

**HACIA UNA NUEVA ORGANIZACIÓN DE LOS DISEÑOS DE
INVESTIGACIÓN: PROPUESTA METODOLÓGICA PARA SU
CLASIFICACIÓN Y APLICACIÓN EN LA INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA.**

***TOWARDS A NEW ORGANIZATION OF RESEARCH DESIGNS: A
METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR THEIR CLASSIFICATION AND
APPLICATION IN SCIENTIFIC RESEARCH***

Andrés Marcelo Ocampo Alvarado¹

RESUMEN

La identificación del diseño de investigación representa una de las principales dificultades en la formulación de estudios científicos, debido a la diversidad de enfoques y criterios metodológicos existentes. En este contexto, el presente trabajo tuvo como objetivo proponer una nueva organización de los diseños de investigación que facilite su clasificación y aplicación. Para ello, se realizó un análisis metodológico orientado a sistematizar y reorganizar los distintos diseños según sus características y niveles de flexibilidad. Como resultado, se estableció una clasificación integrada por doce categorías, ordenadas desde los diseños más flexibles hasta los más estructurados, incorporando además enfoques teóricos, documentales, históricos y mixtos. Asimismo, se evidenció la importancia de diferenciar los diseños de investigación de las técnicas e instrumentos empleados para la obtención y análisis de datos. Se concluye que esta propuesta favorece una comprensión más clara de los diseños metodológicos y contribuye a una selección más adecuada de estrategias de investigación, fortaleciendo la rigurosidad científica de los estudios.

Palabras clave: diseños de la investigación, metodología de la investigación, clasificación metodológica, investigación científica.

ABSTRACT

Identifying an appropriate research design is one of the main challenges in the development of scientific studies due to the diversity of existing methodological approaches and criteria. In this context, the present study aimed to propose a new organization of research designs to facilitate their classification and application. To achieve this, a methodological analysis was conducted to systematize and reorganize different research designs according to their characteristics and levels of flexibility. As a result, a classification consisting of twelve categories was established, ranging from the most flexible to the most structured designs, while also incorporating theoretical, documentary, historical, and mixed approaches. Furthermore, the study highlighted the importance of distinguishing research designs from the techniques and instruments used for data collection and analysis. It is concluded that this proposal promotes a clearer understanding of methodological designs and contributes to the appropriate selection of research strategies, thereby strengthening the scientific rigor of research studies.

Keywords: Research methodology, Methodological classification, Scientific research.

¹ Andrés Marcelo Ocampo Alvarado, Eucken Ocampo S.A.S., Ecuador, andresiron75@gmail.com, 0000-0001-6797-6567

1. INTRODUCCIÓN

La investigación científica ha sido tradicionalmente presentada a partir de la descripción de los enfoques metodológicos y de sus alcances, para posteriormente introducir los diseños de investigación. Esta secuencia se encuentra ampliamente difundida en manuales y textos especializados; sin embargo, no necesariamente constituye la forma más didáctica de comprender la lógica metodológica que orienta un estudio. En este contexto surge la necesidad de replantear la organización convencional, situando a los diseños de investigación como eje articulador del proceso metodológico y analizando su complejidad de manera progresiva, desde las estrategias más elementales hasta aquellas que demandan procedimientos más sofisticados.

La búsqueda sistemática del conocimiento ha acompañado el desarrollo de todas las civilizaciones. Aunque en sus primeras etapas predominaban explicaciones sustentadas en creencias y prácticas tradicionales, el progreso del pensamiento científico permitió consolidar procedimientos orientados a comprender la realidad mediante la observación, la argumentación y la contrastación empírica.

En esta línea, Acosta (2023) retomando la tradición aristotélica, sostiene que el impulso por conocer constituye una característica inherente al ser humano y trasciende las diferencias culturales, religiosas o lingüísticas. Desde esta perspectiva, la ciencia encuentra su fundamento en la curiosidad intelectual y en la necesidad permanente de ampliar la comprensión del mundo.

Como consecuencia de esta evolución, las comunidades científicas han construido métodos cada vez más rigurosos para producir conocimiento. Dichos métodos no permanecen inalterables, sino que se perfeccionan continuamente mediante procesos de crítica, verificación y refinamiento conceptual. En concordancia con Basaldua et al. (2023) el desarrollo científico suele caracterizarse por una evolución acumulativa, donde las nuevas explicaciones complementan o perfeccionan las anteriores, mientras que los cambios paradigmáticos representan situaciones relativamente excepcionales.

Durante el siglo XIX se consolidó la investigación sistemática como mecanismo para estudiar tanto los fenómenos naturales como los procesos sociales. No obstante, la expansión del positivismo generó

importantes debates epistemológicos que propiciaron el surgimiento de corrientes orientadas a comprender la experiencia humana desde una perspectiva interpretativa. Autores como Cabrera (2023) defendieron la idea de que determinados fenómenos sociales y culturales difícilmente pueden explicarse únicamente mediante relaciones causales, por lo que requieren procesos de comprensión fundamentados en los significados atribuidos por los propios actores sociales.

A partir de estas bases filosóficas emergieron múltiples diseños cualitativos, entre ellos la etnografía, la fenomenología, la hermenéutica, la investigación-acción, la narrativa y el análisis crítico del discurso. Todos ellos comparten el interés por interpretar las experiencias humanas considerando simultáneamente la perspectiva de los participantes y la del investigador (Calle, 2023). En consecuencia, las investigaciones cualitativas priorizan la profundidad analítica sobre la generalización estadística y recurren a procedimientos como la triangulación para fortalecer la credibilidad y consistencia de los hallazgos. Sin embargo, diversos autores han señalado que este tipo de estudios enfrenta limitaciones relacionadas con el control del sesgo del investigador y con la posibilidad de replicar sus resultados en contextos diferentes (Guerra y Revuelta,

2022).

