

INICIOS EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: una mirada pedagógica para investigadores principiantes en Marketing e Investigación de Mercados

Este libro se presenta como una mirada pedagógica para jóvenes investigadores e investigadores principiantes, incluidos estudiantes semilleristas interesados en el marketing e investigación de mercados, desde una perspectiva aplicada y soportado en las recomendaciones metodológicas descritas en literatura científica reciente de investigación científica.

Esperamos que les resulte útil. Agradecemos cualquier comentario o sugerencia. En caso de tener sugerencias para futuras versiones, póngase en contacto con Aníbal Toscano en anibaltoscano@unisinu.edu.co

ANÍBAL ENRIQUE TOSCANO-HERNÁNDEZ
DANERIS VIVIANA ALVAREZ ALTAMIRANDA
ALEX ANDRES JIMENEZ-DIAZ
SAUL ALFONSO ESPARZA RODRIGUEZ
ELI MALVACEDA-ESPINOZA
MIGUEL ALFONSO AVILEZ ESPITIA

Autores

INICIOS EN LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA:

Una mirada pedagógica para investigadores principiantes en Marketing e Investigación de Mercados



AUTORES

ANÍBAL E. TOSCANO-HERNÁNDEZ

*Programa de Administración de Empresas
Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm
Montería, Colombia*

DANERIS VIVIANA ALVAREZ ALTAMIRANDA

*Programa de Administración de Empresas
Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm
Montería, Colombia*

ALEX ANDRES JIMENEZ-DIAZ

*Programa de Negocios Internacionales
Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm
Montería, Colombia*

SAUL ALFONSO ESPARZA RODRIGUEZ

*Business Programs Faculty
Arkansas State University Campus Querétaro
Querétaro, México*

ELI MALVACEDA-ESPINOZA

*Carrera de Psicología, Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad San Ignacio de Loyola
Lima, Perú*

MIGUEL A. AVILEZ ESPITIA

*Programa de Administración de Empresas
Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm
Montería, Colombia*

© Autores varios

© Editorial Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm

Vigilada Ministerio de Educación Nacional

Inicios en la investigación científica: Una mirada pedagógica para investigadores principiantes en Marketing e Investigación de Mercados

ISBN XXX-XXX-XXXX (versión digital)

Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Contables

Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm – Sede Montería (Colombia)

Fecha de publicación: 00-00-2023.

Prohibida la reproducción total o parcial, en cualquier medio o para cualquier propósito sin la autorización escrita de la Editorial Universidad del Sinú Elías Bechara Zainúm

*A mi familia por soportarme tanto, en ambos sentidos, tolerar y sostener.
A todos, nunca podré agradecerles lo suficiente: ¡Gracias Totales!
Aníbal E. Toscano-Hernández*

*Agradecimiento a Dios, el cual me ha sostenido y ayudado en cada etapa de mi vida, a Él sea la gloria por darme la
sabiduría y perseverancia, a mis padres por apoyarme, a las siete inseparables por animarme cada día para hacer de esto
una realidad.*

Daneris Álvarez Altamiranda

*Gracias a mi preciosa hija Hiromi y mi comprensiva esposa.
Alex Andres Jiménez Díaz*

*La vida es bella por ser efímera, en la eternidad subyace el hastío. Gracias a la vida por el momento en que vivimos.
Saúl Alfonso Esparza Rodríguez*

*Dedicado a quienes tengan una necesidad insaciable de conocimiento.
Eli Malvaceda Espinoza*

*Dedicado a mis abuelos quienes siempre me han motivado y apoyado en los momentos difíciles de la vida.
Miguel A. Avilez Espitia*

Resumen

La investigación científica es una herramienta primordial para el avance del conocimiento y el desarrollo de la sociedad, por lo que los investigadores principiantes, semilleristas y jóvenes investigadores tiene el gran reto de aprender a investigar con rigurosidad, desarrollando habilidades y conocimientos significativos, los cuales serán útiles para cumplir con responsabilidad la labor investigativa. En la actualidad se ha evidenciado que los jóvenes al iniciar su camino investigativo presentan dificultades que son consecuencia del desconocimiento o la falta de orientación adecuada en su proceso.

Por lo tanto, este libro aborda los aspectos esenciales de la investigación científica, enfocado en el marketing e investigación de mercados, comenzando con la importancia de la investigación científica y la utilidad de un enfoque y una lógica adecuada de la investigación. También se presenta la comunicación y la divulgación científica incluyendo como principales comunicadores de la investigación los proyectos y los artículos investigativos, enseñando de manera practica como escribir y presentar estos manuscritos científicos y que normas de presentación de trabajos son necesarias.

“Inicios en la Investigación Científica” se presenta como una mirada práctica para investigadores principiantes, semilleristas y jóvenes investigadores en el área del Marketing y la Investigación de Mercados, de manera que les permita aprender cómo redactar y comunicar correctamente los resultados de sus investigaciones para que las contribuciones generadas sean valoradas y compartidas. Además, que se resalta la ética investigativa como una parte importante de la investigación científica que garantiza la integridad, la transparencia y la confiabilidad en el manejo de datos y en los resultados obtenidos como también, el respeto al conocimiento generado por otros investigadores, para lo cual se brindan aspectos importantes del plagio sus tipos y como evitarlo.

Este libro es en base a una revisión de literatura crítica y reflexiva sobre la investigación y sus metodologías, con el fin de que sea una guía práctica y útil para cualquier persona interesada en iniciar su carrera en la investigación científica, ya sea que esté en la universidad o esté interesado en aprender más sobre el proceso de investigación científica, al final lo que se desea es que todo lector pueda mejorar los conocimientos y habilidades para comenzar satisfactoriamente el camino de la investigación científica. Por lo que, acompáñanos en este camino y descubre cómo puedes contribuir a la investigación científica y al desarrollo de la sociedad.

CONTENIDO GENERAL

SECCIÓN I. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	15
Capítulo 1. Importancia de la investigación científica.....	16
Capítulo 2. Enfoque y lógica de la investigación.....	26
Capítulo 3. Comunicación y divulgación científica.....	46
SECCIÓN II. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	55
Capítulo 4. El proyecto de investigación.....	56
Capítulo 5. Artículos de investigación.....	74
SECCIÓN III. ESCRITURA Y REDACCION ACADEMICA.....	92
Capítulo 6. Introducción a la escritura academica.....	93
Capítulo 7. Normas de presentación de trabajos científicos.....	101
Capítulo 8. Ética y asuntos relacionados con la investigacion.....	117
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	126

CONTENIDO DETALLADO

SECCIÓN I. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	15
Capítulo 1. Importancia de la investigación científica.....	16
1.1. Introducción.....	16
1.2. ¿Qué es la investigación científica?.....	17
1.3. Utilidad de la Investigación científica.....	17
1.4. Proceso de investigación científica.....	19
1.5. Resumen del capítulo.....	25
Capítulo 2. Enfoque y lógica de la investigación.....	26
2.1. Introducción.....	26
2.2. Intuición en la investigación.....	27
2.3. Enfoques y métodos de investigación.....	29
2.4. Lógica y Fiabilidad en la Investigación.....	35
2.5. Resumen del capítulo.....	45
Capítulo 3. Comunicación y divulgación científica.....	46
3.1. Introducción.....	46
3.2. Importancia de la comunicación de la investigación.....	47
3.3. Estrategia de comunicación y divulgación.....	49
3.4. Herramientas de comunicación de la investigación.....	50
3.5. Resumen del capítulo.....	54
SECCIÓN II. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA.....	55
Capítulo 4. El proyecto de investigación.....	56
4.1. Introducción.....	56
4.2. ¿Que es un proyecto de investigación?.....	57
4.3. Estructura de un proyecto de investigación.....	58
4.4. Plataformas de búsqueda.....	71
4.5. Resumen del capítulo.....	73
Capítulo 5. Artículos de investigación.....	74
5.1. Introducción.....	74
5.2. ¿Qué es un Artículo de Investigación?.....	75
5.3. La planificación de artículos de investigación.....	77
5.4. Estructura de artículos de investigación.....	79
5.5. Revisión de artículos de investigación.....	85
5.6. Resumen del capítulo.....	90
SECCIÓN III. ESCRITURA Y REDACCION ACADEMICA.....	92
Capítulo 6. Introducción a la escritura academica.....	93
6.1. Introduccion.....	93
6.2. Redacción ACADEMICA.....	94
6.3. Hábitos y habilidades en la redacción.....	98

6.4. ¿Cómo ser eficientes en la escritura académica?.....	99
6.5. Resumen del capítulo.....	100
Capítulo 7. Normas de presentación de trabajos científicos.....	101
7.1. Introducción.....	101
7.2. Normas APA en la presentación de trabajos científicos.....	102
7.3. Citaciones	108
7.4. Referencias bibliográficas	111
7.5. Resumen del capítulo.....	116
Capítulo 8. Ética y asuntos relacionados con la investigación.....	117
8.1. Introducción.....	117
8.2. Ética profesional en la investigación.	118
8.3. Protejase contra el plagio.....	119
8.4. La inteligencia artificial y la insurgencia de chatgpt.....	123
8.5. Resumen del capítulo.....	125
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	126

SOBRE LOS EDITORES

ANÍBAL E. TOSCANO-HERNÁNDEZ

Economista (2012) de la Universidad de Cartagena (Colombia), Magister en Administración – MBA (2017) de la Universidad tecnológica de Bolívar (Colombia) y Doctor en Economía y Empresa de la Universidad de Oviedo (España). Ha registrado un total de 10 años de experiencia académica y profesional: 06 años como profesional en planeación universitaria y 04 años como profesor-investigador en universidades de Colombia, y ha dictado cursos de posgrado en universidades de España e Italia. Su trabajo le ha permitido publicar: 04 libros, 13 artículos en revista científica indexadas internacionalmente y 12 capítulos de libro resultado de investigación.

Adicionalmente, ha recibido múltiples distinciones, tales como: en 2017 fue ganador de beca doctoral del programa Erasmus Mundus de la Comisión de Educación de la Unión Europea, en 2018 fue editor invitado de un volumen especial "Marketing in Nonprofit Organizations" en Social Sciences (revista científica indexada en SJR-Scopus), en 2019 le otorgan reconocimiento como revisor destacado en tres revistas científicas indexadas en SJR (Scopus) de la editorial MDPI (Suiza), en 2020 recibió premio por el mejor trabajo durante el XIX International Congress on Public and Nonprofit Marketing "Sustainability (España).

ALEX JIMENEZ DIAZ

Profesional en Negocios Internacionales. Especialista en logística. Magister en Gerencia de Proyectos de I+D. Mas de 10 años de experiencia docente, investigador y consultor.

DANERIS ALVAREZ ALTAMIRANDA

Administradora de Empresas en formación en la Universidad del Sinú (Colombia), Técnico en sistemas (2018) del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA), Reconocimiento al mejor liderazgo institucional (2018) IEDUCAR, participación como ponente en diferentes congresos de constitución y sociedad, y congresos de filosofía departamental y nacional (2016 – 2018)

Durante mi formación profesional como Administradora de empresa tuve la oportunidad de adquirir conocimientos y habilidades que me abrieron las puertas a oportunidades especiales como ser monitorea de grupo, participante en seminarios relacionado con la gestión empresarial, el marketing entre otros, a su vez pude ser parte del semillero Gestión Inteligente donde colabore en un artículo de investigación y logre hacer las prácticas en dos trabajos de investigación.

SAÚL ALFONSO ESPARZA RODRÍGUEZ

Licenciado en Administración por el Instituto Tecnológico Morelia, Michoacán, México, Maestro en Administración de Instituciones Educativas con enfoque en la Educación Superior por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey y Doctor en Administración por la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Cuenta con más de 10 años de experiencia como profesor a diversos niveles y en múltiples temáticas, como investigador forma parte del Sistema Nacional de Investigadores de México Nivel C y es parte del Sistema Estatal de Investigadores del Estado de Michoacán.

Su contribución como investigador se caracteriza por publicar 3 libros relacionados al Management, 21 artículos en revistas científicas arbitradas e indexadas, 6 derechos de autor registrados ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor en México, y 2 patentes ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial con reconocimiento internacional.

ELI MALVACEDA ESPINOZA

Psicólogo de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos - UNMSM (Perú), Magister en Psicología Comunitaria de la Pontificia Universidad Católica del Perú, Doctor en Psicología de la Universidad de Oviedo (España) y Doctor (c) en Ciencias Sociales de la UNMSM. Tiene más de 10 años de experiencia docente. Presidente de la Asociación Peruana de Investigación cualitativa. Ha sido fundador y coordinador de diplomados de Investigación Cualitativa. Autor y editor de diferentes libros de metodología. Ha publicado 17 artículos de investigación en revistas indexadas en repositorios internacionales. Docente y especialista en investigación cualitativa. Investigador RENACYT. Professional Trainer Senior de ATLAS.ti.

SECCIÓN I. INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

CAPÍTULO 1. IMPORTANCIA DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

1.1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad la gran cantidad de literatura sobre la investigación da a entender que es importante para el desarrollo de la sociedad en todos los campos. Aunque el proceso de investigar no es fácil y contiene su grado de dificultad, diversos autores, la definen como un proceso sistemático que no solo busca generar conocimientos, sino descubrirlos y ampliarlos desde sus diferentes procesos de recolección, análisis e interpretación, sin embargo, la investigación va más allá, ya que es tomada como una herramienta eficiente para ayudar a solucionar problemas en la sociedad (Fuentes-Doria et al., 2020; Thomas C., 2021).

A todo esto, las mejores preguntas de investigación están abriendo nuevos caminos ya que abordan algo que no ha sido respondido antes y contribuyen significativamente a la ciencia, es decir quiere ir más allá de los límites de lo conocido, y esto requiere que las ideas estén ancladas en el marco de las teorías e hipótesis existentes (iMotions, 2017).

Este capítulo tiene como propósito demostrar el concepto de la investigación y su importancia, como también evidenciar el proceso que se lleva a cabo al realizar una investigación, esto con el propósito de introducir a los lectores en la primera entrada a la investigación o, dicho de otra manera, a la curiosidad del saber y descubrir.

1.2. ¿QUÉ ES LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA?

El significado literal de la investigación hace referencia a una búsqueda meticulosa, sin embargo, en el uso popular, la investigación es tomada como una búsqueda sistemática para responder a una pregunta en particular o en su efecto, para resolver un problema, incluso para recopilar información si es el caso de un proyecto (Thomas C., 2021). Es decir, este ejercicio se lleva a cabo cada vez que el investigador se hace una pregunta y buscan hechos para responderla. Por lo tanto, la investigación se convierte en un camino de búsqueda de soluciones a los problemas sociales, lo afirma Fuentes-Doria et al. (2020). De hecho, la investigación busca explicar las características de la sociedad las cuales son notorias debido a los fenómenos o situaciones que se presentan en la misma.

En efecto, en los campos académicos, el término investigación se utiliza para denotar actividad.es tales como definir, redefinir y resolver problemas; observar los hechos y su interpretación; formulación de hipótesis y su prueba a través de experimentos; revisión de teorías y leyes existentes; y la aplicación práctica de la información ya generada. Antes que apareciera la ciencia moderna, la experimentación y el método científico eran términos inauditos, y la "investigación" era principalmente a través del razonamiento lógico. Por lo tanto, es bastante natural que algunas de las distinciones básicas en lógica se hayan trasladado a la investigación contemporánea. En consecuencia, los métodos inductivos y deductivos de razonamiento pasaron a formar parte de la ciencia y la investigación modernas (Thomas C., 2021)

Thomas (2021) expone algunas características de la investigación como por ejemplo que la lógica, la razón y las evidencias hacen parte de la investigación moderna, de esta forma, expone que en las ciencias naturales y ciencias sociales se emplean diferentes metodologías y enfoques basados en la naturaleza de las disciplinas y que las mediciones objetivas son mucho más fáciles en las ciencias naturales, pero comparativamente difíciles en las ciencias sociales.

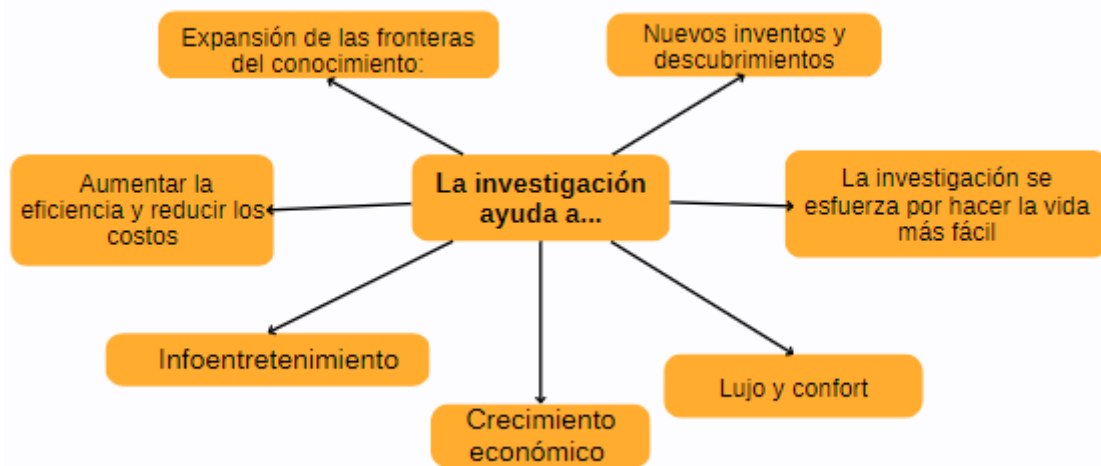
1.3. UTILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

En la mayoría de las disciplinas científicas, la investigación se utiliza como una herramienta para comprender y resolver problemas en beneficio de las personas, como por ejemplo en el campo de la medicina se descubrieron antibióticos para tratamientos a enfermedades que afectan la salud, igualmente en la agricultura se descubrieron fertilizantes para cuidar la fertilidad del suelo, inclusive se pueden citar varios otros ejemplos de descubrimientos e invenciones que hicieron que la vida de la humanidad fuera más cómoda (Thomas, 2021).

1.3.1. BENEFICIOS PARA LA SOCIEDAD

Para Thomas (2021) la investigación trae consigo muchos beneficios para la sociedad, como para la persona que realiza la investigación. Por lo cual, se puede inferir que, sin importar los motivos de los investigadores, la sociedad se beneficia de la investigación en cuanto a que:

Figura 1.1. Beneficios de la investigación para la sociedad



Fuente elaboración propia basado en Thomas (2021).

Como se puede apreciar, la sociedad obtiene beneficios cuando un investigador realiza su trabajo, ya que los resultados traerán consigo:

- **Expansión de las fronteras del conocimiento:** El "cuerpo de conocimiento" de varias disciplinas científicas se expande a través de la investigación.
- **Inventos y descubrimientos:** Este es el objetivo principal de la investigación en ciencias y tecnologías aplicadas, como también, investigaciones en ciencias sociales que aportan a la mejora de vida.
- **Resolver problemas que afectan a la sociedad:** Mediante el uso de técnicas de investigación apropiadas y responsables, se pueden descubrir las causas de distintos problemas que afectan a la sociedad, y como consecuencias se pueden sugerir soluciones.
- **Aumentar la eficiencia y reducir los costos:** El trabajo eficiente y una mejor resolución de problemas aumenta la eficiencia del trabajo y reduce el costo de producción.
- **La investigación se esfuerza por hacer la vida más fácil:** Lo anterior incluye mejores instalaciones de transporte y comunicación que hacen del mundo un lugar mejor para vivir.
- **Lujo y confort:** La investigación permite mejorar las condiciones de la vida cotidiana, desde, la creación de materiales para el hogar, transporte, ropa cómoda, entre otros. Todo lo cual puede proporcionar lujo y comodidad, coadyubando a la calidad de vida.
- **Infoentretenimiento:** La información más el entretenimiento es infoentretenimiento. Actualmente existen innumerables oportunidades para el entretenimiento, ahora debido al impulso de las tecnologías. Las computadoras, Internet y los teléfonos inteligentes hicieron que la recuperación de información y su difusión fueran rápidas y accesibles.
- **Crecimiento económico:** La investigación también es necesaria para acelerar los negocios, fábricas eficientes, nuevos productos, nuevas estrategias de marketing, etc. todo lo cual puede garantizar el crecimiento económico.

1.3.2. LA INVESTIGACIÓN COMO HERRAMIENTA

En distintos campos la investigación es tenida en cuenta como una herramienta de gestión, útil para diferentes áreas, de hecho, la mayoría de los gerentes utilizan técnicas de investigación apropiadas para la gestión rutinaria y estratégica a largo plazo.

Por su parte, Thomas (2021) expresó que en la vida cotidiana, todas las personas hacen uso de la investigación para entender y resolver problemas relacionados con su profesión, por ejemplo, algunos usos de la investigación como herramienta de gestión en el área psicológica donde se comprende y resuelven problemas en beneficio de la salud mental de las personas, o en la medicina en el descubrimiento de antibióticos para el tratamiento de alguna enfermedad, o en casos como la agricultura donde se descubren fertilizantes para cuidar el suelo, de esta manera, la gerencia considera la investigación como una herramienta de gestión administrativa para trazar estrategias de Marketing.

En todas las profesiones, los investigadores leen y evalúan los informes antes de tomar una decisión, pero esta evaluación se logra al pasar el tiempo, puesto que cada vez que juzgan el trabajo que se ha realizado aprenden como hacerlo con los demás mejor. Aunque en el mundo académico se realicen manuscritos científicos, a menudo se generan manuscritos sobre investigaciones que evidencia las afectaciones humanas, sin embargo, antes de tomarlos como información verídica, se debe pensar en ellos críticamente para determinar si se basan en evidencia y razonamiento confiables.

Finalmente, al realizar una investigación, el cuerpo de conocimiento crece, puesto que los avances en la ciencia se realizan a través de los esfuerzos de investigación de numerosas personas, por lo que la buena investigación se caracteriza por ciertos atributos como:

- **La investigación se basa en el trabajo de otros:** La investigación es una actividad basada, referenciada en el trabajo de otros. Ello aportará una base para saber qué y cómo investigar.
- **La investigación es una mezcla de lógica e imaginación:** Se guía por las reglas del razonamiento y los procesos lógicos de inducción y deducción. La imaginación y el pensamiento se utilizan para hacer hipótesis y teorías.
- **La investigación es sistemática:** Ello debido a que es ordenada y estructurada con pasos específicos en una secuencia. Aunque no descarta el pensamiento creativo, rechaza la mera especulación y la intuición para llegar a conclusiones.
- **La investigación genera nuevas preguntas:** Una indagación sobre un nuevo fenómeno genera nuevas preguntas, que han de ser respondidas.

1.4. PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

En el pasado, nuestros ancestros se dedicaron a investigar para satisfacer su necesidad de explorar lo desconocido. Actualmente, hay personas que optan por la investigación como carrera, pero también hay quienes la ven como una afición (Thomas, 2021). Por lo tanto, es fundamental entender la relevancia de la investigación dentro y fuera del ámbito académico mientras se practica el oficio de la investigación académica.

Es fundamental entender que todo proceso de investigación lleva consigo unas facetas donde está dispuesto a trabajar con la mejor actitud, pero durante el camino empieza a desanimarse, por lo tanto, es necesario sentarse a pensar y analizar sobre qué aspectos no se comprende, en que entorno se está trabajando o que está haciendo que baje la dedicación al trabajo investigativo.

Por lo tanto, para seguir la línea de investigaciones y el propósito de investigar se debe tener claro cuáles son los tipos de investigación y cuáles son los enfoques investigativos que se pretende abordar, ya que al final permitirá aterrizar y comprender las acciones que se lleven a cabo en el proceso investigativo.

Enfoques investigativos:

- La investigación cuantitativa también conocida como enfoque cuantitativo se basa en detallar, explicar o describir un evento problema a partir de datos, estructurando un modelo conceptual para dar rigor a los resultados encontrados (Fuentes-Doria et al., 2020).
- La investigación o el enfoque cualitativos se basa en explicar el porqué de los eventos utilizando herramientas como la entrevista y la observación; intenta entender y describir el contexto, y crea teorías emergentes de la situación real del fenómeno estudiado (Fuentes-Doria et al., 2020).
- Enfoque Mixto o investigación mixta es la combinación de la investigación cuantitativa y cualitativa, Lo que permite a los investigadores responder preguntas de investigación con suficiente profundidad y amplitud, así lo expresa (Dawadi et al., 2021).

[Para ampliar la temática debe dirigirse al capítulo 2 “Enfoques y métodos de investigación”]

Figura 1.2. Ruta de trabajo en el proceso investigativo



Fuente: Elaboración propia basado en Ecarnot et al. (2015); Fuentes-Doria et al. (2020); Ibrahim & Dimick (2017); Santesteban-Echarri & Núñez-Morales (2017).

La ilustración 1.2 muestra un proceso de 9 etapas para desarrollar una investigación en donde se incluye una descripción coherente, objetiva, específica y narrativa de la investigación.

Etapa 1: Comenzando por el propósito, que es una etapa en donde es importante definir la razón por la cual se está realizando el trabajo, ¿cuál es nuestro propósito como investigadores?, en muchas ocasiones, es importante tener claridad de las razones que motivan la investigación, considerando que es un proceso arduo y en ocasiones toma una cantidad considerable de tiempo, los propósitos deben ser claros y definidos, motivar lo suficiente y estar adecuadamente justificados.

Etapa 2: Es determinar la pregunta de investigación, que representa una parte fundamental de la investigación, pues una pregunta adecuadamente planteada es un problema parcialmente resuelto, dado que proporciona guía sobre las variables de estudio.

Etapa 3: Representa los supuestos o hipótesis del investigador, aquellas ideas que buscan ser verificadas en la realizada y que son parte de la postura inicial que se tiene para explicar un problema complejo influenciado así la forma en cómo se plantea una pregunta o como se selecciona las metodologías y se interpretan los resultados

Etapa 4: En secuencia a la etapa anterior, entonces se diseñan los métodos de búsqueda de la información, que es el insumo mediante el cual se recopilarán los datos necesarios para nuestra investigación, ya sea revisión bibliográfica, búsqueda en base de datos o consultas a expertos.

Etapa 5: En concordancia con lo anterior, los métodos de búsqueda resultan siendo útil para definir nuestros métodos de recolección de los datos, los cuales pueden variar dependiendo el enfoque de nuestra investigación, por lo tanto, en el caso del enfoque cuantitativo basado en mediciones numéricas se usan cuestionarios estructurados, encuesta y observación, en cambio, para el enfoque cualitativo se utilizan herramientas como la entrevista, la observación no estructurada, diarios o documentaciones.

Por otra parte, los datos que se necesitan dependen en gran medida del tipo y nivel de variables del problema de investigación, las cuales pueden ser de nivel nominal (nombres o denominaciones como rojo, blanco, mujer, hombre, entre otros), ordinal (que expresan una naturaleza de orden como primero, segundo, tercero), de intervalo (que representan un nivel de orden y de intervalo igual, donde la distancia es la misma para cada dato, es decir, cuando se habla de temperatura, la distancia entre 1 y 2 grados es la misma distancia entre 3 y 4 grados, además de que el número 0 no representa ausencia de la variable, sino un intervalo más), y finalmente, las de razón (que incluyen el máximo grado de información, con definición o nombre, orden, intervalo y en donde el 0 representa ausencia de la variable, como la altura de una persona) [Para ampliar la temática debe dirigirse al capítulo 2 “Enfoques y métodos de investigación”]

Etapa 6: En lo que corresponde al método de muestreo, este representa un proceso mediante el cual se realizará inferencia estadística en un método de investigación de naturaleza cuantitativa y que representará una importante decisión en el proceso de contraste de hipótesis, y de la cual se debe realizar una decisión sobre utilizar muestreo aleatorio simple, estratificado, por conveniencia, entre otros. Por su parte, en la investigación cualitativa trabaja un pequeño número de participantes de los cuales se establece un muestreo teórico, donde los tipos de datos estudiados son pensamientos, significados, sentimientos o representaciones sociales lo afirma Fuentes-Doria et al. (2020)

Etapa 7: Los criterios de calidad hacen referencia a las características del trabajo, en donde es necesario describir los procesos que aseguran un tratamiento riguroso de la información y su correspondiente cuidado para determinar que nuestros hallazgos representan la realidad de estudio.

Etapa 8: Para realizar el análisis de los datos es necesario diferenciar que tipo de enfoque que tendrá nuestra investigación, ya que se pueden encontrar datos cuantitativos o cualitativos y estos son analizados de manera distintas, por ejemplo en los datos cuantitativos se debe decidir la técnica estadística que será utilizada para la comprobación de las hipótesis, que puede ser de naturaleza descriptiva (utilizando mediciones descriptivas tales como la media, la desviación estándar, la moda, la mediana, entre otras) inferencial, (utilizando análisis relacional como las correlaciones o regresiones, o de contraste como chi cuadrada o ANOVA) de mediciones o con encuestas.

En el caso de investigaciones cualitativas, el análisis de datos se lleva a cabo para comprender de manera profunda la naturaleza de un fenómeno en la sociedad, por lo tanto, las técnicas son sensibles al contexto y al momento histórico, por ejemplo, las entrevistas, las observaciones, diario de campo o material documental, como se evidencia en la figura 1.3. “Ruta de la investigación”

Etapa 9: el reporte escrito, el cual se sugiere siga las pautas de la estructura argumentativa IMRAD (o IMRyD), en donde se deben incluir en el texto final una Introducción (en donde se aporte información referente a la situación problemática de interés, considerando una descripción de las variables o constructos de estudio en el contexto de la realidad a estudiar, el método que guiará la investigación, el tipo y diseño de la misma, el muestreo, las técnicas de recolección de los datos, y la técnica de análisis de datos a utilizar, la presentación de los resultados obtenidos, y la discusión de la información obtenida.

Como se ha mencionado, la disciplina forma parte fundamental del proceso formativo de cada investigador, y por ello, es necesario destacar cuales son los principales componentes del proceso investigativo, como se presenta en la ilustración 1.2.

Es de esta manera que en la siguiente ilustración se incluye el mapa de trabajo investigativo necesario para realizar una investigación científica de calidad que contribuya al desarrollo del conocimiento de alguna cuestión determinada.

Figura 1.3. Ruta de Investigación

ENFOQUES DE LA INVESTIGACION	ENFOQUE CUALITATIVO	ENFOQUE CUANTITATIVO	ENFOQUE MIXTO
SELECCIÓN DE TEMAS	- Idea de estudio - Investigador interno (confidencial) - Rigurosidad	- Idea de estudio - Investigador externo - Objetivo	- Idea de estudio - Investigador puede ser objetivo y subjetivo
DECLARACIÓN DE PROPÓSITO	- Fenómeno Central - Participantes - Sitio de investigación	- Variables - Participantes - Sitio de investigación	- Intención general - información cualitativa Y cuantitativa - Justificación de la combinación
PREGUNTA DE INVESTIGACION	- Pregunta central - Sub-preguntas	- Relación de variables - Hipótesis	Secuencia cualitativa y cuantitativa
BUSQUEDA DE LITERATURA	- Literatura comentada - Revisión literatura es de apoyo - Marco conceptual - Modelo conceptual	- Literatura comentada - Revisión de directiva de la literatura - Basado en la teoría - Modelo conceptual	- Literatura comentada - La revisión de la literatura es directiva y de apoyo. - modelo de concepto
METODOLOGIA/ DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	- Estudio de casos - Narrativo - Fenomenología - Etnografías - Teoría fundamentada	- Experimental - Cuasi-Experimental - Correlacional - Sujeto único	- Estudio de casos - Narrativo / Correlacional - Fenomenología - Etnografías - Teoría fundamentada - Experimental o Cuasi-Experimental - Sujeto único
HERRAMIENTAS DE RECOPIACIÓN DE DATOS	- Entrevista - Observación - Grupos de enfoque - Métodos basados en el arte - Diarios de campo - Material documental	- Cuestionarios estructurados - Encuesta - Mediciones inferencial - Descriptivo	- Entrevista/Texto/registros - Observación / Medidas - Grupos de enfoque - Encuesta/Cuestionarios - Inferencias - Descriptivo

Fuente: Elaborado propia basado en Barker et al., (2021); Boni & Belda(n.d.); Fuentes-Doria et al. (2020); Oxford University Press (2022); Thomas C. (2021).

