *Revista Investigación en Salud Universidad de Boyacá*, 20.
- Burgos, S. (2021). Procedimientos metodológicos en investigación. Caso puntual, bibliografía. México, México D.F.: Ediciones Patria.
- Carvajal, M. (2020). Puntos de implementación en la redacción académica. Caracas, Venezuela: SEMRES.
- Castellví Mata, J., Sabater, M., & Blanch, J. (2019). Emociones y pensamiento crítico en la era digital: un estudio con alumnado de formación inicial. *REIDICS. Revista De Investigación En Didáctica De Las Ciencias Sociales*, (5), 23-41. <https://doi.org/10.17398/2531-0968.05.23>
- Deroncele-Acosta, A., Nagamine-Miyashiro, M., & Medina-Coronado, D. (2020). Desarrollo del pensamiento crítico: *Array. Maestro Y Sociedad*, 17(3), 532-546. Recuperado de: <https://maestroysociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/5220>
- Díaz, B. (2023). Establecimiento del nicho en el planteamiento del problema: recursos de negación y posicionamiento del autor. *Lingüística y Literatura*, 257-278.
- Flores Galea, A. L. (2024). La búsqueda bibliográfica y los gestores bibliográficos. *Revista Digital Acta*. https://www.acta.es/medios/articulos/ayudas_y_herramientas/182001.pdf
- Fonseca, B., Cano, A., & Polo, C. (2021). La revisión bibliográfica como recurso indispensable para investigación. Mérida, México: Editorial Funes.

- García-Peñalvo, F. J. & Conde-González, M. Á. (2019). Protocolo para visibilizar la producción científica en el ecosistema digital. Plan de Formación del Profesorado de la Universidad de León. Salamanca, España: Grupo GRIAL. Disponible en: <https://bit.ly/2WXYCU1> . doi:10.5281/zenodo.3242759
- Guaña, E., & Espinosa, P. (2024). La importancia del pensamiento crítico y la resolución de problemas en la educación contemporánea. *Revista Científica Kosmos*, 3(1), 4-18.
- Guerrero Jirón, J., Villacis Salcedo, J.; Apolo Vivanco, N. (2018). Momento del proceso de investigación: Planificación, protocolo o proyectos. En: Alan Neill D, Cortez Suárez L. *Procesos y fundamentos de la investigación científica*. Machala: Ediciones UTMACH. p. 88-107.
- Hernández, S. R., & Mendoza, C. P. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta*. México: Editorial Mc Graw Hill.
- López, J. M. C., Medina, R. S. B., Vilca, Y. A., Palao, B. M., Álvarez, G. I. M., & Bejarano, F. E. C. (2020). Capítulo 2: Planteamiento del problema y marco teórico en la investigación cuantitativa. *Universidad Ciencia y Tecnología*, 24(107), 88-105. Disponible en: <https://uctunexpo.autanabooks.com/index.php/uct/article/download/418/827/&ved=2ahUK Ewjzye2FxnOFAXrRTABHa79CxoQFnoECBgQAQ&usq=AOvVaw2IJSNZuPZPFd1kP2wVF uYp>
- Luque, O. (2023). Estudio del Pensamiento Educativo Ecuatoriano en el Currículo de la UNAE:(Planteamiento del Problema para una Propuesta Curricular). *Revista Scientific*, 8(28), 169-192.
- Manterola, C., Rivadeneira, J., & Otzen, T. (2024). La Pregunta de Investigación y su Asociación con los Niveles de Evidencia y Grados de Recomendación en Estudios de Investigación Clínica. *International Journal of Morphology*, 42(4), 1020-1028.
- Martínez, W. (2023). *La bibliografía dentro del eje investigativo. Aspectos fundamentales de un proceso metódico*. Bogotá, Colombia: Publicaciones Ternithy.
- Martinez-Olmo, R. (2014). *Operacionalización de conceptos/variables*. Dipòsit Digital de la UB.

- Moreno, G. C., & Joniaux, J. C. (2018). La lectura y escritura de textos científicos en la educación superior. In Actas do XIII Congreso Internacional de Lingüística Xeral: 10 Vigo, 13-15 de junio de 2018 (pp. 183-190). Universidad de Vigo. <http://cilx2018.uvigo.gal/actas/pdf/659822.pdf>
- Osorio, J. (2023). Explorando el potencial de ChatGPT en la escritura científica: ventajas, desafíos y precauciones. *Scientia et Technica*, 28(1), 3-5.
- Paredes, J. (2019). Esquema en investigación desde la aplicación de los antecedentes. Cuenca, Ecuador: Editorial Abya-Yala.
- Pérez, A., Celis, M., & Olvera, P. (2022). El desarrollo de artículos a partir de una correcta búsqueda bibliográfica. Santiago, Chile: Ediciones Especiales Literarias.
- Ramos, C. (2023). La pregunta de Investigación. *Research Question*, 1-9.
- Rivero, P., & Garcia, S. (2023). Progresión del pensamiento histórico en estudiantes de secundaria: fuentes y pensamiento crítico. *Revista electrónica de investigación educativa*, 25.
- Rodas Brosam, Elisabeth L.; Colombo, Laura Marina; Calle, María Daniela; Cordero, Guillermo; Escribir para publicar: Una experiencia con grupos de escritura de investigadores universitarios; Universidad de Cuenca; *Maskana*; 12; 1; 6-2021; 5-15. Disponible en: <https://publicaciones.ucuenca.edu.ec/ojs/index.php/maskana/article/view/3671>
- Rodríguez, C. (2024). El pensamiento político desde la perspectiva de la opinión pública en las redes sociales, provincia de Santa Elena. Santa Elena: Universidad Estatal Península de Santa Elena.
- Sánchez, A. (2024). Los resúmenes para artículos de investigación. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1-9.
- Solís, P., Medrano, M., Pozo, C., & Piedra, G. (2020). Los antecedentes como primer paso para un correcto proceso investigativo. Lima, Perú: Publicaciones Centauro.
- Ramírez V., Francisco X. (11 de febrero del 2015). La Pregunta de Investigación: La respuesta a buscar. *Manual del Investigador*. <https://manualdelinvestigador.blogspot.com/2015/02/la-pregunta-de-investigacion-la.html>
- Torres Rodríguez, A. A., & Monroy Muñoz, J. I. (2020). El problema de la definición del Problema de Investigación. *Boletín Científico De La Escuela Superior Atotonilco De Tula*, 7(13), 10-15. <https://doi.org/10.29057/esat.v7i13.5265>

Varón Castañeda, C. M. (2017). Gestores bibliográficos, recomendaciones para su aprovechamiento en la academia. Medellín. Journals & Authors. DOI: 10.25012/isbn.9789585623309

Zawoznik, M. (2018). La comunicación científica y la práctica social de la escritura. Revista Argentina de Microbiología, 50(1), 1-2. Recuperado de: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5311816/mod_resource/content/1/Scientific%20communication%20and%20the%20social%20practice%20of%20writing.pdf



¡Revolucionando
tu manera de *Aprender!*



ISTC **CGE** Instituto Superior Tecnológico
www.istcge.edu.ec