Paralelamente, las ciencias naturales continuaron perfeccionando el método hipotético-deductivo, sustentado en la formulación de hipótesis, la contrastación empírica y la búsqueda de relaciones causales. Este enfoque también fue adoptado por numerosos investigadores de las ciencias sociales, quienes incorporaron procedimientos destinados a controlar la subjetividad mediante estrategias como la aleatorización, la estandarización de instrumentos, la evaluación de la confiabilidad y la validez, así como la replicabilidad de los estudios. Desde esta perspectiva, los diseños observacionales y experimentales constituyen las principales alternativas metodológicas para explicar fenómenos susceptibles de medición objetiva (Guzmán et al., 2025).

Las bases filosóficas que sustentan esta tradición metodológica se encuentran principalmente en el positivismo, el empirismo, el realismo y el materialismo. En este sentido, Lozada et al. (2022) sostienen que, independientemente de las convicciones personales de cada investigador, la práctica científica suele apoyarse en presupuestos realistas que permiten explicar los fenómenos

mediante evidencia verificable y procedimientos sistemáticos.

Las diferencias entre los enfoques cuantitativo y cualitativo dieron lugar al desarrollo de una tercera perspectiva metodológica: los métodos mixtos. Desde el pragmatismo, esta propuesta reconoce que determinados problemas científicos requieren la integración de información numérica y evidencia cualitativa para lograr explicaciones más completas. Mancilla (2024) destaca que esta posición filosófica ofrece la flexibilidad necesaria para seleccionar las técnicas más adecuadas según la naturaleza del problema investigado y no únicamente en función de compromisos epistemológicos previos.

A pesar del crecimiento de los métodos mixtos, el debate metodológico permanece vigente. Algunos investigadores consideran que constituyen un enfoque independiente, mientras que otros los interpretan como una extensión de los estudios cualitativos o cuantitativos. No obstante, más allá de estas discusiones, su utilización ha aumentado significativamente en las ciencias sociales y de la salud debido a su capacidad para integrar diferentes tipos de evidencia dentro de un mismo proceso investigativo.

Desde una perspectiva eminentemente práctica, el diseño de investigación adquiere una importancia superior a la clasificación tradicional basada exclusivamente en enfoques o alcances. En realidad, el investigador necesita definir con precisión la estrategia metodológica que permitirá responder a su problema de investigación, especificando los procedimientos para la recolección, el análisis y la interpretación de los datos. En este sentido, un diseño de investigación representa la estructura lógica que organiza todas las fases del estudio y garantiza la coherencia entre los objetivos planteados y las decisiones metodológicas adoptadas.

Manterola et al. (2023) entienden el diseño como el esquema que integra coherentemente los componentes de una investigación, mientras que Mejía (2022) lo describen como el conjunto de procedimientos destinados a recopilar y analizar la información requerida para responder las preguntas de investigación. Navarro (2022) por su parte, enfatiza que constituye un plan estratégico diseñado para obtener la evidencia necesaria y responder adecuadamente al problema científico planteado.

Ocampo / *Hacia una nueva organización de los diseños de investigación: propuesta metodológica para su clasificación y aplicación en la investigación científica.*

Esta función organizadora convierte al diseño en un elemento esencial para garantizar la replicabilidad y transparencia de la investigación. En consecuencia, los estudios desarrollados bajo el método hipotético-deductivo suelen definir su diseño antes del inicio del trabajo de campo; sin embargo, ello no impide realizar ajustes durante el desarrollo del estudio cuando las condiciones empíricas así lo requieren. Tales modificaciones no representan necesariamente errores metodológicos, sino expresiones del carácter falible y dinámico de la ciencia, siempre que se documenten con transparencia y respondan a criterios científicos.

Del mismo modo, los estudios cualitativos también requieren diseños que orienten el proceso investigativo, aunque estos presenten un mayor grado de flexibilidad. La construcción y validación de instrumentos, el análisis de sentimientos o determinadas estrategias de observación participante evidencian que numerosos diseños pueden adaptarse a distintos enfoques sin perder coherencia metodológica. Esta característica demuestra que los diseños poseen un potencial integrador superior al de las tradicionales clasificaciones epistemológicas.

En consecuencia, la identificación precisa del diseño de investigación facilita la toma de decisiones metodológicas, reduce la improvisación y favorece el desarrollo de investigaciones reproducibles. Mientras las discusiones filosóficas continúan enriqueciendo el debate epistemológico, la práctica científica demanda herramientas que permitan orientar de forma clara el trabajo de investigadores, estudiantes de posgrado y profesionales que enfrentan problemas complejos de investigación.

Finalmente, resulta pertinente reconocer que el propio Manual de Publicaciones de la American Psychological Association (APA, 2019) otorga un lugar central a la descripción del diseño metodológico, especialmente en investigaciones cuantitativas y mixtas. Esta exigencia pone de manifiesto que la delimitación precisa del diseño constituye un componente indispensable para garantizar la transparencia, el rigor metodológico y la reproducibilidad de la investigación científica, lo que justifica la necesidad de replantear la forma tradicional en que se organiza y enseña la metodología de la investigación.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente artículo propone una reorganización de los diseños de investigación con el propósito de ofrecer una estructura metodológica que facilite la selección del diseño más pertinente según la naturaleza del problema científico. En lugar de privilegiar la clasificación tradicional basada en los enfoques cuantitativo, cualitativo o mixto, la propuesta centra la atención en las características metodológicas que distinguen a cada diseño y en las posibilidades de aplicación que ofrecen dentro del proceso de investigación. Esta perspectiva busca proporcionar un criterio práctico que permita a los investigadores fundamentar sus decisiones metodológicas con mayor precisión.

La propuesta se construye a partir de la revisión crítica de la literatura especializada sobre metodología de la investigación, incorporando los principales diseños descritos por Ordoñez (2025), Posso (2023) y Rodríguez et al. (2022), además de otros aportes ampliamente documentados en la producción científica. Como resultado de este análisis se plantea una organización compuesta por doce unidades metodológicas, estructuradas de acuerdo con el nivel de

flexibilidad, el propósito científico y la lógica que orienta cada diseño.