En continuidad con lo expuesto en la figura anterior, para el caso de la propuesta de investigación en el enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto se componen de lo mismo, borrador, diseño, final, IRB, presión oral y presupuesto, como también sucede para los informes en cada uno de los enfoques, todos al final buscan tener disertación, un informe completo y de protección

Con objeto de comprender en mejor medida los tipos de investigación necesarios para contribuir a diferentes brechas de investigación, se incluye a continuación la tabla que presenta los distintos tipos de brechas de investigación y su correspondiente definición; así, toda persona que busquen realizar investigación científica podrán tener una idea más clara sobre cómo y por qué rama de la investigación deciden guiar sus trabajos esta ilustración también brinda información relevante que busca ayudar a decidir con mayor precisión el tipo de trabajo que contribuirá en mayor medida con sus objetivos y sus propósitos

Tabla 1.1. Tipos de brechas o vacíos de la investigación

Tipo de brecha	Definición
Brecha de evidencia	Las conclusiones pueden ser contradictorias cuando se examinan desde la perspectiva abstracta pero todo esto se logra a partir de los resultados de los estudios. Finalmente, esta brecha es conocida como brecha de evidencia contradictoria.
Brecha de conocimiento	Es también conocida como brecha de vacío conocimiento y estos hallazgos de investigación realmente no existe.
Brecha de conocimiento práctico	Conocida como brecha de conflicto de conocimiento de acción, donde le comportamiento o las practicas no están cubiertas por la investigación o pueda que se desvíen. Es necesario resaltar que las variaciones de los métodos de investigación pueden generar nuevos conocimientos o pueden evitar hallazgos erróneos.
Brecha empírica	En esta brecha también conocida como brecha de vacío de evaluación deben evaluarse o verificarse los hallazgos o propuestas de investigación de manera empírica.
Brecha teórica	En esta brecha de vacío de aplicación de la teoría, es fundamental aplicar la teoría a ciertos temas de investigación para generar nuevos conocimientos, sin embargo, por la falta de teoría existe una brecha.
Brecha de población	En este caso, las investigaciones donde la población no está correctamente representada o no está investigada en base a la evidencia o investigaciones anteriores. Por ejemplo: género, raza/etnicidad, edad y ética.

Fuente: Elaborado en base en Jacobs (2011); Müller-Bloch & Kranz (2014) Miles (2017) & Robinson, et al. (2011).

Como se muestra en la Tabla, las distintas opciones de contribución a la ciencia incluyen estudios con distintas alternativas, desde aquellos en donde es posible obtener conclusiones por sí mismos, hasta donde los hallazgos de investigación son completamente novedosos, requieren una variación de los métodos para generar conocimiento, requieren verificación empírica, aplicación de la teoría, estudios basados en muestreo o incluso revisiones de naturaleza bibliométrica basada en investigaciones previas.

1.5. RESUMEN DEL CAPITULO

La investigación es una herramienta útil para generar nuevos conocimientos que mejoren la calidad de desarrollo del entorno desde el campo agricultor como la tecnología y las finanzas, la investigación se convierte en un método de solución de problemáticas, pero también en una herramienta para tomar decisiones acertadas basadas en información confiable

Este capítulo se enfocó en el concepto de la investigación, describiéndola como el camino de búsqueda de soluciones sociales, como también describiendo la investigación desde el campo académico, como el hecho de definir, redefinir y resolver problemas, dando a entender que sin importar los motivos e intereses del investigador la sociedad siempre se beneficia de los resultados obtenidos.

Si bien, en el pasado, nuestros ancestros se dedicaron a investigar para satisfacer su necesidad de explorar lo desconocido. Actualmente, hay personas que optan por la investigación como carrera, pero también hay quienes la ven como una afición. Es fundamental, entender que todo

proceso de investigación lleva consigo unas facetas donde está dispuesto a trabajar con la mejor actitud, pero durante el camino puede tender a desanimarse sino tiene claridad en los aspectos fundamentales, como el tipo de enfoque, los métodos de búsqueda, la recopilación de datos e incluso las herramientas para analizar dichos datos.

Finalmente, se expone los tipos de brechas o vacíos de la investigación con el fin que toda persona que busquen realizar investigación científica podrá tener una idea más clara sobre cómo y por qué rama de la investigación deciden guiar sus trabajos.

CAPÍTULO 2. ENFOQUE Y LÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN

2.1. INTRODUCCIÓN

La investigación es una actividad esencial en el ámbito científico y académico, ya que permite obtener nuevos conocimientos y solucionar problemas en distintas áreas del conocimiento. Para llevar a cabo una investigación de manera rigurosa y sistemática, es necesario seguir un enfoque y una lógica adecuada de la investigación, de hecho, se entiende que, desde el campo académico e investigativo, es importante el enfoque o perspectiva que se toma en un estudio investigativo, desde el enfoque cuantitativo - cualitativo o mixto hasta las herramientas y técnicas correctas para realizar el proceso investigativo. Por su parte, la lógica de la investigación también es importante porque se comprende el proceso de planificar, ejecutar y analizar una investigación donde se tiene en cuenta el diseño de estudio, la recopilación de datos y el análisis de estos.

Desde este punto de vista, el enfoque y la lógica son importantes porque permiten que la investigación sea estricta y precisa, de manera que tenga validez y utilidad, además de que genere confiabilidad en sus resultados, al final, permiten los resultados verídicos lo que genera que los métodos, técnicas y herramientas utilizadas sean replicables.

Finalmente, este capítulo busca que el investigador entienda los conceptos de la intuición como una herramienta útil basada en la experiencia y el conocimiento, como también comprenda los enfoques y los métodos de investigación como instrumentos apropiados para alcanzar resultados fiables, de igual forma se expone la lógica y la fiabilidad como aspectos fundamentales en la investigación científica.

2.2. INTUICIÓN EN LA INVESTIGACIÓN

En ocasiones, es notorio que las nuevas ideas surgen de manera impredecible, ya sea a partir de una observación, un incidente o durante la realización de un experimento. Esta habilidad, que permite a los individuos resolver problemas desde una nueva perspectiva de manera repentina, se conoce como intuición (Thomas, 2021).

La intuición también puede ser descrita con términos como perspicacia, revelación, inspiración, iluminación y comprensión súbita. A menudo se considera que la intuición es un método para adquirir conocimiento, en el que la razón es sustituida por la experiencia como criterio de la verdad. Este método de aprender se denomina a priori, ya que se basa en el razonamiento deductivo a partir de lo que ya se conoce. Debido a que el conocimiento a priori se obtiene a través de la deducción, se considera verdadero. Para la inducción la generalización del comportamiento de unas pocas muestras al de una población, ya que comienza con observaciones específicas, detecta patrones y regularidades, formula una hipótesis tentativa y finalmente desarrolla algunas conclusiones generales, que eventualmente pueden convertirse en una teoría o ley de acuerdo con la fuerza de las evidencias.

En el campo investigativo, la intuición es una herramienta fundamental en el proceso de investigación y debe ser acompañada de un trabajo estricto y verídico, como también en la rigurosa recopilación de datos, aunque la investigación se basa en métodos científico y en la recopilación y análisis de datos, esta se desarrolla como una habilidad que permite que los investigadores hagan conexiones rápidas donde puedan encontrar patrones que no son tan notorios, de esta manera facilita la creación de ideas y soluciones creativas a partir de la experiencia. De hecho, Thomas (2021) confirma que algunos investigadores se les ocurren ideas rápidamente y realizan experimentos para probarlas.

Defina los problemas correctamente Debe tener claridad al identificar el problema. Si el problema es claro para usted, las posibilidades de éxito a través de la intuición son mejores. A veces, describir el problema a otros puede ayudar, porque obliga al investigador a definir el problema en términos simples (Thomas, 2021).

Desea una solución

A veces, se puede tener un interés personal en un problema, lo que puede ayudar o dificultar la intuición. El interés en resolver el problema puede promover la concentración y la imaginación. El interés empuja a perseguir una tarea y persistir en ella a pesar de las dificultades y decepciones. Al mismo tiempo, el deseo intenso de una solución puede ser contraproducente, si conduce a una preocupación y ansiedad perturbadoras (Thomas, 2021).

Discutir con otros

Discutir las ideas con otros puede ayudar en ideas intuitivas. Como tienen diferentes perspectivas, se puede beneficiar de esas perspectivas directamente, o se puede combinar con las ideas propias (Thomas, 2021).

Abandono temporal del problema

Otra opción es simplemente relajarse y abandonar el trabajo temporalmente cada vez que encuentre datos anómalos en su experimento u observación. Ya que esto puede crear un entorno favorable para que la mente se relaje y procese la información, generando nuevas ideas (Thomas, 2021).

Barreras a la intuición

La intuición debe ocurrir en una atmósfera que fluye libremente. Algunos factores pueden actuar como barreras para la intuición. A veces, es posible que no se pueda reconocer los impedimentos. Las siguientes son algunas barreras obvias, que impiden que la intuición ocurra en una atmósfera libre e ininterrumpida (Thomas, 2021).

Distracciones

Tanto las distracciones agradables como las desagradables pueden ser desfavorables para la perspicacia. Por ejemplo, las distracciones desagradables como las preocupaciones domésticas, la ansiedad y la fatiga destruyen la receptividad necesaria para la comprensión. Del mismo modo, las distracciones agradables como la emoción o la preocupación por algo que no sea el problema instantáneo también pueden ser hostiles a la comprensión. Un entorno libre de distracciones es necesario no solo para la comprensión sino también para el éxito de la investigación en su conjunto (Thomas, 2021).

Interrupciones

Probablemente, las interrupciones son el tipo más problemático de barreras para la intuición. La inversión total en el problema es esencial. Trate de crear un entorno libre de interrupciones en el lugar de trabajo

Pensamiento condicionado

La mayoría de los científicos siempre piensan en una dirección particular; es decir, se condicionan y pueden no notar nuevos desarrollos contrarios a su forma de pensar. El pensamiento condicionado es un problema importante de los científicos establecidos. A menudo, esto puede evitar que una persona adopte una nueva perspectiva que puede ser necesaria para resolver un problema. Hay algunos métodos considerados para liberarse del pensamiento condicionado (Thomas, 2021).

2.2.1. FORMAS NO CONVENCIONALES DE INTUICIÓN

La intuición o la perspicacia también pueden ocurrir de varias maneras no convencionales. La utilidad de estas fuentes no convencionales puede variar dependiendo de las situaciones. La serendipia, los resultados inesperados, los préstamos de otras disciplinas y la contribución de los aficionados son algunas alternativas poco convencionales a la visión tradicional (Thomas, 2021).

Serendipia

A veces, los investigadores hacen algunos descubrimientos o inventos maravillosos simplemente por accidente o suerte. El término serendipia se usa a menudo para denotar descubrimientos casuales, especialmente mientras se busca otra cosa. La serendipia es solo una oportunidad, y no puedes confiar solo en ella para encontrar respuestas a preguntas científicas o para resolver problemas. Para esto, tienes que emprender la investigación de una manera establecida (Thomas, 2021)

Esté alerta a cualquier resultado inesperado, pero resista la tentación de racionalizarlos o descartarlos. Sin embargo, se requiere un considerable conocimiento de fondo para identificar el resultado inesperado y evaluar su importancia adecuadamente

Resultados inesperados Los resultados inesperados, incluida la serendipia, pueden ocurrir de muchas maneras. Thomas (2021) describió cuatro tipos de oportunidades, desde Chance I hasta Chance IV. Aunque

estos cuatro tipos de oportunidades están estrechamente relacionados entre sí, son extremadamente diferentes en el tipo de inteligencia, receptividad y participación involucradas

- Oportunidad o *change* I: los descubridores fortuitos habituales por accidente son ejemplos de Chance I tipo. Un ejemplo es el descubrimiento de los rayos X de Roentgen ya mencionado. este es un caso de pura suerte que puede brindar una gran oportunidad para que cualquiera continúe investigando.
- Oportunidad o *change* II: Este tipo de azar favorece a aquellos que tienen una curiosidad persistente. Sobre muchas cosas junto con un entusiasmo por experimentar y explorar
- Oportunidad o *change* III: En este tipo, el azar presenta sólo una ligera indicación, y el ordinario la gente puede pasar por alto las oportunidades potenciales. Sin embargo, un investigador que tiene Un conocimiento previo suficiente con una mente preparada puede captar el significado y continuar con eso.
- Oportunidad o *change* IV En este caso, el investigador puede probar ideas no conformes con pensamiento establecido. A menudo se debe a una combinación de determinación e imaginación. pensamiento. El tipo Chance IV no puede considerarse mera suerte sino buena intuición. Entre las cuatro posibilidades discutidas anteriormente, las tres primeras, caracterizadas por la suerte, la exploración y la sagacidad son variaciones de la serendipia. Aunque casualidad I y II depender de descubrimientos accidentales por mera suerte, el azar III no es pasivo; Artículo llega sólo a aquellos que piensan y actúan. Los resultados inesperados pueden fomentar la comprensión y grandes avances, pero la mayoría de las veces se encuentran con decepciones.

2.3. ENFOQUES Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

2.3.1. ENFOQUES DE INVESTIGACIÓN

La intuición o perspicacia es parte del proceso de investigación. Sin embargo, uno no siempre puede esperar la intuición. Si ocurre, es bueno y el trabajo del investigador se vuelve más fácil. Incluso después de obtener la idea a través de la intuición, los investigadores tienen que seguir adelante. Obtienen ideas para la investigación de muchas otras fuentes: literatura, experiencia, observación, personas mayores, colegas y muchas otras relacionadas con el problema. Sin embargo, para probar la idea a través de métodos científicos, es esencial realizar investigaciones de una manera establecida.

Los estudios de investigación pueden tomar diversas formas según el tema y la naturaleza del problema. Se debe utilizar un diseño de investigación apropiado para lograr este objetivo. Diferentes tipos de preguntas de investigación exigen diferentes tipos de diseños de investigación, por lo tanto, los enfoques de investigación pueden clasificarse en función de varias consideraciones como básicos o aplicados; descriptivo o analítico; cuantitativa o cualitativa; conceptual o empírico; experimental o no experimental; retrospectiva o prospectiva; y transversal o longitudinal (Thomas C., 2021). A continuación, se ampliarán algunos conceptos.

Investigación básica y aplicada

De acuerdo con el propósito o la aplicación de los resultados de la investigación, la investigación se puede clasificar ampliamente en dos: investigación básica e investigación aplicada. La investigación básica, también llamada investigación fundamental o investigación pura, no tiene aplicación inmediata; mientras que la búsqueda aplicada tiene aplicación inmediata. La investigación básica se lleva a cabo con el objetivo principal

de mejorar el conocimiento. Sin embargo, la investigación aplicada es para beneficios prácticos (Thomas C., 2021).

Investigación básica

La investigación básica es fundamental para la mayoría de los avances científicos. Es muy impredecible y, a menudo, no existe una conexión inicial entre la investigación y su aplicación. La investigación básica se ocupa principalmente del desarrollo de la teoría. En la investigación básica, se estudian los procesos que son universales en su aplicación al conocimiento científico. Por ejemplo, en biología, la investigación básica se lleva a cabo para aumentar la comprensión de los procesos fundamentales de la vida. La investigación básica se menciona generalmente bajo dos títulos, investigación básica pura e investigación básica estratégica (Thomas C., 2021).

Investigación aplicada

La investigación aplicada normalmente se ocupa de la aplicación de la teoría a la solución directa de diversos problemas. Es un trabajo realizado para adquirir conocimientos con una aplicación práctica dos tipos de investigación aplicada: En la investigación de evaluación, los datos se recopilan, evalúan y las decisiones se toman en función de los hallazgos. Implica el proceso sistemático de recopilación de datos sobre las variables de interés para tomar decisiones de relevancia (Thomas C., 2021).

2.3.1.1. Tipos de enfoques en la investigación

La investigación cualitativa pretende lograr la comprensión de la realidad de un fenómeno, de hecho, en el 2021, Delgado-Hito & Romero-García la definen como un enfoque sistemático y subjetivo para describir o comprender las experiencias de la vida y darles sentido, resaltando sus diferentes propósitos como tener una comprensión global de un fenómeno o situación; estudiar la profundidad, riqueza y complejidad de los fenómenos; crear teorías emergentes o basadas en datos de forma inductiva.

Por su parte, Fuentes-Doria et al. (2020) expresa que este enfoque investigativo conduce a comprender con amplitud y a profundidad la realidad de un fenómeno en su entorno natural, suministrando información sobre el comportamiento y las manifestaciones propias de los individuos.

2.3.1.1.1. Enfoque cualitativo

La investigación cualitativa es aquella que busca identificar la naturaleza profunda de un determinado fenómeno, aquella que da razón de ser a sus expresiones o manifestaciones; en tal sentido, lo cualitativo no se opone a lo cuantitativo, sino que lo integra y complementa. Del mismo modo, trabaja con un pequeño número de participantes a partir de los cuales se establece un muestreo teórico. Adicionalmente, el tipo de datos desde los cuales trabaja pueden ser sentimientos, pensamientos, discursos, significados o representaciones sociales, entre otros; esto es, no se trabaja desde datos numéricos. En este tipo de investigación las técnicas son sensibles al contexto y momento histórico; por ende, siempre se crean instrumentos para recolectar la información. La construcción del conocimiento en este tipo de investigación es por lo general inductiva, aunque puede ser también deductiva o mixta (Fuentes-Doria et al., 2020).

2.3.1.1.2. Enfoque cuantitativo

Como se ha visto en las generalidades, la investigación cuantitativa se sustenta desde lo teórico para dar respuesta a los datos obtenidos, en otras palabras, el enfoque cuantitativo le da prioridad a la teoría respecto a

los datos, entendiendo que este tipo de paradigma lleva a identificar variables, dimensiones e indicadores con base en teorías (Fuentes-Doria et al., 2020).

La investigación cuantitativa se caracteriza por ser generalmente de carácter deductivo, es decir, le posibilita al investigador plasmar la problemática de estudio y establecer una teoría con la cual sustenta el desarrollo de su problema. Sin embargo, lo anterior no es exclusivo de la investigación cuantitativa, dado que la investigación cualitativa también puede tener esta característica (Fuentes-Doria et al., 2020).

Tabla 2.1. Estructuras metodológicas según el enfoque

CUANTITATIVO	CUALITATIVO
1. Tipo de investigación.	1. Tipo de investigación.
2. Diseño de investigación.	2. Diseño de investigación.
3. Población.	3. Población.
4. Técnica e instrumento.	4. Técnica e instrumento.
5. Técnica de análisis.	4.1. Validez del instrumento.
6. Procedimiento de investigación	5. Técnica de análisis.
	6. Procedimiento de investigación.

Fuente: Elaboración propia a partir de Fuentes-Doria et al. (2020).

Por otro lado, existen diferentes tipos de investigación, los cuales son importante para definir el carácter de la investigación y poder guiar la metodología del estudio, por lo tanto, se definen las más relevantes, como lo son, la investigación exploratoria, descriptiva, comparativa, explicativa.

2.3.2. DISEÑO DE INVESTIGACION

Los diseños de investigación son los diferentes métodos y técnicas que se utiliza un investigador para planificar ejecutar y analizar los hallazgos, las investigaciones a menudo se clasifican por diferentes disciplinas, sociales, naturales, psicológicas, administrativas... entre otras, cada una tiene sus propios diseños apropiados, prácticas y supuestos, de acuerdo con Walliman (2022) la elección del diseño que se debe aplicar depende del carácter de los problemas establecidos en los objetivos de la investigación y cada tipo de diseño tiene una gama de métodos de investigación que se utiliza para recopilar y analizar datos. Por lo tanto, a continuación, se presentan algunos tipos de investigación o diseños de investigación:

Tabla 2.2. Tipos de investigación

TIPOS DE INVESTIGACION	DESCRIPCION
Investigación Exploratoria	Busca conocer el problema y descomponer su estructura a partir del análisis de sus expresiones.
Investigación Descriptiva	Describe una situación o fenómeno observable y se proponen unas condiciones que respondan al problema estudiado

Investigación Comparativa	Se examina dos o más variables o casos contrastes para resaltar sus diferencias y similitudes
Investigación Explicativa	Se comprende la problemática estudiada, las relaciones existentes entre variables o categorías y el porqué del problema
Investigación Correlacional	A menudo se utiliza para examinar la relación entre dos o más variables para ver si los cambios en una o más variables influyen mutuamente y como.
Investigación-Acción	Se lleva a cabo principalmente para desarrollar nuevas habilidades o nuevos enfoques y para resolver problemas y problemas con aplicación directa a cualquier entorno aplicado.
Investigación Evaluativa	Realiza juicios sobre la calidad de los factores, objetos o eventos donde mide el sentido absoluto o en forma comparativa
Investigación Predictiva	Las predicciones de comportamientos o eventos se llevan a cabo en base a la fuerte relación entre dos o más variables, características o eventos en el pasado, que deben darse en circunstancia similares.

Fuente: Elaboración propia basada en Fuentes-Doria et al.b (2020) & Walliman (2022).

Como se demuestra en la tabla, ante los estudios de problemáticas sociales, puede surgir la necesidad de aplicar un estudio que se mide según el grado metodológico en su profundidad para lo cual se puede aplicar estudios exploratorios.

Así mismo, los estudios de carácter descriptivo detallan las situaciones o los fenómenos que son observables en el entorno de estudio y con información verificable dan propuestas para responder el problema estudiado, para lo cual se utilizan diseños de investigación cualitativa como los fenomenológicos, los estudios de caso, la investigación acción participativa y etnografías como lo aclara Fuentes-Doria et al. (2020). En los cuales se puede aplicar entrevistas, distribuir cuestionarios, realizar registros visuales e incluso grabar sonidos (Walliman, 2022).

En este caso, la investigación comparativa compara variables para demostrar la relación que existen mutuamente, en ese sentido, estos estudios buscan explicar parcialmente el porqué de las cosas y los investigadores identifican la intensidad de estas variables entre si (Fuentes-Doria et al., 2020). Asu vez se compara las situaciones paralelas pasadas y presentes ya sea en escalas nacionales e internacionales, sociales o individual (Walliman, 2022).

Como lo expresa en la tabla anterior los estudios explicativos logran una mayor profundidad del fenómeno comprende no solo la problemática estudiada sino las relaciones existentes entre las categorías y el porqué del problema (Fuentes-Doria et al., 2020).

Por otra parte, la investigación correlacional permite que el investigador examine los cambios presentados entre variables y su posible relación.. Si dos variables están correlacionadas, se puede usar la relación para predecir el valor de una variable sobre la otra (Thomas C., 2021).

En el caso de la investigación-acción, se convierte en un proceso de resolución de problemas prácticos a través de la aplicación del método científico que involucra la colaboración y cooperación de todas las partes interesadas: investigadores, extensionistas y beneficiarios en equipos. La investigación-acción abarca dos actividades, la acción y la investigación, y la "investigación" es el medio para la "acción", por ejemplo, resolver un problema o asunto (Thomas C., 2021).

Finalmente, la investigación evaluativa se apoya en la investigación descriptiva y está diseñada para tratar temas complejos de índole social, puesto que su objetivo es ir más allá de obtener los hechos, dándole una mirada a los elementos humanos políticos, sociales, culturales y contextuales que se involucran, tenido en cuenta ya sea el enfoque de análisis de sistemas o enfoque de evaluación receptiva (Walliman, 2022).

2.3.3. MÉTODOS DE INVESTIGACION

Al planificar la investigación, se seleccionan los métodos y diseños apropiados para cumplir con sus objetivos. Los investigadores pueden elegir cualquiera de los numerosos métodos cualitativos o cuantitativos que deseen, pero dependiendo de las circunstancias, el tiempo, los recursos y el tipo de variable involucrada, cabe resaltar que el método y el diseño dependen del enfoque y el tipo de investigación, sin embargo, se podría decir que la investigación cuantitativa está asociada con el acto de contar mientras que la investigación cualitativa se asocia con el proceso de captar significado.

En pocas palabras en este punto se describe cómo quieres probar las hipótesis y cómo cumplirás los objetivos específicos, también se describen el método de investigación y el diseño para lograr cada objetivo y explicar la razón, como también se especifican las técnicas de la recopilación de datos, el análisis e interpretación. Si aplica técnicas novedosas, explique por qué son superiores a los métodos existentes (¡Motions, 2017).

En consecuencia, a continuación, se expone los métodos y diseños de acuerdo con el enfoque investigativo;

Investigación Cuantitativa:

En la investigación cuantitativa, el problema de investigación se aborda mediante la recopilación y el procesamiento de números. Este tipo de investigación utiliza muestras grandes, que a menudo pretenden ser cuantitativamente representativas de la población subyacente. La recopilación de datos se estandariza y objetiva, utilizando, por ejemplo, cuestionarios con categorías de respuesta precodificadas (Groenland & Dana, 2019).

El enfoque cuantitativo busca, en la inducción probabilística, los datos que puedan expresar un porcentaje de aceptación y determinen la representación porcentual en el estudio, para lo cual hacen uso de instrumentos como la encuesta y los cuestionarios. análisis de correlación de variables.

En la investigación cuantitativa existen dos grandes grupos, lo afirma Fuentes-Doria et al. (2020), los cuales son los diseños experimentales y los no experimentales.

Los diseños experimentales

El término “experimental” se refiere a un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas-antecedentes) para analizar las consecuencias de la manipulación sobre una o más variables dependientes

Los diseños no experimentales:

La investigación no experimental se define como aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que hace la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos. Los estudios no experimentales buscan estudiar el problema en las condiciones naturales del entorno a partir de la observación, las encuestas, estudios de caso o haciendo uso de instrumentos de medición, analizando, describiendo y comparando el comportamiento de la variable dependiente con relación a la independiente.

Investigación Cualitativa:

La investigación cualitativa se puede definir como un proceso sistemático y enfoque subjetivo para describir o comprender las experiencias de la vida y darles sentido. Este tipo de metodología se utiliza para diferentes propósitos: obtener una comprensión general de un fenómeno o situación, así lo expresa Delgado-Hito & Romero-García (2021).

La investigación cualitativa comienza con suposiciones y el uso de marcos interpretativos/teóricos que informan el estudio de problemas de investigación que abordan el significado que los individuos o grupos atribuyen a un problema social o humano. Para estudiar este problema, los investigadores cualitativos utilizan un enfoque cualitativo emergente para la investigación, la recopilación de datos en un entorno natural sensible a las personas y los lugares bajo estudio, y el análisis de datos que es tanto inductivo como deductivo y establece patrones o temas (Cresswell John, 2018).

Fenomenología

La fenomenología es una tradición cualitativa que se centra en entender los fenómenos alrededor del objeto de estudio mediante la aproximación a conceptos y procesos que pueden explicar el comportamiento social del hecho y de cómo es percibido por un grupo de personas. La tradición obliga al investigador a introducirse en el campo de estudio, entendiendo el carácter real del problema tal y como se presenta en el entorno, de modo que pueda tener una visión del significado del problema. Un ejemplo de metodología fenomenológica, en un salón de clase, es el estudio de la “felicidad”: a esta tradición no le interesa investigar qué causa la felicidad, sino que se enfoca en conocer qué es la felicidad para el grupo de integrantes del aula de clase.

Mangano y Fuentes (2016) aclaran que esta tradición tiene como objetivo conocer los significados que los individuos dan a su experiencia y aprender en el proceso de interpretación, porque la gente define su mundo y actúa en consecuencia.

Etnográfica:

La etnografía es el estudio del comportamiento de los seres humanos en un conjunto social y le interesa la manera como el grupo construye su perspectiva de las cosas (Fuentes-Doria et al., 2020).

se trata del estudio de eventos actuales en lugar de eventos pasados que involucran a personas. El significado de la etnografía es "escribir sobre personas". La etnografía abarca cualquier estudio de un grupo de personas para describir sus actividades y patrones socioculturales. Se utilizan varios métodos en la investigación etnográfica. La etnografía aplica diversas técnicas de recolección de información, tales como la observación

participante, las entrevistas individuales y colectivas, y las imágenes o mapas, entre otros, pero según Thomas C. (2021), el enfoque más común es la observación participante, donde el investigador vive con los sujetos observados como participantes activos y registra extensas notas de campo.

Los estudios de caso

Para Thomas C. (2021) un estudio de caso se caracteriza por tres características:

1. Se centra en un caso seleccionado
2. El investigador tiene el deseo de una comprensión profunda de un problema
3. Los datos se pueden recopilar de muchas maneras diferentes, como observaciones, entrevistas y revisión de datos secundarios

Una característica importante de este método es la combinación de diferentes fuentes de información, por ejemplo: antecedentes familiares, datos personales, registros médicos, entrevistas, observaciones y otras fuentes similares. Los estudios de caso se utilizan con frecuencia para evaluar algo que involucra métodos cualitativos y cuantitativos.

Se aconseja para estudios donde se recoge una narración biográfica de una persona o grupo obtenida mediante entrevistas, con el propósito de transmitir una memoria, individual o colectiva, de un momento específico (Fuentes-Doria et al., 2020).

Teoría Fundamentada

La teoría fundamentada es probablemente la forma más común de análisis cualitativo, esta intenta articular cómo los datos cualitativos podrían usarse no solo para proporcionar descripciones ricas, sino también para generar teoría. El proceso básico implica identificar categorías en un bajo nivel de abstracción y luego construir conceptos teóricos más abstractos, para ello se utilizan técnicas y herramientas cualitativas como como entrevistas semiestructuradas, grupos focales, observación participante y diarios (Barker et al., 2021).

2.4. LÓGICA Y FIABILIDAD EN LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. LÓGICAS DE LA INVESTIGACIÓN

Después de hacer varios experimentos y analizar cuidadosamente las observaciones registradas, los científicos llegan a ciertas conclusiones. Para llegar a conclusiones correctas, un enfoque sistemático de la argumentación o el razonamiento es esencial. El primer enfoque sistemático del razonamiento, atribuido a los griegos, fue el método de deducción. Usaron la lógica apropiada para probar su punto (Thomas, 2021).

La lógica como disciplina, estudia las reglas y normas que rigen el razonamiento y el argumento para evaluar si las premisas son confiables, de hecho, en la investigación se utilizan diferentes tipos de razonamiento lógico para desarrollar teorías, hipótesis y conclusiones.

Antes de que surgiera el concepto moderno de investigación y experimentación, el término que los antiguos filósofos usaban para denotar "investigación" era el razonamiento lógico. Por lo tanto, es natural que algunas de las características esenciales de la lógica hayan pasado a la investigación actual. Por lo tanto, los métodos inductivos y deductivos de argumentación o razonamiento se convirtieron en parte de la investigación moderna (Thomas, 2021).

El razonamiento deductivo se utiliza para evaluar la validez de un argumento a partir de un conjunto de premisas, sin embargo, el razonamiento inductivo se utiliza para desarrollar hipótesis y teorías a partir de observaciones empíricas y datos.