La secuencia inicia con aquellos diseños caracterizados por una elevada adaptabilidad metodológica, entre los que se encuentran el diseño cualitativo y la ciencia de datos, ambos orientados predominantemente hacia procesos inductivos de generación de conocimiento. Posteriormente se incorporan los diseños teóricos y bibliográficos, cuyo propósito principal consiste en el análisis crítico, la integración conceptual y la sistematización del conocimiento existente, constituyendo un soporte fundamental para el desarrollo de nuevas investigaciones.

En una etapa posterior se ubican los diseños metodológicos e instrumentales, dirigidos al desarrollo, validación y perfeccionamiento de procedimientos, métodos e instrumentos de medición que fortalecen el rigor científico de las investigaciones. Estos diseños cumplen una función transversal al proporcionar recursos que pueden emplearse en diferentes áreas del conocimiento y bajo distintos enfoques metodológicos.

La organización continúa con los diseños cuantitativos propiamente dichos, diferenciando claramente los estudios

observacionales de los experimentales. Mientras los primeros buscan describir, analizar o establecer asociaciones entre variables sin intervenir sobre ellas, los segundos incorporan procedimientos de manipulación y control experimental para identificar relaciones causales mediante estrategias que incrementan la validez interna de los resultados.

Posteriormente se examinan dos diseños cuya ubicación dentro de las clasificaciones tradicionales suele generar controversia metodológica: los diseños históricos y los estudios de caso. Ambos poseen características particulares que justifican un tratamiento independiente, debido a que responden a objetivos científicos específicos y pueden desarrollarse desde diferentes perspectivas epistemológicas y metodológicas.

Finalmente, la propuesta concluye con los diseños mixtos, entendidos como estrategias de integración metodológica que combinan procedimientos cuantitativos y cualitativos para abordar fenómenos complejos desde una perspectiva complementaria. Su incorporación al final de la clasificación responde a su naturaleza integradora y a la posibilidad de articular

diferentes diseños dentro de un mismo proceso investigativo.

En conjunto, esta reorganización pretende constituirse en una herramienta metodológica que contribuya a simplificar la identificación de los diseños de investigación, fortalecer la planificación de los estudios científicos y facilitar la selección de estrategias metodológicas acordes con los objetivos, preguntas de investigación y características de los fenómenos analizados. Más que sustituir las clasificaciones existentes, la propuesta busca ofrecer una organización alternativa que favorezca la comprensión didáctica de los diseños y promueva decisiones metodológicas más consistentes y fundamentadas.

3. RESULTADOS

La investigación científica constituye un proceso sistemático orientado a generar conocimiento confiable mediante la aplicación de procedimientos metodológicos rigurosos (Romero et al., 2024). Uno de los componentes fundamentales de este proceso es el diseño de investigación, entendido como el conjunto de estrategias que orientan la recolección, el análisis y la interpretación de los datos con el propósito de responder adecuadamente a un problema científico. A pesar de la amplia literatura existente sobre

este tema, las clasificaciones tradicionales de los diseños de investigación presentan diferencias conceptuales, superposiciones entre categorías y una considerable heterogeneidad terminológica, lo que dificulta su comprensión y aplicación tanto para investigadores en formación como para profesionales con experiencia (Sánchez et al., 2023).

Frente a esta situación, la propuesta desarrollada plantea una reorganización metodológica de los diseños de investigación basada en criterios de naturaleza epistemológica, metodológica y práctica (Suazo, 2023). El propósito no consiste únicamente en establecer una nueva clasificación, sino también en ofrecer una estructura lógica que facilite la selección del diseño más apropiado según los objetivos, las características del fenómeno de estudio y el nivel de control requerido durante el proceso investigativo.

A diferencia de las clasificaciones convencionales, que suelen iniciar con la separación entre enfoques cuantitativo, cualitativo y mixto, esta propuesta organiza los diseños considerando un continuo metodológico que parte de aquellos caracterizados por una mayor flexibilidad hasta llegar a los que requieren un elevado

grado de control experimental (Tlalpachicatl Cruz et al., 2024). Bajo esta perspectiva, los diseños cualitativos representan el punto de partida debido a su naturaleza abierta y adaptable, mientras que los diseños cuantitativos se ubican progresivamente conforme incrementan el control sobre las variables y las condiciones de investigación. Finalmente, los diseños mixtos ocupan una posición integradora al combinar procedimientos propios de ambos enfoques.

La reorganización comprende doce grandes grupos que abarcan prácticamente todas las modalidades de investigación utilizadas en la actualidad (Torales y Barrios, 2023). Esta estructura busca simplificar la comprensión de los diseños sin sacrificar el rigor conceptual, permitiendo además identificar con mayor precisión las similitudes y diferencias existentes entre ellos.

El primer grupo corresponde a los diseños cualitativos, cuya finalidad principal consiste en comprender fenómenos complejos desde la perspectiva de los propios participantes y dentro de sus contextos naturales. En este tipo de investigaciones no se pretende controlar estrictamente las variables ni establecer relaciones causales, sino interpretar significados, comprender

experiencias y explicar procesos sociales, culturales o humanos (Vimos et al., 2024). La flexibilidad metodológica constituye una de sus principales fortalezas, ya que permite adaptar los procedimientos conforme avanza la investigación y emergen nuevos hallazgos.

Dentro de este grupo se incluyen diversas estrategias ampliamente reconocidas en la literatura científica. Una de ellas es la fenomenología, orientada a describir y comprender las experiencias vividas por las personas respecto a un fenómeno específico. Su interés principal radica en explorar cómo los individuos perciben, interpretan y otorgan significado a sus experiencias, buscando identificar la esencia compartida de dichas vivencias (Vizcaíno et al., 2023).

Otra estrategia relevante es la teoría fundamentada, cuyo objetivo consiste en construir explicaciones teóricas directamente a partir de los datos obtenidos durante el trabajo de campo. En lugar de comprobar teorías previamente formuladas, este enfoque permite generar nuevos modelos conceptuales mediante un proceso continuo de comparación, codificación y análisis de la información.

Asimismo, la etnografía constituye un diseño ampliamente utilizado para estudiar grupos humanos, comunidades y culturas

específicas. El investigador participa o convive durante un periodo prolongado con los integrantes del grupo con el propósito de comprender sus comportamientos, valores, normas, prácticas y formas de interacción desde una perspectiva contextualizada (Yáñez et al., 2022).