2.4.1.1. Algunos términos lógicos

La validez de las evidencias o premisas es un tema importante en los argumentos. Se utilizan varios métodos y criterios para decidir si nuestros argumentos son confiables. Se debe usar la lógica apropiada para interpretar nuestros resultados; Por lo tanto, primero es útil conocer algunos de los términos lógicos, a continuación, se presenta la tabla resumida y en la parte inferior se amplía la temática

Tabla 2.3. Algunos Términos lógicos

TÉRMINOS LÓGICOS	DESCRIPCIÓN
Argumentos y premisas	Un argumento es una serie de declaraciones, que consisten en evidencias y una conclusión o afirmación principal. Las declaraciones de evidencia se llaman premisas, y la conclusión es seguir de estas premisas.
Silogismo	Consiste en una premisa mayor que es una declaración evidente sobre una relación, y una premisa menor que es un caso particular relacionado con PM, la relación lógica de estas puede dar como resultado una conclusión
Suposiciones	Las premisas para los argumentos se presentan como declaraciones evidentes y estas son llamadas suposiciones
Declaraciones	En el razonamiento gran parte de las oraciones que pueden ser verdaderas o falsas se llaman declaraciones o afirmaciones
Reclamaciones específicas y no específicas	Las reclamaciones no específicas son aquellas en las que no se cita un número específico. Debido a esta no especificidad
Hechos y opiniones	Generalmente piensa que los "hechos" son mucho más confiables y convincentes que las opiniones. La opinión es simplemente una afirmación no respaldada de un individuo basada en varias consideraciones.

Fuente: Elaboración propia basado en Thomas (2021).

De acuerdo con la tabla anterior, se ampliará la temática sobre algunos términos lógicos utilizados en la investigación

Argumentos y premisas

En el contexto de la lógica, el término "argumento" tiene un significado bastante distinto de su uso cotidiano cuando se refiere a una disputa como una "diferencia de opinión". Cada uno de ustedes puede tener opiniones sobre diferentes temas, y puede haber diferencias de opinión

En lógica, un argumento es una serie de declaraciones, que consisten en evidencias y una conclusión o afirmación principal. Las declaraciones de evidencia se llaman premisas, y la conclusión es seguir de estas premisas. Las premisas apoyan directamente la conclusión. Un argumento simple debe tener dos premisas y una conclusión, pero un argumento más complejo puede contener muchas afirmaciones. En investigación, "argumento" es lo mismo que "razonamiento" (Thomas C., 2021).

Silogismo

El silogismo era un modelo de pensamiento que existía entre los primeros filósofos. Aristóteles, considerado como el "padre de la lógica", apreciaba los silogismos y los alentaba como los principales dispositivos para la evaluación de argumentos. La herramienta fundamental de la lógica deductiva es el silogismo, que consiste en una premisa mayor, una premisa menor y una conclusión. Consiste en una premisa mayor que es una declaración evidente sobre una relación, y una premisa menor que es un caso particular relacionado con PM, la relación lógica de estas puede dar como resultado una conclusión

- Todas las A son B.
- Todas las B son C.
- Por lo tanto, todas las A son C.

Se toma un ejemplo real:

- Todos los perros son mamíferos. (premisas)
- Todos los mamíferos tienen glándulas mamarias. (premisas)
- Por lo tanto, todos los perros tienen glándulas mamarias. (conclusión)

Suposiciones

Normalmente, las premisas para los argumentos se presentan como declaraciones evidentes. Debido a que la persona que presenta el argumento considera que la premisa es evidente, afirma que el argumento no requiere ningún apoyo o evidencia adicional. Estas premisas, que son evidentes, pueden llamarse suposiciones, presunciones o suposiciones. Los postulados y los axiomas también tienen el mismo propósito.

Declaraciones

En los argumentos, todas las oraciones se pueden dividir en tres tipos: verdadero, falso y aquellos que no pueden ser verdaderos o falsos. Las oraciones, que son órdenes ("Hazlo ahora"), exclamaciones ("¡Él ganó!") y preguntas ("¿Dónde está?"), no pueden ser verdaderas o falsas. Las exclamaciones y los comandos son raros en los argumentos. Sin embargo, cierto tipo de preguntas, llamadas preguntas retóricas, se pueden encontrar con mayor frecuencia en el razonamiento (Thomas C., 2021).

Estas preguntas se hacen de tal manera que hacen un punto sin requerir una respuesta. La mayoría de las oraciones en el razonamiento que pueden ser verdaderas o falsas se llaman declaraciones o afirmaciones

Reclamaciones específicas y no específicas

Ciertas declaraciones o afirmaciones pueden ser específicas o no específicas. Algunas declaraciones sirven como conclusiones, premisas o apoyo en un argumento. Las afirmaciones específicas contienen o implican lenguaje o cifras de naturaleza exacta, por ejemplo, "Debido a la recesión, se ha perdido la mitad de la inversión en acciones"

Las reclamaciones no específicas son aquellas en las que no se cita un número específico. Debido a esta no especificidad, es muy difícil atacar tales afirmaciones, por ejemplo, Debido a la recesión, aproximadamente la mitad de la inversión en acciones se ha perdido. El ejemplo califica 'mitad' con la palabra 'acerca de' haciendo que la declaración sea más débil pero más difícil de refutar (Thomas C., 2021).

Hechos y opiniones

Al presentar argumentos, ciertos detalles como una fecha, datos estadísticos u otros detalles que la mayoría de la gente acepta como irrefutables entran en la categoría de hechos. La gente generalmente piensa que los "hechos" son mucho más confiables y convincentes que las opiniones. La opinión es simplemente una afirmación no respaldada de un individuo basada en varias consideraciones. Sin embargo, muchos "hechos" como datos estadísticos, resultados de encuestas, mediciones científicas y eventos históricos se basan en "opiniones". En los argumentos, no hay mucha diferencia entre hechos y opiniones. Comúnmente se usa tanto hechos como opiniones para apoyar argumentos; ¡Y recuerde, a veces, las "opiniones" de expertos fuertes pueden pesar más que los "hechos" débiles o inconsistentes! Tenga en cuenta que gran parte de lo que se sabe sobre las ciencias físicas se basa en hipótesis o teorías, es decir, opiniones, que se encuentran en diferentes etapas de confirmación. En ciencia, sólo aquellas afirmaciones llamadas "leyes" son consideradas como hechos irrefutables (Thomas C., 2021).

2.4.2. RAZONAMIENTO EN INVESTIGACIÓN

El razonamiento investigativo se entiende como el proceso crítico, analítico y creativo que se usa en la investigación, a continuación, se evidencian dos tipos:

Razonamiento inductivo y deductivo

Como ya se mencionó, se usa dos tipos básicos de lógica en nuestra discusión: inductiva y deductiva. Un argumento es inductivo cuando la premisa principal del argumento se basa en la observación o la experiencia. En cambio, los argumentos deductivos son aquellos cuya premisa principal se basa en teorías, reglas, leyes, principios o entendimiento común. El razonamiento deductivo es el proceso de razonar desde suposiciones generales a aplicaciones específicas, y el razonamiento inductivo es razonar desde aplicaciones específicas a suposiciones generales (Thomas C., 2021).

La diferencia entre el razonamiento inductivo y el razonamiento deductivo radica principalmente en la forma en que se presentan los argumentos. En algunos casos, es posible presentar un argumento inductivo a priori, y viceversa. Es importante poder distinguir si un argumento es inductivo o deductivo, ya que existen ciertos requisitos para respaldar la evidencia (Thomas C., 2021).

Los argumentos asumen que la conclusión es verdadera si las premisas son verdaderas. Sin embargo, se deben cumplir dos condiciones importantes para que la conclusión sea verdadera. Primero, la premisa debe ser verdadera, y segundo, la "forma" del argumento debe ser "válida". Para un argumento deductivo válido, la conclusión debe ser verdadera si las premisas son verdaderas. Sin embargo, la validez o invalidez de un argumento depende únicamente de la "forma" del argumento, ¡no de la exactitud de sus premisas! A continuación, se muestran ejemplos de argumentos que tienen la "forma" correcta. Todas las A son B (Thomas C., 2021).

Todas las B son C.

Por lo tanto, todas las A son C.

Los siguientes ejemplos de argumentos muestran la distinción entre los roles de las premisas y la "forma" de los argumentos para decidir la exactitud de una conclusión

La inducción en la ciencia generalmente implica la generalización del comportamiento de una muestra al de una población. Por ejemplo, después de observar varios cuervos, se podría hacer la declaración inductiva: "Todos los cuervos son negros". Es posible representar la confirmación de una hipótesis inductiva utilizando símbolos como:

$A \rightarrow B, B \therefore A$

(A implica B; Se observa B; por lo tanto, A también debe ser verdadero).

La fuerza de un argumento como el anterior se basa principalmente en la precisión y exhaustividad de las observaciones y la conexión con la causa. Aunque la confirmación de una inducción es a menudo incierta, la hipótesis puede ser refutada por un solo experimento utilizando lógica deductiva. Se puede escribir esto en símbolos:

$A \rightarrow B, \neg B, \therefore \neg A$

(A implica B; B no se observa; por lo tanto, A no debe ser verdad).

El científico propone una hipótesis a través de la inducción y luego trata de deducir la probabilidad de que sea falsa a través de evidencias empíricas, a menudo recopiladas a través de experimentos. Si no se hace correctamente, las posibilidades de error en tales experimentos pueden ser muy altas. La principal fuente de error en una declaración inductiva es el tamaño de la muestra. Cuando el tamaño de la muestra es demasiado pequeño, la declaración generalizada puede no ser confiable. Las muestras deben ser representativas de la población en su conjunto; De lo contrario, las posibilidades de aparición de falacias son grandes. La generalización de las observaciones de muestras pequeñas o no representativas al comportamiento probable de toda la población es una falacia. Para superar los problemas de tamaño de la muestra, sesgo y falta de uniformidad de los materiales experimentales, se recurre a diversas técnicas como la aleatorización, el control local, la replicación y otras técnicas estadísticas (Thomas C., 2021).

La ciencia utiliza argumentos inductivos y deductivos, pero antes de aceptarlos se debe comprobar su veracidad. Los argumentos inductivos se califican como "fuertes" o "débiles" en función de la solidez de la evidencia, mientras que las declaraciones deductivas se califican como "fuertes" o "débiles" en función de la "forma" de los argumentos. argumentos y sobre su verosimilitud, se puntúa como "efectivo" o "efectivo". es verdad. inválida", y la premisa implica la conclusión correcta. De los dos, el razonamiento ayuda a avanzar en el conocimiento científico más que la deducción. La inducción produce nuevos conocimientos en forma de generalizaciones que antes no existían, mientras que la deducción no produce nuevos conocimientos en absoluto. A diferencia del razonamiento inductivo, las conclusiones del razonamiento deductivo deben ser tan válidas como las suposiciones iniciales. Las deducciones son definitivas. Sin embargo, la inducción es indefinida e incierta. Sin embargo, los métodos deductivos son muy útiles para probar hipótesis débiles utilizando métodos deductivos, como se mostró anteriormente (Thomas C., 2021).

Se ha que el razonamiento inductivo es más abierto y exploratorio, especialmente al comienzo de un estudio. El razonamiento deductivo tiene un alcance más limitado, pero es útil para confirmar o probar hipótesis. Tanto los enfoques inductivos como los deductivos pueden considerarse como diferentes formas de abordar el mismo objetivo, y en la práctica, se utiliza una combinación de inducción y deducción (Thomas C., 2021).

Muchos científicos y filósofos han debatido si la ciencia debe ser deductiva o inductiva. Se dio un salto fenomenal en el progreso científico cuando se notó de que tanto la deducción como la inducción eran aspectos necesarios de la ciencia. Sin embargo, como era de esperar, los teóricos enfatizan la deducción y los empiristas dan peso a la inducción, aunque la mayoría de las disciplinas científicas ahora usan ambas.

Razonamiento abductivo:

La lógica abductiva es un tipo de razonamiento que se utiliza para generar hipótesis o explicaciones de fenómenos observados, de hecho, la lógica abductiva es esencial para la investigación cualitativa, ya que los investigadores a menudo deben generar explicaciones plausibles para los fenómenos que observan en el campo. La lógica abductiva es especialmente útil en situaciones en las que no hay teorías existentes para explicar los fenómenos observados. Además que la lógica abductiva puede ser utilizada junto con otros tipos de razonamiento, como la lógica deductiva y la lógica inductiva, para construir teorías y explica más completas (Avory & Timmermans Stefan, 2018).

Algunos aspectos fundamentales del razonamiento abductivo según Avory & Timmermans Stefan (2018) son:

- La incertidumbre y la contingencia: el razonamiento abductivo se caracteriza por su naturaleza incierta e hipotética, ya que las conclusiones obtenidas a menudo se basan en una combinación de observaciones y suposiciones.
- La creatividad y la imaginación: dado que el razonamiento abductivo implica la generación de explicaciones plausibles en ausencia de teorías existentes, requiere una dosis de creatividad
- La iteración y la retroalimentación: el razonamiento abductivo implica un proceso iterativo y de retroalimentación, en el que las conclusiones surgieron a menudo se someten a pruebas y se revisan en función de los nuevos datos y observaciones que se obtuvieron.
- La contextualización: el razonamiento abductivo requiere una comprensión detallada del contexto en el que se desarrollan los fenómenos observados, ya que las conclusiones surgidas deben ser plausibles y coherentes con el contexto y las condiciones en las que se observan

Razonamiento falaz

Todo el mundo quiere ganar una discusión y presenta evidencias en consecuencia. Por lo general, se emplea la lógica para apoyar las afirmaciones en nuestros argumentos o artículos. Una falacia es una afirmación que es lógicamente falsa, pero que a menudo parece ser verdadera. Esto hace que un argumento sea inválido, incorrecto o débil. Al igual que la gente común, los científicos también pueden presentar argumentos falaces. Los argumentos falaces se presentan debido a muchas razones, como supersticiones, creencias religiosas, creencias astrológicas, ingenuidad simple y, a veces, creados deliberadamente para engañar a otros.

Una discusión en la vida cotidiana generalmente implica tensión, confrontación, ira y, a veces, ataques personales y contraataques. Sin embargo, cuando se usa en un sentido académico, el significado del argumento es muy diferente. En el "argumento académico", se toma una posición sobre un tema, y esa posición se defiende con ciertos tipos de evidencias. Los argumentos científicos o académicos siempre deben hacerse a favor o en contra de las ideas solamente y no a favor o en contra de las personas que presentan estas ideas. Haga que tales argumentos se completen con datos, ideas, opiniones y hechos. En cualquier caso, no presente argumentos falaces (Thomas, 2021).

Falacias formales e informales

Se usa argumentos silogísticos como se explicó anteriormente sin conocer las complejidades. Algunos argumentos pueden ser falaces, aunque pueden parecer estructuralmente válidos. En tales casos, incluso si las premisas son verdaderas, los argumentos solo arrojan una conclusión falsa. En general, las falacias se pueden clasificar ampliamente en dos categorías, formales e informales. Una falacia formal es un error, reconocible simplemente examinando la forma lógica de un argumento en lugar de cualquier declaración específica. Las falacias informales también son fallas, pero sus deficiencias solo pueden identificarse a través de un análisis del contenido real del argumento (Thomas, 2021).

Las falacias formales se encuentran solo en argumentos deductivos con patrones silogísticos identificables. Aunque la estructura del argumento hace que parezcan razonables, la forma no es válida. Vea el ejemplo:

Thomas (2021) expone el siguiente ejemplo de lógica silogística:

El término medio (mamíferos) está en el predicado de ambas premisas afirmativas universales y, por lo tanto, no está distribuido. Este es un ejemplo de "falacia del medio no distribuido", en el que uno no logra distribuir el término medio correctamente en las oraciones. Aunque ambas premisas en este argumento son verdaderas, la conclusión es falsa. Por lo tanto, el argumento no es válido y no arroja esta conclusión. La "falacia del medio no distribuido" anterior es un ejemplo de una falacia formal. Se puede aclarar reduciendo el argumento a su forma fundamental de razonamiento deductivo. El ejemplo anterior de falacia formal tiene la forma lógica:

- Todas las A son B. • Todas las C son B. • Por lo tanto, todas las A son C.
- Todos los perros son mamíferos (premisa principal).
- Todos los gatos son mamíferos (premisa menor).
- Por lo tanto, todos los perros son gatos (conclusión).

Se puede romper el argumento anterior a su forma básica:

- Todas las A son B.
- Todas las B son C.
- Por lo tanto, todas las A son C.

La forma del argumento anterior es válida, pero implica una premisa falsa. El argumento, por lo tanto, es incorrecto, aunque la conclusión resulta ser cierta. Debido a la inclusión de una premisa falsa, la falla no puede ser una falacia formal, debe ser categorizada como una falacia informal. Esta falla es identificable solo al examinar el contenido. Al mirar el contenido se puede encontrar que la primera premisa es falsa

Falacias comunes

Según Thomas (2021) Las falacias no son nuevas, y estaban aquí probablemente desde el momento en que los humanos comenzaron las discusiones! El gran filósofo Aristóteles identificó y descubrió 13 falacias de este tipo, sin embargo, en la actualidad, más de 200 han sido nombrados, aunque en esta sesión se incluyen las falacias que tienen alguna relevancia para los argumentos científicos.

Tabla 2.4. Algunas falacias comunes

FALACIA	DESCRIPCIÓN
Evidencia suprimida	Una persona comete la falacia de "evidencia suprimida" cuando suprime deliberadamente información relevante y significativa.
Falsa dicotomía	También se llama "falso dilema" o "falacia del medio excluido". Esta

	falacia ocurre cuando un argumentador presenta algunas alternativas solo para resolver un problema cuando existen más posibilidades
Blanco o negro	es un tipo de falacia del "falso dilema" que te limita injustamente a solo dos opciones. Esta falacia trata de eliminar la opción intermedia. Un típico blanco o negro es la afirmación
Pendiente resbaladiza	El argumentador puede basar el argumento en la suposición de que, si ocurre un evento particular, siguen otros eventos indeseables
El poder hace lo correcto	Este es un argumento amenazante en el que el argumentador obliga al oyente a aceptar el punto de vista del agrie o sufrir las consecuencias.
Apelación a la autoridad	Esta es la afirmación falaz de que un argumento debe ser aceptado por todos, ya que algunos expertos lo respaldan
Apelar a la práctica común	Muchas personas observan o hacen algo probablemente como una práctica común. Crean que, debido a la práctica común, es razonable seguir el ejemplo.
Apelar a la tradición	Si se insinúa que una práctica debe ser aceptada simplemente porque ha sido la práctica aparentemente sabia en el pasado, se comete la falacia de la "sabiduría tradicional".
Apelar a la novedad	Es una especie de falacia en la que un argumentador afirma que lo nuevo siempre es mejor que lo viejo
Apelar a la piedad	Es un llamamiento para aceptar la conclusión por lástima. El argumentador afirma que la aprobación del argumento ayudará a alguien en problemas o que su rechazo causará dificultades excesivas al argumentador o a otra persona
Apelar al miedo	En este caso, alguna forma de intimidación se dirige hacia la persona que presenta argumentos en contra. La amenaza puede ser física, emocional o espiritual.
Plantear la pregunta	También conocida como razonamiento circular donde se asume falazmente que lo que se supone que se prueba es verdad.

Fuente: Elaboración propia basado en Thomas (2021).

De acuerdo con lo planteado anteriormente, a medida que pasa el tiempo en el proceso investigativo se han desarrollado diferentes falacias para algunos escritores existen más de 200, sin embargo, a continuación, se detalla de manera más profundidad cada una:

Evidencia suprimida:

Esta falacia es común tanto entre los científicos como entre la gente común. Los científicos no pueden ocultar deliberadamente la evidencia, pero pueden suprimir las evidencias mediante una decisión consciente de que la evidencia es defectuosa para merecer mención. Por ejemplo, al interpretar los resultados, si algunas de las evidencias estadísticas relevantes para los resultados experimentales se ocultan o pasan por alto a propósito, esta falacia se comete.

Falsa dicotomía o falso dilema

Al centrarse en la elección, la otra persona se desvía del hecho de que puede haber otras alternativas. Si sucumbes a seleccionar una solo entre esas opciones, aceptas la premisa de que esas opciones son las únicas posibilidades. En la mayoría de los casos similares, sólo se presentan dos opciones; y, por lo tanto, la frase "falso dilema". A menudo, ocurre como un incorrectamente exclusivo 'o bien ... o....» Declaración en uno de los locales.

Blanco o negro:

Un típico blanco o negro es la afirmación: "O estás conmigo o contra mí". Otro ejemplo: "Tú decides. ¿Se opondrá a la construcción de esta represa hidroeléctrica o estará del lado de la destrucción del medio ambiente? Una mera oposición a la construcción no hará que un individuo sea "respetuoso con el medio ambiente".

Pendiente resbaladiza:

Por ejemplo: una persona que afirma que un primer paso en una cadena de causas y efectos conducirá a un segundo paso que, probablemente conducirá a un tercer paso y así sucesivamente hasta terminar en un paso final de grandes problemas. El propósito del argumentador es evitar que ese primer paso tenga lugar porque si la persona sube al primer escalón de una pendiente resbaladiza, eso puede causar una reacción en cadena en la que la persona se deslice hasta una situación desastrosa.

El poder hace lo correcto:

Este es un argumento amenazante en el que el argumentador obliga al oyente a aceptar el punto de vista del sufrir las consecuencias. La intimidación puede ser abuso físico o alguna otra acción indeseable. Aunque la amenaza es irrelevante para la validez de la conclusión, puede afectar la toma de decisiones del oyente. El argumentador amenaza a la audiencia explícita o implícitamente con consecuencias nefastas, si no se cree en la afirmación. Por ejemplo, "Todo el mundo sabe que los alimentos orgánicos son superiores con mejor sabor y calidad, y si intentas demostrar lo contrario, destruirás tu credibilidad como científico".

Apelación a la autoridad:

Aunque el argumentador cita a las autoridades para demostrar que la afirmación es válida, las autoridades pueden no ser verdaderos expertos en el campo, sus opiniones pueden ser sacadas de contexto, u otros expertos en el mismo pueden diferir con las autoridades citadas. Los respaldos de celebridades de productos comerciales a menudo se usan como apelaciones falaces a la autoridad.

Apelar a la práctica común:

Cuando no se está seguro de algo, se observa lo que otras personas siguen y se guía como si fueran correctos. Esto se usa a menudo como una táctica para influir en las personas para que obedezcan las normas del grupo al que pertenecen.

Apelar a la tradición:

Una tradición establecida se convierte en una obsesión cultural donde la gente la sigue sin pensarlo mucho y la defiende con todas las fuerzas. Sin embargo, la práctica tradicional puede no tener fundamento en el mundo

moderno o en el entorno cambiado. No todas las prácticas tradicionales pueden perdurar, y tienen que ser evaluadas caso por caso.

2.5. RESUMEN DEL CAPITULO

El enfoque se entiende como la perspectiva de la investigación, y la lógica cómo la evaluación de argumentos los cuales son pasados por métodos y criterios para decidir si son confiables o no, entonces se entiende que la lógica es un Por su parte, la intuición se define como una habilidad que permite la construcción y conexión de ideas de manera rápida, esto toma relevancia ya que demuestra la capacidad que tiene los investigadores para crear conocimientos a partir de la experiencia. Entonces la relación entre la lógica y la intuición se convierte en complementaria, ya que la intuición es como un punto de partida para crear argumentos y la lógica puede usarse para evaluar o refinar esas ideas. Por lo tanto, para usar la lógica adecuada es necesario familiarizar con la temática se exponen expone algunos términos lógicos como los argumentos y premisas, silogismo, suposiciones, declaraciones, reclamaciones específicas y no específicas, y los hechos.

mecanismo para analizar y evaluar los datos con precisión para ayudar a garantizar la precisión y confianza en la información que resulta de las investigaciones

Además, para los enfoques y métodos se discuten los enfoques de la investigación cuantitativo y cualitativo para determinar los métodos y diseños de investigación se pueden usar, teniendo en cuenta que el enfoque cuantitativo conduce a comprender, de manera amplia y profunda, la realidad de un fenómeno en su entorno natural, en cambio la investigación cualitativa pretende lograr la comprensión de la realidad de un fenómeno

Finalmente, se expone el razonamiento investigativo desde lo inductivo, deductivo y lo abductivo, cabe aclarar que el razonamiento es un proceso de pensamiento crítico y creativo, como a su vez se evidencian algunas falacias dentro del razonamiento.

CAPÍTULO 3. COMUNICACIÓN Y DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

3.1. INTRODUCCIÓN

El proceso de compartir el conocimiento científico obtenido por medio de la investigación debe ser una tarea consciente de los investigadores, en este caso, los estudiantes universitarios semilleristas o jóvenes investigadores. Desde este punto la comunicación y la divulgación son conceptos similares pero que difieren en que la comunicación transmite la información y el conocimiento entre investigadores, en cambio, la divulgación se centra en compartir los conocimientos y la información a una audiencia no específica. Por lo tanto, ambos conceptos son importantes porque fomentan la accesibilidad a los nuevos conocimientos generados.

En cierta parte los investigadores se ven motivados en la construcción, comunicación y divulgación de las investigaciones porque contribuyen al conocimiento científico o a las soluciones de una problemática, sin embargo, los investigadores tienen la tarea de impactar con sus resultados por lo tanto debe implementar diferentes estrategias y utilizar diferentes herramientas que ayuden en su proceso de comunicación

Por lo tanto, este capítulo expone la importancia de la comunicación y la divulgación, la diferencia entre ambos conceptos asimismo aclara las estrategias que se pueden utilizar para aumentar el alcance con las publicaciones y facilitar la retroalimentación. No obstante, también se ejemplifica sobre las herramientas de comunicación y divulgación más utilizadas.

3.2. IMPORTANCIA DE LA COMUNICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La comunicación de la investigación se define como el proceso de interpretar o traducir los resultados de investigaciones complejas a un lenguaje, formato y contexto que los no expertos puedan entender (Carter & Kurt, 2010). De hecho, el mismo autor estima que la comunicación de la investigación va mucho más allá de la difusión de los resultados, se entiende como un proceso que transforma los resultados brutos de la investigación en algo que aborda las necesidades expresadas por los beneficiarios, es por lo que la comunicación cobra relevancia ya que permite transmitir el conocimiento obtenido a través de la investigación entender

Los motivos reales para construir y comunicar conocimiento radican en la fuerza impulsora para contribuir a los avances en el conocimiento científico o para aportar significativamente en la solución de una problemática de la sociedad, sin embargo, también se enmarca en amar su trabajo y querer compartirlo con otros. Por lo tanto, se resalta que los motivos para publicar pueden ir enfocados en una unidad que tiene como imperativo “publicar o perecer” Con esto se quiere decir que, cualquiera que sea el motivo, se necesitará algo importante que decir y que aportar para que la investigación tenga un impacto significativo (Carter & Kurt, 2010).

Es importante hacer énfasis que la comunicación y la difusión de la investigación no son iguales, para la comunicación investigativa es importante informar y promover sus actividades y resultados entre investigadores y científicos; en cambio para la difusión es importante que el conocimiento y los resultados sean útiles y accesibles para todos, ya que va dirigida a una audiencia no específica (European Commission, 2021).

Tabla 3.1. Diferencia entre la comunicación y la difusión.

	LA COMUNICACION	DIFUSION
¿Qué hace?	Busca informar, promover y comunicar sus actividades y resultados	Busca ser útil, es decir que el conocimiento y resultados (gratuitos) sean usados tanto como investigadores como otros entes.
¿Cómo?	• Tener una estrategia bien diseñada • Transmitir mensajes claros • Uso de los canales de medios adecuados	Publicar sus resultados en: • Revistas científicas • Conferencias científicas y/o específicas • Bases de datos
¿Cuándo?	Desde el inicio de la acción hasta el final	En cualquier momento, y tan pronto como la acción tenga resultados
¿Para qué?	• Interactuar con las partes interesadas • Atraer a los mejores expertos a tu equipo • Generar demanda en el mercado	• Maximizar el impacto de los resultados • Permitir que otros investigadores den un paso adelante • Contribuir al avance del estado del arte • Hacer de los resultados científicos un

	• Crear conciencia sobre cómo se gasta el dinero público	bien común
--	--	------------

Fuente: Elaboración propia basado en European Commission (2021).

Como se evidencia en la tabla anterior la comunicación usa canales estratégicos donde se pueda transmitir los mensajes de manera clara, esto se lleva a cabo desde el inicio hasta el final de la investigación, en cambio la difusión busca canales como revistas científicas, conferencias científicas o bases de datos en las cuales pueda transmitir su información, y lo hace tan pronto como la acción tenga resultados (European Commission, 2021)

Desde este punto, entonces la comunicación y la difusión se considera como algo más que una simple carga informativa adicional, puesto que, su objetivo es que las investigaciones realizadas demuestren su contribución al desarrollo de su entorno, asegurándose que sea recibido por los responsables de la toma de decisiones en temas políticos, industriales, económicos y sociales. De hecho, así lo afirma Marín-González et al. (2017) para que una investigación tenga impacto social, político o económico, es fundamental que realizar un buen proceso de difusión y comunicación, es decir, la comunicación de la investigación debe ser objetiva para crear un cambio en el ambiente en el que se desarrolla.

En el caso del artículo científico, el proceso de investigación y publicación se consideran como dos actividades íntimamente relacionadas. Se podría afirmar que la investigación termina cuando se obtienen los resultados, cuando éstos se analizan, cuando se entrega el informe del trabajo o cuando la investigación se presenta en una reunión profesional. Sin embargo, si la investigación científica termina con la publicación de un artículo en una revista científica, entonces la contribución solo pasará a formar parte del conocimiento científico. Otros investigadores sugieren que la investigación termina cuando el lector entiende el artículo; es decir, que no basta con publicar el trabajo, también es necesario que la audiencia entienda su contenido, lo expresa Mut (2013).

Ahora bien, la comunicación y divulgación de las investigaciones debe ser impactante, para lo cual se plantea la comunicación planificada estratégicamente como una oportunidad. En el siguiente recuadro se muestra la diferencia entre la comunicación estratégica y no estratégica como mecanismo de difusión de información.

Tabla 3.2. Errores comunes y mejoras prácticas en la comunicación

Comunicación no estratégica	Comunicación estratégica
Concéntrese en los medios antes que en el mensaje	Objetivos, audiencia y mensaje aclarados antes de decidirse por los medios
A las personas creativas se les ocurre una idea "genial" "Por qué" o "qué" preguntas quedan sin respuesta	Las personas creativas planean lograr los resultados deseados. Los objetivos están claramente definidos

Fuente: Elaboración propia basada en European Commission (2014).

3.2.1. PROBLEMAS EN LA COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

El sistema actual de producción de conocimiento es efectivo en el sentido de que la ciencia sigue evolucionando y el conocimiento se acumula, sin embargo, se considera que la práctica investigativa no está aprovechando al máximo las ventajas de la tecnología, lo expresa Nosek & Bar-Anan (2012) “hay muchas

maneras en que la práctica estándar no opera con la máxima eficiencia en una era digital, puesto que, a menudo es inexistente, lenta o incompleta ya que busca que el sistema ahorre tiempo a la comunidad científica”

Los autores, revisores y editores son guardianes, actúan como filtros de control de calidad e información. Los filtros efectivos son valiosos porque el volumen de información científica es abrumador para cualquier científico individual. Sin embargo, las prácticas de comunicación actuales no están optimizando estos filtros y, en consecuencia, producen ineficiencia. El impacto clave de estos problemas de comunicación es la pérdida de tiempo, esfuerzo y recursos (Nosek & Bar-Anan, 2012).