La investigación narrativa representa otra modalidad cualitativa centrada en reconstruir historias de vida, trayectorias personales o acontecimientos significativos relatados por los propios participantes. Mediante este enfoque se busca comprender la manera en que las personas organizan sus experiencias y construyen sentido a partir de ellas.

La investigación-acción ocupa igualmente un lugar importante dentro de los diseños cualitativos debido a que combina la generación de conocimiento con la transformación de la realidad. En este tipo de estudios, investigadores y participantes colaboran activamente en la identificación de problemas, el diseño de soluciones, la implementación de acciones y la evaluación de los resultados obtenidos, promoviendo procesos permanentes de reflexión y mejora.

El estudio de caso también forma parte de este conjunto metodológico cuando su finalidad consiste en comprender

profundamente un fenómeno particular dentro de su contexto real. Este diseño permite analizar de manera detallada una organización, una institución, una comunidad, un programa, un individuo o cualquier unidad de análisis considerada relevante, integrando múltiples fuentes de información para lograr una comprensión amplia del caso investigado.

Junto con estos diseños tradicionales, la propuesta incorpora metodologías emergentes vinculadas al desarrollo tecnológico y al crecimiento exponencial de la información digital. En este sentido, se reconoce la importancia de la ciencia de datos como un grupo metodológico independiente debido a la creciente utilización de herramientas computacionales para analizar grandes volúmenes de información.

Este segundo grupo incluye procedimientos como la netnografía, que adapta los principios de la etnografía al estudio de comunidades virtuales y redes sociales; el análisis de sentimientos, orientado a identificar emociones, opiniones y percepciones expresadas en textos digitales; la bibliometría, utilizada para evaluar la producción científica mediante indicadores cuantitativos; así como el análisis de big data y otras técnicas basadas en

inteligencia artificial, minería de datos y aprendizaje automático. La incorporación de estos diseños responde a las nuevas necesidades de investigación derivadas de la transformación digital y del acceso masivo a información disponible en plataformas electrónicas.

Posteriormente se presentan los diseños teóricos, cuyo propósito principal consiste en construir, desarrollar, ampliar o perfeccionar marcos conceptuales que contribuyan al avance del conocimiento científico. A diferencia de las investigaciones empíricas, estos estudios se fundamentan principalmente en el análisis crítico de teorías existentes, la integración de conceptos, la comparación de modelos explicativos y la elaboración de nuevas propuestas conceptuales que permitan interpretar con mayor profundidad determinados fenómenos.

Muy relacionados con ellos aparecen los diseños bibliográficos, enfocados en el análisis sistemático de la literatura científica disponible sobre un tema específico. Su finalidad consiste en identificar el estado actual del conocimiento, reconocer tendencias de investigación, detectar vacíos existentes y sintetizar la evidencia acumulada

mediante procedimientos metodológicos claramente definidos.

Dentro de este grupo se incluyen diferentes modalidades de revisión documental, entre ellas las revisiones narrativas, las revisiones sistemáticas, los estudios bibliométricos, los mapas de evidencia y los metaanálisis, cada uno con objetivos, procedimientos y niveles de rigurosidad específicos. Estas investigaciones desempeñan un papel fundamental en la consolidación del conocimiento científico, ya que permiten integrar resultados provenientes de múltiples estudios independientes y establecer conclusiones con mayor solidez metodológica.

La propuesta también reconoce la importancia de los diseños metodológicos, orientados al desarrollo, adaptación o perfeccionamiento de procedimientos científicos que faciliten la realización de futuras investigaciones. En estos estudios el interés principal no recae sobre el fenómeno investigado, sino sobre los métodos empleados para estudiarlo. Por esta razón, suelen enfocarse en la creación de protocolos, modelos metodológicos, procedimientos de evaluación, estrategias de análisis o nuevas formas de abordar problemas científicos.

Complementariamente se presentan los diseños instrumentales, cuyo objetivo consiste en desarrollar, adaptar, validar o evaluar instrumentos de medición utilizados en diferentes disciplinas. La calidad de una investigación depende en gran medida de la confiabilidad y validez de los instrumentos empleados para recopilar información; por ello, este tipo de estudios adquiere una relevancia considerable dentro del proceso científico.

Los diseños instrumentales comprenden procedimientos relacionados con la construcción de cuestionarios, escalas psicométricas, listas de verificación, pruebas diagnósticas, rúbricas de evaluación y otros instrumentos destinados a medir variables de manera objetiva y consistente. Durante su desarrollo se analizan aspectos como la validez de contenido, la validez de constructo, la consistencia interna, la estabilidad temporal y otros indicadores psicométricos que garantizan la calidad de las mediciones.

En conjunto, los primeros grupos de la clasificación representan la fase inicial de la organización propuesta, caracterizada por una transición gradual desde enfoques eminentemente interpretativos hacia

metodologías cada vez más estructuradas. Esta disposición facilita comprender que los diseños de investigación no constituyen categorías aisladas, sino un continuo metodológico donde cada modalidad responde a diferentes objetivos científicos y niveles de complejidad.

Mientras que los primeros grupos descritos anteriormente privilegian la comprensión de los fenómenos, la construcción teórica y el desarrollo metodológico, los siguientes diseños se caracterizan por establecer procedimientos cada vez más rigurosos para analizar relaciones entre variables, comprobar hipótesis y generar evidencia con un elevado nivel de validez científica. Esta organización permite comprender la investigación como un proceso continuo en el que el grado de control metodológico aumenta progresivamente según los objetivos planteados y la naturaleza del problema de investigación.

El primer grupo de esta segunda etapa corresponde a los diseños observacionales, cuya principal característica es la recopilación sistemática de información sin intervenir deliberadamente sobre las variables estudiadas. En este tipo de investigaciones, el investigador registra los

acontecimientos tal como ocurren en su contexto natural, evitando modificar las condiciones bajo las cuales se desarrollan los fenómenos. Aunque no existe manipulación experimental, estos diseños siguen procedimientos rigurosos de planificación, selección de participantes, definición de variables y análisis estadístico o cualitativo, dependiendo del enfoque adoptado.

Los estudios observacionales representan una alternativa particularmente útil cuando las condiciones éticas, prácticas o técnicas impiden realizar experimentos. En numerosas disciplinas, como la medicina, la psicología, la educación, las ciencias sociales y las ciencias ambientales, estos diseños permiten obtener información valiosa sobre comportamientos, factores asociados, tendencias poblacionales y procesos naturales sin alterar el desarrollo normal de los acontecimientos. Su importancia radica en que constituyen la base para generar hipótesis que posteriormente pueden ser evaluadas mediante investigaciones experimentales.

Dentro de este grupo se incluyen diversas modalidades según el momento de observación, el seguimiento temporal y el propósito analítico. Los estudios descriptivos buscan caracterizar una población o

fenómeno mediante la identificación de sus principales atributos. Los estudios transversales recopilan información en un único momento del tiempo para estimar prevalencias o describir situaciones específicas, mientras que los estudios longitudinales realizan observaciones repetidas durante periodos prolongados con el fin de analizar cambios, evolución o tendencias. También forman parte de este grupo los estudios prospectivos y retrospectivos, cuya diferencia fundamental depende de la dirección temporal empleada para examinar la información disponible.

A continuación se presentan los diseños experimentales, considerados tradicionalmente como aquellos que proporcionan el mayor nivel de evidencia para establecer relaciones causales entre variables. Su rasgo distintivo consiste en la manipulación deliberada de una o más variables independientes con el propósito de evaluar sus efectos sobre una o varias variables dependientes, manteniendo bajo control los factores externos que podrían influir sobre los resultados.

El desarrollo de un estudio experimental exige una planificación rigurosa que incluye la formulación de hipótesis, la definición operacional de las

variables, la selección de la muestra, la asignación de los participantes a grupos experimentales y de control, la aplicación de intervenciones y la evaluación posterior de los efectos observados. Cuando estas condiciones se cumplen adecuadamente, los resultados permiten establecer inferencias causales con un elevado grado de confianza.

No obstante, la posibilidad de desarrollar experimentos completos depende de múltiples factores relacionados con la viabilidad técnica, los recursos disponibles y las consideraciones éticas. En muchos contextos resulta imposible asignar aleatoriamente a los participantes o manipular determinadas variables debido a sus implicaciones sociales, educativas o clínicas. Por esta razón, además de los experimentos verdaderos, la literatura reconoce otras modalidades como los diseños cuasiexperimentales y los preexperimentales, los cuales conservan parte de la lógica experimental, aunque presentan menores niveles de control sobre las variables extrañas.

La propuesta metodológica destaca que los diseños experimentales no deben considerarse superiores a los demás por el simple hecho de proporcionar evidencia causal. Su elección únicamente resulta

apropiada cuando las preguntas de investigación requieren demostrar relaciones de causa y efecto y cuando las condiciones metodológicas permiten implementar procedimientos experimentales sin comprometer la validez del estudio ni vulnerar principios éticos fundamentales.

Posteriormente se incorporan los diseños epidemiológicos, ampliamente utilizados en las ciencias de la salud para estudiar la distribución, frecuencia y determinantes de enfermedades o eventos relacionados con la salud dentro de poblaciones específicas. Aunque tradicionalmente estos diseños se presentan como una categoría independiente, la propuesta los integra dentro de la clasificación general debido a sus características metodológicas particulares y a su creciente aplicación en diferentes áreas del conocimiento.

Los estudios epidemiológicos permiten identificar factores de riesgo, estimar prevalencias e incidencias, evaluar intervenciones sanitarias, analizar brotes epidémicos y apoyar la formulación de políticas públicas orientadas a mejorar la salud colectiva. Dependiendo de sus objetivos, pueden adoptar un enfoque descriptivo o analítico.

Entre los principales diseños epidemiológicos se encuentran los estudios ecológicos, que analizan información correspondiente a grupos poblacionales; los estudios transversales, empleados para estimar la frecuencia de enfermedades en un momento determinado; los estudios de casos y controles, orientados a identificar factores asociados mediante la comparación entre personas enfermas y sanas; y los estudios de cohortes, que realizan un seguimiento temporal de individuos expuestos y no expuestos para determinar la aparición de determinados eventos.

Asimismo, los ensayos clínicos representan una modalidad experimental de gran importancia dentro de la epidemiología, ya que permiten evaluar la eficacia y seguridad de tratamientos, medicamentos, vacunas o intervenciones preventivas mediante procedimientos controlados y estrictamente regulados. La correcta selección de cualquiera de estos diseños depende de los objetivos del estudio, la disponibilidad de información y las condiciones logísticas propias de cada investigación.

El siguiente grupo corresponde a los diseños históricos, orientados al análisis sistemático de acontecimientos pasados con

el propósito de comprender procesos sociales, políticos, económicos, culturales o científicos que influyen sobre la realidad actual. Lejos de limitarse a una simple descripción cronológica, la investigación histórica busca interpretar las causas, el desarrollo y las consecuencias de los hechos, estableciendo relaciones entre diferentes contextos temporales.

Para ello, el investigador recurre a múltiples fuentes documentales, como archivos institucionales, documentos oficiales, manuscritos, publicaciones científicas, registros administrativos, periódicos, fotografías, materiales audiovisuales y testimonios orales. El análisis crítico de estas fuentes constituye un aspecto esencial del proceso investigativo, ya que permite evaluar su autenticidad, credibilidad, relevancia y consistencia antes de incorporarlas como evidencia científica.

La investigación histórica desempeña un papel fundamental en numerosas disciplinas debido a que facilita comprender la evolución de instituciones, políticas públicas, sistemas educativos, avances científicos y transformaciones sociales. Además, proporciona elementos de análisis que permiten interpretar fenómenos contemporáneos desde una perspectiva

temporal amplia, favoreciendo la construcción de explicaciones más completas y contextualizadas.