Algunos problemas en la comunicación son:

- A. **Sin comunicación:** Los investigadores no siempre escriben lo que hicieron o aprendieron, y algunos informes escritos nunca se publican. Esto se llamó el "efecto de cajón de archivos", que puede ser muy costoso para la acumulación de conocimiento, sin la comunicación de los intentos iniciales, hay una pérdida sustancial de recursos en fallas repetidas y oportunidades de aprendizaje perdidas de por qué no aparece un efecto en esas circunstancias anticipadas (Nosek & Bar-Anan, 2012).
- B. **Comunicación lenta:** Debido a que la ciencia es acumulativa, los investigadores que trabajan en problemas similares se beneficiarían de aprender sobre los resultados de los demás lo antes posible. Sin embargo, el proceso de revisión requiere tiempo, particularmente cuando el artículo se revisa en varias revistas. Y, una vez aceptado, los retrasos en la publicación pueden extender la fecha de aparición por muchos meses (Nosek & Bar-Anan, 2012).
- C. **Comunicación incompleta:** Los artículos publicados no informan todo lo que se hizo o encontró. No pueden hacerlo. Los informes de la metodología de un estudio reflejan la mejor comprensión de los investigadores de lo que es crucial en el diseño. Sin embargo, esto casi siempre refleja una evaluación de los factores clave de la muestra, el entorno, los procedimientos, las medidas y el contexto (Nosek & Bar-Anan, 2012).
- D. **Comunicación inexacta:** Los errores ocurren, y casi seguramente en mayor número de lo que los autores y lectores se dan cuenta. Los científicos hacen un trabajo complicado, y hay pocos mecanismos de detección de errores más allá de la propia diligencia de los autores. Los revisores pueden detectar solo una minoría de posibles errores porque están limitados por lo que se informa y el esfuerzo que invierten en la revisión (Nosek & Bar-Anan, 2012).
- E. **Comunicación inmodificable:** Una vez publicados, los artículos científicos son una entidad estática. Las únicas oportunidades de revisión son la retractación, la publicación de erratas o los comentarios sobre el artículo (Nosek & Bar-Anan, 2012).

3.3. ESTRATEGIA DE COMUNICACIÓN Y DIVULGACION

Las estrategias dentro de la comunicación y divulgación científica tienen relevancia ya que garantizan que la información compartida sea efectiva y accesible a las diferentes audiencias, es de tener en cuenta que para transmitir los resultados de la investigación se debe crear estrategias que aumenten el nivel de alcance mediante los diferentes canales de comunicación y facilitar la retroalimentación.

El ritmo de difusión puede influir dramáticamente en la dirección y maduración de una disciplina de investigación. Una estrategia común es enviar el informe al medio más prestigioso en el área de contenido

relevante que podría publicarlo. No obstante, esto no evitara los retrasos ya que son influyentes, sea por el retraso en la revisión o el tiempo que tarda la revista en decidir si publicar el informe (Nosek & Bar-Anan, 2012).

Los resultados de investigación publicados en revistas académicas también se pueden presentar en conferencias, a su vez, a la hora de difundir documentos y materiales entre socios se pueden utilizar canales internos como correos, llamadas en línea, actualización de las carpetas compartidas, pero, en el caso de difundir los resultados de una estudio a una audiencia amplia, donde se incluye una variedad de partes interesadas y público lego, se utiliza la estrategia de comunicación cara a cara y en línea. En este caso, Nosek & Bar-Anan (2012) desde la revisión crítica de los sistemas de comunicación científica propuso seis cambios, los cuales representan una serie de etapas que se enfocan en la publicación científica, sin embargo, estos cambios ya sean presentado en la actualidad:

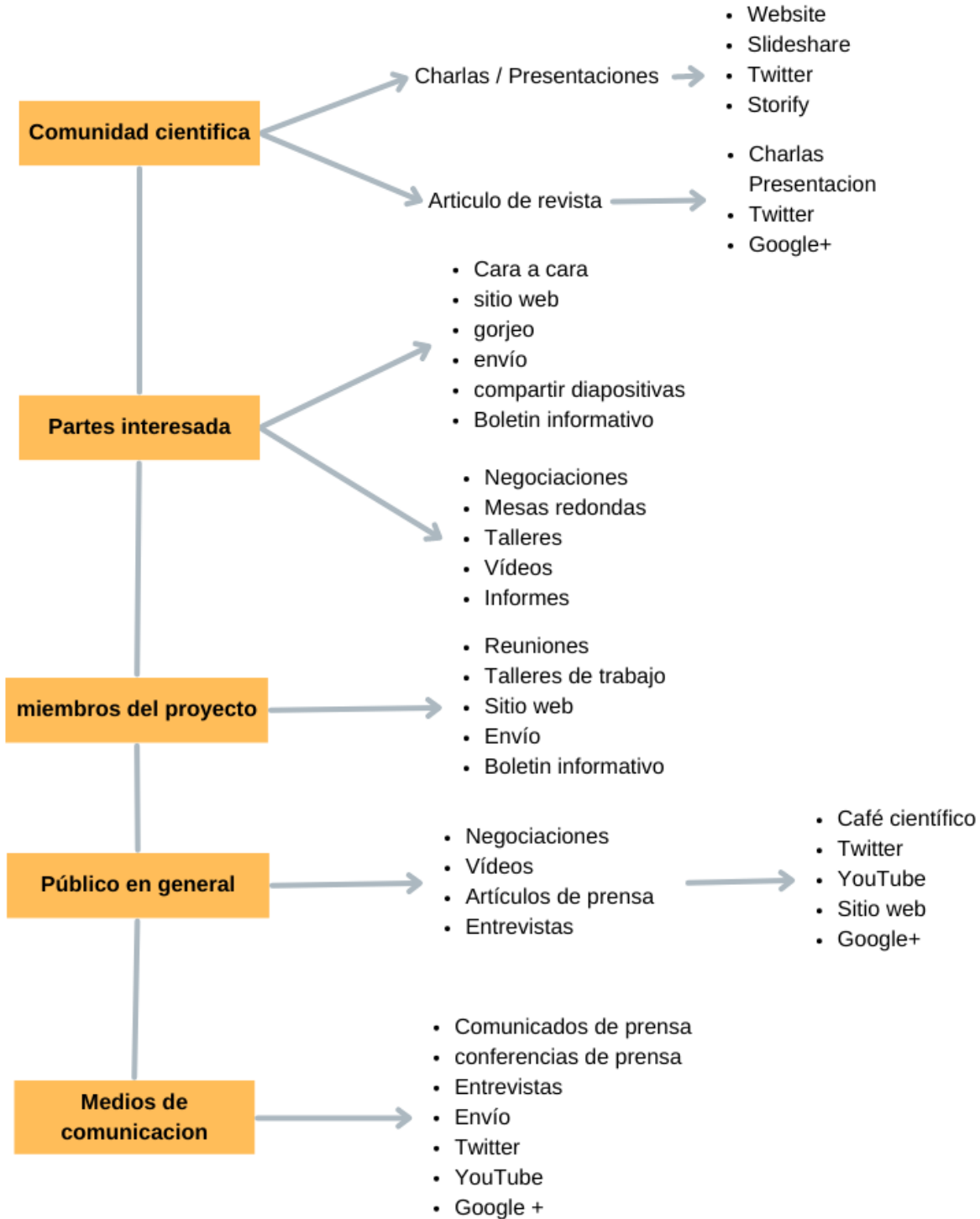
1. **Aceptación total de la comunicación digital:** El primer cambio es reemplazar el papel con Internet como el principal mecanismo de comunicación científica, de hecho, es evidente que la familiarización con la tecnología ha facilitado la publicación de investigación y la búsqueda de estas.
2. **Acceso abierto a todas las investigaciones publicadas:** El segundo cambio que se plantea es el aumento a la accesibilidad, sin embargo, en la era actual, las revistas, en su gran mayoría, tiene acceso abierto donde se financia la publicación para que los artículos o documentos investigativos estén gratuitamente para el público. Cabe resaltar que aún existen plataformas de búsqueda y revistas con acceso cerrado donde se debe pagar una inscripción (Oxford University Press, 2022).
3. **Desenredar la publicación de la evaluación:** Los cambios que se han presentado en la investigación han sido significativos cambio, efectivamente, la rapidez de la comunicación en las publicaciones y evaluaciones de artículos son pasos distintos en el proceso de comunicación científica. Los autores preparan sus manuscritos y deciden ellos mismos cuándo se publican enviándolos a un repositorio. El repositorio gestiona la edición y pone los artículos a disposición del público. Esto cambia la práctica estándar al alterar el rol del editor
4. **Publicación de la revisión por pares** La revisión por pares es una práctica científica central. La confianza en la calidad del diseño, el análisis y la interpretación mejora mediante la evaluación independiente de colegas expertos. Mientras que la confianza definitiva está en la reproducibilidad de los resultados, y por el impacto eventual de la investigación y la teoría en otras ciencias, la revisión por pares sirve actualmente como una barrera de control de calidad para la entrada ((Nosek & Bar-Anan, 2012).
5. **Revisión abierta y continua por pares:** Como función de control, la revisión por pares se basa en la experiencia y la atención de unos pocos jueces. Esa atención es limitada en el tiempo, ya que una vez que el editor emite una decisión, la revisión por pares está completa. Pero, por supuesto, ese no es realmente el caso. La mayoría de las revisiones por pares ocurren informalmente después de la publicación entre científicos que están leyendo, evaluando, criticando y aplicando la investigación publicada. Esta evaluación también puede evolucionar con el tiempo (Nosek & Bar-Anan, 2012).

3.4. HERRAMIENTAS DE COMUNICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La comunicación de la investigación es un proceso de interpretación o traducción de los resultados complejos a un lenguaje que los no expertos puedan entender, entonces el propósito fundamental de las revistas es publicar resultados de investigación originales en forma de artículos, sin embargo, algunas revistas publican

artículos de otra índole, ya sea informativos o educativos (Thomas C., 2021). A continuación, se expondrá algunas herramientas:

Figura 3.1. Herramientas de difusión y comunicación para proyectos de investigación.



Fuente: Elaboración propia basada en Marín-González et al. (2017)

Como se evidencia en la figura anterior las redes sociales y medios de comunicación facilitan la transmisión de conocimientos, estos medios al final son útiles porque pone en contactos con varios tipos de audiencia a nivel mundial para difundir el mensaje, el propósito del mensaje, los métodos utilizados como también los resultados obtenidos.

Además de los trabajos de investigación, hay algunos otros medios establecidos de informes de investigación. Estos incluyen tesis, disertaciones, actas de conferencias, publicaciones electrónicas, informes de progreso e informes de finalización. Para obtener un doctorado, maestría o maestría en temas profesionales como agricultura, medicina e ingeniería, uno tiene que presentar una tesis o disertación, otra forma de informe de investigación (Thomas C., 2021).

Como científico o estudiante de ciencias, se espera que escriba ensayos, artículos e informes de manera efectiva. El objetivo de la escritura científica es comunicarse de manera precisa y clara con estudiantes, científicos, agencias de financiación y laicos. Los siguientes son los principales tipos de publicaciones que un científico puede escribir en el curso de su carrera (Thomas C., 2021).

Tabla 3.3. Ejemplo de trabajos de investigación

Trabajos de investigación
Tesis/disertación
Artículos científicos
Comunicaciones cortas/notas/cartas
Ponencias de congresos/resúmenes/resúmenes/pósteres extendidos
Propuesta de investigación/proyecto
Informes de proyecto/informes de progreso
Artículos de revisión
Análisis crítico de conceptos populares
Artículos semicientíficos/artículos populares
Libros de texto, manuales, monografías, etc.
Capítulos de libros
Reseñas de libros en revistas
Publicaciones electrónicas
Creación de páginas web
Escribir en grupos de redes sociales como ResearchGate / Facebook.

Fuente: Elaboración propia basado en Thomas C. (2021).

Como se evidencia en la tabla anterior, los trabajos de investigación también son medios de comunicación científica que un investigador puede escribir, sin embargo, en esta guía práctica de investigación para principiantes, jóvenes investigadores y semilleros se hizo alusión a los dos principales los artículos de investigación y los proyectos de investigación. [Para ampliar la temática debe dirigirse al capítulo 4 “Proyectos de Investigación” y capítulo 5 “Artículos de investigación”]

Tenga en cuenta que los artículos publicados en revistas revisadas por pares generalmente disfrutan de un estatus más alto a medida que se someten a un escrutinio estricto. Las revistas generalmente se califican en función de su factor de impacto o calificación y puede intentar publicar sus artículos en revistas con alto factor de impacto o calificación. El alto estatus de una revista suele reflejar su factor de impacto (Thomas C., 2021).

3.5. RESUMEN DEL CAPITULO

Este capítulo se enfoca en la importancia de la comunicación y divulgación científica. Se destaca que la comunicación científica es esencial para compartir y difundir los resultados de la investigación científica, y para que estos puedan tener un impacto en la sociedad. También se destaca la importancia de la divulgación científica, que tiene como objetivo hacer accesible y comprensible la ciencia a un público más amplio.

A su vez se enfatiza en las estrategias que se deben implementar para tener una buena comunicación y divulgación de los resultados, para ello se aclaran los errores comunes que se cometió, ara ello, es importante entonces que los investigadores sepan las herramientas útiles para la divulgación de la información, por lo que se resaltan algunos trabajos investigativos como la tesis, el artículo, los libros como también las redes sociales, las charlas y conferencias

SECCIÓN II. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

CAPÍTULO 4. EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

4.1. INTRODUCCIÓN

Los proyectos de investigación son una herramienta investigativa que busca darle solución o generar conocimiento de un tema en específico, por lo tanto, desarrollarlo debe ser un proceso consciente y de compromiso. Delgado-Hito & Romero-García (2021) define que el proyecto de investigación “consiste en describir lo que va a investigar, justificarlo, establecer su contenido teórico y base conceptual, componentes metodológicos y la recursos humanos y materiales necesarios para llevar a cabo la investigación”

Se resalta que, el desarrollo de un proyecto de investigación va ligado a la recopilación y el análisis de los datos para responder a la pregunta o problemática escogida (Fuentes-Doria et al., 2020). Por lo tanto, se puede decir que los jóvenes investigadores semilleristas o investigadores deben ver esta herramienta como una oportunidad para ayudar a la sociedad en temas económicos, políticos, sociales incluso ambientales,

Este capítulo tiene como propósito guiar al joven investigador en la realización de un proyecto de investigación, brindando información desde el concepto propio de un proyecto de investigación y su importancia, además se discuten los pasos necesarios para planificar y desarrollar un proyecto de investigación sólido, se dan a conocer los diferentes elementos que conforman un proyecto de investigación, como la formulación de la pregunta de investigación, la selección de la muestra, la recolección de datos y el análisis de resultados. Se enfatiza en la necesidad de tener una pregunta de investigación clara y específica, que defina permita los objetivos del estudio y guíe la selección de métodos y técnicas de investigación.

4.2. ¿QUE ES UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN?

Para iniciar a definir que es un proyecto de investigación es necesario aclarar los dos conceptos individualmente, por lo tanto, para la Real Academia Española (2019) un proyecto es la planta y disposición que se forma para la realización de un tratado, o para la ejecución de algo de importancia, de la misma manera la investigación es definida como la realización de actividades intelectuales y experimentales de modo sistemático con el propósito de aumentar los conocimientos sobre una determinada materia (Real Academia Española, 2019). De esta manera, se puede insinuar que un proyecto de investigación es aquel que a partir de una necesidad busca una respuesta y obtener nuevos conocimientos,

Un proyecto de investigación consiste en describir lo que va a investigar, justificarlo, establecer su contenido teórico y base conceptual, componentes metodológicos y la recursos humanos y materiales necesarios para llevar a cabo la investigación (Delgado-Hito & Romero-García, 2021).

En este sentido, los proyectos de investigación se establecen para explicar un fenómeno o probar una teoría. Los métodos de investigación son las técnicas prácticas utilizadas para llevar a cabo la investigación. Son las 'herramientas del oficio' que permiten recopilar información y analizarla. La información que recopila y cómo la analiza depende de la naturaleza del problema de investigación, el punto central de generación de un proyecto de investigación. De ahí la necesidad de una claridad total en la definición del problema y la delimitación de su alcance para permitir la elaboración de un proyecto práctico de investigación con resultados definidos (Walliman, 2022).

En su mayoría, los cursos de métodos de investigación en los niveles de pregrado y más avanzados culminan, no en un examen, sino en un proyecto de investigación o disertación donde puede demostrar cómo ha entendido el proceso de investigación y cómo se aplican varios métodos de investigación. De ahí la necesidad de tener claro el proceso como un todo para que los métodos puedan verse dentro del contexto de un proyecto.

4.3. ESTRUCTURA DE UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo con Fuentes-Doria et al. (2020). Los elementos que conforman un proyecto de investigación varían de acuerdo con el lineamiento de la organización que lidera el proceso; es decir, cada institución cuenta con lineamientos para el desarrollo de una tesis, proyecto o idea de negocio, entre otros. Sin embargo, generalmente todos tienen el mismo contenido con diferentes aspectos formales:

Título de la investigación

1. Problema de investigación

1.1. Descripción del problema

1.2. Objetivos de la investigación

1.3. Justificación

1.4. Delimitación

2. Marco teórico

2.1. Antecedentes de la investigación

2.2. Bases teóricas

3. Metodología

3.1. Enfoque de investigación

3.2. Tipo de investigación

3.3. Diseño de la investigación

3.4. Población y muestra

3.5. Técnica e instrumento

4. Resultados

5. Conclusiones y recomendaciones

6. Referencias

(Fuentes-Doria et al., 2020).

4.3.1. TÍTULO DE INVESTIGACIÓN

Para algunos autores como Fuentes-Doria et al. (2020) El título de investigación debe tener tres elementos: variable o categoría de estudio, unidad de análisis y contexto. Sin embargo, Delgado-Hito & Romero-García (2021) expone que el título debe cubrir el tema, los participantes, el contexto y el método en caso de que sea un proyecto de investigación cualitativa

En otras palabras, el título de investigación es la representación del contenido del texto y en él se debe reflejar la temática de estudio. Es recomendable ser conciso y que el título, preferiblemente, no tenga más de veinte palabras

El título se plantea bajo la estructura propuesta por Fuentes-Doria et al. (2020):

Variable o categoría + Unidad de análisis + contexto

Ejemplo:

La gestión del talento humano en las Pymes de la ciudad de Montería

El título se plantea bajo la estructura para proyectos de investigación cualitativo propuesto por Delgado-Hito & Romero-García (2021):

Que – quien – donde – como

La experiencia del cliente externo en el proceso de fidelización de las pymes: un estudio de caso

Por otra parte, recomienda empezar con un título de trabajo que sea un borrador que con el tiempo puede ser modificado y mejorado. Por cierto, los títulos de dos líneas pueden dar más margen para especificar los términos clave en su informe.

Compare estos dos ejemplos:

1. La gestión del talento humano en las Pymes de la ciudad de Montería
2. La gestión del talento humano: ejes principales para el desarrollo en las pymes de la ciudad de Montería

El ejemplo 1 y 2 muestran títulos que cumplen con la estructura planteada (Variable o categoría + Unidad de análisis + contexto) sin embargo, el ejemplo 2 es más estructurado y centra al lector del proyecto en lo que contiene su investigación y el sentido de esta.

4.3.2. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Un problema de investigación es un contexto o situación desde el cual surge una pregunta o interrogante que concretiza lo que se ha señalado en el planteamiento del problema y cuya solución es la respuesta o el nuevo conocimiento obtenido mediante el proceso de investigación científica, Fuentes-Doria et al. (2020) afirma que “un problema es todo aquello que amerita ser resuelto y si no hay necesidad de resolver entonces no existe el problema” A continuación, se presentan algunas recomendaciones para el desarrollo del problema de investigación en un proyecto de investigación.

4.3.2.1. Descripción del problema de investigación

A la hora de llevar a cabo un buen problema de investigación se tiene en cuenta que se debe partir de lo general a lo particular, además que se describen las teorías y autores que sustentan la investigación, a partir de lo anteriormente planteado entonces, se describe la situación que se relaciona con los síntomas, causas y consecuencias del problema y, por último, se realiza el pronóstico de consecuencias.

Tabla 4.1. Aspectos formales de la descripción del problema

ASPECTOS FORMALES	DESARROLLO
1. Se debe partir de lo general a lo particular	¿Cómo se expresa la situación problemática a nivel mundial?, ¿latinoamericano?, ¿Nacional? Y ¿departamental?
2. Teoría que sustenta la investigación	Soporte en teorías y antecedentes de calidad científica (enfocados en las variables o categorías de estudio)
3. Situación descrita	¿Cómo se está presentando el problema y las afectaciones futuras en el contexto social?
4. Pronóstico y consecuencias	¿qué pasará si la situación no se soluciona?

Fuente: Elaboración Propia basada en Fuentes-Doria et al. (2020).

Como se evidencia, los aspectos formales de la descripción del problema permiten clarificar la situación de la problemática en lo global y en lo específico, asimismo, se fundamenta en lo que hayan dicho autores o distintos estudios, dentro de este marco se demuestra cómo se presenta el problema y cuáles son las afectaciones al entorno y las posibles consecuencias si no se soluciona el problema.

A modo de sugerencia, se plantean algunas sugerencias para la redacción de esta sección:

- Se usan citas de los documentos reconocidos
- Debe tener un lenguaje científico, académico.
- Se debe redactar en tercera persona
- Incluir conectores al inicio del párrafo
- Es fundamental cuidar la coherencia entre párrafos usando los conectores para seguir una secuencia
- Incluir antecedentes actualizados
- Se debe evitar el uso de citas textuales

Título: La gestión del talento humano: ejes principales para el desarrollo en las pymes de la ciudad de Montería

Problema de investigación: inadecuada gestión del talento humano en el desarrollo de las Pymes de la ciudad de Montería

Descripción del problema (extracto):

- Antecedentes sobre la Gestión del talento Humano (a nivel internacional, a nivel nacional, y departamental) que autores existen y que aportes brindan desde los distintos niveles

- **Situación descrita:**

- ¿Por qué se presenta una inadecuada gestión del talento humano en las empresas?

Por ejemplo, Calderón Hernández (2004) expone que la inadecuada gestión del talento humano en las empresas en Colombia se debe a la falta de preparación de los jefes en esta área.

- De acuerdo con lo averiguado exponga que pasaría si no se lleva a cabo.

Fuente: Elaboración propia

Nota: para escribir la descripción del problema tenga en cuenta los criterios que se expresan en el cuadro anterior

4.3.2.2. Formulación de la pregunta

La formulación del problema corresponde a un enunciado o pregunta que debe coincidir con el título de la investigación, el objetivo general y los objetivos específicos. Esta contiene una reducción del problema en términos concretos y explícitos

- Debe coincidir con el título de la investigación
- Debe coincidir con el objetivo general
- Debe coincidir con los objetivos específicos
- Contiene una reducción del problema en términos concretos y explícitos.

Ejemplo de formulación del problema

Tabla 4.2. Ejemplo de la descripción del problema de un proyecto de investigación

Título de investigación	Formulación del problema	Elementos de la pregunta
La gestión del talento humano en las Pymes de la ciudad de Montería	Cómo es la gestión del talento humano en las medianas y pequeñas empresas en la ciudad de Montería (forma de pregunta).	1) ¿Qué quiere saber? 2) Acerca de cuál característica 3) ¿En quiénes aplica? 4) Contexto o situación.

Fuente: Elaboración Propia basada en Fuentes-Doria et al. (2020).

Como se presenta en el recuadro anterior se debe tener en cuenta el título tentativo que se planteó y de allí partir a formular el problema teniendo en cuenta las preguntas expuestas en el recuadro, finalmente permitirá conocer de manera clara cuál es su objeto de estudio y que aspectos quiere estudiarle (Fuentes-Doria et al., 2020).

De los problemas a las fuentes

Inicialmente, a la hora de buscar fuentes de información para proyectos de investigación se debe tener claro el tema de investigación, la pregunta o lo que quiere conocer. Por lo tanto, para entender el significado de sus preguntas es necesario desarrollar los siguientes pasos:

4.3.2.3. Objetivos de la investigación:

Fuentes-Doria et al. (2020) expresaron que los objetivos resaltan los aspectos que se han querido indagar o desarrollar desde un punto de vista general y otros específicos. Así mismo “el objetivo general se relaciona directamente con la pregunta de investigación, y de él se extraen los objetivos específicos que dan cuenta de las dimensiones del fenómeno a estudiar” (Delgado-Hito & Romero-García, 2021). Cabe resaltar que, tanto para un estudio cuantitativo como cualitativo se plantea la siguiente estructura para los objetivos:

Verbo + **Dimensión/categoría o constructo** + **Unidad de análisis** + **Contexto**

Tabla 4.2. Ejemplo de Objetivos Generales y Objetivos Específicos

Objetivo General	Objetivo específico
Analizar la gestión del talento humano como eje principal para el desarrollo en las pymes de la ciudad de Montería	1. Identificar los factores de la gestión humana que influye en el desarrollo de las Pymes en la ciudad de Montería 2. Mencionar los elementos fundamentales que limitan la buena gestión de talento humano en las pymes en la ciudad de Montería 3. Reflexionar sobre los factores de desarrollo y los elementos limitantes en las pymes en la ciudad de Montería

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4.3. Diferencia de los Objetivos Generales y Objetivos Específicos

CARACTERÍSTICA	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Inician con un verbo en infinitivo	X	X
No se deben repetir verbos	X	X
Se deben emplear verbos amplios	X	
Se emplean verbos más precisos		X
Muestra resultados amplios	X	
Describe el propósito del investigador	X	
Refiere a situaciones particulares		X
Detallados metodológicamente y orientados a resultados		X

Fuente: Elaboración propia basada en Fuentes-Doria et al. (2020).

En la tabla anterior se demuestra que los objetivos generales muestran los resultados de manera amplia, puesto que se describe el propósito del investigador con el proyecto de investigación. Sin embargo, para el caso de los objetivos específico se refieren a las situaciones particulares que explica el objetivo general y estos deben estar detallados metodológicamente y estar orientados a los resultados (Fuentes-Doria et al., 2020).

Nota: los objetivos deben estar escritos en infinitivo (comprender, identificar, describir, explorar...), deben ser claros y alcanzable, y su redacción debe incluir qué, quién y cómo (Delgado-Hito & Romero-García, 2021).

4.3.2.4. Justificación

La justificación de la investigación se refiere al posible uso o aporte que esta hará en el plano práctico o teórico. En el primer caso, podría ser un aporte a la solución de un problema social, a su vez en el plano

teórico, podría ser el conocimiento logrado por la confirmación de una hipótesis original propuesta por el investigador en un cuadro teórico apropiado o la reconfirmación de una hipótesis formulada y verificada por otro (Fuentes-Doria et al., 2020).

Es necesario, entender que una justificación está constituida por como primero el contexto sobre la problemática, la justificación Teórica, metodológico y práctica, para finalizar con la justificación de la importancia de la investigación a nivel social

Tabla 4.4. Criterios de la justificación

CRITERIOS	DESCRIPCIÓN	
Contexto sobre la problemática		
Justificación teórica	Conduce a confrontar una teoría	
Justificación practica	Crear instrumentos de recolección de datos para otros estudios	
Justificación metodológica	Crear instrumentos de recolección de datos para otros estudios	
Importancia a nivel social	¿Quiénes se beneficiarán? ¿De qué manera?	

Fuentes: Elaborado basado en Fuentes-Doria et al. (2020).

Ejemplo:

“Motivadores de compra y experiencias de servicio de los consumidores de comida de locales y restaurantes en tiempos de pandemia en la ciudad de Montería”

Esta investigación se hace necesaria debido a la situación actual que afecta el comercio a nivel mundial y de manera especial al sector de los restaurantes y locales de comida, los cuales en su mayoría requieren la asistencia personal de sus consumidores, y por lo tanto se han visto afectados debido a las medidas de aislamiento para evitar la propagación del Covid-19. Se busca a través de ella facilitar la comprensión de los consumidores por parte de los propietarios de restaurantes y locales de comida, con el fin de que planteen estrategias que les permitan permanecer en el mercado.

En el aspecto teórico esta investigación se justifica, dado que logra acumular conceptos y teorías de diversos autores respecto a los que son los motivadores de compra y consumo y las experiencias de servicio que han tenido los diferentes segmentos de la población, con el fin de apoyar la explicación de la

temática abordada por los investigadores, por otro lado, sirve como referente teórico para futuros proyectos que aborden la misma línea de investigación referentes a la satisfacción del cliente y la percepción que tienen estos del servicio o producto que consumen; nutriendo así sus referentes bibliográficos y conceptos sobre los motivadores que llevan a los clientes a consumir o adquirir determinados productos.

Por otra parte, desde el punto de vista metodológico, la investigación utiliza herramientas e instrumentos como la encuesta aplicada a la población estudiada, para conseguir la información necesaria que le ayudará a desarrollar los objetivos propuestos, logrando así obtener resultados validos que pueden servir de ejemplo a otros investigadores.

En cuanto al punto de vista práctico, la presente investigación se justifica debido a la herramienta que le otorga a los distintos restaurantes y locales de comida de la ciudad, la cual le permite crear estrategias basadas en los resultados obtenidos, adaptándolas a las necesidades y características de cada negocio.

Por último, la justificación desde el punto de vista social se da porque a través del aporte estratégico que se les está otorgando a los diferentes negocios, estos se verán beneficiados y tendrán éxito en el mercado, pudiendo así incrementar su personal, generando empleo y disminuyendo la tasa de desempleo de la ciudad y el Departamento.

Fuente: Elaboración propia basado en el trabajo de investigación como opción de grado realizado por Caro Garcés (2021).

4.3.2.5. Delimitación

La delimitación de la investigación implica conducir su ámbito a dimensiones prácticas, enfocando el área de interés del estudio, sus alcances y límites. Para la delimitación se determina el período en que se desarrollará la investigación: año y meses. Asimismo, el espacio geográfico donde se realiza el estudio: país, ciudad, región, municipio o parroquias. Respecto a la temática, se define el área de conocimiento donde se inserta el estudio y la línea de investigación a la cual está adscrito el trabajo que se desarrolla (Fuentes-Doria et al., 2020).

4.3.3. MARCO TEÓRICO

El marco teórico tiene como propósito soportar la investigación en teorías o paradigmas por lo tanto se considera como uno de los resultados de las revisiones bibliografías. De igual manera, una metodología para la construcción del marco teórico es el planteamiento de una estructura que incluye la creación de un cuadro de variables o matriz de operacionalización en investigación cuantitativa y un cuadro de categorías o matriz de categorización en investigación cualitativa (Fuentes-Doria et al., 2020).

Título:

La gestión del talento humano: eje principal para el desarrollo en las pymes en la ciudad de Montería

Variable

+

Unidad de análisis

+

Contexto

Objetivo General: Analizar la gestión del talento humano como eje principal para el desarrollo en las pymes de la ciudad de Montería

Objetivos específicos:

1. Identificar los factores de la gestión humana que influye en el desarrollo de las Pymes en la ciudad de Montería
2. Mencionar los elementos fundamentales que limitan la buena gestión de talento humano en las pymes en la ciudad de Montería
3. Reflexionar sobre los factores de desarrollo y los elementos limitantes en las pymes en la ciudad de Montería

Así, a partir de los objetivos específicos se estructura la matriz que debe responder a las dimensiones o subcategorías del estudio. Es decir, ¿cómo determinar los procesos de creación de conocimiento? ¿Cómo identificar los planes de compartir conocimiento? ¿Cómo describir los procesos de almacenamiento de conocimiento? Para la construcción de los indicadores, las preguntas o los ítems que evalúan las dimensiones o subcategorías se debe buscar en la literatura científica, en bases de datos (preferiblemente bases de datos científicas, como Scopus, Web of Science, Dialnet y Scielo, entre otras). De igual forma, las bases de repositorios institucionales son fuente importante para el desarrollo teórico (Fuentes-Doria et al., 2020).