Posteriormente se presentan los diseños de caso, considerados una estrategia metodológica destinada al estudio intensivo de una unidad específica de análisis. Aunque en algunos enfoques se incluyen dentro de la investigación cualitativa, la propuesta reconoce que los estudios de caso pueden desarrollarse tanto desde perspectivas cualitativas como cuantitativas o mixtas, dependiendo de los objetivos planteados y de las técnicas empleadas para la obtención de información.

La principal fortaleza del estudio de caso radica en la profundidad con la que permite analizar situaciones particulares. En lugar de buscar la generalización estadística, este diseño pretende comprender exhaustivamente las características, dinámicas y relaciones que se desarrollan dentro del caso investigado. Para lograr este propósito se utilizan diversas fuentes de información, como entrevistas, observaciones, documentos, registros institucionales, cuestionarios y otras técnicas que posteriormente son integradas mediante procesos de triangulación.

Ocampo / *Hacia una nueva organización de los diseños de investigación: propuesta metodológica para su clasificación y aplicación en la investigación científica.*

Los estudios de caso pueden centrarse en individuos, organizaciones, instituciones educativas, empresas, hospitales, comunidades, programas sociales, proyectos de intervención o cualquier otra unidad considerada relevante para responder a una pregunta científica específica. Dependiendo de su alcance, pueden clasificarse como casos únicos, casos múltiples, estudios exploratorios, descriptivos o explicativos.

Finalmente, la clasificación concluye con los diseños mixtos, los cuales representan una alternativa metodológica que integra procedimientos cualitativos y cuantitativos dentro de un mismo proceso investigativo. Su incorporación responde al reconocimiento de que numerosos problemas científicos no pueden comprenderse plenamente mediante la aplicación exclusiva de un único enfoque metodológico.

La investigación con métodos mixtos combina las fortalezas de ambos paradigmas para obtener una comprensión más amplia y profunda de los fenómenos estudiados. Mientras las técnicas cuantitativas aportan precisión en la medición, análisis estadístico y capacidad de generalización, los métodos cualitativos permiten interpretar significados, comprender procesos y contextualizar los resultados obtenidos. La integración de

ambas perspectivas favorece la triangulación de la información y mejora la solidez de las conclusiones.

Existen diferentes modalidades de diseños mixtos según el momento y la forma en que se integran ambos enfoques. Algunos estudios desarrollan simultáneamente la recolección de datos cualitativos y cuantitativos para analizarlos de manera conjunta; otros realizan primero una fase cuantitativa seguida de una etapa cualitativa destinada a explicar los resultados obtenidos; mientras que algunos comienzan con una exploración cualitativa que posteriormente sirve de base para diseñar instrumentos cuantitativos de mayor alcance.

La selección de cualquiera de estas modalidades depende de la naturaleza del problema de investigación, los objetivos específicos, la disponibilidad de recursos y las competencias metodológicas del equipo investigador. Más que representar un tercer paradigma independiente, los métodos mixtos constituyen una estrategia integradora que aprovecha las ventajas de ambos enfoques para producir evidencia científica más completa.

La reorganización metodológica propuesta presenta diversas ventajas frente a las clasificaciones convencionales. En primer

lugar, elimina gran parte de las inconsistencias derivadas de la coexistencia de múltiples criterios de clasificación empleados por diferentes autores. En segundo lugar, establece una secuencia lógica basada en el grado de flexibilidad y control metodológico, facilitando la comprensión progresiva de los distintos diseños de investigación. Además, incorpora metodologías emergentes, como las asociadas a la ciencia de datos, que generalmente no aparecen contempladas en los esquemas tradicionales pese a su creciente importancia en la investigación contemporánea.

Otro aspecto relevante consiste en que esta clasificación no pretende reemplazar los modelos previamente existentes, sino integrarlos dentro de una estructura más coherente y funcional. Cada grupo mantiene sus fundamentos conceptuales originales, pero se reorganiza atendiendo a criterios metodológicos que favorecen tanto la enseñanza como la aplicación práctica de los diseños de investigación. De esta manera, estudiantes, docentes e investigadores disponen de una guía más clara para seleccionar el diseño que mejor se ajuste a las características de sus proyectos.

En conjunto, la propuesta contribuye a fortalecer la formación metodológica al ofrecer una visión integral de los diferentes diseños disponibles y de las relaciones existentes entre ellos. Asimismo, favorece una toma de decisiones más fundamentada durante la planificación de investigaciones científicas, promoviendo la utilización de estrategias metodológicas acordes con los objetivos planteados y con la naturaleza del fenómeno objeto de estudio. En consecuencia, esta reorganización representa una herramienta útil para mejorar la calidad de la investigación, optimizar los procesos de enseñanza de la metodología científica y facilitar el desarrollo de estudios más rigurosos, coherentes y pertinentes en las distintas áreas del conocimiento y la investigación.

4. DISCUSIÓN

El enfoque cualitativo constituye un punto de partida adecuado para comprender y organizar los distintos diseños de investigación. Su carácter flexible favorece una aproximación metodológica más accesible, permitiendo adaptar los procedimientos a las particularidades del contexto estudiado (Acosta, 2023). A medida que los diseños incorporan mayores niveles de control, restricciones metodológicas y

complejidad analítica, se observa una transición progresiva hacia enfoques de naturaleza cuantitativa.

Aunque los diseños cualitativos demandan experiencia investigativa y un sólido conocimiento disciplinar para su adecuada aplicación, su principal fortaleza radica en la capacidad de ajustarse dinámicamente a las condiciones emergentes del estudio. Esta característica los diferencia de los diseños cuantitativos, generalmente más estructurados y rígidos en cuanto a la definición previa de procedimientos y variables (Basaldua et al., 2023). Desde esta perspectiva, organizar los diseños a partir de la lógica cualitativa puede facilitar una mejor comprensión de los fundamentos metodológicos que sustentan la investigación científica.

Cabe señalar que esta forma de clasificación no ha sido desarrollada de manera explícita por autores ampliamente reconocidos en metodología, como Cabrera (2023) y otros referentes del área. Sin embargo, diversos diseños derivados de estas tradiciones metodológicas han dado origen a técnicas que actualmente encuentran nuevas aplicaciones mediante herramientas de ciencia de datos y análisis computacional.