4.3.3.1. Antecedentes

Los antecedentes corresponden a investigaciones previas relacionadas con la variable o categoría de estudio. Es importante que el investigador, en el desarrollo de los antecedentes, establezca un estudio por cada dimensión e indicador evaluado (Fuentes-Doria et al., 2020).

Tales estudios se estructuran, generalmente, de la siguiente forma:

1) autor y año
2) título del estudio
3) nivel del título
4) bases teóricas aplicadas
5) metodología utilizada
6) resultados del estudio
7) conclusiones y recomendaciones.

Por último, los niveles de los antecedentes de investigación dependen del tipo de estudio que se realice; para el caso de estudios de pregrado, se aceptan antecedentes al mismo nivel y cuando son estudios de maestría los antecedentes de investigación deben ser estudios de maestría

Ejemplo:

El estudio realizado por Edward Yecid Torres Nova (2018) titulado *Aspectos que afectan la gestión del talento humano en el sector 1 construcción en Colombia* fue un artículo realizado en la Universidad Santo

Tomas. El objetivo de este trabajo se basó en describir las principales problemáticas relacionadas con la gestión del talento humano que se presentaban en las diferentes obras de construcción en Colombia, para lo cual se aplicó una encuesta a profesionales expertos en administración de personal en obras y construcciones civiles en el territorio nacional. Dicho estudio se realizó en 2016 gracias al apoyo de estudiantes de la Tecnología en Gestión de Obras Civiles. Como resultado del estudio, se encontraron algunos aspectos que son proclives a la mejora. La importancia del trabajo se centra en exponer los principales aspectos que la empresa constructora debe tener en cuenta en aras de aumentar niveles de calidad de vida y bienestar de los operarios que se desempeñan en el sector construcción con el fin de aumentar niveles de productividad. Finalmente, se hacen sugerencias que podrían servir a líderes de personal de obras de construcción”

4.3.3.2. Bases teóricas

Las bases teóricas corresponden a los conceptos que brindan rigor científico a la investigación mediante la identificación de múltiples perspectivas conceptuales y empíricas, y de enfoques metodológicos, lo que enriquece el desarrollo del proyecto de investigación y aporta a la obtención de los resultados (Fuentes-Doria et al., 2020). La estructura de este apartado se puede construir a partir de los tópicos o áreas de interés en la investigación.

Nota: importante Se recomienda que los antecedentes y las bases teóricas tengan como máximo cinco años de antigüedad. Es decir, en un estudio de 2018 los antecedentes y las bases teóricas deberían no ser anteriores a 2013 (Fuentes-Doria et al., 2020).

4.3.4. METODOLOGÍA

4.3.4.1. Enfoque de la investigación

La metodología corresponde a un conjunto de métodos y técnicas que aplica el investigador. Esta sección, si es un enfoque cualitativo incluye la posición paradigmática, el método de estudio, el alcance del estudio, los participantes, las técnicas de recopilación de información y el análisis de datos, de esta manera lo expresa (Delgado-Hito & Romero-García, 2021).

En la gestión investigativa hay dos tipos de enfoques: el cualitativo y el cuantitativo, como también existen diferentes tipos de investigación las cuales son descritas en la siguiente tabla:

Tabla 4.5. Tipos de investigación

TIPO DE INVESTIGACION	ENFOQUE	
Investigación Descriptiva	¿Cómo es X? ¿Cómo X varía con Y?	Cuantitativo - Cualitativo
Investigación Explicativa	¿Qué X causa Y? ¿Cómo sería X si ocurre Y?	Cuantitativo - Cualitativo

Investigación Exploratoria	¿Qué es importante de X?	Cuantitativo - Cualitativo
Investigación Interpretativa	¿Cuál es la perspectiva de X sobre Y en un contexto Z?	Cualitativo es más fuerte
Investigación Comprensiva:	¿Cómo se configura X a través de un proceso Y? ¿Qué dimensiones tiene X?	Cualitativo es más fuerte
Orientados A La Acción	¿Qué acciones X se pueden tomar para transformar Y en una situación Z?	Cuantitativo - Cualitativo
Normativo/Evaluativo:	¿Cómo debería ser X? ¿Es X como debería ser?	La independiente del sujeto y replicable, mejor cuantitativa. La que pueda depender del sujeto, también cualitativa

Fuente: Elaboración propia basada en (Boni, n.d.; Boni & Belda, n.d.)

4.3.4.2. Diseño de la investigación

El diseño de investigación corresponde al plan establecido por el investigador para responder al objetivo planteado; en él se incluyen preguntas que desea resolver el estudio. En la investigación cuantitativa existen dos grandes grupos: 1) los diseños experimentales y 2) los diseños no experimentales.

El término “experimental” se refiere a un estudio en el que se manipulan intencionalmente una o más variables independientes (supuestas causas-antecedentes) para analizar las consecuencias de la manipulación sobre una o más variables dependientes (supuestos efectos-consecuentes). En cambio, la investigación no experimental se define como aquella que se realiza sin manipular deliberadamente variables. Lo que hace la investigación no experimental es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural para después analizarlos (Fuentes-Doria et al., 2020).

En la investigación de carácter experimental, el investigador usa dos conceptos: la variable independiente “Se manipula” y la variable dependiente “Se mide”. Ahora bien, en los diseños hay una categoría denominada “cuasiexperimental” que hace referencia a aquellas investigaciones experimentales donde el investigador no tiene el control total de la variable.

En la investigación cualitativa existen diversos diseños como la fenomenología, la etnografía, la teoría fundamentada y el estudio de caso, entre otros

Tabla 4.6. Diseños de estudios en la investigación

DISEÑOS DE ESTUDIO	DEFINICIÓN
Fenomenología	Describe una experiencia vivida por personas que han experimentado o interpretar los significados que los individuos adjuntar a su experiencia (Delgado-Hito & Romero-García, 2021).
Etnografía	Estudia como los distintos grupos construyen y comparten sus patrones culturales. Le interesa la manera como el grupo construye su perspectiva de las cosas (Fuentes-Doria et al., 2020).
Teoría fundamentada	Se basa en la creación de nuevas teorías, su objeto principal es descubrir categorías, subcategorías y unidades de análisis con base en los datos obtenidos de la investigación realizada (Fuentes-Doria et al., 2020).
Estudio de caso	El estudio de un problema actual, en el cual los límites entre el problema y la realidad circundante se confunden. Se puede hacer un estudio de caso único o múltiple (Yin, 2018).

Fuente: elaboración propia basado en Fuentes-Doria et al. (2020^a); Delgado-Hito & Romero-García (2021) & Yin (2018).

4.3.4.3. Población y muestra

La población o muestra es el conjunto de individuos que tienen o comparten características comunes para un estudio. La población es todo un universo de estudio y la muestra es una porción de la población que se seleccionan para ser estudiada

Población: Las pymes de la ciudad de Montería

Muestra: Las pymes en el sector comercial de la ciudad.

4.3.4.4. Técnica e instrumento

La técnica de investigación se entiende como el conjunto de reglas y procedimientos que le ayudan al investigador a establecer la relación con el objeto o sujeto de la investigación.

Tabla 4.7. técnicas e instrumentos de la investigación

Datos Son el conjunto básico de hechos referentes a una persona o cosa.	La información es un conjunto organizado de datos procesados que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que lo recibe	Observación Es el registro visual de lo que ocurre en una situación real
--	--	---

Observación estructurada se dispone de un instrumento estructurado y estandarizado para medir las variables en estudio de una manera uniforme, como una lista de cotejo y una escala de estimación	Instrumento de medición: Un instrumento es cualquier recurso, documento o formato que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información. Criterio científico: validez, confiabilidad y objetividad
---	---

Fuente: Elaboración propia basado en Fuentes-Doria et al. (2020).

Como se demuestra en la tabla anterior, el instrumento es el mecanismo que utiliza el investigador para recolectar y registrar información, por lo que se define que los datos son los hechos realizados por una persona o cosa y estos pasan a ser información cuando se organizan y se procesan (dato → procesamiento → información) de allí, se parte a que la observación es la que permite que el investigador haga un registro visual de los datos, sin embargo, cuando se trata de la observación estructurada entonces el investigador ha estructurado y estandarizado su instrumento para medir las variables y finalmente los instrumentos de medición permite que el investigador obtenga, registre, o almacene la información de las variables y la dimensión los cuales están conformado por los indicadores (Fuentes-Doria et al., 2020).

Ahora bien, para que un instrumento cuantitativo cumpla con el criterio científico debe tener validez, confiabilidad y objetividad, ya que la validez es la capacidad que tiene el instrumento para medir lo que pretende medir, esto puede ser validez de contenido, validez de criterio y validez de constructo, por otro lado, la confiabilidad se define como la capacidad que tiene el instrumento de ofrecer resultados iguales cuando se aplica la misma unidad de observación, por último, la objetividad te lleva a ver el grado en que el instrumento es permeable a la influencia de los sesgos y las tendencias de los investigadores que lo manejan, clasifican e interpreta, lo expone Fuentes-Doria et al. (2020).

En la medición existen escalas, las cuales se clasifican como escala nominal donde se establecen categorías distintas que no implican un orden específico, está la escala ordinal donde se establecen categorías con dos o más niveles que implican un orden inherente entre sí, a su vez está la escala de intervalo la cual posee las características de la medición nominal y ordinal, por último esta la escala de razón en la cual sus variables poseen las mismas características de las variables de intervalo, pero cuentan con un cero absoluto (Fuentes-Doria et al., 2020).

4.3.5. RESULTADOS

Los resultados corresponden a los datos obtenidos una vez se hubo aplicado la técnica y el instrumento de medición. En ellos se reflejan los resultados de las variables, las dimensiones y los indicadores del estudio.

Los resultados deben responder a los objetivos planteados, según la metodología desarrollada, a su vez debe estar descritos claramente de acuerdo con la metodología planteada (análisis de datos) y estos pueden presentarse en tablas y figuras que sean fáciles de entender, Finalmente pueden ser presentados con indicadores o dimensiones y cada dimensión o indicador debe tener el contraste de la teoría y los antecedentes para tener un mayor rigor científico.

4.3.6. DISCUSION Y CONCLUSIÓN

La conclusión es la etapa final del trabajo de grado o investigación donde se describen los resultados más relevantes, teniendo en cuenta la estructura del trabajo. Se presenta de manera sintetizada lo planteado por el

investigador respecto a los resultados, dejando claras las evidencias y lo planteado en el problema de investigación. También se destacan los problema e inconvenientes tenidos por el investigador y que pueden inferir en los resultados.

Las características que más resaltan en la conclusión es que esta puede vincular lógicamente el desarrollo del trabajo y el planteamiento de la conclusión, además que también permite vincular la respuesta a la pregunta problema, a su vez permite vincular la conclusión respecto a la metodología aplicada. La conclusión también demuestra si hay o no respuesta a los objetivos planteado y señalas las falencias o debilidades en la investigación (Fuentes-Doria et al., 2020).

4.3.7. ASPECTOS IMPORTANTES EN EL DESARROLLO DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

4.3.7.1. Resumen

El contenido se puede presentar en formato estructurado o no estructurado. y en algunos casos el número de palabras dependerá en este. Debe contener un objetivo general, metodología (ámbito de estudio, participantes, recopilación de información técnicas, tipo de análisis), El resumen va acompañado de 4---7 palabras clave. Estos son términos que definen el tema central del estudio (Delgado-Hito & Romero-García, 2021).

Un resumen establece el contexto y el problema, pero antes de informar el resultado, resume el resto del informe, centrándose en la evidencia que respalda el resultado o en los procedimientos y métodos utilizados para lograrlo. Debe contener un objetivo general, metodología (ámbito de estudio, participantes, recopilación de información técnicas, tipo de análisis), consideraciones éticas y aplicabilidad y utilidad práctica como sus secciones básicas (Delgado-Hito & Romero-García, 2021).

4.3.7.2. Fuentes de información

Las fuentes son los artículos publicados, libros o recursos digitales que contienen los hechos y la información en los que se basan sus ideas, estas se pueden ser se clasifican en fuentes primarias, secundarias y terciarias. Las fuentes son los artículos, libros o recursos digitales publicados que contienen los hechos y la información sobre la que se basan sus ideas. Los campos de la ciencia se centran en las fuentes como cualquier otro campo.

4.3.6.3. Tipos de Fuentes

Figura 4.1. Tipos de fuentes publicadas



Fuente: elaboración Propia basado en ScienceWrites (2020).

Utilidad de fuentes

Las fuentes que utiliza en los artículos científicos funcionan de manera diferente a las fuentes que utiliza en los artículos de otras disciplinas debido a la importancia de la experimentación. Como resultado, las fuentes no son tratadas por igual en términos de su autoridad: los artículos de investigación primaria revisados por pares son los más valorados. Los artículos de revisión revisados por pares también son muy valorados (ScienceWrites, 2020).

4.4. PLATAFORMAS DE BUSQUEDA

La existencia de una gran cantidad de bases de datos de bibliografía científica da a entender que existen bases de datos especializadas las cuales no brinda acceso a todo el material publicado en el mundo, es decir, cada base de datos ofrece un recorte parcial que deberíamos conocer para poder comprender los resultados que obtenemos en las búsquedas.

Sin embargo, es fundamental tener en cuenta que existen bases multidisciplinarias, como ScienceDirect que es permite consultar las publicaciones de la que probablemente sea la editorial científico-académica más importante del mundo. Es un repositorio en línea de artículos de revistas de texto completo y capítulos de libros operado por la editorial holandesa Elsevier Elsevier, o las bases de las editoriales Sage, Springer o Nature Journal (Martinovich, 2022).

Otro tipo de bases de datos son las bases referenciales, índices de resúmenes o agregadores como por ejemplo: Web of Science (WoS) Web of Science (WoS), Scopus, PubMed, Biblioteca Virtual en Salud (BVS), Scientific Electronic Library Online (SciELO), Red de Revistas Científicas de América Latina y el

Caribe, España y Portugal (Redalyc), Directory of Open Access Journals, etc., que compilan registros bibliográficos del material publicado por diversas editoriales (Martinovich, 2022).

Sin embargo Fuentes-Doria et al. (2020). expone como las más destacadas a Web of Science (WoS) y Scopus, consideradas las bases más completas con estándares de indexación más exigentes y una poderosa capacidad de análisis de citaciones.

A continuación, de acuerdo a Martinovich (2022) se mencionan las bases de datos con mayor reconocimiento y sus respectivas características:

- SCOPUS: es una base de datos de referencias bibliográficas y citas de la empresa Elsevier, de literatura peer review y contenido web de calidad, con herramientas para el seguimiento análisis y visualización de la investigación.
- SCIELO: es una biblioteca electrónica conformada por una red de colecciones de revistas científicas, organizadas por país. Actualmente existen 15 colecciones de países, más la colección SciELO Salud Pública. Si bien cada colección tiene su propia interfaz de búsqueda, a través de SciELO.org se puede acceder a los registros de todas las colecciones
- WOS: (Web of Science): Su finalidad no es mostrar el contenido a texto completo, sino documentar la existencia de las investigaciones incluidas en la base, por lo que en muchos casos solo se podrá obtener el título y el resumen del artículo, los nombres de los autores, las filiaciones institucionales, el nombre de la revista, los datos de publicación, la institución que financió la investigación, etc., pero no el texto completo del artículo

Por otro lado, otras bases de datos útiles son:

- GOOGLE ACADÉMICO: Google Académico es un motor de búsqueda de libre acceso que indexa el texto completo o los metadatos de la literatura académica en una variedad de formatos y disciplinas de publicación. Google Scholar busca en una variedad de fuentes de información en la web, que incluyen artículos de revistas, documentos de conferencias, resúmenes, tesis, libros y otras publicaciones académicas que abarcan muchas disciplinas y fuentes. Google Scholar proporciona acceso a resúmenes de artículos que han citado el artículo que está examinando. Esta característica "citado por" es similar a la indexación de citas que se encuentra en Web of Science de Clarivate Analytics, CiteSeerX y Scopus de Elsevier. (<http://scholar.google.com/>)
- RESEARCHGATE: ResearchGate es un sitio de redes sociales masivamente popular para académicos e investigadores. A partir de 2018, tiene más de 15 millones de usuarios. La mayoría de los usuarios de ResearchGate son de medicina, biología, ciencias agrícolas, ingeniería, informática y psicología. Numerosos investigadores envían sus publicaciones al sitio para que cualquiera pueda acceder. Aunque no es un motor de búsqueda que extrae información de fuentes externas, la propia colección de RG proporciona una buena selección de documentos. Puede buscar por publicación, tema y autor, o incluso puede hacer preguntas directamente a los investigadores (<https://www.researchgate.net/>).

4.5. RESUMEN DEL CAPITULO

Es importante comprender que un proyecto de investigación es entonces un proceso organizado que tiene como propósito obtener información de un tema en específico, por lo tanto, conocer este concepto implica que el investigador tenga una comprensión amplia de lo que conlleva su realización y los aspectos importantes que se deben tener en cuenta.

Queda claro que, aunque existen diversos trabajos investigativos, estos cumplen, por lo general, con la misma estructura IMRDC, sin embargo, los

proyectos de investigación inician con el planteamiento de un problema, el marco teórico, la metodología, los resultados, las conclusiones y las recomendaciones sobre el trabajo de investigación,

Finalmente, al realizar un proyecto de investigación es importante conocer el problema y tener una búsqueda de fuentes que sustente la investigación, es decir tanto el planteamiento del problema como la revisión de literatura son importante, por lo tanto, se destaca algunas plataformas como Scopus, Scielo o Science Direct.

CAPÍTULO 5. ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

5.1. INTRODUCCIÓN

Los artículos de investigación son una forma común y crucial de comunicar los resultados de investigaciones en diversas disciplinas, de hecho, se entiende que son importantes para comunicar los resultados y permitir que otros investigadores evalúen y construyan sobre los hallazgos.

Para los investigadores es importante la comunicación de resultados y la validación de su artículo investigativo, pero para ello debe iniciar un proceso de planificación donde se asegure la calidad de la investigación ya que garantiza que se estén llevando a cabo los pasos necesarios para lograr los objetivos de la investigación, de igual modo, permite que el investigador se anticipe a los posibles problemas que se pueden presentar en la fase del desarrollo de la investigación, así mismo, la fase de revisión del artículo también es importante para verificar si lo escrito tiene coherencia y va acorde a lo planificado.

Por lo tanto, Este capítulo explora la importancia de los diferentes elementos que conforman un artículo de investigación, como la introducción, la revisión de literatura, la metodología, los resultados y la discusión, se presentan algunas guías y consejos prácticos para la revisión y edición de los artículos de investigación, con el objetivo de asegurarse de que el artículo sea claro, preciso y bien estructurado. En resumen, este capítulo ofrece una guía útil para los estudiantes y profesionales que buscan mejorar sus habilidades de escritura de artículos de investigación. Además, se discuten las normas y pautas que se deben seguir para escribir un artículo de investigación de calidad, incluyendo la importancia de citar fuentes y referencias bibliográficas correctamente. También se tratan temas como la elección del objetivo público, el tono y la estructura adecuada para el artículo.

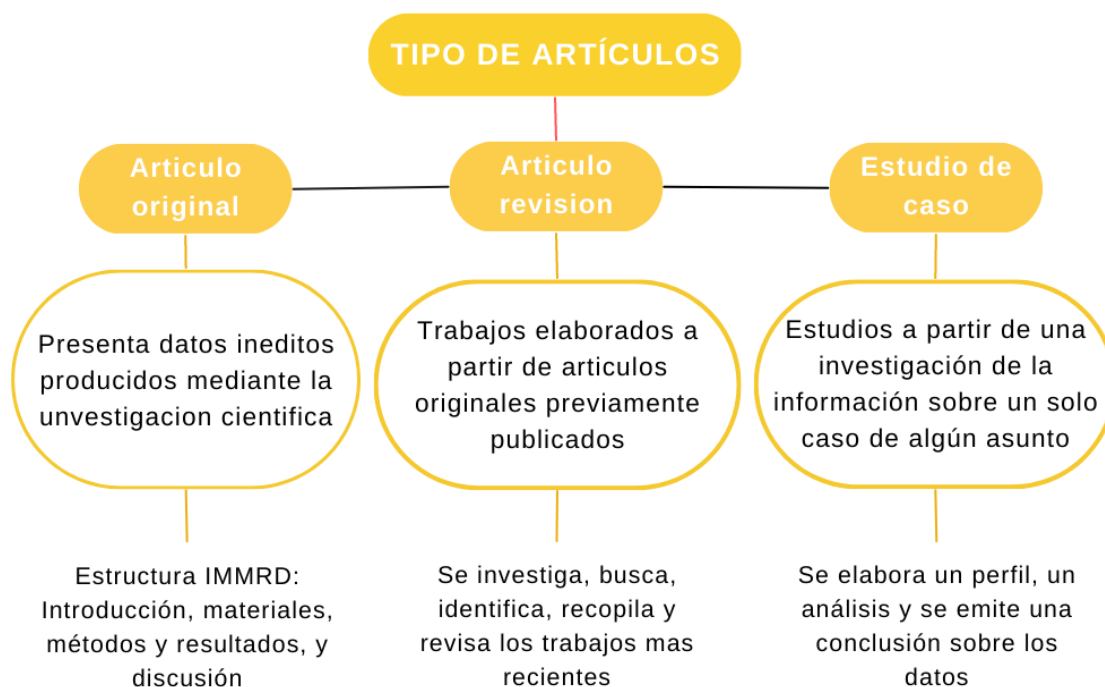
5.2. ¿Qué es un Artículo de Investigación?

Un artículo científico es un informe de investigación original preparado por los investigadores interesados en el formato IMRAD (Introducción, Metodología y Métodos, Resultados y Discusión/Conclusiones), y publicado en una publicación primaria válida después de la revisión por pares.

5.2.1. EL TIPO DE ARTICULO

Como lo expresa organización Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2015) existen distintos tipos de artículos, cada uno con estructura y características particulares que deben tenerse presente al empezar a escribir:

Figura 5.1. Tipos de artículos



Fuente: elaboración propia de acuerdo con Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2015)

Según la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2015) algunos tipos de artículos son los artículos originales, los cuales presentan los datos inéditos que se obtienen de una investigación científica; para el caso de los artículos de revisión, este hace énfasis en trabajos que son

elaborados a partir de artículos originales previamente publicados; y finalmente están los artículos de estudio de caso, los cuales son estudios de una investigación sobre un solo caso de algún asunto.

NOTAS:

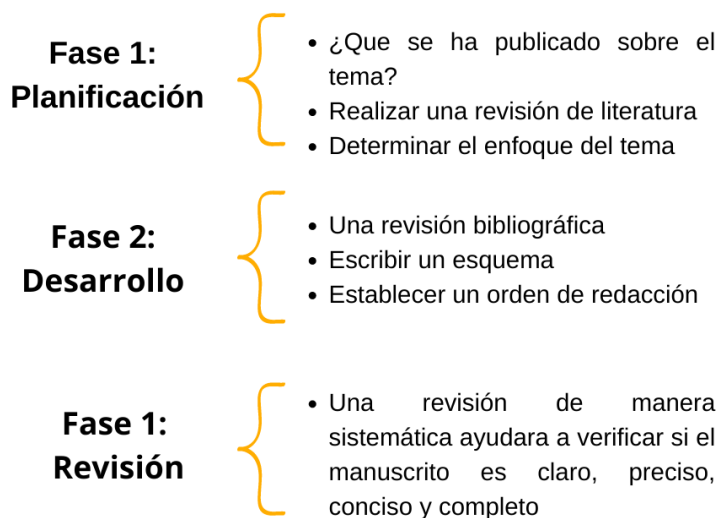
En la planificación de la escritura de un artículo científico tenga en cuenta el tipo de revista a la que se enviara el artículo, ya que deben conocerse de manera anticipada las normas de la revista destinataria, que suelen estar incluidas en las “instrucciones para los autores” (Organizacion Panamericana de la Salud y Organizacion Mundial de la Salud, 2015). [Para ampliar la temática debe dirigirse al capítulo 3 del libro “comunicación y divulgación científica”]

Autoría: Defina desde el inicio quiénes serán los autores y quiénes serán solamente colaboradores (cuyos nombres se incluirán en el párrafo de Agradecimientos (organización Panamericana de la Salud y organización Mundial de la Salud, 2015).

Título: No subestime el poder de un buen título para captar el interés de su público objetivo.

Para empezar a escribir un artículo científico, se debe establecer la estructura del artículo y sus secciones principales y su longitud conforme a las instrucciones proporcionadas por la revista destinataria por lo tanto es necesario iniciar con un proceso de planificación y luego empezar a desarrollar lo planificado, donde finalmente se revise de manera integral el artículo.

Figura 5.2. Redacción de manuscritos



Fuente: Elaboración propia basado en Organizacion Panamericana de la Salud y Organizacion Mundial de la Salud (2015)

5.2.1.1. Consejos para escribir un artículo exitoso

Tabla 5.1. Consejos para escribir un artículo

Tenga en cuenta a los lectores.	Sea claro.	Sea conciso.
Cuenta una historia	Elige un título corto y atractivo (12 a 15 palabras que incluyan las variables de estudio)	Ilustrar los hallazgos con cifras claras
Escribir una discusión clara y convincente	Elabore una carta de presentación sólida	Obtenga retroalimentación y revise su artículo varias veces

Fuente: elaboración propia basado en Schwabe et al. (2016).

Como se muestra en la anterior tabla, es necesario tener en cuenta algunos consejos que facilita la elaboración de un artículo científico, por ejemplo:

- Tenga en cuenta a los lectores: considere el conocimiento previo, las expectativas y las interpretaciones (potenciales) del lector al escribir su manuscrito.
- Sea claro: use una terminología y estructura claras en todo el manuscrito.
- Sea conciso: evite la repetición, rellene las palabras y presente sus argumentos de manera sucinta.
- Cuenta una historia: establece tensión, haz que tu mensaje principal sea claro y vívido, y termina con significado.
- Elige un título corto y atractivo: usa un título que atraiga el interés del lector

Ilustrar los hallazgos con cifras claras: presentar tareas o diseños complejos, como también hallazgos importantes, en gráficos claros y atractivos (Schwabe et al., 2016s).

5.3. LA PLANIFICACIÓN DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

En esta fase debe establecerse la estructura del artículo y sus secciones principales y su longitud conforme a las instrucciones para los autores proporcionadas por la revista destinatario. Es necesario tener en cuenta que para empezar a escribir no existe un tal “momento ideal” por lo tanto es importante establecer un momento específico para escribir y respetarlo.

Ahora bien, como primero debe identificar el tema de investigación respondiendo la pregunta ¿Qué se ha publicado sobre el tema? segundo debe realizar una revisión de literatura donde se busquen datos e información de acuerdo al tema, luego determinar el enfoque del tema, puesto que esto ayudara a tener una ruta del tema.

Tabla 5.2. Elementos para considerar para definir Revistas y autores

DEFINIR LA REVISTA	DEFINIR LOS AUTORES
• Revisar sitios Web • Tener en cuenta campo de especialidad • Modelos de publicación • Revista indexada • Factor de impacto	• Tipos de escritores: • Autor Base • Colaborador

Fuente: Elaboración propia basado en Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2015).

Como la expresa la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2015) es importante definir la revista a la cual se quiere enviar el artículo de investigación, para lo cual se puede revisar el sitio web y analizar los temas de interés, además ver que otros artículos han escrito, para ello hay que tener en cuenta aspectos como el campo de especialidad, modelo de publicación, revistas indexadas, y factores de impacto. De igual modo, en cuanto a los autores, aunque puede ser obvio, tener claro quiénes serán los autores base y quienes serán los colaboradores es importante. Cabe resaltar que, autores bases, son aquellos que han hecho un aporte sustancial a un estudio y los colaboradores son generalmente investigadores del campo o de disciplinas relacionados con el tema del proyecto que pueden completar las habilidades y experiencias del investigador principal.

5.3.1. PRIMEROS PASOS PARA ESCRIBIR UN ARTÍCULO CIENTÍFICO

Los artículos de revistas de un investigador constituyen la mayor parte de su bibliografía porque publican los hallazgos de su investigación original. los artículos constituyen la mayor parte de su bibliografía porque publican los hallazgos de su investigación original. el artículo debe estar escrito de acuerdo con los estándares aceptados y presentado en los estándares más altos posibles para ser publicado. La investigación es significativa, debe prepararse para la audiencia más amplia posible cuando distribuya sus hallazgos. La mayor parte de este libro está dedicada a escribir y publicar un artículo de revista.

Sus primeros seis pasos en la planificación son estos:

Tabla 5.3.. Pasos para escribir un artículo científico

PASOS	ACCIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Observación	Consiste en la percepción de un hecho o un fenómeno
2	Formulación del problema	Se basa en la elaboración de una pregunta de un hecho Observado
3	Formulación de hipótesis	Radica en la producción de una suposición o posible respuesta al problema
4	Verificación	Consiste en someter a prueba la hipótesis
5	Análisis	Los datos obtenidos son procesados para determinar

		cuáles confirman la hipótesis
6	Conclusión	Es la respuesta a el problema producto de la verificación y el análisis efectuado

Fuente: Elaboración propia a partir de Toscano Hernández, (2022).

Con este paso a paso elaborado se podrá entender con mayor facilidad los procesos que se tienen que pasar al momento de escribir un artículo científico ya que en muchas ocasiones no se logra evidenciar un claro proceso para esta elaboración

Tabla 5.4. Etapa de la Planificación

		Marque con X
Identificar las preguntas a responder, los análisis a reportar y la/s revista/s objetivo/s		
Establecer el marco para el documento	Tamaño de página, encabezados, etc.	
Primer borrador	Ideas en papel, planificar oraciones temáticas, construir tablas una figura	
Segundo borrador	Debe ser presentable para lo cual usar listas de verificación de revistas e instrucciones para los autores	
Tercer borrador	Circular a los coautores	
Cuarto borrador	Circular a pares y coautores	
Documento Final	Pulir la presentación y revisar las listas de verificación	
	Enviar a la revista	

Fuente: Elaboración propia basado en Ecarnot et al. (2015).

5.4. ESTRUCTURA DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

En esta fase se escribe y estructura el texto del artículo, por lo tanto, la estructura del artículo varía de acuerdo con los lineamientos de la revista y el tipo de artículo, sin embargo, a modo de ilustración en esta sección se utiliza la estructura IMRAD (Introducción, Métodos y Metodología, Resultados, y Discusión y Conclusiones).

5.4.1. RESUMEN:

La sección abstracta de un manuscrito es un resumen (a menudo de 300 palabras o menos) del artículo de investigación. Por lo general, sigue el mismo formato que el artículo (es decir, introducción, métodos, resultados y conclusión) pero en forma abreviada. Aunque su manuscrito principal puede incluir múltiples hallazgos, el resumen solo tiene espacio para centrarse en uno o dos hallazgos clave. Como tal, debe dedicar tiempo a pensar en cuál es el más importante.

Tabla 5.5. Guía del resumen

EJEMPLO	CRITERIOS
RESUMEN: La gestión del talento humano en el sector público se ha centrado en la administración de personal, y poco se ha avanzado en la gestión estratégica del área y su aporte al logro de los objetivos institucionales. Con la finalidad de indagar sobre el aporte de la gestión humana al cumplimiento de la misión del Estado, se realizó la presente investigación en 39 entidades públicas de las ciudades de Manizales, Pereira y Armenia, cuyas preguntas centrales fueron: ¿cuál es el perfil de los gerentes de talento humano en las entidades objeto de estudio? ¿Cuál es el aporte de las áreas de recursos humanos a la gestión estratégica de las entidades? ¿Cómo están las prácticas de talento humano en el sector estudiado? Lo encontrado muestra un desfase significativo entre el deber ser y lo que efectivamente hacen en estas áreas las entidades departamentales y municipales. Puede afirmarse que la gestión humana en las organizaciones estatales estudiadas está en deuda frente a las expectativas de los altos directivos institucionales y a los avances y desarrollos teóricos de la disciplina. En las áreas de talento humano la función tradicional de carácter administrativo y poco aportan al desarrollo estratégico de las organizaciones.	• Una o dos oraciones que brinden una introducción básica al campo • Una oración que demuestre el problema • Una oración que resuma el resultado • Dos o tres oraciones que expliquen lo que revela el resultado principal. • Una o dos oraciones para poner los resultados en contexto con lo general

Fuente: elaboración propia a partir del resumen del artículo de Calderón Hernández (2004).

5.4.2. INTRODUCCION:

El propósito de la introducción es dar contexto a la pregunta, crear una brecha de conocimiento y obtener una vista previa de su plan de estudio. Se cree que esto se hace de manera más efectiva con tres párrafos distintos.

Párrafo 1: Se debe expresar lo necesario para que el lector se preocupe por el tema informar al lector constantemente sobre por qué el tema es fundamental. Por ejemplo, si su documento evalúa una política de pago federal, debería ayudar al lector a comprender por qué se creó la política y por qué es esencial ahora.

Párrafo 2: Se debe hacer que el lector quiera saber creando una brecha de información entre lo conocido y lo desconocido. No necesita cubrir todo el texto anterior, pero resalte las áreas de controversia o confusión relacionadas con su pregunta de investigación. Los grupos de información que ve en este campo deben estar relacionados con los resultados de su búsqueda. Las citas en la información deben ser específicas a los hallazgos de su investigación.

Párrafo 3: Se debe visualizar una hoja de ruta, es decir, describir cómo cerrará la brecha de conocimiento discutida en el párrafo anterior. Mantenga la información en la sección de ruta, pero solo especifique la base de datos y los resultados que desea usar. Además, los resultados deben estar directamente relacionados con las copas de información que acaba de crear (Ibrahim & Dimick, 2017)

Tabla 5.6. Desarrollo de la Introducción de un artículo

PARRAFOS	DESARROLLO
Párrafo 1	Dar contexto al problema
Párrafo 2	Crear una brecha de conocimiento
Párrafo 3	Vista previa de su plan de trabajo

Fuente: Elaboración propia basado en Ibrahim & Dimick (2017).

5.4.3. METODOLOGIA:

Las secciones de métodos deben explicar cómo se realizó el estudio. Existen diferentes convenciones sobre lo que debe informarse aquí para diferentes diseños de estudios (por ejemplo, ensayos de control aleatorios, datos de encuestas, entrevistas cualitativas, etc.). se recuerda la utilidad de mirar los artículos anteriores de la revista a la que se dirige y / o su mentor para ver cómo se organizó esta sección. En los métodos use el pasado para describir lo que hizo, pero use el presente para describir cualquier protocolo / regulación / pasos típicos (Wallwork & Southern, 2020)

Para muchos artículos, las secciones de métodos incluirán estas subsecciones:

Tabla 5.7. Desarrollo de la metodología de un artículo

SUBSECCIONES	PREGUNTA PARA DESARROLLAR
Origen de datos	¿Qué datos utilizó?
Población	¿A quién estudiaste?

Resultados	¿Qué midió?
Análisis estadístico	¿Qué métodos utilizó?

Fuente: elaboración propia basado en Ibrahim & Dimick (2017).

Como se ha demostrado el objetivo de la sección de métodos es describir exactamente lo que hiciste, y cómo, con suficiente detalle para que cualquier lector promedio con los mismos recursos a su disposición pueda reproducir tu estudio, la tabla anterior muestra cómo desarrollar la metodología de un artículo científico, donde se tiene en cuenta el origen de los datos, la población que se estudió, los resultados que arrojaron las mediciones y los análisis que se le realizaron a dichos resultados, a su vez Ecartot et al. (2015) expone el siguiente orden:

1. Debe especificar el diseño del estudio [Para ampliar la temática debe dirigirse al capítulo 5 “Metodología de un proyecto de investigación”]
2. Debe describir de quién o qué estudió, es decir, la población de estudio
3. Debe describir todos los métodos utilizados para medir

5.4.4. MATERIALES

El propósito principal de la sección de materiales y métodos es permitir al lector evalúe lo que hizo y describa uno a uno los materiales utilizados, de manera que se pueda replicar el estudio exactamente de la misma manera.

Como resultado, es fundamental describir los experimentos de manera clara y precisa. A veces es necesario explicar por qué se hizo un cambio en un procedimiento estándar. nuevamente, diferentes campos tienen diferentes formas de describir los métodos utilizados.

Examinando los materiales y métodos de los documentos en diferentes campos se notará rápidamente que no todos están organizados de la misma manera en las ciencias cognitivas, los métodos se escriben con frecuencia en pasado y en orden cronológico. Una sección sobre métodos típicos comienza con una descripción de los sujetos y el diseño experimental, seguida de una descripción de las técnicas utilizadas, una descripción de los procedimientos experimentales y una visión general de la cuantificación y el análisis realizados.

Sin embargo, los métodos rara vez se describen en orden cronológico, sino de acuerdo con el tipo de métodos utilizados y el orden en que se realizan en el manuscrito. Cuando se utiliza una nueva técnica o método, o un diseño complejo con muchos grupos de medición o puntos de tiempo, suele ser útil visualizar la tarea o el diseño en un gráfico. Si una tarea o procedimiento se describe en detalle en otra parte, es razonable remitir al lector a esa literatura y proporcionar una breve descripción. Tenga en cuenta también que algunas revistas se están moviendo hacia un modelo en el que las clásicas secciones cortas de Materiales y Métodos van acompañadas de secciones largas y detalladas de Métodos que el autor proporciona como material complementario (Ibrahim & Dimick, 2017).

5.4.4.1. FUENTES:

Comprenda los tipos de fuentes que los lectores esperan que use.

Según su experiencia, los lectores esperan que use diferentes niveles de fuentes llamadas primaria, secundaria y terciaria (piense en primaria, secundaria y terciaria). Estas no son categorías claramente definidas, pero describen aproximadamente cómo los investigadores ven la mayoría de las fuentes.

En campos como la economía, la psicología, la química, etc., los científicos suelen recopilar datos a través de la observación y la experimentación. En otros casos, los investigadores reunieron pruebas a través de entrevistas. (Para llevar a cabo entrevistas efectivas, debe usar métodos confiables para recopilar y registrar la información que recopile.) En estas áreas, la evidencia incluye datos compilados por investigadores.

Las principales fuentes de datos recopiladas son publicaciones de primera vez, que van desde bases de datos públicas y comerciales hasta revistas académicas. Además, las fuentes secundarias son libros y artículos que analizan fuentes primarias, a menudo escritos por otros investigadores y destinados a otros investigadores. Un informe de una revista académica sobre historias empresariales servirá como fuente secundaria para los investigadores que estudien estas historias (Ibrahim & Dimick, 2017).

Lea fuentes secundarias para aprender de otros investigadores y utilice fuentes secundarias para tres propósitos:

1. Para mantenerse al día con la investigación actual.
3. Encontrar otros puntos de vista.
4. Encontrar modelos para su propia investigación y análisis.

[Para ampliar en esta temática debe dirigirse al capítulo 4.3.7.2. “Fuentes de Información”]

5.4.5. RESULTADOS:

La sección de resultados detalla los hallazgos del análisis. Esto debe informarse en varios párrafos. No repita la misma información en el texto y en los cuadros o figuras; en cambio, destaque en el texto la información más importante presentada en ellos. Recuerde citar en el texto todos los cuadros y figuras

Tabla 5.8. Desarrollo de los Resultados

PARRAFOS	DESARROLLO
Párrafo 1	Describa la muestra del estudio ¿A quién estudió?
Párrafo 2	Análisis univariados ¿Cuántos tuvieron qué?
Párrafos 3 a n-1	Análisis bivariados ¿Cuál es la relación entre el resultado y las variables explicativas?
Último/s párrafo/s	Análisis multivariante ¿Cuál es el resultado cuando se han tenido en cuenta los factores de confusión y los modificadores de efecto?

Fuente: elaboración propia basada en Ibrahim & Dimick (2017).

Para Ecartot et al. (2015)) esta sección debe ser concisa, breve y clara, sin incluir juicio personal, explicaciones interpretaciones o hipótesis, de hecho, existe un grado de complejidad ya que debe usarse un

lenguaje técnico y meticulosamente describir la estadística con la que se informa. Recuerde que tanto la introducción como la discusión son un reflejo de los resultados encontrados, a su vez expone que debe describir un resultado para cada método que se describió en la sección de métodos, y para que el documento sea más fácil de seguir y leer, es una buena práctica presentar los resultados en el mismo orden que los métodos.

NOTA: En cuanto a las tablas y figuras, todos los datos e información expuesta por estos medios deben ser referenciados dentro de la sección de resultados del manuscrito. Una tabla o figura clara tarda mucho tiempo en crearse. Vale la pena mirar otros manuscritos que han hecho esto de manera efectiva y aprender qué los hizo útiles para el lector. Las tablas más efectivas tienen encabezados claros, espaciado idéntico y organización lógica de la información. [Para ampliar la temática debe dirigirse al capítulo 7 “normas de presentación de tablas y figuras”]

5.4.6. DISCUSION:

La sección de discusión es su oportunidad para conectar las tres secciones anteriores (introducciones, métodos y resultados) juntas y ponerlas en el contexto más amplio del tema. Por lo general, se utiliza un enfoque de cinco párrafos para esta sección que incluye cuatro componentes

Tabla 5.9. Desarrollo de la discusión

PARRAFOS	DESARROLLO
Párrafo 1	Resumen de las conclusiones
Párrafo 2-3	Ponga sus hallazgos en contexto
Párrafos 4	Reconocer las limitaciones
Párrafos 5:	Consecuencias para el futuro

Fuente: elaboración propia basada en Ibrahim & Dimick (2017).

Dos errores frecuentes en la Discusión son repetir nuevamente los resultados, y discutir aspectos que no se han presentado en estos. Evítelos.

Párrafo 1: Resumir los hallazgos: El primer párrafo de la discusión debe usarse para resumir uno o dos hallazgos principales del estudio. Ha llevado al lector por un largo viaje hasta el momento, por lo que ahora es un buen momento para "actualizar" el contenido y los hallazgos clave de este estudio en un lenguaje sencillo (Ibrahim & Dimick, 2017).

Párrafos 2–3: Ponga sus hallazgos en contexto: Las siguientes dos secciones se utilizan para contextualizar sus hallazgos clave. Es posible que ya haya hecho referencia a parte de esta información en su

introducción, pero esta es su oportunidad de profundizar más. Además de resumir investigaciones similares anteriores, agregue una oración al final de cada párrafo que explique cómo su investigación se basa o agrega a trabajos anteriores. Puede cuestionar hallazgos anteriores o profundizar su comprensión de ellos. Si no puede escribir esta oración porque su estudio muestra exactamente los mismos resultados que ocho estudios anteriores sobre el tema, entonces no escriba el artículo (Ibrahim & Dimick, 2017).

Párrafo 3: Reconocer las limitaciones: Ningún estudio es perfecto, incluido el tuyo. La forma más fácil de molestar a un editor o revisores es ignorar las limitaciones del estudio. Las limitaciones son características de su diseño de investigación que amenazan la validez de sus hallazgos. Desea analizar de 3 a 5 limitaciones clave que se incluyen en las tres categorías principales de amenazas a la efectividad: aleatoriedad, y factores de confusión. Las posibilidades son errores aleatorios. Evitar el error aleatorio significa garantizar que las comparaciones estadísticas tengan suficiente potencia y se prueben con las pruebas adecuadas. El sesgo es un error sistemático abordar el sesgo significa discutir qué estrategias ha utilizado para asegurarse de que estos sesgos no invaliden sus resultados, por ejemplo, asegurarse de tener estrategias implementadas para abordar el sesgo de selección. De manera desconcertante, son las variables asociadas con la exposición y los resultados las que realmente impulsan los resultados, en lugar de la verdadera asociación entre la exposición y los resultados. Abordar las preguntas confusas implica una discusión profunda sobre cómo abordar las preguntas confusas a través del diseño y/o la metodología de la investigación (Ibrahim & Dimick, 2017).

Párrafos 5: Implicaciones para Avanzar: El último párrafo del manuscrito debe discutir las implicaciones de sus hallazgos. Un error extremadamente común aquí es simplemente concluir que "se necesita más investigación". No haga eso. Hace que todos se enojen y abarata tu valor como autor. Tome una perspectiva más sofisticada y detallada con sus recomendaciones. Demuestre que realmente ha pensado en el tema y realmente quiere ver avanzar su campo en función de los hallazgos (Ibrahim & Dimick, 2017).

NOTA: La sección de discusión de su documento debe reiterar sus principales hallazgos, pero en el contexto de promover el conocimiento o el impacto en la atención al paciente, la política de salud pública o el futuro. investigación. Este es el momento de ser honesto acerca de cualquier limitación de su estudio, para explicar cómo sus hallazgos encajan con el conocimiento establecido, y para explicar cualesquiera inconsistencias.

Finalmente redacte el título y el resumen al final, una vez que se ha concluido el texto principal. Verifique que ambos sean claros, precisos, concisos e informativos. El título y el resumen son secciones fundamentales de un artículo, ya que en muchos casos serán las únicas que leerán la mayoría de los lectores, y las primeras que leerán el editor de la revista y los árbitros. Adicionalmente, Los motores de búsqueda de las bases de datos bibliográficas no revisan el cuerpo del artículo, sino solamente algunos campos, entre ellos, el título y el resumen (Santesteban-Echarri & Núñez-Morales, 2017). A fin de aumentar las posibilidades de que su artículo sea recuperado (y citado) por otros.

5.5. REVISIÓN DE ARTÍCULOS DE INVESTIGACIÓN

En esta fase se revisa el artículo a fin de garantizar que tiene máxima claridad y precisión y que cumple los requisitos de la revista destinataria.

Para la Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud (2015) Esta fase debería llamarse revisiones, ya que por lo general se requieren varias de ellas para alcanzar el manuscrito final que se enviará a la revista. Recuerde que los autores suelen estar inmersos de lleno en el tema y el manuscrito y pueden no detectar errores evidentes para otra persona. "Una mirada "fresca y no contaminada" puede aportar correcciones o sugerencias valiosas."

Adicionalmente expone que una revisión de manera sistemática ayudara a verificar si el manuscrito es claro, preciso, conciso y completo.

- "Compruebe si la información es coherente, sin contradicciones internas, y que cada elemento está donde debe estar."
- Verifique si las figuras y los cuadros son auto explicativos y claros, y están citados en el texto. Cerciórese de que la redacción (ortografía, puntuación, terminología) es correcta.
- "y haga un listado de los archivos que enviará a la revista (texto, figuras, cuadros, anexos, etc.)."

Tabla 5.10 Desarrollo de la estructura de un artículo

ARTICULO	NOTAS
Introducción	Un breve recordatorio del contexto y una breve declaración del objetivo principal. Debe ser corto y al grano. Dos o tres oraciones son generalmente suficientes Identifique el vacío en el conocimiento que espera llenar
Métodos	Los principales métodos deben ser esbozados: Los principales criterios de inclusión para definir la población Definir los grupos de estudio, si los hubiera. Describir (muy brevemente) las principales intervenciones o tratamientos Indicar el criterio de valoración primario No tendrá espacio para explicar todos los métodos con gran detalle, por lo tanto, apéguese a los criterios generales de definición (por ejemplo, pacientes adultos [> 18 años] con shock séptico, definido como hipotensión persistente a pesar del llenado vascular adecuado.)
Resultados	Enumere los resultados principales, con medias, odds ratios, valores p, etc. para cada grupo. Enumere primero el resultado del criterio de valoración primario, seguido de los resultados secundarios Asegúrese de haber dado un resultado para cada método que mencionó en la sección de métodos
Conclusión	Debe haber suficientes detalles para respaldar su conclusión Una conclusión de una línea que resuma su hallazgo principal es suficiente, con tal vez una oración corta con las implicaciones para futuras investigaciones, si tiene suficiente espacio.

	La conclusión debe estar directamente relacionada con el objetivo principal y el punto final
Referencias	No debe haber referencias en un resumen
Discusión	No debe haber discusión, o no debe haber declaraciones de juicio en abstracto (es decir, comentarios como "Sorprendentemente, observamos. . .")
Figuras	No debe haber figuras, tablas u otras ilustraciones en un resumen.

Fuente: elaboración basada en Ecarnot et al. (2015).

5.5.1. LISTA DE CHEQUEO

La gran mayoría de las revistas científicas siguen el llamado formato "IMRAD", es decir, introducción, métodos, resultados y discusión. Naturalmente, hay algunas excepciones a esta regla, y siempre debe consultar las instrucciones para los autores de la revista donde planea enviar su artículo para asegurarse de que este sea realmente el formato recomendado. Para los propósitos de esta guía, solo se discutirá el formato IMRAD, ya que es el más utilizado (Ecarnot et al., 2015).

A continuación, encontrará listas de chequeos para evaluar si el artículo cumple con los criterios, por lo cual, puede responder "Sí" o "No" a las siguientes preguntas

5.5.1.1. Hojas de verificación de un Borrador

Tabla 5.11. Planificar un borrador de documento

SECCIÓN	PREGUNTA QUE DEBE RESPONDERSE	PROPÓSITO	CRITERIOS DE PAGINA	RESPONDA SI/NO
Documento	¿Cumple con las normas de escritura?		Papel a4, tamaño de fuente 10-12 e interlineado 1-5	
Introducción	¿Por qué empezaste?	Resuma el contexto de su estudio y establezca claramente los objetivos	1 página	
Métodos	¿Qué hiciste?	Dar suficientes detalles para que el estudio se repita	2-3 páginas	

Resultados	¿Qué encontraste?	Describir la muestra y utilizar los análisis de datos para responder a los objetivos	2–3 páginas	
Tablas Y Figuras	¿Qué muestran los resultados?	Aclarar los resultados	3–6 tablas o figuras	
Discusión	¿Qué significa?	En el contexto de otra literatura y describir su impacto potencial en la atención médica	2–3 páginas	
Referencias	¿Quién más lo ha hecho importante en su campo?	Citar la literatura de trabajo más relevante y reciente (léase el capítulo 9)	20–35 referencias	

Fuente: elaboración propia basada en Ecarnot et al. (2015).

5.5.1.2. Hojas de verificación de la planificación

Tabla 5.12. Lista de chequeo para evaluar la planificación

ESTRUCTURA		CONDICIONES	SI/NO
Título	1)	¿Es claro e inequívoco?	
	2)	¿Refleja con precisión el contenido?	
Resumen	3)	¿Es conciso?	
	4)	¿Es el resumen una visión general sucinta?	
	5)	¿Indica el propósito del proyecto y los métodos que se utilizarán?	
	6)	¿Venderá el proyecto al lector?	
Antecedentes	7)	¿Ha demostrado su conocimiento de la literatura, la teoría o la práctica de políticas relevantes?	
	8)	¿Ha explicado cómo su proyecto contribuirá a la literatura, la política, la teoría o la práctica?	

	9) ¿El lector estará convencido de que su proyecto es relevante, importante y oportuno?	
Finalidad Y Objetivos.	10) ¿La meta y los objetivos apoyan su pregunta de investigación?	
	11) ¿El objetivo comprende una declaración de alto nivel sobre lo que desea explorar?	
	12) ¿Los objetivos son específicos y están enfocados?	
Hipótesis	13) Si es posible, ¿son sus objetivos SMART?	
	14) Si está probando una hipótesis:	
	a) ¿Ha expuesto tanto la investigación como las hipótesis nulas?	
	b) ¿Está seguro de que podrá realizar el análisis estadístico necesario para probar la hipótesis?	
Revisión De La Literatura	15) ¿Ha examinado una variedad de literatura relevante (por ejemplo, académica, política, interna)?	
	16) ¿Ha demostrado que conoce los temas, teorías, métodos y problemas clave relevantes para su proyecto?	
	17) ¿Ha presentado una selección apropiada de literatura?	

Fuente: Elaboración propia basado en Ecarnot et al. (2015)

5.5.1.3. Hojas de verificación de un artículo

Tabla 5.13. Lista de Chequeo para evaluar su Artículo.

ESTRUCTURA	CONDICIONES	SI/NO
Introducción	Párrafo 1: explica por qué emprendió su estudio?	
	Párrafo 2: Responde la pregunta de ¿qué pretendía lograr con él?	
	Párrafo 3: Responde la pregunta de ¿Como el estudio será útil? ¿Utilizas las referencias adecuadas?	
Métodos	¿Especifica el diseño del estudio?	
	¿Realizo la descripción de quién o qué estudió?	
	describe todos los métodos utilizados?	
	el párrafo final, detalla el análisis estadístico, enumerar los	

	enfoques estadísticos, la importancia, el software utilizado?	
	¿Finalmente, si describes exactamente lo que hiciste?	
Resultados:	¿Describe un resultado para cada método? Recuerda enumerarlos	
	¿Describe lo que se observó, sin comentarios o discusión?	
	presentar los resultados en el mismo orden que los métodos?	
	Un párrafo típico de resultados debe comenzar recordando el tipo de análisis (por ejemplo, "El análisis QCA reveló que..."),	
	En cuanto a los métodos, los resultados deben presentarse utilizando el tiempo pasado (imperfecto)	
Discusión	¿Comenzó con un resumen de su hallazgo principal?	
	¿Explica el significado de los resultados y cómo avanzan en el conocimiento?	
	¿Tus resultados están en perspectiva con otros reportajes en la literatura?	
	Por último, es necesario esbozar los aspectos y las limitaciones	

Fuente: elaboración propia basada en Ecarnot et al. (2015)

5.6. RESUMEN DEL CAPITULO

Es capítulo aborda la escritura de artículos de investigación, que es una de las formas más comunes de comunicar los resultados de la investigación a la comunidad científica. Se describen los elementos esenciales de un artículo de investigación, se discuten las características que hacen que un artículo de investigación sea de buena calidad para la comunidad científica y la sociedad en general.

Además, se proporcionaron consejos prácticos para la escritura efectiva de cada sección del artículo, incluyendo ejemplos de estructura y lenguaje. también se aborda la importancia de

seguir las normas éticas en la escritura de artículos de investigación, como la atribución adecuada de fuentes, la divulgación de posibles conflictos de interés y la verificación rigurosa de los datos y resultados.

Por último, se dan a conocer algunas consideraciones adicionales para la presentación y publicación exitosa de un artículo de investigación, como la selección adecuada del diario o revista de destino, la preparación adecuada del manuscrito y la respuesta adecuada a los comentarios y revisiones de los revisores y editores.

SECCIÓN III. ESCRITURA Y REDACCION ACADEMICA

CAPÍTULO 6. INTRODUCCIÓN A LA ESCRITURA ACADEMICA

6.1. INTRODUCCION

La escritura académica debe ir apoyada de una redacción bien estructurada donde no solo se elaboren textos, sino que se establezcan pensamientos y evidencias citadas correctamente. Por lo tanto, a la hora de comenzar a escribir un texto cada persona puede tener sus propias preferencias, pero adoptar un enfoque sistemático ayudará a obtener un texto inicial estructurado y susceptible de ser mejorado de manera eficaz durante la revisión (Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud, 2015).

Por su parte, Fuentes-Doria et al. (2020) afirma que “la investigación como acercamiento científico a una problemática del entorno social permite que se lleve a cabo un proceso de carácter creativo donde se encuentran respuestas a dichos problemas trascendentes mediante la construcción teórica del objeto de investigación”. Es decir, que quienes se atreven a crear o construir una solución con respuestas a las problemáticas deben tener un espíritu creativo que los lleve a explorar y acercarse a su entorno, dicho de otra manera, la investigación es un medio por el cual se mata ingeniosamente la curiosidad basándose en fundamentos científicos.

Por lo tanto, es necesario considerar que el impacto de una investigación está limitado por la capacidad para comunicar de manera efectiva los hallazgos y las implicaciones del trabajo. Por lo tanto, la razón más valiosa para tomarse en serio la escritura va más allá de los manuscritos. El objetivo de este capítulo es orientar sobre los hábitos en la redacción académica, las habilidades que se desarrollan como también, exponer pautas de ser eficientes en la escritura.

6.2. REDACCIÓN ACADEMICA

La redacción científica debería ser tomada en serio por los investigadores, semilleristas, jóvenes investigadores incluso estudiantes, pues escribir un artículo científico de impacto puede conducir a cambios significativos en el ambiente, sin embargo, este factor se logra influenciando a los estudiantes en la escritura académica, es por esto que contar con una buena escritura académica permitirá generar manuscritos científicos claros y significativos (Oxford University Press, 2022).

La escritura académica debe estar respaldada por evidencia como datos, hechos, citas, argumentos, estadísticas, investigación y teorías, de esta manera lo afirma Toscano Hernández (2022) sin embargo, para la redacción de manuscritos académicos, ya sea ensayos o textos argumentativo, comparativos, descriptivos o expositivos, los estudiantes universitarios necesitaran ayuda para mejorar su conocimiento del vocabulario científico, y que dicha ayuda puede venir en forma de una atención más explícita a la enseñanza y el aprendizaje de estas palabras. De hecho, Breno B. Silva (2022) argumentó y propuso que una opción es incluir palabras académicas en las tareas de escritura, incluidos los ensayos argumentativos. Luego, los estudiantes realizarían tareas que normalmente se usan para evaluar su conocimiento del contenido para mejorar su conocimiento del vocabulario, integrando así efectivamente el contenido y el lenguaje.

Es por esto, que entrar en el pensamiento de convertirse en un escritor académico primeramente debe entender los conceptos de escritura y redacción, como lo establece la Real Academia Española (2019):

Figura 6.1. Definición de Escritura y Redacción



Fuente: elaboración propia basada en la Real Academia Española (2019)

Tener claro estos conceptos nos lleva a entender que la escritura y redacción son tareas complementarias ya que, en una investigación se puede escribir ideas análisis o gráficos, pero también se puede redactar lo sucedido en una investigación, sean análisis o descripciones de fenómenos, en pocas palabras escribir y redactar son tareas que se hacen de la mano en la investigación.

Por otro lado, convertirse en un escritor más efectivo le enseñará cómo comunicar ideas complejas en una narrativa lógica y clara. Tal habilidad es necesaria para otras responsabilidades que a menudo encuentran los investigadores académicos (Ibrahim & Dimick, 2017). Adicionalmente, Tener claridad de las habilidades y herramientas para escribir correctamente manuscritos científicos servirá para contar con artículos científicos

claros, entendibles y bien enfocados, donde se respeten las citaciones y referencias, las estructuras y el orden de los manuscritos. Sin embargo, para convertirse en un buen escritor académico debe tener en cuenta que un el escritor principiante pasa varias veces por un borrador corrigiendo sus ideas y fundamentando en otros autores. Por lo tanto, el éxito de un manuscrito académico no depende en su totalidad de que también se analicen los datos obtenidos en la investigación sino también en la manera de comunicarlo en su informe, de esta forma,

6.2.1. REDACCION ARGUMENTATIVA

Los escritores académicos avanzan en el conocimiento argumentando sobre fuentes, problemas y temas, cuando los estudiantes presentan argumentos van más allá de lo que es evidente ya que lo hacen planteando una pregunta analítica que los lleva a explicar una discrepancia importante de un texto, problema o tema.

La empresa HarvardWrites (n.d.-b) expone algunas maneras comunes de desarrollar un argumento:

- Cuestionar la lectura inicial, es decir hacer una lectura cuidadosa ya que, la verdad sobre el texto, asunto o tema puede ser distinta a lo que se espera o se percibe en una primera lectura.
- Cuestionar una vista publicada: Es necesario cuestionar o evaluar la vista estándar o la vista publicada sobre un texto, problema o tema para obtener una comprensión objetiva y precisa
- Explicar una inconsistencia, brecha o ambigüedad
- Explicar conclusiones inesperadas
- Señalar cómo una pieza de evidencia resume un problema mayor.
- Señalar cómo un momento insignificante es realmente crítico.
- Señale un problema que otros no suelen ver

6.2.2. REDACCION COMPARATIVA

Asi mismo, en la redacción comparativa es necesario realizar un análisis de la información en la cual se compare o en su defecto, se contraste textos, teorías, historias o procesos. Dicho esto, se debe tener claro que el esquema organizativo en la redacción académica comparativa se caracteriza por empezar con una introducción que incluye un marco de referencia, motivos de comparación y tesis, y el cuerpo o desarrollo de comparación (HavardCollege, n.d.)

Por lo tanto, de acuerdo con HavardCollege (n.d.) El cuerpo de la redacción comparativa tiene dos formas básicas como se explica a continuación:

- **Texto por texto:** En este se discute todo un Texto A y luego todo el texto B
Ejemplo: Si un texto B extiende a un texto A, probablemente usará un esquema de texto por texto
- **Punto por punto:** Alterna puntos sobre un texto A con puntos comparables con un texto B.
Ejemplo: si en este caso, un texto A y un texto B discuten, entonces usará un esquema punto por punto que parecerá un juego de pingpong
Cabe resaltar que, para evitar el efecto pingpong debe agrupar mas de un punto reduciendo el numero de veces que se alterna A de B.

6.2.3. CONECTORES

Figura 6.2. Conectores gramaticales

Los conectores son términos o expresiones que unen palabras, ideas, frases, oraciones y párrafos entre sí. Su uso es necesario, pues por medio de ellos se establece una redacción más fluida, organizada y coherente, lo que favorece la buena realización de una lectura y una eficaz comprensión de los textos (UPB, 2018).



ACLARACION

Es decir, o sea, esto es, en efecto, Conviene subrayar, dicho de otra manera, en otras palabras, con esto quiero decir, conviene subrayar.

AMPLIACION

Por ejemplo, en otras palabras, es decir, concretamente, en particular, es decir, como si, como.

CONDICION

Si, supongamos, supuesto que, siempre que, dado que,

CONSECUTIVOS DE CAUSA

Así pues, luego, entonces, resulta que, a causa por consiguiente, por ende, de ahí que, así que, como resultado, lo cual apunta hacia la conclusión que, resulta necesario, consecuentemente, lo cual implica, se puede inferir, por lo tanto, por eso, por tanto.

EJEMPLIFICACIÓN

Tal como, como caso típico, en representación de , como muestra, verbigracia, por ejemplo, es decir, en otras palabras, como si, como por ejemplo.

OPOSICION

Pero, sin embargo, por el contrario, aunque, no obstante , más, empero, aunque, si bien, de todos modos, ni aun así, antes bien, ahora, por el contrario, al contrario, a pesar de todo, eso sí, en cambio, ahora bien, aun cuando, pese a todo,

PREMISAS

Conforme a, dado que, a causa de, porque, se sigue de, como muestra, en ese contexto, del examen de las mismas, como es indicado por, la razón es que, por las siguientes razones, se puede inferir/derivar/deducir que, en vista de que.