Por otra parte, los diseños de carácter teórico y filosófico se orientan principalmente a la formulación de principios conceptuales que sirven como marco de referencia para la investigación. La solidez de estas propuestas depende, en gran medida, de su capacidad para dialogar con la evidencia empírica disponible. En este contexto, los estudios bibliográficos desempeñan un papel fundamental, ya que permiten contrastar y examinar la plausibilidad de las hipótesis derivadas de las teorías, en consonancia con los planteamientos de Calle (2023) sobre la contrastación científica.

Si bien diversos autores han proporcionado orientaciones para la construcción de marcos teóricos y estados del arte, rara vez reconocen de manera explícita la existencia de diseños de investigación específicamente asociados a estas tareas (Guerra y Revuelta, 2022). En contraste, algunos trabajos han destacado la importancia de establecer criterios para el diseño y desarrollo de teorías capaces de orientar tanto la investigación como la práctica científica. Esta preocupación ha sido ampliamente abordada por la epistemología, disciplina que estudia la naturaleza, estructura y validación del conocimiento científico.

Asimismo, resulta difícil ignorar la influencia de las aportaciones realizadas por Guzmán et al. (2025) y Lozada et al. (2022) en el ámbito de los diseños experimentales y cuasiexperimentales. Sus planteamientos constituyen una referencia obligatoria para comprender cómo establecer relaciones causales en contextos sociales donde el control absoluto de las variables no siempre es posible. Aspectos como la aleatorización, el control de factores externos y la validez interna y externa continúan siendo elementos esenciales para garantizar la calidad de los resultados empíricos.

Otro aspecto relevante es la limitada presencia de los diseños históricos dentro de las clasificaciones metodológicas más difundidas (Mancilla, 2024). Aunque disciplinas como la historia y la arqueología poseen métodos particulares, la creciente interdisciplinariedad de la investigación científica sugiere la necesidad de incorporar estos enfoques dentro de una visión más amplia de los diseños de investigación. Los estudios históricos aportan una comprensión profunda de los acontecimientos pasados y de su influencia sobre fenómenos contemporáneos, enriqueciendo así el análisis de diversas problemáticas científicas.

En relación con los diseños mixtos, la literatura metodológica ha propuesto múltiples clasificaciones que combinan enfoques cuantitativos y cualitativos. Sin embargo, en la práctica investigativa suele observarse una preferencia por identificar los estudios como concurrentes o secuenciales, más que por emplear categorías excesivamente específicas (Manterola et al., 2023). Esta simplificación favorece una comunicación metodológica más clara y evita interpretaciones ambiguas. Independientemente de la denominación utilizada, resulta indispensable que los investigadores describan de forma detallada los procedimientos aplicados, garantizando así la transparencia, la reproducibilidad y la evaluación crítica de los resultados obtenidos.

Uno de los hallazgos más significativos identificados en este análisis es la frecuente confusión entre los diseños de investigación y las herramientas empleadas para recolectar o analizar información (Mejía, 2022). En numerosos casos, instrumentos como los cuestionarios estructurados o técnicas estadísticas como el análisis factorial confirmatorio son presentados erróneamente como si constituyeran diseños metodológicos. Esta situación evidencia la necesidad de

diferenciar claramente entre los elementos que orientan la investigación y aquellos que simplemente facilitan su ejecución (Navarro, 2022). Los instrumentos y las técnicas analíticas deben entenderse como recursos al servicio del diseño, y no como sustitutos de este.

Por esta razón, cada investigación debe definir con precisión su alcance metodológico, identificando tanto sus fortalezas como sus limitaciones. Una adecuada articulación entre diseño, técnicas e instrumentos contribuye a fortalecer la coherencia interna del estudio y la credibilidad de sus hallazgos.

La clasificación y organización de los diseños de investigación también adquiere relevancia en el ámbito editorial. Las revistas científicas y los sistemas de normalización académica requieren que los autores especifiquen claramente el método empleado, permitiendo a los lectores comprender cómo se generaron los resultados. Una metodología que omita la identificación explícita del diseño corre el riesgo de limitarse a una reflexión teórica sobre el enfoque adoptado o de confundir aspectos metodológicos con elementos operativos relacionados con la recopilación y el análisis de datos.

5. CONCLUSIONES

El estudio presenta una amplia variedad de diseños agrupados en doce categorías, reflejando la diversidad metodológica presente en la investigación contemporánea. Estos enfoques abarcan desde estudios teóricos y documentales hasta diseños experimentales e instrumentales, evidenciando que la producción científica trasciende la simple observación o experimentación.

Una de las principales contribuciones de esta propuesta radica en la organización progresiva de los diseños según su nivel de flexibilidad metodológica, criterio que aporta una perspectiva innovadora para comprender sus diferencias y aplicaciones. En consecuencia, resulta fundamental que los investigadores conozcan las características, ventajas y limitaciones de cada diseño, de modo que puedan seleccionar la estrategia más adecuada para responder a sus preguntas de investigación.

Finalmente, se reafirma la importancia de distinguir claramente entre los diseños metodológicos y las herramientas utilizadas durante el proceso investigativo. Comprender esta diferencia favorece una aplicación más rigurosa de los métodos científicos y contribuye al desarrollo de

investigaciones sólidas, transparentes y capaces de generar conocimiento confiable en distintas áreas del saber.