ADICION

Ademas, asimismo, también, por otro lado, por otra parte, y, igualmente, así pues al mismo tiempo, a la vez que, a continuación, más, aún, sobretodo, otro aspecto, encima de, es más, incluso, por si fuera poco, inclusive, aparte.

CAUSA

Porque, pues, puesto/dado/ visto/ que, ya que, debido a, a causa de, visto que, gracias a, considerando que , teniendo en cuenta que, por esta razon, como, de manera que.

CONTRASTE

Pero, sin embargo, no obstante, sino, si bien, al contrario, a diferencia de, en cambio, por el contrario, a pesar de, por otro lado, aunque, de todas maneras, de todos modos.

COMPARACION

Tanto como, del mismo modo, igualmente, de la misma manera, así mismo, de igual modo

ÉNFASIS

sobre todo, ciertamente, lo que es peor, cabe resaltar/destacar/señalar/subrayar que, de hecho, definitivamente, se tiene en cuenta que, es necesario destacar, es importante hacer énfasis en.

ORDEN

Primero, segundo, siguiente, luego, a continuación, seguidamente, en primer lugar, por ultimo, aún, al final, al principio, al inicio, pronto

REFORMULADORES DE DISTANCIA

En cualquier caso, en todo caso, de todos modos

REFORMULADORES RECTIFICATIVOS

Mejor dicho, mas bien, digo, opino

6.2.4. USO DE LOS TIEMPOS EN DOCUMENTOS ACADEMICOS

Tabla 6.1. Uso del Tiempo en Manuscritos Científicos

OBJETIVO	TIEMPO	EJEMPLO
Describir el estado actual del conocimiento.	Presente.	Las noticias económicas son importantes.
Describir observaciones previamente publicadas por otros	Pasado (imperfecto)	Diego Fonseca ex editor de la revista América Economía, expone sus experiencias y consejos sobre cómo hacer más comprensible el periodismo económico y de finanzas. (“10 consejos para hacer comprensible el periodismo económico”)
Para describir un proceso que comenzó en algún momento no especificado en el pasado, y aún no está completo	Presente perfecto	Varios escritores <u>han identificado</u> que el periodismo económico no es entendible
Para describir algo que aún no ha sucedido	Presente perfecto	Todavía <u>no se ha determinado</u> si es verdad
Para formular tu hipótesis	Tiempo pasado para el primer verbo Tiempo presente para el segundo verbo	Se <u>planteo</u> la idea de que la sociedad <u>ignora</u> los temas económicos
Para formular su objetivo	Pretérito	

Fuente: elaboración Propia en base en Ecarnot et al. (2015).

6.3. HÁBITOS Y HABILIDADES EN LA REDACCIÓN

Los hábitos y habilidades en la redacción académica son importantes porque facilitan el trabajo para que sea realizado con eficiencia y eficientemente. La redacción académica si es ejercida correctamente amplía el conocimiento y las capacidades cognitivas, se podría decir que las buenas habilidades van acompañadas de buenos hábitos.

Por ejemplo: para la redacción de artículos es necesario el tiempo y un plan que establezca metas pequeñas y alcanzables, pero que mantenga un ritmo, por lo tanto, el escritor será capaz de construir con disciplina los textos o manuscritos siendo constante y cumplido con el tiempo para ser eficiente su trabajo. Lo más importante, realmente es desarrollar hábitos productivos en la redacción como por ejemplo redactar regularmente y eliminar o superar el hábito de procrastinar.

Es por esto, que la investigación se convierte en la producción de conocimiento y generador de experiencias que ayudan en el desarrollo de las competencias del investigador. Por lo tanto, tener buenas habilidades de escritura científica no solo puede traer éxito profesional, sino que también trae beneficios personales como enriquecimiento de conocimiento, análisis crítico, desarrollo cognitivo.

6.3.1. CONSEJOS PARA TENER EN CUENTA EN LA ESCRITURA

- Escribe en ráfagas de 20 minutos y bloques de 2 horas
- Pídale a su mentor un puñado de artículos importantes en su campo y léalos detenidamente
- Leer más artículos revisando cuidadosamente el estilo y el patrón
- Ser diligente en mantener el mismo orden en cada sección hará que su manuscrito sea más fácil de leer y seguir.
- Sea coherente con la terminología
- No dejes que lo "perfecto" sea enemigo de lo "bueno". Puedes escribir un buen ensayo, y no necesitas tanta evidencia como crees.
- Haz un plan puede ser doloroso tratar de resolverlo, pero te sentirás mucho más en control.
- Manténgase en el plan, si llegan ideas anótelas por separado y anéxelas si es necesario, ya que puede causar desorden no mantenerse en él.
- Antes de comenzar a escribir se debe identificar la revista específica a la que enviará su investigación.
- Para desarrollar con más facilidad las habilidades de escritura, lea otros documentos revise detalladamente su estructura, los textos que quisieron decir
- Para escribir de manera efectiva, necesitas encontrar un espacio físico donde puedas trabajar y pensar.

6.4. ¿CÓMO SER EFICIENTES EN LA ESCRITURA ACADÉMICA?

El lugar más fácil para comenzar aquí es asegurarse de introducir contenido dentro de cada sección de su manuscrito en el mismo orden. Por ejemplo, si el título de su artículo es "Complicaciones y costos de la cirugía rural", entonces su introducción primero debe introducir complicaciones, luego costos. Del mismo modo, sus métodos deben definir primero las complicaciones y luego los costos. Los resultados también deben informarse en ese orden, las complicaciones y luego los costos. Y finalmente, la discusión debe discutir primero los hallazgos sobre las complicaciones, luego sobre los costos (Ecarnot et al., 2015).

Crear un plan: el programa HarvardWrites a partir del 2013 empezó a orientar a sus estudiantes en la escritura académica, ellos indican que todo escritor con orientación académica debe prestar atención a como organizan sus argumentos para que los lectores puedan seguir una secuencia lógica de las ideas de los escritores.

Leer y aprender: Ibrahim & Dimick (2017) expone que es bueno pedirle a alguien con experiencia o a un tutor varios artículos importantes en su campo para que analice cada frase y cada oración, para así aprender del estilo, tono y las convenciones que se utilizan.

Recibir retroalimentación: invitar a alguien con un punto de vista diferente al nuestro, solo para conocer su opinión es bueno, ya que las mejores ideas provienen de estas conversaciones, por lo tanto, el escritor principiante no debe ponerse a la defensiva, antes, se recomienda comprender el problema, resaltando que no es obligatorio realizar todas las recomendaciones (Ibrahim & Dimick, 2017).

Escribir en Ráfagas de 20 Minutos y en bloques de dos horas: sentarse y escribir un párrafo cada mañana durante 20 minutos en dos semanas podrá haber escrito un artículo completo- Las ráfagas de 20 minutos pueden ser efectivas para escribir algo, pero no suficientes por lo tanto puede reservar bloques significativos para escribir (Ibrahim & Dimick, 2017). Los computadores portátiles traen periodos de concentración donde la alarma te avisa el tiempo de estudio y los momentos a descansar.

6.5. RESUMEN DEL CAPITULO

Este capítulo se centra en la importancia de la escritura científica clara y efectiva, definiendo la escritura y la redacción académica como también sus diferencias. Como también se presentan los hábitos que se deben tener en cuenta antes de escribir una palabra o las pautas que se deben tener durante la redacción académica.

También expone las razones para ser un buen escritor y como la creatividad es importante para innovar, finalmente se plantean hábitos que permiten realizar la escritura académica de manera eficiente

CAPÍTULO 7. NORMAS DE PRESENTACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICOS

7.1. INTRODUCCIÓN

Las normas de presentación son pautas que regulan la manera de presentar y redactar la información de un trabajo investigativo de manera que pueda ser notoria la calidad, la coherencia y la precisión del contenido, a su vez se enfocan en la estructura y el formato de la presentación.

Construir un documento bien organizado es el primer paso para mejorar la accesibilidad y la legibilidad. Un artículo o proyecto bien estructurado con resultados que valen la pena en un artículo mal estructurado, es una pérdida de tiempo, de hecho, ApaStyle (n.d.) Las pautas de estilo alientan a los autores a divulgar completamente la información esencial y permiten a los lectores prescindir de distracciones menores, como inconsistencias u omisiones en la puntuación, mayúsculas, citas en el texto, referencias y presentación de estadística

Por lo tanto, este capítulo busca que los jóvenes investigadores, semilleristas o estudiantes universitarios tengan una guía sobre la estructura, el formato, las citas y referencias, de igual modo en presentación de la información en tablas, gráficos y figuras.

7.2. NORMAS APA EN LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS CIENTÍFICOS

Según las normas son las reglas que se debe seguir o a que se deben ajustar las conductas, tareas, actividades que se realizan, dicho de otro modo, las normas en los trabajos científicos, son aquellos lineamientos que ajustan de manera uniforme los diferentes elementos de un trabajo escrito, su importancia radica en que estas, le dan estética y estructura visual al manuscrito de manera que su comprensión sea mayor, donde se diferencien los niveles de títulos, el tamaño del texto, la portada, el índice, el desarrollo, la conclusión y la bibliografía del trabajo escrito.

Cabe resaltar que la claridad y la coherencia en la presentación de un manuscrito científico es importante ya que permite que haya una mayor comprensión del texto, por lo tanto, se recomienda utilizar un estilo formal y objetivo en la redacción como también trabajar con cuidado y de manera adecuada las citas y referencias cumpliendo de esta manera con las normas éticas.

El estilo APA es utilizado por escritores de muchas disciplinas de todo el mundo para una comunicación académica concisa, poderosa y persuasiva. A continuación, se amplía la temática sobre el formato general de un trabajo, la estructura de escrito, las tablas y figuras, y por último las referencias.

7.2.1. FORMATO DE GENERAL DEL TRABAJO:

La consistencia en el orden, la estructura y el formato de un documento permite a los lectores centrarse en el contenido de un documento en lugar de su presentación.

APA Style cubre los aspectos de la escritura académica más pertinentes a la escritura en psicología, enfermería, negocios, comunicaciones, ingeniería y campos relacionados. Aborda específicamente la preparación de borradores de manuscritos que se envían para su publicación en una revista y la preparación de trabajos de estudiantes que se envían para una tarea de curso (ApaStyle, 2022).

Las pautas para el formato del papel se aplican tanto a las tareas de los estudiantes como a los manuscritos que se envían para su publicación en una revista.

Tabla 7.1. Descripción de las características del formato general de APA

FORMATO	DESCRIPCION
Fuentes y tamaños	• Times New Roman: 12 Puntos • Georgia: 11 puntos • Computer Modern: 10 puntos • Calibri: 11 puntos • Arial: 11 puntos • Lucida Sans Unicole: 10 puntos
Espaciado	Interlineado 2.0 (Sin espacio)

Alineación	A la izquierda (sin justificar)
Sangría	En la primera línea de cada párrafo (1.27 cm) Sangría Francesa (1.27 cm) en las referencias
Numeración de pagina	Extremo superior derecho, (en números arábigos)
Márgenes	2,54 cm en todos los lados de la hoja

Fuente: elaboración propia adaptada de Pontificia Universidad Javeriana (2020).

Se recomienda estas fuentes porque son legibles y ampliamente disponibles y porque incluyen caracteres especiales como símbolos matemáticos y letras griegas. Use la misma fuente en todo el documento, con las siguientes excepciones:

- Figuras: Dentro de las imágenes de figuras, use una fuente sans serif con un tamaño de letra entre 8 y 14 puntos.
- Código informático: Para presentar código informático, utilice una fuente monoespaciada, como Lucida Console de 10 puntos o Courier New de 10 puntos

Notas: Al insertar notas al pie con la función de notas al pie de su programa de procesamiento de textos, utilice la configuración de fuente predeterminada. La fuente de la nota al pie puede ser más pequeña que la fuente del texto (y tener un interlineado diferente), y no es necesario cambiarla (Pontificia Universidad Javeriana, 2020).

Abreviaturas utilizadas

- Capítulo / Cap
- Edición / Ed
- Edición Revisada / Ed. Rev.
- Editor / Edit.
- Traductor / Trad.
- Sin fecha / s.f.
- Página / p. (p.p)
- Volumen / Vol.
- Numero / núm.
- Parte / pt.
- Suplemento / supl.

7.2.2. ORDEN DE LOS ELEMENTOS DEL TRABAJO

Se sugiere que los trabajos incluyan los siguientes elementos, con las variaciones necesarias de acuerdo con el contexto de producción del texto:

- Página de presentación
- Resumen
- Contenidos o cuerpo del texto
- Referencias

- Notas al pie
- Tablas
- Figuras
- Anexos

7.2.2.1. Página de presentación

Tabla 7.2. página de presentación

FORMATO	EJEMPLO
Numero De Pagina	1
Título De Trabajo	Análisis Inteligente de datos en la gestión estratégica: marco referencial para la toma de decisiones
Autor	Aníbal Enrique Toscano Hernández Miguel Alfonso Avilez Espitia Daneris Viviana Álvarez Altamiranda
Afiliación	Universidad del Sinú (Colombia)
Docente	Aníbal Enrique Toscano Hernández
Fecha	2022

Fuente: Elaboración propia

7.2.2.2. Resumen

Tabla 7.3. Resumen

FORMATO	DESCRIPCION
Título	Centrado y en negrita
Siguiente Línea	Alineada a la izquierda sin sangría
Formato Del Resumen	En Párrafo o estructurado con etiqueta
Palabras Claves	Son términos que describen los aspectos más importantes del trabajo. Se usa más que todo en artículos

Fuente: elaboración propia basado en Pontificia Universidad Javeriana (2020).

7.2.2.3. Contenidos o cuerpo del texto

Tabla 7.4. Contenidos o cuerpo del texto

- Estructura IMRD
- Introducción
- Método
- Resultados
- Discusión

Fuente: elaboración propia basado en Pontificia Universidad Javeriana (2020).

7.2.2.4. Notas al pie

Tabla 7.5. Notas al pie

- Debe contener una sola idea
- Evitar información compleja
- Se enumera con números arábigos en super índice

Fuente: elaboración propia basado en Pontificia Universidad Javeriana (2020).

7.2.2.5. Tablas y Figuras:

- Son insertados en el texto o en un apartado después de las referencias
- Número, título descriptivo, contenido y nota (citación)

[Para ampliar la temática debe dirigirse al capítulo 7.2.3 sobre las “normas en la presentación de tablas y figuras”]

7.2.2.6. Anexos

- Se especifica como anexo A, B, o C
- Título breve que describa su contenido

7.2.2.7. Niveles de título

Tabla 7.6. Niveles de títulos

- Nivel 1. Encabezado centrado en negrita
- Nivel 2. Encabezado alineado a la izquierda en negrita
- Nivel 3. Encabezado alineado a la izquierda en negrita y cursiva
- Nivel 4. Encabezado de párrafo con sangría, negrita y

punto al final.

- Nivel 5. Encabezado de párrafo con sangría, negrita, cursiva y punto al final

Fuente: elaboración propia basado en Pontificia Universidad Javeriana (2020).

7.2.3. NORMAS EN LA PRESENTACIÓN DE TABLAS Y FIGURAS

Las tablas son presentaciones visuales compuestas de columnas y filas en las que se presentan números, texto o una combinación de números y texto, en cambio las figuras son cualquier tipo de representación visual que no sea una tabla se considera una figura, por ejemplo, el gráfico de barras o de líneas, el diagrama de flujo, un mapa de muestra, fotografías, dibujos o infografías, en otras palabras, las tablas y figuras permiten a los escritores presentar una gran cantidad de información de manera eficiente y hacer que sus datos sean más comprensibles (ApaStyle, 2022).

Por lo tanto, luego de realizar un estudio investigativo, el investigador querrá comunicar por medio de informes sus resultados, por lo tanto, los datos cuantitativos pueden ser tan claros verbalmente como visualmente, por lo tanto, se tiene el siguiente ejemplo:

“En 2022, en promedio los hombres gastan 305.300 en una salida cc, en cambio las mujeres 435.900 teniendo una diferencia de 130.600 pesos”.

Como se observa en la siguiente tabla, el poder de la comunicación visual es mayor.

Tabla 7.7. Representación gráfica de la información

SALARIO HOMBRE Y MUJERES (2022)	
Hombres	305.300
Mujeres	435.900
Diferencia	130.600

Fuente: Elaboración propia

En caso de que sean más información, el investigador deberá graficar correctamente para que se entienda la información: *Ejemplo: Gastos mensuales de una familia en el año 2020, 2021 y 2022*

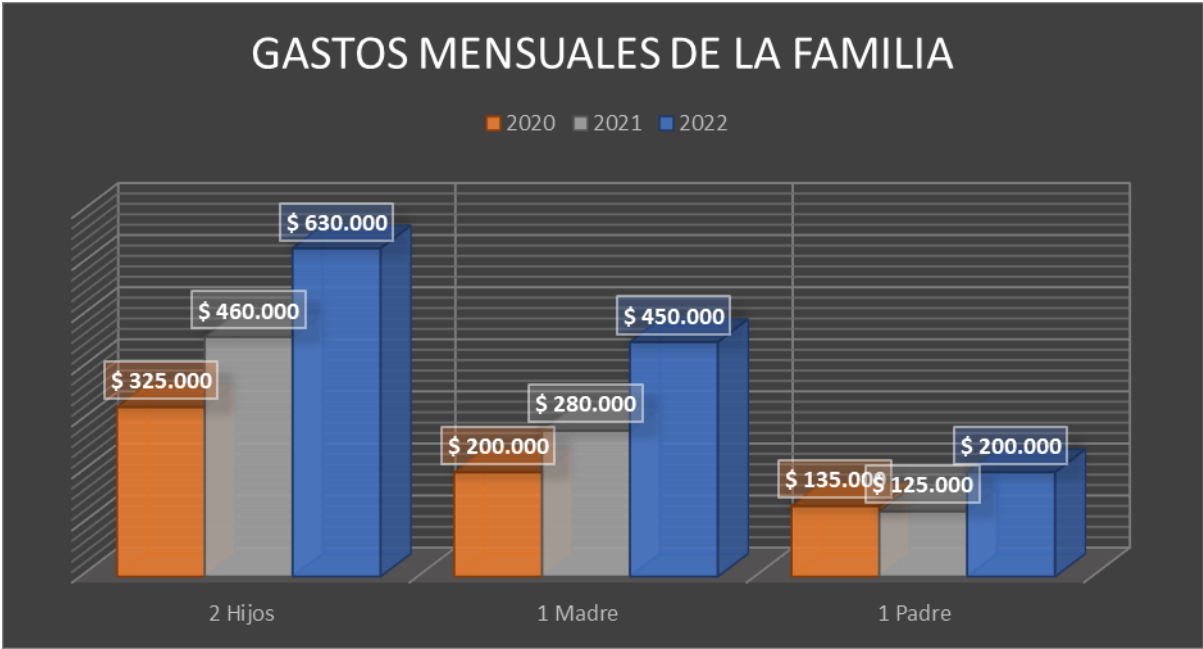
Tabla 7.8. Representaciones Tablas

GASTOS MENSUALES DE LA FAMILIA			
AÑO	2020	2021	2022
2 hijos	\$ 325.000	\$ 460.000	\$ 630.000
1 madre	\$ 200.000	\$ 280.000	\$ 450.000
1 padre	\$ 135.000	\$ 125.000	\$ 200.000

Fuente: Elaboración propia

U otra manera de representar la información seria así:

Figura 7.9. Representaciones en gráficos de barras



Fuente: Elaboración propia

7.3. CITACIONES

El primer deber de un investigador es obtener los hechos correctos, pero un segundo deber es decirles a los lectores dónde están o de donde proceden los hechos. Para ello, los investigadores deben citar las fuentes de los hechos, ideas, palabras o imagen que utilizan en sus trabajos.

7.3.1. RAZONES PARA CITAR SUS FUENTES

Las razones que influyen en la citación de fuentes pueden ser:

- Asegurar a los lectores la exactitud de los datos
- Dar créditos:
- Para ayudar a los investigadores a ampliar su investigación

De hecho, de esta manera lo afirma ScienceWrites (2020) “citar es importante porque permite indicar que estas construyendo tu investigación sobre el trabajo de otra persona, y de esta manera el investigador le créditos al trabajo intelectual del autor del trabajo”

En la redacción científica no están prohibidas las citas, pero el investigador debe usar citas solo cuando tenga una razón específica y necesaria, como cuando es fundamental describir un término clave en la forma en que se definió originalmente, por lo tanto, el investigador debe distinguir el formato de citas en el que se va a escribir

El estilo de citas que se utilice depende de los requisitos de su investigación, ya sea que su disciplina tienda a utilizar el Estilo APA, MLA, Chicago y libro azul, las cuales son citas totalmente legales en la redacción investigativa (Library, 2022).

7.3.2. CITAS TEXTUALES PARENTÉTICAS Y NARRATIVAS

Las citas en el texto tienen dos formatos: entre paréntesis y narrativo.

En las citas entre paréntesis, el nombre del autor y la fecha de publicación aparecen entre paréntesis. En las citas narrativas, el nombre del autor se incorpora al texto como parte de la oración y el año sigue entre paréntesis.

7.3.2.1. Parentética textual

En este tipo de citas, tanto el autor como la fecha van dentro de un paréntesis y separados por una coma. Cabe que, que en la cita corta siempre debe ir acompañada por comillas y en caso de que aparezca otro texto con la cita entre paréntesis, se debe usar coma después del año coma aparece en la cita corta

Tabla 7.10. Ejemplo de citación parentéticas

PARENTÉTICA CORTA	PARENTÉTICA LARGA
Además, el consumo cultural en América Latina alcanza su grado máximo en relación con el flujo de	Expone que quien quiere iniciar los manuscritos científicos tendrá que leer mucho, por lo tanto,

discursos políticos y mercantiles, y no, como en Europa, articulado a partir de los Estados nación" (Jorrinsky, 2015, p. 8).	recomienda pedirle al mentor un buen número de artículos que sean importantes en el campo objetivo para leerlos con cautela aprendiendo estilo, tono y las convenciones (Ibrahim & Dimick, 2017).
--	---

Fuente: Elaboración Propia

7.3.2.1. Narrativa textual

El apellido del autor aparece en el texto corrido y la fecha aparece entre paréntesis inmediatamente después del nombre del autor para una cita narrativa. El nombre del autor se puede incluir en la oración en cualquier lugar que tenga sentido.

Tabla 7.11. Ejemplo de citación Narrativas

NARRATIVA CORTA	NARRATIVA LARGA
Como se puede constatar en las investigaciones de Foucault (2001), la noción de locura forma parte integral de la razón, dado que "no existe civilización sin locura" (p. 45).	Ibrahim & Dimick (2017) Expone que quien quiere iniciar los manuscritos científicos tendrá que leer mucho, por lo tanto, recomienda pedirle al mentor un buen número de artículos que sean importantes en el campo objetivo para leerlos con cautela aprendiendo estilo, tono y las convenciones.
También puede usar este estilo: En 2022, Hernández señalo que la gestión administrativa puede mejor con ayuda de la IA.	

Fuente: Elaboración Propia

7.3.3. PARRAFRASEO PARENTETICO Y NARRATIVO

Una paráfrasis reafirma la idea de otro (o su propia idea previamente publicada) en sus propias palabras. La paráfrasis le permite resumir y sintetizar información de una o más fuentes, enfocarse en información significativa y comparar y contrastar detalles relevantes, de esta manera lo afirma (ApaStyle, 2022).

En el parafraseo narrativo, el autor se incluye en la redacción del párrafo y la fecha se pone entre paréntesis, en cambio en el parafraseo parentético se menciona la idea y los datos de autor más la fecha aparece entre paréntesis.

Tabla 7.12. Ejemplo de parafraseo parentético y narrativo

PARENTÉTICO	NARRATIVA
Expone que quien quiere iniciar los manuscritos científicos tendrá que leer mucho, por lo tanto, recomienda pedirle al mentor un buen número de artículos que sean importantes en el campo objetivo para leerlos con cautela aprendiendo estilo, tono y las convenciones (Ibrahim & Dimick 2017).	Ibrahim & Dimick (2017) Expone que quien quiere iniciar los manuscritos científicos tendrá que leer mucho, por lo tanto, recomienda pedirle al mentor un buen número de artículos que sean importantes en el campo objetivo para leerlos con cautela aprendiendo estilo, tono y las convenciones.

Fuente: Elaboración propia basada en Ibrahim & Dimick (2017).

Un buen parafraseo es usar la información de cita correcta, de hecho, se recomienda que a la hora de parafrasear usar su propia palabras y estructura de oración de manera que se pueda presentar el significado del autor, en caso de que sea un parafraseo largo puede considerar reconfigurar el orden de las ideas.

Parafrasear no es cambiar una incluso algunas palabras del texto, ni tampoco es reorganizar palabras, parafrasear es representar con precisión el significado del autor, en la práctica los investigadores principiantes recurren a buscarle sinónimo a las palabras o en su defecto a cambiar o reordenar las frases de una oración.

Tabla 7.13. Diferencia en los estilos parentético y narrativo

ESTILO PARENTÉTICO	ESTILO NARRATIVO
Énfasis en el texto	Énfasis en el autor
"Se hace referencia a una idea en la que el autor tiene un papel secundario"	Se destaca el pensamiento o la posición específica del autor
No implica el uso de frases de citación	Implica el uso de frase de citación
Ejemplo: "... (Quintero, 2020)."	Ejemplo: "Quintero (2020) plantea que..."

Fuente: Elaboración Propia basado en Ibrahim & Dimick (2017).

7.3.3.1. Citar según número de autores

Tabla 7.14. Citaciones según números de autores

TIPO DE AUTOR	CITA NARRATIVA	CITA PARENTÉTICA
Un autor	López González (2019)	(López Gonzales, 2019)
Dos autores	Rodríguez y Sánchez (2013)	(Rodríguez y Sánchez 2013)
Tres o más autores	Barton et al. (2016)	(Barton et al., 2016)
Autor corporativo con abreviación	Organización Mundial de la Salud (OMS, 2015)	(Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015) (OMS, 2015)
Autor corporativo sin abreviación	Pontificia Universidad Javeriana (2018)	(Pontificia Universidad Javeriana, 2018)

Fuente: Elaborado en base en Pontificia Universidad Javeriana (2020).

7.3.4. ¿CUÁNDO CITAR Y CUANDO PARRAFRASEAR?

Hay algunas reglas generales:

Usar citas directas:

- Cuando utiliza el trabajo de otros como datos primarios;
- Cuando apela a su autoridad;
- Cuando las palabras específicas de su fuente importan porque
 - Esas palabras han sido importantes para otros investigadores;
 - Quieres enfocarte en cómo tu fuente dice las cosas;
 - Las palabras de la fuente son vívidas o significativas;
 - Usted disputa su fuente y quiere exponer su caso de manera justa

Parafrasear fuentes:

- Cuando está más interesado en los hallazgos y los datos que en cómo los expresa una fuente;
- Cuando puedes decir lo mismo con mayor claridad.
- No cite porque es más fácil o porque cree que carece de la autoridad para hablar por sus fuentes. Haga su propio argumento con sus propias afirmaciones, razones y evidencia

7.4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Las referencias son un listado con la información completa de las fuentes citadas en el texto. Son necesarias para la atribución correcta de los créditos de autoría y la localización y confirmación de la información en el caso de que un lector quiera acudir a las fuentes que sustentaron un trabajo (Pontificia Universidad Javeriana, 2020)

¿Cuál es la diferencia entre referencias y bibliografía?

En la lista de referencias, el autor incluye solo aquellas fuentes que utilizó de forma explícita en su trabajo, mientras que en la bibliografía puede integrar también obras que sirvieron de fundamento, pero que no se usaron en el desarrollo del escrito. En el Estilo APA se usa el sistema de referencias, por tanto, se espera que todos los autores citados sean referenciados y que todas las fuentes referenciadas sean citadas en el texto (Pontificia Universidad Javeriana, 2020).

Tabla 7.15. Criterio de orden y elementos de referencia

ORDEN	ELEMENTOS
• Título centrado • Sangría francesa • Orden alfabético • Interlineado en 2.0	• Autor • Fecha en que se publico • Título • Fuente

Tabla 7.12. Fuente: elaboración propia basado en Pontificia Universidad Javeriana (2020).

7.4.1 REFERENCIAR LIBRO

Forma básica: Año, título del libro, editorial

Apellido, A. A. (Año). Título en cursiva (edición). Editorial. URL

Tabla 7.16. Ejemplos de las principales referencias de un libro

TIPO DE REFERENCIA	ESTRUCTURA	EJEMPLO
Libro con autor	Apellido, A. A. (Año). Título en cursiva. Editorial	Jackson, L. M. (2019). The psychology of prejudice: From attitudes to social action (2nd ed.). American Psychological Association. https://doi.org/10.1037/0000168-000
Libro con editor	Apellido, A. A. (Ed.). (Año). Título en cursiva. Editorial. URL (opcional)	Molina Natera, V. (Ed.). (2015). Panorama de los centros y programas de escritura en Latinoamérica. Sello Editorial Javeriano. https://doi.org/10.2307/j.ctvt6rnd6.27
Libro en versión electrónica	Apellido, A. A. (Año). Título en cursiva. Editorial (si aplica). URL	Caputo, A., & Pellegrini, M. (Eds.). (2019). The anatomy of entrepreneurial decisions. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-19685-1_3
Libro con traducción	Apellido, A. A., y Apellido, B. B. (Año). Título del libro (A. Apellido del traductor, Trad., Número de edición si aplica). Editorial. (Trabajo original publicado en Año).	Piaget, J., & Inhelder, B. (1969). The psychology of the child (H. Weaver, Trad.; 2. ^a ed.). Basic Books. (Original work published 1966).
Capítulo de un libro	Apellido, A. A., y Apellido, B. B. (Año). Título del capítulo o la entrada. En A. A. Apellido. (Ed.), Título del libro (pp. ## - ##). Editorial.	Barton, D. y Hamilton, M. (2004). La literacidad entendida como práctica social. En V. Zavala, M. Niño-Murcia y P. Ames. (Eds.). Escritura y sociedad. Nuevas perspectivas teóricas y etnográficas (pp. 109-139). Red para el desarrollo de las ciencias sociales en el Perú.

Fuente: elaboración propia basado en Pontificia Universidad Javeriana (2020).

7.4.2. REFERENCIAR ARTÍCULOS

Forma básica: Autor, año, nombre del artículo, nombre de la revista, volumen, número, rango de página

Apellido, A. A., Apellido, B. B. y Apellido, C. C. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista en cursiva, volumen en cursiva(número), pp-pp.

Tabla 7.17.. ejemplos de las principales referencias de un artículo

TIPO DE REFERENCIA	ESTRUCTURA	EJEMPLO
Artículos impresos	Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista en cursiva, volumen en cursiva(número), pp-pp	Gallego-Montes, G. (2020). Prostitución en contextos de conflicto armado en Colombia. Revista CS, 31, 413-437.

Artículo en línea	Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista en cursiva, volumen en cursiva(número), pp-pp. URL	Caicedo-Tamayo, A. y Rojas-Ospina, T. (2014). Creencias, conocimientos y uso de las TIC de los profesores universitarios. Educación y Educadores, 17(3), 517-533. https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co
Artículo con DOI	Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista en cursiva, volumen en cursiva(número), pp-pp. Enlace del DOI.	Hoyos-Hernández, P., Sanabria, J., Orcasita, L., Valenzuela, A., González, M. y Osorio, T. (2019). Representaciones sociales asociadas al VIH/Sida en universitarios colombianos. Saúde e Sociedade, 28(2), 227-238. https://doi.org/10.1590/s0104-12902019180586
Artículo de revista (Magazine) Impreso	Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista, volumen (número), pp-pp.	Fernández Poncela, A. M. (2019). Patrimonio desde las percepciones, emociones, miradas y discursos sociales. Apuntes, 32(2), 5-19.
Artículo de revista (Magazine) Línea	Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista, volumen (número). URL	Morales, M. A. (2018). ¿Cómo abarcar, desde el enfoque centrado en la persona, las tutorías difíciles? El Escribano, 5. https://issuu.com/centrodescritura/docs/revistaelescribanon5

Fuente: elaboración propia basado en Pontificia Universidad Javeriana (2020).

7.4.3. REFERENCIAR OTRAS FUENTES

Autor, año, título del artículo, nombre de la revista, número de página

Tabla 7.18. Ejemplos de las principales referencias de otras fuentes

TIPO DE FUENTES	ESTRUCTURA	EJEMPLO
Periódico impreso	Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre del periódico, página sin abreviación.	Díez, A. y Baquero, C. S. (2020, 2 de enero). La cúpula de ERC blindada con su apoyo la investidura de Sánchez. El País, 4
Periódico en línea	Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre del periódico. URL Cuando el artículo se publica sin el nombre del	Varea, R. (2019, junio 7). Pontificia Universidad Javeriana, la huella de Colombia en la región. El País. https://elpais.com/sociedad/2019/06/03/actualidad/

	autor, se escribe: Título del artículo (fecha). Nombre del periódico.	
Informes gubernamentales	Nombre de la organización. (Año). Título del informe (Número de la publicación). URL	Ministerio de Salud y Protección Social. (2016). Política de Atención Integral en Salud. https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital
Simposios, conferencias y congresos	Apellido, A. y Apellido, B. (Fecha). Título de la ponencia [tipo de contribución]. Título del simposio o congreso, Ciudad, País. URL	Cuevas, M.C. (2019, del 1 al 2 de octubre). Conexión moral en la intimidación escolar [conferencia]. IV Simposio Internacional sobre Acoso Escolar (bullying). Desafíos contemporáneos en torno a la convivencia en la escuela, Medellín, Colombia. https://sitios.ces.edu.co/simposiobullying/index.php
Tesis y trabajos de grado base de datos en línea	Apellido, A. (Año). Título de la tesis [Tesis de pregrado, maestría o doctoral, nombre de institución que otorga el título]. Nombre de la base de datos. URL	Kogan Cogan, L. (2014). La insoportable proximidad de lo material: Cuerpos e identidades [Tesis de doctorado, Pontificia Universidad Católica del Perú] Dissertations & Theses A&I. https://bdbib.javerianacali.edu.co:2519/docview
Tesis y trabajos de grado en línea NO BASE DE DATOS	Apellido, A. (Año). Título de la tesis [Tesis de pregrado, maestría o doctoral, nombre de institución que otorga el título]. Archivo digital. URL	Muñoz-Sánchez, H. (2018). Hacerse hombre. La construcción de masculinidades desde las subjetividades: un análisis a través de relatos de vida de hombres colombianos [Tesis de pregrado, Universidad Complutense de Madrid]. Archivo digital. https://eprints.ucm.es/28063/

Fuente: elaboración propia basado en Pontificia Universidad Javeriana (2020).

7.4.4. REFERENCIAR MATERIALES ELECTRÓNICOS

Tabla 7.19. Ejemplos de referencias de materiales electrónicos y audiovisuales

TIPO DE FUENTES	ESTRUCTURA	EJEMPLO
Páginas en la Word Wide Web	Apellido, A. (Fecha). Título. Nombre del sitio web. URL	Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2017, 1 de abril). Malnutrición. https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition
Película o cinta cinematográfica	Apellido del director, A. (director). (Año). Nombre de la película [Película].	Paulo, O. (director). (2018). Durante la tormenta [Película]. Atresmedia Cine. https://www.netflix.com/co/title/80991158?source=35

	Compañía productora.URL	
Serie de televisión	Apellido del productor, A. (Productor). (Año). Nombre de la serie [serie de televisión]. Productora.	Walley-Beckett, M. (Productora). (2017-2020). Anne with an E [serie de televisión]. CBC. https://www.netflix.com/co/title/80136311
Videos	Apellido, A. (Fecha). Nombre del video [Video]. Fuente. URL	Pontificia Universidad Javeriana Cali. (2020, 26 de mayo). 'HENDER' Videodanza del sentir, del ver y percibir el mundo con múltiples sentidos [Video]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=4t2av9Mn__U
Seminario web grabado	Apellido del ponente, A. (Año). Título del Webinar [Seminario web]. Nombre de la compañía o departamento. URL	Soto, A. M. (2020). La actividad física como fuente de bienestar [seminario Web]. Centro Deportivo Javeriana Cali. https://www.youtube.com/watch?v=ypjSCwxxZSs&t=26s
Publicaciones en redes sociales	Autor, A.A. [@usuario para Twitter e Instagram]. (fecha). Título o descripción del contenido con un máximo de 20 palabras. Nombre del sitio. URL	Real Academia Española (2020, 4 de julio). El 4 de julio de 1862 Lewis Carroll empezó a contar la historia de Alicia en el país de las maravillas [Publicación]. Facebook. https://m.facebook.com/RAE/posts/3306956685991300?d=m

Fuente: elaboración propia basado en Pontificia Universidad Javeriana (2020).

7.5. RESUMEN DEL CAPITULO

Las normas de presentación de un trabajo escrito son necesarias para garantizar calidad, y credibilidad en la comunicación otros investigadores, efectivamente se comprende que un manuscrito con buenas normas de presentación facilitará la comprensión de sus lectores además que será atractivo visualmente.

Este capítulo bajo el direccionamiento de las normas APA se convierte en una guía para la presentación de manuscritos científicos, teniendo en cuenta que este lineamiento es utilizado por diversos investigadores para la mejor comunicación del trabajo escrito, por lo tanto, se

destaca como es la estructura de un escrito, la forma de presentar las tablas y figuras, como también ejemplo de citaciones y los tipos de referencias.

Finalmente, como lo expresa Janet Malcolm (1994) el primer deber de un investigador es obtener los hechos correctos, pero un segundo deber es decirles a los lectores dónde están. proceden los hechos. Para ello, los investigadores deben citar las fuentes de los hechos, ideas o palabras que utilizan en sus trabajos.

CAPÍTULO 8. ÉTICA Y ASUNTOS RELACIONADOS CON LA INVESTIGACION

8.1. INTRODUCCIÓN

En la investigación, la ética son los principios y valores que rigen el comportamiento del investigador, donde se aplica los valores para mantener la moral investigativa propia y la de los colegas. Efectivamente, se entiende que si la investigación es la búsqueda meticulosa donde se hacen preguntas, se resuelven problemas y se recopila información, entonces, el investigador debe regirse por la ética para realizar su trabajo con transparencia, responsabilidad y honestidad su labor.

Por lo tanto, los investigadores son guiados no solo desde la moralidad, sino que también son guiados desde las leyes que regulan el comportamiento de los mismo, en efecto si se llegara a incumplir sea intencional o involuntariamente puede traer consecuencias.

Es por esto, que este capítulo busca guiar al joven investigador, semillerista o principiante en su proceso investigativo brindando recomendaciones para evitar el plagio inadvertido y familiarícese con las buenas prácticas académicas e investigativas, incluido el arte de la buena escritura técnica, el uso del lenguaje y los estilos adecuados y aprenda a parafrasear correctamente, a su vez presenta una manera más práctica de aprender a usar la cita en el formato correcto en la cita en el texto o la parafraseada.

8.2. ÉTICA PROFESIONAL EN LA INVESTIGACIÓN.

La ética es conocida como todos aquellos lineamientos que permiten que las personas actúen correctamente, según la Real Academia Española (2019) “La ética es el conjunto de normas morales que rigen la conducta de la persona en cualquier ámbito de la vida: ética profesional, cívica o deportiva” por lo tanto, en el campo investigativo, la ética establece principios y valores que rigen el comportamiento del investigador, como ya se ha mencionado la investigación busca crear conocimientos que sean significativos y de impacto en la sociedad y para ello es importante que el investigador tenga responsabilidad sobre su labor.

Es evidente que la investigación genera novedosos descubrimientos, pero estos solo tendrán valor si se lleva a cabo con honestidad, puesto que no se puede confiar en los resultados de un proyecto de investigación o un artículo si se sospecha que los investigadores no han actuado con integridad sea que hayan tomado atajos o incluso hacer trampa, dado que no solo se desacreditará su investigación cuando lo descubran, sino que también estará sujeto a sanciones, como una calificación degradada o suspensión en caso de ser estudiante Walliman (2022).

Considerando la posición de Thomas C. (2021) sobre los motivos que tiene el investigador para realizar su trabajo se reflexiona que los factores como la emoción por el descubrimiento, la búsqueda de prestigio, el servicio a la sociedad, la necesidad de publicaciones, la obtención de un título superior, la mejora de la gestión y, el utilizarla como mecanismo de defensa, no deberían ser factores que hagan que el individuo se desvíe de su ética investigativa

Si la investigación es la búsqueda meticulosa donde se hacen preguntas, se resuelven problemas y se recopila información, entonces, el investigador debe regirse por la ética para realizar su trabajo con transparencia, responsabilidad y honestidad su labor, desde la búsqueda de la información hasta la redacción del contenido, donde se repete los derechos de autor, donde la información sea verídica y no solo por salir del paso. De hecho, se cree que el afán por producir cantidad de publicaciones solo para aumentar el número, se terminan generando trabajos con poca calidad y plagiados, lo cual Thomas C. (2021) cataloga como un acto sin ética e inapropiado

A continuación, se presentan algunos problemas graves en los circuitos de investigación y publicación, los cuales pueden llevarte a perecer, si te entregas a cualquiera de estas prácticas

- Plagio
- Manipulación y fabricación de datos
- Manuscritos duplicados
- Publicaciones redundantes
- Autoría fraudulenta
- Conflicto de intereses

Lo anterior te permite denotar que, si creas o practicas estas situaciones poco éticas, entonces cumples la condición de publicar y perecer, sin embargo, si se toman las medidas necesarias para evitarlas es probable que entres en la condición de publicar y florecer (Thomas C., 2021).

8.3. PROTEJASE CONTRA EL PLAGIO

8.3.1. ¿QUE ES EL PLAGIO?

Como lo expresa la RAE, (2021) el plagio “es la acción de copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias”. Esto sucede cuando, intencionalmente o no, usas las palabras o ideas de otra persona, pero no le das crédito a esa persona, lo que lleva a tus lectores a pensar que esas palabras son tuyas. Sin embargo, hay complicaciones, porque diferentes campos trazan la línea entre el uso justo y el plagio en diferentes lugares.

En el campo académico, el plagio puede generarse de muchas formas, por lo tanto, los maestros deben asegurarse de que las tareas y los informes de proyectos preparados por los estudiantes estén limpios de esta violación a los derechos de autor. Por lo tanto, para evitar el plagio, proporcione el crédito apropiado a sus fuentes agregando citas en el texto de autor y fecha para citas e ideas directas (p. ej., dé crédito a los creadores de las teorías). Si modela un estudio a partir de uno realizado por otra persona, dé crédito al autor del estudio original (ApaStyle, 2022).

Tabla.8.1. ¿Qué Derechos se violan en el plagio?

Derechos de autores morales: hace referencia a la conexión entre el autor y su obra, es decir el derecho que tiene a decir que esa creación es suya

Derechos de autores patrimoniales: hace referencia a su contenido económico y la explotación de sus obras.

Fuente: elaboración propia basada en (Toscano Hernández, 2022).

En cierta medida, los escritores que plagian ya sea la palabras, ideas o imágenes de otros autores faltan el respeto a los esfuerzos que estos han hecho, pues no se le reconoce sus contribuciones, ya sea que se realice deliberado o involuntario, el plagio viola los estándares éticos en la erudición.

8.3.2. TIPO DE PLAGIO

En la investigación y en la escritura académica, se tiene en cuenta que el plagio puede variar desde copiar una sola oración o una parte de un texto como también cuando incorrectamente se toma la información de los resultados de una investigación, tablas estadísticas, programas de computadora, diseños, imágenes, sonidos o cualquier combinación de estos.

El plagio se convierte en un problema ético porque no se respeta la intelectualidad de otros autores pues se toman como propias aquellas obras ajenas en las cuales se invirtió tiempo, esfuerzo y dedicación, aunque ciertamente, el plagio puede ser inconscientemente ya que sea por la falta de conocimiento o porque no se les enseña adecuadamente cómo crear sus propios materiales apoyándose en otros estudios, este sigue siendo un hecho que se sale de los lineamientos éticos, de hecho, Thomas C. (2021) afirma que, tanto el plagio accidental o el plagio no intencional son acciones vergonzosas, y que es útil impartir enseñanza a los estudiantes sobre la ética involucrada en la escritura y los peligros del plagio en su proceso de formación.

Algunas maneras de cometer plagio Thomas C. (2021):

1. Copiar frases o párrafos de libros y artículos sin comillas
2. Copiar de fuentes de Internet a través de 'cortar y pegar'

3. Tomar crédito por un trabajo creado o hecho por otra persona
4. Hacer cambios cosméticos gramaticales o de orden de palabras simples en el material prestado y representarlo como el propio trabajo
5. Parafraseo imperfecto de las obras de otra persona con cambios menores, manteniendo el significado, la forma y la progresión de las ideas del original
6. Parchear obras de otros en una nueva
7. Producir un trabajo escrito como trabajo independiente cuando en realidad ha sido producido con la ayuda no reconocida de otra persona.
8. Usa cualquiera de tus propios trabajos publicados anteriormente, como textos, artículos y resultados de investigación, haz que parezca nuevo (autoplagio)

Tabla 8.2. Tipos de plagio

TIPO DE PLAGIO	DEFINICION
Plagio Textual o directo	Es la copia textual exacta de un contenido sin indicar de donde proviene
Plagio Parcial o mosaico	Contenido citado mediante la unión de varios textos provenientes de una misma fuente
Plagio parafraseado	El autor parafrasea o reafirma una parte del trabajo de otra persona, pero sin citar la fuente
Plagio completo	Si te apropias del artículo de otra persona como tal y lo publicas bajo tu nombre, es un caso de plagio completo.
Autoplagio	Uso de partes de un trabajo propio previo y presentarlo como original e inédito
Plagio accidental.	Esto no es intencional e incluye problemas como no citar las fuentes, citar mal las fuentes o usar la fuente con palabras similares, grupos de palabras o estructura de oraciones sin atribución.
Envío Doble	Presentación de un trabajo en dos clases diferentes
Falsa Autoría	Referencia del nombre de una persona de una persona en un trabajo del cual no participo
Reconocimiento insuficiente.	Los autores pueden haber mencionado la fuente original de solo una parte de lo que se ha tomado o pueden no haber citado la fuente adecuadamente. En ambos casos, los autores no reconocieron adecuadamente

Fuente: Elaboración propia basado en Fuentes-Doria et al. (2020); Thomas C. (2021).

Como se evidencia en la tabla anterior, existen diferentes tipos de plagios agrupados en siete categorías como lo expresa Thomas C. (2021):

1. Plagio directo: En el plagio directo, la copia de párrafos enteros o pasajes más largos de otra fuente se realiza sin comillas como si fuera su creación. Este tipo de plagio se puede detectar fácilmente mediante el uso de software de verificación de plagio y la comparación del índice de similitud.
2. Parafrasear plagio: Probablemente, este es el tipo más común de plagio, en el que, el autor parafrasea o reafirma una parte del trabajo de otra persona, pero sin citar la fuente.
3. Plagio mosaico: Este es un caso de apropiación de frases de otras fuentes o el uso de sinónimos para cambiar algunas palabras o partes de una oración; Pero la estructura general de la obra sigue siendo la misma. Este tipo de redacción de parches ya sea intencional o no, no es una buena práctica académica.
4. Reconocimiento insuficiente: En ciertos trabajos, los autores pueden haber mencionado la fuente original de solo una parte de lo que se ha tomado o pueden no haber citado la fuente adecuadamente. En ambos casos, los autores no reconocieron adecuadamente, y el lector no entendería lo que es original y lo que se ha tomado prestado.
5. Plagio completo: Si te apropias del artículo de otra persona como tal y lo publicas bajo tu nombre, es un caso de plagio completo. Es la forma más atroz de plagio. Los estudiantes a veces cometen plagio completo, por ejemplo, al enviar una copia de la tarea de otro estudiante como propia.
6. Autoplagio: Esto ocurre cuando el autor utiliza sus propios trabajos anteriores, como textos, artículos y resultados de investigación para un nuevo trabajo sin mencionar que se han publicado anteriormente. La mayoría de los estudiantes publican trabajos basados en su trabajo de tesis de maestría y doctorado, y estos están permitidos y alentados. Sin embargo, si el individuo está produciendo un artículo utilizando los datos de trabajos ya publicados, es un caso claro de autoplagio.
7. Plagio accidental: Esto no es intencional e incluye problemas como no citar las fuentes, citar mal las fuentes o usar inadvertidamente la fuente con palabras similares, grupos de palabras o estructura de oraciones sin atribución. ¡A veces, el plagio ocurre debido a la ignorancia! Tenga en cuenta que el plagio accidental se toma tan en serio como cualquier otro plagio que tenga el mismo rango de preocupaciones que otros tipos de plagio.

8.3.3. ¿COMO EVITARLO?

Una forma de evitar el plagio es aprendiendo a citar de manera correcta ya que puede estar llenando páginas o tu pantalla con muchas buenas palabras y olvidas que recogiste esas palabras de otra persona. Pocos investigadores plagian intencionalmente, pero todos los honestos todavía necesitan pensarlo seriamente, porque la mayoría del plagio es inadvertido. Por lo tanto, si no está seguro de su trabajo y sus citas pedir la orientación de un maestro puede ser útil. También puede utilizar un software de verificación de plagio adecuado (gratuito o de pago) para detectar y corregir materiales plagiados, que inadvertidamente se infiltraron en su trabajo.

Tabla 8.3. Técnicas para evitar el plagio

TÉCNICAS PARA EVITAR EL PLAGIO
• Reconozca las fuentes apropiadamente. • Parafraseando • Citaciones directas e indirectas

- Resumiendo
- Evaluación del texto
- Uso de software de verificación de plagio.
- Escribiendo las comillas antes y después de ellas
- Redacte las palabras exactamente como esta en la fuente
- (si cambiar cualquier cosa, usar corchetes y puntos suspensivos para indicar cambios)
- Citar la fuente.

Fuente: elaboración propia basado en Fuentes-Doria et al. (2020); Thomas C. (2021).

Como se muestra en la tabla anterior cuando intente hacer un ensayo, un trabajo de investigación u otros trabajos como libros de texto utilice alguna de estas técnicas, las cuales tiene como fin evitar el plagio y por ende cometer una falta hacia la ética investigativa. [Para ampliar la temática debe dirigirse al capítulo 7 “Citaciones”]

8.4. LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y LA INSURGENCIA DE CHATGPT

Actualmente, los procesos de investigación científica deben adaptarse a los cambios sociales y tecnológicos a los que está expuesta la humanidad, caracterizados por la insurgencia de nuevas herramientas digitales destinadas a modificar sustancialmente la forma en cómo la ciencia se genera globalmente; por su relevancia en la actualidad, es importante considerar el uso ético de la inteligencia artificial.

Una de las herramientas que ha causado mayor controversia es el desarrollo realizado por la compañía OpenAI mediante el lanzamiento de un modelo de Inteligencia artificial (IA) basado en una arquitectura denominada Generative Pretrained Transformer (GPT), lanzado recientemente a nivel global, y que representa una tecnología que ha desencadenado una carrera global en el desarrollo y uso de la IA para una diversidad de tareas y trabajos de distinta naturaleza.

De acuerdo con el sitio web de OpenAIⁱ, ChatGPT es el producto de este desarrollo tecnológico, un chatbot (o plataforma de conversación) que ha demostrado una notable capacidad para interactuar con seres humanos mediante un diálogo conversacional basado principalmente en una dinámica de preguntas y respuestas, disponible en 15 idiomas incluyendo inglés, español, francés, indonesio, mandarín y japonés.

Esta herramienta tiene la capacidad de procesar imágenes como entradas de información, generar subtítulos, clasificaciones y realizar análisis sobre una cantidad inmensa de temas, considerando que cuenta con la capacidad de manejar más de 25 000 palabras de texto, mediante un procesamiento que permite predecir en forma articulada una próxima palabra en una serie de palabras interconectadas articulando un párrafo que representa una idea completa.

Dada su capacidad de análisis y comprensión del contexto de una pregunta determinada, sus principales usos se han orientado a lo siguiente:

1. Generación de texto: Creando texto coherente, comprensible, articulado y gramaticalmente correcto, incluyendo historias, ensayos, argumentaciones, artículos o respuestas a preguntas de distinta complejidad.
2. Mejora de la precisión en los sistemas de búsqueda: el modelo puede ayudar a mejorar la precisión en los sistemas de búsqueda de información, ya que puede comprender el contexto y la intención detrás de las consultas de los usuarios.
3. Desarrollo de plataformas conversacionales: La plataforma cuenta con la tecnología para realizar conversaciones naturales, articuladas e interactivas usuarios, mediante el uso de respuestas consistentes en torno a un tema de conversación.
4. Procesamiento de lenguaje: Incluyendo traducción automática, o con enfoques de naturaleza cualitativa mediante la detección intencionalidad en un texto.

Las principales limitaciones de la plataforma se orientan a la base de datos mediante la cual la tecnología fue entrenada, considerando que su información de referencia se encuentra limitada a eventos hasta septiembre de 2021, además de que en ocasiones genera respuestas aparentemente plausibles, pero fundamentalmente incorrectas o sin un sentido realista; a pesar de ello, la empresa responsable del desarrollo de esta tecnología

ⁱ <https://openai.com/blog/chatgpt>

considera que sus procesos de investigación eventualmente conducirán al perfeccionamiento de una inteligencia artificial con la capacidad de resolver problemas a nivel humano.

Considerando las posibilidades y potenciales riesgos en el uso de esta tecnología disruptiva en el quehacer científico, algunas recomendaciones para hacer un uso ético de la inteligencia artificial en la investigación científica se describen a continuación:

Tabla 8.4. Uso ético de la inteligencia artificial en la investigación científica

RECOMENDACIONES PARA EL USO ÉTICO DE LA AI
• Automatizar tareas repetitivas, monótonas y de baja complejidad, como la creación de tablas o imputación de bases de datos. • Facilitar la creación, gestión y aprovechamiento de la literatura científica mediante un proceso clasificatorio de temas a disposición del investigador. • Generar contenido para la promoción de una investigación en redes sociales, tales como Twitter o ResearchGate, redactado mediante un lenguaje sencillo y fácil de entender para un público amplio y diverso. • Asistencia en el proceso de redacción de los resultados de una investigación para hacer más eficiente la etapa de la generación de reportes. • Organización del material a utilizarse para comenzar un proceso de investigación científica. • Generar lluvias de ideas para temas de investigación científica novedosos. • Redactar una serie de tareas y objetivos útiles a considerarse en el diseño de las actividades que integran un plan de investigación, a corto, mediano y largo plazo. • Facilitar la elaboración de códigos para lenguajes y programas informáticos que sean útiles para la investigación científica, principalmente aquellos utilizados para Ciencia de Datos y Machine Learning en software como R y Python, entre otros. • Facilitar la explicación de conceptos complicados, ideas complejas, variables multidimensionales y constructos teóricos es términos fácilmente entendibles para un público amplio y general.

Fuente: Elaboración propia

Así pues, las recomendaciones propuestas en la tabla 8.4 son generales para todo tipo de investigación, y no limitativas en cuestiones particulares que puedan ser tomadas en consideración para un contexto particular; por ello, el uso ético de la inteligencia artificial en la investigación científica también representa una responsabilidad compartida entre instituciones y personas dedicadas a la investigación, considerando la irrupción de nuevas tecnologías y nuevas empresas dedicadas al desarrollo de estas herramientas, la relevancia de la ética profesional en la investigación representará un elemento fundamental en el descubrimiento de las complejas interacciones del mundo real.

8.5. RESUMEN DEL CAPITULO

La ética en la investigación busca que todos los trabajos investigativos realizados sean hechos bajo la ética profesional, donde el investigador sea responsable justo y respetuoso con el trabajo realizado el cual va a utilizar para que sea transparente desde la recopilación de datos y el análisis de estos, hasta revisión de literatura.

Dicho de otra manera, la ética profesional en la investigación busca proteger del plagio voluntario o involuntario al investigador como también busca que se respeten los derechos a quienes han

dedicado tiempo en la construcción del conocimiento o en la búsqueda de soluciones.

Por lo tanto, se presentó el concepto de la ética investigativa, el plagio, los tipos de plagio y como evitarlo, además se habla del avance de la Inteligencia Artificial y su insurgencia, mencionando a Chat GPT como una herramienta de ayuda que se debe usar éticamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

¡Motions, B. (2017). *Scientific Grant Writing We would like to thank*. 1–49.

ApaStyle. (2022). *Acerca del estilo APA*. <https://apastyle.apa.org/about-apa-style>

Avory, I., & Timmermans Stefan. (2018). *Abductive analysis : theorizing qualitative research*. Prensa de la Universidad de Chicago.

Barker, C., Pistrang, N., & Elliott, R. (2021). *RESEARCH METHODS IN CLINICAL PSYCHOLOGY An Introduction for Students and Practitioners Second Edition*.

Boni, A. (n.d.). *QUÉ ES EL GEDCE. Metodologías de Investigación UT2. Sesión 1. Introducción: el proceso de conocer. Estrategia metodológica*.

Boni, A., & Belda, S. (n.d.). *QUÉ ES EL GEDCE Asignatura Metodologías de Investigación UT1. Investigación con técnicas cualitativas Sesión 1. El proceso de conocer*.

Breno B. Silva. (2022). The Importance of General and Academic Vocabulary Learning. In *Writing to Learn Academic Words*.

Carter, I., & Kurt, P. (2010). *Insights from practice A working paper of the Research Communication Strategy Group*.

Cresswell John, P. C. (2018). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Chelsea Pearson.

Dawadi, S., Shrestha, S., & Giri, R. A. (2021). Mixed-Methods Research: A Discussion on its Types, Challenges, and Criticisms. *Journal of Practical Studies in Education*, 2(2), 25–36. <https://doi.org/10.46809/jpse.v2i2.20>

Delgado-Hito, P., & Romero-García, M. (2021). Elaboration of a research project using qualitative methodology. *Enfermería Intensiva (English Ed.)*, 32(3), 164–169. <https://doi.org/10.1016/j.enfie.2021.03.001>

Ecarnot, F., Seronde, M. F., Chopard, R., Schiele, F., & Meneveau, N. (2015). Writing a scientific article: A step-by-step guide for beginners. *European Geriatric Medicine*, 6(6), 573–579. <https://doi.org/10.1016/j.eurger.2015.08.005>

- European Commission. (2014). *Communicating EU research and innovation guidance for project participants*.
https://twitter.com/COMET_project
- European Commission. (2021). *COMMUNICATION, DISSEMINATION AND EXPLOITATION WHY THEY ALL MATTER AND WHAT IS THE DIFFERENCE*.
- Fuentes-Doria, D. D., Toscano-Hernández, A. E., Malvaceda-Espinoza, E., Díaz Ballesteros, J. L., & Díaz Pertuz, L. (2020). Metodología de la investigación: Conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables. In *Metodología de la investigación: Conceptos, herramientas y ejercicios prácticos en las ciencias administrativas y contables*. Editorial Universidad Pontificia Bolivariana.
<https://doi.org/10.18566/978-958-764-879-9>
- Groenland, E., & Dana, L.-P. (2019). Qualitative Methodologies and Data Collection Methods. In *Qualitative Methodologies and Data Collection Methods* (pp. 1–34).
- HarvardWrites. (n.d.-a). *Structure*. <https://www.harvardwrites.com/structure>
- HarvardWrites. (n.d.-b). *Writing an Argument*. <https://www.harvardwrites.com/writing-an-argument>
- HarvardCollege, W. (2023). *How to Write a Comparative Analysis*.
<https://writingcenter.fas.harvard.edu/pages/how-write-comparative-analysis>
- Ibrahim, A. M., & Dimick, J. B. (2017). Writing for Impact: How to Prepare a Journal Article. In *Medical and Scientific Publishing: Author, Editor, and Reviewer Perspectives* (pp. 81–92). Elsevier.
<https://doi.org/10.1016/B978-0-12-809969-8.00009-7>
- Library, H. (2022). *GUIAS DE INVESTIGACION*. url: <https://guides.library.harvard.edu/citationstyles%0A>
- Marín-González, E., Malmusi, D., Camprubí, L., & Borrell, C. (2017). The Role of Dissemination as a Fundamental Part of a Research Project: Lessons Learned from SOPHIE. *International Journal of Health Services*, 47(2), 258–276. <https://doi.org/10.1177/0020731416676227>
- Martinovich, V. (2022). Búsqueda bibliográfica: Cómo repensar las formas de buscar, recopilar y analizar la producción científica escrita. In *Búsqueda bibliográfica: Cómo repensar las formas de buscar, recopilar y analizar la producción científica escrita*. <https://doi.org/10.18294/9789878926162>
- Mut, J. A. M. (2013). *Manual de redacción científica*.

- Nosek, B. A., & Bar-Anan, Y. (2012). Scientific Utopia: I. Opening Scientific Communication. *Psychological Inquiry*, 23(3), 217–243. <https://doi.org/10.1080/1047840X.2012.692215>
- Organizacion Panamericana de la Salud y Organizacion Mundial de la Salud. (2015). *Metodologías de la OPS/OMS para intercambio de información y gestión del conocimiento en Salud*.
- Oxford University Press. (2022, August 22). *Fundamentos para Publicar Artículos Científicos*.
- Pontificia Universidad Javeriana. (2020). *Normas APA Séptima edición*. www.apastyle.org
- Real Academia Española. (2019). *Definiciones*. <https://dle.rae.es/escribir?m=form>
- Santesteban-Echarri, O., & Núñez-Morales, N. I. (2017). How to write a scientific article for the first time. In *Psiquiatria Biologica* (Vol. 24, Issue 1, pp. 3–9). Elsevier Doyma. <https://doi.org/10.1016/j.psiq.2017.01.004>
- Schwabe, L., López-Bendito, G., & Ribeiro, C. (2016). Getting published: How to write a successful neuroscience paper. In *European Journal of Neuroscience* (Vol. 43, Issue 8, pp. 992–996). Blackwell Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1111/ejn.13215>
- ScienceWrites, H. (2020). *INTEGRIDAD ACADÉMICA*. <https://www.sciencewrites.org/academic-integrity>
- Thomas C., G. (2021). *Research Methodology and Scientific Writing*.
- Toscano Hernández, A. (2022). *¿Cómo redactar un ensayo? ¡¡Y no morir en el intento!!*
- UPB. (2018, September 28). *¿Qué son, cuál es el uso y cómo se clasifican los conectores?*
- Walliman, N. (2022). *RESEARCH METHODS: The basics*. <https://doi.org/10.4324/9781003141693>
- Wallwork, A., & Southern, A. (2020). *100 Tips to Avoid Mistakes in Academic Writing and Presenting*. <http://www.springer.com/series/13913>
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (Sexta). SAGE.