6. REFERENCIAS

- Acosta Faneite, S. F. (2023). Los enfoques de investigación en las Ciencias Sociales. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 3(8), 82-95. <https://doi.org/10.53595/rlo.v3.i8.084>
- Basaldua Galarza, A. G., Casallo Veliz, S. V., Reyes Lujan, C. A., & Rojas Dávila, A. C. (2023). Formación por competencias en investigación científica basada en el diseño curricular en una facultad de medicina humana. *Prohominum*, 5(4), 233-239. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0220>
- Cabrera-Tenecela, P. (2023). *Nueva organización de los diseños de investigación.* <https://doi.org/10.5281/ZENODO.8050508>
- Calle Mollo, S. E. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1865-1879. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7016
- Guerra-Antequera, J., & Revuelta-Domínguez, F. I. (2022). Investigación con videojuegos en educación. Una revisión sistemática de la literatura de 2015 a 2020. *Revista Colombiana de Educación*, (85), 27-54. <https://doi.org/10.17227/rce.num85-12579>
- Guzmán-Muñoz, E., Mendez-Rebolledo, G., Concha-Cisternas, Y., & Faúndez-Casanova, C. (2025). Diseños de investigación cuantitativa en ciencias de la actividad física y la salud. *Revista Ciencias de la Actividad Física*, 26(2), 63-85. <https://doi.org/10.29035/rcaf.26.2.5>
- Losada, A., Zambrano Villalba, Msc. C., & Marmo, J. (2022). CLASIFICACIÓN DE MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA. *PSICOLOGÍA UNEMI*, 6(11), 13-31. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8379vol6iss11.2022pp13-31p>
- Mancilla Barillas, M. R. (2024). Midiendo la realidad: El papel de las variables en la investigación científica. *Revista Docencia Universitaria*, 5(2), 51-68. <https://doi.org/10.46954/revistadusac.v5i2.79>
- Manterola, C., Hernández-Leal, M. J., Otzen, T., Espinosa, M. E., & Grande, L. (2023). Estudios de Corte Transversal. Un Diseño de Investigación a Considerar en Ciencias Morfológicas. *International Journal of Morphology*, 41(1), 146-155. <https://doi.org/10.4067/S0717-95022023000100146>
- Mejía-Rivas, J. (2022). Los paradigmas en la investigación científica. *Revista Ciencia Agraria*, 1(3), 7-14. <https://doi.org/10.35622/j.rca.2022.03.001>
- Navarro-Cabrera, J. R. (2022). Importancia de la investigación científica universitaria. *Revista Científica Episteme y Tekne*, 1(1), e302. <https://doi.org/10.51252/rceyt.v1i1.302>
- Ordoñez-Pacheco, Á. F. (2025). Metodología académica con aplicación a las

Ocampo / *Hacia una nueva organización de los diseños de investigación: propuesta metodológica para su clasificación y aplicación en la investigación científica.*

- investigaciones sociales: Enfoques, tipos, métodos y diseños. *Sociedad & Tecnología*, 8(2), 335-357. <https://doi.org/10.51247/st.v8i2.484>
- Posso Pacheco, R. J. (2023). Diseño metodológico de sistematización de preguntas abiertas: Un esfuerzo para mejorar la investigación cualitativa. *MENTOR revista de investigación educativa y deportiva*, 2(6), 919-925. <https://doi.org/10.56200/mried.v2i6.6780>
- Rodríguez-Sabiote, C., Úbeda-Sánchez, Á.-M., Olmedo-Moreno, E.-M., & Álvarez-Rodríguez, J. (2022). Importancia de los indicadores metodológicos-analíticos en el nivel de concreción de los diseños de investigación de los artículos científicos en educación. *Revista de Investigación Educativa*, 40(2), 365-383. <https://doi.org/10.6018/rie.441741>
- Romero-Carazas, R., Mayta-Huiza, D., Universidad José Carlos Mariátegui, Moquegua - Perú, Ancaya-Martínez, M. D. C. E., Universidad César Vallejo, Tasayco-Barrios, S., Universidad Tecnológica del Perú, Ica - Perú, Berrio-Quispe, M. L., & Universidad Ricardo Palma, Lima - Perú. (2024). *Método de investigación científica: Diseño de proyectos y elaboración de protocolos en las Ciencias Sociales* (1.ª ed.). Instituto de Investigación y Capacitación Profesional del Pacífico. <https://doi.org/10.53595/eip.012.2024>
- Sánchez-Martín, M., Pedreño Plana, M., Ponce Gea, A. I., & Navarro-Mateu, F. (2023). And, at first, it was the research question... The PICO, PECO, SPIDER and FINER formats [Y, al principio, fue la pregunta de investigación ... Los formatos PICO, PECO, SPIDER y FINER]. *ESPIRAL. CUADERNOS DEL PROFESORADO*, 16(32), 126-136. <https://doi.org/10.25115/ecp.v16i32.9102>
- Suazo Galdames, I. (2023). Inteligencia artificial en investigación científica. *SciComm Report*, 1-3. <https://doi.org/10.32457/scr.v3i1.2149>
- Tlalpachicatl Cruz, N., Pérez López, C. G., & Pérez López, C. I. (2024). Aula invertida en educación superior. Análisis de un curso de métodos de investigación en Psicología Educativa. *Revista Iberoamericana de Educación*, 95(1), 161-177. <https://doi.org/10.35362/rie9516268>
- Torales, J., & Barrios, I. (2023). Diseño de investigaciones: Algoritmo de clasificación y características esenciales. *Medicina Clínica y Social*, 7(3), 210-235. <https://doi.org/10.52379/mcs.v7i3.349>
- Vimos-Buenaño, K. E., Viteri-Ojeda, J. C., Naranjo-Sánchez, M. J., & Novillo-Heredia, K. H. (2024). Uso de la inteligencia artificial en los procesos de investigación científica, por parte de los docentes universitarios. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(4), 215-236. <https://doi.org/10.55813/gaea/jessr/v4/n4/143>
- Vizcaíno Zúñiga, P. I., Cedeño Cedeño, R. J., & Maldonado Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: Guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762.

Ocampo / *Hacia una nueva organización de los diseños de investigación: propuesta metodológica para su clasificación y aplicación en la investigación científica.*

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658

Yáñez-Díaz, M. F., Prieto-Velásquez, M., Medina-Jaimes, D. X., & Madriz-Rodríguez, D. A. (2022). Procedimiento para el diseño de investigaciones bajo el enfoque de revisión sistemática. Un caso de aplicación. *Aibi revista de investigación, administración e ingeniería*, 43-51. <https://doi.org/10.15649/2346030X.2630>